

Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
"EZEQUIEL ZAMORA"



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

VICERRECTORADO  
DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
ESTADO BARINAS

COORDINACIÓN  
ÁREA DE POSTGRADO

**ACTITUD DE LOS AGRICULTORES,  
FRENTE AL SISTEMA DE PRODUCCIÓN DE  
LA AGRICULTURA ORGÁNICA PARA LA  
CONSERVACIÓN DEL SUELO**

**(Caso de estudio)**

**Comunidad el Cacao Parroquia Guasimito, Municipio Obispo del Estado Barinas**

Autor: Licda. Rosángela Espinoza

Tutora: Dra. Yajaira. Azcarate

BARINAS, OCTUBRE DE 2010

Universidad Nacional Experimental  
de los Llanos Occidentales  
"EZEQUIEL ZAMORA"



LA UNIVERSIDAD QUE SIEMBRA

**VICERRECTORADO  
DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
ESTADO BARINAS**

**Actitud de los agricultores, frente al Sistema de Producción de la  
Agricultura Orgánica para la conservación del suelo**

**(Caso de estudio)**

**Comunidad el Cacao Parroquia Guasimitos, Municipio Obispo del Estado  
Barinas**

**TRABAJO DE GRADO REALIZADO PARA  
OPTAR AL TÍTULO DE MAGISTER EN  
EDUCACIÓN AMBIENTAL**

Autor: Licda. Rosángela Espinoza  
CI: V- 14. 225. 467  
Tutora: Dra. Yajaira Azcarate  
CI: 4.549.822

BARINAS, OCTUBRE DE 2010

## INDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
Lista de Tablas	iii
Lista Gráficos	v
Agradecimiento	vii
Dedicatoria	viii
<b>RESUMEN</b>	ix
<b>INTRODUCCIÓN</b>	1
<b>CAPITULO</b>	
<b>I.    EL PROBLEMA</b>	<b>3</b>
1.1 Planteamiento y formulación del problema	3
1.2 Objeto de la investigación	5
1.2.1 Generales	6
1.2.2 Específicos	6
1.3 Justificación de la investigación	6
<b>II.    MARCO TEORICO</b>	<b>8</b>
2.1 Antecedentes	8
2.2 Bases teórica	11
2.2.1 Actitud	11
2.2.2.Creación de un suelo sano	12
2.2.3 La Agricultura Orgánica	12
2.2.4 Transición de la Agricultura Química a la Agricultura	14
Orgánica	
2.2.5 Desarrollo Sostenible	15
2.2.6 Influencias de las actividades agrícolas	15
2.2.7 Sistema de producción agrícola y sus tecnología	16
2.2.8 Políticas gubernamentales	18
2.3 Bases Legales	20
2.4 Definición de Términos	21
2.4.1 Actitudes	21
2.4.2 Agricultura Ecológica	22

2.4.3 Conservación	22
2.4.4 Desarrollo Sostenible.	22
2.4.5 Proceso de Producción	22
Cuadro N° 1 operalización de Variables	23
III.    TIPO DE INVESTIGACIÓN	24
3.1 Tipo de investigación	24
3.2 Diseño de Investigación	24
3.2.1 Según la temporalidad	24
3.2.2 Según el propósito	25
3.3 Población	26
3.4 Técnica e instrumentos de Recolección de Datos	26
3.5 Validez y Confiabilidad	26
3.5.1 Validez	25
3.5.2 Confiabilidad	26
3.6 Técnica y Análisis de Datos.	27
IV.    ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	28
Presentación, Organización y Análisis de los Resultados	28
V.    CONCLUSIONES T RECOMENDACIONES	74
REFERENCIAS	77
ANEXOS	80

“A” Modelos de instrumento para la recolección de datos

“B” Formato para la Validación de los Instrumentos de Recolección de Datos

“C” Confiabilidad de los Instrumentos

## INDICE DE TABLAS

### Tablas:

	<b>Pág.</b>
1 Distribución del ítem N° 1. Cree que es importante que los agricultores posean conocimientos tecnificados de prácticas agrícolas, para promover la conservación del suelo.	29
2 Distribución del ítem N° 2: Es importante tener conocimientos sobre la agricultura orgánica para la mejora de la calidad del suelo.	30
3 Distribución del ítem N° 3: Los conocimientos tradicionales de prácticas agrícola, ejecutados por los agricultores son importantes para mejorar el ambiente natural	32
4 Distribución del ítem N° 4: Realiza práctica de conservación de suelo	33
5 Distribución del ítem N° 5: Al momento de fertilizar el cultivo utiliza fertilizantes orgánicos	35
6 Distribución del ítem N° 6: Utiliza plaguicida orgánico para eliminar las plagas del cultivo	36
7 Distribución del ítem N° 7: Utiliza conuco para producir alimentos para el consumo.	38
8 Distribución del ítem N° 8: Realiza labores de conservación de suelo para incrementar la superficie de siembra	39
9 Distribución del ítem N° 9: Para realizar siembra utiliza la tala de árboles.	41
10 Distribución del ítem N° 10: Los recursos forestales de la comunidad son utilizados para la producción	42
11 Distribución del ítem N° 11: Reforesta para recuperar la capa vegetal del suelo	44
12 Distribución del ítem N° 12: Al realizar la práctica agrícola, le da importancia a la flora y fauna silvestre nativa de la localidad.	45
13 Distribución del ítem N° 13: Utiliza los insumos orgánicos de la localidad para la producción	47
14 Distribución del ítem N° 14: El Estado promueve en la comunidad políticas de planificación ambiental para la práctica de producción agropecuaria sustentable.	48
15 Distribución del ítem N° 15: El Estado promueve en la comunidad la organización de los agricultores para la conservación del suelo.	50
16 Distribución del ítem N° 16: El Estado realiza seguimiento de las prácticas agrícolas	51
17 Distribución del ítem N° 17: Reciben asesoría permanente por parte de las instituciones gubernamentales para la mejora de la producción.	53
18 Distribución del ítem N° 18: El Estado, evalúa el impacto ambiental de	54

	las prácticas agrícolas.	
19	Distribución del ítem N° 19: Considera que el Estado, a través de sus instituciones promueve la organización y educación del agricultor para la práctica de la agricultura orgánica.	56
20	Distribución del ítem N° 20: Reciben formación sobre la conservación del ambiente.	57
21	Distribución del ítem N° 21: El Estado a través de sus instituciones educativas promueve la formación ambiental en los agricultores.	59
22	Distribución del ítem N° 22: Estaría dispuesto a aplicar políticas educativas para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector	60
23	Distribución del ítem N° 23: Para la conservación del suelo utiliza el sistema de producción de la agricultura orgánica	62
24	Distribución del ítem N° 24: La práctica del control biológico de la maleza es importante para la producción.	63
25	La Distribución del ítem N° 25: práctica de control biológico de la plaga influyen positivamente en la producción.	65
26	Distribución del ítem N° 26: Rotar el cultivo, es de importancia para conservar la fertilidad del suelo.	66
27	Distribución del ítem N° 27: La planificación del uso de técnica de siembra promueve la conservación del suelo.	68
28	Distribución del ítem N° 28: La preparación de compostero reduce el gasto de insumo para la producción.	69
29	Distribución del ítem N° 29: La práctica de labranza mínima reduce el daño del deterioro del suelo.	70
30	Distribución del ítem N° 30: La adaptación de tecnología orgánica mejora el rendimiento de la producción por hectáreas.	72

## INDICE DE GRÁFICOS

### Gráficos:

	<b>Pág.</b>
1 Distribución del ítem N° 1. Cree que es importante que los agricultores posean conocimientos técnicos de prácticas agrícolas, para promover la conservación del suelo.	29
2 Distribución del ítem N° 2: Es importante tener conocimientos sobre la agricultura orgánica para la mejora de la calidad del suelo.	31
3 Distribución del ítem N° 3: Los conocimientos tradicionales de prácticas agrícola, ejecutados por los agricultores son importantes para mejorar el ambiente natural	32
4 Distribución del ítem N° 4: Realiza práctica de conservación de suelo	34
5 Distribución del ítem N° 5: Al momento de fertilizar el cultivo utiliza fertilizantes orgánicos	35
6 Distribución del ítem N° 6: Utiliza plaguicida orgánico para eliminar las plagas del cultivo	37
7 Distribución del ítem N° 7: Utiliza conuco para producir alimentos para el consumo.	38
8 Distribución del ítem N° 8: Realiza labores de conservación de suelo para incrementar la superficie de siembra	40
9 Distribución del ítem N° 9: Para realizar siembra utiliza la tala de árboles.	41
10 Distribución del ítem N° 10: Los recursos forestales de la comunidad son utilizados para la producción	43
11 Distribución del ítem N° 11: Reforesta para recuperar la capa vegetal del suelo	44
12 Distribución del ítem N° 12: Al realizar la práctica agrícola, le da importancia a la flora y fauna silvestre nativa de la localidad.	46
13 Distribución del ítem N° 13: Utiliza los insumos orgánicos de la localidad para la producción	47
14 Distribución del ítem N° 14: El Estado promueve en la comunidad políticas de planificación ambiental para la práctica de producción agropecuaria sustentable.	49
15 Distribución del ítem N° 15: El Estado promueve en la comunidad la organización de los agricultores para la conservación del suelo.	50
16 Distribución del ítem N° 16: El Estado realiza seguimiento de las prácticas agrícolas	52
17 Distribución del ítem N° 17: Reciben asesoría permanente por parte de las instituciones gubernamentales para la mejora de la producción.	53
18 Distribución del ítem N° 18: El Estado, evalúa el impacto ambiental de las prácticas agrícolas.	55

19	Distribución del ítem N° 19: Considera que el Estado, a través de sus instituciones promueve la organización y educación del agricultor para la práctica de la agricultura orgánica.	56
20	Distribución del ítem N° 20: Reciben formación sobre la conservación del ambiente.	58
21	Distribución del ítem N° 21: El Estado a través de sus instituciones educativas promueve la formación ambiental en los agricultores.	59
22	Distribución del ítem N° 22: Estaría dispuesto a aplicar políticas educativas para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector	61
23	Distribución del ítem N° 23: Para la conservación del suelo utiliza el sistema de producción de la agricultura orgánica	62
24	Distribución del ítem N° 24: La práctica del control biológico de la maleza es importante para la producción.	64
25	La Distribución del ítem N° 25: práctica de control biológico de la plaga influyen positivamente en la producción.	65
26	Distribución del ítem N° 26: Rotar el cultivo, es de importancia para conservar la fertilidad del suelo.	67
27	Distribución del ítem N° 27: La planificación del uso de técnica de siembra promueve la conservación del suelo.	68
28	Distribución del ítem N° 28: La preparación de compostero reduce el gasto de insumo para la producción.	69
29	Distribución del ítem N° 29: La práctica de labranza mínima reduce el daño del deterioro del suelo.	71
30	Distribución del ítem N° 30: La adaptación de tecnología orgánica mejora el rendimiento de la producción por hectáreas.	72

## **DEDICATORIA**

Sólo para alcanzarlo dedico este crecimiento académico a:

- A Dios todo poderoso por el camino de la dedicación.
- A mis padres, por su incentivo por mejorar mi crecimiento educativo.
- A mi esposo por su estímulo de fortaleza para lograr los objetivos propuestos.
- Al trabajador del campo por su actitud por la conservación del ambiente.
- A todos gracias.

Licda Rosángela .Espinoza

## **AGRADECIMIENTO**

En este momento se está por cumplir una etapa de mi crecimiento académico, y es oportuno presentar mi agradecimiento a todas aquellas personas que fueron partícipes de que hoy culmine esta meta con gran satisfacción. Por tanto sea propicia la ocasión para agradecer a:

- A la ilustre Universidad Nacional de los Llanos Occidentales “Ezequiel Zamora,” por brindarme la ayuda de perfeccionarme académicamente.
- A mi tutora Azcarate Yajaira, y asesor Delgado Eduardo, por su orientación, dedicación y estímulo para la culminación de la investigación.
- A la comunidad El “Cacao” por la información para la elaboración del diagnóstico.
- A los profesores que me legaron las enseñanzas durante el desarrollo de la maestría.
- A mis compañeros de estudio, por sus entusiasmos, por los momentos inolvidables y entrañables.
- A todos mis familiares y amigos que hicieron posible la llegada a la meta.
- A todos. Mil Gracias.

Licda. Rosángela .Espinoza

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES "EZEQUIEL ZAMORA"  
BARINAS EDO. BARINAS  
VICERECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE POSTGRADO MAESTRÍA: EDUCACIÓN  
AMBIENTAL

ACTITUD DE LOS AGRICULTORES, FRENTE AL SISTEMA DE  
PRODUCCIÓN DE LA AGRICULTURA ORGÁNICA, PARA LA  
CONSERVACION DEL SUELO, EN LA COMUNIDAD EL CACAO,  
PARROQUIA GUASIMITOS, MUNICIPIO OBISPO DEL ESTADO BARINAS

Autora Rosángela Espinoza  
Tutora: Dra. Azcarate Yajaira  
Año: 2010

## RESUMEN

Considerando que el agricultor del siglo XXI debe de ser un cooperativista del campo, capaz de entregarse a la noble tarea de producir más y mejor con menos costos y sin contaminación en el medio ambiente. El siguiente trabajo presentó como línea de investigación la Agroecología, Gestión Sustentable de los Recursos Naturales y Sistema de Producción Agrícola; el objetivo principal del estudio fue analizar la actitud de los agricultores frente el Sistema de Producción de la Agricultura Orgánica, para la conservación del suelo, en la Comunidad de El Cacao, Parroquia Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas. Asimismo, Describir la actitud de los agricultores con respecto a las políticas gubernamentales, para el fomento de la organización y educación del agricultor a prácticas agrícolas sustentables, al igual que Describir la actitud de los agricultores con respecto a los principios agroecológicos para la conservación del suelo. La investigación es de tipo descriptiva, se utilizó el diseño de campo. Los datos se recogieron mediante la técnica de la encuesta escrita, (Escala de Likert), como instrumento el cuestionario; la técnica de análisis que se empleó fue la de frecuencias y porcentaje. De lo analizado se obtuvieron los siguientes resultados: los agricultores desconocen los beneficios de la agricultura orgánica, son conscientes que las políticas gubernamentales para fomentar la agricultura orgánica son deficientes. Consideran importante capacitarse e implementar los principios agroecológicos siempre y cuando el Estado, demuestre su rentabilidad por hectáreas para satisfacer sus necesidades socioeconómicas sin que afecte al ambiente. La investigación permite estudiar estrategias que orienten la educación y organización del agricultor a un mejor uso de los recursos de su entorno.

**Palabras Claves:** Actitud, Conservación del suelo, Agricultura Orgánica.

## INTRODUCCIÓN

La actitud de los trabajadores del campo, al cambiar modelos agrícolas tradicionales de su localidad por los modelos europeos, demuestra que agotan definitivamente los recursos naturales, como la pérdida de su principal elemento de producción, el suelo; y generan desequilibrios de tal envergadura que hasta la vida humana se ve amenazada.

Por tal motivo el siguiente trabajo de investigación tuvo como finalidad analizar la actitud de los agricultores frente al sistema de producción de agricultura orgánica, puesto que es de suma importancia para impulsar y desarrollar actividades productivas sostenibles.

Cabe resaltar que la investigación proporcionaría un aporte significativo para el campo de la educación ambiental, ya que permitiría describir las actitudes de los agricultores acerca de la conservación del suelo y de qué manera se pueden fortalecer éstos; servirá como herramienta a quienes estén involucrados en el quehacer agropecuario, con una visión educativa y organizativa que promueva la producción rentable, minimizando los daños al ambiente, sin que desmejore su calidad de vida.

Vale referir que en virtud de la complejidad y extensión de la temática, el estudio trata de los siguientes capítulos:

Capítulo I: En el cual se expone el problema, las interrogantes, objetivos y justificación de la investigación

Capítulo II: Basado en el Marco teórico, comprende los antecedentes de la temática, las teorías que sustentan el planteamiento del problema, las bases legales, definición de términos básicos y las variables con su operacionalización

Capítulo III: Consiste en la Metodología propuesta, tipo de investigación, diseño, modalidad, población, técnica de recolección de datos, descripción del instrumento, criterios de validez por expertos y confiabilidad del cuestionario mediante la prueba piloto.

Capítulo IV: en el cual se presenta los resultados, a través de tablas y gráficos con análisis cuanti-cualitativo.

Capítulo V: hace referencia a las conclusiones y recomendaciones generales. Finalmente, se incluyen las referencias y los anexos correspondientes.

# CAPITULO I

## EL PROBLEMA

### 1.1 Planteamiento y Formulación del Problema

La preocupación por el medio ambiente ha ido aumentando, pero no se ha detenido el proceso de agotamiento de los recursos terrestres, ello se debe a que en los últimos cuarenta años ha aumentado la población mundial y con ello las necesidades sociales de la humanidad.

Aguilera (2000), expone lo siguiente: “el rápido crecimiento de la población mundial a mitad del siglo XX, ha generado una crisis ambiental” (p.79). Este crecimiento poblacional ha llevado a la sobreexplotación del recurso natural suelo; a través de técnicas industriales de alto rendimiento, monocultivos, riego artificial y la incorporación de pesticidas y fertilizantes para incrementar la producción en un plazo más o menos largo, originando tierras agotadas, campos salinizados y avance de la desertificación. Al respecto, Olalla (2001), afirma: “que la desertificación constituye una seria amenaza por su incidencia territorial, ambiental, ecológica y socioeconómica” (p-39).

En Venezuela, la búsqueda por conseguir altos rendimientos de producción por hectárea y encontrar la materia prima para la industrialización, ha traído consecuencias ambientales tanto en el aspecto positivo, (incremento de la producción para atender la demanda alimentaria) como el negativo (contaminación de fuentes de agua dulce; degradación y pérdida de la fertilidad de los suelos). En este sentido, Cruz (1995) citado en García y otros (2000) expone: “El agro venezolano ha recibido grandes cantidades de sustancias químicas, trayendo consecuencias desastrosas al ambiente incluyendo al hombre”. (P-322)

Tal afirmación plantea las actitudes consciente e inconsciente que poseen los trabajadores del campo por la conservación del ambiente natural, el cual le proporciona recursos para su bienestar económico y social

Por su parte Barinas, siendo un Estado agrícola de gran proyección agropecuaria, utiliza prácticas inadecuadas para la producción, como es el caso de deforestación. Sobre este particular, Mendoza (2000) expone:

En Barinas y las zonas aledañas, la eliminación indiscriminada de vegetación por efecto de la expansión agrícola también ha venido afectando zonas legales de preservación forestal. La ampliación de la frontera agrícola constituye un problema en la región que atenta contra el mantenimiento y fomento sustentable de la biodiversidad y otros recursos como de los suelos y aguas (p-256)

De manera similar la problemática ambiental que se sitúa en la comunidad “El Cacao”, se debe a la actitud de los agricultores, al desarrollar actividad agropecuaria, donde se explota la práctica ganadera para su sustento; ocasionando paulatinamente la tala y quema, permitiendo crear las condiciones de sabanas, donde se siembra pasto para la producción de ganadería; dicha actividad refleja la disociación entre la ganadería, la agricultura, desconocimiento de los diferentes ciclos y la conservación del ambiente.

En este sentido, Olalla (2001) afirma: “el desconocimiento de las necesidades nutricionales del cultivo y de las características del suelo ha llevado a aumentar dosis de fertilizantes, si bien pueden no haber tenido efecto sobre la productividad, si pueden haber afectado a otras funciones del suelo”. (P-122)

Al igual que todos los años los productores acostumbran en el período de sequía quemar las sabanas para limpiarlas de garrapatas e infecciones que se hospedan en el pasto reseco, generando daño al suelo.

Por su parte, Mendoza (2000), afirma:

En los Llanos Occidentales, en su área pre andina, piedemonte, y en algunas localidades del alto llano, al ser eliminada la vegetación se ha incrementado el escurrimiento superficial y se ha disminuido la capacidad de infiltración del agua de lluvia induciendo al proceso erosivo, originando la permeabilidad del suelo. (P-257)

Se espera que a través de este estudio se pueda dar respuesta a las siguientes interrogantes: ¿Los agricultores de la comunidad El Cacao, tienen conocimientos de la agricultura orgánica? ¿Cuál ha sido la actitud de los agricultores, con respecto a las políticas gubernamentales para fomentar la organización y educación de éstos, a prácticas agrícolas sustentables? ¿Cuál ha sido la actitud de los agricultores con respecto a los principios agroecológicos?

