

**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZAN HUÁNUCO**  
**ESCUELA DE POSGRADO**



---

---

**LA METODOLOGÍA CAMPESINO A CAMPESINO Y SU IMPACTO EN  
LA PROMOCIÓN DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SEGURIDAD  
ALIMENTARIA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE  
HUACRACHUCO**

---

---

**Línea de Investigación: Desarrollo Sostenible**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO DE MAESTRO EN MEDIO  
AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE,  
MENCIÓN EN GESTIÓN AMBIENTAL**

**TESISTA: WILMER CAMPOS FELIX**

**ASESOR: Dr. ANTONIO SALUSTIO CORNEJO Y MALDONADO**

**HUÁNUCO – PERÚ**

**2020**

## DEDICATORIA

A mis queridos padres: Martin y Victoria,  
con un inmenso cariño y gratitud por sus sabios  
consejos y el enorme sacrificio que hicieron en  
educarme; a ellos dedico esta tesis con todo  
corazón.

A mis hermanos:

Ulda; por el inmenso apoyo brindado,  
También a: Alex y Eleana Ruth. A ellos  
Dedico esta investigación, fruto del trabajo  
y esfuerzo constante. Sin todo este respaldo  
no hubiese sido posible.

## AGRADECIMIENTO

- ❖ A Dios por darme esta oportunidad, por su inmensa misericordia, que bajo su voluntad me brindó para cumplir con uno de mis más anhelados sueños.
  
- ❖ Con gratitud; mi agradecimiento al Dr. Antonio Cornejo y Maldonado, a quien expreso mi inmenso reconocimiento por su desinteresada y valiosa orientación, dirección y consejos, ayuda y confianza durante la ejecución del presente trabajo de tesis.
  
- ❖ A los catedráticos de la Escuela de Posgrado, quienes han contribuido con sus valiosas enseñanzas durante mi formación de maestrando.
  
- ❖ A todas las demás personas que de diversa manera han hecho posible que una de mis aspiraciones, por cuál es la de ser profesional se cristalice.

## RESUMEN

El proyecto de investigación se realizó con el objetivo de determinar el impacto de la Metodología Campesino a Campesino (CaC) en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del Distrito de Huacrachuco. La muestra estuvo constituida por 294 familias previamente seleccionadas y empadronadas, el nivel de investigación fue descriptivo, el tipo de estudio aplicada, el diseño de la investigación no experimental con dos variables, así mismo, se aplicó una encuesta con preguntas relacionadas al desarrollo del trabajo con la metodología de Campesino a Campesino y la seguridad alimentaria. Como resultado del estudio se determinó que los cambios alcanzados con la metodología de campesino a campesino en las dimensiones técnico productivo, uso de los recursos naturales, la labor social impacta de manera positiva en la seguridad alimentaria en las dimensiones de producción, disposición, acceso de alimentos, cultura alimentaria, utilización, calidad de alimentos nutritivos y sanos. Con respecto a la agricultura sostenible también son positivos porque los agricultores reconocen y valoran los recursos naturales como suelo, agua, flora, fauna, etc.

**Palabras claves:** Metodología de campesino a campesino, seguridad alimentaria, agricultura sostenible.

## ABSTRACT

The research project was carried out with the objective of determining the impact of the Campesino a Campesino (CaC) Methodology in the promotion of sustainable agriculture and food security in the communities of the Huacrachuco District. The sample consisted of 294 previously selected and registered families, the research level was descriptive, the type of study applied, the non-experimental research design with two variables, and a survey was applied with questions related to the development of the work. with the Peasant to Peasant methodology and food security. As a result of the study, it was determined that the changes achieved with the farmer-to-farmer methodology in the technical productive dimensions, use of natural resources, social work positively impact food security in the dimensions of production, disposition, access to food, food culture, utilization, quality of nutritious and healthy food. With regard to sustainable agriculture they are also positive because farmers recognize and value natural resources such as soil, water, flora, fauna, etc.

**Keywords:** Peasant to peasant methodology, food security, sustainable agriculture.

## ÍNDICE

DEDICATORIA .....	i
AGRADECIMIENTO .....	ii
RESUMEN.....	iii
ABSTRACT .....	iv
INTRODUCCIÓN.....	vii
I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	1
1.1 Fundamentación del problema.....	1
1.2 Justificación .....	3
1.3 Importancia o propósito.....	4
1.4 Limitaciones.....	4
1.5 Formulación del problema.....	4
1.6 Formulación de los objetivos.....	5
1.7 Formulación de hipótesis .....	5
1.8 Variables.....	6
1.9 Operacionalización de variables .....	6
1.10 Definición de términos operacionales.....	7
II. MARCO TEÓRICO .....	8
2.1 Antecedentes.....	8
2.2 Bases teóricas .....	10
2.3 Bases Conceptuales .....	41
III. METODOLOGÍA.....	44
3.1 Ámbito .....	44
3.2 Población.....	44
3.3 Muestra.....	44
3.4 Nivel y tipo de estudio .....	45
3.5 Diseño de investigación .....	45
3.6 Técnicas e Instrumentos .....	46
3.7 Procedimiento.....	47
3.8 Aspectos éticos.....	47
3.9 Tabulación .....	48
3.10 Análisis de datos.....	69
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	70

4.1	Análisis descriptivo .....	70
4.2	Análisis inferencial y contrastación de hipótesis.....	71
4.3	Discusión de resultados .....	71
4.4	Aporte de la investigación .....	73
	CONCLUSIONES .....	74
	RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS .....	75
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	76
	ANEXOS .....	78

## INTRODUCCIÓN

En el distrito de Huacrachuco, provincia de Marañón, departamento de Huánuco, la producción de alimentos nativos y por ende el consumo de los mismos se vienen restringiendo cada vez más, lo que obliga a las familias campesinas a abandonar parcial o totalmente sus prácticas ancestrales de seguridad alimentaria, dedicándose a buscar y generar ingresos pecuniarios de manera familiar para atender las necesidades de alimentación y asegurar su sobre vivencia, lo cual hace que dependan mucho más del mercado y los hábitos de consumo moderno.

Esta realidad de Huacrachuco, permite formular exigencias inmediatas y mediatas como el caso de las políticas de revaloración y protección a los hábitos alimentarios a base de productos nativos, retomar las prácticas de seguridad alimentaria, reducir la migración temporal, mejorar los ingresos familiares y reducir la dependencia del mercado para su alimentación.

Paralelo a esta problemática en el distrito se presenta la opción de la metodología de Campesino a Campesino como un método participativo de transmisión de experiencias y conocimientos, en la que en el centro del proceso se encuentran los campesinos y campesinas como principales actores de estos cambios, los que están dispuestos a transformar su agricultura y por ende su seguridad alimentaria de acuerdo con principios ecológicos y de sostenibilidad intentando reforzar la fertilidad natural del suelo. Para ello siguen una vía propia de experimentación y búsqueda en uso racional agrícola y están dispuestos a transmitir, compartir con otros campesinos y campesinas sus experiencias positivas y negativas, siendo por lo tanto los verdaderos protagonistas de su desarrollo a través de la metodología de campesino a campesino y la seguridad alimentaria en el distrito.

La metodología de Campesino a Campesino es un proceso de autoayuda participativo, innovador, creativo, experimental y comunicativo, que permite buscar de manera recíproca y colectiva el afianzar la sostenibilidad del desarrollo rural en la propia parcela o comunidad, e incluso abordar por esta vía tareas técnicas productivos, sociales, seguridad alimentaria.

Estas realidades permitieron plantear el trabajo de investigación titulada "La Metodología Campesina a Campesino y su impacto en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de



Huacrachuco”, la misma que plantea el objetivo de determinar el impacto de la Metodología Campesino a Campesino (CaC) en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco.

# I. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

## 1.1 Fundamentación del problema

En la actualidad existen muchos tipos de sistemas agrícolas de pequeña escala, al lado de los sistemas de agricultura especializados y de gran escala. Una gran cantidad de pequeños agricultores se han modernizado y depende fuertemente de insumos externos, mientras que otros, por lo general, aquellos que viven en las regiones más remotas y marginadas, siguen trabajando según sus prácticas tradicionales y ancestrales, pero en el contexto de una creciente presión poblacional. No pueden afrontar el costo de los insumos agrícolas y no tienen la oportunidad de optar por medios de subsistencia diferentes. Para poder sobrevivir en sus mismas tierras, los agricultores de pequeña escala necesitan enfocar la agricultura de forma que logren regenerar la productividad de la tierra tanto como las interacciones sociales al interior de sus comunidades. A pesar de las limitaciones mencionadas y de las políticas gubernamentales que favorecen al poblador urbano frente al rural, la agricultura de pequeña escala es responsable de la producción de la mayor parte de los alimentos que consumen los pobladores.

Los modelos de extensión tradicional promovidos por la revolución verde tienen grandes limitaciones:

- Su carácter lineal.
- Su desentendimiento de la cultura y los conocimientos indígenas.
- Su falta de orientación hacia las necesidades de productores y productoras.
- Su falta de perspectiva de género
- Su enfoque paternalista.
- Su orientación capitalista y comercial basada en la ganancia.

La extensión tradicional se define de forma lineal como el vínculo principal entre la investigación científica, por un lado, y los productores agrícolas, por el otro. Tiene un enfoque de transferencia de conocimientos científicos, únicamente. En muchos casos se ha llegado al extremo de despreciar el aporte de los mismos productores, con el consiguiente despilfarro de recursos. Además, la función de la extensión ha sido

transferir lo que los Agrónomos o técnicos aprendían en la Universidad hacia el mundo campesino, aunque el Agrónomo podía aprender muchísimo de las experiencias de los pequeños productores.

De seguir esta situación con la práctica de la agricultura tradicional, los campesinos y campesinas seguirán empobreciéndose por la compra de insumos químicos, el empobrecimiento de sus tierras, dependencia de especialistas; no estarían aprovechando las oportunidades que brinda el método de campesino a campesino en el proceso de la producción agropecuaria.

Es así, que las necesidades para el desarrollo de una agricultura sostenible no son sólo eco biológicas o técnicas, también son socioculturales, económicas y políticas. Es inconcebible promover cambios ecológicos en el sector agrícola sin la defensa de cambios comparables en las áreas correlacionadas de la sociedad. El factor fundamental necesario para el desarrollo de una agricultura ecológica es un ser humano desarrollado en coexistencia y no de saqueo de la naturaleza.

El impacto de la metodología de Campesino a Campesino (CaC), en la seguridad alimentaria ha venido siendo positiva, lo cual permite que la mayor parte de las actividades sea dominada y manejada por los campesinos y campesinas. Esta metodología se adapta muy bien a la promoción de agricultura sostenible y sustentable, que es una propuesta de innovación y desarrollo agrícola dirigida a unidades familiares de escasos recursos.

Mediante esta metodología los campesinos de uno y otro sexo se transmiten conocimientos entre sí, razón por la cual se le dio el nombre de CaC. Los principales actores son maestros y aprendices a la vez, que se apoyan mutuamente en la búsqueda de métodos de cultivos ideales y de los mejores productos para la provincia (según suelo, clima, topografía, etc.) con el fin de mejorar y asegurar la alimentación básica de sus familias. De esta manera serán menos propensos a los cambios climáticos, menos dependientes de asesoramiento especializado y de productos caros como fertilizantes y pesticidas, que los asesores muchas veces les recomiendan.

Esto conlleva a una valoración propia y al deseo de aprender más. Los campesinos y campesinas comienzan a creer en su trabajo y contribuyen activamente a la protección de los recursos del medio ambiente, porque saben que su futuro también está estrechamente ligado a ello.

## 1.2 Justificación

El proyecto de investigación se justifica por los siguientes:

### **En lo social:**

Esta metodología permitió que los campesinos y campesinas sean protagonistas de este proceso, y transformar su agricultura según los principios ecológicos y de sostenibilidad, porque siguen una vía de experimentación en su propia parcela y anhelan transmitir y compartir con otros campesinos y campesinas sus experiencias positivas, también negativas y conocimientos, mediante un intercambio permanente, que contribuyen al fortalecimiento de su autoestima e identidad, lo cual aporta y forja una nueva valoración y orgullo campesino.

### **En lo económico:**

La economía campesina se vió fortalecida porque contrapone a la economía comercial impulsada por modelos capitalistas de desarrollo que están basados exclusivamente en la lógica del mercado que excluye de sus beneficios a las familias campesinas y más bien la hace funcional para sus intereses. Considerando la diferencia en el objetivo de la producción y los ambientes desfavorables en los cuales la producción campesina se desarrolla, es obvio que los paquetes tecnológicos de la revolución verde que requiere suelos planos, mecanizables y depende de insumos de producción externos y caros no es una herramienta apropiada para promover la innovación y desarrollo agrícola con unidades familiares de escasos recursos. Generalmente, las actividades económicas de las mujeres se han desarrollado alrededor de la producción y el comercio con los productos de uso diario, como alimentos, ollas, canastas y bolsas. La creciente producción de monocultivos para el mercado al costo de cultivos

alimentos locales ha reducido la posibilidad de las mujeres de producir y vender o cambiar los productos alimentarios locales.

### **1.3 Importancia o propósito**

El presente estudio tiene el propósito de explicar el impacto de la metodología de CaC en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco.

En tal sentido la Metodología de Campesino a Campesino es el medio más sencillo para la difusión de métodos de cultivos ecológicos y sostenibles, para asegurar la sobrevivencia y los derechos de las campesinas y campesinos.

### **1.4 Limitaciones**

El presente trabajo de investigación no tuvo limitaciones por que los integrantes de la población se encontraban disponibles para participar en el proceso de esta metodología, asimismo mostraron interés en conocer los impactos socioeconómicos para validar sus experiencias en promoción de Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria con Soberanía (ASSAS).

### **1.5 Formulación del problema.**

#### **1.5.1 Problema general**

¿Cuál fue el impacto de la Metodología Campesino a Campesino (CaC) en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco?

#### **1.5.2 Problemas específicos**

1. ¿Qué impacto tuvo la Metodología CaC en la promoción de la agricultura sostenible?
2. ¿Cuál fue el impacto de la Metodología de CaC en la promoción de la seguridad alimentaria?
3. ¿Será sostenible la Metodología de CaC en la promoción de la de Agricultura sostenible y la seguridad alimentaria?

## **1.6 Formulación de los objetivos**

### **1.6.1 Objetivo general**

Determinar el impacto de la Metodología Campesino a Campesino (CaC) en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco.

### **1.6.2 Objetivos específicos**

1. Medir el impacto de la Metodología CaC en la promoción de la agricultura sostenible.
2. Identificar el impacto de la Metodología de CaC en la seguridad alimentaria.
3. Evaluar la sostenibilidad de la Metodología de CaC en la promoción de la de Agricultura sostenible y la seguridad alimentaria

## **1.7 Formulación de hipótesis**

### **1.7.1 Hipótesis general**

La Metodología Campesino a Campesino (CaC) tuvo un impacto significativo en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco.

### **1.7.2 Hipótesis específicas**

1. La Metodología CaC tuvo un impacto significativo en la promoción de la agricultura sostenible en los aspectos social, económico, productivo, cultural y político.
2. La Metodología CaC tuvo un impacto significativo en la promoción de la seguridad alimentaria en los aspectos de utilización, acceso, disponibilidad, participación.
3. La Metodología de CaC existe sostenibilidad en la promoción de la de Agricultura sostenible y la seguridad alimentaria

## 1.8 Variables

1.8.1 Variable independiente: Metodología de Campesino a Campesino

1.8.2 Variable dependiente: Impacto en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria.

## 1.9 Operacionalización de variables

### Variable independiente

#### a. Metodología de Campesino a Campesino

1. Las parcelas de cultivo se fertilizan con abonos orgánicos.
2. Los cultivos abonados orgánicamente tienen mayor producción.
3. Los abonos orgánicos conservan los suelos degradados.
4. Los abonos orgánicos de mayor uso son el estiércol, purín, abonos verdes, biol, bioestimulantes.
5. El agua es un producto vital para la producción agrícola.
6. El agua utilizada para los cultivos agrícolas es mediante riego por gravedad.
7. Las técnicas utilizadas en la producción son: asociación de cultivos, rotación, labranza mínima, manejo y control de plagas integrados.
8. La familia participa en la toma de decisiones y tareas del hogar de la comunidad.
9. El hogar organiza las diferentes actividades de trabajo en su comunidad.
10. La comunidad organiza las diferentes actividades a través de mita y minka.

### Variables dependientes

#### b. Sostenibilidad de la agricultura

1. Mejoró la calidad ambiental y los recursos básicos.
2. Satisfacción de las necesidades básicas y de alimentos para humanos.
3. Mejoró la calidad de vida del productor y la comunidad.
4. Mejoró la calidad de productos primarios y básicos.

5. Mejoró la calidad de los suelos degradados.
6. Aportó a la ciencia de la producción agrícola.
7. Conocimiento de las prácticas agrícolas sostenibles y está de acuerdo con su aplicación.
8. Conocimiento sobre la durabilidad de productos primarios y secundarios.
9. Está de acuerdo con el cuidado del medio ambiente y el agua.
10. En desacuerdo sobre el uso de productos químicos y foliares en alta dosificación en su parcela.

**c. Seguridad alimentaria**

1. La producción diversificada de cultivos y crianza asegura el autoconsumo de alimentos para toda la temporada.
2. De la cosecha guardan semillas para la próxima campaña.
3. El almacenamiento artesanal de los productos de la cosecha asegura el abastecimiento de alimentos para el año.
4. Los sub productos obtenidos de la cosecha (Chuño, Harina, Chochoca, Morón, Etc.) aseguran el abastecimiento de alimentos para el hogar durante el año.
5. Disponibilidad de cantidad suficiente de alimentos para todo el día (desayuno, almuerzo y cena).
6. Conocimiento sobre las recetas para preparar los alimentos básicos.
7. Promoción del trueque de productos agrícolas (papa, oca, olluco)
8. Practica de hábitos de higiene en el consumo de alimentos.
9. Preferencia por los alimentos producidos orgánicamente.
10. Promueves el trueque de productos agrícolas y/o ganaderos para la mejora de la dieta alimentaria.

**1.10 Definición de términos operacionales**

Aplicación de encuestas con preguntas semi abiertas a los agricultores participantes del estudio.



## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes

Confederación Nacional Agraria (CNA) (2008) reporta que en enero del 2002, se inicia en la región Junín el proyecto “Promoción de agricultura sostenible en la sierra central del Perú e incidencia política y pública”, poniéndose en marcha el trabajo de agricultura sostenible y seguridad alimentaria con la metodología de CaC, con tres objetivos: a) Fortalecer las capacidades de organización y liderazgo de los productores, b) Mejorar las capacidades técnicas de las familias campesinas, c) Iniciar acciones de incidencia política pública a nivel local, en favor del desarrollo de la agricultura sostenible.

En un 2do periodo, 2004-2005, se continúa con el mismo proyecto con los objetivos de: a) Incrementar la economía familiar de los pequeños agricultores aprovechando las potencialidades locales, desarrollando la agricultura sostenible; b) Fortalecer las capacidades humanas para la promoción de ASSA, el liderazgo, organización, y gestión del desarrollo local, regional e c) Incidir en políticas públicas locales, regionales y nacionales, para adopción de la tecnología de Agricultura Sostenible como enfoque para asegurar la alimentación de los pequeños agricultores pobres.

El 3er periodo 2006-2007 con los siguientes objetivos: a) Iniciar y fortalecer las capacidades humanas en aspectos tecnológicos, para armonizar los sistemas de producción agropecuaria en forma sostenible, con la metodología de Campesino a Campesino, b) Mejorar y fortalecer las capacidades de organización y liderazgo de las comunidades campesinas, asociaciones de productores, gremios agrarios, mediante la participación concertada, c) Iniciar con el proceso de comercialización campesina, para participar con mejores condiciones en el Mercado local, de esta manera mejorar la economía familiar, d) Incidir en políticas públicas a nivel local, regional y nacional, para la defensa de la pequeña agricultura familiar a favor de la seguridad alimentaria nacional promoviendo el ejercicio de ciudadanía y los derechos humanos.

Luego de los tres periodos de experiencia, lograron comprender la importancia de la metodología de campesino a campesino, más que una metodología es una filosofía de vida que ayuda en lograr el bienestar en particular de las familias con economías de subsistencia. Entender que, es una forma participativa de promoción y mejoramiento de los sistemas productivos campesinos que promueve la participación y el empoderamiento de campesinos y campesinas para el desarrollo sostenible, fortaleciendo los lazos de solidaridad y reciprocidad de los campesinos y campesinas y rescata los conocimientos y la cultura local.

Comprender que los procesos de promoción de Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria, parten de la parcela familiar, luego la comunidad u organización, con diagnóstico participativo rural, para identificar los problemas, sus causas y soluciones a los problemas detectados.

Fueron periodos de comprender, experimentar con espacios de acción, reflexión y acción, de casos encontrados en campo, la metodología CaC.; tanto técnicos y campesinos.

La Plataforma de Intercambio Diálogo Asesoría en Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria - PIDAASSA PERU, contribuye en el entendimiento y reforzamiento de la metodología CaC, a través de sus diferentes talleres en los ejes temáticos de Agricultura sostenible y seguridad alimentaria, Comercialización campesina sostenible, Incidencia política donde se considera el género como un tema transversal.

Podemos afirmar, que la CNA, se ha apropiado de esta metodología por los resultados encontrados en ésta Región, muestra de ello podemos observar en la misión, visión y sus objetivos estratégicos tiene un componente de ASSA, género, comercialización campesina sostenible y en particular el tema de incidencia política “Defensa de la pequeña agricultura a favor de la seguridad alimentaria” con la campaña de IMPULSEMOS LA SEGURIDAD ALIMENTARIA NACIONAL, los mismos que se vienen trabajando en las seis regiones que cuentan con la ejecución de proyectos.

El apoyo de Pan para el Mundo (PPM) a la CNA, para la elaboración del Plan Estratégico Institucional (PEI), ha sido fundamental en la orientación de su quehacer como gremio agrario.

La Confederación Nacional Agraria (2000), inicia sus actividades de promoción del desarrollo rural con el Proyecto: “Fomento a la Producción Campesina en Zonas de Pobreza”. El año 2002-2003 con el proyecto: “Promoción y capacitación de la Mujer Campesina” en la Federación Agraria Departamental de Huánuco.

