

**Programa de capacitación agroecológica para docentes del  
programa nacional de formación de Tecnología de la  
Producción Agroalimentaria de la Aldea “Gran Mariscal de  
Ayacucho” Cagua estado Aragua**



**Autora:** Ing. Agr. Mary Nazarett Requena Duarte

## Introducción

En nuestros días, la transición de la agricultura convencional a la agroecología se ha convertido en una necesidad inmediata, debido a que la revolución verde ha originado grandes ecocidios de gran impacto a nivel mundial. Altieri y Nicholls (2013) plantean que la intensificación de este modelo de agricultura con variedades de cultivos de alto rendimiento, fertilización, irrigación y pesticidas tiene un fuerte impacto sobre los recursos naturales con graves implicaciones en el medio ambiente y en la salud. Contribuyendo con cerca del 25-30 % de las emisiones de gases efecto invernadero, modificando tendencias climáticas y comprometiendo así la capacidad del mundo para producir alimentos en el futuro.

Aunado a esta situación la revolución verde ha suprimido el conocimiento empírico acumulado durante milenios. Ocasionando que a nivel mundial la enseñanza de la agricultura esté basada en las prácticas tradicionales o convencionales, la multiplicación de estos conocimientos ha llevado a la degradación de los recursos naturales, trayendo como consecuencia la disminución de la producción de alimentos en los mal llamados países subdesarrollados. Así lo plantea García (2001), el modelo de agricultura a partir del cual las universidades formaron a los profesionales agropecuarios y que los servicios de extensión promovieron entre los agricultores en las anteriores décadas hasta la actualidad, basado en las concepciones de la Revolución Verde, aunque logró que en los últimos treinta años se incrementara la disponibilidad mundial de alimento per cápita en un 18% también acrecentó la pobreza rural, al desarrollar tecnología para las grandes empresas agrícolas, en detrimento del pequeño agricultor; promoviendo una distribución desigual de dicha mejora alimentaria hacia los países desarrollados y sectores de altos recursos económicos en el mundo.

En efecto la transición a la agroecología es de vital importancia en la actualidad, cuando los temas de conservación del ambiente y la seguridad alimentaria son trascendentales a nivel mundial. Según García (2001) entre los elementos esenciales de tránsito hacia una Agricultura Sostenible, se encuentra el manejo integrado de plagas, la fertilización orgánica, los fertilizantes microbianos, la conservación y recuperación de los suelos, el empleo de fuentes alternativas de energía, asociaciones y rotación de cultivos, agricultura urbana, ajuste a las condiciones locales y menor escala productiva, y el desarrollo de la educación y capacitación agroecológica, elemento este último que ha tenido un papel decisivo en la adopción de los restantes.

En vía de asumir un modelo alternativo el estado venezolano ha creado varias estrategias para incentivar el área agrícola, entre las más actuales se pueden nombrar la Gran Misión AgroVenezuela, el Programa Todas las Manos a la Siembra (PTMS), y a través de la Misión Sucre la formación de profesionales en el Programa Nacional de Formación de Tecnología de la Producción Agroalimentaria.

Este programa nacional de formación está orientado a formar profesionales integrales comprometidos con el desarrollo agroecológico sustentable y sostenible, capaces de responder a las demandas sociales y económicas del país enmarcadas en el área agroalimentaria; garantizando el aporte de alternativas agrarias que contribuyan al crecimiento y desarrollo de la región; promoviendo la optimización y racionalización de los recursos propios de una gestión vegetal, animal, forestal y acuícola. Misión Sucre (2013).

A pesar del enfoque agroecológico que se le ha querido dar al programa en la aldea universitaria “Gran Mariscal de Ayacucho”, se presenta la dificultad de que los docentes que imparten los cursos o unidades curriculares están formados bajo los enfoques tradicionales, transfiriendo estos conocimientos a sus estudiantes; lo que incide en que los futuros técnicos reproduzcan estas

prácticas que van en contra de la sostenibilidad y sustentabilidad de los recursos. Por lo que se requiere una transformación en la enseñanza de las técnicas agrícolas cuyos fundamentos principales sean el paradigma agroecológico y el desarrollo endógeno. Es por esto que el docente debe favorecer la adquisición de competencias agroecológicas, para alcanzar la meta de mejorar la cantidad y calidad de la producción de manera conservacionista.

La formación de los docentes será un proceso continuo, concibiéndose en función de satisfacer una necesidad, empleando para ello, la investigación participativa y el intercambio de experiencias. Resultando a corto plazo cambios en los conocimientos, actitudes y destrezas para lograr un desarrollo tanto individual como social.

## **Desarrollo**

### **Fundamentos teóricos de la investigación**

#### **1.1. Agroecología.**

Después de una extensa revisión bibliográfica son muchos los autores que definen la agroecología, pero desde un punto de vista técnico, un ejemplo de ello lo da Altieri ( )

Según Sevilla (2009), La agroecología puede ser definida como el manejo ecológico de los recursos naturales a través de formas de acción social colectiva que presentan alternativas a la actual crisis civilizatoria. Y ello mediante propuestas participativas, desde los ámbitos de la producción y la circulación alternativa de sus productos, pretendiendo establecer formas de producción y consumo que contribuyan a encarar el deterioro ecológico y social generado por el neoliberalismo actual. Su estrategia tiene una

naturaleza sistémica, al considerar la finca, la organización comunitaria, y el resto de los marcos de relación de las sociedades rurales articulados en torno a la dimensión local, donde se encuentran los sistemas de conocimiento (local, campesino y/o indígena) portadores del potencial endógeno que permite potenciar la biodiversidad ecológica y sociocultural. Tal diversidad es el punto de partida de sus agriculturas alternativas, desde las cuales se pretende el diseño participativo de métodos endógenos de mejora socioeconómica, para el establecimiento de dinámicas de transformación hacia sociedades sostenibles.

En este mismo orden de ideas Abella (2010) define que, La Agroecología no es sólo una opción para la producción sustentable: es un instrumento ideológico, porque es testimonio y propuesta de una forma de vida aún posible, que enfrenta a la vez la destrucción de la Naturaleza y la destrucción humana. Es un llamado a resistir los hábitos consumistas y depredadores que nos impone el neoliberalismo globalizado.

Así mismo, Abella (2010) expresa que:

“la lucha por la agroecología es inseparable del esfuerzo educativo para cambiar en la población los hábitos consumistas que el sistema actual necesita para su perpetuación. Cada emprendimiento agroecológico es un hecho educativo por si mismo, pero la Educación Sistémica sobre esta temática es un complemento imprescindible. La Educación agroecológica incluye también el estudio de los valores solidarios y sustentables vinculados a la Agroecología”

En resumen no podrá haber sostenibilidad de algún agroecosistema sin la presencia de la educación, pero una forma de educación que se adecue a la realidad socio política en la cual Venezuela se encuentra en la actualidad.