Por tal motivo, la investigación estuvo orientada al análisis de la actitud de los agricultores frente al sistema de producción de agricultura orgánica, en la Comunidad El Cacao, Parroquia Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas.

## **1.2 Objetivos de la Investigación**

### **1.2.1 Objetivo General:**

Analizar la actitud de los agricultores frente al sistema de producción de la agricultura orgánica, para la conservación del suelo, en la Comunidad de El Cacao, Parroquia de Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas,

### **1.2.2 Objetivos Específicos:**

- Diagnosticar la actitud de los agricultores, acerca del uso de la Agricultura Orgánica para la conservación del suelo, en la comunidad El Cacao, Parroquia de Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas
  
- Describir la actitud de los agricultores con respecto a las políticas gubernamentales, para el fomento de la organización y educación del agricultor a prácticas agrícolas sustentables en la comunidad El Cacao, Parroquia de Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas

- Describir la actitud de los agricultores con respecto a los principios agroecológicos para la conservación del suelo, de la comunidad El Cacao, Parroquia de Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas

### **1.3 Justificación de la investigación**

El deterioro del ambiente se debe entre otras cosas a la tendencia indiscriminada de desarrollar una agricultura con químicos, producto de la revolución verde (ciencia y tecnología no adecuada).

Al respecto, Torres (2002) señala que:

Después del impacto sufrido en América Latina por la invasión europea, el siglo XX trajo consigo la invasión de tecnología de la Revolución verde, la cual alteró el delicado equilibrio de los ecosistemas latinoamericano con su agricultura mecánica, uso de agroquímicos y de semillas mejoradas, sin contar el gran impacto con los transgénicos.

Generalmente la revolución verde para los agricultores presenta la mecanización, fertilización y el veneno, considera al suelo como un insumo más. Olalla, (2001), afirma: “el agricultor tiene que hacer frente a desafíos económicos en un mercado cada vez mas competitivo, e incluso mantener los recursos que utiliza en buenas condiciones es un elemento clave para la propia supervivencia” (p.-275).

López (1998) citado en Olalla (2001) expresa:

El desequilibrio entre la agricultura y el uso de los recursos, no es en si misma una amenaza para el medio ambiente, su intensificación puede llevar a la realización de prácticas inadecuadas cuyas consecuencias negativas no se manifiestan de manera inmediata, sino mas bien al cabo de los años. (P-91)

Alcanzar un alto rendimiento de producción por hectáreas, que permitan satisfacer la demanda alimentaría que cada día se incrementa a consecuencia del crecimiento poblacional de la humanidad; todo en detrimento de los diferentes ecosistemas que existen en el planeta. Olalla (2001) concluye que: “la introducción de productos químicos en la agricultura, permite una mayor intensificación y por tanto

una mayor producción pero que puede contaminar a su vez los acuíferos y suelos”.  
(p.90)

Al respecto cabe citar el estudio de Retrepo, J (1999), que afirma:

La Agricultura Orgánica antes de ser un instrumento de transformación social, donde la verdadera justicia agraria que los campesinos buscan no están sujetas a intereses ajenos y garantiza la seguridad alimentaria de su comunidad y que ésta tiene entre unos de sus objetivos trabajar con la conservación, la biodiversidad genética y el comportamiento natural de los ecosistemas; en ningún momento trabajar contra ella. (p.2)

Sólo un cambio de actitud, puede transformar esta realidad, siempre y cuando dicha transformación se plantee en el contexto de la Agricultura Orgánica, ya que ésta, es un sistema de agricultura que promueve la producción altamente social y económicamente sólida de la alimentación. Torres (2002), expresa: La agricultura alternativa permite producir alimentos sanos sin dañar los ecosistemas que son las bases de nuestra producción. (p.453) En este sentido el estudio tuvo como líneas de investigación la Agroecología, Gestión Sustentable de los Recursos Naturales y Sistema de Producción Agrícola.

Partiendo de esta premisa, analizar la actitud de los agricultores frente al sistema de producción de agricultura orgánica para la conservación del suelo, en la Comunidad de El Cacao, Parroquia de Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas, proporcionará al área de la educación ambiental una visión de cómo piensan, actúan y sienten los mismos, en función a prácticas ambientales, permitiendo evaluar, desarrollar e implementar estrategias que conduzcan a la educación y organización del agricultor en una práctica de producción agropecuaria equilibrada con la naturaleza.

Esta investigación tiene relevancia social, ya servirá de sustento para desarrollar políticas gubernamentales que impulsen proyectos de desarrollo sustentable, puesto que es de suma importancia tocar todos los aspectos socioeconómicos, culturales y ambientales que puedan hacer presencia para el bienestar de las comunidades rurales.

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1 Antecedentes**

Dentro de este estudio sobre el análisis de la Actitud de los agricultores, hacia el modo de producción de la agricultura Orgánica, Hernández (2000), realizó el estudio sobre el tipo de labranza como agente modificador de la materia orgánica: un Modelo para suelo de Sabana de los Llanos Centrales venezolanos, concluyó: Los suelos de los llanos centrales que están bajo siembra directa pueden tener una dinámica más lenta del Nitrógeno y Carbono, y menor disponibilidad de nutrientes a las plantas. Solo un incremento de la estabilidad de los agregados ante los cambios cíclicos de humedad-sequía de este ambiente y aumentar aquellos compartimientos de materia orgánica que pueden conservar nutrientes esenciales a las plantas.

El anterior estudio apoya la investigación, ya que alude que en los suelos donde se aplica la agricultura química, se va destruyendo el ecosistema del suelo.

Por su parte, Fernández, (2000), en el estudio “Representaciones Sociales Sobre la Práctica de Productos Agrícola en los Llanos Occidentales de Venezuela”. interpreta las representaciones sociales sobre las prácticas de producción entre los colectivos agropecuarios de los Llanos Occidentales de Venezuela, frente a la propuesta de desarrollo sustentable, concluye que las representaciones sociales de los colectivos agrícolas estudiados están determinadas por prácticas de explotación intensiva de los suelos para el beneficio económico individual y para la satisfacción de los mercados comerciales locales y nacionales; las culturas ancestrales han sido aniquiladas por una racionalidad técnica “moderna”.

Cabe considerar este estudio para la investigación a desarrollar puesto que la misma describe la poca conservación que se ha tenido de los suelos llaneros producto de la revolución verde, que ha cambiando las costumbres de producción agropecuaria.

De igual manera Oviedo T, (2001) en su trabajo “la Labranza en la agricultura sustentable de los pequeños productores del municipio Bolívar del estado Barinas”, presentó como objetivo analizar las prácticas socio productivas sustentables y su incidencia en los niveles de rendimiento y productividad de los pequeños productores del caserío los Naranjos del municipio Bolívar del Estado Barinas, determinó que: los productores están en espera de políticas gubernamentales que permitan el desarrollo de una agricultura rentable y sostenible al igual de centros educativos que formen a la juventud a tener una educación en armonía con la naturaleza.

Conclusiones que afianzan la investigación, puesto que la misma busca estudiar como piensan, actúan y sienten los agricultores con respecto al medio natural.

Asimismo, Delgado (2002), en su estudio “La Agricultura Sostenible e investigación Agrícola en el Instituto Nacional de Investigación Agrícola”, sostiene que la agricultura sostenible requiere de equipos de sustentabilidad en donde los investigadores, agentes de extensión y productores interactúen en la identificación, planificación y conducción de las investigaciones. El éxito de una transición hacia una agricultura sostenible depende de la habilidad de los investigadores en identificar los problemas que limitan la producción, entender la interrelación que existe con los componentes sociales, económicos, culturales y ambientales.

En esta perspectiva dicho estudio, sirve de apoyo a la investigación ya que propone la educación y organización del trabajador del campo en la conservación del suelo a través de una agricultura orgánica sustentable; mediante la puesta en práctica de métodos científicos-técnicos que conjuguen la integración de los investigadores y los productores.

Peraza (2005), realiza una investigación en la cual tuvo como propósito diseñar una guía didáctica para el uso y conservación del suelo en el sector "Un Solo Pueblo" de Santa Inés del Municipio Urdaneta en la asignatura Geografía en la U.E.N. "Dr. Francisco Antonio Carreño, concluye que la guía constituirá un instrumento motivador en pro de la conservación del suelo; ampliará conocimientos teóricos prácticos de los alumnos (as) y habitantes de la localidad, basado en valores y actitudes que garanticen mejorar la calidad de vida.

El aporte de esta investigación reside en el modelo teórico propuesto, el cual se orientó hacia el aprendizaje de los agricultores, en cuanto al uso adecuado de prácticas agrícolas para la conservación del suelo.

Dentro de este orden de ideas, encontramos la investigación de Betancourt y Pilar, (2006) acerca de la "Actitud de los agricultores hacia el manejo de la conservación del suelo y el agua en dos comunidades del Estado Lara, Venezuela", donde describieron la actitud cognitiva, conductual y afectiva de los agricultores hacia el ambiente, lo que le da peso y sustento a la investigación puesto que convergen con el cambio de sistema de producción orgánico, con miras a refundar el campo, para una mejor calidad de vida.

Por su parte, el aporte de López, (2007) en su estudio "Sistema de Producción Agrícola en los Andes Venezolanos": Agricultura Orgánica, manifiesta, que para mejorar la sostenibilidad del sistema productivo mediante un adecuado diseño y manejo del mismo, que implica intervenciones de tipo técnico, concluye que la agricultura orgánica, se presenta como proveedora de soluciones prácticas que combinan la producción de alimentos, la protección del medio ambiente y la salud humana. De manera que, orienta a la investigación a consolidar las brechas para que los agricultores de la comunidad de El Cacao tengan una visión futurística sostenible para el manejo del suelo.

## **2.2 Bases Teóricas**

### **2.2.1 Actitud**

La actitud según Feldeman, (1995) citado por Arias, F. (2006), “son predisposiciones aprendidas para responder de manera favorable o adversa ante un objeto específico” (p-503).

Al mismo tiempo, Arias, F. (2006) afirma que las dimensiones de las actitudes son:

Las dimensiones cognitivas cuyos indicadores son los juicios y creencias acerca del objeto; dimensiones afectivas se manifiestan a través de los sentimientos y emociones que produce el objeto, y la dimensión conductual que se traducen en la interacción y tendencia que genera el objeto (P-63).

La formación de valores, actitudes y normas corresponde al conocimiento actitudinal. Este aprendizaje permite la acumulación de huellas cognitivas-afectivas. Toda actitud está constituida por tres componentes: el cognitivo referido al conocimiento del objeto o persona amada o rechazada; el conductual o conativo, referido al comportamiento manifiesto o declaraciones de intenciones al objeto o persona; y el afectivo, que es lo que sentimos internamente hacia el objeto o persona (UPEL.2000 P-378).

### **2.2.2 La creación de un suelo sano**

Los cultivos utilizados hoy, han evolucionado durante millones de años tomando los nutrientes del suelo, puestos a su disposición mediante la actividad de los microorganismos edáficos. Han desarrollado relaciones simbióticas con la fauna y la flora del suelo.

Las intervenciones humanas directas simplifican los ecosistemas naturales y reduce su diversidad y complejidad, que ha evolucionado durante largos períodos de tiempo. El punto de partida para crear un suelo sano habría de ser el romper con la idea que el suelo es únicamente un medio de cultivo para las plantas, un lugar donde

los cultivos pueden afianzar sus raíces y tomar los nutrientes que necesitan, mientras el saco de fertilizantes las alimenta. (Lampkin, 2001 p-17).

El suelo es un sistema conformado por varias partes: la materia mineral, el agua, el aire, la materia orgánica y los organismos. Algunas características del sistema suelo es que constituye la parte superior de la corteza terrestre; el sustrato físico para, vivir virtualmente, todas las cosas humanas, por ejemplo, construcciones, transporte; promueve recursos para uso industrial y manejo de desechos; es fundamental en el ciclaje de los elementos, y sin él, la agricultura no sería posible. Podemos afirmar que toda la vida humana sobre la tierra firme se inicia en el suelo. (Pohlan, 2001, p-47)

### **2.2.3 La agricultura orgánica**

La agricultura orgánica surge en el siglo XXI, como propuesta a los problemas derivados de la agricultura convencional, intentando abrir un nuevo camino de futuro, se desarrolla con mayor fuerza en aquellos países donde los problemas ambientales se manifiestan en primer lugar, es decir en los más industrializados.

Lampkin, (2001), expone lo siguiente:

Cada vez en mayor medida se reconoce que la agricultura orgánica es una solución potencial para muchos de los problemas a los que se enfrenta la política agraria actual, tanto en los países desarrollados como en vía de desarrollo. (p.17).

En los últimos años se ha reflexionado sobre la necesidad de revisar las políticas agrarias en los países europeos y latinoamericanos. El objetivo tradicional de maximizar la producción se ha visto enfrentado por la cada vez mayor preocupación sobre el campo y el ambiente, así como por las pruebas crecientes de que los recursos naturales no renovables deben gestionarse con mayor cuidado.

Lampkin, (2001) afirma: “La Agricultura Orgánica, es un sistema de producción que evita o excluye en gran medida la utilización de fertilizantes

compuestos sintéticos, plaguicidas, reguladores del crecimiento y aditivos para la alimentación del ganado y plantas”(P-.5).

En este mismo orden de ideas Lampkin, (2001) expone: los cambios profundos en las prácticas agrícolas han dado lugar a la pérdida de especies y del hábitat natural. Por ejemplo la contaminación edáfica y las aguas superficiales, debida a las actividades agrícolas es un problema que va en aumento. Por lo tanto, realmente no sorprende que, dentro y fuera de la agricultura, haya cada vez más personas que se planteen la necesidad de un cambio en la situación actual. De igual manera informa que los problemas y críticas de las prácticas agrícolas actuales:

- Deterioran la estructura del suelo.
- Deterioran el ambiente.
- Crean riesgos potenciales para la salud en los alimentos
- Han reducido la calidad de los alimentos.
- Consumen demasiada energía.
- Una ganadería intensiva éticamente inaceptable.
- Que son económicamente caras para la sociedad y cada vez más para el agricultor.

La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Ecológica, citada en Lampkin (2001) expone los siguientes principios de la agricultura Orgánica:

1. Producir alimentos de alta calidad nutritiva y en suficiente cantidad.
2. Trabajar con los ecosistemas en vez de intentar dominarlos.
3. Fomentar e intensificar los ciclos bióticos dentro del sistema agrario, que comprenda los microorganismos, flora, y la fauna del suelo, plantas y animales.
4. Mantener y aumentar a largo plazo la fertilidad de los suelos.
5. Emplear al máximo los recursos renovables en sistemas agrícolas organizados localmente.
6. Trabajar todo lo que se pueda dentro de un sistema cerrado en lo que respecta a la materia orgánica y los nutrientes.

7. Proporcionar al ganado las condiciones de vida que le permita realizar todos los aspectos de su comportamiento innato.
8. Evitar todas las formas de contaminación que pueda resultar de la técnica agrícola.
9. Mantener la diversidad genética del sistema agrario y de sus entorno, incluyendo la protección del hábitat de plantas y animales silvestres.
10. Permitir que los agricultores obtengan unos ingresos satisfactorios y realicen un trabajo gratificante en un entorno laboral saludable.
11. Considerar el impacto social ecológico más amplio del sistema agrario.

#### **2.2.4 Transición de la Agricultura Química a la Agricultura Orgánica**

La transición de la Agricultura Química a la Agricultura Orgánica es un proceso que define normas internas y externas para cada productor; se delimita en base a la fecha del último uso del insumo y técnica no permitida en la agricultura orgánica. Existen las normas que:

- Cultivos anuales requieren un tiempo de transición de dos años ante de la primera siembra de un cultivo orgánico.
- Cultivos perennes deben pasar tres años de transición ante de la primera cosecha de sus frutos orgánicos.

Muchos productores tienen la creencia que la transición solamente embarca renunciar de los agroquímicos y convivir con el cultivo de manera natural. Pero esto es incorrecto y fue muchas veces el comienzo del problema. Es de importancia primordial, saber ante de entrar en la transición, que esto es un proceso de cambios de métodos del cultivo, en la manera de pensar y saber, en las costumbres de los programas y actuar. Esta vida va brindad alegría y satisfacción, pero tan bien mantiene problemas y contratiempos los cuales se deben solucionar por:

- Mantener la paciencia y optimismo en poder resolver propiamente los problemas y no perder la confianza en los propios talentos y aptitudes.
- Permitir la siembra solamente en áreas adecuadas y con las preparaciones adecuadas para el cultivo.
- Seleccionar los mejores productores por su interés, experiencia y práctica y conocimientos teóricos y fascinar a los otros para incorporarse al movimiento.
  - Aprender manejar el período de transición. (Pohlan, 2001, p-71).

### **2.2.5 Desarrollo Sostenible**

García (2001) concluye que el uso sostenible de los recursos naturales es el que está basado en la orientación de los cambios tecnológicos e institucionales de manera tal que pueda asegurarse de forma continuada la satisfacción de las necesidades para las generaciones presentes y futuras. Los límites de los recursos naturales sugieren tres reglas básicas en relación con los ritmos de desarrollo sostenibles.

1. Ningún recurso renovable deberá utilizarse a un ritmo superior al de su generación.
2. Ningún contaminante deberá producirse a un ritmo superior al que pueda ser reciclado, neutralizado o absorbido por el medio ambiente.
3. Ningún recurso no renovable deberá aprovecharse a mayor velocidad de la necesaria para sustituirlo por un recurso renovable utilizado de manera sostenible.

La degradación del medio ambiente incide en la competitividad del sector productivo a través de las siguientes variantes: falta de calidad intrínseca a lo largo de la cadena de producción; mayores costos derivados de la necesidad de incurrir en acciones de remediación de ambientes contaminados; y efectos sobre la productividad laboral derivados de la calidad del medioambiente.

### **2.2.6 Influencias de las actividades agrícolas**

Para el agricultor, el suelo es el soporte de las plantas de cultivo. Por tal razón las labores agrícolas prepararán la tierra para:

1. Recibir la semilla y asegurar la germinación.
2. Asegurar el crecimiento óptimo de las plantas, ofreciendo el agua y los elementos minerales al ritmo de sus necesidades.
3. Permitir la circulación de maquinaria e implementos de labranza.

El agricultor intenta dejar el suelo en un estado tal que permita alcanzar esos objetivos. Este acondicionamiento del suelo constituye una parte importante de su actividad, para ello utiliza diversos implementos (arados; rastra). (Gallego, A. 1997 p-20).

En este mismo orden de ideas, se presenta la práctica de la quema; el fuego es una forma irresponsable de reducir a la nada residuos de cosechas. Existe un fuerte desconocimiento por parte de los agricultores del significado del uso del fuego. Se practica observando razones económicas inmediatas y la creencia de que los aportes de sales y minerales que quedan como residuo de la calcinación de los rastrojos es importante cuando se incorpora en las labores como aradura o rastroje. Todo sucede sin cuidado de su efecto negativo en el corto y mediano plazo, ya que afecta al suelo en sus parámetros naturales, especialmente a su ambiente biológico, y por consiguiente a su propia productividad. Con el uso constante del fuego, los suelos se empobrecen en forma directamente proporcional a la intensidad frecuente de éste. (Crovetto, C.1999. P-163).

### **2.2.7 Sistemas de producción agrícolas y su tecnología**

La agricultura venezolana, caracterizada en 1978 es en general: de ambiente físicos-bióticos; de raíces históricas – culturales variadas de evolución temporal y espacial irregular: de sistemas de productivos múltiples, de cambios dinámicos en

los sistemas; de patrones regionales múltiples; de variadas actitudes y roles; de mejoramiento cualitativo, de aumento cuantitativo y carente de una política nacional a largo plazo.