Los proyectos mencionados tuvieron características de atención productivista y tecnológica como artesanía, crianzas y transformación de alimentos con fondos rotatorios.

En el Periodo 2006-2007, se inicia el proyecto “Promoción de Agricultura Sostenible e Incidencia en políticas públicas en la Sierra Central del Perú” específicamente en las comunidades del distrito de Santa María del Valle de la provincia de Huánuco, recogiendo las experiencias de la Región Junín.

En el Período 2008 – 2010, se da la segunda etapa del proyecto “Promoción de Agricultura Sostenible e Incidencia en políticas públicas en la Sierra Central del Perú” en el Distrito de Santa María del Valle como continuidad en 13 comunidades (San Pedro de Macha, Santa Cruz de Yanayacu, San Sebastián de Quera, San Pedro de Choquecancha, Jatunpucro, Killicsha, San Miguel de Mitoquera, Huanihuari, Alto Quera, Maraypampa, Tambo de San José, Pichuy y en Distrito de Huánuco en la Comunidad de Rondós.

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Metodología de Campesino a Campesino.**

Holt Giménez (2008). La metodología de Campesino a Campesino, es en última instancia una estrategia para promover el desarrollo de la agricultura sustentable. La agricultura sustentable representa una respuesta a las deficiencias sociales y ambientales que trajo consigo modernización agrícola. Surgió en Centro América cuando las estrategias del desarrollo

agrícola de la Revolución Verde, de los años 60 y 70, fracasaron para resolver los problemas de pobreza rural.

Holt Giménez (2008). Las experiencias del movimiento de Campesino a Campesino visibilizan décadas de luchas de resistencia campesina ante el proyecto del Primer Mundo para “desarrollar” al Tercer Mundo.

PIDAASSA (2006). En muchas organizaciones de desarrollo se ha escuchado hablar sobre la importancia de fomentar el protagonismo de campesinas y campesinos e indígenas en sus procesos de desarrollo. Con este fin, en el sector rural se han propuesto distintas estrategias de trabajo participativas que apuntan a lograr un mayor empoderamiento de la población que se expresa en varios aspectos: poder personal, elección propia, vida digna en concordancia con los propios valores, capacidad de luchar por los derechos, toma de decisiones y, en general, una expansión de las capacidades de la población para participar en la mejora de su calidad de vida.

PIDAASSA (2006). La metodología de Campesino a Campesino no es ajena a este concepto, se trata de una herramienta participativa sencilla, que permite que la mayor parte de las actividades sea dominada y manejada por campesinas y campesinos. Esta metodología se adapta muy bien a la promoción de la agricultura sostenible, que es una propuesta de innovación y desarrollo agrícola dirigida a unidades familiares de escasos recursos; es decir, familias campesinas que viven y producen en ambientes desfavorables para la agricultura, a menudo en áreas aisladas y sin acceso a mercados para comprar mercancías e insumos agrícolas y vender los productos que no se consumen en casa.

PIDAASSA (2006). La metodología de Campesino a Campesino es una forma participativa de promoción y mejoramiento de los sistemas productivos campesinos, partiendo del principio de que la participación y el empoderamiento son elementos intrínsecos en el desarrollo sostenible, que se centra en la iniciativa propia y el protagonismo de campesinas y campesinos

PIDAASSA (2006). La metodología de Campesino a Campesino surge de una necesidad cultural de campesinos, campesinas e indígenas y no abarca únicamente los planos tecnológico, metodológico o político, sino que busca pasar a otras etapas de desarrollo con el fin de difundir la agricultura sostenible a mayor escala, considerando su dimensión social, económica, cultural y política, potenciando los lazos de solidaridad y reciprocidad de los campesinos, y rescatando los conocimientos y la cultura local.

PIDAASSA (2006). Limitaciones de los procesos de extensión agraria tradicional

- Los modelos de extensión tradicional promovidos por la revolución verde tienen grandes limitaciones.
- Su carácter lineal.
- Su desentendimiento de la cultura y los conocimientos indígenas.
- Su falta de orientación hacia las necesidades de productores y productoras.
- Su falta de perspectiva de género.
- Su enfoque paternalista.
- Su orientación capitalista y comercial basada en la ganancia.

PIDAASSA (2006), Elementos básicos de la metodología.

**Las familias campesinas son protagonistas de la agricultura sostenible.**

Realizan continuamente pruebas a pequeños pasos y experimentos agrícolas (experimentación campesina) en sus propios campos.

Se hallan en comunicación personal, en diálogo permanente y en una relación de intercambio con otros campesinos y campesinas.

Algunos se convierten en promotores, promotoras, multiplicadores y multiplicadoras, que sistematizan y organizan el intercambio sin abandonar su trabajo en el campo y la experimentación.

Los campesinos y las campesinas se organizan en grupos de iniciativa y de experimentación, para consolidar y mejorar su búsqueda de innovación y sostenibilidad.

Los técnicos y las organizaciones e instituciones se convierten en este proceso de la metodología de Campesino a Campesino en asistentes de la población campesina, y asumen tareas de asesoramiento y formación metodológica y técnica, de sistematización de experiencias y conocimientos, de apoyo y organización del intercambio y de diálogo, de los encuentros, talleres, estudio de los campos, etcétera.

A través de la equidad de la relación horizontal se promueve la equidad de género en las relaciones familiares y comunitarias.

La metodología de Campesino a Campesino no es sofisticada. En su mayor parte, las actividades son dominadas y manejadas por campesinos y campesinas, lo que nos asegura que es sencillo lograr su aplicación y funcionamiento. Son admirables los impactos que se puede lograr cuando ésta funciona en el mejoramiento de las parcelas con prácticas agroecológicas, y en la posibilidad de involucrar una gran parte de las comunidades y organizaciones campesinas.

La experiencia y el conocimiento acumulado en los intentos por lograr la aplicación de procesos de Campesino a Campesino nos advierten que, al igual que en la misma metodología, también en los procesos de aplicación es necesario tomar en cuenta una serie de consideraciones y pasos metodológicos para asegurar el éxito en la promoción de la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.

Seis razones que motivan el éxito de la metodología de campesino a campesino (PIDAASSA, 2006)

### **1. La apropiación del proceso por parte de campesinas y campesinos.**

Según la experiencia metodológica de Campesino a Campesino, el éxito de los movimientos productivos de mejoramiento agrícola radica en la capacidad de los agricultores y agricultoras para controlar las variables que operan en sus procesos de experimentación. Ésta es la primera razón: que los agricultores sepan qué cambios de los que realizan en sus sistemas productivos funcionan, y por qué.

**2. La movilización de los saberes campesinos.**

El diálogo entre similares, es decir entre agricultores que tienen un tema en común, genera procesos de autoestima. Aquí está la segunda razón: la movilización de los saberes campesinos locales, porque la gente se ve como parte de una búsqueda colectiva para mejorar sus fincas. El intercambio en el sitio —en las propias parcelas— revalora el trabajo que los agricultores invierten en los experimentos.

**3. La horizontalidad y la equidad de género.**

La tercera razón del éxito de este proceso es la horizontalidad del diálogo con equidad de género. La propuesta productiva llega desde un campesino o campesina que se diferencia “del nuevo” sólo por la práctica que ha experimentado; por eso es que se multiplica rápidamente: por la escasa o casi nula diferenciación entre campesinos y campesinas.

**4. El promotor y promotora como organizadores de prácticas sostenibles.**

Para ampliar y multiplicar los procesos de Campesino a Campesino no se necesita a los más capacitados, sino a los más motivados; no se requieren fincas especiales, sino más bien fincas comunes donde esté ocurriendo alguna práctica agroecológica; tampoco se necesita un grupo compacto de promotores y promotoras formados.

**5. Se genera una situación de innovación permanente.**

En la metodología de Campesino a Campesino, son los resultados en las parcelas y la combinación de estos con la motivación y el crecimiento de la autoestima los que generan en las comunidades una situación de innovación. Es un proceso en el cual se pone de moda la búsqueda permanente de algo nuevo.

**6. Las personas facilitadoras agregan valor a las experiencias locales.**

El papel de las personas facilitadoras es aportar valor agregado a las experiencias locales, supliendo sólo aquellos aspectos que

efectivamente escapan a las lideresas, líderes, promotores y promotoras. Este papel lo deben cumplir profesionales con muy buena formación, expertos en procesos más que en contenidos y, sobre todo, con mucha sensibilidad social.

### **Actividades en la metodología (PIDAASSA, 2006).**

El trabajo de promoción de la agricultura sostenible con la metodología «De Campesino a Campesino» implica la realización de distintas actividades y, en ellas, se emplean diferentes herramientas metodológicas. Estas actividades son un conjunto de tareas secuenciales, que permiten integrar desde el principio a la comunidad, a fin de sensibilizarla en el tema de agricultura sostenible y seguridad alimentaria, promoviendo la participación de la población campesina e indígena y esto para que identifiquen y den prioridad a sus principales problemas, buscando las soluciones basadas en sus propias capacidades y recursos. Estas actividades de la metodología de Campesino a Campesino buscan motivar a la población partiendo de sus necesidades más sentidas y tiene principios pedagógicos básicos a fin de lograr el empoderamiento de la población en su conjunto para la aplicación de la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.

A continuación, se presenta una relación de las actividades más importantes en la metodología de Campesino a Campesino.

#### **1. Coordinación con líderes o autoridades de la comunidad**

Asimismo, se aprovecharán estas reuniones y asambleas para informar sobre los avances y resultados de las actividades de Campesino a Campesino. Promotores, promotoras y familias participantes, usarán las herramientas de animación, reflexión y didácticas que convengan para hacer interesantes, didácticas y agradables sus intervenciones. Es necesario mantener informada e involucrada a la comunidad, así como a sus líderes y autoridades.

#### **2. Diagnóstico participativo rápido (DPR)**

Se trata de una actividad esencial en la fase inicial de un proceso de Campesino a Campesino para la promoción de la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria en una comunidad. Mediante los diagnósticos



participativos rápidos (con consulta y apoyo de la comunidad u organización de base) se ubica el problema productivo prioritario y más sentido sobre el cual se puede comenzar a actuar con los propios recursos y capacidades de las familias en la comunidad. Además, permite entender a las unidades productivas familiares en su conjunto, considerando las dimensiones agroecológica, económica, social y cultural.

Al cabo de algunos años de avances para lograr mejoras significativas en la superación del problema, es conveniente realizar un nuevo diagnóstico participativo para conocer el avance y para definir otra prioridad para trabajar. Recordemos que la validez del diagnóstico depende de la participación de mujeres y de hombres en un ambiente de respeto y de armonía.

### **3. Inventario y selección de mejoras o “técnicas llave”**

Se realizan a continuación del diagnóstico participativo rápido y consisten en hacer con los participantes y las participantes una lista de posibles soluciones o técnicas productivas que respondan al problema prioritario y sentido que resultó del diagnóstico. De las diferentes mejoras listadas, se selecciona una o algunas que respondan a una lista de criterios, muy importantes para que estas mejoras existan. Estos criterios son: rápido impacto, corresponden bien al problema, sencillas, demandan poco esfuerzo, tienen bajo costo, son aceptables, ya se han probado con éxito y es posible conocerlas como experiencias concretas.

### **4. Intercambios**

Los intercambios consisten en la preparación y realización de visitas entre comunidades para conocer de primera mano, y en la práctica, las experiencias de mejoras o “técnicas llaves” que están aplicando promotores y que permitirán motivar a otras campesinas y campesinos para su aplicación en sus parcelas.

Los intercambios requieren una buena preparación, y generalmente son de “ida y vuelta”, lo que refuerza la reciprocidad y el tejido de cooperación entre comunidades y personas involucradas.

Las visitas de intercambio terminan en actas de compromiso para probar las mejoras o técnicas conocidas y así asegurar resultados concretos. Además, los intercambios son una actividad frecuente, para convocar a nuevos interesados y seguir motivando la prueba de mejoras. Sin su realización, los procesos de Campesino a Campesino perderán fuerza y dinamismo.

## **5. Experimentación campesina**

Esta actividad consiste en la prueba de las mejoras y técnicas conocidas en los intercambios y también en los días de campo. Se realizan en la comunidad, para hacer conocer las técnicas nuevas y mejoradas, logradas dentro de ella. La experimentación campesina se realiza en pequeña escala y de manera sencilla, y a lo mejor sólo se usan hojas de registro sobre datos básicos. En la experimentación de una determinada mejora o técnica se realizan reuniones y visitas de grupo para apoyarse mutuamente y para, posteriormente, compartir los resultados en días de campo para los demás miembros de la comunidad y sus alrededores.

## **6. Visitas y días de campo en la comunidad**

Éstos se realizan para difundir, compartir y practicar las experiencias y mejoras logradas a partir de los intercambios y de la experimentación campesina, si estas experiencias y mejoras responden al problema prioritario y sentido, se logra motivar e involucrar también a aquellas familias que aún no han participado.

Los días de campo son tan participativos, didácticos, dinámicos y bien preparados como las visitas de intercambio. Los días y visitas de campo también se realizan con cierta frecuencia para mantener la dinámica del proceso.

## **7. Talleres metodológicos**

Se realizan para la formación y perfeccionamiento de promotores, promotoras y facilitadores. Estos talleres, prácticos y muy didácticos, se adaptan sobre todo a los primeros y tienen una duración de dos a tres días. Son impartidos por especialistas en el tema o por facilitadores

experimentados. Generalmente, con unos cuatro a cinco talleres realizados gradualmente—según el nivel de conocimiento y avance en el uso concreto de la metodología—, los participantes y las participantes, luego de un año y medio, la conocen y manejan bien. En todos los talleres se practicarán las actividades y herramientas. Además, se conocerán las bases conceptuales y teóricas de la metodología, de la agricultura sostenible, de seguridad alimentaria y del enfoque de género. Con relación a esto último, se busca una participación equitativa de mujeres y hombres y una adecuación de los contenidos, así como la posibilidad de participación y desarrollo personal.

#### **8. Encuentros de promotores y promotoras**

Se realizan generalmente en una región o país, y constituyen un espacio propio de promotores y promotoras para sentirse articulados y unidos en el mismo esfuerzo. En ellos presentan sus avances y dificultades y plantean sus retos y propuestas para su propio avance y desarrollo de sus comunidades y hacia las organizaciones de apoyo. Además, un encuentro de promotores y promotoras generalmente sirve para conocer en el lugar mismo una experiencia o proceso ejemplar logrado con la metodología de Campesino a Campesino y, por lo general, también sirven para reforzar identidad cultural y la identidad con la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.

#### **9. Pasantías**

Consisten en la permanencia por una semana o más de un promotor o una promotora en un lugar distante y con una familia que tiene experiencias importantes para la comunidad (es difícil hacer una visita de este tipo a través de un intercambio). Durante este periodo, y en convivencia y trabajo con la familia y contacto con otras familias y líderes de la comunidad donde se realiza la pasantía, promotores y promotoras conocerán a fondo estas experiencias.

Herramientas que utiliza un promotor «de campesino a campesino» (PIDAASSA, 2006).

#### **a. La parcela**

La herramienta que todo promotor o promotora debe manejar sin falta es su propia parcela. Hay un dicho muy claro que dice: «La palabra convence, pero el ejemplo arrastra». Sin el respaldo de buenas experiencias en la mejora que se promueve (técnica o mejora “llave”), un promotor o una promotora tiene pocas posibilidades de convencer y hacer participar a la gente, porque lo que dice parecerá muy teórico y sin fuerza. Está de más recordar que la parcela familiar de promotores y promotoras en general debe ser buena y ejemplar, en el sentido de que en ella se busca una agricultura sostenible, la seguridad alimentaria y una buena relación entre los miembros de la familia y con la comunidad.

#### **b. Los Testimonios**

Son reflexiones que comparte el promotor con los visitantes, sobre su experiencia vivida en la aplicación de mejoras o soluciones agroecológicas en su parcela y que han permitido una mejora de la calidad de vida de su familia y la comunidad. Es importante resaltar las condiciones previas al inicio del proceso y los impactos rápidos que se han logrado con la apropiación del enfoque de agricultura sostenible y seguridad alimentaria.

#### **c. Las demostraciones didácticas**

Se trata de un tipo de herramienta que de manera visual y práctica demuestra, hace entender y lleva a la reflexión sobre un problema o una mejora. Junto a una demostración didáctica, por lo general se dan más explicaciones y se intercambian ideas. Muchas veces la demostración didáctica convence a los observadores de usar una técnica o mejora.

#### **d. Fotografías**

Las fotografías son un medio sencillo y barato de hacer presentaciones y animar a grupos pequeños; es el medio ideal para ilustrar resultados en los intercambios de experiencia o en la experimentación campesina. Las fotos ampliadas, pegadas a un papel tamaño carta y enfundadas en plástico, se

convierten en una de las principales herramientas de muchos promotores. Así, ellos o ellas llevan la experiencia de su parcela y su experimentación en la mochila, para mostrarla en el momento oportuno.

Las fotos se convierten en un testimonio de los logros en los cultivos o crianza de animales; por ejemplo, el vigor de una planta con el uso de una determinada práctica quedará siempre apreciable, aunque la planta ya no exista.

#### **e. Mapas parlantes**

Son dibujos y croquis que permiten presentar a la unidad familiar con sus áreas de cultivo, ubicación de la casa, instalaciones, caminos, etcétera. También se puede usar para presentar a la comunidad la ubicación de diferentes sectores: ríos, arroyos, área de bosque, campos de cultivo, pastizales, etcétera. Asimismo, para mostrar cambios en el uso de técnicas o mejoras agroecológicas: dibujos de cómo era antes, cómo es actualmente y cómo será a futuro con las mejoras que se van a poner en práctica. En los intercambios de experiencia, son una herramienta indispensable que permite a los visitantes un contacto o información general de la experiencia que se está visitando, y en ellos puede señalarse el recorrido que se va a realizar y los puntos que se visitarán.

#### **f. Cuadros de comparación, análisis y priorización**

Permiten el análisis participativo y el establecimiento de prioridades acerca de los problemas que pueden ser enfrentados por las familias de la comunidad y, además, identificar y seleccionar las mejoras alternativas al alcance, funcionales y de rápido impacto. En el capítulo cuatro del libro se presentan estos cuadros como importantes herramientas para los diagnósticos participativos rápidos y para el inventario y selección de mejoras “llave”. Son sencillos de entender para los participantes y las participantes de una comunidad, ayudan a la reflexión y al debate, y conducen a lograr resultados objetivos. Para el uso de estos cuadros, se contará con el apoyo de facilitadores, facilitadoras, promotores o promotoras con experiencia en el manejo de la metodología y la temática de agricultura sostenible y seguridad alimentaria.

### **g. Exhibición de semillas / productos / materiales**

Esta es una herramienta que se usa en los intercambios de experiencias y en los encuentros regionales de promotores y promotoras. Tanto a visitantes y a visitados como a promotores y promotoras de las diferentes zonas y comunidades les gusta presentar sus productos, selecciones de semillas y materiales didácticos e informativos. Si bien esto resulta muy interesante y motivador y fomenta el acercamiento y aprecio entre campesinos y campesinas, requiere también preparación en el sentido de que se trate realmente de muestras que interesen y que puedan presentarse adecuadamente (mesas, manteles o cubiertas, letreros, etcétera). Además, se planificará el momento de las exhibiciones, de manera que no distraiga el programa o lo altere.

Generalmente, se obsequian o intercambian las muestras, sin comercio de por medio, lo que permite ver que lo más importante es para qué nos sirve lo que producimos y no cuánto vale en el mercado.

### **h. Los materiales audiovisuales**

No son herramientas indispensables, pues en la metodología de Campesino a Campesino se trabaja con los recursos realmente al alcance de promotores y promotoras. El conjunto de las herramientas aquí presentadas da una idea que esto es posible, sin crear mucha dependencia hacia las instituciones y actores externos a la comunidad. No siempre existen los equipos para la presentación o proyección de materiales audiovisuales, por lo tanto, se usan más para talleres de capacitación de promotores, promotoras, facilitadores y facilitadoras. Se entiende que los videos o presentaciones digitales contienen contenidos metodológicos y sobre agricultura sostenible y seguridad alimentaria.

## **2.2.2. Impacto en la Promoción de la Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria.**

### **Impacto**

Canter (1998) evaluación de impacto ambiental, puede definirse como la identificación y valoración de los impactos (efectos) potenciales de proyectos, planes, programas o acciones normativas de los componentes

físicos – químicos, bióticos, culturales y socioeconómicos del entorno. El propósito principal es animar a que se considere el medio ambiente como la planificación y la toma de decisiones para, en definitiva, acabar definiendo actuaciones que sean más compatibles con el medio ambiente.

Observaciones sobre las matrices:

- Una matriz debe ser considerada cuidadosamente como un instrumento de análisis, con el objetivo clave de mostrar claramente la argumentación que se ha utilizado para la puntuación de los impactos asignados para una determinada fase temporal y una acción de proyecto, y unos límites especiales de un factor ambiental determinado.
- El desarrollo de una o más matrices preliminares puede ser una técnica útil para discutir una acción, propuesta y sus posibles impactos.
- La interpretación de las puntuaciones de los impactos debe considerarse muy cuidadosamente, particularmente cuando para el proyecto propuesto pueda haber grandes diferencias entre unas zonas u otras o entre las distintas fases temporales.
- El uso de una matriz de interacciones obliga a considerar las acciones y los impactos del proyecto propuesto en el contexto de las demás acciones e impactos de ese proyecto.

### **2.2.3 Agricultura sostenible.**

Agricultura sostenible (2011) es aquella que, en el largo plazo, contribuye a mejorar la calidad ambiental y los recursos básicos de los cuales depende la agricultura, satisface las necesidades básicas de fibra y alimento humano, es económicamente viable y mejora la calidad de vida del productor y la sociedad.

Un manejo sostenible de los agroecosistemas queda definido por una equilibrada combinación de tecnologías, políticas y actividades, basada en principios económicos y consideraciones ecológicas, a fin de mantener o incrementar la producción agrícola en los niveles necesarios para

satisfacer las crecientes necesidades y aspiraciones de la población mundial en aumento, pero sin degradar el ambiente.