## **1.2. Programa Nacional de Formación en Tecnología de la Producción Agroalimentaria**

El estado venezolano a través de la Misión Sucre, ha incorporado en sus planes de estudios el Programa Nacional de Formación en Tecnología de la Producción Agroalimentaria, con la visión de:

1. Formar integralmente profesionales comprometidos con el desarrollo agroecológico, sustentable y sostenible, capaces de responder a las demandas sociales y económicas del nuevo país.
2. Emprender la conformación y desarrollo de economías sociales enmarcadas en el área agroalimentaria.
3. Realizar funciones de planificación, dirección, organización, control y evaluación en Economía sociales, en la localidad o la región, en el área agroalimentaria.
4. Ejecutar, en su entorno, actividades que propicien intereses socio-económicos comunes.
5. Aportar alternativas agrarias que contribuyan al crecimiento y desarrollo de la región.
6. Ejecutar funciones relativas al manejo directo de los procesos productivos en el área agroalimentaria.
7. Optimizar y racionalizar los recursos propios de una gestión vegetal, animal, forestal y acuícola.
8. Desarrollar propuestas autogestionarias en el campo agroalimentario.
9. Manejar con conciencia ecológica y conservacionista los recursos naturales disponibles.
10. Promover el cooperativismo y otras formas asociativas a través de la capacitación, acompañamiento, organización y ejecución de las mismas.
11. Fomentar la sinergia interinstitucional a través de alianzas estratégicas y otras formas que permitan el aprovechamiento de los recursos disponibles.

Para el desarrollo de este programa se contempla un docente mediador de aprendizajes, asesor, tutor y orientador, capaz de favorecer la adquisición de competencias inherentes al desarrollo de una nueva ciudadanía y al logro de un productor agroecológico, consustanciado con la calidad de vida de su entorno, cooperativista y en permanente formación.

### **1.3. Elementos del Programa de capacitación Agroecológico**

Según los aportes de Freire en los años sesenta, se entiende la Educación Popular como "...un enfoque educación alternativo dirigido hacia la promoción del cambio social". No promueve la estabilidad social, sino dirige su acción "...hacia la organización de actividades que contribuyan a la liberación y la transformación". El propósito central de este paradigma se vincula con la necesidad de que el proceso de cambio sea asumido por el pueblo.

Dicho de otro modo, es la vía que permite en el proceso de transición social agroecológica para un dar el salto cualitativo a los procesos agroproductivos

**Apuntalar la capacidad crítica:** es la libertad de pensar, de elegir y construir desde uno mismo una opinión, una idea. Para eso por ejemplo, es necesario dudar, creer que una cosa es buena o mala, cierta o falsa solo después de haberla analizado, de haber pensado sobre ella. Pero además necesita ser expresada mediante una acción. Una expresión de capacidad crítica sería, por ejemplo dudar, criticar y analizar está misma definición.

**Importancia de aludir al sentido de las actividades:** desde la educación popular al ser considerado cada uno como sujeto, el educador o la educadora debe exponer al educando o a la educanda los objetivos de las actividades, permitiendo el cuestionamiento de las mismas. Pues éstas tienen que ser explicadas y sometidas a una posible reelaboración que surja

de los o de las participantes. Se intenta, entre otras cosas, que este objetivo permita el desarrollo de una exigencia constante en cuanto al "por qué" de una actitud o un hecho injustificado.

**Desnaturalización de conceptos:** uno de los mecanismos que impiden el desarrollo de la capacidad crítica, es la naturalización de conceptos. Por ejemplo, cuando se dice que la pobreza es natural, no nos preguntamos acerca de sus causas, no creemos que pueda solucionarse y por lo tanto no pensamos en ninguna solución = dejamos de criticar la pobreza y la aceptamos como algo normal. Creer que algo es natural, entonces, es no creer que pueda cambiar. Nosotros y nosotras pensamos que este tipo de ideas no son ciertas, creemos por ejemplo que la pobreza es el resultado de una política, y que quienes difunden la visión de lo natural, son aquellos y aquellas que quieren que todo siga igual, aquellos y aquellas a las que les conviene que nada cambie.

**Valorización de lo solidario por sobre lo individual:** es darle importancia al otro y a la otra, al que tengo o a la que tengo al lado, a la riqueza que hay en compartir, en ayudar, es descubrir lo que uno o una es capaz de dar y de lo que se puede recibir. Es tratar de ver que lo que podemos construir entre muchos y muchas es mejor que lo que podemos hacer solos o solas. Es tratar de reemplazar la competencia por la cooperación, para luchar contra el egoísmo y el aislamiento. Es tratar de reconocer la alegría del otro y de la otra en la propia alegría. Y de esta forma lo que descubrimos como una manera de relacionarnos con los y las demás, poder trasladarla a todos los ámbitos de nuestras vidas. Tipificada en los términos precedentes, la Educación Popular se manifiesta como una herramienta para el fomento y desarrollo de una conciencia crítica a través de procesos de carácter pedagógico y dinámicas de acción-reflexión-acción.



Una práctica de reciente data, desarrollada en el campo profesional del trabajo social, consiste en la llamada sistematización. Concebida originalmente como un instrumento dirigido a la descripción, ordenamiento y análisis de experiencias concretas en el ejercicio del trabajo social es –en la actualidad- un recurso de común uso dentro de la educación popular.

La sistematización procura dar respuestas adecuadas y coherentes acerca de procesos y realidades determinadas.

## **2.1. Métodos a empleados en la investigación:**

### **2.1.1. Métodos teóricos:**

**2.1.1.1. Histórico y lógico:** Este método permitió conocer el comportamiento que ha tenido la enseñanza de la agricultura, partiendo de la revolución verde hasta la agroecología. El análisis de la bibliografía, permitió la determinación de las principales particularidades del proceso de diseño de un programa de capacitación agroecológica. De igual manera la revisión bibliográfica permitió conocer elementos necesarios para el diagnóstico del área.

**2.1.1.2. Análisis y síntesis:** Proporciono las nociones que condicionan el proceso de diseño de un programa de capacitación agroecológica, así como en el diagnóstico del estado actual del objeto de estudio.

### **2.1.2. Métodos empíricos:**

**2.1.2.1. Investigación acción participativa:** Este método permitió la interacción del investigador con el objeto en estudio, para dar posibles soluciones a la problemática planteada, tomando en cuenta la realidad del contexto donde se trabajo. Se empleo por ser un método investigativo que

sin perder el carácter de científicidad engendra mayor participación y apropiación del proceso y de los resultados por parte de los implicados.

**2.1.2.2. La observación:** Se realizó en el marco de la investigación, permitió la percepción directa del objeto en estudio en distintos momentos.

**2.1.2.3. Encuesta:** Se empleó para conocer la opinión y valoración de los sujetos en estudio en cuanto a sus conocimientos en agroecología. Lo que permitió hacer una evaluación de las necesidades formativas de los docentes. Para esta actividad se elaboró un cuestionario (ver anexo n° 01 y n° 02) dirigido a docentes y estudiantes del programa nacional de formación tecnológica de la producción agroalimentaria. En ambos casos se trabajó con la población completa; de conformidad con lo planteado por Silva (2011) “si la población es pequeña y se puede acceder a ella sin restricciones, entonces se trabajara con toda la población”.

## **2.2. Diseño del programa de capacitación**

Lo práctico como recurso pedagógico en el desarrollo de los contenidos curriculares

Altieri y Nicholls 2013, No hay duda de que la humanidad necesita un paradigma alternativo de desarrollo agrícola, uno que fomente una agricultura biodiversa, resiliente, sostenible y socialmente justa.