El sistema de producción agrícola en Venezuela según Evilán Eder, citado de García, G. (2001) está caracterizado por lo siguiente:

- **Plantación:** son monocultivos permanentes con un solo período de cosechas anual en la mayoría de los subsistemas.

- **Cultivos Anuales Mecanizados:** Alto nivel de mecanización, importación de maquinaria agrícola y agroquímicos Técnicas agrícolas importadas.

- **Fruticultura Comercial:** es un sistema agrícola de especie permanente, ha adaptado innumerables innovaciones tecnológicas, nuevas especies, técnicas de injerto, uso de fertilizantes, biocida químicos en forma selectiva y masiva. El impacto sobre el ecosistema varía desde alto a muy alto.

- **Horticultura Comercial:** es el sistema más dinámico en su tecnología y su también el más abierto a las innovaciones. En fertilización se utiliza químicos sintéticos, granulados aplicados al suelo, foliar, orgánico. Para el control de plagas, enfermedades y maleza se aplica numerosos químicos. El impacto sobre el ecosistema el Total.

- **Agricultura de subsistencias y semicomercial con fuerza humana:** Se basa en el uso de policultivos, principalmente de origen autóctono, cobertura sobre todo el suelo, técnicas utilizadas son tradicionales. El impacto sobre el ecosistema es bajo representado por la eliminación de la cobertura principal por la tala y quema.

- **Agricultura de subsistencias y semicomercial con fuerza animal:** se usa frecuentemente en la preparación de la tierra con el arado de bueyes. En las pequeñas y medianas propiedades se siembra plantas autóctonas e introducidas. La

innovaciones tecnológicas son pocas, pero se ha introducidos fertilizantes y productos agroquímicos, por lo cual el impacto ambiental es creciente.

- ***Ganadería extensiva:*** representa el más tradicional de los sistemas de cría de animal, hay poco innovaciones tecnológicas, limitadas a algunos progresos genéticos en los animales y en los pasto; el impacto tecnológico de la ganadería extensiva sobre el medio ecológico es mas bien disperso.

- ***Ganadería semi-extensiva:*** este sistema que ha evolucionado en las últimas décadas; se derivó de la ganadería extensiva, las técnicas utilizada incluyen la cría de raza mejorada e inseminación artificial en poco casos, la introducción de pasto importado, el empleo de droga veterinarias y vacunación, el uso de potreros mas pequeños y sus rotación y el uso de maquinaria agrícola para la siembra y poda de pasto, así como la electrificación de las líneas el y el uso de suplementos vitamínicos

- ***Ganadería intensiva:*** configura un sistema geográficamente muy limitado, pero bastante diversificado. Los criadores mantienen actitudes positivas hacia las innovaciones tecnológicas. El impacto tecnológico se asemeja a los ambientes urbanos – industriales por la necesidad de abastecimiento de aguas y energía eléctrica, la provisión de alimentos concentrados, la eliminación de la basura y desperdicios así como la necesidad de asesoría técnica especializada. (García, G. 2001 p-214).

### **2.2.8 Políticas gubernamentales:**

Actualmente el Ministerio del Poder Popular Para la Agricultura y Tierras, a través del Instituto Nacional de investigaciones Agrícola promueven el siguiente proyecto:

***Tecnología para la Agricultura Sostenible:*** El cual tiene como objetivo; desarrollar, validar y socializar tecnologías alternativas y etnotecnologías a fin de ampliar el nivel

de aprovechamiento de los recursos genéticos con énfasis en los autóctonos existentes en los agroecosistemas venezolanos, incluyendo la conservación y valoración de la biodiversidad.

Existen programas generados en el espíritu de las leyes revolucionarias, que permiten reconocer logros como: un mayor acceso a la tierra, a los alimentos, al crédito, a la capacitación para la producción, el crecimiento sostenido del sistema cooperativo, el incremento de la superficie bajo siembra, mayor participación del sector pesquero artesanal. Sin embargo, algunos aspectos se mantienen con la etiqueta de alto riesgo, particularmente lo relativo a la producción y suplencia de insumos estratégicos para la producción, como es la semilla.

Con el objeto de darle un buen uso y manejo eficiente de los recursos de las comunidades agrícolas, bajo los principios de apropiación de poder y equidad de género; se desarrollarán e innovarán tecnologías agrícolas sustentables, con la participación de las comunidades rurales, indígenas y urbanas. Ello permitirá contribuir con un desarrollo endógeno, con una nueva visión del relacionamiento científico-tecnológico con miras a fortalecer la soberanía y seguridad alimentaria, lo cual implica la disminución del uso de agroquímicos, de tecnologías de alto insumo, con el consecuente aumento de la calidad de vida de estas comunidades y de los consumidores finales de alimentos.

Por otro lado, la agricultura venezolana ha tenido como orientación fundamental de desarrollo, la incorporación de tecnologías de alto uso de insumos mediante la introducción de paquetes tecnológicos muchos no adaptados a las condiciones agroecológicas ni a la cultura ancestral o tradicional de los productores del agro, con la consecuente necesidad de uso de servicios especializados.

Lo anterior ha provocado la sustitución de germoplasmas autóctonos por la siembra de variedades e híbridos que han requerido de la aplicación excesiva de insumos químicos (herbicidas, fungicidas, nematocidas, insecticidas, fertilizantes),

con la finalidad de mantener el control sobre los ataques de insectos, enfermedades además de aumentar el rendimiento de los cultivos. No obstante, el uso excesivo de éstos, ha causado daños irreversibles al ambiente, a la salud pública y resistencia de las plagas, incrementando otros daños más difíciles de controlar. Así mismo, fue causa de la extinción de organismos benéficos que naturalmente controlan las poblaciones de insectos y microorganismos en ambientes poco intervenidos, afectando la biodiversidad de estos agroecosistemas.

Para remediar esta situación se necesitara del desarrollo e innovación de Referenciales ecotecnológicos sobre uso de las buenas prácticas agrícolas sustentables de los sistemas agroproductivos, desarrollo de protocolos sobre procesos tecnológicos de producción de biocontroladores, biofertilizantes, producción y aplicación de abonos orgánicos mixtos y enmiendas para las diferentes zonas agroecológicas, frutales, raíces / tubérculos y animales mejorados por técnicas biotecnológicas, contar con colecciones fortalecidas y conservadas de artrópodos, microorganismos, suelos y germoplasma vegetal con potencialidades de uso, desarrollo de prototipos de maquinarias e instrumentos científicos, sistemas de información para la predicción de plagas y/o monitoreo fenológico de cultivos en diferentes zonas agroecológicas; así como programas de educación, promoción e intercambio de saberes en el uso de tecnologías sustentables para comunidades rurales, indígenas y urbanas e instituciones educativas; además fortalecer la red de servicios del Instituto Nacional de Investigaciones Agrícolas (INIA); contar con una normativa de la misma, sobre el uso seguro de la biotecnología y conformar dos centros nacionales de tecnología agrícola.

### **2.3 Bases Legales**

La protección del ambiente se puede encontrar reflejada en algunos estamentos jurídicos como por el ejemplo la Constitución de la República Bolivariana de Venezuela de 1999, y la Ley orgánica del ambiente y su reglamento. Los instrumentos jurídicos aplicables al sector de la agricultura orgánica como protectora del ambiente en Venezuela son:

- La Constitución de la República Bolivariana de Venezuela en el Capítulo IX de los Derechos Ambientales, en su artículo 107, 127,128 y 129, el cual expone la obligatoriedad de la educación ambiental en todos los niveles del sistema educativo formal y no formal, los derechos y deberes que tienen los ciudadanos para con el ambiente y el papel del Estado, como garante de la participación, preservación y conservación de los recursos naturales renovables y no renovables.

- La Ley Orgánica del Ambiente, (2006) Capítulo III, artículos 62; 63, establece:

**Artículo 62:** afirma que la gestión para la conservación del suelo y del subsuelo, se debe ajustar a lineamientos para determinar la clasificación, aprovechamiento, adopción, restauración y recuperación del mismo.

**Artículo 63:** define las líneas a seguir por parte de las autoridades ambientales competentes para la conservación, prevención, control de la contaminación y degradación de los suelos y del subsuelo.

- La Ley Forestal de suelos y aguas y su Reglamento, Título vi. de los suelos Capítulo Único, en los artículos: 82,83,84,85,86,87 expresa el aprovechamiento de los suelos según su conformidad agrológica, física; de igual manera refleja el papel que debe jugar el Estado, para mantener la integridad, conservación y protección de éstos.

En otras palabras, estas disposiciones servirán de apoyo a la investigación, en efecto, el trabajo de la tierra debe ser integral, fomentando los avances científicos, técnicos y ecológicos.

## **2.4 Definición de Términos**

**2.4.1 Actitudes:** son predisposiciones aprendidas para responder de manera favorable o adversa ante un objetivo específico. (Feldmar, 1995 p-503 citados por Arias 2006 p-63)

**2.4.2 Agricultura Ecológica:** Agricultura biológica, regeneradora, orgánica, sostenible, son algunas de las denominaciones que presentan la agricultura ecológica; el cual se define como un sistema de producción que no utiliza productos químicos. (Lampkin, 2001.p-2)

**2.4.3 Conservación:** es la acción de conservar, es decir, preservar la alteración. La conservación de la naturaleza está ligada a comportamientos y actitudes que propugna el uso sostenible de los recursos naturales como el suelo, agua, fauna, flora y minerales. (MARNR, 1996)

**2.4.4 Desarrollo sostenible:** el uso sostenible de los recursos naturales es el que está basado en la orientación de los cambios tecnológicos e institucionales de manera tal que pueda asegurarse de forma continuada la satisfacción de las necesidades para las generaciones presentes y futuras (García, 2002, p-76)

**2.4.5 Proceso productivo Agrícola:** es el conjunto de labores que realiza el productor rural con la finalidad de obtener un bien agrícola; incluye la práctica que se ejecuta desde la adecuación de la tierra , siembra, el control de plaga, enfermedades y maleza, cosecha y entrega final del producto, cuyo destino puede ser auto consumo o mercado (García, 2002 p-53).

## OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

Objetivo Especifico	Variable	Definición Nominal	Dimensión	Indicadores
Diagnosticar la actitud de los agricultores, acerca del uso de la Agricultura Orgánica para la conservación del suelo, en la comunidad de El Cacao, Parroquia de Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas	Actitud frente a la agricultura Orgánica	Es la carencia de un estudio sistemático sobre el conocimiento actitudinal por parte de los agricultores, hacia el uso de la agricultura orgánica para la conservación del suelo.	Cognitiva  Conductual  Afectiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>-Conocimientos académicos agropecuarios</li> <li>-Conocimientos de la agricultura orgánica</li> <li>-Conocimientos tradicionales agropecuarios</li> <li>- Preparación manual de la tierra</li> <li>- Uso de fertilizante orgánico</li> <li>- Uso de plaguicida orgánico</li> <li>- Práctica del conuco</li> <li>- Labores de conservación del suelo</li> <li>- Reforestación</li> <li>- Recuperación de organismos nativos y de flora y fauna silvestre.</li> <li>- Captación de insumo orgánico</li> </ul>
Describir la actitud de los agricultores con respecto a las políticas gubernamentales, para el fomento de la organización y educación del agricultor a prácticas agrícolas sustentables en la comunidad El Cacao, Parroquia de Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas	Actitud frente a las políticas gubernamentales	La carencia de un de una investigación donde se describa la actitud de los agricultores con respecto a las políticas gubernamentales, para el fomento de la organización y educación del agricultor a prácticas agrícolas sustentables	Políticas gubernamentales	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Políticas planificación ambiental</li> <li>- Políticas Organización ambiental</li> <li>- Políticas Seguimiento</li> <li>- Políticas Asesoría</li> <li>- Políticas Evaluación</li> <li>- Charla conservacionista</li> <li>- Talleres de formación ambiental.</li> </ul>
- Describir la actitud de los agricultores con respecto a los principios agroecológicos para la conservación del suelo, de la comunidad El Cacao, Parroquia de Guasimitos, Municipio Obispo del Estado Barinas	Actitud frente a las prácticas agroecológicas	Es la falta de una investigación acerca la actitud de los agricultores con respecto a los principios agroecológicos para la conservación del suelo, de la comunidad.	Sistema de producción de la agricultura orgánica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Control biológico de maleza</li> <li>- Control biológico de las plagas</li> <li>- Rotación de cultivo</li> <li>- Planificación del uso de técnicas orgánica de siembra.</li> <li>- Elaboración de compostero</li> <li>- Labranza mínima o nula</li> <li>- Tecnología orgánica</li> </ul>

## CAPITULO III

### MARCO METODOLÓGICO

#### **3.1 Tipo de Investigación:**

La siguiente investigación estuvo enmarcada bajo la modalidad de Investigación Descriptiva de Campo

Arias, F. (2006) señala que, la investigación descriptiva, consiste en la caracterización de un hecho, fenómeno individuo o grupo, con el fin de establecer su estructura o comportamiento.

De este modo permitió analizar la actitud del agricultor de la comunidad El Cacao, frente al sistema de producción de la agricultura orgánica para la conservación del suelo.

**3.2 Diseño de la Investigación:** la investigación se trabajó con el Diseño de campo, ya que se obtuvo la información sobre la práctica agrícola, en el lugar de estudio, facilitando una mejor comprensión de lo observado y percibido, durante el estudio realizado a los agricultores de la comunidad El Cacao.

Sabino (2002) en uno de sus estudios afirmó “la investigación de Campo se basa en las informaciones o datos primarios, obtenidos directamente de la realidad”.  
(p-. 67)

**3.2.1 Según la Temporalidad:** La recolección de los datos de la investigación tuvo un carácter transeccional, debido a que los mismos, se desarrolló durante un tiempo único.

**3.2.2 Según el Propósito:** el estudio busca resultados directos e inmediatos. Por tal motivo fue una investigación aplicada.

Sabino, (2002) expone que, La investigación aplicada, tiene fines directos e inmediatos. (P-67)

### **3.3 Población**

La población o universo es el total de los individuos o elementos a quienes se refiere la investigación, es decir, todos los elementos que vamos a estudiar, (Hurtado y Toro 2001. p. 78)

La población El Cacao, esta constituida de 28 productores agropecuarios, por tal motivo no se aplicó la técnica del muestreo.

**3.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos:** Los datos se recogieron mediante la técnica de la encuesta escrita, tipo Escala Likert, utilizando como instrumento el cuestionario, para registrar y analizar la actitud de los agricultores de la comunidad El Cacao respecto al tema de la Agricultura Orgánica.

### **3.5 Validez y Confiabilidad:**

**3.5.1 Validez:** Para evidenciar la validez del instrumento es necesario el proceso de recolección de datos, al respecto Flames, (2001), sostiene:

La validez de instrumentos de recolección de datos se determina aplicando el tipo de validez de contenido a través de un proceso denominado juicios de expertos, donde tres (3) especialistas: en metodología de investigación y/o investigación educativas, en contenido del trabajo de grado y en estadística, evalúen el instrumento en los siguientes aspectos: (a) coherencia con los objetivos de investigación, (b) correspondencias de los ítems con los indicadores establecidos en la operacionalización de variables y / o cuadro de variables, (c) redacción de las instrucciones y de los ítems y (d) presentación y longitud.(Pág. 50).

En consecuencia para llevar a cabo este procedimiento se solicitó la colaboración de tres (3) expertos, una (1) magíster en Educación Ambiental, una (1) magíster en Recursos Naturales, y un Doctor en Agroecología, quienes poseen reconocida experiencia en el área de investigación de este nivel y amplia trayectoria profesional. A cada uno de ellos se les entregó una carpeta con el título de la investigación, el objetivo general y los objetivos específicos, así como también la operacionalización de las variables, la matriz de validación y un formato para las respectivas observaciones de cada experto.

**3.5.2 Confiabilidad:** El criterio de confiabilidad del instrumento, se determina en la presente investigación mediante la aplicación de una prueba piloto, pues según Flames (2001), “para calcular la confiabilidad, se debe aplicar una prueba piloto a un grupo de sujetos con características similares a la muestra y en base a estos datos se efectúa la operación matemática.”(Pág. 50).

En tal sentido la prueba piloto fue aplicada a diez (10) personas, pertenecientes a la cooperativa de bienes y servicios Agropar, ubicada en el municipio Obispo, parroquia El Carmen, caserío Palma Real, las cuales tienen características similares a los sujetos de estudio pero no forman parte de la población seleccionada. Por otro lado una vez efectuada la prueba piloto, se procedió a establecer la confiabilidad a través del Coeficiente de Alpha Crombach.

Es importante resaltar que Flames, (2001). Expresa:

La interpretación metodológica de la aplicabilidad del instrumento de recolección de datos, a la escala de interpretativa de los valores de coeficientes de confiabilidad; plantea que:

Valores entre 0,00 y 0,64, son poco confiables

Valores entre 0,65, y 0,74 son confiables

Valores entre 0,75 y 1,00 son altamente confiables. (Pág.-62)

Estos valores validan la confiabilidad del instrumento, ya que éste arrojó como resultado 0,98, considerándose el instrumento altamente confiable, para ello se aplicó la fórmula estadística que se especifica a continuación:

Ecuación de Alfa de Crombach:

Donde:

K= Número de ítem.

$\sum 2I$ = sumatoria total de ítem

$\sum 2t$ = sumatoria total de puntajes

Sustituyendo valores en la ecuación, queda:

$$\alpha = \frac{K}{K - 1} * 1 - \frac{\sum 2I}{\sum 2T}$$

$$\alpha = \frac{30}{30 - 1} * 1 - \frac{13,105}{812} = 0,98$$

**3.6 Técnicas de Análisis de Datos:** el análisis de los datos se ejecutaron a través del método estadístico descriptivo, el cual permitió realizar el análisis de la población estudiada. Dicho análisis comprendió una serie de procedimientos tales como: clasificación, categorización y tabulación; se efectuó de forma mecánica. En cuanto al análisis se empleó la técnica lógica (inducción; análisis) y estadística (descriptiva).

## CAPITULO IV

### ANALISIS DE LOS RESULTADOS

#### **Presentación, Organización y Análisis de los Resultados**

En esta sección del trabajo, se presentan los resultados obtenidos, mediante la aplicación del instrumento diseñado para la obtención de la información, a fin de cumplir los objetivos propuestos en el estudio.

En consecuencia, para la discusión de los resultados, se procedió a la conformación de los mismos, con los elementos definidos en el marco teórico, donde se tomó en cuenta la variable en estudio, y se partió de la fundamentación de los criterios que orientaron a las conclusiones una vez aplicado el instrumento.

En cuanto al análisis, se refiere al estudio e interpretación de las respuestas emitidas para cada uno de los ítems del cuestionario, para ello se agruparon las mismas en tablas estadísticas con cinco alternativas de respuesta, representadas por las categorías: siempre, casi siempre, a veces, casi nunca, nunca, con sus frecuencias y porcentajes, determinando la tendencia de las respuestas suministradas para cada alternativa con base al número de sujetos a quienes se le aplicó el instrumento.