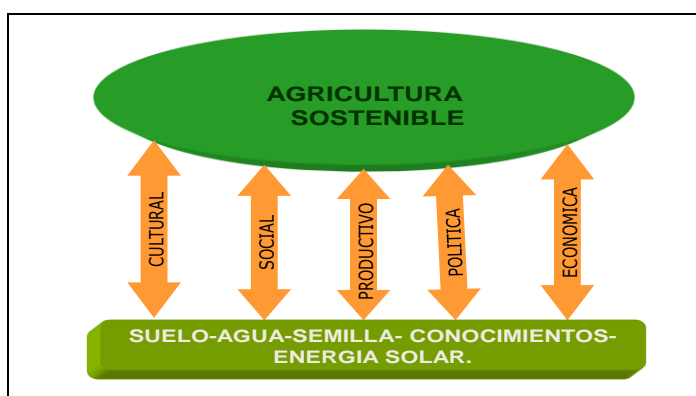
La conservación de los recursos productivos y del medio ambiente constituyen las dos exigencias básicas de la variable ecológica de la agricultura sostenible.

La oferta de alimentos sanos y seguros a un costo razonable de los sistemas de producción son las dimensiones socioeconómicas de la agricultura sostenible.

Rafael y Jaime (1998) mencionan que agricultura sostenible es el resultado del debate de cómo continuar incrementando la producción para satisfacer la necesidad de alimentos y fibras de una población creciente, conservando los recursos utilizados para dicha producción. La agricultura sostenible integra tres objetivos fundamentales:

1. Conservación de los recursos naturales y protección del medio ambiente
2. Viabilidad económica
3. Equidad Social.

PIDAASSA (2006) la agricultura sostenible se puede diseñar de acuerdo a la siguiente figura:



**FIG. 1:** Conceptualización de Agricultura Sostenible.  
**FUENTE:** PIDAASSA – PERÚ.



## **Cultural**

La práctica de la cultura andina, respeto a la cosmovisión andina para un equilibrio entre el hombre y la naturaleza.

Silguy (1999) "Influencia de la luna y las constelaciones", desde siempre y en todos los sitios los campesinos se han guiado por el curso de la luna para elegir los periodos más propicios para los trabajos agrícolas y en particular para las siembras, la poda de árboles, las cosechas, etc. Se supone que la luna tiene efectos sobre el rendimiento y la composición de las plantas y su vitalidad.

En el antiguo Egipto el faraón esperaba las indicaciones del cielo para anunciar que el tiempo de la labor había llegado. Entonces se hacía preparar el arado de reja de oro solar y labraba un campo; luego los campesinos lo imitaban.

Se piensa que algunos procesos de crecimiento y de maduración de las plantas experimentan influencias variables según la posición de la luna delante de las constelaciones. Se supone que los ritmos cósmicos influyen principalmente sobre el contenido de las plantas en proteínas, glúcidos, lípidos y minerales.

### **Trabajos durante la luna ascendente**

Este es un periodo en el que las fuerzas y las sabias de los vegetales tienden hacia arriba y hacia la periferia. Las siembras en la luna ascendente y sobre todo por la mañana, produce germinaciones más rápidas y plantas más robustas. Es también el mejor momento para sacar injertos ricos en sabia y para injertarlos. Durante este periodo las cosechas de las partes altas de las plantas (lechugas, coles, frutas, etc.), efectuada por la mañana con la luna ascendente, da productos más nutritivos y que se conserva mejor.

### **Trabajos durante la luna descendente**

Las sabias vuelven a bajar a las raíces: es el mejor periodo para cavar, labrar, rastrillar la tierra y aportarle materias fertilizantes y enmiendas, enterrar los abonos verdes, realizar los cavados de transplante, de plantación y de poda. Los resultados mejoran aún más si estos trabajos

se efectúan por la tarde. Se limita así la germinación de las advertencias y se estimula la vida microbiana.

Es además el “tiempo de plantar”, de multiplicar por estacas y de transplantar por que la sabia tiende a acumularse en la parte inferior de las plantas. Con la luna descendente en otoño, llega también el momento de podar los árboles, los rosales y cuidar los setos, preferentemente por la tarde.

Por último, es un periodo propicio para la cosecha de las partes enterradas de las plantas: ajo, cebolla, papas, zanahoria, rábano, etc.

### **Apogeo y perigeo de la luna**

La distancia de la tierra a la luna no es siempre la misma puesto que la tierra no está situada en el medio de la órbita lunar. La distancia es de 40.000 Kilómetros, cuando la luna está más alejada se encuentra entonces en su apogeo durante un día o dos. Es un momento favorable para las hortalizas de raíz y de hoja. Inversamente la luna se encuentra en su perigeo cuando está más cerca de la tierra. Las semillas sembradas en este periodo (dos o tres días) germinan y crecen más; los parásitos las atacan. Se aconseja pues abstenerse de sembrar, plantar o cuidar las plantas bajo estas influencias negativas.

### **Social**

Se valora las capacidades humanas y conocimientos culturales en bien de todos y todas, se aplica valora los conocimientos locales y técnicas agro ecológicas a nivel familiar y comunal, los conocimientos son utilizados como bien común, sin lucrar de ello, la diversidad cultural se respeta, las experiencias y conocimientos son transmitidos de campesino a campesino, existe la equidad de género.

Sáenz (1989) las naciones que hoy en día están interesadas en ofrecer riqueza y confort a sus ciudadanos, es tiempo que comprendan que es indispensable la calidad estructural, funcional y mental del individuo, la salud de la inteligencia y de los sentimientos afectivos, la disciplina moral y el desarrollo espiritual.

Los hombres de gobierno tan preocupados en el avance de la tecnología de la producción masiva para que consumamos cantidades cada vez mayores de cosas inútiles, de poner más inventos al alcance de los pobladores deberían preocuparse paralelamente del hombre mismo, que es el creador y responsable de la civilización, como cambiar las aspiraciones del hombre que es el que maneja todas las estructurales e innovaciones mediante una disciplina moral, el interés por el conocimiento de una salud integral, el equilibrio nervioso, la seguridad y la paz haciéndolo más interiorizado, más preocupado de su mundo afectivo y moral, de su carácter, de su relación con los demás seres, sus necesidades estéticas y religiosas. Entonces encontraremos al individuo capaz de dar el valor real a las cosas que el bienestar material pone a su servicio. Este hombre nuevo será la célula de una verdadera generación capaz de disfrutar prudentemente de la belleza y bienestar material que el mundo de hoy pone a nuestro servicio.

“La felicidad es la comprensión de la belleza y energía incomparables que hay en todos los seres vivientes”.

### **Productivo**

El cultivo necesita menos cantidad de energía física y química; garantiza la conservación del suelo, del aire puro, del bosque, de los animales, del desarrollo y la salud del hombre.

Silguy (1999) un desarrollo agrícola y rural durable pasa por la diversificación de los sistemas de producción para sacar el mejor partido posible de los recursos locales, minimizando los riesgos económicos y ecológicos. Contribuye a la restauración de la calidad de suelos y de las aguas y que finalmente frenen la erosión. Excluye el uso de abonos químicos, pesticidas de síntesis y herbicidas. La prevención juega un papel primordial en la lucha contra los parásitos, las enfermedades y las plantas adventicias. En la producción animal, para limitar los riesgos de estrés y de enfermedades, se propicia también los métodos preventivos tratando que las condiciones de cría y los modelos de alimentación sean óptimos.

Este método de producción, gracias a las rotaciones variadas, la fijación del nitrógeno del aire a través de leguminosas y al reciclado sistemático de los residuos orgánicos, en particular los estiércoles de los animales, contribuye

a reducir considerablemente el despilfarro; además consume más energía solar y menos energía fósil, lo que mejora el balance energético de las producciones.

La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Biológica (IFOAM) indica los objetivos principales de la agricultura sostenible:

- Obtener productos agrícolas de alta calidad nutritiva en cantidades suficientes
- Trabajar en concordancia con los ecosistemas naturales en vez de tratar de dominarlos
- Promover y diversificar los ciclos biológicos en el seno de los sistemas agrarios respetando los microorganismos, la flora y fauna de los suelos, los cultivos y los animales de cría
- Mantener y mejorar la fertilidad de los suelos a largo plazo
- Utilizar en la medida de lo posible los recursos naturales y renovables a escala local
- Emplear sistemas agrícolas tan autosuficientes como sea posible en lo que respecta al uso de materia orgánica y de elementos nutritivos
- Dar a todos los animales de cría condiciones de vida que le permita mantener sus pautas de comportamiento específico
- Evitar todo tipo de contaminación que pueda generar las prácticas agrícolas
- Mantener la diversidad genética de los sistemas agrarios y de su entorno, lo que incluye la protección de las plantas y de los animales silvestres
- Permitir que los agricultores obtengan una justa remuneración y satisfacción por su trabajo, y darles un entorno de trabajo seguro y sano
- Tener en cuenta el impacto de las técnicas de cultivo sobre el entorno y el tejido social.

La agricultura sostenible en la dimensión productiva presenta los siguientes métodos y técnicas de producción:

#### **a. Fertilización**

Silguy (1999) su objetivo es mantener o aumentar la fertilidad de los suelos y su actividad biológica. Se trata de “nutrir el suelo para alimentar a la planta”, dándole primacía a la fertilización orgánica. Los seres vivos del suelo transforman en humos y elementos minerales que las plantas absorben progresivamente, conforme a sus necesidades durante el crecimiento.

#### **Principios básicos:**

- Una buena gestión de las rotaciones con plantas que tengan exigencias diferentes y en particular leguminosas que enriquezcan el suelo en nitrógeno
- Un abonado orgánico de base, preferentemente obtenido en la misma granja
- Aportes complementarios de elementos minerales naturales (autorizado por la reglamentación), sobre todo en los suelos con carencias. La intervención de los micro orgánicos los poco a poco a disposición de las plantas.

**Necesidades nutricionales de las plantas:** La planta está constituida por 90 % de agua y 10 % de materia seca. Necesita por lo menos 32 elementos y no solamente los tres a los que, con mucha frecuencia, se limita la fertilización en la agricultura convencional (nitrógeno, fósforo, potasio). El carbono, el oxígeno y el hidrógeno constituyen aproximadamente el 95 % de la composición de la materia seca de las plantas. Los otros elementos más importantes cuantitativamente (elementos llamados “mayores”) son el nitrógeno, el fósforo, el potasio, el calcio y el magnesio. Algunos elementos llamados “secundarios” y oligoelementos son igualmente esenciales: azufre, cloro, hierro y manganeso, molibdeno, cobre y zinc. Deben estar presentes en la

cantidad suficiente en el suelo para cubrir las necesidades de las plantas.

### **Las Técnicas de fertilización:**

#### **Humus**

Es un producto de la transformación de las materias orgánicas, presentes o incorporadas en el suelo: raíces, pajas, estiércol y abonos verdes.

#### **Abono orgánico**

La principal fuente de materias orgánicas en una explotación de agricultura biológica procede de la utilización racional de los residuos de la cosecha de los cultivos (raíces, pajas, etc)

#### **Compostaje en montón**

Consiste en reducir una fermentación aerobia a una mezcla de materias orgánicas a fin de transformarlas en una masa homogénea de estructura grumosa, rica en humos y en microorganismos. Esta operación permite una reorganización del nitrógeno, del fósforo y del azufre: los elementos simples de las materias orgánicas sirven de nutrientes a los microorganismos o a los compuestos celulares.

#### **Compostaje en superficie y mulching (cubierta)**

Compostaje en superficie donde el estiércol, los residuos de cosecha u otras materias orgánicas trituradas se esparcen formando una fina capa sobre la tierra desnuda, normalmente en otoño cuando el suelo está ocupado. Se incorpora los primeros centímetros del suelo mediante una labranza ligera o de forma superficial para acelerar la fase de descomposición para limitar la pérdida de nitrógeno.

En caso del mulching (cubierta), consiste en cubrir el suelo con una capa inerte, generalmente constituida por residuos vegetales. Debe tener un espesor suficiente para proteger del sol y del viento la tierra y los seres que vivan en la superficie; contribuye a reducir los efectos de la desecación de las fuertes lluvias o incluso de los rigores del invierno.

## **Los abonos verdes**

Son cultivos intercalados o asociados que se emplean en la agricultura extensiva, la arboricultura, la horticultura y la viticultura. Su introducción en la rotación no entraña por tanto una pérdida de sitio para los cultivos principales, puesto que estos se colocan en parcelas libres o en asociación con las otras plantas. Pueden ser cosechados como forraje, o bien triturados e incorporados a la capa superficial del suelo. Incorporados demasiado profundamente, sufrirían una descomposición parcialmente anaerobia, especialmente en suelos arcillosos

### **b. Rotación de cultivos**

Silguy (1999) es decir la sucesión planificada en el tiempo de varios cultivos en el mismo campo, es una de las claves de la fertilidad del suelo, y también de la lucha contra las “malas hierbas”, las enfermedades y las plagas. Los rendimientos dependen grandemente de una buena planificación de la rotación de cultivos. A menudo ésta se amplía, de seis a doce años, en régimen mixto de policultivo y ganadería.

Conviene integrar en la rotación praderas, cereales, leguminosas, crucíferas y plantas de escarda. Las plantas tienen características y necesidades muy diferentes (plantas de enraizamiento profundo o superficial; plantas de sistema radicular más o menos desarrollado; cultivos fijadores y cultivos consumidores de nitrógeno, etc.) por consiguiente es muy ventajoso alternarlas.

### **Las técnicas de rotación de cultivos:**

#### **Policultivo y Ganadería**

Es el sistema que permite las rotaciones más completas, teniendo como principios básicos:

- Un sistema coherente de policultivo y ganadería en general implica un mínimo de 30 % de la superficie agrícola útil en cultivos forrajeros alternantes.

- En cabeza de rotación, se coloca en la medida de lo posible una pradera temporal de flora variada (mezcla de gramíneas y leguminosas) cuyo papel es primordial para el reposo de los suelos u otro cultivo forrajero plurianual (ejm. Alfalfa) debe mantenerse una buena cubierta vegetal, si es posible de forma permanente, en las tierras de labor.
- La época de siembra de plantación debe tenerse en cuenta de tal manera que el tiempo entre la cosecha de un cultivo y la siembra del siguiente sea el suficiente para permitir un trabajo óptico del suelo.
- Las plantas de escarda (patata, remolacha, col, etc.) permiten controlar eficazmente algunas advertencias (cardos, gramas, etc.).
- Las leguminosas forrajeras y, en menor medida, las leguminosas de producción de grano, enriquecen el suelo en nitrógeno.
- Se recomienda especialmente el cultivo de abonos verdes.
- La proporción de cereales no debe sobrepasar el 50 %. Estos no deben ser cultivados más 2 años seguidos en la misma parcela y es necesario evitar el en la medida de lo posible cultivar trigo sobre trigo.

### **Elección de las variedades**

Silguy (1999) la elección de las variedades depende de su buena adaptación al tipo de suelo y de la calidad deseada para las producciones. Los otros criterios que deberían intervenir en la elección son, sobre todo: la resistencia a las enfermedades, la reacción a la fertilización orgánica, y la aptitud a competir con las "malas hierbas".

La elección es un factor primordial del rendimiento y de calidad de las producciones. Así con la misma cantidad de nitrógeno aportado, las variedades contienen más o menos vitaminas C o nitratos.

### **Cultivos asociados**

Silguy (1999) las asociaciones vegetales favorecen las influencias benéficas de las plantas unas sobre otras. Adecuadamente asociadas, son capaces de ayudarse mutuamente, de resistir a los excesos del clima y al parasitismo, pero también de utilizar mejor las potencialidades del suelo y de la energía solar, gracias a las necesidades fisiológicas diferentes de las especies.



La asociación de diversas variedades de cereales que tengan una sensibilidad diferente a las enfermedades contribuye a reducir el riesgo de enfermedades. Pero es esencial que estas variedades lleguen a la madurez en el mismo período. Además, deben ser de calidad equivalente para una comercialización en buenas condiciones. Algunas plantas de otras familias botánicas se asocian también, especialmente leguminosas y gramíneas. En general, las plantas asociadas al cultivo principal no se cosechan sino se trocean y se restituyen al suelo.

De forma general, los efectos benéficos de las asociaciones vegetales son los siguientes:

- Interacción favorable entre diversas plantas, fenómeno del que se puede observar ejemplos en las praderas naturales y algunos bosques
- Mejor ocupación del espacio aéreo para una mejor valoración de la energía luminosa y del gas carbónico (mejora del rendimiento fotosintético)
- Mejor ocupación del espacio subterráneo, mediante enraizamiento de diversos tipos según las exigencias variadas (agua, elementos nutritivos)
- Mejor resistencia contra algunos parásitos y enfermedades
- Abrigo para los insectos auxiliares
- Lucha contra las “malas hierbas”
- Enriquecimiento en nitrógeno orgánico gracias a las leguminosas
- Protección contra la erosión y la lixiviación
- Enriquecimiento en humos.

### **c. Trabajo del suelo**

Silguy (1999) las labores de cultivo que se preconiza son aquellas que perturban poco la actividad biológica del suelo, aportando a la tierra una mejor estructura física y respetando los estratos naturales del terreno. Es esencial que el suelo guarde su capilaridad, para que la fertilización orgánica sea eficaz.

**Las técnicas de trabajo de suelo:****La incorporación de rastrojos**

Tiene como objetivo triturar las pajas y mezclar en superficie el rastrojo y los restos de cosecha para favorecer su descomposición y evitar que sirvan de abrigo a los parásitos.

**El subsolado**

Se pone en práctica después de la cosecha con un subsolador o un chisel, para mullir el suelo en profundidad (hasta 50 cm.), sin mezclar las diversas capas que lo constituyen.

**La labranza**

La labranza debe ser poco profunda (15 – 25 cm.), para no enterrar la capa viva de la superficie, lo que frenaría las funciones biológicas del suelo.

**Las labores superficiales**

La preparación del lecho de siembra difiere según los cultivos. De forma general un buen lecho de siembra debe favorecer el contacto entre la semilla y el suelo, esto implica que sea regular, y con un mínimo de tierra fina.

**d. Control de las malas hierbas**

Silguy (1999) es necesario aprender a vivir con las “malas hierbas” y regular su desarrollo. En competencia con los cultivos, las adventicias afectan incontestablemente su productividad. Esta competencia interviene en algunos periodos críticos de desarrollo del cultivo. Fuera de estos periodos, los efectos positivos de las “malas hierbas” pueden ser importantes: protección de la superficie del suelo y estimulación de su actividad biológica mediante los exudados radiculares de las adventicias.

El problema del control de “malas hierbas” difícil de dominar, debe abordarse relativamente al conjunto de la rotación. En general, los suelos desequilibrados, pobres en humos y mal trabajados son más fácilmente invadidos por las adventicias en las que dominan especies

particularmente temibles como el rúmex, los cardos, pero también la grama o la campanilla. Durante el periodo de reconversión, el agricultor debe hacer frente a una situación desequilibrada, ya que los herbicidas han favorecido la proliferación de hierbas más resistentes y más difíciles de combatir.

#### **Los métodos preventivos:**

- 
- La utilización de variedades de desarrollo rápido: compiten mejor con las malas hierbas sobre todo si se espera que el suelo esté bien caliente antes de efectuar la siembra.
- La supresión de las fuentes de diseminación: enmiendas orgánicas (estiércol, paja, etc.) constituyen un gran potencial de semillas de “malas hierbas”.
- La elección de rotaciones desfavorables a las “malas hierbas”: las rotaciones complejas que incluyen cultivos limpiadores (patata, col, alfalfa, prados, etc.), así como la alternancia de cultivos de invierno y de primavera, contribuyen a controlar el desarrollo de adventicias.
- La limitación de las labores culturales propicias al desarrollo de las “malas hierbas”: labor profunda, rulado excesivo, etc.

#### **e. Protección y lucha fitosanitaria**

Silguy (1999) los métodos y productos para tratar de combatir las agresiones de insectos o de otros parásitos deber ser lo menos nocivos posible para el medio ambiente y la salud

#### **Métodos preventivos:**

##### **Elección de especies adaptadas y de variedades resistentes**

Se busca preferentemente especies y variedades de plantas adaptadas a los suelos y al clima de la región. Se prefieren las variedades resistentes.

**Creación de un medio desfavorable a los enemigos de los cultivos**

La explotación está inmersa en un medio que es un factor de equilibrio siempre y cuando contenga una gran diversidad de seres vivos. La variedad de especies vegetales de la explotación y de su medio ambiente favorece dicha variedad. Se favorece el equilibrio de poblaciones microbianas. Por ejem. Los rastrojos son el soporte de agentes patógenos.

**Rotaciones variadas**

Permite atacar naturalmente los ataques de plagas y enfermedades. En efecto los organismos que se aprovechan de una planta huésped para su desarrollo no están siempre en condiciones de atacar al cultivo siguiente perteneciente a una especie diferente.

**Reforzamiento de la resistencia de las plantas mediante técnicas de cultivo**

Emplazando plantas cultivadas en las mejores condiciones, a fin de que su mecanismo de autodefensa funcione normalmente. Numerosos factores contribuyen a hacer los cultivos menos vulnerables: cuidados prodigados al suelo y fertilización equilibrada, diversas preparaciones a base de vegetales y de minerales estimulan los medios de defensa de las plantas y decocción de cola de caballo.

**Trampas físicas y repulsión mediante olores**

Las protecciones físicas están destinadas a formar barreras contra las plagas. Se usa trampas (ratas, ratones), telas metálicas y cercas (caza), redes especiales (pájaros).

Las asociaciones de plantas contribuyen a reducir los ataques de plagas y enfermedades, de modo que la zanahoria se siembra cada cinco años para evitar la mosca y de ser posible a lado de la cebolla.

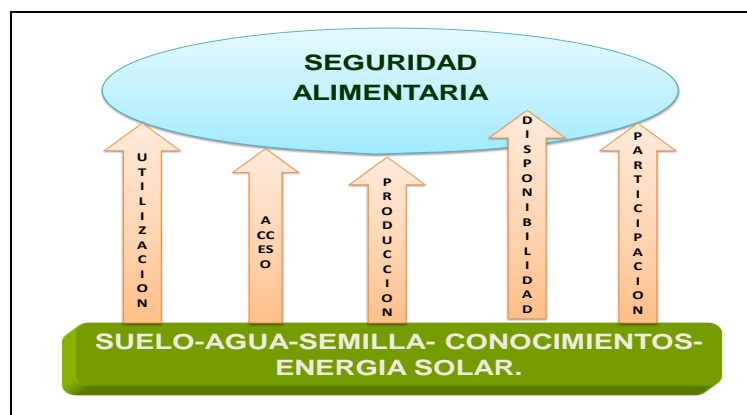
Los repulsivos, la utilización práctica de preparaciones que tienen propiedades repulsivas es difícil de controlar y los resultados no son siempre concluyentes. El purín de ortiga es un buen repulsivo contra insectos. Hay también plantas como el tanaceto y el ajeno.