### 3.1. Datos generales del área seleccionada:

#### Agroecosistema:

Aldea Universitaria “Gran Mariscal de Ayacucho”

#### Municipio:

Sucre.

#### Estado:

Aragua. Venezuela.

#### Coordenadas del área:

10°10'34,98" N – 67°27'37,22" O.

#### Altimetría:

460 m.s.n.m.

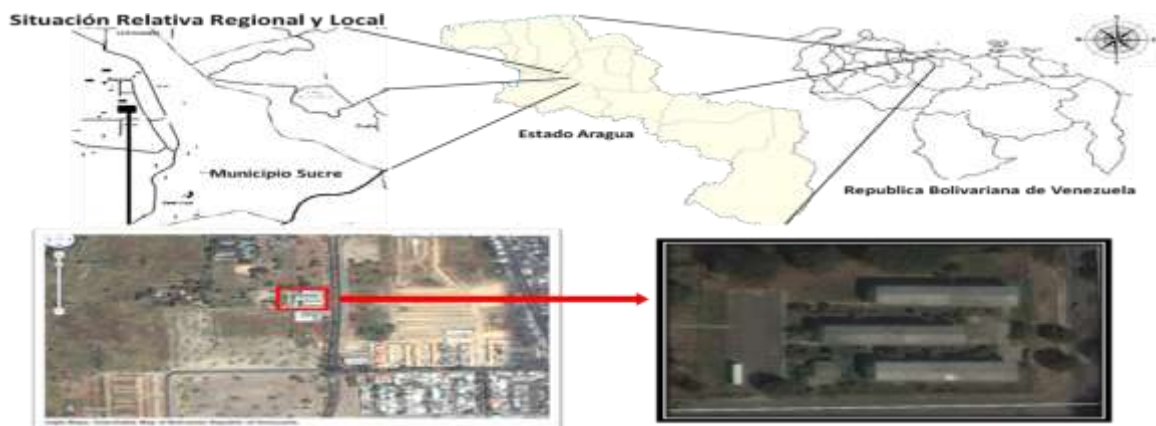
#### Área:

La extensión de la aldea, es de aproximadamente 15,84 ha.

#### Situación geográfica:

La Aldea Universitaria “Gran Mariscal de Ayacucho” se encuentra ubicada entre la primera y segunda redoma de la Urbanización Corinsa. Limita por el Norte con el Núcleo de Ingeniería de la Universidad Central de Venezuela, por el Sur y el Este con la Urbanización Corinsa, y por el Oeste con la Urbanización La Haciendita.

**Figura N° 01 Ubicación geográfica**



#### Cuenca hidrográfica:

Depresión del Lago de Valencia. (INTI 2006)

## Clima:

La Ciudad de Cagua se encuentra ubicada geográficamente al centro norte del estado Aragua, altitud 420,20 msnm. Con un clima tropical lluvioso de sabana con precipitación media anual de 1002,6 mm<sup>3</sup>, con períodos marcados de seis meses secos (noviembre-abril) y seis meses lluviosos (mayo-octubre). En algunas ocasiones, según efectos meteorológicos puede presentar intensas lluvias o intensas sequías, lo regular de la zona está entre 800 mm<sup>3</sup> y 1200 mm<sup>3</sup>.

La temperatura durante el día, puede alcanzar máximas hasta de 35°C, en cualquier día del año, y se pueden presentar noches refrescantes donde la temperatura puede llegar a 19°C; la media anual es de 25°C.

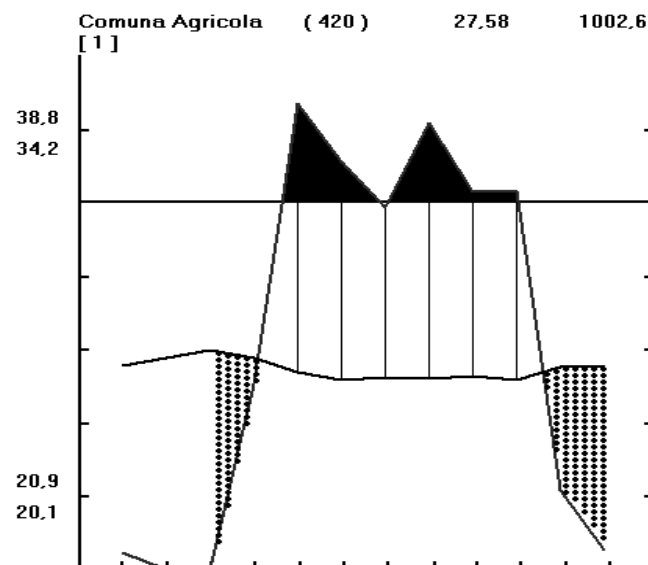


Grafico N° 01 Climodiagrama de la zona

## Suelos

Procedente de relleno que se vació para la construcción. De acuerdo con la muestra de suelo tomada a una profundidad de 20 cm aproximadamente se

evidencio una estructura limo-arcillosa. Superficie predominante plana. Topografía regular plana con pendientes entre 1 – 2 %.

**Color:**

Siguiendo las características de la tabla de colores de Munsell, la muestra presenta varias tonalidades, las cuales entran en la escala de 10YR.

**Consistencia:**

En condiciones de suelo seco se aprecia firme, al humedecerlo se vuelve lodoso.

**Drenaje:**

El drenaje superficial se considera eficiente, y al mismo tiempo se cuenta con un sistema de drenaje en diferentes áreas. De acuerdo al diagnostico erosivo – diferencial no hay presencia de formas erosivas aparentes, gran parte del suelo está cubierto de especies vegetales, ya sean ornamentales o arvenses. En algunas zonas hay presencia de compactaciones pero se presume que es debido al tránsito público en estas áreas.

**Fuentes de abasto de agua**

La aldea cuenta con un pozo subterráneo de 4.000 litros, la extracción del agua para riego se realiza a través de mangueras.

**Recursos humanos**

En la aldea “Gran Mariscal de Ayacucho” laboran 03 coordinadores, 15 operarios de mantenimiento, 82 profesores asesores, que atienden una matrícula estudiantil de 800 estudiantes aproximadamente. En el caso del programa de tecnología de la producción este se está impartiendo en los turnos de mañana, tarde y noche; con una plantilla profesoral de 15 docentes, de diferentes profesiones como ingenieros agrónomos, médicos veterinarios, educadores, economistas, administradores, gestores sociales y

abogados. Y una matrícula de 66 estudiantes aproximadamente, divididos en los diferentes turnos y cuatrimestres.