Seguidamente se presenta la información recabada con sus correspondientes tablas, gráficos y análisis para cada uno de los instrumentos aplicados.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Cognitiva

**Indicadores:** Conocimiento Académico Agropecuario

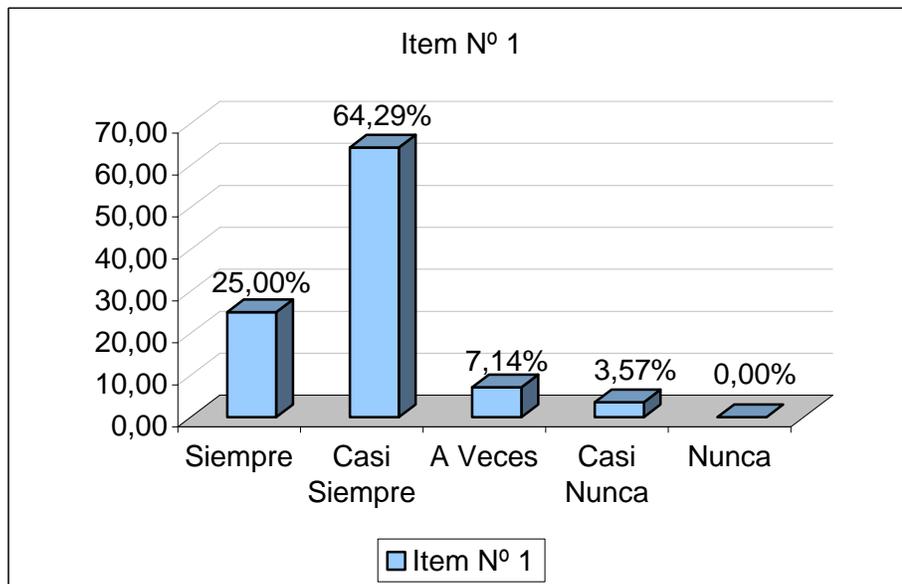
**Tabla N° 1. ¿Cree qué es importante que los agricultores posean conocimientos técnicos de prácticas agrícolas, para promover la conservación del suelo?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	25,00
Casi Siempre	18	64,29
A veces	2	7,14
Casi Nunca	1	3,57
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 1. ¿Cree qué es importante que los agricultores posean conocimientos técnicos de prácticas agrícolas, para promover la conservación del suelo?**



De acuerdo a la tabla y gráfico N° 1 se aprecia que el 64,89 % de los agricultores señaló que casi siempre es importante tener conocimientos tecnificados de prácticas agrícolas para promover la conservación del suelo, mientras que el 25 % manifestó que siempre, por otro lado el 7,14 % expresó que a veces.

Como se puede notar los resultados obtenidos demuestran que la mayoría de los agricultores encuestados, consideran que es importante tener conocimientos tecnificados que promuevan la conservación del suelo, por ello es relevante el papel que juega la educación para modificar la actitud del agricultor en el cuidado del suelo que cultiva.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Cognitiva

**Indicadores:** Conocimientos de la agricultura orgánica.

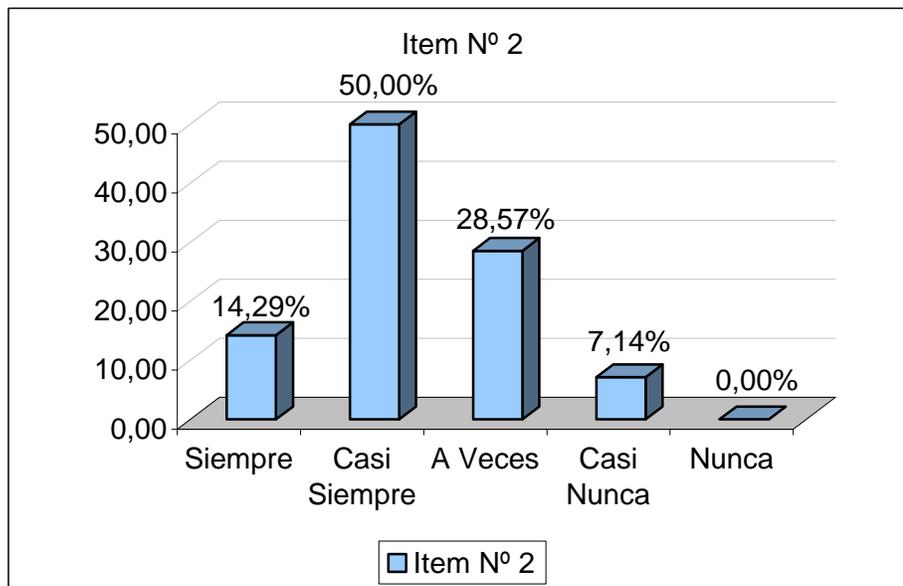
**Tabla N° 2. ¿Es importante tener conocimientos sobre la agricultura orgánica para la mejora de la calidad del suelo?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	4	14,29
Casi Siempre	14	50,00
A veces	8	28,57
Casi Nunca	2	7,14
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	28	100,00

**F: Frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao”. año 2010.

**Gráfico N° 2.** ¿Es importante tener conocimientos sobre la agricultura orgánica para la mejora de la calidad del suelo?



De la tabla y gráfico N 2 se aprecia que el 50 % de los agricultores señalo que casi siempre, es importante tener conocimientos a cerca de la agricultura orgánica para conservar la calidad del suelo, mientras un 28,57 % expresó que a veces, por otro lado un 14,29 % afirma que siempre, así mismo el 7,14 % opino casi nunca.

Como se puede apreciar, a través de estos datos un alto porcentaje de la población encuestada está de acuerdo que casi siempre es importante tener conocimientos de la agricultura sin químicos para conservar el suelo. Al respecto, la educación ambiental debe estar en todos los niveles, especialmente en las zonas rurales, de tradición agropecuaria para que conozca las prácticas ecológicas necesarias para evitar impactos al ecosistema.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Cognitiva

**Indicadores:** Conocimiento tradicionales agropecuarios

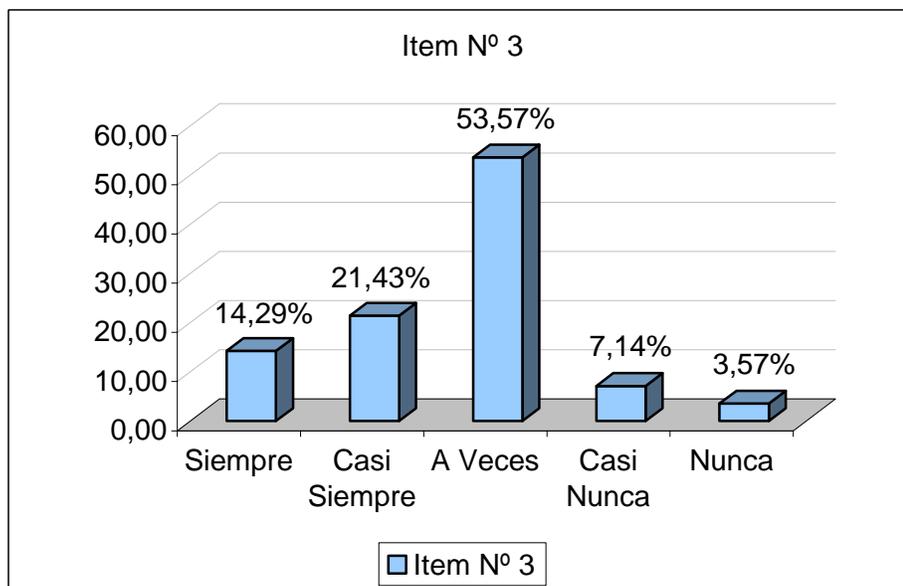
**Tabla N° 3. ¿Los conocimientos tradicionales de prácticas agrícolas, ejecutados por los agricultores son importantes para mejorar el ambiente natural?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	14,29
Casi Siempre	6	21,43
A veces	15	53,57
Casi Nunca	2	7,14
Nunca	1	3,57
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 3. ¿Los conocimientos tradicionales de prácticas agrícolas, ejecutados por los agricultores son importantes para mejorar el ambiente natural?**



Como se observa en la tabla y gráfico, signado con el N° 3, el 53,57%, los encuestados expresaron, que a veces los conocimientos tradicionales sobre agricultura, aplicados por los agricultores, mejora el ambiente natural, así mismo el 21,43% indicó, casi siempre, de igual manera un 14,29% señaló siempre, por su parte un 7,14% opinó que casi nunca, por ultimo el 3,57% manifestó que nunca.

De estos datos se interpreta, que la mayoría de la población, presentan una actitud conciente que los conocimientos tradicionales a cerca agricultura son importante para la mejora del ambiente. Resulta pertinente incluir a estos miembros de la comunidad a actividades orientada al mejoramiento de la calidad ambiental del sector.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Conductual

**Indicadores:** Preparación manual de la tierra.

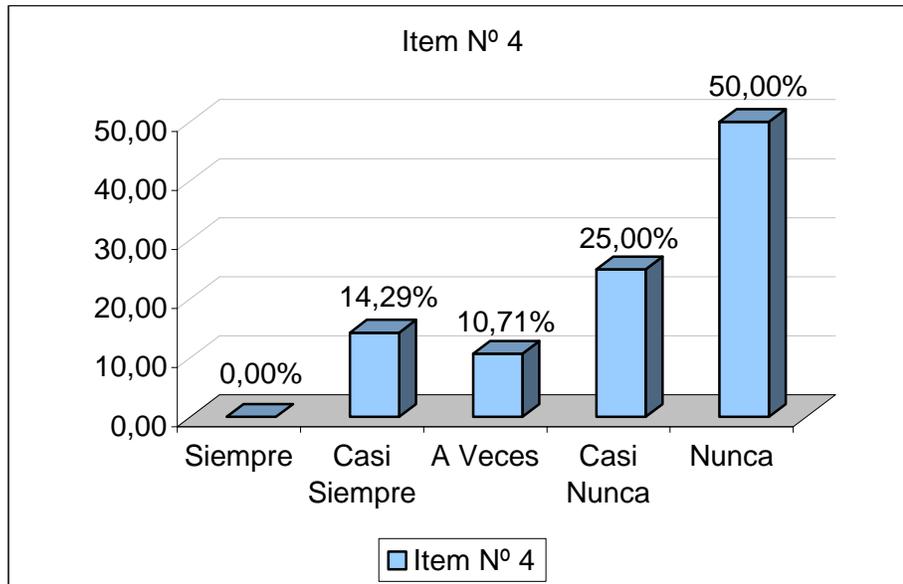
**Tabla N° 4. ¿Realiza práctica de conservación de suelo?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	4	14,29
A veces	3	10,71
Casi Nunca	7	25,00
Nunca	14	50,00
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 4. ¿Realiza práctica de conservación de suelo?**



La tabla y gráfico N° 4, evidencia que el total de la población el 50 % señalaron que casi nunca, realizan practicas de practicas de conservación de suelo, mientras el 25 % casi nunca, de igual manera el 14,29 % casi siempre y a veces el 10,71 % lo que deduce que realmente existe una crisis de educación ambiental en la zona rurales.

En este sentido es obligatorio promover en los proyectos, planes y programas de las comunidades principios ambientales, que organice y eduque al agricultor a una conducta en concordancia con la conservación del ambiente.

Pardo, F (2001) manifiesta “en la educación Ambiental no puede descuidarse lo extraescolar, puesto que es necesario incluir a los miembros de las comunidades en acciones de este tipo. (Pág.- 93)

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Conductual

**Indicadores:** Uso de fertilizante orgánico

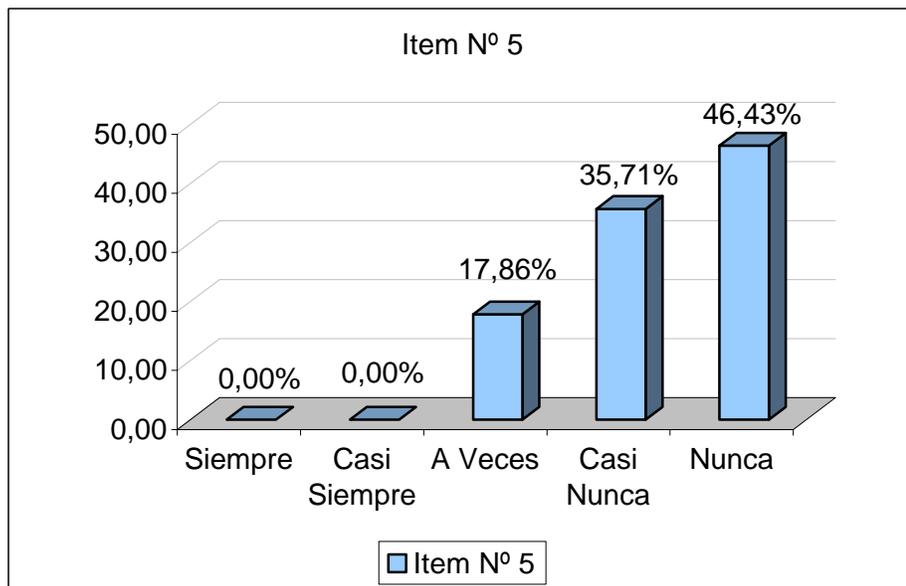
**Tabla N° 5. ¿Al momento de fertilizar el cultivo utiliza fertilizantes orgánicos?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	5	17,86
Casi Nunca	10	35,71
Nunca	13	46,43
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 5. ¿Al momento de fertilizar el cultivo utiliza fertilizantes orgánicos?**



Tal como se aprecia en la tabla y gráfico N ° 5, el 46,43 % del total de la población manifestaron que nunca, al momento de fertilizar el cultivo utilizaron fertilizante orgánico, el 35,71 %, casi nunca y un 17,86 % a veces.

Lo que evidencia que la mayoría de los agricultores encuestados poseen conductas inadecuadas hacia el cuidado del ambiente, ya que no utilizan productos orgánicos que mejoren su calidad de vida, al igual de una formación ambiental eficaz.

De esta respuesta también se puede inferir que alto porcentaje de la población, está dejando al margen acciones orientadas a producir mejor alimentos y conservación de su principal elemento el suelo. Lo que repercute en al comunidad puesto que no hacen mayor esfuerzo por mejorar ecológicamente el contexto en que habitan.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Conductual

**Indicadores:** Uso de plaguicida orgánico

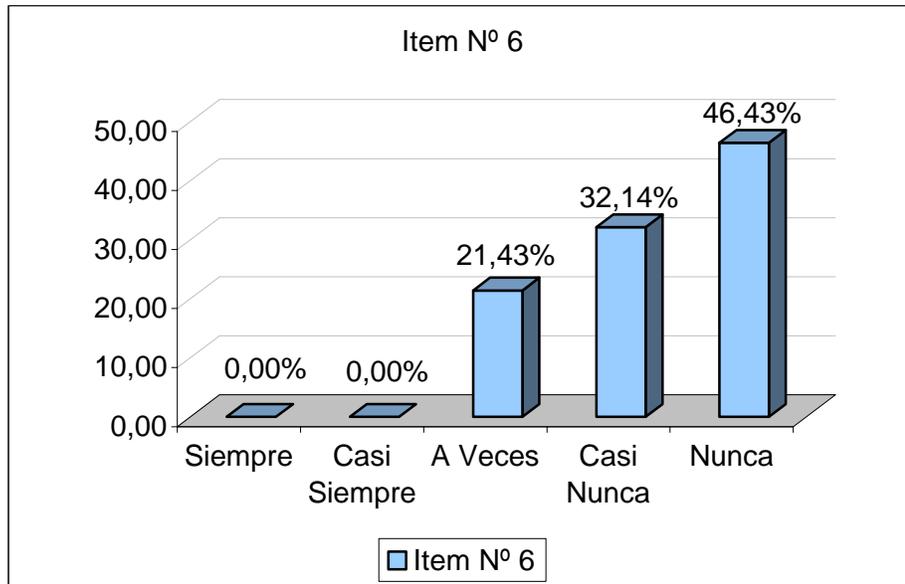
**Tabla N° 6. ¿Utiliza plaguicida orgánico para eliminar las plagas del cultivo?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	6	21,43
Casi Nunca	9	32,14
Nunca	13	46,43
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° ;6 Utiliza plaguicida orgánico para eliminar las plagas del cultivo?**



De la tabla y gráfico N° 6 el 46,43 % indicó que nunca, utiliza plaguicidas orgánicos para eliminar las plagas de los cultivos, así mismo el 32,14 %, casi nunca, de igual manera el 21,43 % a veces.

Se infiere entonces que la debilidades de la conducta de los agricultores encuestado, refleja la poca importancia que le dan al ambiente, así mismo la debilidad que tuvo y aun posee el sistema educativo en las áreas rurales.

Es preciso entonces, adecuar planes, programas a afiance la educación ambiental, para en todo los niveles de educación en la localidad.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Conductual

**Indicadores:** Práctica de conuco.

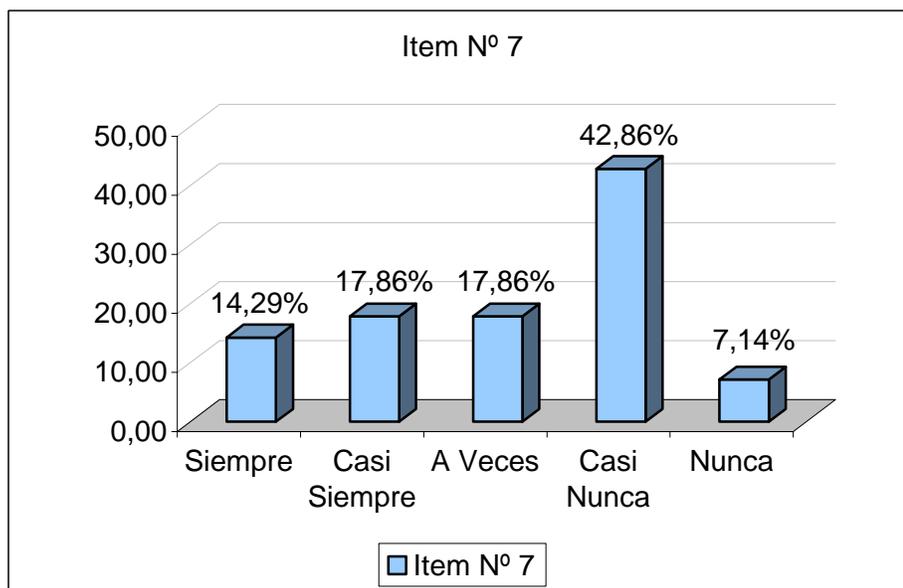
**Tabla N° 7. ¿Utiliza conuco para producir alimentos para el consumo?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	4	14,29
Casi Siempre	5	17,86
A veces	5	17,86
Casi Nunca	12	42,86
Nunca	2	7,14
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 7. ¿Utiliza conuco para producir alimentos para el consumo?**



Tal como se aprecia en la tabla y gráfico signado con el N° 7, se aprecia que el 42,86 %, casi nunca, utiliza la practica del conuco para producir alimentos para el consumo interno de su hogar, el 17,86; casi siempre así mismo 17,86 % a veces, de igual manera el 14,29 % señaló que siempre y un 7,14 % nunca

Considerando las tendencias de las respuestas emitidas por las poblaciones encuestadas, se puede inferir que las mayorías de los agricultores han dejado a un lado sus prácticas ancestrales, que era producir alimentos para su sustento, conducta que influye al problema de hambruna y conduce al desequilibrio de la seguridad alimentaría. Demuestra a su vez a la dependencia de otros sectores que generan alimento tercero, originando que se incrementa el costo de su calidad de vida.

A través del sistema educativo se impulsa la educación ambiental, mediante lo huertos escolares y patios productivos. Éstos si se intensificar y se de orientar realmente su objetivo serviría de incentivo para promover el conuco en el sector.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Afectiva

**Indicadores:** Labore de conservación de suelo.

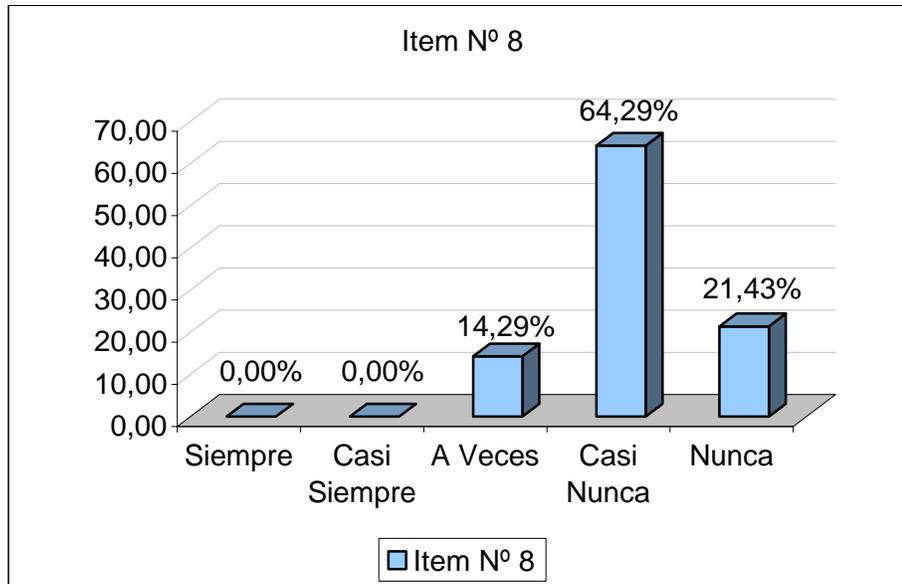
**Tabla N° 8. ¿Realiza labores de conservación de suelo para incrementar la superficie de siembra?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	4	14,29
Casi Nunca	18	64,29
Nunca	6	21,43
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao”. Año 2010.