## 2.2.4 Seguridad alimentaria

Seguridad alimentaria (2011) es un concepto dinámico, pues ha variado con el tiempo, haciéndose cada vez más completo. También tiene distintas definiciones de trabajo, acuñadas y promovidas por instituciones o países. Existe una definición global, oficializada unánimemente por los Jefes de Estado y de Gobierno de los países miembros de la Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación (FAO) durante la Cumbre Mundial de la Alimentación (1996). La definición adoptada indica que existe seguridad alimentaria "Cuando todas las personas tienen en todo momento acceso físico, social y económico a los alimentos suficientes, inocuos y nutritivos que satisfagan sus necesidades energéticas diarias y preferencias alimentarias para llevar una vida sana y activa".

En algunos lugares del mundo se utiliza el término Seguridad Alimentaria y Nutricional. La definición global contempla el componente nutricional, pero algunas instituciones prefieren enfatizarla a través de incorporar el término "nutricional" a la definición.

La seguridad alimentaria se diseña en la siguiente figura:



**FIG. 2:** Conceptualización de Seguridad Alimentaria  
**FUENTE:** PIDAASSA – PERÚ.

### **a. Utilización**

Sáenz (1989) proponemos seguir un sistema de vida que busca la conservación de la salud antes que la curación de enfermedades, es decir vivir de tal modo que se evite la aparición de padecimientos y desequilibrios orgánicos, acercándonos a todo lo auténtico como primera fuente de salud. Sabemos que la enfermedad se hace presente cuando muestra relación con ella no ha sido de manera equilibrada.

El hombre primitivo vivía más y tenía gran fortaleza física porque se nutría de lo natural, recorría a ella cuando un mal le aqueja, simplemente guiado por su instinto de conservación, cuántos de nosotros recordamos a nuestras abuelas en su laboratorio alquímico (dos piedras) extrayendo el jugo de la clorofila de plantas calientes o plantas frías según el caso, para ofrecer como único remedio a aquel que enfermaba a los males se alejaban para no volver a padecer; cuando nos sintamos enfermos acudamos en primer término a la farmacia gigante que siempre está de turno “la naturaleza”.

Primeramente, buscaremos un equilibrio en la alimentación escuchando la demanda de nuestro cuerpo en cuanto a calidad y cantidad de lo que debemos ingerir; por otra parte, en principio será necesario informarnos en los libros de la nutrición cuáles son los principios alimenticios y en qué cantidad las requiere nuestro cuerpo, para que efectúe normalmente todos sus procesos vitales. Aprendiendo a equilibrar cantidad y calidad superaremos automáticamente el problema.

Al tener libertad de escoger nuestros alimentos somos libres de equivocarnos y en este vaivén de equivocarnos y de enmendar es que aprendemos las lecciones de la vida.

### **b. Acceso**

Centro Regional de Ayuda Técnica (CRAT) (1966), en el mundo al parecer lleno de problemas- conflictos ideológicos, intranquilidad racial y la amenaza de una guerra nuclear, para mencionar unos cuantos – es muy difícil destacar un solo problema y considerarlo como el más importante. Pero cada vez más parece ser que la tarea de alimentar a las poblaciones que crece rápidamente en las regiones menos desarrolladas de la tierra, será el reto primordial que se plantee al hombre durante estas últimas

décadas del siglo. Este problema debe solucionarse dentro de las regiones menos desarrolladas; el traslado de alimentos de las regiones desarrolladas puede aliviar el problema, pero nunca solucionarlo.

Hoy en día la calidad proteica de los alimentos de muchos alimentos es dañada por el tratamiento de calor excesivo, y algunas fuentes potenciales de proteínas se hacen totalmente inadecuadas para el consumo humano. La elaboración de la semilla de algodón para la extracción del aceite es un buen ejemplo. La mayor parte de las tortas de las viejas prensas hidráulicas que aún se emplean en algunos países menos desarrollados, escasamente adecuada para el pienso del ganado y gran parte se emplea para fertilizar o se descarta.

### **c. Disponibilidad**

Sáenz (1989) los alimentos maravillosos que nuestro Perú ofrece:

#### **Quinoa**

Quinoa (Chenopodium quinoa) es una pequeña semilla que tiene forma de disco con una banda horizontal alrededor de su periferia, su color y tamaño es variable según el lugar de donde procede, hay quinoa muy blanca, especies de color rosado, rojo y amarillo pálido.

Propia de los climas fríos y muy soleados, es cultivada en las alturas del Perú. La quinoa ha sido un alimento popular en el imperio incaico muy apreciado por tener un valor nutricional único, rico en proteínas, aceites, fósforo, hierro, calcio, vitaminas del grupo "B" tan necesarios para el buen mantenimiento de la salud.

Comparado con otros cereales su contenido proteico es superior al de estos, al igual que la soya es apreciable por su alto contenido de lisina, un aminoácido que es escaso en el reino vegetal.

La quinoa crece hasta en los suelos más pobres, donde otras especies no prosperan, los pobladores del antigua Perú, profundos conocedores de su realidad telúrica la cultivaban en los lugares más agrestes, y constituyó para millares de sus pobladores junto con el maíz y la papa la materia más preciada en su sistema agrícola bien organizada.

### **Kiwicha**

Kiwicha (*Amaranthus cadatus*) en algunos lugares se le conoce con el nombre de Achis, achita, coyo, jataco, kiwillo fue muy apreciada en el Antiguo Perú, y prohibido su cultivo por los españoles, por ser empleado por los Incas en sus rituales sagrados.

Es una planta que crece espontáneamente alrededor de las tierras de cultivos y al sembrarla crece vigorosa, resistiendo a la falta de agua en las sequías, al calor y a las plagas, se adapta con facilidad a los nuevos ambientes y a los lugares agrestes. Su valor proteico es más alto que el del trigo y otros cereales y tiene un alto contenido de Lisina lo cual la hace muy apreciada para el consumo del hombre, la lisina que contiene es tanto como la que se encuentra en la leche, alimento considerado en la nutrición “completo”.

Endulzado natural: “la miel de abeja”, es un endulzador natural que puede ser usado en nuestra alimentación, especialmente como alimento y golosina inofensiva para los niños durante las épocas de frío. En su composición entra 40 % de levulosa (azúcar de fruta) y 34 % de glucosa; estas dos especies de azúcares no necesitan sufrir la acción de los jugos digestivos para ser absorbidos, por esta razón al usarse la miel el azúcar contiene pasa directo a la sangre donde proporciona calor y energía.

Además de tener azúcar la miel contiene vitaminas de grupo B y C, aminoácidos, ácidos orgánicos, vestigios de proteínas, minerales como el calcio, cobre, magnesio y fósforo y hormonas de desarrollo procedentes de las flores que son órganos reproductores de las plantas.

### **Las frutas y verduras ricas en vitaminas y minerales**

Son indispensables para la buena salud tienen un alto valor en la nutrición humana, su contenido en agua y celulosa las hace indispensables para una buena digestión, así como las vitaminas, minerales y azúcares que contienen las hacen insustituibles en una comida equilibrada.

El Perú es un país rico en frutales y hortalizas, nuestras tres regiones diferentes dan múltiples variedades tanto las que el hombre se preocupa



de cultivar como las innumerables especies silvestres que la naturaleza nos ofrenda.

Debemos tener consideraciones al momento de adquirir nuestras frutas y hortalizas; somos conscientes que hoy en día la mayor parte de las frutas y hortalizas que se ofrecen en los mercados y ferias han sido tratados con abonos químicos e insecticidas agrícolas. Aquellos alimentos muy desarrollados y aparentemente vistosos llaman nuestra atención; no nos debemos dejar engañar, es preferible adquirir aquellas que, aunque no sean muy vistosas sean naturales, cuyo cultivo hay sido en pequeñas cantidades como las que traen los productores directos quienes no abusan de los agrotóxicos porque intentan controlar sus plagas con medios más sencillos; en cambio el monocultivo y la producción en grande es siempre antinatural por el empleo de sustancias químicas.

### **Alfalfa**

La división de nutrición de la Organización de Naciones Unidas por la Agricultura y la Alimentación, recomienda el uso de la alfalfa como alimento, especialmente para niños, mujeres embarazadas, ancianos y personas que realizan trabajos duros y para los que viven en las áreas donde existe desnutrición y hambre crónica. Contiene el 82 % de valor proteico en el extracto de alfalfa.

### **Chocho o tarhui**

Propio de la sierra del Perú y Bolivia, es un alimento con alto contenido de proteínas. Produce en tierras pobres y crece hasta los 4000 msnm. El sabor amargo de este lupino se suprime manteniéndole remojando en agua corriente por un largo tiempo hasta constatar que ha sido desamargado, antes de someterlo se hierva hasta sentirlo blanco.

### **Utilidad de algunas plantas medicinales**

El efecto de las plantas en nuestro organismo es tan misterioso como todos los procesos que mantiene la vida; y en el ser humano hay un instinto de conservación que nos hace creer en el poder benéfico de las plantas. El Perú es un laboratorio viviente de plantas medicinales en las tres regiones existen una diversidad de plantas como: cola de caballo o

yerba platero, amargón (diente de león), linaza, llantén, achicoria, agracejo, ajo, avena, bardana, berros, castaño de indias, coca, col, eucalipto, ginseng, membrillo, ortiga, perejil, romero.

## 2.3 Bases Conceptuales

### Metodología

Metodología (2011) "La **Metodología**, (del griego *matà* "más allá", *odòs* "camino" y *logos* "estudio"), hace referencia al conjunto de procedimientos basados en principios lógicos, utilizados para alcanzar una gama de objetivos que rigen en una investigación científica o en una exposición doctrinal. El término puede ser aplicado a las artes cuando es necesario efectuar una observación o análisis más riguroso o explicar una forma de interpretar la obra de arte.

El término método se utiliza para el procedimiento que se emplea para alcanzar los objetivos de un proyecto y la **metodología** es el estudio del método.

### Campesino

Campesino (2011) el **campesino** es tradicionalmente definido en sociología como el miembro de una comunidad en una sociedad agraria o rural. Cuando un campesino se encuentra aislado en grandes propiedades de su dominio, o maneja su producción con una considerable orientación comercial, se transforma en un "granjero", término aplicable al estudio de la Antigua Grecia en su llamada "Edad Oscura". Solamente hacía falta una voz que expresara con autoridad los sentimientos del campesino.

Metodología de Campesino a Campesino (2011) es más que un método participativo de transmisión de experiencias y conocimientos. Constituye un cambio de paradigmas que transforma radicalmente el papel de los campesinos y campesinas y de los técnicos en agricultura frente a los procedimientos empleados hasta ahora (que eran con frecuencia verticales: de técnico y/o experto del gobierno a campesino/campesina, o de comerciante o prestamista a campesino/campesina).

En el centro del proceso se encuentran los campesinos y campesinas responsables y creativos, que están dispuestos a transformar su agricultura de acuerdo con los principios ecológicos y de sostenibilidad, e intentan reforzar la fertilidad natural del suelo. Para ello siguen una vía propia de experimentación y búsqueda en su explotación agrícola y están dispuestos a transmitir y compartir con otros campesinos y campesinas sus experiencias positivas (y también negativas) y conocimientos en un intercambio permanente. Ellos son los verdaderos protagonistas de la agricultura sostenible.

### **Incidencia política**

Semillas para la democracia (2011) es el proceso planificado de la ciudadanía organizada para influir en las políticas y programas públicos. Se busca influir en aquellos actores que toman decisiones de carácter o interés público.

Supone fortalecer la participación ciudadana y el proceso de organización de la comunidad, porque es a través de un proceso de planificación que ellas deben hacer, que se logra dar orientación y dirección a los cambios que se pretenden llevar adelante.

También pone en juego el tema del poder y su distribución, y fundamentalmente la capacidad que tiene la ciudadanía organizada para transformar el poder que tienen aquellos que toman las decisiones políticas.

### **Equidad de género**

Equidad (2011) la **equidad** (del latín "aequitas", de "aequus", igual; del griego "επιεικεία", virtud de la justicia del caso en concreto), según la definición de la Real Academia Española, la cual posee diferentes definiciones que a continuación se le muestran:

- Sinónimo de Igualdad.
- Bondadosa templanza habitual. Propensión a dejarse guiar, o a fallar, por el sentimiento del deber o de la conciencia, más bien que por las prescripciones rigurosas de la justicia o por el texto terminante de la ley.
- Justicia natural, por oposición a la letra de la ley positiva.
- Moderación en el precio de las cosas, o en las condiciones de los contratos.

- Disposición del ánimo que mueve a dar a cada uno lo que merece.<sup>1</sup> Este ideal está íntimamente enlazado con el precepto exclusivamente jurídico de Ulpiano en sus "Tria Praecepta Iuris (tres principios del derecho), el suum cuique tribuere (dar a cada uno lo suyo).

Equidad de género (2011) la equidad de género es la capacidad de ser equitativo, justo y correcto en el trato de mujeres y hombres según sus necesidades respectivas. La equidad de género se refiere a la justicia necesaria para ofrecer el acceso y el control de recursos a mujeres y hombres por parte del gobierno, de las instituciones educativas y de la sociedad en su conjunto.

La equidad de género representa el respeto a nuestros derechos como seres humanos y la tolerancia de nuestras diferencias como mujeres y hombres, representa la igualdad de oportunidades en todos los sectores importantes y en cualquier ámbito, sea este social, cultural o político. Es en este último donde es necesario que la mujer haga valer su lugar, sus capacidades y sus conocimientos, su voto, su voz. En el terreno económico, es también de vital importancia lograr la equidad de género, ya que, si a la mujer se le restringe el acceso al campo productivo, al campo laboral o al campo comercial, se genera pobreza.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1 Ámbito

El estudio se desarrolló en las localidades del distrito de Huacrachuco, provincia de Marañón - Huánuco.

#### 3.2 Población

La población estuvo constituida por los 1245 campesinos/as de las comunidades del Distrito de Huacrachuco, según el cuadro siguiente:

Cuadro 1: comunidades del distrito de Huacrachuco

Comunidades	Población
Comunidad De Gochaj	265
Comunidad De Chocobamba	650
Comunidad De Panacocha	330
<b>Total</b>	<b>1245</b>

#### 3.3 Muestra

La muestra estuvo representada por agricultores a quienes se midió el impacto.

Tamaño del muestreo estratificado, para lo cual se aplicó la siguiente fórmula estadística:

$$n = \frac{Z^2 N p q}{e^2 (N - 1) + Z^2 p q}$$

Dónde:

- n : Tamaño de la muestra
- p : Posibilidad del dato de ser seleccionado (0.5)
- 1-p : Posibilidad del dato de no ser seleccionado (0.5)
- e : Margen de error 0.05
- Z : Valor de la tabla normal (para 95% de confianza 1.96)
- N : Población

Reemplazando a través de la fórmula se obtiene lo siguiente:

1. Población total por las cuatro comunidades:

$$N = \frac{3.84 \times 1245 (0.5) (0.5)}{(0.05)^2 (1245 - 1) + 1.96^2 (0.5) (0.5)}$$

$$N = \frac{1195.2}{3.11 + 0.96}$$

$$N = \frac{1195.2}{4.07} = 293.66 = 294.$$

### 3.4 Nivel y tipo de estudio

#### 3.4.1 Nivel de Estudio

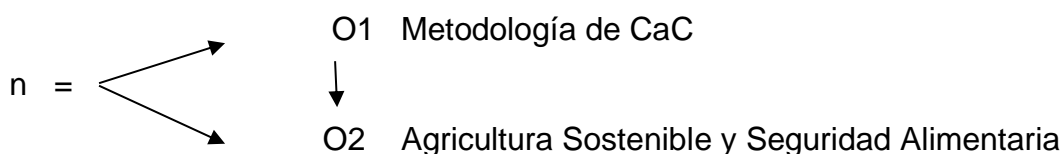
La investigación es descriptiva – explicativo; porque se describió y explicó el proceso de la Metodología CaC y su impacto en la promoción de la Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaría. Por el tiempo de ocurrencia de los hechos es retrospectivo; porque se recurrió a hechos ocurridos en el pasado periodo.

3.4.2 **Tipo de Estudio**, es APLICADA; porque se recurrirá a teorías, leyes, conceptos científicos para explicar la práctica de la Agricultura Sostenible con la Metodología de CaC en promoción y su impacto en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria de las comunidades del Distrito de Huacrachuco.

### 3.5 Diseño de investigación

El tipo de diseño es no experimental en su forma longitudinal de hechos ocurridos en el pasado.

El esquema es de la siguiente manera:



### **3.6 Técnicas e Instrumentos**

#### **3.6.1 Técnicas**

##### **Análisis de contenido.**

Permitió estudiar y analizar los contenidos de manera objetiva y sistemática sobre la metodología de CaC; y estos fueron obtenidos de libros, revistas, artículos, discursos reglamentos y leyes.

##### **a. Fichaje**

Permitió obtener información de los aspectos esenciales para elaborar el marco teórico y las referencias bibliográficas.

##### **b. Análisis documental.**

Sirvió para obtener información acerca de metodología de CaC; los mismos se encontraron en actas y documentos.

#### **Técnicas de campo**

##### **a. Observación.**

Permitió adquirir información sobre la práctica de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en los agricultores/as y cómo ha sido la participación en la comunidad de acuerdo a la metodología de CaC.

##### **b. Encuesta.**

Mediante la encuesta se recolectó información sobre la práctica de esta metodología, para lo cual se formuló preguntas semi abiertas, en total constaron de 30 preguntas, basadas en el conocimiento y la práctica de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria.

##### **c. Entrevista.**

Permitió conocer con mayor claridad las bondades que les ofreció esta práctica y recoger su opinión si continuarían con esta metodología para captar más promotores/as.

### **3.6.2 Instrumentos**

#### **a. Validación de los instrumentos**

Permitió anotar los beneficios de las experiencias vividas de los campesinos que practican la metodología de campesino a campesino durante los años mencionados.

#### **b. Confiabilidad de los instrumentos**

Sirvió para localizar los libros, revistas, páginas web que registren datos de la metodología de CaC, y fueron los siguientes: Bibliográficas, Hemerográficas e internet que sus elementos bibliográficos fueron ordenados de acuerdo al estilo de redacción del Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA); Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE).

#### **c. Fichas de investigación o documentación.**

Sirvió para anotar la información acerca de la metodología de CaC, y fueron los siguientes: fichas de resumen, ficha textual, fichas de comentario.

### **3.7 Procedimiento**

PIDAASSA (2006). Para desarrollar el presente trabajo de investigación se aplicaron encuestas con 10 preguntas semi abiertas por cada ítem, para lo cual se realizaron varias visitas a cada uno de los agricultores partes del estudio, las visitas se programaron de preferencia por las mañanas y tardes, por lo que los agricultores en horas del día se encuentran en sus labores cotidianos.

### **3.8 Aspectos éticos.**

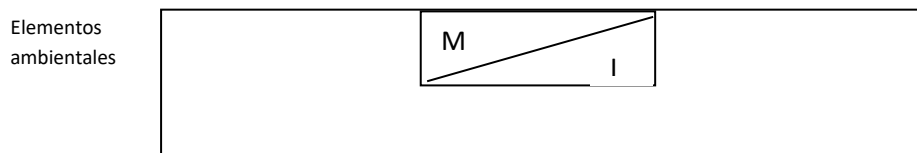
Para el presente trabajo de investigación se realizó coordinaciones con los agricultores de las diferentes localidades del distrito de Huacrachuco, quienes gustosamente aceptaron ser parte del estudio, así mismo se hizo un documento para que puedan estar informados y dar su consentimiento respectivo.



### 3.9 Tabulación

Una “matriz interactiva simple” desarrollado por Leopold, recoge una lista de aproximadamente 100 acciones y 90 elementos ambientales.

Acciones que causan impacto



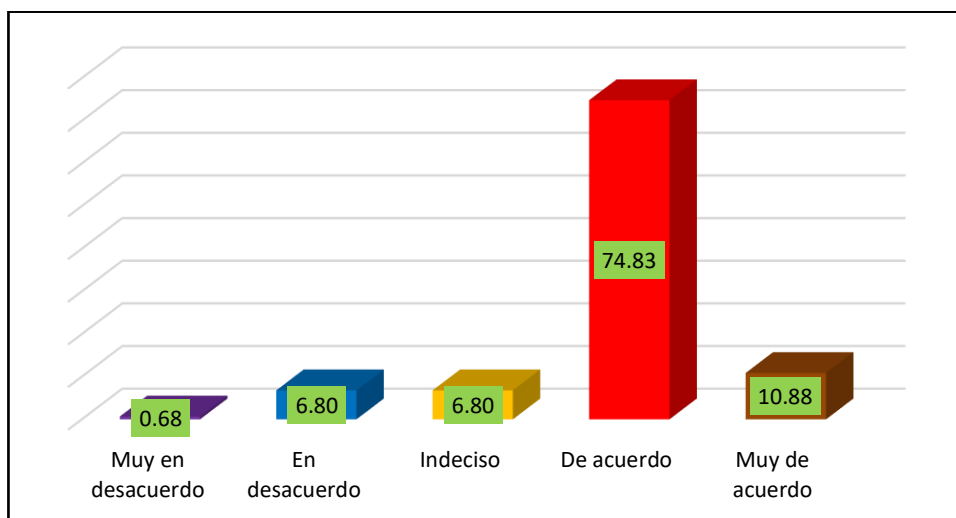
**Fig. 3:** Matriz interactiva de Leopold; M = magnitud; I= importancia (Leopold et al., 1971).

Los datos serán procesados estadísticamente a través de un programa de computación Excel, y para la presentación se elaborarán cuadros, figuras, cuyos resultados se expresarán en: media y frecuencias porcentuales.

La encuesta se realizó a los 294 jefes de familia para la obtención de información sobre la metodología campesino a campesino y su impacto en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco y los resultados obtenidos se muestra en un cuadro para cada ítem y graficado en barra.