### **Subsistema vegetal**

La vegetación predominante es de sabana. Se observan:

**Cuadro N° 01 Especies presentes en  
la Aldea Universitaria “Gran Mariscal de Ayacucho”**

<b>Nombre científico</b>	<b>Nombre común</b>
<i>Amaranthus dubis</i>	Pira
<i>Sida rhombifolia</i>	Escobilla
<i>Cenchrus echinatus</i>	Cadillo Bravo
<i>Panicum maximum</i>	Gamelote
<i>Roellia tuberosa</i>	Yuquilla
<i>Melicoccus bijugatus</i>	Mamón
<i>Musa paradisiaca</i>	Cambur
<i>Citrus limon</i>	Limón
<i>Ocimum basilicum</i>	Albahaca
<i>Mangifera indicus</i>	Mango
<i>Cocos nucifera</i>	Coco
<i>Roystonea oleracea</i>	Chaguaramo
<i>Annona muricata</i>	Guanábana
<i>Psidium guajava</i>	Guayaba
<i>Cymbopogon citratus</i>	Malojillo
<i>Handroanthus chrysanthus</i>	Araguaney

<i>Melissa officinalis</i>	Toronjil
<i>Jatropha gossypifolia</i>	Tua tua
<i>Origanum vulgare</i>	Orégano orejón

En estos momentos las arvenses cubren gran parte de la superficie; se mantiene una pequeña área con 12 plantas de *Citrus limon* (Limón) en estado de abandono. Anteriormente se cultivo una pequeña área de *Capsicum annuum* (Pimentón).

**Fitotecnia utilizada:** Respecto a la producción vegetal, las pocas prácticas agronómicas utilizadas son predominantemente tradicionales, entre las cuales están las siguientes:

- Limpieza manual del área a sembrar.
- Trasplante de plántulas. Las semillas y plántulas son adquiridas de manera particular.
- A pesar de tener la asistencia de profesores, no utilizan prácticas agronómicas como la fertilización y el riego.
- Hasta los momentos no se han presentado presencia de plagas
- La cosecha es de manera manual.
- La producción es para consumo familiar.

### **Subsistema animal**

En cuanto a este rubro, no hay presencia de animales.

Se puede decir que el agroecosistema no se encuentra en una situación de sustentabilidad; debido a que actualmente, no hay una planificación, ni

acciones coordinadas, se trabaja según sean las necesidades y oportunidades, es decir, no se cierran los ciclos productivos.

### **3.2. Reseña Histórica**

En Venezuela se crea la Misión Sucre en el año 2003 para facilitar el acceso a la educación universitaria de aquellos sectores de la población que no habían tenido la oportunidad de ingresar, debido a la inequidad existente en el sistema educativo.

Entre sus objetivos esta el promover la municipalización de la educación universitaria, creando Aldeas como espacios educativos en cada uno de los municipios del país; para propiciar estudios universitarios con pertinencia social, con sentido común y propósito, inmersos en geografías concretas pero con visión global, comprometido con el impulso y la promoción del desarrollo endógeno sustentable de cada una de las regiones, de manera que los espacios educativos se expandan a todos los ámbitos de la vida social y no se restrinja a los ambientes de clases. Buscando que los bachilleres se puedan integrar en sus propias comunidades, contribuyendo al desarrollo de las mismas.

Siguiendo estos lineamientos es así como en el año 2006 se comienza la construcción de la Aldea Universitaria “Gran Mariscal de Ayacucho” en el municipio Sucre del estado Aragua. Inaugurándose en enero del año 2008, con una matrícula de 1200 estudiantes aproximadamente en los programas de formación de grado gestión social del desarrollo local, estudios jurídicos, educación, gestión ambiental, comunicación social, administración, informática, electricidad, enfermería, construcción civil, turismo, entre otros.



Es para el año 2010 que comienza el programa nacional de formación de Tecnología de la Producción Agroalimentaria en la aldea “Gran Mariscal de Ayacucho”, teniendo muy poca receptividad en sus inicios.

### **3.3. Análisis estadísticos**

Con el objetivo de obtener información en cuanto a los conocimientos previos en agroecología, se realizó encuesta a la población de 15 docentes del programa nacional de formación en tecnología de la producción agroalimentaria.

**Cuadro N° 02 Profesiones de docentes**

<b>Profesión</b>	<b>Cantidad</b>
Médico veterinario	01
Ingenieros agrónomo	04
Educador	06
Abogado	01
Administrador	01
Economista	01
Gestor Social	01

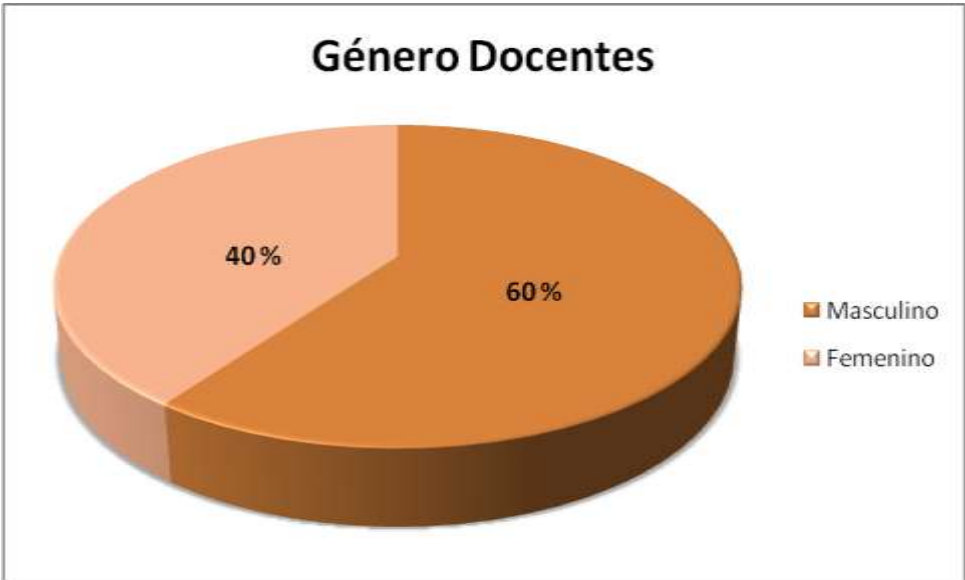
**Cuadro N° 03 Tiempo en la docencia**

<b>Clases</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
2-3	5	33
4-5	10	67



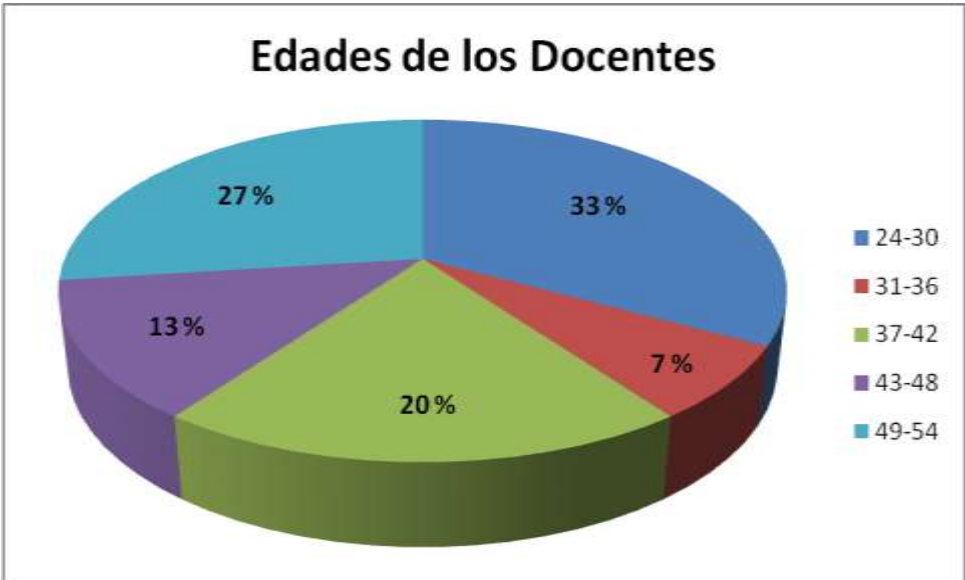
**Cuadro N° 04 Género de los docentes**

<b>Ítems</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Masculino	9	60
Femenino	6	40