**Gráfico N° 8. ¿Realiza labores de conservación de suelo para incrementar la superficie de siembra?**



De acuerdo a la tabla y gráfico N° 8, señaló que el 64,29 % casi nunca, realiza labores de conservación del suelo para incrementar la superficie de siembra, mientras que el 21,43 % nunca, de igual manera el 14,29 % opina a veces.

De los expresados en estos datos, se deduce la poca sensibilidad ambiental que poseen la mayoría de los agricultores para el cuidado del suelo. Situación que de alguna manera promueve la contaminación de otros elementos como el aire y agua.

En este sentido, Mendoza, B. (2000), expresó “el hombre al intervenir en la naturaleza acelera algunos procesos de desequilibrio, como es el caso de la erosión antropogénica o pérdida del suelo, a causa de modificaciones en su cobertura vegetal o al mal manejo del mismo” (Pág.-257).

Es necesario enfrentar acciones en donde involucre a la comunidad en su conjunto, puesto que ello constituye a la conscientización de las personas, en este sentido se promueve la conservación del suelo y preservación ambiental.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Afectiva

**Indicadores:** Reforestación

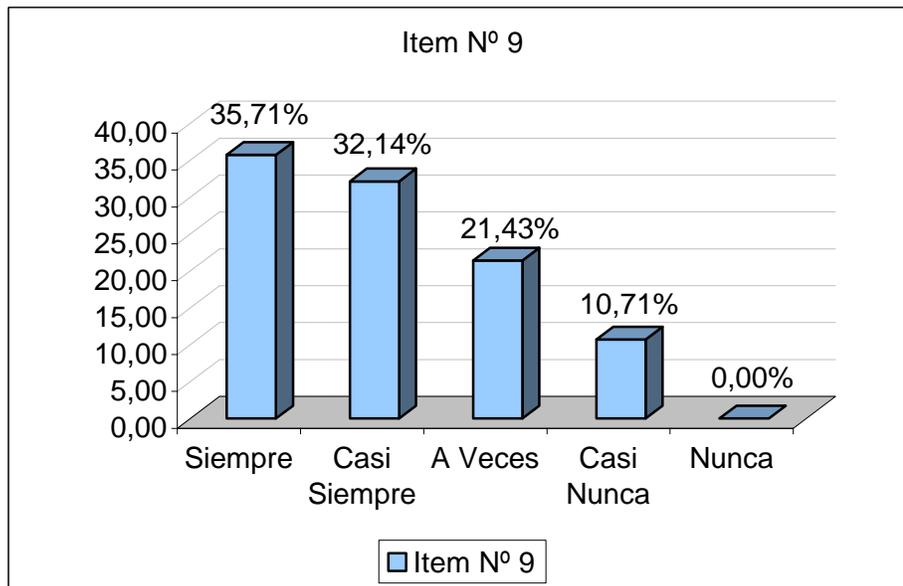
**Tabla N° 9. ¿Para realizar siembre utiliza la tala de árboles?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	35,71
Casi Siempre	9	32,14
A veces	6	21,43
Casi Nunca	3	10,71
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 9. ¿Para realizar siembra utiliza la tala de árboles?**



Como se observa en la tabla y gráfico N° 9 el 35,71 %, de la población encuestada señaló, que siempre tala de árboles, para la siembra, mientras un 32,14 %, Casi siempre, así como también un 21,43 % opinó que a veces, y el 10,71 % casi nunca

Se puede interpretar que la mayoría de los agricultores de la comunidad tala los árboles, para obtener tierras para la siembra, ocasionando deforestación de la zona.

Nuevamente se refleja la carencia de conocimientos ambientales por parte de lo pobladores del sector, que paulatinamente contribuye con la destrucción del hábitat natural de la zona.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Afectiva

**Indicadores:** Reforestación

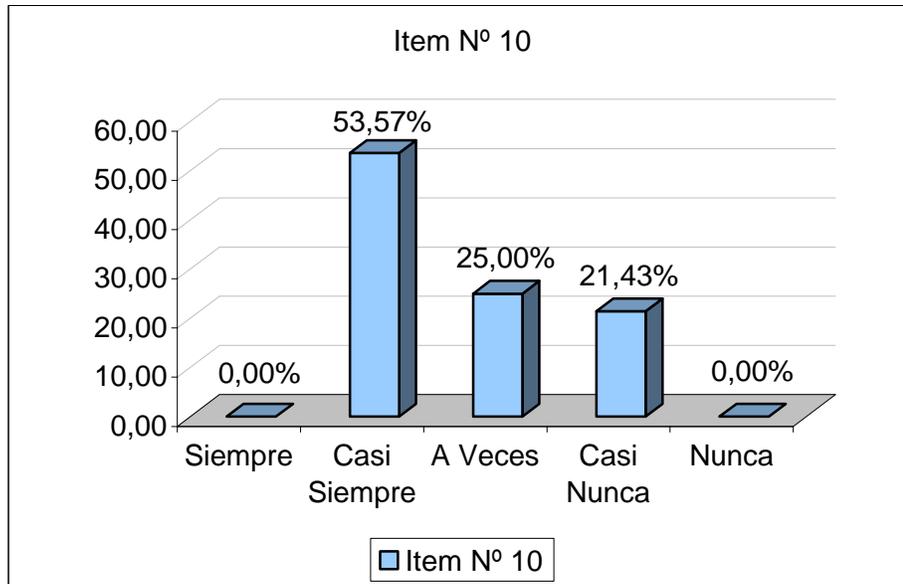
**Tabla N° 10. ¿Los recursos forestales de la comunidad son utilizados para la producción?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	15	53,57
A veces	7	25,00
Casi Nunca	6	21,43
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 10. ¿Los recursos forestales de la comunidad son utilizados para la producción?**



De acuerdo a la tabla y gráfico N° 10, evidencia que del total de los agricultores el 53,57 %, expresó que casi siempre los recursos forestales de la comunidad son utilizados para la producción agrícola, el 25 % a veces, mientras que el 21,43 % señaló que casi nunca, y un 15 % indicó que siempre.

Resultado que permite inferir que un alto porcentaje de la comunidad, contribuye a la desaparición de árboles, este resultado va en concordancia con el resultado anterior. Demostrando el poco valor que le dan al ambiente natural donde habitan, consecuencia quizás de la educación y organización recibida.

**Variable** Actitud frente a la agricultura Orgánica:

**Dimensión:** Afectiva

**Indicadores:** Reforestación-

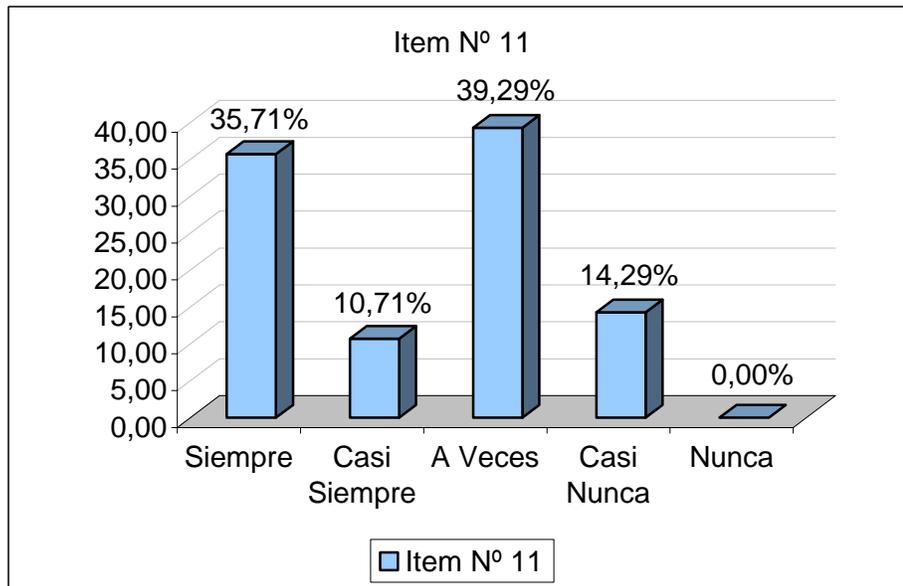
**Tabla N° 11. ¿Reforesta para recuperar la capa vegetal del suelo?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	10	35,71
Casi Siempre	3	10,71
A veces	11	39,29
Casi Nunca	4	14,29
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforma la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 11. ¿Reforesta para recuperar la capa vegetal del suelo?**



Tal como se aprecia en la tabla y gráfico N 11, el 39,29 % de los agricultores, manifestaron que a veces reforestan para recuperar la capa vegetal del suelo, el 35,71 % siempre, mientras el 14,29 % casi nunca, de igual manera el 19,71 % casi siempre.

De la respuesta se infiere que los agricultores están dejando a un lado el cuidado de su principal medio de producción que es el suelo. Al respecto, Mendoza, B, (2000), afirma que” el cambio de cobertura vegetal como consecuencia de la ampliación de la frontera agrícola, constituye un creciente problema en la región que atenta contra el mantenimiento y fomento sustentable de la biodiversidad y otros recursos”. (Pág.- 256). Es por ello que, se debe asumir políticas ambientales que obedezcan a la recuperación del mismo.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Afectiva

**Indicadores:** Recuperación de los organismo nativo (fauna y flora silvestre)

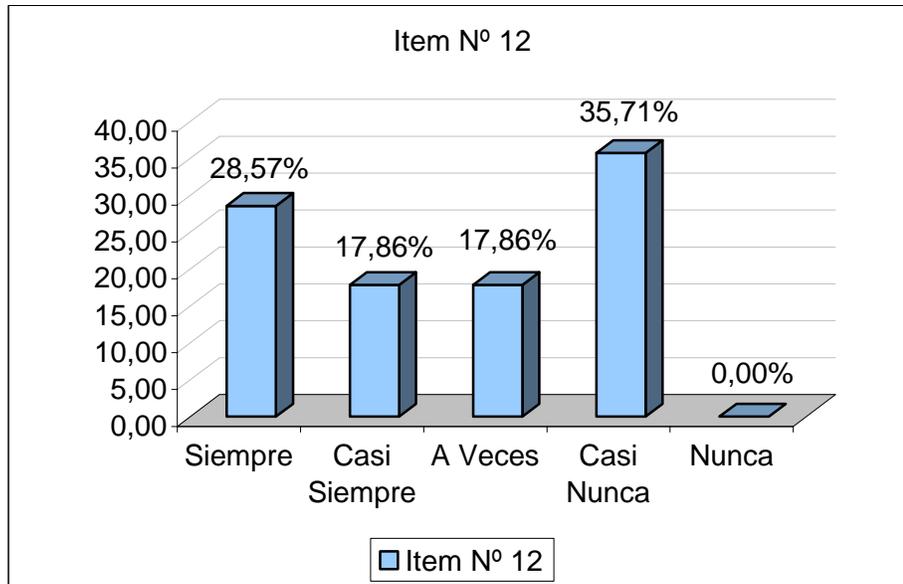
**Tabla N° 12. ¿Al realizar la práctica agrícola, le da importancia a la flora y fauna silvestre nativa de la localidad?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	8	28,57
Casi Siempre	5	17,86
A veces	5	17,86
Casi Nunca	10	35,71
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	28	100,00

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. Año 2010.

**Gráfico N° 12. ¿Al realizar la práctica agrícola, le da importancia a la flora y fauna silvestre nativa de la localidad?**



El 35,71 % de la tabla y gráfico N° 12, señaló, que casi nunca le dan importancia a la flora y fauna nativa de la localidad al realizar practica agrícolas, el 28,57 % siempre, mientras que el 17,86 % casi siempre, por otro lado el 17,86 % a veces.

De lo expresado anteriormente, estos datos reflejan el problema que afecta la calidad ambiental, ya que al no darle importancia a la flora y la fauna, el agricultor ocasiona el deterioro del hábitat natural de los organismos vivos nativos en el sector. Es por ello, que se requiere generar acciones educativas y organizativas que promueva la sensibilización ecológica de los agricultores de la comunidad.

**Variable:** Actitud frente a la agricultura Orgánica

**Dimensión:** Afectiva

**Indicadores:** Captación de insumo orgánico.

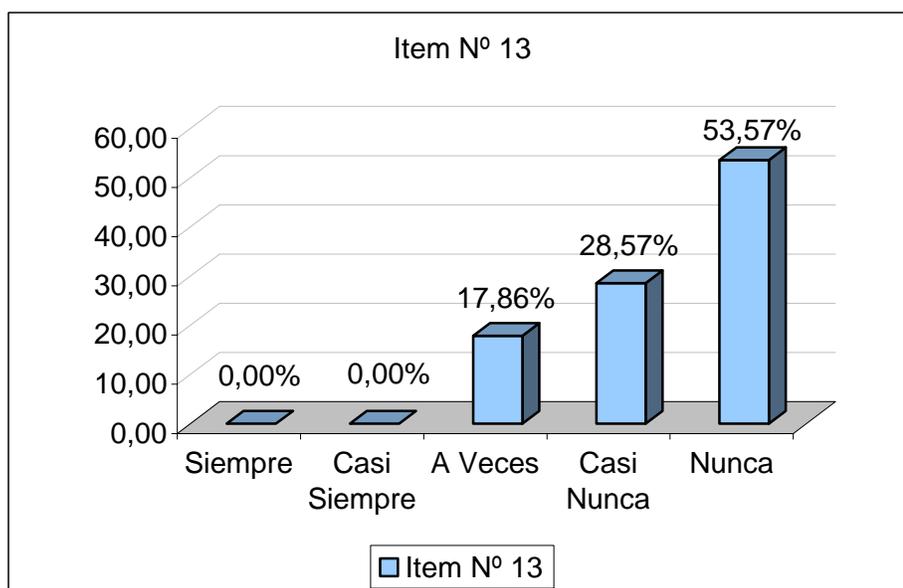
**Tabla N° 13. ¿Utiliza los insumos orgánicos de la localidad para la producción?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	5	17,86
Casi Nunca	8	28,57
Nunca	15	53,57
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010

**Gráfico N° 13. ¿Utiliza los insumos orgánicos de la localidad para la producción?**



Como se observa en la tabla y gráfico N° 13, el 53,57 % de los entrevistados, nunca utilizan los insumos orgánicos de la comunidad para la producción, mientras que el 28,57 % casi nunca y el 17,86 % a veces

Los resultados antes expresados, muestran la ausencia de conocimientos y valor hacia los recursos naturales que pueden abaratar los costos de la producción, del mismo modo, se infiere el poco desarrollo sustentable que se implementa en la zona. Por consiguiente, se evidencia la poca orientación hacia la educación ambiental en las poblaciones y sus organizaciones sociales.

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Políticas de planificación ambiental.

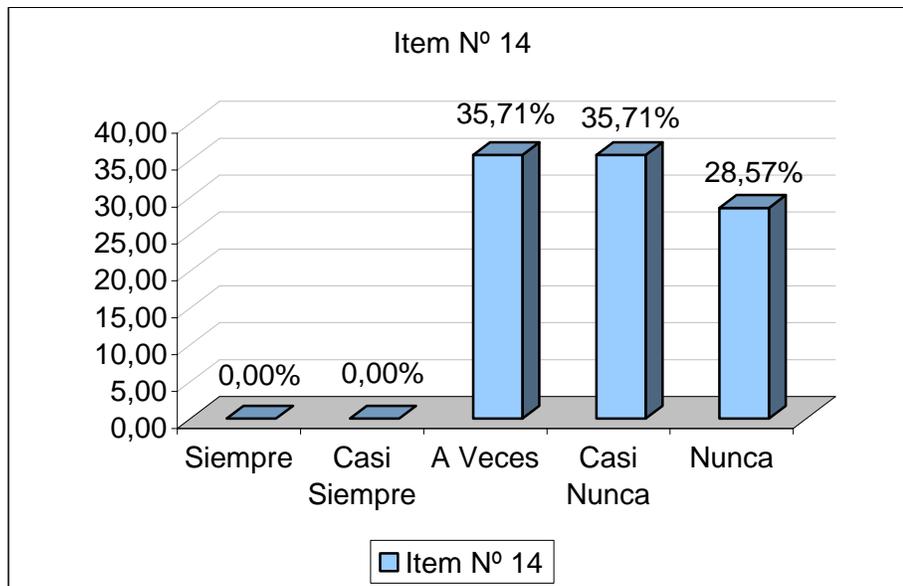
**Tabla N° 14. ¿El Estado promueve en la comunidad políticas de planificación ambiental para la práctica de producción agropecuaria sustentable?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	10	35,71
Casi Nunca	10	35,71
Nunca	8	28,57
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. año 2010

**Gráfico N° 14. ¿El Estado promueve en la comunidad políticas de planificación ambiental para la práctica de producción agropecuaria sustentable?**



Tal como se observa a en la tabla y gráfico N° 14, el 35,17 % opinó que a veces el Estado promueve en la comunidad políticas de planificación ambiental para la producción agropecuaria sustentable, del mismo modo el 35,71 % señaló de casi nunca, y el 28,57 % nunca.

Esto evidencia, la debilidad que ha tenido el Estado en implementar políticas que promuevan la educación y organización del agricultor para producir de manera sustentable, así a través de la producción se impulsaría el crecimiento del ambiente natural, económico-social del área.

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Políticas de organización ambiental.

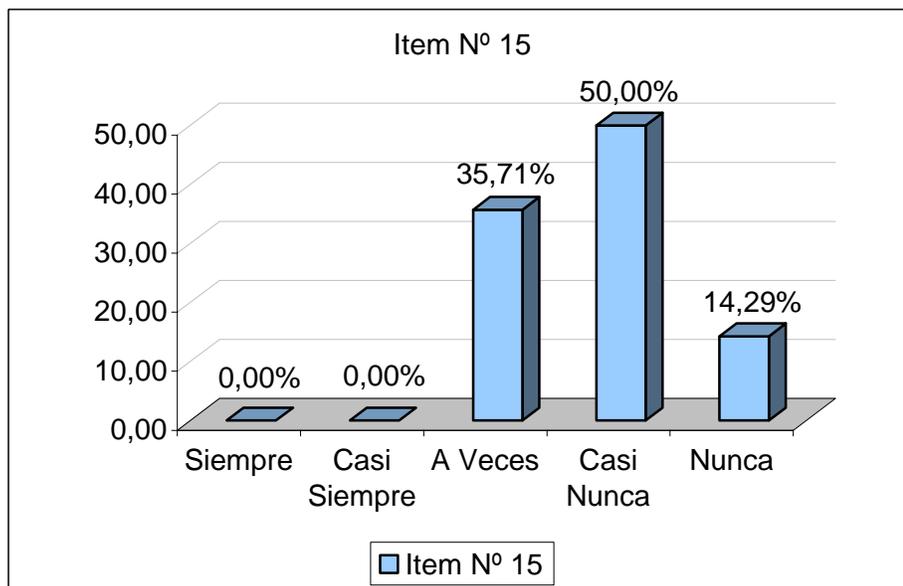
**Tabla N° 15. ¿El Estado promueve en la comunidad la organización de los agricultores para la conservación del suelo?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	10	35,71
Casi Nunca	14	50,00
Nunca	4	14,29
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia.**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010

**Gráfico N°15. ¿El Estado promueve en la comunidad la organización de los agricultores para la conservación del suelo?**



En la tabla y gráfico N° 15, el 50 % de los entrevistados señaló, que casi nunca el Estado promueve la organización de la comunidad para la conservación del suelo, el 35,71 % casi nunca, mientras que el 14,29 % indicó que nunca.

Lo expresado en estos datos permite inferir que la mayoría de la población, considera que las acciones emanadas por las instituciones gubernamentales del Estado promueven muy poco la conservación del recurso suelo, imprescindible para el mejoramiento de la calidad ambiental. Es importante destacar que, como esta es una zona rural donde la mayor parte de la población se dedica a la producción agropecuaria, se ameritan planes y programas basados en prácticas ecológicas.