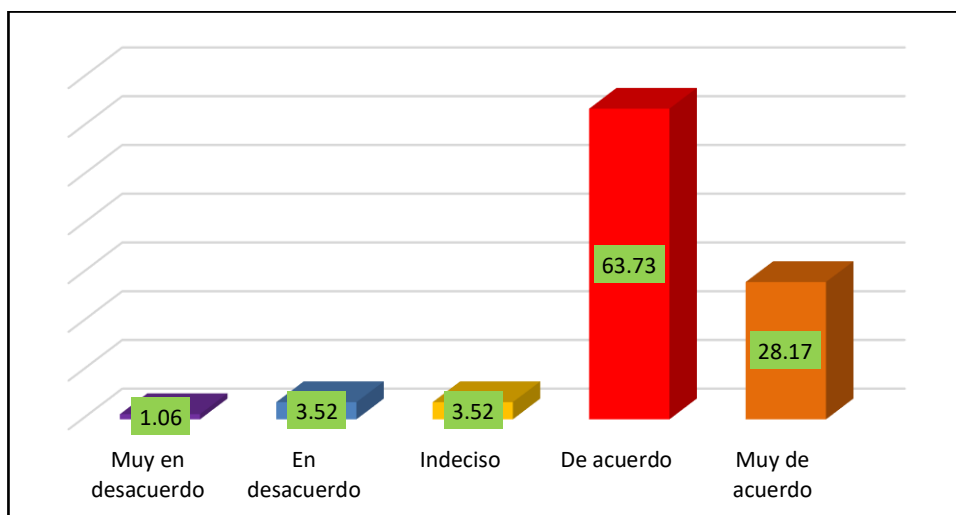
1. ¿La parcela de cultivo se fertilizan con abonos orgánicos?

METODOLOGIA DE CAMPELINO A CAMPELINO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	2	0.68
En desacuerdo	20	6.80
Indeciso	20	6.80
De acuerdo	220	74.83
Muy de acuerdo	32	10.88
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

**Gráfico 1:** La parcela de cultivo se fertilizan con abonos orgánicos

1. ¿Los cultivos abonados orgánicamente tienen mayor producción?

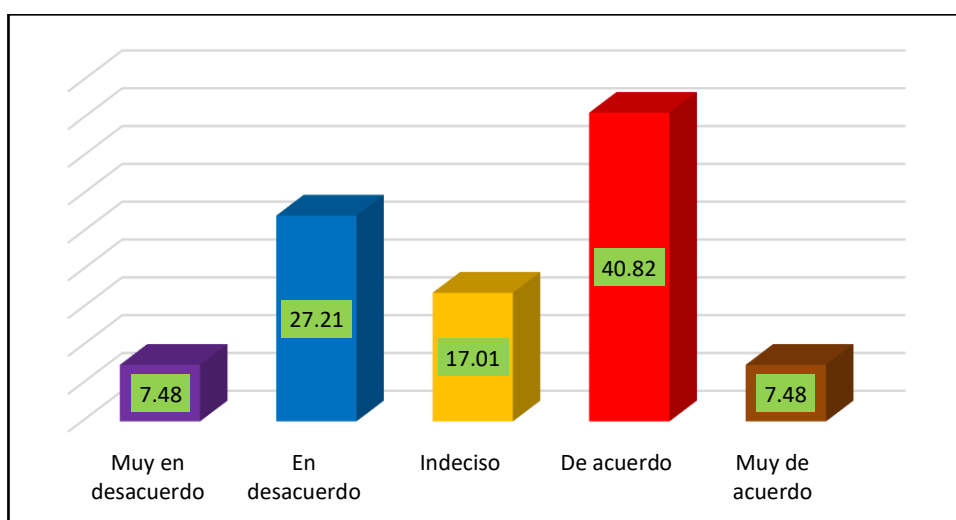
METODOLOGIA DE CAMPESINO A CAMPESINO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	3	1.06
En desacuerdo	10	3.52
Indeciso	10	3.52
De acuerdo	181	63.73
Muy de acuerdo	80	28.17
<b>TOTAL</b>	<b>284</b>	<b>100.00</b>

**Gráfico 2:** Los cultivos abonados orgánicamente tienen mayor producción

2. ¿Los abonos orgánicos conservan los suelos degradados?

METODOLOGIA DE CAMPEÑO A CAMPEÑO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	22	7.48
En desacuerdo	80	27.21
Indeciso	50	17.01
De acuerdo	120	40.82
Muy de acuerdo	22	7.48
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

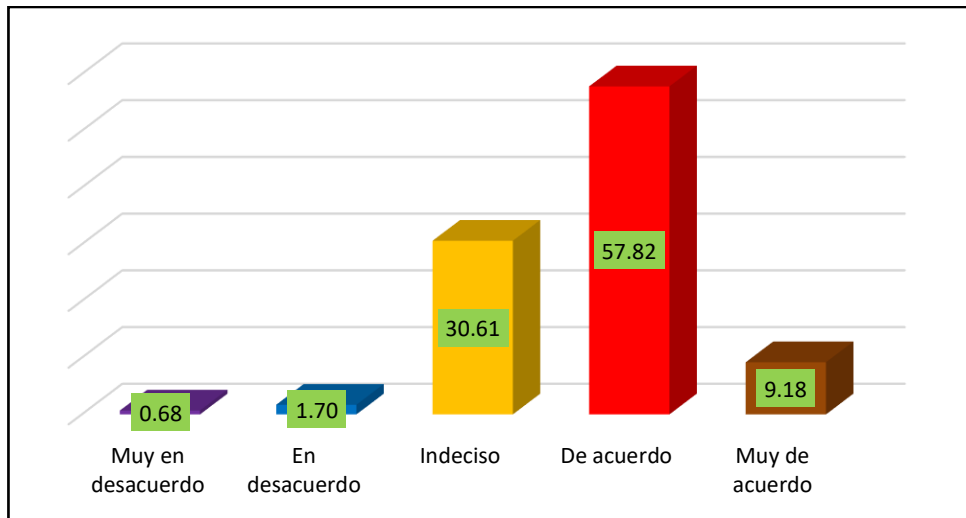
**Gráfico 3:** Los abonos orgánicos conservan los suelos degradados.



3. ¿Los abonos orgánicos de mayor uso son el estiércol, purín, abonos verdes, biol, bioestimulantes?

METODOLOGIA DE CAMPEÑO A CAMPEÑO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	2	0.68
En desacuerdo	5	1.70
Indeciso	90	30.61
De acuerdo	170	57.82
Muy de acuerdo	27	9.18
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

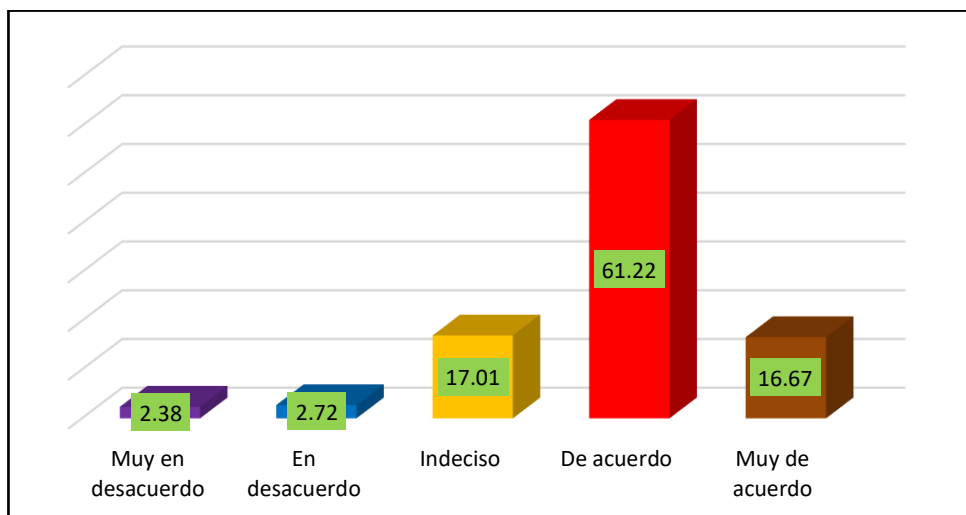
**Gráfico 4:** ¿Los abonos orgánicos de mayor uso son el estiércol, purín, abonos verdes, biol, bioestimulantes?



4. ¿Consideras al agua como vital para la producción agrícola?

METODOLOGIA DE CAMPESINO A CAMPESINO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	7	2.38
En desacuerdo	8	2.72
Indeciso	50	17.01
De acuerdo	180	61.22
Muy de acuerdo	49	16.67
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

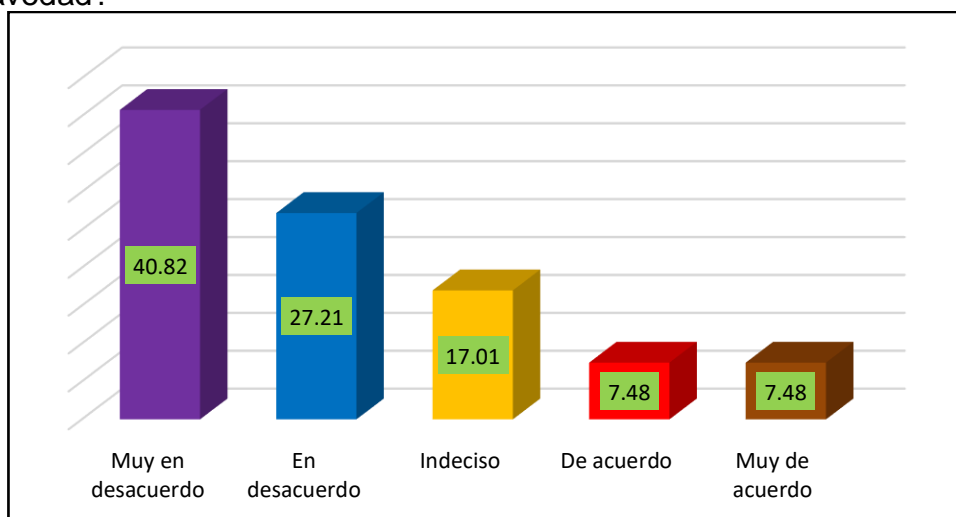
**Gráfico 5:** ¿Consideras al agua como vital para la producción agrícola?



5. ¿El agua utilizada para los cultivos agrícolas es mediante riego por gravedad?

METODOLOGIA DE CAMPESINO A CAMPESINO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	120	40.82
En desacuerdo	80	27.21
Indeciso	50	17.01
De acuerdo	22	7.48
Muy de acuerdo	22	7.48
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

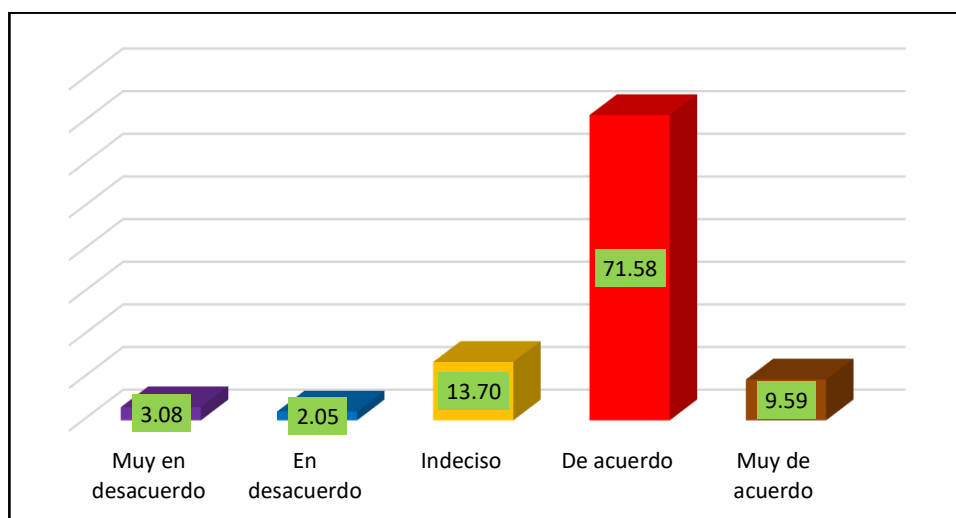
**Gráfico 6:** ¿El agua utilizada para los cultivos agrícolas es mediante riego por gravedad?



6. ¿Las técnicas utilizadas en la producción son: Asociación de cultivos, rotación, labranza mínima, manejo y control de plagas integrados?

METODOLOGIA DE CAMPESINO A CAMPESINO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	9	3.08
En desacuerdo	6	2.05
Indeciso	40	13.70
De acuerdo	209	71.58
Muy de acuerdo	28	9.59
<b>TOTAL</b>	<b>292</b>	<b>100.00</b>

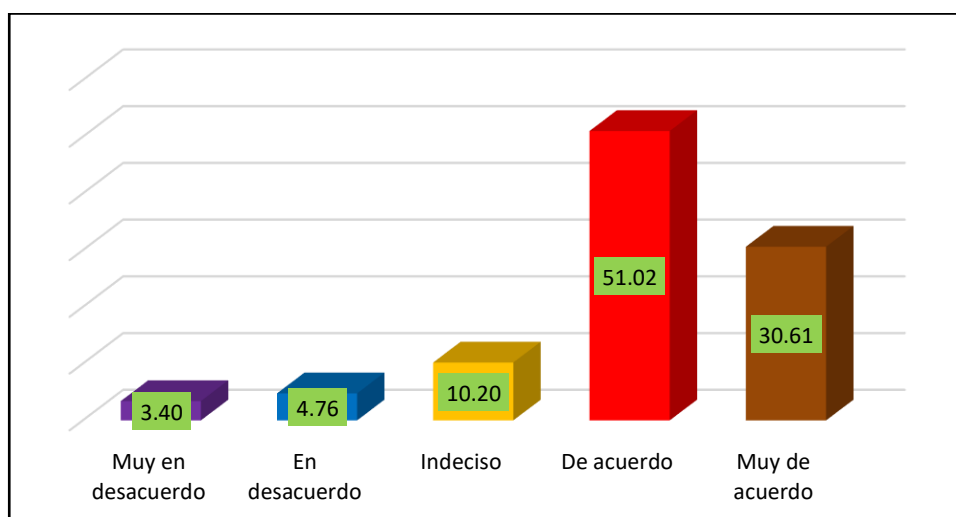
**Gráfico 7:** ¿Las técnicas utilizadas en la producción son: Asociación de cultivos, rotación, labranza mínima, manejo y control de plagas integrados?



7. ¿La familia participa en la toma de decisiones y tareas del hogar de la comunidad?

METODOLOGIA DE CAMPEÑO A CAMPEÑO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	10	3.40
En desacuerdo	14	4.76
Indeciso	30	10.20
De acuerdo	150	51.02
Muy de acuerdo	90	30.61
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

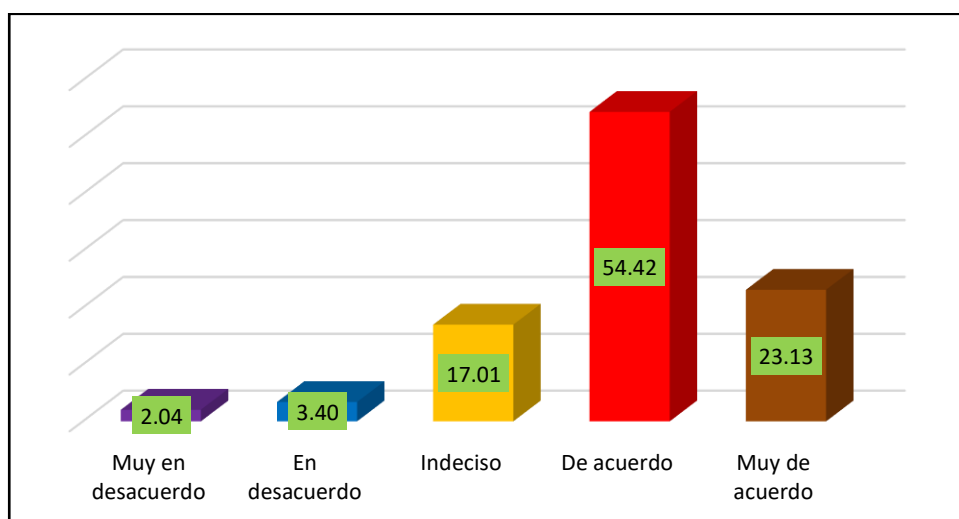
**Gráfico 8:** ¿La familia participa en la toma de decisiones y tareas del hogar de la comunidad?



8. ¿El hogar organiza las diferentes actividades de trabajo en su comunidad?

METODOLOGIA DE CAMPEÑO A CAMPEÑO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	6	2.04
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	50	17.01
De acuerdo	160	54.42
Muy de acuerdo	68	23.13
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

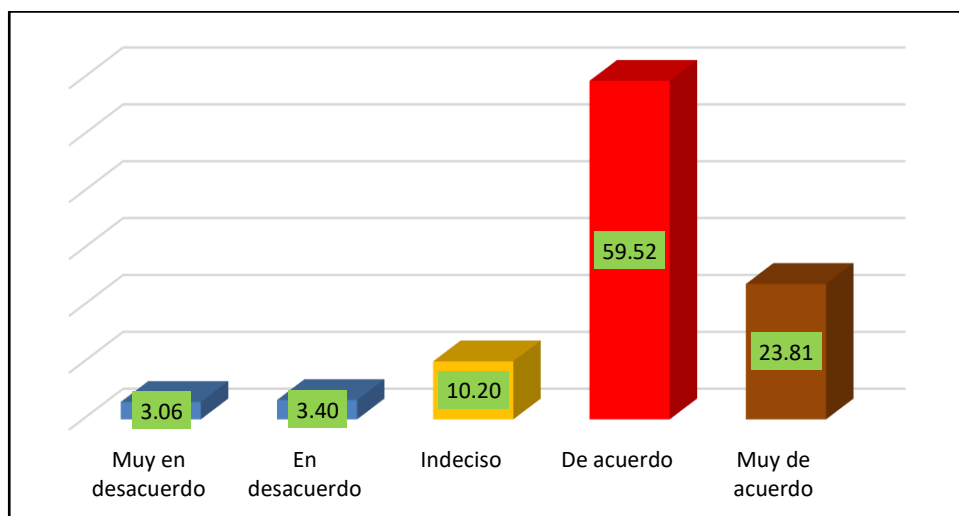
**Gráfico 9:** ¿El hogar organiza las diferentes actividades de trabajo en su comunidad?



9. ¿La comunidad organiza las diferentes actividades a través de mita y minka?

METODOLOGIA DE CAMPEÑO A CAMPEÑO	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	9	3.06
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	30	10.20
De acuerdo	175	59.52
Muy de acuerdo	70	23.81
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

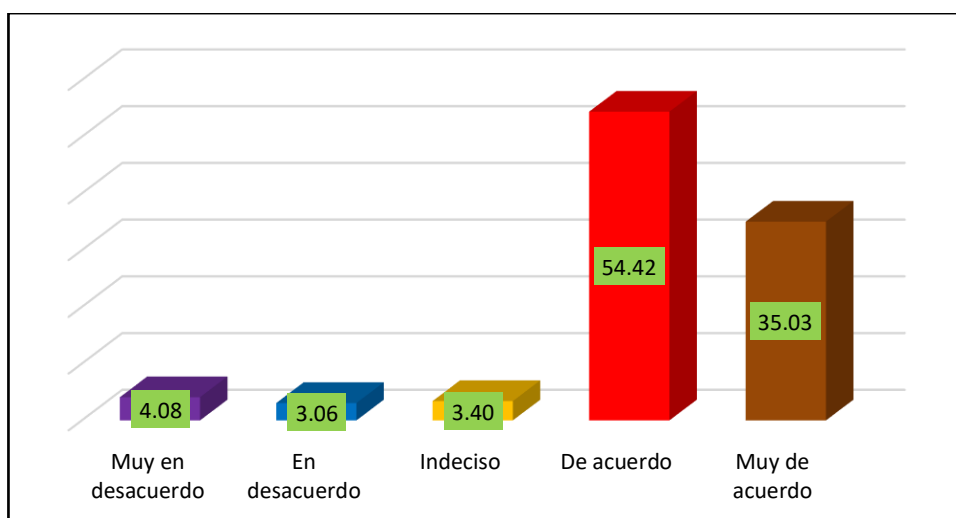
**Gráfico 10:** ¿La comunidad organiza las diferentes actividades a través de mita y minka?



**10.** ¿La producción diversificada de (cultivos y crianza) asegura el autoconsumo de alimentos para toda la temporada?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	12	4.08
En desacuerdo	9	3.06
Indeciso	10	3.40
De acuerdo	160	54.42
Muy de acuerdo	103	35.03
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

**Gráfico 11:** ¿La producción diversificada de (cultivos y crianza) asegura el autoconsumo de alimentos para toda la temporada?

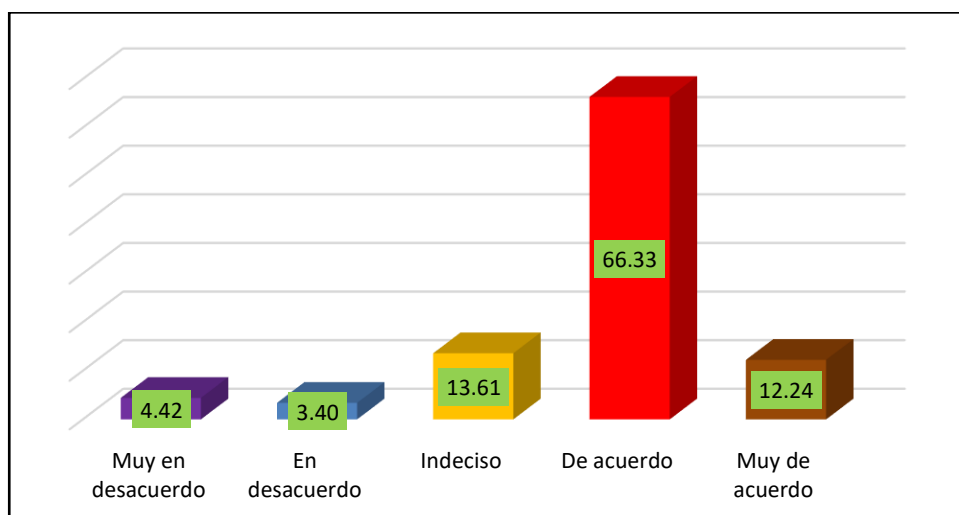




11. ¿De tu cosecha guardas semilla para la próxima campaña?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	13	4.42
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	40	13.61
De acuerdo	195	66.33
Muy de acuerdo	36	12.24
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

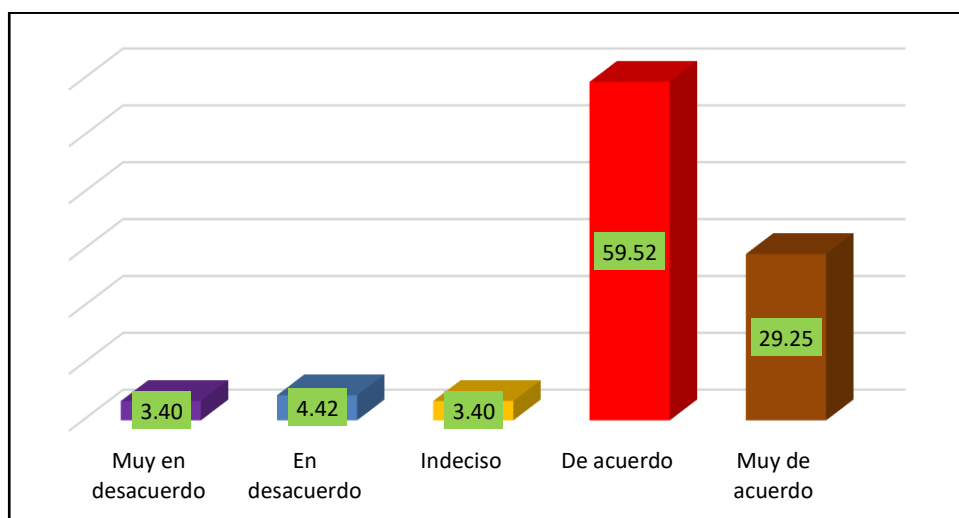
Gráfico 12: ¿De tu cosecha guardas semilla para la próxima campaña?