**Cuadro N° 05 Edades de los docentes**

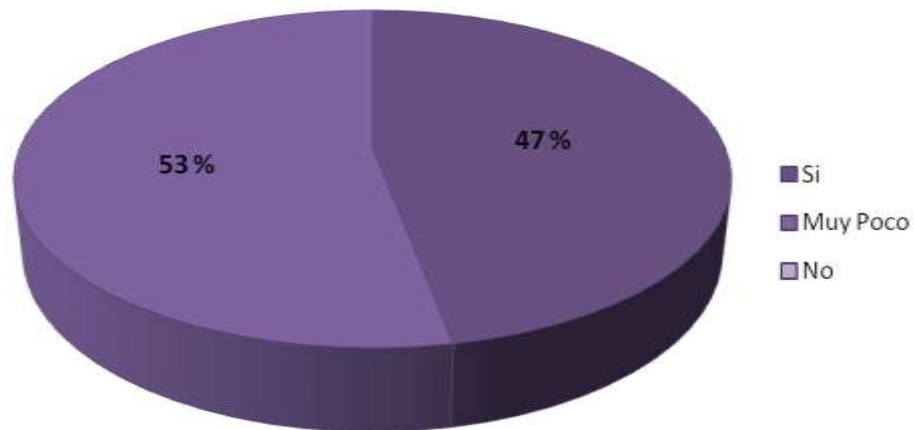
Clases	Frecuencia	%
24-30	5	33
31-36	1	7
37-42	3	20
43-48	2	13
49-54	4	27



**Cuadro N° 06 Conocimiento de agroecología**

Ítems	Frecuencia	%
Si	7	47
Muy Poco	8	53
No	0	0

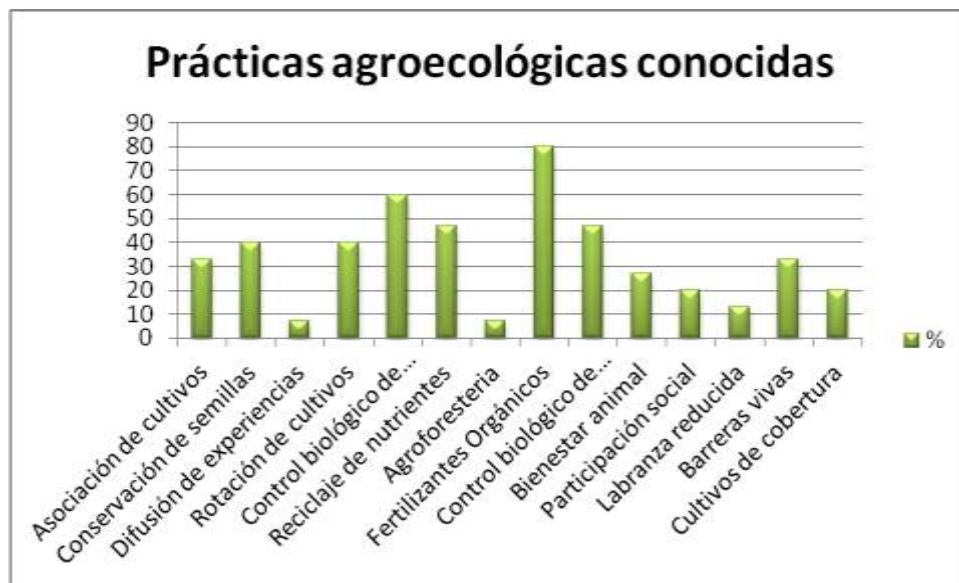
## Conocimiento de la agroecología



**Cuadro N° 07 Prácticas agroecológicas conocidas.**

Ítems	Frecuencia	%
Asociación de cultivos	5	33
Conservación de semillas	6	40
Difusión de experiencias	1	7
Rotación de cultivos	6	40
Control biológico de plagas	9	60

Reciclaje de nutrientes	7	47
Agroforestería	2	7
Fertilizantes Orgánicos	12	80
Control biológico de malezas	7	47
Bienestar animal	4	27
Participación social	3	20
Labranza reducida	2	13
Barreras vivas	5	33
Cultivos de cobertura	3	20



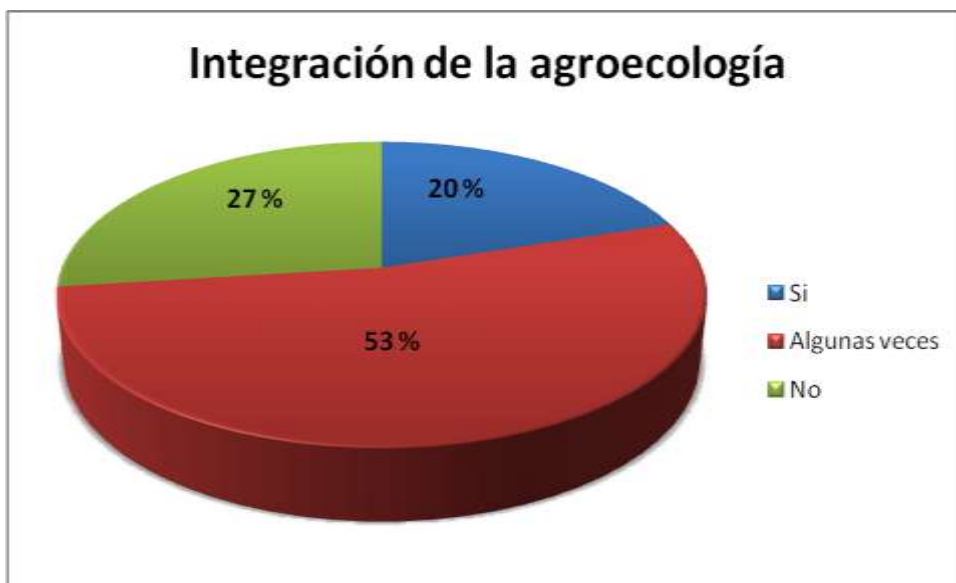
**Cuadro N°08 Prácticas agroecológicas desarrolladas**

Ítems	Frecuencia	%
Fertilizantes Orgánicos	2	13
Control biológico de plagas	2	13
Barreras vivas	1	7