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Políticas de seguimiento.

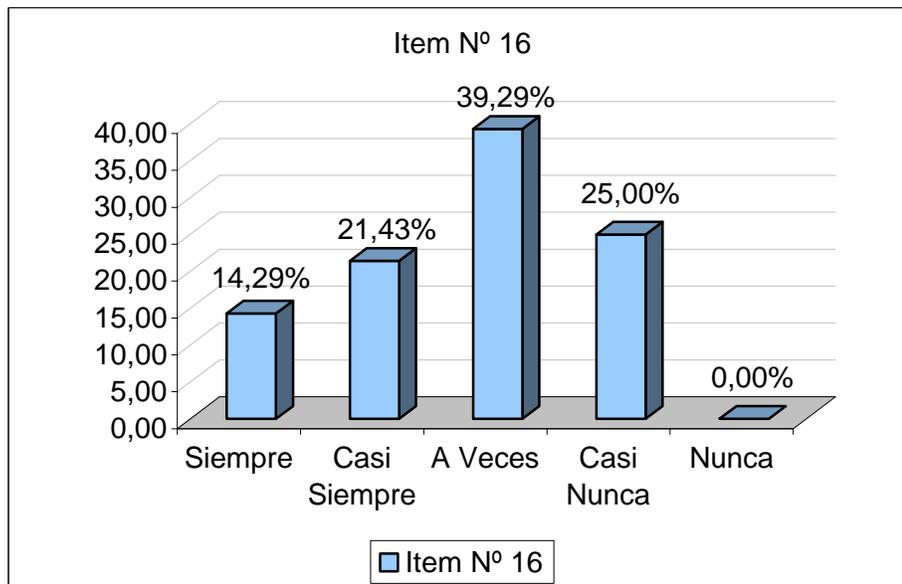
**Tabla N° 16. ¿El Estado realiza seguimiento de las prácticas agrícolas?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	4	14,29
Casi Siempre	6	21,43
A veces	11	39,29
Casi Nunca	7	25,00
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	28	100,00

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico: N° 16. ¿El Estado realiza seguimiento de las prácticas agrícolas?**



Tal como se aprecia en la tabla y gráfico N° 16, el 39,29 % de la población encuestada manifestó que a veces, el Estado hace seguimiento a las prácticas agrícolas realizadas por los agricultores de la zona, por su parte el 25 % opinó que casi nunca, así mismo el 21,43 % indicó, casi siempre, y el 14,29 % expresó que siempre.

Considerando la tendencia de las respuestas emitidas por la mayoría de la población encuestada, se aprecia la ausencia de las instituciones del Estado para darle seguimiento a la producción agrícola, incidiendo en la pérdida de la misma, al igual en la degradación del ambiente, puesto que la población no cuenta con orientación ecológica que promueve una agricultura rentable y sustentable para el sector.

Al respecto, Mendoza, B (2000), señala” Los problemas derivados del mal manejo tecnológico no sólo se tribuyen a la responsabilidad de los agricultores, si no además al escaso control y seguimiento por parte de las instituciones publicas” (Pág.- 257).

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Políticas de asesoría

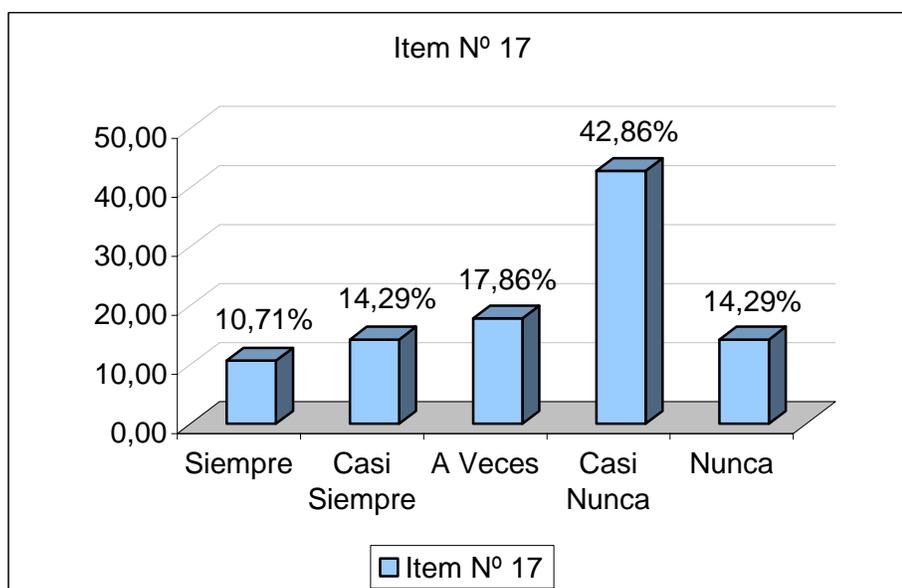
**Tabla N° 17. ¿Reciben asesoría permanente por parte de las instituciones gubernamentales para la mejora de la producción?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	3	10,71
Casi Siempre	4	14,29
A veces	5	17,86
Casi Nunca	12	42,86
Nunca	4	14,29
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 17. ¿Reciben asesoría permanente por parte de las instituciones gubernamentales para la mejora de la producción?**



De la tabla y gráfico N° 17, se aprecia que el 42,86 % de la población encuestada manifestó que casi nunca, reciben asesoría permanente por parte de las instituciones del Estado para mejorar la producción, mientras el 17,86 % a veces, el 14,29 % señaló que nunca y un 10,71 % expresó, que siempre.

De lo expresado en estos datos, se deduce que los problemas que afectan calidad ambiental están íntimamente relacionados con la exigua asesoría por parte de las instituciones gubernamentales, quienes fomentan escasas acciones educativas que orienten al desarrollo ambiental en las zonas rurales, las cuales al no contar con conocimientos ecológicos, contribuyen al deterioro del suelo y los microorganismos que allí habitan.

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Políticas de evaluación.

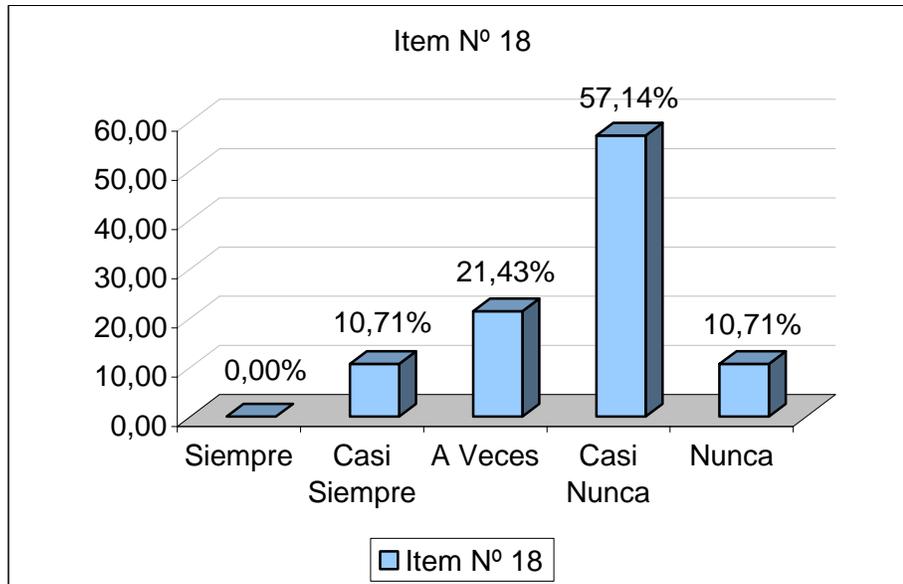
**Tabla N° 18. ¿El Estado, evalúa el impacto ambiental de las prácticas agrícolas?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	3	10,71
A veces	6	21,43
Casi Nunca	16	57,14
Nunca	3	10,71
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 18. ¿El Estado, evalúa el impacto ambiental de las prácticas agrícolas?**



En la tabla y gráfico N° 18, el 57,14 % de los agricultores entrevistados señaló, que casi nunca el Estado evalúa el impacto ambiental de las prácticas agrícolas en la zona, de igual manera el 21,43 % indicó que a veces ,el 10,71 % expresó que casi siempre; del mismo modo el 10,71 % manifestó que nunca.

De estos resultados se interpreta, que el Estado, poco evalúa el impacto ambiental que genera cada producción agrícola, lo que incide en el detrimento del ambiente y con ello en la calidad de vida de la comunidad. Es de considerar que, resulta pertinente adecuar en la comunidad o en las organizaciones sociales que hacen vida en el sector, programas y planes enfocados a orientar principios ecológicos que fomenten el nivel de conocimiento ambiental en los habitantes.

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Charla conservacionista

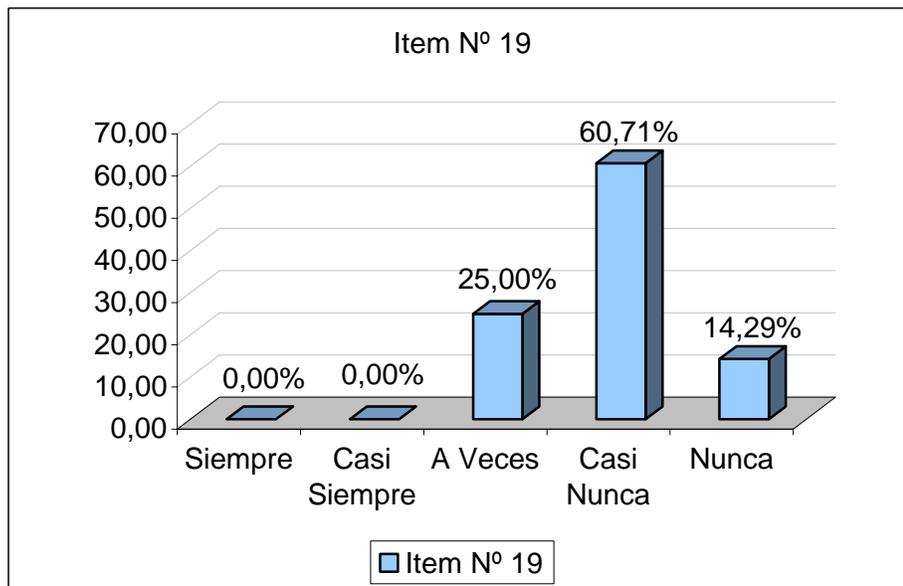
**Tabla N° 19.** ¿Considera que el Estado, a través de sus instituciones promueve la organización y educación del agricultor para la práctica de la agricultura orgánica?

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	7	25,00
Casi Nunca	17	60,71
Nunca	4	14,29
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. año 2010.

**Gráfico N° 19.** ¿Considera que el Estado, a través de sus instituciones promueve la organización y educación del agricultor para la práctica de la agricultura orgánica?



Como se evidencia en la tabla y gráfico N° 19, el 60,71 % de la población manifestó que casi nunca, considera que el Estado, a través de sus instituciones promueve la organización y educación del agricultor para la práctica de la agricultura orgánica, el 25 % indicó que a veces y el 14,29 % señaló que nunca

De estos resultados se interpreta que, el Estado a través de sus instituciones escasamente realiza charlas conservacionistas, que orienten a una agricultura orgánica; la cual se caracteriza por ser conservacionista, sin productos químicos, además de ello es muy rentable. Es conveniente señalar la importancia que juegan las instituciones educativas como ente promotor del nuevo ciudadano, conciente y sensible al cambio ambiental de su entorno.

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Talleres de formación ambiental.

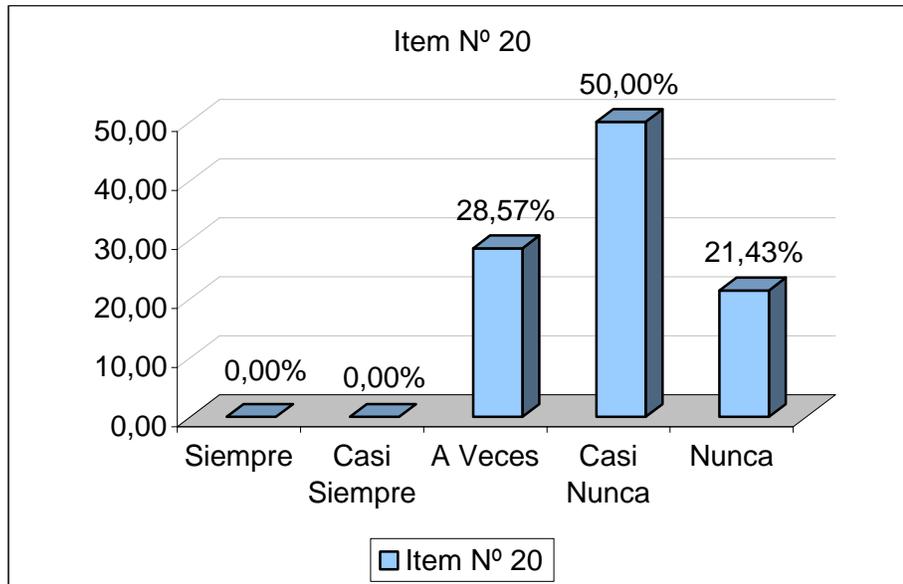
**Tabla N° 20. ¿Reciben formación sobre la conservación del ambiente?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	8	28,57
Casi Nunca	14	50,00
Nunca	6	21,43
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 20. ¿Reciben formación sobre la conservación del ambiente?**



De la tabla y gráfico N° 20, el 50% señaló, que casi nunca reciben formación del Estado para la conservación del ambiente, del mismo modo el 28,57% de la población opinó, a veces y el 21,43% expresó que nunca.

Tal señalamiento justifica la relación hombre y ambiente que se aflora en la comunidad, puesto que ha recibido poca formación para cuidar su entorno, y preservar la vida natural de las especies del mismo.

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Talleres de formación ambiental.

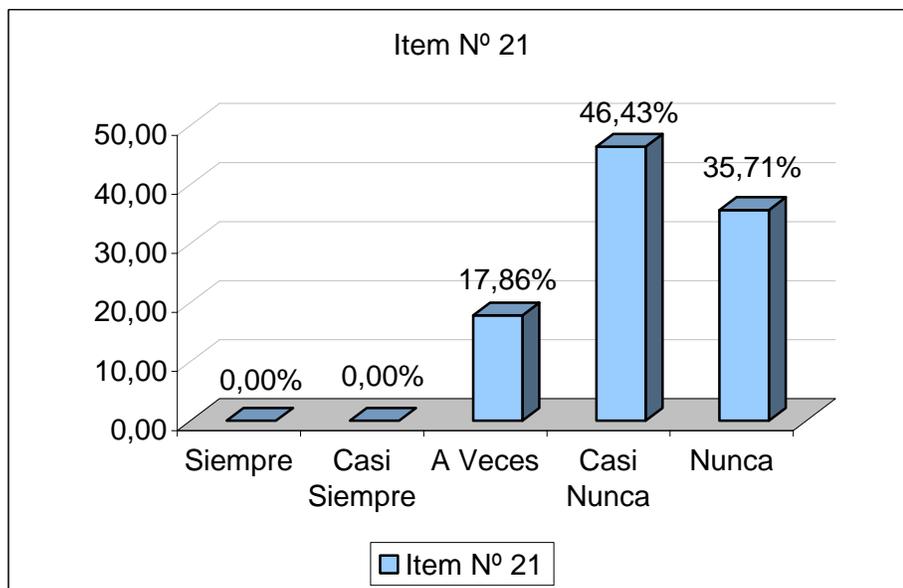
**Tabla N° 21. ¿El Estado a través de sus instituciones educativas promueve la formación ambiental en los agricultores?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	5	17,86
Casi Nunca	13	46,43
Nunca	10	35,71
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010

**Gráfico N° 21. ¿El Estado a través de sus instituciones educativas promueve la formación ambiental en los agricultores?**



Como se observa en tabla y Gráfico N° 21, el 46,43%, de la población encuestada indicó que, casi nunca, el Estado, a través de las instituciones educativas

promueve la formación ambiental en los agricultores, el 35,7%, manifestó que nunca, mientras un 17,86% señaló a veces.

Los resultados obtenidos permiten inferir que las instituciones educativas cercanas al sector carecen de estrategias para inducir la educación ambiental, dichas carencias han incidido en el deterioro del ambiente, puesto que no existe formación adecuada y permanente en los agricultores sobre el tema de conservación ambiental.

**Variable:** Actitud frente las políticas gubernamentales

**Dimensión:** Políticas Gubernamentales

**Indicadores:** Talleres de formación ambiental.

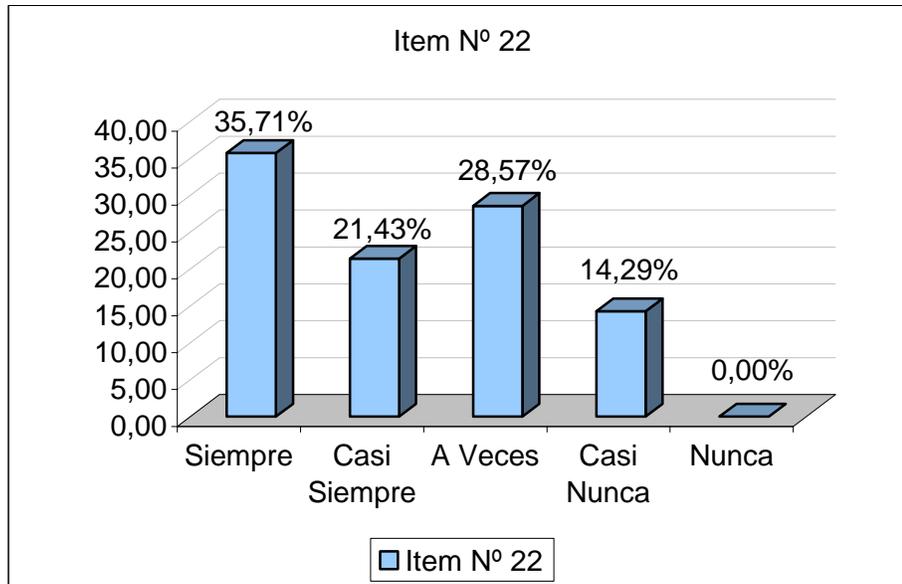
**Tabla N° 22. ¿Estaría dispuesto a aplicar políticas educativas para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	10	35,71
Casi Siempre	6	21,43
A veces	8	28,57
Casi Nunca	4	14,29
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>10,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. Año 2010.

**Gráfico N° 22. ¿Estaría dispuesto a aplicar políticas educativas para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector?**



Tal como se expresa en la tabla y gráfico N° 22, el 35,71%, de la población entrevistada manifestó siempre estar dispuesto a aplicar políticas educativas para el mejoramiento de localidad ambiental de la comunidad, mientras un 28,5% señaló, que a veces, el 21,43% indicó, de casi siempre, de igual manera el 14,29% casi nunca.

Los resultados demuestran que un gran porcentaje de la población tiene disponibilidad para mejorar su calidad de vida. Por otro lado se infiere que se debe adecuar los planes y proyectos agrícolas que consideren la conservación del ambiente como eje fundamental para el desarrollo del sector.