12. ¿El almacenamiento artesanal de los productos de la cosecha asegura el abastecimiento de alimentos para el año?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	10	3.40
En desacuerdo	13	4.42
Indeciso	10	3.40
De acuerdo	175	59.52
Muy de acuerdo	86	29.25
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

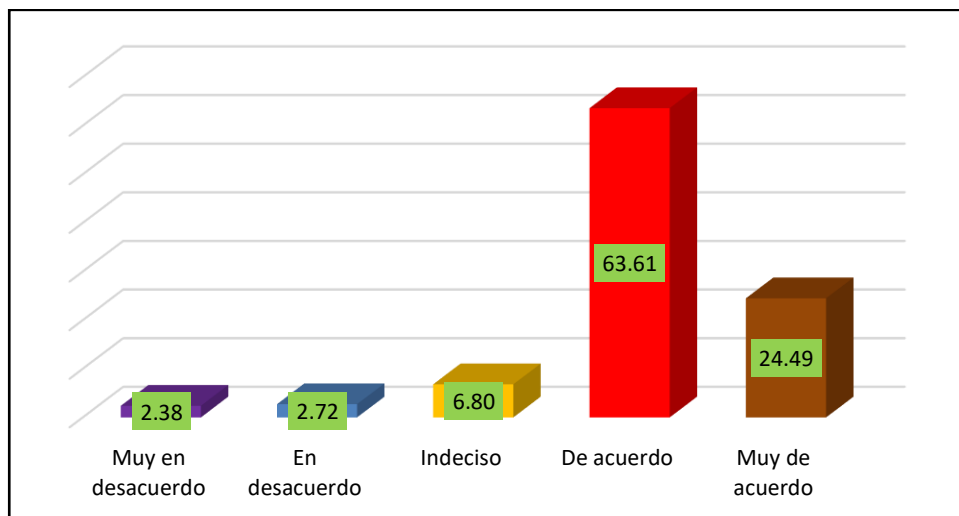
**Gráfico 13:** El almacenamiento artesanal de los productos de la cosecha asegura el abastecimiento de alimentos para el año?



**13.** ¿Los sub productos obtenidos de la cosecha (chuño, harina, chochoca, morón, etc.) aseguran el abastecimiento de alimentos para el hogar durante el año?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	7	2.38
En desacuerdo	8	2.72
Indeciso	20	6.80
De acuerdo	187	63.61
Muy de acuerdo	72	24.49
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

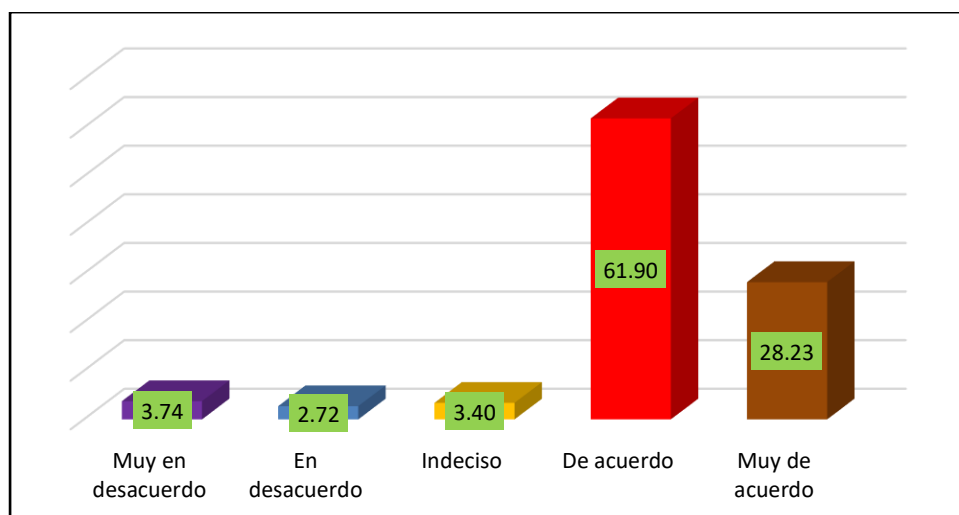
**Gráfico 14:** ¿Los sub productos obtenidos de la cosecha (Chuño, Harina, Chochoca, Morón, Etc.) aseguran el abastecimiento de alimentos para el hogar durante el año?



**14.** ¿Dispones de cantidad suficiente de alimentos para todo el día (desayuno, almuerzo y cena)?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	11	3.74
En desacuerdo	8	2.72
Indeciso	10	3.40
De acuerdo	182	61.90
Muy de acuerdo	83	28.23
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

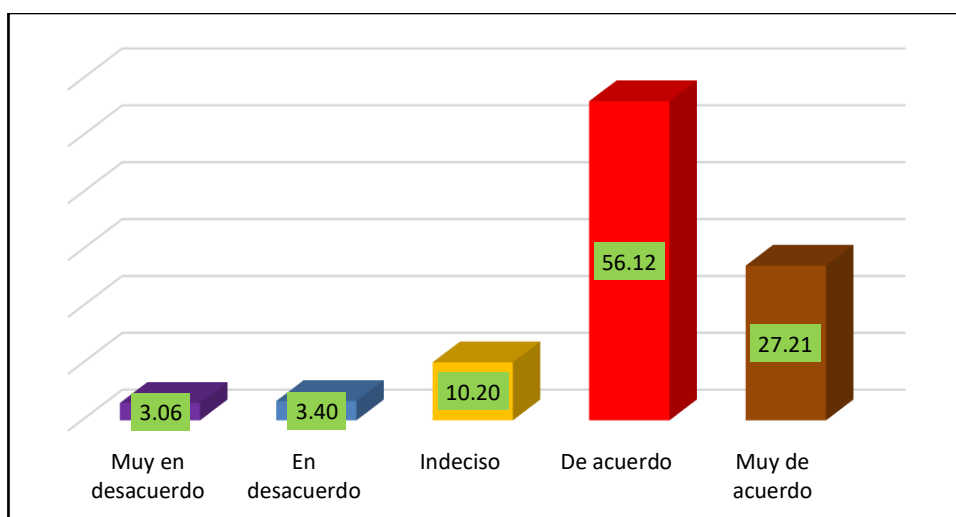
**Gráfico 15:** ¿Dispones de cantidad suficiente de alimentos para todo el día (desayuno, almuerzo y cena)?



15. ¿Conoces las recetas para preparar los alimentos básicos?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	9	3.06
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	30	10.20
De acuerdo	165	56.12
Muy de acuerdo	80	27.21
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

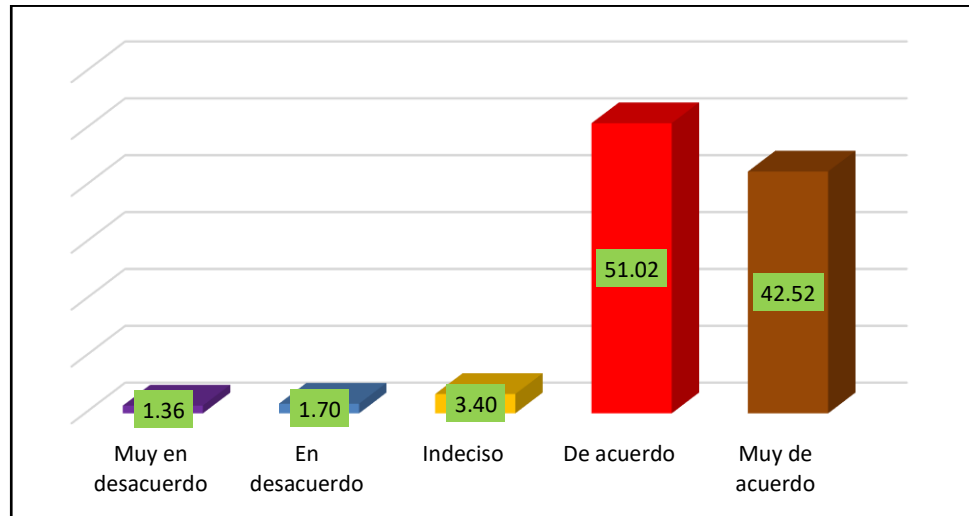
**Gráfico 16:** ¿Conoces las recetas para preparar los alimentos básicos?



16. ¿Promueves el trueque de productos agrícolas (papa, oca, olluco)?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	4	1.36
En desacuerdo	5	1.70
Indeciso	10	3.40
De acuerdo	150	51.02
Muy de acuerdo	125	42.52
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

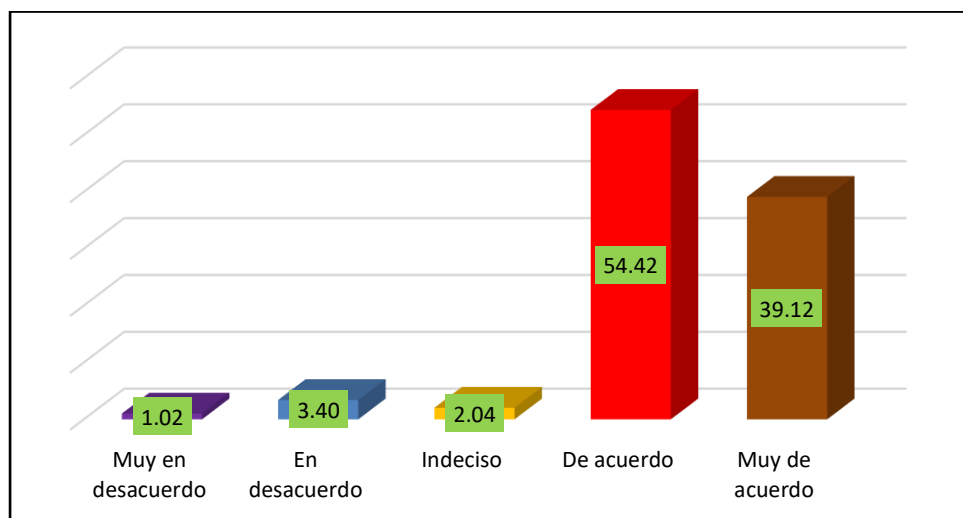
**Gráfico 17:** ¿Promueves el trueque de productos agrícolas (papa, oca, olluco)?



**17.** ¿Prácticas hábitos de higiene en el consumo de alimentos?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	3	1.02
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	6	2.04
De acuerdo	160	54.42
Muy de acuerdo	115	39.12
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

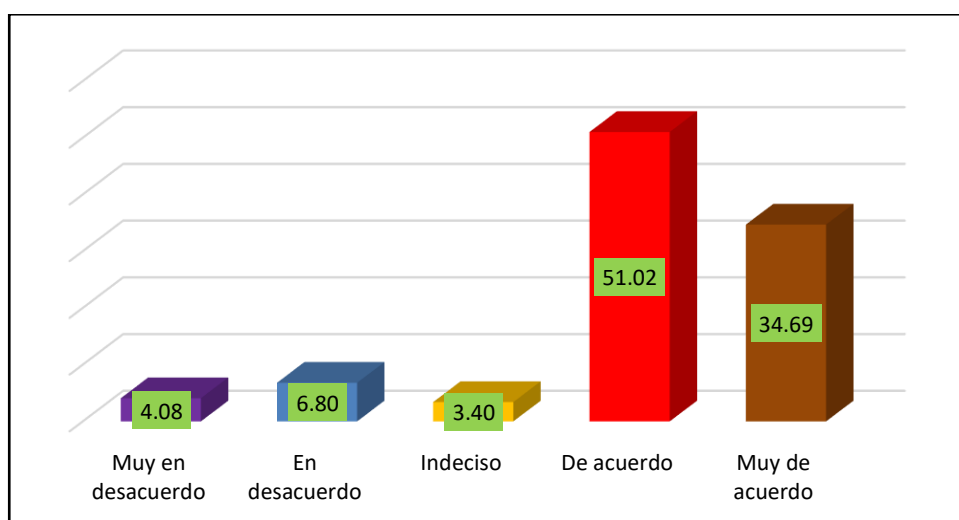
**Gráfico 18:** ¿Prácticas hábitos de higiene en el consumo de alimentos?



18. ¿Prefieres los alimentos producidos orgánicamente?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	12	4.08
En desacuerdo	20	6.80
Indeciso	10	3.40
De acuerdo	150	51.02
Muy de acuerdo	102	34.69
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

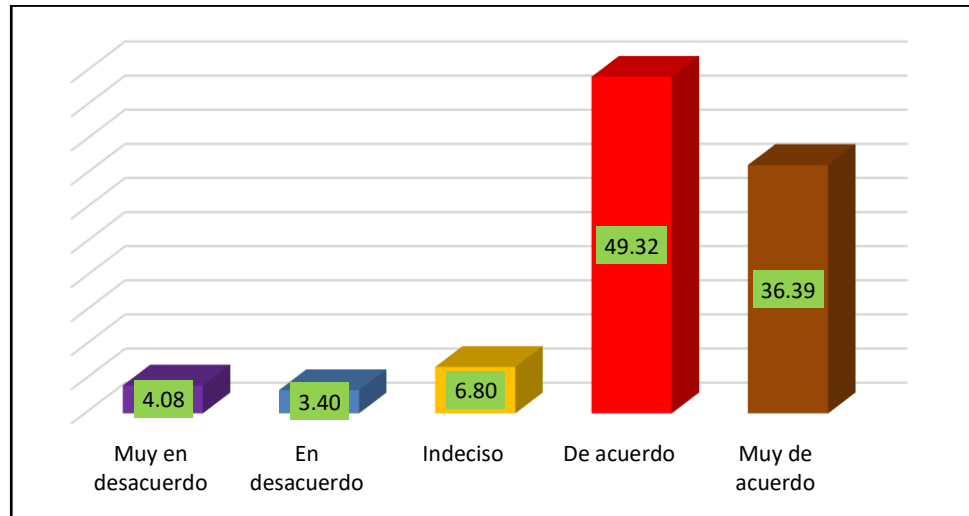
Gráfico 19: ¿Prefieres los alimentos producidos orgánicamente?



19. ¿Promueves el trueque de productos agrícolas y/o ganaderos para la mejora de la dieta alimentaria?

SEGURIDAD ALIMENTARIA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	12	4.08
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	20	6.80
De acuerdo	145	49.32
Muy de acuerdo	107	36.39
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

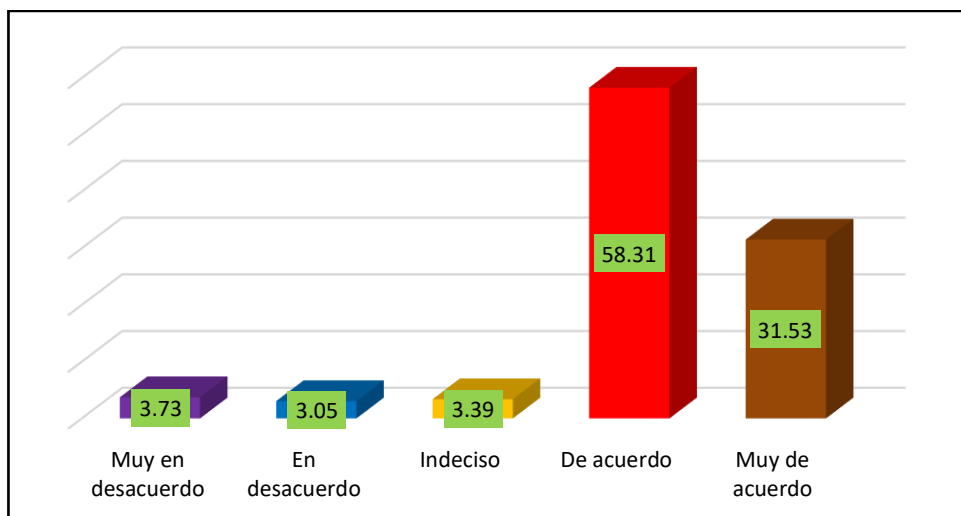
**Gráfico 20:** ¿Promueves el trueque de productos agrícolas y/o ganaderos para la mejora de la dieta alimentaria?



**20.** ¿Mejoro la calidad ambiental y los recursos básicos?

SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	11	3.73
En desacuerdo	9	3.05
Indeciso	10	3.39
De acuerdo	172	58.31
Muy de acuerdo	93	31.53
<b>TOTAL</b>	<b>295</b>	<b>100.00</b>

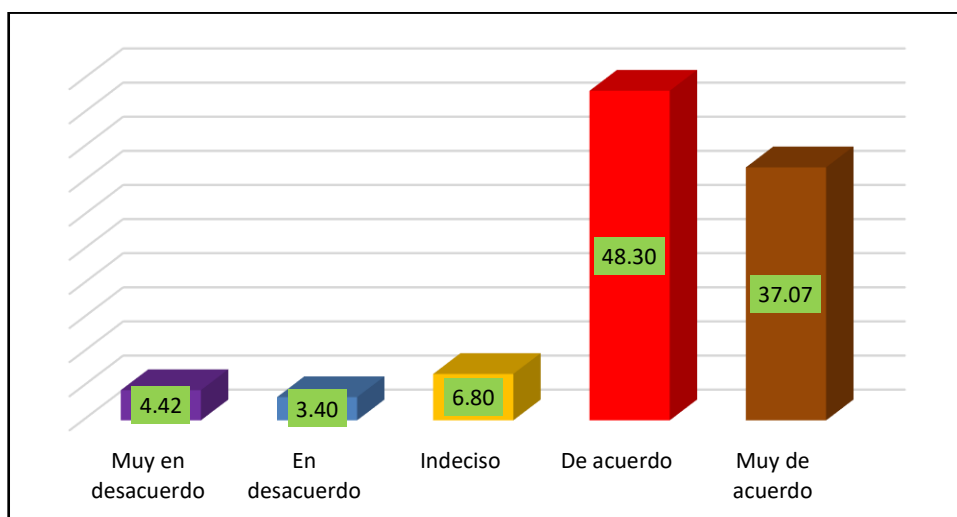
**Gráfico 21:** ¿Mejoró la calidad ambiental y los recursos básicos?



**21. ¿Satisface las necesidades básicas y de alimentos para humanos?**

SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	13	4.42
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	20	6.80
De acuerdo	142	48.30
Muy de acuerdo	109	37.07
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

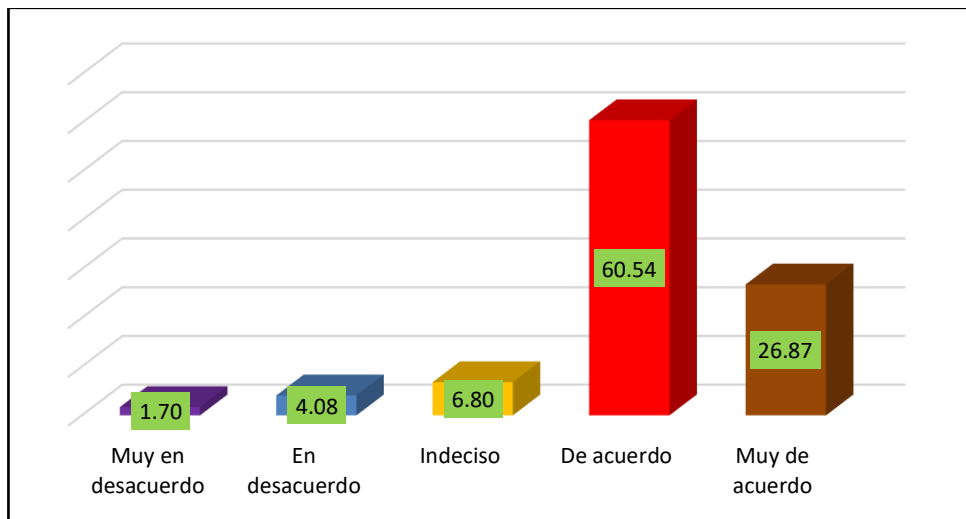
**Gráfico 22:** ¿Satisface las necesidades básicas y de alimentos para humanos?