**Cuadro N° 09 Integración de la agroecología con los contenidos curriculares**

Ítems	Frecuencia	%
Si	3	20
Algunas veces	8	53
No	4	27



**Cuadro N° 10 Importancia de la agroecología**

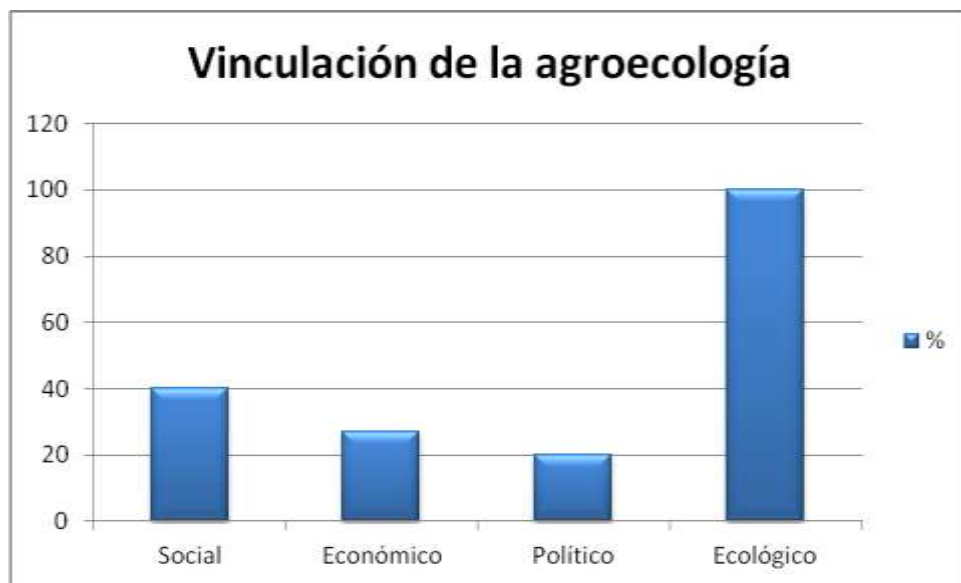
Ítems	Frecuencia	%
Si	15	100
No	0	0





**Cuadro N° 11 Vinculación de la agroecología**

Ítems	Frecuencia	%
Social	6	40
Económico	4	27
Político	3	20
Ecológico	15	100



**Cuadro N° 12 Aceptación de la agroecología**

Ítems	Frecuencia	%
Si	15	100
No	0	0



**Cuadro N° 13 Disposición para la capacitación agroecológica**

Ítems	Frecuencia	%
Si	15	100
No	0	0



Para corroborar la información suministrada por los docentes se aplico una encuesta a una población de 66 estudiantes.

**Cuadro N° 14 Género de los Estudiantes**

Ítems	Frecuencia	%
Masculino	14	21
Femenino	52	79



**Cuadro N° 15 Edades de los estudiantes**

<b>Clases</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
18-26	25	38
27-35	14	21
36-44	8	12
45-53	10	15
54-62	7	11
63-71	2	3



**Cuadro N° 16 Estudiantes por cuatrimestre**

<b>Cuatrimestre</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>%</b>
Tercero	20	30
Cuarto	15	23
Sexto	5	8
Séptimo	8	12
Octavo	18	27



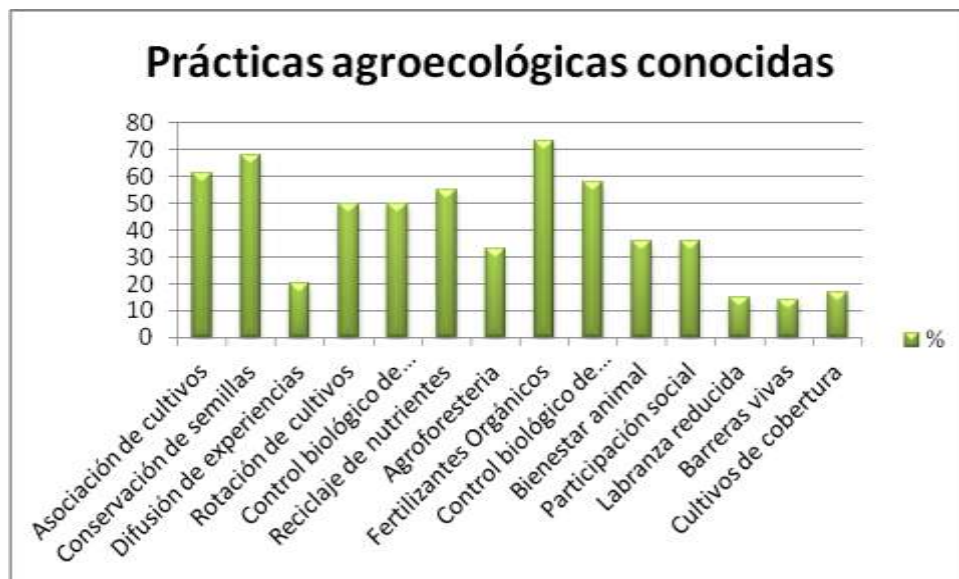
**Cuadro N° 17 Conocimiento de la agroecología**

Ítems	Frecuencia	%
Si	39	59
Muy Poco	25	38
No	2	3



**Cuadro N° 18 Prácticas agroecológicas conocidas**

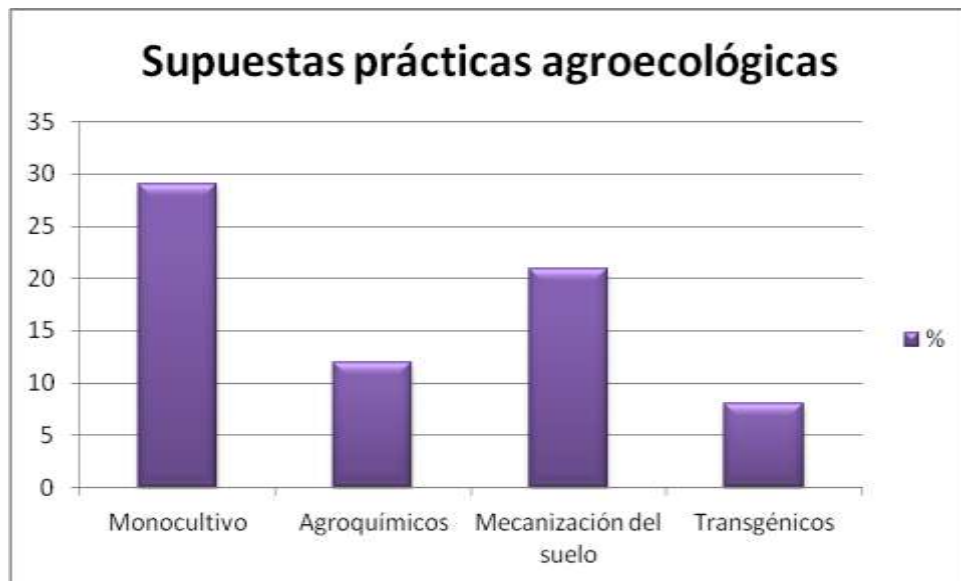
Ítems	Frecuencia	%
Asociación de cultivos	40	61
Conservación de semillas	45	68
Difusión de experiencias	13	20
Rotación de cultivos	33	50
Control biológico de plagas	33	50
Reciclaje de nutrientes	36	55
Agroforestería	22	33
Fertilizantes Orgánicos	48	73
Control biológico de malezas	38	58
Bienestar animal	24	36
Participación social	24	36
Labranza reducida	10	15
Barreras vivas	9	14
Cultivos de cobertura	11	17