**Variable:** Actitud frente a las prácticas agroecológicas

**Dimensión:** Sistema de producción de la agricultura orgánica

**Indicadores:** Control biológico de maleza.

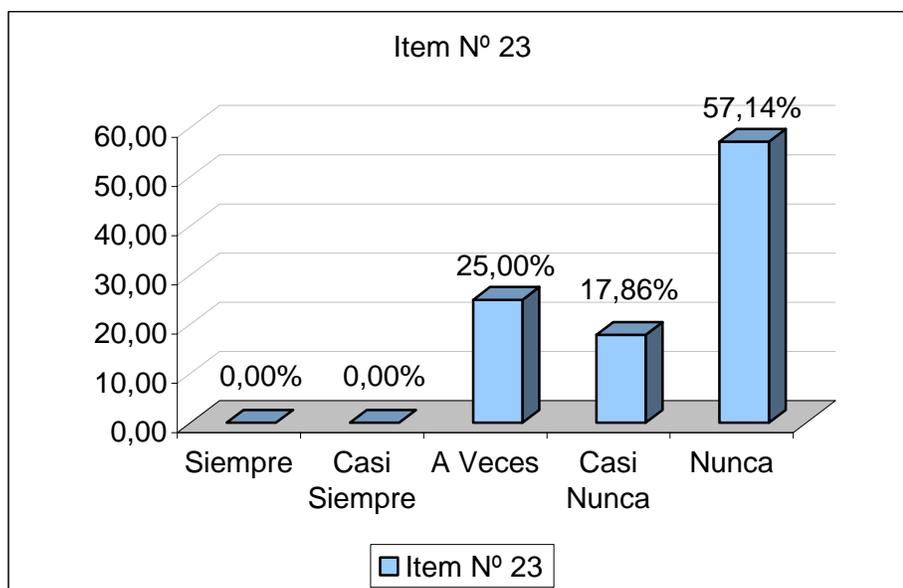
**Tabla N° 23. ¿Para la conservación del suelo utiliza el sistema de producción de la agricultura orgánica?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	0	0,00
A veces	7	25,00
Casi Nunca	5	17,86
Nunca	16	57,14
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. Año 2010

**Gráfico N° 23. ¿Para la conservación del suelo utiliza el sistema de producción de la agricultura orgánica?**



Como se expresa en la tabla y gráfico N° 23, el 57,14% de los agricultores expresó, que nunca utiliza el sistema de producción de la agricultura orgánica para la

conservación del suelo, de igual manera el 28,57%, opinó que a veces, mientras el 17,86% informó casi nunca.

Estos resultados demuestran el desconocimiento de la mayoría de los agricultores encuestados sobre la importancia de la agricultura orgánica para el ambiente y sobre todo para el suelo, recurso primordial para la producción. Sin embargo el Estado sólo se dedica a suministrar insumos químicos, obviando la importancia de impulsar la práctica de este sistema.

En este mismo orden de ideas Mendoza, como se expresa en la tabla y gráfico N° 22. (2000). Opina: "la contaminación por agroquímicos derivada del mal manejo tecnológico, afecta a todos los seres vivos, el agua, el aire a los suelos en la agroecosistema modernos." (Pág.268)

**Variable:** Actitud frente a las prácticas agroecológicas

**Dimensión:** Sistema de producción de la agricultura orgánica

**Indicadores:** Control biológico de maleza.

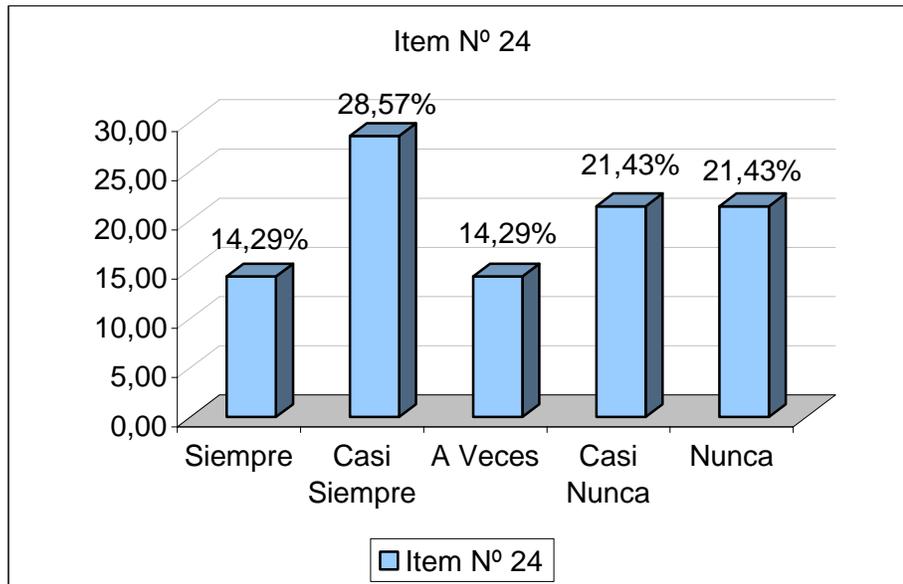
**Tabla N° 24. ¿La práctica del control biológico de la maleza es importante para la producción?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	4	14,29
Casi Siempre	8	28,57
A veces	4	14,29
Casi Nunca	6	21,43
Nunca	6	21,43
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. Año 2010.

**Gráfico N° 24.** ¿La práctica del control biológico de la maleza es importante para la producción?



De la tabla y gráfico N° 24, el 28,57% señaló, que casi siempre considera la práctica de control biológico de la maleza es importante para la producción, mientras un 21,43%, expresó casi nunca, así mismo el 21,43% manifestó que nunca, de igual manera el 14,29% indicó siempre, del mismo modo un 14,29% opinó que a veces.

La respuesta permite inferir que un alto porcentaje de la población entrevistada posee conocimientos sobre el control biológico para minimizar la maleza que afecta a la producción, información que sirve para justificar la implementación de la agricultura orgánica en el sector, ya que este tipo de agricultura tiene como principio fomentar el control biológico.

**Variable:** Actitud frente a las prácticas agroecológicas

**Dimensión:** Sistema de producción de la agricultura orgánica

**Indicadores:** Control biológico de plagas.

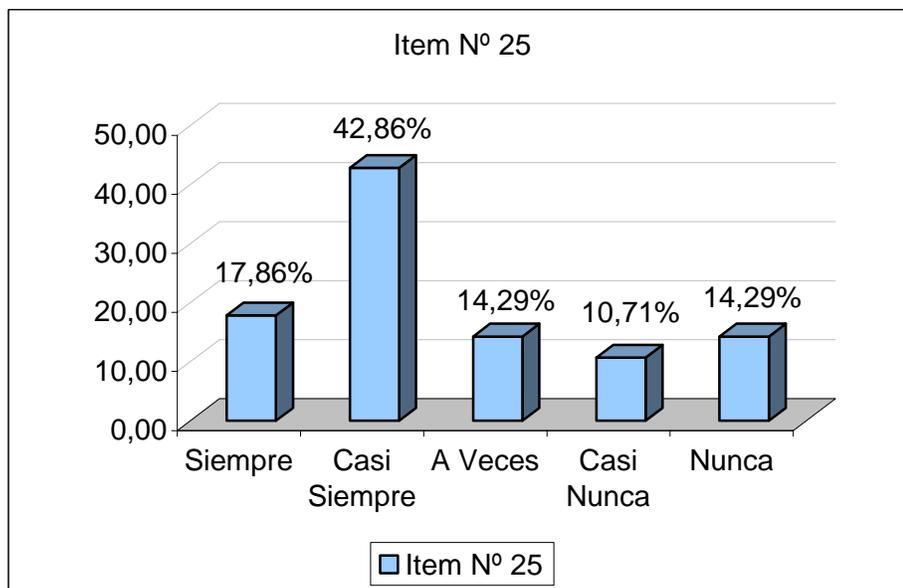
**Tabla N° 25. ¿La práctica de control biológico de la plaga influye positivamente en la producción?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	5	17,86
Casi Siempre	12	42,86
A veces	4	14,29
Casi Nunca	3	10,71
Nunca	4	14,29
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010

**Gráfico: N° 25. ¿La práctica de control biológico de la plaga influye positivamente en la producción?**



Como se observa en la tabla y gráfico signado con el N° 25, el 42,86% de la población encuestada, manifestó que casi siempre la práctica de control biológico de

la plagas influye positivamente en la producción, el 17,865 señaló que siempre, un 14,29%, expresó nunca, mientras el 10,71% opinó casi nunca.

De los datos emitidos se puede analizar que la mayoría de los agricultores conocen sobre control biológico de plaga, sin embargo reflejan la carencia de organización, educación y creencia sobre esta práctica agrícola. Lo que amerita de acciones educativa que justifiquen la presencia de la agricultura orgánica como eje para el desarrollo de una producción rentable sin efecto nocivo para la producción.

**Variable:** Actitud frente a las prácticas agroecológicas.

**Dimensión:** Sistema de producción de la agricultura orgánica

**Indicadores:** Rotación de cultivo.

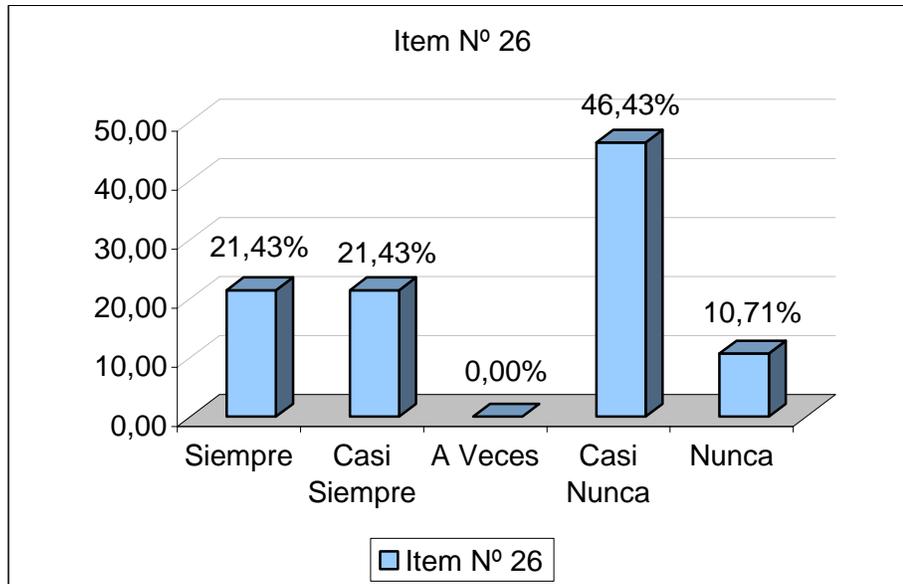
**Tabla N° 26. ¿Rotar el cultivo, es de importancia para conservar la fertilidad del suelo?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	6	21,43
Casi Siempre	6	21,43
A veces	0	0,00
Casi Nunca	13	46,43
Nunca	3	10,71
<b>Totales</b>	28	100,00

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. Año 2010.

**Gráfico: N° 26. ¿Rotar el cultivo, es de importancia para conservar la fertilidad del suelo?**



Tal como se observa en la tabla y gráfico N° 26, el 46,43%, de la población señaló, que casi nunca rotar el cultivo es de importancia para conservar la fertilidad del suelo, el 21,43%, opinó, siempre, así mismo el 21,43%, manifestó que casi siempre y un 10,71%, determinó nunca.

Estos resultados señalan que un gran porcentaje de la población muestra interés por realizar acciones que promuevan la conservación del suelo, y la rotación de cultivo. Es relevante aclarar que la educación ambiental desempeña un rol determinante para incentivar en el sector la práctica de la agricultura orgánica (biológica, sustentable, ecológica).

**Variable:** Actitud frente a las prácticas agroecológicas

**Dimensión:** Sistema de producción de la agricultura orgánica

**Indicadores:** Planificación de uso de técnicas orgánicas de siembra.

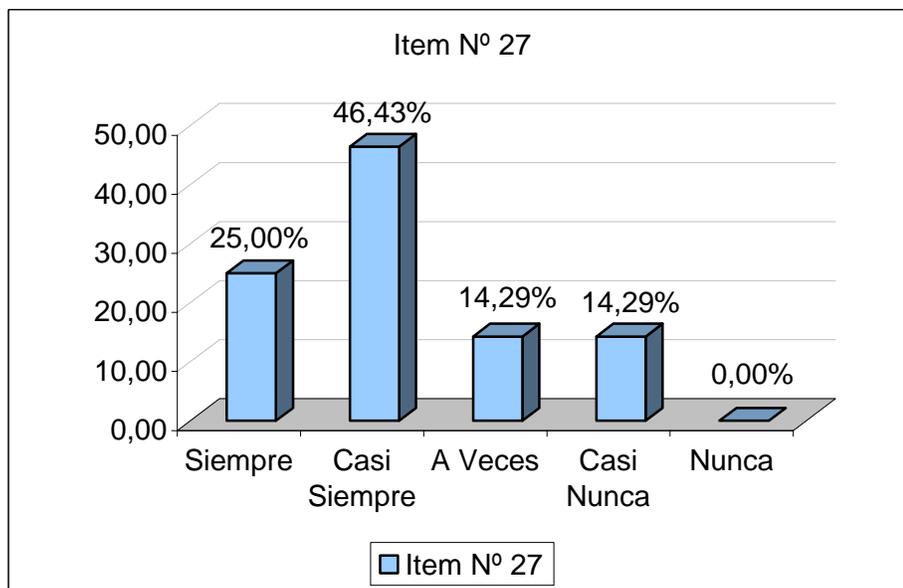
**Tabla N° 27. ¿La planificación del uso de técnica de siembra promueve la conservación del suelo?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	7	25,00
Casi Siempre	13	46,43
A veces	4	14,29
Casi Nunca	4	14,29
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010

**Gráfico: N° 27. ¿La planificación del uso de técnica de siembra promueve la conservación del suelo?**



De la tabla y gráfico N° 27, el 46,43% de la población entrevistada, manifestó, que casi siempre es importante la planificación del uso de técnicas de siembra para

promover la conservación del suelo, el 25%, señaló siempre, mientras un 14,29%, indicó a veces, asimismo, el 14,29% manifestó que casi nunca.

Los datos anteriormente mostrados, indican que la mayor parte de la población encuestada está consciente que es conveniente promover la conservación del suelo, mediante la planificación y aplicación de métodos de siembra sustentable; métodos que sólo se logran bajo el enfoque de la agricultura orgánica.

**Variable:** Actitud frente a las prácticas agroecológicas

**Dimensión:** Sistema de producción de la agricultura orgánica

**Indicadores:** Elaboración de compostero.

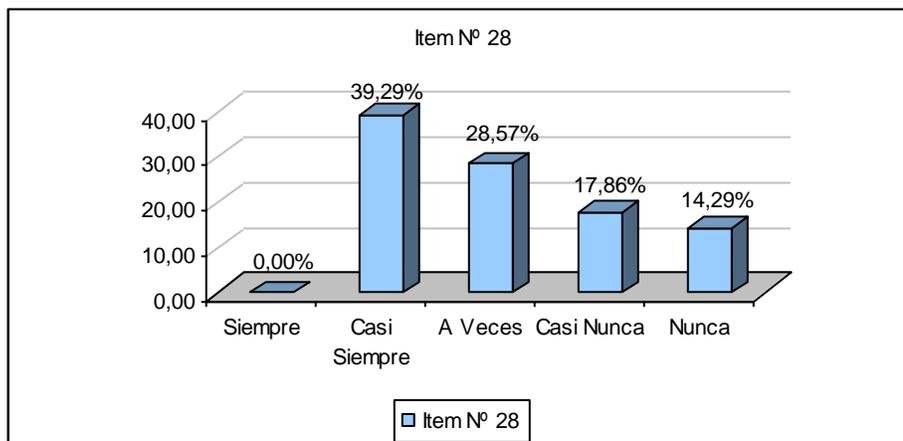
**Tabla N° 28. ¿La preparación de compostero reduce el gasto de insumo para la producción. ?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	0	0,00
Casi Siempre	11	39,29
A veces	8	28,57
Casi Nunca	5	17,86
Nunca	4	14,29
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. Año 2010

**Gráfico: N° 28. ¿La preparación de compostero reduce el gasto de insumo para la producción. ?**



En la tabla y gráfico N° 28, se observa que el 39,29%, de los entrevistados casi siempre, considera que la preparación de compostero reduce el gasto de insumo para la producción, mientras el 28,57% a veces, el 17,86%, nunca, por su parte un 14,29% indicó que nunca.

De lo expresado en estos datos, se deduce que, un alto porcentaje de los agricultores creen que la preparación de un compostero reduce el gasto de insumos para la producción, siendo una práctica orgánica rentable, que contribuye a mejorar la calidad del suelo y del producto.

**Variable:** Actitud frente a las prácticas agroecológicas

**Dimensión:** Sistema de producción de la agricultura orgánica

**Indicadores:** Control biológico de maleza.

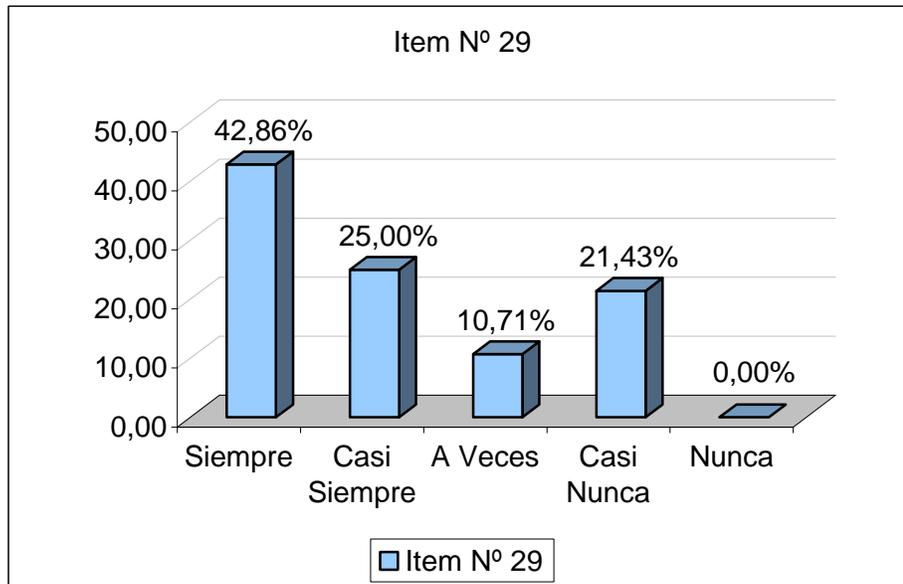
**Tabla N° 29. ¿La práctica de labranza mínima reduce el daño del deterioro del suelo?**

<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Siempre	12	42,86
Casi Siempre	7	25,00
A veces	3	10,71
Casi Nunca	6	21,43
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	28	100,00

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao” año 2010.

**Gráfico N° 29. ¿La práctica de labranza mínima reduce el daño del deterioro del suelo?**



La tabla y gráfico N° 29, muestran como resultados que de la población encuestada el 42,86%, señaló que siempre la práctica de labranza mínima, reduce el deterioro del suelo, el 25%, expresó casi siempre, mientras el 21,43%, indicó que casi nunca, y un 10,71%, opinó que a veces.

Lo expuesto anteriormente, hace deducir que la mayoría población encuesta considera que la disminución de la práctica de la labranza, reduce el desgaste del suelo. Del mismo modo se puede inferir que los agricultores conocen sobre algunos aspectos de la agricultura orgánica, sólo que no están organizados y educados para desempeñar la misma. Al respecto, Lesur, L, (2006), afirma:” la labranza altera la estructura del suelo, haciéndolo cada vez más fino, con lo que se vuelve más vulnerable a la erosión, y también lo puede compactar con el uso de equipo pesado”.(Pág.59).