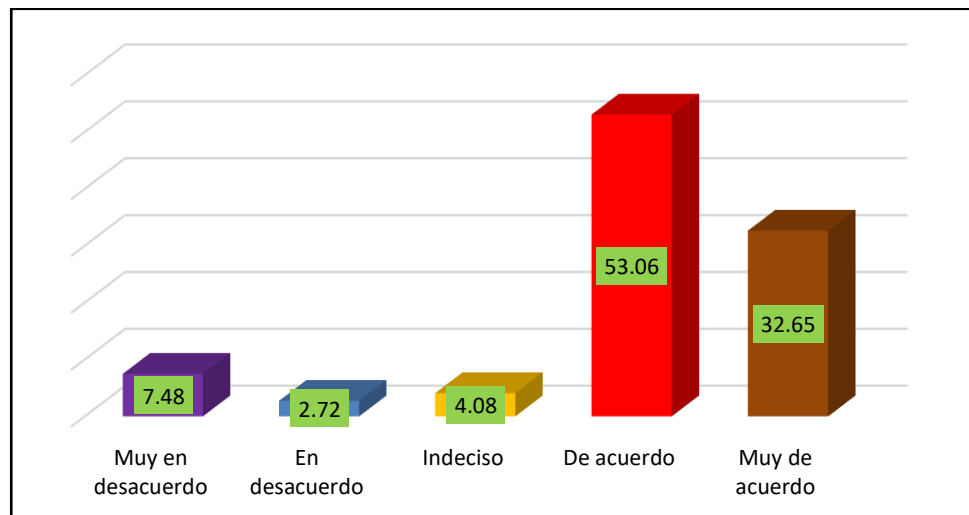
**22. ¿Mejóro la calidad de vida del productor y la comunidad?**

SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	5	1.70
En desacuerdo	12	4.08
Indeciso	20	6.80
De acuerdo	178	60.54
Muy de acuerdo	79	26.87
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>



**Gráfico 23:** ¿Mejoro la calidad de vida del productor y la comunidad?**23.** ¿Mejoro la calidad de productos primarios y básicos?

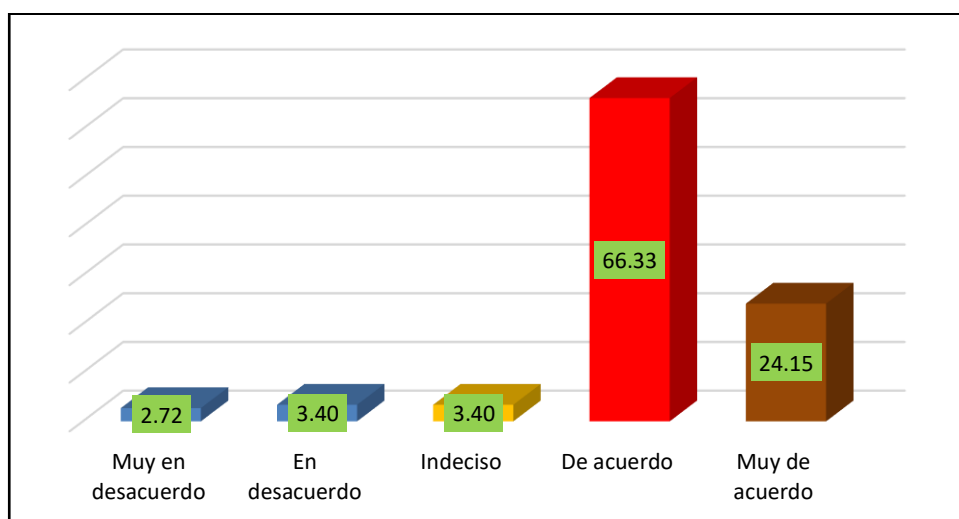
SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	22	7.48
En desacuerdo	8	2.72
Indeciso	12	4.08
De acuerdo	156	53.06
Muy de acuerdo	96	32.65
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

**Gráfico 24:** ¿Mejoro la calidad de productos primarios y básicos?

**24. ¿Mejoró la calidad de los suelos degradados?**

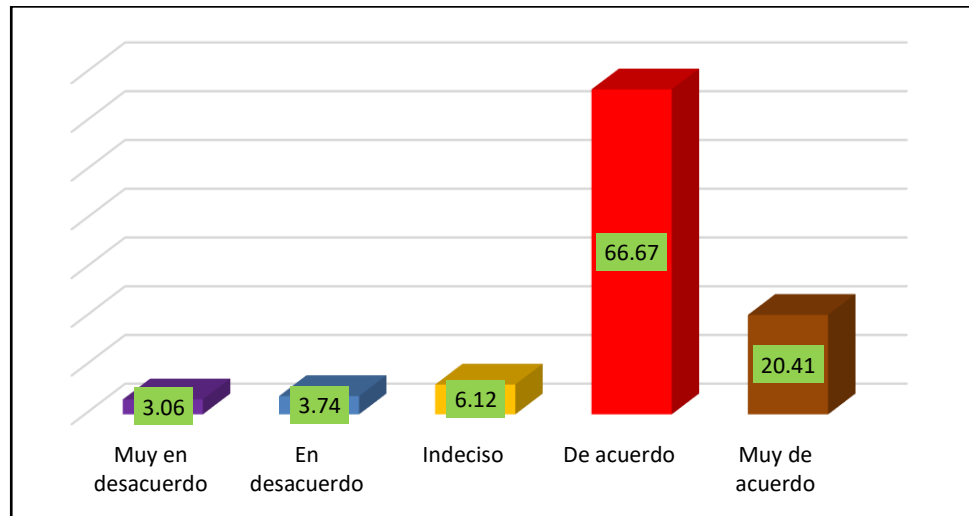
SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	8	2.72
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	10	3.40
De acuerdo	195	66.33
Muy de acuerdo	71	24.15
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

**Gráfico 25:** ¿Mejoró la calidad de los suelos degradados?



**25. ¿Aportó a la ciencia de la producción agrícola?**

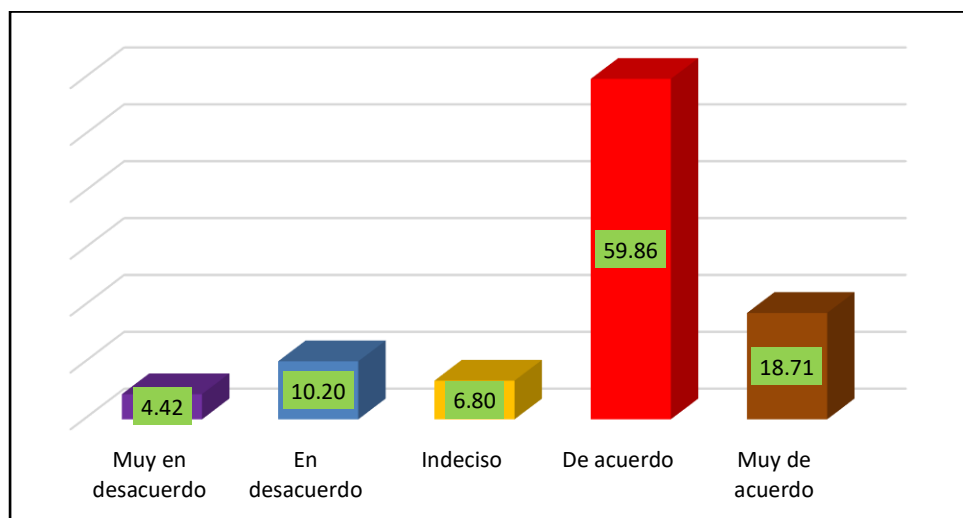
SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	9	3.06
En desacuerdo	11	3.74
Indeciso	18	6.12
De acuerdo	196	66.67
Muy de acuerdo	60	20.41
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

**Gráfico 26:** ¿Aportó a la ciencia de la producción agrícola?

**26.** ¿Conoce Ud., las prácticas agrícolas sostenibles y está de acuerdo con su aplicación?

SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	13	4.42
En desacuerdo	30	10.20
Indeciso	20	6.80
De acuerdo	176	59.86
Muy de acuerdo	55	18.71
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

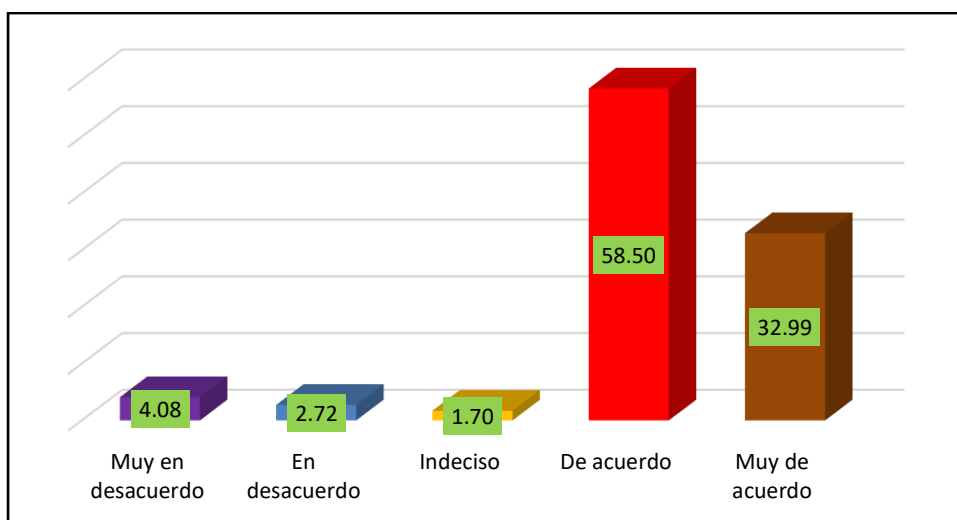
**Gráfico 27:** ¿Conoce Ud., las prácticas agrícolas sostenibles y está de acuerdo con su aplicación?



27. ¿Ud., conoce la durabilidad de productos primarios y secundarios?

SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	12	4.08
En desacuerdo	8	2.72
Indeciso	5	1.70
De acuerdo	172	58.50
Muy de acuerdo	97	32.99
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

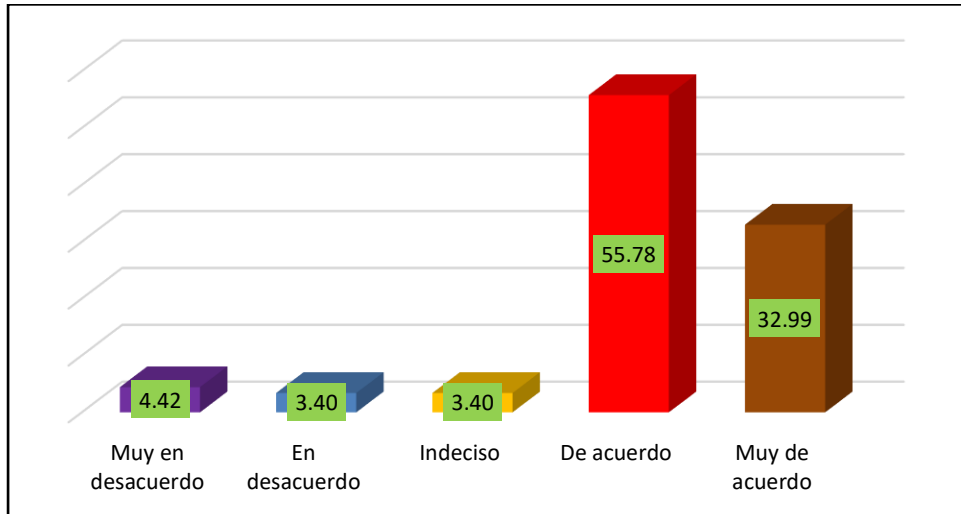
**Gráfico 28:** ¿Ud., conoce la durabilidad de productos primarios y secundarios?



28. ¿Está de acuerdo con el cuidado del medio ambiente y el agua?

SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	13	4.42
En desacuerdo	10	3.40
Indeciso	10	3.40
De acuerdo	164	55.78
Muy de acuerdo	97	32.99
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

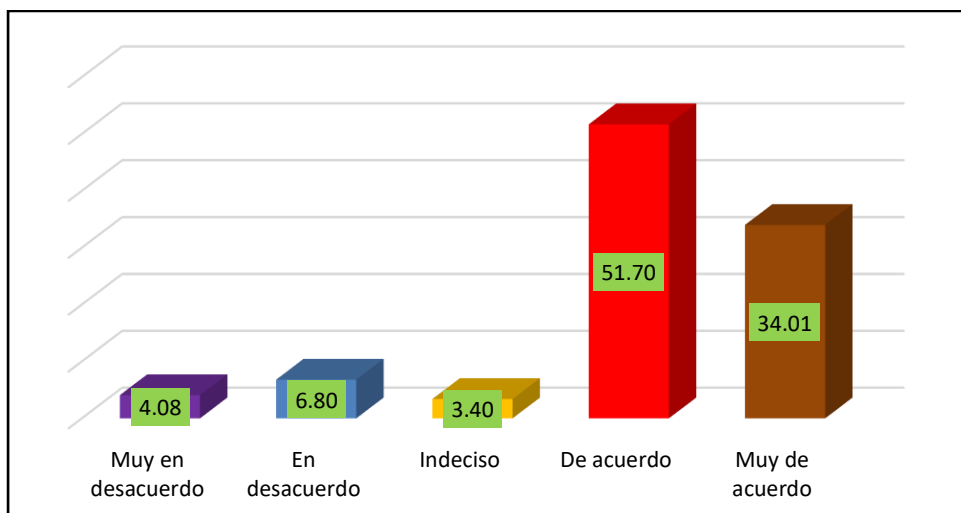
**Gráfico 29:** ¿Está de acuerdo con el cuidado del medio ambiente y el agua?



**29.** ¿Estás de acuerdo en utilizar abonos químicos y foliares en alta dosificación en su parcela?

SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA	ENCUESTADOS	PORCENTAJES (%)
Muy en desacuerdo	12	4.08
En desacuerdo	20	6.80
Indeciso	10	3.40
De acuerdo	152	51.70
Muy de acuerdo	100	34.01
<b>TOTAL</b>	<b>294</b>	<b>100.00</b>

**Gráfico 30:** ¿Estás de acuerdo en utilizar abonos químicos y foliares en alta dosificación en su parcela?



### **3.10 Análisis de datos**

Los participantes del estudio con respecto al indicador o dimensión técnico productivo, en su mayoría como muestra las tablas anteriores manifestaron que están de acuerdo; con respecto a la dimensión producción, disposición y acceso oportuno de alimentos, en su gran mayoría indicaron que están de acuerdo, por lo que esta metodología ayudó al acceso rápido, así mismo la mayoría manifestó que gracias a la metodología aplicada se pudo evidenciar que mediante el uso adecuado de los recursos naturales la agricultura es sostenible en el tiempo y espacio.

## IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Análisis descriptivo

En la investigación participaron 294 agricultores de las diferentes comunidades del distrito de Huacrachuco, provincia de Marañón, quienes han trabajado con la metodología de Campesino a Campesino.

Los resultados que muestran sobre la agricultura sostenible y la seguridad alimentaria mediante la metodología Campesino a Campesino, con respecto a la interrogante de que si la parcela de cultivo se fertilizan con abonos orgánicos el 74.83% respondió de acuerdo y el 10% contestó en muy de acuerdo; sobre los abonos orgánicos de mayor como el estiércol, purín, abonos verdes, biol, bioestimulantes, un 57.82% indicaron que están de acuerdo y un 30.61% estuvieron indecisos; a la pregunta que si consideras al agua como vital para la producción agrícola el 61.22% respondió que están de acuerdo y con respecto a la pregunta sobre las técnicas utilizadas en la producción son: asociación de cultivos, rotación, labranza mínima, manejo y control de plagas un 71.58% respondió de acuerdo, a la pregunta que si la familia participa en la toma de decisiones y tareas del hogar dentro de la comunidad un 51.02% respondió de acuerdo y un 30.61% muy de acuerdo, frente a la pregunta sobre si la comunidad organiza las diferentes actividades a través de mita y minka un 59.52% indico de acuerdo y un 23.81 % muy de acuerdo sobre la dimensión seguridad alimentaria, con respecto a la interrogante sobre el almacenamiento artesanal de los productos de la cosecha asegura el abastecimiento de alimentos para el año un 59.52% respondió de acuerdo y un 42.52 % respondió muy de acuerdo, sobre la disponibilidad de cantidad suficiente de alimentos para todo el día (desayuno, almuerzo y cena) un 61.90% afirmó estar de acuerdo, promueves el trueque de productos agrícolas (papa, oca, olluco) un 51.02% respondió estar de acuerdo, sobre la practicas hábitos de higiene en el consumo de alimentos un 52.42% respondió estar de acuerdo y un 39.12% muy de acuerdo, sobre la preferencia de alimentos producidos orgánicamente un 51.02% respondió

estar de acuerdo y un 34.69% muy de acuerdo, conoce Ud., las prácticas agrícolas sostenibles y está de acuerdo con su aplicación el 59.86% respondió estar de acuerdo y un 8.71% respondió estar muy de acuerdo, sobre el cuidado del medio ambiente y el agua el 55.78% manifestó estar de acuerdo y el 32.99% muy de acuerdo.

#### **4.2 Análisis inferencial y contrastación de hipótesis**

De acuerdo a los resultados obtenidos la Metodología Campesino a Campesino tiene impactos positivos sobre la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco.

##### **Contrastación de la hipótesis de investigación**

La Metodología Campesino a Campesino (CaC) tuvo impacto significativo en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco. Esta afirmación fue confirmada por las respuestas que brindaron los agricultores a las encuestas aplicadas.

La Metodología CaC tuvo un impacto significativo en la promoción de la agricultura sostenible en los aspectos social, económico, productivo, cultural y político. Que también fue confirmada por los agricultores participantes del estudio.

La Metodología CaC tuvo un impacto significativo en la promoción de la seguridad alimentaria en los aspectos de utilización, acceso, disponibilidad, participación. Los mismo se confirma como respuesta a las encuestas aplicadas.

#### **4.3 Discusión de resultados**

Según los resultados se observa que la mayoría de los participantes del estudio se encuentran totalmente de acuerdo que se ha mejorado la producción, disposición y acceso oportuno de alimentos, el otro porcentaje manifiestan que se encuentran ni en acuerdo, ni en desacuerdo"; por lo cual se puede concluir que los habitantes encuestados afirmaron que hay conocimiento del indicador de producción, disposición y acceso oportuno de alimentos.



Por su parte Kolmans, E (2002) "Teoría del Desarrollo Sostenible" Alemania. Sostiene que la metodología de Campesino a Campesino es un proceso dinámico en donde participan hombres, mujeres y familias igualmente en la producción sana y sostenible de recursos naturales, aprovechándolos racionalmente, aplicando los principios de la agroecología, empleando tecnologías adecuadas y formando liderazgo entre los participantes; orientado a la satisfacción de las necesidades de liderazgo entre los participantes; orientado a la satisfacción de las necesidades de los mercados locales y regionales, basándose en los principios técnico productivo, en los derechos ambientales, sociales, culturales, económicos y políticos.

Por otro lado Maslow, A "Teoría humanista de autorrealización" sostiene que la base para el desarrollo humano se encuentra en la pirámide, entre ellas están la atención a las «necesidades básicas» o «necesidades fisiológicas», que incluyen la alimentación (comer y beber), la respiración, la eliminación (orinar, defecar, sudar, etc.), el descanso y el sueño y, en general, el mantenimiento involuntario e instintivo de las funciones corporales que hacen posible la vida.

Según los resultados para este ítem se observa que la mayoría de los encuestados se encuentran totalmente de acuerdo que tienen conocimiento sobre el manejo de los recursos naturales, uso de productos sostenibles; mientras que en porcentaje reducido respondieron ni de acuerdo ni en desacuerdo, por lo cual se puede concluir que los agricultores encuestados afirmaron que hay un buen conocimiento del indicador de la agricultura sostenible,

Por su parte Armas, B. (2006) Agricultura Sostenible en la Confederación Nacional Agraria (CNA), Perú. Cuenta su experiencia de la metodología Campesino a Campesino (CaC) en las comunidades Campesinas de Huancayo, afirma que esta metodología es una estrategia didáctica para motivar la innovación productiva, la participación comunitaria y la protección de los recursos naturales para una alimentación segura. La metodología de CaC es un proceso de generación y transferencia horizontal de

información – conocimientos, es flexible, dinámica. Se adecua a cada realidad y puede ser innovada constantemente. En este proceso se enseña y aprende, todos tenemos algo que compartir, en ningún caso se parte de cero, todos tienen una experiencia valiosa, se aprende haciendo, se aprende de las experiencias y se aprende entre todos.

Según los resultados los encuestados respondieron que tienen buen conocimiento sobre calidad de alimentos nutritivos y sanos que se encuentran totalmente de acuerdo; además respondieron que tienen buen conocimiento sobre la calidad de alimentos nutritivos y sanos, por lo cual se puede concluir que los agricultores encuestados afirmaron que hay un buen conocimiento del indicador seguridad alimentaria.

Sumado a ello Ayala, J (1989) Tenencia de tierras y seguridad alimentaria. México. Al referirse a los hábitos alimentarios indica que, están influenciados por un gran número de variables ambientales entre ellas la tenencia de tierras, patrones culturales y urbanos, sistemas de producción de los alimentos, el poder adquisitivo y la compra - venta en el mercado, la tenencia de artefactos y utensilios.

#### **4.4 Aporte de la investigación**

La investigación aporta una propuesta sobre el cuidado de los recursos naturales mediante la aplicación abonos orgánicos, lo cual ayudara el incremento en rendimiento de los cultivos y la mejora de las propiedades del suelo. Así mismo aporta alcances sobre la seguridad alimentaria mediante la producción de cultivos orgánicos.

## **CONCLUSIONES**

La Metodología Campesino a Campesino (CaC) tuvo impacto significativo en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del distrito de Huacrachuco.

La Metodología CaC tuvo un impacto positivo en la promoción de la agricultura sostenible en los aspectos social, económico, productivo, cultural y político.

La Metodología CaC tuvo un impacto significativo en la promoción de la seguridad alimentaria en los aspectos de utilización, acceso, disponibilidad, participación.

## **RECOMENDACIONES O SUGERENCIAS**

Se recomienda enfatizar la investigación sobre el uso adecuado de los excedentes de producción agrícola y su articulación con el mercado local.

Establecer políticas locales para dar mayor énfasis a los productos agrícolas de la zona, lo cual permitirá preservar los cultivos nativos y revalorar nuestra biodiversidad.

Fomentar el uso adecuado de los recursos naturales en la producción de alimentos, con la finalidad de asegurar y obtener alimentos de calidad.

Incentivar a la producción y consumo de productos orgánicos, libre de agroquímicos.