**Cuadro N° 19 Supuestas prácticas agroecológicas**

Ítems	Frecuencia	%
Monocultivo	19	29
Agroquímicos	8	12
Mecanización del suelo	14	21
Transgénicos	5	8



**Cuadro 20 Prácticas agroecológicas desarrolladas**

Ítems	Frecuencia	%
Conservación de semillas	11	21
Fertilizantes Orgánicos	5	8
Control biológico de plagas	5	8
Control biológico de malezas	3	5
Asociación de cultivos	3	5
Reciclaje de nutrientes	2	3
Participación social	1	2
Rotación de cultivos	1	2
Monocultivo	2	3
Mecanización del suelo	1	2



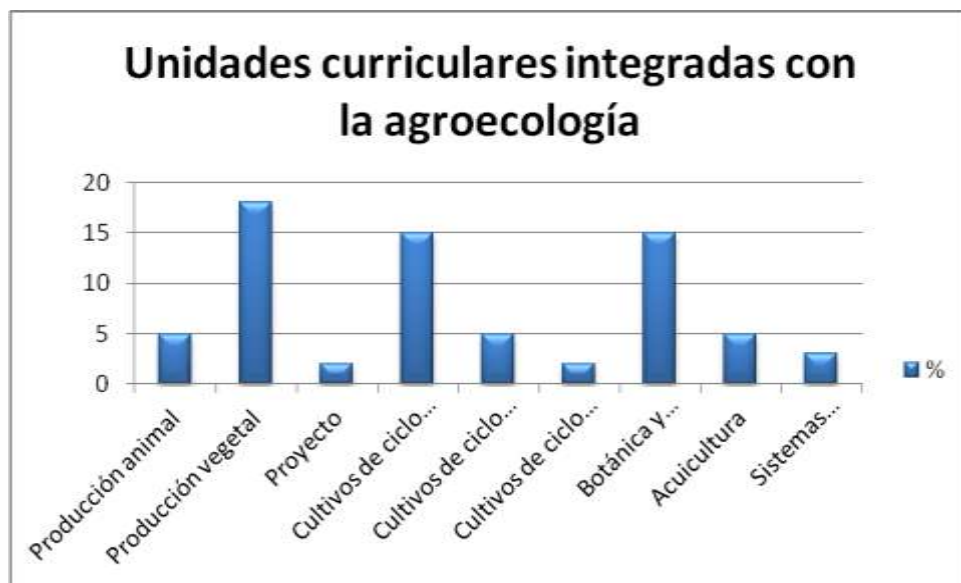
**Cuadro N° 21 Pregunta N° 04: Integración de la agroecología con los contenidos curriculares recibidos**

Ítems	Frecuencia	%
Si	35	53
En ocasiones	28	42
No	3	5



**Cuadro N° 22 Unidades curriculares integradas con la agroecología**

Ítems	Frecuencia	%
Producción animal	3	5
Producción vegetal	12	18
Proyecto	1	2
Cultivos de ciclo corto	10	15
Cultivos de ciclo largo	3	5
Cultivos de ciclo permanentes	1	2
Botánica y Fisiología vegetal	10	15
Acuicultura	3	5
Sistemas agroforestales	2	3



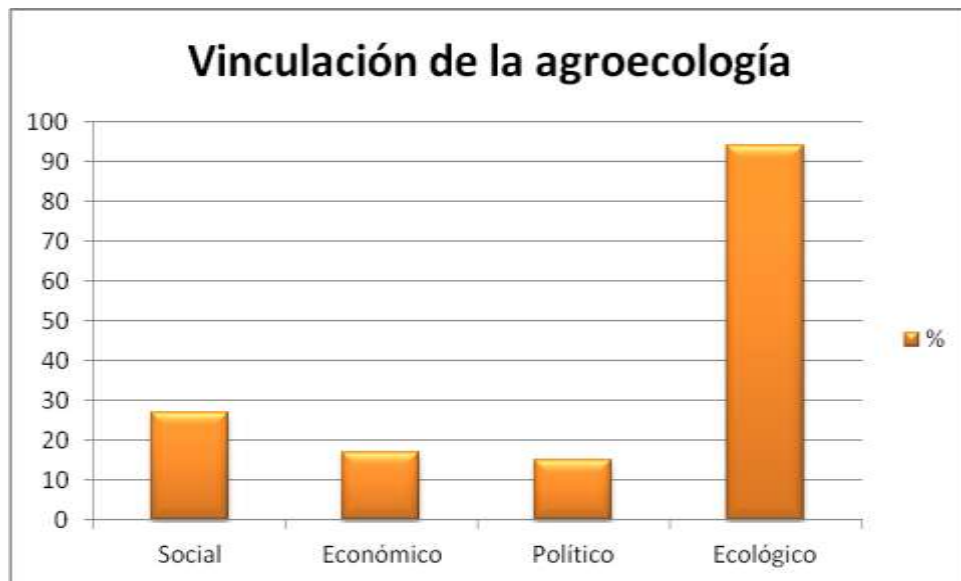
**Cuadro N° 23 Importancia de la agroecología**

Ítems	Frecuencia	%
Si	66	100
No	0	0



**Cuadro N° 24 Vinculación de la agroecología**

Ítems	Frecuencia	%
Social	18	27
Económico	11	17
Político	10	15
Ecológico	62	94



**Cuadro N° 25 Aceptación de la agroecología**

Ítems	Frecuencia	%
Si	66	100
No	0	0



**Cuadro N° 26 Suficiencia del tiempo en que se dictan las unidades curriculares**

Ítems	Frecuencia	%
Si	27	41
No	39	59





El docente es considerado organizador de experiencias de aprendizaje y mediador, lo cual exige una amplia formación tanto en su área específica de conocimiento como en pedagogía y didáctica, con capacidad para comprometerse con el desarrollo de competencias y con un alto interés de consolidar un trabajo académico abierto al entorno, colaborativo y protagónico. Misión Sucre (2005)

El egresado genera transformación en lo político, social, cultural, económico, tecnológico y productivo. Misión Sucre (2005)