**Variable:** Actitud frente a las prácticas agroecológicas

**Dimensión:** Sistema de producción de la agricultura orgánica

**Indicadores:** Tecnología Orgánica

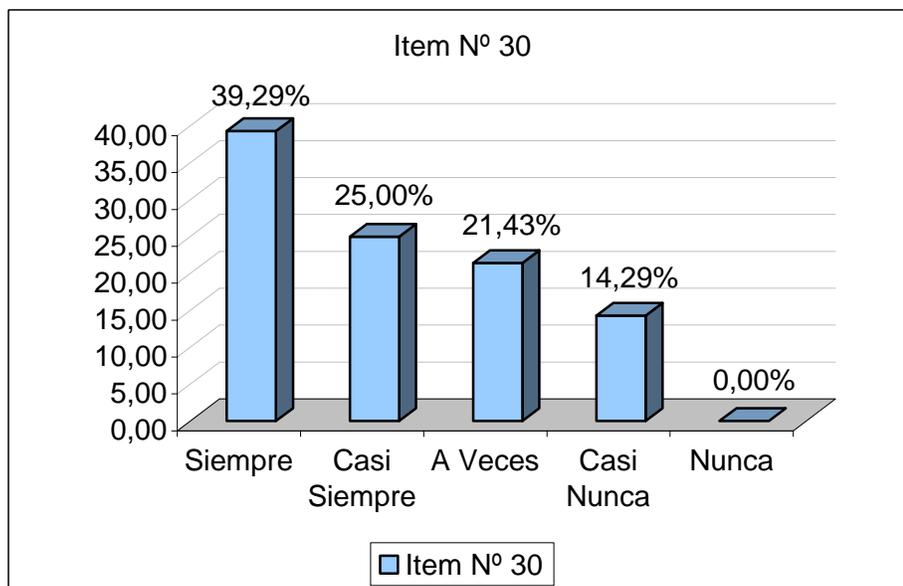
**Tabla N° 30. ¿La adaptación de tecnología orgánica mejora el rendimiento de la producción por hectáreas?**

Categoría	Frecuencia	Porcentaje
Siempre	11	39,29
Casi Siempre	7	25,00
A veces	6	21,43
Casi Nunca	4	14,29
Nunca	0	0,00
<b>Totales</b>	<b>28</b>	<b>100,00</b>

**F: frecuencia**

**Fuente:** Instrumento aplicado a los agricultores de las 28 fincas que conforman la comunidad el “Cacao”. Año 2010

**Gráfico N° 30. ¿La adaptación de tecnología orgánica mejora el rendimiento de la producción por hectáreas?**



Tal como se observa en la tabla y gráfico signado con el N° 30, el 39,29%, de los encuestados indicó, que siempre la adaptación de tecnología orgánica, mejora el rendimiento de producción por hectárea, el 25%, opinó que casi siempre, mientras el 21,43%, manifestó a veces, y un 14,29% señaló casi nunca.

Considerando la tendencia de la respuesta dada por un alto porcentaje de la población, se puede inferir que a pesar de que los agricultores no tienen suficiente formación acerca de tecnología orgánica, existe la posibilidad de que esta sea estudiada como estrategia para la producción.

Es preciso entonces que se implementen proyectos y planes de acciones prácticas, que justifiquen la importancia y presencia de los principios de la agricultura orgánica en los campos, para ir remplazando paulatinamente el sistema agroquímico del sector por un sistema sustentable, que favorezca la producción y sea de bajo costo, sin que vaya en detrimento de la calidad del suelo.

## **CAPITULO V**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

Luego de la interpretación y análisis de los resultados recabados durante el estudio realizado a la población de la comunidad de El Cacao, referida a la Actitud de los agricultores, frente al Sistema de Producción de la Agricultura Orgánica, para la conservación del suelo, se establecieron las siguientes conclusiones con respecto a las interrogantes y objetivos planteados en el trabajo.

- Al diagnosticar la actitud de los agricultores, acerca del uso de la Agricultura Orgánica para la conservación del suelo, se deduce que los agricultores, poseen pocos conocimientos de la sustentabilidad de este tipo de agricultura y se dedican a utilizar métodos agroquímicos, para producir mayor cantidad por hectáreas que le permita satisfacer sus necesidades socioeconómicas.

- Describir la actitud de los agricultores con respecto a las políticas gubernamentales, para el fomento de la organización y educación del agricultor a prácticas agrícolas sustentables: Es preciso señalar que Venezuela cuenta con una de la mejor legislación ambiental pero en la práctica no se evidencia; los agricultores están conscientes de que las políticas gubernamentales para fomentar la agricultura orgánica son deficientes, ya que no suministran información e insumos orgánicos para la producción. La formación ambiental no llega a las comunidades, con eficiencia y eficacia a través de sus instituciones, lo que incide en la mala organización y educación del trabajador del campo para desarrollar proyectos y planes endógenos sustentables, que involucre lo ideológico, económico, político, y cultural para la conservación del ambiente.

- Describir la actitud de los agricultores con respecto a los principios agroecológicos para la conservación del suelo es de acotar que la mayoría de los agricultores, consideran lo factible de este tipo de agricultura, caracterizada por presentar elementos de la agricultura tradicional, los mismos están dispuestos a capacitarse e implementarla los principios agroecológicos siempre y cuando el Estado, mediante sus instituciones demuestre su rentabilidad por hectáreas sin que afecte el ambiente.

- Finalmente es preciso señalar que el estudio, tiene como propósito dar un aporte al área de la educación ambiental, en este sentido, al conocer como piensan, actúan y sienten, los agricultores en relación a la problemática ambiental, dará una visión de cómo deben ser adecuadas las políticas gubernamentales en el sector rural agrario,

## RECOMENDACIONES

- Primeramente se recomienda que las comunidades, deben ser protagónicas y participativas en la organización de la misma, trabajando conjuntamente con las instituciones educativas, para el impulso de un sistema de producción sustentable, garante de la conservación de los recursos naturales.

- Se sugiere evaluar los pensum de estudios de las universidades, institutos privados o públicos para fortalecer los principios ambientalistas.

- Asimismo, se recomienda que a partir de los resultados se desarrollen otros estudios que involucren líneas de investigación como: Desarrollo Sustentable o Desarrollo Social Rural, que puedan mejorar la actitud de los agricultores.

-Como recomendaciones finales, el Estado debería invertir en empresas que suministren insumos orgánicos para la sustentabilidad del campo, evitando los químicos y sintéticos; establecer convenios de formación y capacitación con países de Latinoamérica o Europa, que desarrollan la agricultura sustentable, en definitiva mejorar la política agraria.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Actitud

<http://es.wikipedia.org/wiki/Actitud> (5 de julio de 2008)

- Aguílera, J. (2000). *Ecología Subversiva*. 7ma edición. Vadell Hermano

- Arias, F. (2006). *El proyecto de Investigación. Introducción a la Metodología Científica*. 5ta edición. Eisteme: Caracas.

- Barriga, F. y Hernández, G. (2007). *Estrategias Docente para un Aprendizaje Significativo*. México. McGraw Hill.

- Bustamante, P y Pulido, P. (2006). *Actitud de los Agricultores hacia el Manejo y conservación del Suelo y Agua en dos comunidades rurales del Estado Lara, Venezuela.*

- *Constitución de la República Bolivariana De Venezuela*. (1999). Gaceta Oficial de la República Bolivariana de Venezuela, 36.860. Diciembre 30 de 1999.

- Crovetto, C. (1999). *Agricultura de Conservación*. Madrid. Vida Rural.

- Delgado, H. (2002). *Agricultura Sostenible e investigación Agrícola* en la INIA. Barinas.

En Internet: <http://www.revfacagronluz.org.ve>. (18 Febrero 2008)

- Fernández, B. (2000). Representaciones Sociales sobre la *Práctica Productos Agrícolas en los Llanos Occidentales de Venezuela*.

En Internet: <http://www.saber.ula.ve/avanceenquímicarafiusa>. (18 Febrero 2008)

- Flames, A. (2001). *Como elaborar un Trabajo de Grado de enfoque Cuantitativo*: Ipames. Caracas.

- Gallegos, A (1997) *Aptitud Agrícola de los Suelos*: TRILLAS: México

- Hernández, R. (2000). *Representaciones Sociales Sobre la Práctica de Productos Agrícola en los Llanos Occidentales de Venezuela*.

En Internet: <http://www.saber.ula.ve/avanceenquimicarafiusa>. (18 Febrero 2008)

- Hurtado, I. y Toro, I. (2001), *Paradigma y Métodos de Investigación en Tiempo de Cambio en Venezuela*: Episteme Consultores Asociado. C.A.

- Instituto Nacional de Investigaciones Agrícola INIA.

En Internet:

[http://www.inia.gob.ve/index.php?option=com\\_content&task=view&id=583](http://www.inia.gob.ve/index.php?option=com_content&task=view&id=583)

(04de octubre de 2010)

- Lampkin, N. (2001), *Agricultura Orgánica*, Madrid: Mundi-Prensa.

- Gaceta Oficial N° 5.833 de la Republica Bolivariana De Venezuela. *Ley Orgánica del Ambiente*. (1976). (Diciembre 22, 2006.)

- Lesur, L (2006), *Manual de fertilización y productividad del suelo agrícola*: México. Trilla.

- Gaceta Oficial N ° 34.321 *De la Ley Forestal de Suelos y Aguas y su Reglamentos*. (2006) EDUVEN

- López, R. (2007). *Sistema de Producción Agrícola en los Andes Venezolanos: Agricultura Orgánica*.

En Internet: <http://www.saber.ula.ve/avanceenquimicarafiusa>. (18 Febrero 2008)

- Mendoza (2000). *El Moderno Desarrollo Agrícola en Venezuela*: UNELLEZ. Barinas.

- Ministerio del Ambiente y de los recursos Naturales Renovables (1996). *Programa de Educación Ambiental*. Caracas. Autor

- Pardo, F,(2000). *Cruzada para la educación Ambiental*. Bogota: Artema.

- Peraza, A. (2005). *Guía Didáctica en la Enseñanza de la Geografía para el uso del suelo y conservación del suelo*.

En Internet: <http://www.alejandrina.hacer.ula.ve>. (18 Febrero 2008)

- Olalla, F. ((2001). *Agricultura y Desertificación*. Madrid. Mundi-Prensa

- Oviedo, H. (2001), *Labranza en la agricultura sustentable de los pequeños productores del municipio Bolívar del estado Barinas*
- Pohlan, J. (2001), *La Fruticultura Orgánica en el Cauca, Colombia. Un Manual para el Campesino*. Colombia: SHAKER VERLAG
- Retrepo, J. (1998), *Agricultura Orgánica*
- Sabino, C. (2002), *Proceso de Investigación* (2da. edición) Caracas: PANAPO
- Torres, S. (2002). *Manual Agropecuario*. Bogota. Colombia: COMARPE.CA.
  
- Universidad Nacional Abierta. (2006). *Planificación Educativa*. Caracas. García. Y Hernández
- Universidad Pedagógica Experimental Libertador. (2000). *Educación Ambiental*. Caracas: FEDEUPEL.

## **ANEXOS**

**ANEXO “A”**

**MODELO DE INSTRUMENTO UTILIZADO PARA LA RECOLECCIÓN DE  
DATOS**

**Actitud de los agricultores, frente al sistema de producción de la Agricultura Orgánica para la conservación del suelo.**

A continuación se presenta una serie de ítems las cuales responderá según su criterio.

**Categorías. S: 5-siempre. CA: 4- casi siempre. AV: 3 a veces. CN: 2 casi nunca .N:1 nunca**

Ítems	Categorías				
	S 5	CA 4	AV 3	CN 2	N 1
<b>Dimensión. Cognitiva</b>					
01. ¿Cree que es importante que los agricultores posean conocimientos técnicos de prácticas agrícolas, para promover la conservación del suelo.?					
02. ¿Es importante tener conocimientos sobre la agricultura orgánica para la mejora de la calidad del suelo'.					
03.¿Los conocimientos tradicionales de prácticas agrícola, ejecutados por los agricultores son importantes para mejorar el ambiente natural?					
<b>Dimensión. Conductual</b>					
04. Realiza práctica de conservación de suelo					
05. Al momento de fertilizar el cultivo utiliza fertilizantes orgánicos					
06. Utiliza plaguicida orgánico para eliminar las plagas del cultivo					
07 Utiliza conuco para producir alimentos para el consumo.					
<b>Dimensión. Afectiva</b>					
08. Realiza labores de conservación de suelo para incrementar la superficie de siembra					
09. Para realizar siembra utiliza la tala de árboles.					
10. Los recursos forestales de la comunidad son utilizados para la producción					
11. Reforesta para recuperar la capa vegetal del suelo					
12. Al realizar la práctica agrícola, le da importancia a la flora y fauna silvestre nativa de la localidad.					
13.Utiliza los insumos orgánicos de la localidad para la producción					
<b>Dimensión. Políticas gubernamentales</b>					
14. El Estado promueve en la comunidad políticas de planificación ambiental para la práctica de producción agropecuaria sustentable.					
15. El Estado promueve en la comunidad la organización de los agricultores para la conservación del suelo.					
16. El Estado realiza seguimiento de las prácticas agrícolas					
17. Reciben asesoría permanente por parte de las instituciones gubernamentales para la mejora de la producción.					
18. El Estado, evalúa el impacto ambiental de las prácticas agrícolas.					
19. Considera que el Estado, a través de sus instituciones promueve la organización y educación del agricultor para la práctica de la agricultura orgánica.					
20. Reciben formación sobre la conservación del ambiente.					
21. El Estado a través de sus instituciones educativas promueve la formación ambiental en los agricultores.					
22. Estaría dispuesto a aplicar políticas educativas para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector					
<b>Dimensión. Sistema de producción de la agricultura orgánica</b>					
23. Para la conservación del suelo utiliza el sistema de producción de la agricultura orgánica					
24. La práctica del control biológico de la maleza es importante para la producción.					
25. La práctica de control biológico de la plaga influyen positivamente en la producción.					
26. Rotar el cultivo, es de importancia para conservar la fertilidad del suelo.					
27 La planificación del uso de técnica de siembra promueve la conservación del suelo.					
28. La preparación de compostero reduce el gasto de insumo para la producción.					
29. La práctica de labranza mínima reduce el daño del deterioro del suelo.					
30. La adaptación de tecnología orgánica mejora el rendimiento de la producción por hectáreas.					

**ANEXO “B”**

**MODELO DEL INSTRUMENTO PARA LA VALIDACIÓN DE LOS EXPERTO**

## EVALUACIÓN DE CRETERIOS

Preguntas/Items	Pertinencia			Redacción			Adecuación		
01. Cree que es importantes que los agricultores posean conocimientos tecnificados de prácticas agrícolas, para promover la conservación suelo.									
02. Es importante tener conocimientos sobre la agricultura orgánica para la mejora de la calidad del suelo.									
03. Los conocimientos tradicionales de prácticas agrícola, ejecutados por los agricultores son importantes para mejorar el ambiente natural									
04. Prepara artesanalmente la tierra.									
05. Al momento de mantener el cultivo utiliza fertilizantes orgánicos									
06. Utiliza plaguicida orgánico para eliminar las plaga del cultivo									
07 Realiza conuco para producir alimentos para el consumo.									
08. Realiza labores de conservación de suelo.									
09. Práctica la tala de árboles para la obtención de sabanas									
10. Los recursos forestales de la comunidad son utilizados para la producción									
11. Reforesta para recuperar la capa vegetal del suelo									
12. Al realizar la práctica agropecuaria le da importancia a la flora y fauna silvestre nativa de la localidad.									
13. Utiliza los insumos orgánicos de la localidad para la producción									
14. El Estado promueve en la comunidad políticas de planificación ambiental para la práctica de producción agropecuaria sustentables.									
15. El Estado promueve en la comunidad la organización de los agricultores para la conservación del suelo.									
16. El Estado realiza seguimiento de las prácticas agropecuarias.									
17. Reciben asesoría permanente por parte de las instituciones gubernamentales para la rentabilidad de la producción.									
18. Evalúa el impacto ambiental de las prácticas agropecuarias.									
19. Considera que el Estado, a través de sus instituciones promueve la organización y educación del agricultor para la conservación del suelo.									
20. Reciben Charlas de conservación del ambiente.									
21. El Estado a través de sus instituciones educativas promueve la formación ambiental en los agricultores.									
22. Estaría dispuesto a aplicar políticas educativas para el mejoramiento de la calidad ambiental del sector									
23. La práctica de la agricultura orgánica, en el sector influye en la conservación del suelo.									
24. La práctica del control biológico de la maleza es importante para la producción.									
25. La práctica de control biológico de la plaga influyen positivamente en la producción.									
26. Rotar el cultivo, es de importancia para conservar la fertilidad del suelo.									
27 La planificación del uso de técnica de siembra promueve la conservación del suelo.									
28. La preparación de compostero reduce el gasto de insumo para la producción.									
29. La práctica de labranza mínima reduce el daño del deterioro de la capa vegetal.									
30. La adaptación de tecnología orgánica promueve la rentabilidad de la producción por hectáreas.									
<b>Observaciones y sugerencias:</b>									

Nombres y apellidos: \_\_\_\_\_ CI: \_\_\_\_\_

Nivel académico \_\_\_\_\_ Cargo \_\_\_\_\_

Hora: \_\_\_\_\_ Fecha: \_\_\_\_\_



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
“EZEQUIEL ZAMORA”  
BARINAS EDO. BARINAS  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EDUCACIÓN AMBIENTAL

**Apreciado Experto:**

Me complace en dirigirme a Usted en la ocasión de hacerle llegar un cordial saludo y a la vez solicitar su valiosa colaboración como experto, para validar el instrumento que se anexa a continuación; conjuntamente con los objetivos de la investigación que se pretende realizar: así como el cuadro de la operacionalización de las variables considerada en el estudio, planteado.

Su juicio de experto es fundamental para darle calidad al presente instrumento, por lo cual le agradezco todas las observaciones a que haya lugar, para cumplir con los objetivos que me he propuesto en esta investigación. Cualquier modificación que Usted considere conveniente, sírvase anexarla en el texto.

¡Gracias por su colaboración!

Licda. Espinoza Rosángela  
CI: 14.225.467  
Nº tlf: 0426-8791140-5520429



UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL  
DE LOS LLANOS OCCIDENTALES  
"EZEQUIEL ZAMORA"  
BARINAS EDO. BARINAS  
VICE-RECTORADO DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO SOCIAL  
COORDINACIÓN DE POSTGRADO  
MAESTRÍA EDUCACIÓN AMBIENTAL

### **ACTA DE VALIDACIÓN**

Yo **XXX**, Profesional de la Docencia, con título en Magíster en Educación Ambiental, por medio de la presente, certifico que apruebo el Instrumento diseñado por la Licda. Espinoza Rosángela, Cédula de Identidad N° V- 14.225.467, el cual será utilizado en la recolección de datos informativos para el Trabajo de Grado titulado "Actitud de los agricultores, frente al sistema de producción de la Agricultura Orgánica para la conservación del suelo, Comunidad el Cacao Parroquia Guasimito, Municipio Obispo del Estado Barinas".

Msc. XXX

CI:

Barinas, 11 de diciembre de 2009

**ANEXO “C”**  
**CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO**

**Procesamiento de la Respuesta Obtenida por los Sujetos Tipo Muestra Piloto  
Coeficiente de Confiabilidad**

Ítems																															
Sujetos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	Total
1	4	4	4	2	2	1	2	2	2	3	2	2	1	2	2	2	2	1	1	2	2	2	4	4	4	4	2	3	2	4	<b>74</b>
2	5	3	3	2	1	1	3	2	3	2	2	1	1	2	2	3	1	1	2	1	1	5	2	4	4	5	3	2	4	2	<b>73</b>
3	3	2	3	2	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1	1	5	2	5	5	5	5	4	5	5	<b>80</b>
4	4	4	4	2	1	1	2	1	3	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	1	5	3	4	4	4	4	4	4	4	<b>76</b>
5	4	4	3	2	1	1	2	2	2	2	2	1	1	2	2	1	1	1	2	2	2	4	4	4	5	5	4	5	5	5	<b>81</b>
6	4	3	3	3	2	2	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	5	5	4	4	4	4	4	4	5	<b>82</b>
7	4	3	3	3	2	2	2	3	3	2	2	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	5	5	5	5	5	4	5	5	5	<b>91</b>
8	4	3	3	2	3	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	1	1	2	5	5	5	5	5	5	4	4	5	<b>84</b>
9	4	4	4	3	3	3	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	2	2	2	5	5	4	4	5	5	4	4	5	<b>90</b>
10	3	4	3	2	2	2	3	2	2	2	3	3	2	1	1	1	1	1	1	1	1	5	5	4	4	4	4	5	5	4	<b>81</b>
<b>Total de respuesta</b>	<b>39</b>	<b>34</b>	<b>33</b>	<b>23</b>	<b>19</b>	<b>17</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>25</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>17</b>	<b>15</b>	<b>16</b>	<b>13</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>46</b>	<b>40</b>	<b>43</b>	<b>44</b>	<b>46</b>	<b>40</b>	<b>40</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>812</b>

**Formula:**

$$\alpha = \frac{K}{K-1} * 1 - \frac{\sum 2I}{\sum 2T}$$

$$\alpha = \frac{30}{30-1} * 1 - \frac{13,105}{812} = 0,98$$