Cuidar y preservar los componentes del ambiente en la actividad agrícola, mediante técnicas ancestrales, los cuales permiten el uso adecuado del recurso agua, suelo y otros.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ayala, J (1989) Tenencia de tierras y seguridad alimentaria. México.
2. Armas, B. (2006) Agricultura Sostenible en la Confederación Nacional Agraria (CNA), Perú.
3. Agricultura Sostenible. 2011. [En línea] [Consultado el 07-02-11] [disponible en <http://www.cricyt.edu.ar/enciclopedia/terminos/AgriSos.htm>]
4. Agroecología. 2011. [En línea] [Consultado el 12-08-11] [disponible en <http://agroecologiavenezuela.blogspot.com/2008/10/metodologa-de-campesino-campesino.html> ]
5. Campesino. 2011. [En línea] [Consultado el 07-02-11] [disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Campesino> ]
6. Centro Regional de Ayuda Técnica Agencia para el Desarrollo Internacional (A.I.D). 1966. La Población Mundial y el Abastecimiento de alimentos en 1980. México. 55 p.
7. Condiza CA. 1998. Agricultura Sostenible. Colombia. 114 p.
8. Córdova G. M. 1993. Tierra fresca. Nicaragua. 177 p.
9. Claverías H.R. 1999. Evaluación de Impacto. Perú. 303 p.
10. Carl K.E. y Lawrence W.W. 1968. La Agricultura en el Desarrollo Económico. México. 478 p.
11. Canter W.L 1998. Manual de evaluación de impacto ambiental. España. 841 p.
12. Equidad de Género. 2011. [En línea] [Consultado el 07-02-11] [disponible en <http://www.zonaeconomica.com/paopunket/equidad-genero> ]
13. Equidad. 2011. [En línea] [Consultado el 07-02-11] [disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Equidad> ]
14. Equipo Editorial LEISA. 2007. Perú. 50 p.
15. FAO. 1963. La Agricultura en la Economía Mundial. Roma. 71 p.
16. FAO. 2011. El estado mundial de la Agricultura y la Alimentación. Italia. 158 p.
17. Holt G.E. 2008. Campesino a Campesino. Nicaragua. 312 p.

18. Hernández S.R, Fernández C.C. y Baptista L.P. 1997. Metodología de la Investigación. Colombia. 477 p.
19. Jiménez D.R y Lamo E.J. 1998. Agricultura Sostenible. España. 616 p.
20. Maslow, A “Teoría humanista de autorrealización” Metodología Campesino a Campesino. 2011. [En línea] [Consultado el 12-08-11] [disponible en [http://www.raises.org/documentacion/documentos/gestion/agua\\_gea.pdf](http://www.raises.org/documentacion/documentos/gestion/agua_gea.pdf)]
21. Metodología. 2011. [En línea] [Consultado el 07-02-11] [disponible en <http://es.wikipedia.org/wiki/Metodolog%C3%ADa>]
22. Programa de Intercambio, Diálogo y Asesoría en Agricultura Sostenible y Seguridad Alimentaria. 2006. De Campesino a Campesino. Lima. 300 p.
23. Que es Metodología de CaC. 2011. [En línea] [Consultado el 07-02-11] [disponible en <http://www.pidaassaperu.org/metodologia-campesino-a-campesino/index.html> ]
24. Resumen de Metodología Campesino a Campesino. 2011. [En línea] [Consultado el 12-08-11] [disponible en <http://www.idmaperu.org/metodo.htm> ]
25. Seguridad Alimentaria. 2011. [En línea] [Consultado el 07-02-11] [disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad\\_alimentaria](http://es.wikipedia.org/wiki/Seguridad_alimentaria) ]
26. Saéñz A.B. 1989. Por un Retorno a los Alimentos Peruanos. Perú. 121 p.

**ANEXOS**

## Anexo 01

### Matriz de consistencia

TITULO DE INVESTIGACIÓN: **LA METODOLOGÍA CAMPESINO A CAMPESINO Y SU IMPACTO EN LA PROMOCION DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE HUACRACHUCO.**

FORMULACIÓN DE PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS
<p><b>Problema principal</b></p> <p>¿Cuál fue el impacto de la Metodología Campesino a Campesino (CaC) en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del Distrito de Huacrachuco?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <p>¿Qué impacto tuvo la Metodología CaC en la promoción de la agricultura sostenible?</p> <p>¿Cuál fue el impacto de la Metodología de CaC en la promoción de la seguridad alimentaria?</p> <p>¿Será sostenible la Metodología de CaC en la promoción de la de Agricultura sostenible y la seguridad alimentaria?</p>	<p><b>Objetivo General</b></p> <p>Determinar el impacto de la Metodología Campesino a Campesino (CaC) en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del Distrito de Huacrachuco.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Medir el impacto de la Metodología CaC en la promoción de la agricultura sostenible.</p> <p>Identificar el impacto de la Metodología de CaC en la seguridad alimentaria.</p> <p>Evaluar la sostenibilidad de la Metodología de CaC en la promoción de la de Agricultura sostenible y la seguridad alimentaria.</p>	<p><b>Hipótesis general</b></p> <p>La Metodología Campesino a Campesino (CaC) tuvo un impacto significativo en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria en las comunidades del Distrito de Huacrachuco.</p> <p><b>Hipótesis específicas</b></p> <p>La Metodología CaC tuvo un impacto significativo en la promoción de la agricultura sostenible en los aspectos social, económico, productivo, cultural y político.</p> <p>La Metodología CaC tuvo un impacto significativo en la promoción de la seguridad alimentaria en los aspectos de utilización, acceso, disponibilidad, participación.</p> <p>La Metodología de CaC existe sostenibilidad en la promoción de la de Agricultura sostenible y la seguridad alimentaria</p>
<b>VARIABLES</b>	<b>INDICADORES</b>	



<p>V.I. Metodología de Campesino a Campesino</p>	<p>Las parcelas de cultivo se fertilizan con abonos orgánicos.          Los cultivos abonados orgánicamente tienen mayor producción.          Los abonos orgánicos conservan los suelos degradados.          Los abonos orgánicos de mayor uso son el Estiércol, Purín, Abonos verdes, Biol, Bioestimulantes.          Consideras al agua como vital para la producción agrícola.          El agua utilizada para los cultivos agrícolas es mediante riego por gravedad.          Las técnicas utilizadas en la producción son: Asociación de cultivos, Rotación, Labranza mínima, Manejo y control de plagas integrados.          La familia participa en la toma de decisiones y tareas del hogar de la comunidad.          El hogar organiza las diferentes actividades de trabajo en su comunidad.          La comunidad organiza las diferentes actividades a través de mita y minka.</p> <p><b>SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>          La producción diversificada de (cultivos y crianza) asegura el autoconsumo de alimentos para toda la temporada.          De tu cosecha guardas semilla para la próxima campaña.          El almacenamiento artesanal de los productos de la cosecha asegura el abastecimiento de alimentos para el año.          Los sub productos obtenidos de la cosecha (Chuño, Harina, Chochoca, Morón, Etc.) aseguran el abastecimiento de alimentos para el hogar durante el año.          Dispones de cantidad suficiente de alimentos para todo el día (desayuno, almuerzo y cena).          Conoces las recetas para preparar los alimentos básicos.          Promueves el trueque de productos agrícolas (papa, oca, olluco).          Practicas hábitos de higiene en el consumo de alimentos.          Prefieres los alimentos producidos orgánicamente.          Promueves el trueque de productos agrícolas y/o ganaderos para la mejora de la dieta alimentaria.</p>
<p>V.D. Impacto en la promoción de la agricultura sostenible y seguridad alimentaria</p>	<p><b>DESARROLLO SOSTENIBLE</b>          Mejoró la calidad ambiental y los recursos básicos          Satisface las necesidades básicas y de alimentos para humanos          Mejoró la calidad de vida del productor y la comunidad          Mejoró la calidad de productos primarios y básicos          Mejoró la calidad de los suelos degradados          Aportó a la ciencia de la producción agrícola          Conoce Ud., las prácticas agrícolas sostenibles y está de acuerdo con su aplicación          Ud., conoce la durabilidad de productos primarios y secundarios?          Está de acuerdo con el cuidado del medio ambiente y el agua          Estás de acuerdo en utilizar abonos químicos y foliares en alta dosificación en su parcela</p>

TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN, MUESTRA	DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN	INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN
<p><b>1. Tipo de investigación</b> El tipo de investigación es APLICADA; porque se recurrirá a teorías, leyes, conceptos científicos para explicar la práctica de Agricultura Sostenible con la Metodología de CaC</p> <p><b>2. Nivel de investigación</b> El nivel de investigación es descriptivo - explicativo; porque se basa en describir y explicar el proceso de la Metodología CaC y su impacto en la promoción de la Agricultura Sostenible y seguridad alimentaria en el tiempo de ocurrencia de los hechos retrospectivos.</p>	<p><b>Población</b> La población estará constituida por los 1245 campesinos/as de las comunidades del Distrito de Huacrachuco.</p> <p><b>Muestra</b> La muestra serán promotores/as, campesinos/as que practican la Agricultura Sostenible</p> <p><b>Tipo de muestreo</b> El tipo de muestreo es NO PROBABILÍSTICO, por conveniencia porque se recurrirá a los promotores/as, campesinos y campesinos/as que practiquen la agricultura sostenible.</p>	<p><b>Tipo de diseño</b> El tipo de diseño es no experimental en su forma longitudinal de hechos ocurridos durante algunos años.</p> <p><b>Técnicas estadísticas</b> La técnica a utilizar será la estadística descriptiva teniendo en cuenta la media, frecuencia porcentual.</p>	<p><b>Técnicas bibliográficas</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichaje</li> <li>- Análisis de contenido</li> <li>- Análisis documental</li> </ul> <p><b>Técnicas de campo</b></p> <p>La observación</p> <p>La encuesta</p> <p>La entrevista</p>	<p><b>Instrumentos bibliográfica:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Fichas de experiencia</li> <li>- Fichas de localización o de registro. Bibliográfica, hemerograficas e internet.</li> <li>- Fichas de investigación o documentación Resumen, textual, comentario</li> </ul> <p><b>Instrumentos de campo</b></p> <p>Guía de observación</p> <p>Guía de cuestionario</p> <p>Guía de entrevista</p>

**Anexo 02: Consentimiento informado**

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN HUANUCO  
ESCUELA DE POSGRADO

**ANEXO 02: CONSENTIMIENTO INFORMADO**

<b>CODIGO:</b>
----------------

**CARTA MULTIPLE N° 01-2020-UNHEVAL**

**Señor (a) (ita)** : .....

**Ciudad.**

**Asunto** : Solicito participar y consentimiento en el desarrollo de la tesis

Es grato de dirigirme a usted para saludarlo (a) cordialmente y a la vez comunicarle que mi persona va ejecutar la tesis denominada LA METODOLOGIA CAMPESINO A CAMPESINO Y SU IMPACTO EN LA PROMOCION DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE HUACRACHUCO”, lo cual es con fines académicos para la obtención de grado magister.

En Tal sentido, para llevarse a cabo el estudio satisfactoriamente se requiere su participación y consentimiento en las siguientes actividades.

1. Empadronamiento de su comunidad
2. Encuesta al jefe o jefa de la familia

Agradeciendo su valiosa participación y consentimiento me despido de usted dándole las gracias y si tuviera alguna consulta puede comunicarse

Al cel. 986074185 o escribir al correo [cafewi007\\_6@hotmail.com](mailto:cafewi007_6@hotmail.com):

Atentamente

.....  
Ing. Wilmer Campos Félix

DNI 45085331

ACEPTADA:		FIRMA:
RECHAZADA:		FIRMA:

## Anexo 03: Instrumentos

UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN

ESCUELA DE POSGRADO



**PROYECTO:** LA METODOLOGIA CAMPESINO A CAMPESINO Y SU IMPACTO EN LA PROMOCION DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE HUACRACHUCO

Encuesta aplicada a los pobladores del distrito de Huacrachuco que trabajan con la metodología de Campesino a Campesino.

Sexo Varón..... Mujer..... Nombre del anexo: .....

Apellidos y Nombres:.....

DIMENSIONES E ITEMS DE LA METODOLOGIA DE CAMPESINO A CAMPESINO	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	1	2	3	4	5
1. ¿La parcela de cultivo se fertilizan con abonos orgánicos?					
2. ¿Los cultivos abonados orgánicamente tienen mayor producción?					
3. ¿Los abonos orgánicos conservan los suelos degradados?					
4. ¿Los abonos orgánicos de mayor uso son el Estiércol, Purín, Abonos verdes, Biol, Bioestimulantes?					
5. ¿Consideras al agua como vital para la producción agrícola?					
6. ¿El agua utilizada para los cultivos agrícolas es mediante riego por gravedad?					
7. ¿Las técnicas utilizadas en la producción son: Asociación de cultivos, Rotación, Labranza mínima, Manejo y control de plagas integrados?					
8. ¿La familia participa en la toma de decisiones y tareas del hogar de la comunidad?					
9. ¿El hogar organiza las diferentes actividades de trabajo en su comunidad?					
10. ¿La comunidad organiza las diferentes actividades a través de mita y minka?					

<b>DIMENSIONES E ITEMS DE SEGURIDAD ALIMENTARIA</b>	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. ¿La producción diversificada de (cultivos y crianza) asegura el autoconsumo de alimentos para toda la temporada?					
2. ¿De tu cosecha guardas semilla para la próxima campaña?					
3. ¿El almacenamiento artesanal de los productos de la cosecha asegura el abastecimiento de alimentos para el año?					
4. ¿Los sub productos obtenidos de la cosecha (Chuño, Harina, Chochoca, Morón, Etc.) aseguran el abastecimiento de alimentos para el hogar durante el año?					
5. ¿Dispones de cantidad suficiente de alimentos para todo el día (desayuno, almuerzo y cena)?					
6. ¿Conoces las recetas para preparar los alimentos básicos?					
7. ¿Promueves el trueque de productos agrícolas ( papa, oca, olluco)?					
8. ¿Practicas hábitos de higiene en el consumo de alimentos?					
9. ¿Prefieres los alimentos producidos orgánicamente?					
10. ¿Promueves el trueque de productos agrícolas y/o ganaderos para la mejora de la dieta alimentaria?					

<b>DIMENSIONES E ITEMS DE SOSTENIBILIDAD DE LA AGRICULTURA</b>	Muy en desacuerdo	En desacuerdo	Indeciso	De acuerdo	Muy de acuerdo
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>
1. ¿Mejoro la calidad ambiental y los recursos básicos?					
2. ¿Satisface las necesidades básicas y de alimentos para humanos?					
3. ¿Mejoro la calidad de vida del productor y la comunidad?					
4. ¿Mejoro la calidad de productos primarios y básicos?					
5. ¿Mejoro la calidad de los suelos degradados?					
6. ¿Aporto a la ciencia de la producción agrícola?					
7. ¿Conoce Ud., las prácticas agrícolas sostenibles y está de acuerdo con su aplicación?					
8. ¿Ud., conoce la durabilidad de productos primarios y secundarios?					
9. ¿Está de acuerdo con el cuidado del medio ambiente y el agua?					
10. ¿Estás de acuerdo en utilizar abonos químicos y foliares en alta dosificación en su parcela?					

**Anexo 04:** Validación del (de los) instrumentos (s) por jueces

**Anexo 05:** Panel fotográfico de las actividades realizadas.

**Figura 01.** Encuesta a los pobladores de las diferentes comunidades



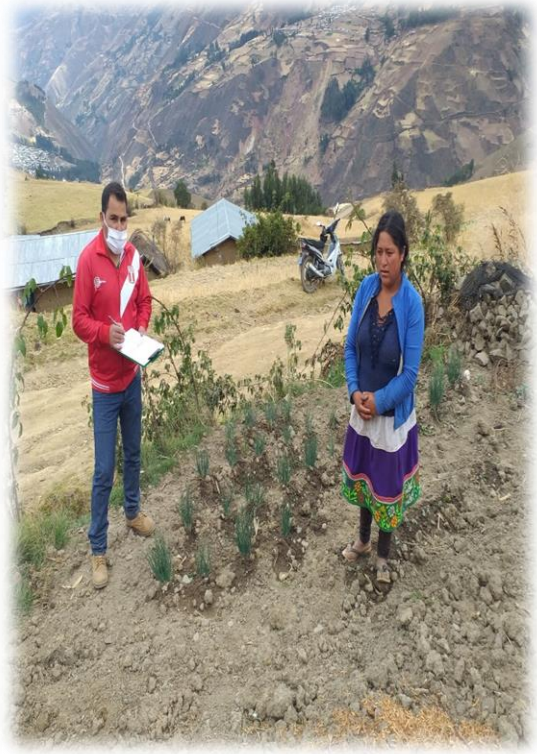












## **NOTA BIOGRAFICA**



### **WILMER CAMPOS FELIX**

Nació un 03 de Marzo de 1986 en el Distrito de San Buenaventura, Provincia de Marañón, Región Huánuco, hijo de don Martin Campos Francisco y de doña Victoria Félix Valverde de Campos; curso estudios de secundaria en la Institución Educativa Mixto Huayna Cápac-Huacrachuco y sus estudios superiores en la Universidad Nacional Hermilio Valdizán de Huánuco.

La actualidad ocupo el cargo de Responsable Ambiental: "Recuperación Hidrológica de la Microcuenca del Rio Huacrachuco, Mediante la Forestación y Reforestación con Especies Nativas en el Distrito de Huacrachuco, Provincia de Marañón y Departamento de Huánuco", Gerencia Regional de Recursos Naturales y Gestión Ambiental en el Gobierno Regional de Huánuco.



**UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN**  
 LICENCIADA CON RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO N° 099/2019-SUNEDUC/D



*Huánuco – Perú*

**ESCUELA DE POSGRADO**

Campus Universitario, Pabellón V "A" 2do. Piso – Cayhuayns  
 Teléfono 514760 - Pág. Web: [www.posgrado.unheval.edu.pe](http://www.posgrado.unheval.edu.pe)



**ACTA DE DEFENSA DE TESIS DE MAESTRO**

En la Plataforma Microsoft Teams de la Escuela de Posgrado, siendo las **19:00h**, del día **jueves 22 DE ABRIL DE 2021** ante los Jurados de Tesis constituido por los siguientes docentes:

Dr. Juan Diolando VILLANUEVA REATEGUI	Presidente
Mg. Josué ZEVALLOS GARCIA	Secretario
Dr. Guillermo Augusto BOCANGEL WEYDERT	Vocal

**Asesor de tesis:** Dr. Antonio Salustio CORNEJO Y MALDONADO (Resolución N° 01612-2019-UNHEVAL/EPG-D)

**El aspirante al Grado de Maestro en Medio Ambiente y Desarrollo Sostenible, mención en Gestión Ambiental, Don Wilmer CAMPOS FELIX.**

**Procedió al acto de Defensa:**

Con la exposición de la Tesis titulado: **"LA METODOLOGÍA CAMPESINO A CAMPESINO Y SU IMPACTO EN LA PROMOCIÓN DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SEGURIDAD ALIMENTARIA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE HUACRACHUCO"**.

Respondiendo las preguntas formuladas por los miembros del Jurado y público asistente.

Concluido el acto de defensa, cada miembro del Jurado procedió a la evaluación del aspirante al Grado de Maestro, teniendo presente los criterios siguientes:

- Presentación personal.
- Exposición: el problema a resolver, hipótesis, objetivos, resultados, conclusiones, los aportes, contribución a la ciencia y/o solución a un problema social y recomendaciones.
- Grado de convicción y sustento bibliográfico utilizados para las respuestas a las interrogantes del Jurado y público asistente.
- Dicción y dominio de escenario.

Así mismo, el Jurado plantea a la tesis **las observaciones** siguientes:

Obteniendo en consecuencia el Maestría la Nota de..... QUINCE..... (15)  
 Equivalente a ..... BUENA....., por lo que se declara ..... APROBADO.....  
 (Aprobado o desaprobado)

Los miembros del Jurado firman el presente **ACTA** en señal de conformidad, en Huánuco, siendo las 22:00 horas de 22 de abril de 2021.

*[Firma]*  
 PRESIDENTE  
 DNI N° 22417241

*[Firma]*  
 SECRETARIO  
 DNI N° 22700083

*[Firma]*  
 VOCAL  
 DNI N° 2240832

Leyenda:  
 19 a 20: Excelente  
 17 a 18: Muy Bueno  
 14 a 16: Bueno

(Resolución N° 0730-2021-UNHEVAL/EPG)



UNIVERSIDAD NACIONAL HERMILIO VALDIZÁN  
HUÁNUCO – PERÚ  
ESCUELA DE POSGRADO



Obtención de grado - Anexo 03  
AUTORIZACIÓN PARA PUBLICACIÓN DE TESIS ELECTRÓNICA DE POSGRADO –  
MAESTRÍA

## 1. IDENTIFICACIÓN PERSONAL

Apellidos y nombres: CAMPOS FELIX, WILMER  
DNI: 45085384 Correo electrónico: cafew1007-6@hotmail.com  
Teléfono de casa: Celular: 986074185 Oficina:

## 2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

POSGRADO	
Maestría:	MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE
Mención:	GESTION AMBIENTAL

## Grado académico obtenido:

MAESTRO EN MEDIO AMBIENTE Y DESARROLLO SOSTENIBLE  
EN MENCIÓN GESTIÓN AMBIENTAL

## Título de la tesis:

"LA METODOLOGÍA CAMPESINO A CAMPESINO Y SU IMPACTO  
EN LA PROMOCIÓN DE LA AGRICULTURA SOSTENIBLE Y SEGURIDAD  
ALIMENTARIA EN LAS COMUNIDADES DEL DISTRITO DE HUACRACHUCO"

## Tipo de acceso que autoriza el autor:

Marcar "X"	Categoría de acceso	Descripción de acceso
X	PÚBLICO	Es público y accesible el documento a texto completo por cualquier tipo de usuario que consulta el repositorio.
	RESTRINGIDO	Solo permite el acceso al registro del metadato con información básica, mas no al texto completo.

Al elegir la opción "Público" a través de la presente autorizo de manera gratuita al Repositorio Institucional – UNHEVAL, a publicar la versión electrónica de esta tesis en el Portal Web repositorio.unheval.edu.pe, por un plazo indefinido, consintiendo que dicha autorización cualquier tercero podrá acceder a dichas páginas de manera gratuita, pudiendo revisarla, imprimirla o grabarla, siempre y cuando se respete la autoría y sea citada correctamente.

En caso haya marcado la opción "Restringido", por favor detallar las razones por las que se eligió este tipo de acceso:

Asimismo, pedimos indicar el periodo de tiempo en que la tesis tendría el tipo de acceso restringido:

( ) 1 año ( ) 2 años ( ) 3 años ( ) 4 años

Luego del periodo señalado por usted(es), automáticamente la tesis pasará a ser de acceso público.

Fecha de firma: HUÁNUCO 19 MAYO 2020.

Firma del autor