### 3.4. Análisis de debilidades y fortalezas

**Cuadro N° 27 Debilidades y fortalezas encontradas**

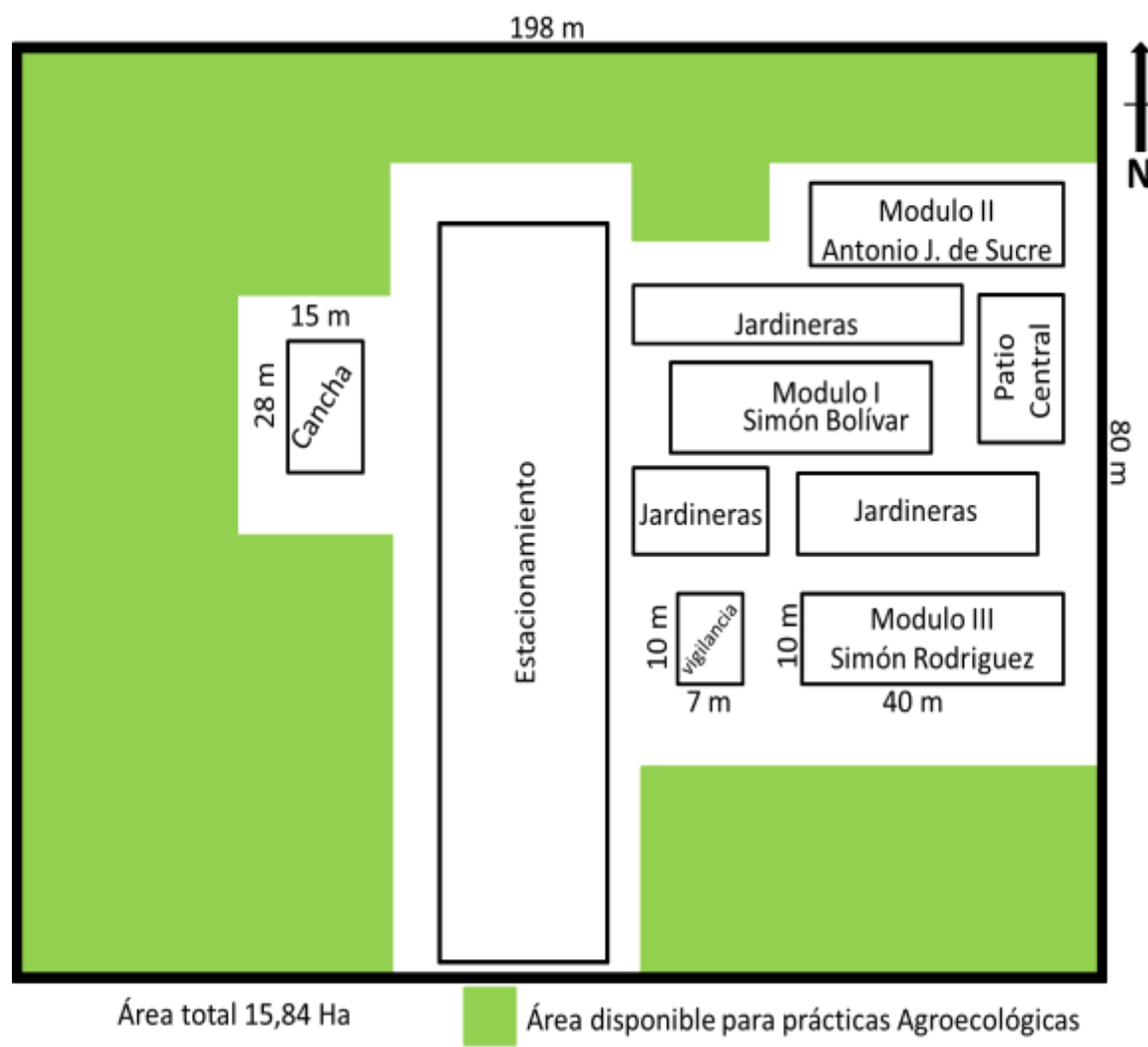
	<b>Debilidades</b>	<b>Fortalezas</b>
<b>Programa Nacional de Formación Tecnología de la Producción Agroalimentaria</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mala estructuración del plan de estudio</li> <li>• Quienes imparten los contenidos curriculares no conocen la agroecología</li> <li>• Su plan de estudios no</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Visión agroecológica</li> <li>• Integra los subsistemas agrícola vegetal, animal y forestal</li> <li>• Orienta hacia los proyectos socio productivos</li> </ul>

	<p>contempla el estudio del suelo, manejo de residuos agropecuarios, manejo agroecológico de plagas y malezas, ni soberanía y seguridad alimentaria.</p>	
<b>Docentes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco conocimiento de la agroecología</li> <li>• No se apegan a trabajar con el programa de la unidad curricular</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Están prestos a la capacitación</li> </ul>
<b>Estudiantes</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco conocimiento de la agroecología</li> <li>• Pocas o ninguna actividades practicas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compromiso con el estudio del programa de formación</li> <li>• Están prestos a la formación</li> </ul>



Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Reunión con los docentes									

**Figura N° 02 Croquis de la aldea universitaria “Gran Mariscal de Ayacucho”, señalando espacio disponible para las practicas agroecológicas**



## CONCLUSIONES

- El Programa de capacitación agroecológica implementado para docentes del programa nacional de formación de Tecnología de la Producción Agroalimentaria de la Aldea “Gran Mariscal de Ayacucho” Cagua estado Aragua, ha evidenciado ser viable y contribuyente a la seguridad alimentaria del área objeto de estudio.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Apolinar, G. M, María del Carmen R. C, C Freddy Ortiz-García<sup>1</sup>, Juan José Almaraz-Suárez<sup>2</sup>, Antonio Trujillo-Narcía<sup>3</sup>, Gonzalo Cruz-Navarro<sup>3</sup>2013. Uso de fertilizantes orgánicos para la mejora de propiedades químicas y microbiológicas del suelo y del crecimiento del cítrico *Siringe troyer* Universidad ciencia vol.29 no.2 Villahermosa ago. Desechos sólidos orgánicos (2015) <http://www.desechos-solidos.com/desechos-solidos-organicos.html>
- Blanco, A; Carrillo, V, y Hernández, R. (2004). Manejo de desechos sólidos por parte de los habitantes de la comunidad “El Samán de Uyama,” Estado Carabobo.(Trabajo presentado como requisito parcial para optar al título de licenciado en enfermería)
- Busto, F, C (2009) La problemática de los desechos sólidos *Economía*, XXXIV, 27 (enero-junio, 2009), pp. 121-144
- Climent M, M.D., Abad B, M., Aragón R, P., 1996. El compost de residuos sólidos urbanos (R.S.U), Sus características y aprovechamiento en la Agricultura. Ediciones y promociones LAV, S.L. universidad Politécnica de Valencia, Valencia, pp. 57 – 71. 73
- Febles, J. 2005 Estrategia Agroecológica Para La Conservación De Los Suelos- Programa De Curso De Maestría. Estrategias Agroecológicas Para La Conservación De Suelos. PP. 47

- Febles, J.M. Y JL. Durán (2006) Manual De Erosión Conservación De Suelos. Editorial Félix Varela, 3ª Edición. 2006. 220 Pp.
- Jaramillo, G y Marque, L. M. (2008) Caracterización de residuos sólidos municipio de Medellín. Plan de Manejo Integral de Residuos Sólidos Municipio de Medellín. MINISTERIO DEL MEDIO AMBIENTE. Óp. Cit; p. 13-14. ) Monografía para optar el título de Especialistas en Gestión Ambienta
- Gómez Z, J., 2011. Abonos orgánicos, (Ed.), Santiago de Cali, 107 pp.
- Gómez, Sobrino E., (2006)"Biodegradación de Asfáltenos Mediante la Aplicación de las técnicas de Compostaje-vermicompostaje", ResiduosJul -Agos, XVI (92), pp. 56-63.
- Hernández G, G. (1996) Perfil Socio Económico: Microcuenca del rio Cabuyl. Quinto informe ,Fundación para la Investigación y el desarrollo rural de cicolombi
- Jiménez, R. y J. Lamo. (2004). *Agricultura sostenible*. Madrid: Mundi-Prensa.
- Lina M, R. (2012);diseño del programa de gestión para el manejo de residuos sólidos en la empresa de energía de Pereira s.a e.s.universidad tecnológica de Pereira facultad de ciencias ambientales administración del medio ambiente

