



Universidad del Azuay

Tesis de Maestría en Docencia Universitaria

**“Propuesta de Estrategia Pedagógica de
Estudios Compartidos en las materias técnicas
Agropecuarias”**

**Trabajo de graduación previo a la
obtención del título de Maestría en
Docencia Universitaria**

Autora: Ing. NARCISA LARRIVA CORONEL

Director: Msc. Manuel Toalongo

**Cuenca - Ecuador
2008**

DEDICATORIA

**Dedicó este módulo con todo mi corazón a Dios,
quién me ama con ¡con amor eterno! a pesar de todas
mis imperfecciones y por ser fiel a sus promesas,
permitiéndome concluir esta maestría y fortalecer mi
vida espiritual.**

**Los muchachos se fatigan y se cansan,
los jóvenes flaquean y caen;
Pero los que esperan a Jehová
tendrán nuevas fuerzas;
levantarán alas como las águilas,
correrán y no se cansarán;
caminarán y no se fatigarán.**

Isaías 40: 30-31

AGRADECIMIENTO

En primer lugar agradezco a Dios por devolverme la salud y la oportunidad de seguir viviendo, a mi Madrecita por su paciencia en todo momento, a mis amigos que siempre estuvieron a mi lado apoyándome, a la universidad Politécnica Salesiana por haber financiado parte de esta maestría y a la universidad del Azuay por su calidad humana al brindarme la posibilidad de recuperarme integralmente y culminar mis estudios.

ÍNDICE

PORTADA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
ÍNDICE	iv
ÍNDICE DE ANEXOS	viii
RESUMEN	ix
ABSTRACT	x
CAPÍTULO I.....	1
PROPUESTA DE ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DE ESTUDIOS COMPARTIDOS EN LAS MATERIAS TÉCNICAS AGROPECUARIAS.....	1
1.1 Introducción	1
1.2 Objetivos	3
1 Objetivo General	3
2 Objetivos Específicos.....	4
CAPÍTULO II	5
ANTECEDENTES Y TENDENCIAS PEDAGÓGICAS CONTEMPORÁNEAS	5
2.1 Introducción	5
2.2 Mediación Educativa.....	6
1 Antecedentes	6
2 Mediación Pedagógica	7
3 Fases de la Mediación	8
4 Instancias del Aprendizaje	9
El Maestro	9
La Institución	10
Los Medios y Materiales.....	10
El Contexto	10
El Grupo.....	11
Consigo mismo	11
5 Mapas de Prácticas.....	12
6 Integración de las Instancias del aprendizaje a través de los Problemas	13

2.3 Propuesta para un Proyecto en la preparación de Profesionales en Ingeniería Agropecuaria para el área Rural mediante un convenio Universidad del Azuay – Gobierno Provincial	14
1 Antecedentes	14
2 Objetivos	16
General	16
Específicos:	16
3 Metodología:	16
2.4 Plan de Estudios de la carrera Agropecuaria en la UDA	17
1 Descripción de la Carrera.....	17
Visión	17
Misión	17
Objetivos	18
Título a Obtener	18
2 Perfil Profesional:	20
3 Campo Ocupacional:	20
2.5 “Educación Dual”, La Teoría y la Práctica ingeniosamente combinadas.....	21
1 Los Estudios Compartidos	22
CAPÍTULO III	25
MATERIALES Y MÉTODOS APLICADOS EN LA PROPUESTA	25
3.1 Introducción	25
3.2 Materiales y Métodos.....	25
A Materiales	25
B Métodos	26
1 Búsqueda de Información	26
2 Selección de los Cantones.....	26
3 Encuesta	26
4 Análisis de Datos	28
5 Elaboración de la Propuesta.....	28
CAPÍTULO IV	29
TENDENCIAS AGROPECUARIAS DE LA POBLACIÓN	29
4.1 Introducción	29
4.2 Resultados y Discusión	30
A. Resultados	30

A.1 Resultados de la encuesta agropecuaria de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, San Fernando y Girón.	30
A.1.1 Cantón: Pan con 50 personas encuestadas	30
A.1.2 Cantón: Sevilla de Oro con 50 personas encuestadas	35
A.1.3 Cantón: San Fernando con 63 personas encuestadas	40
A.1.4 Cantón: Girón con 93 personas encuestadas	45
A.2 Resultados de la encuesta de preferencia estudiantil de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, San Fernando y Girón.	50
A.2.1 Encuesta de Preferencia Estudiantil: Cantón El Pan.....	50
A.2.2 Encuesta de Preferencia Estudiantil: Cantón Sevilla de Oro	54
A.2.3 Encuesta de Preferencia Estudiantil: Cantón San Fernando	58
A.2.4 Encuesta de Preferencia Estudiantil: Cantón Girón.....	62
A.3 Diagnóstico agropecuario de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, Girón, San Fernando.....	66
A.3.1 Análisis Agropecuario de los Cantones, según el último censo.....	68
1 Diagnóstico Agropecuario del Cantón Pan.....	69
2 Diagnóstico Agropecuario del Cantón Sevilla de Oro.....	70
3 Diagnóstico Agropecuario del Cantón San Fernando.....	70
4 Diagnóstico Agropecuario del Cantón Girón.....	71
A.3.2 Diagnóstico general de las actividades agropecuarias actuales en los cantones Seleccionados.....	71
A.3.3 Actividades agropecuarias que desearían dedicarse en la comunidad.	72
A.4 Diagnóstico de preferencia estudiantil de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, Girón y San Fernando.	72
1 Diagnóstico de preferencia estudiantil del Cantón Pan para el Proyecto de Estudios Compartidos	73
2 Diagnóstico de preferencia estudiantil del Cantón Sevilla de Oro para el Proyecto de Estudios Compartidos.....	73
3 Diagnóstico de preferencia estudiantil del Cantón San Fernando para el Proyecto de Estudios Compartidos.....	74
4 Diagnóstico de preferencia estudiantil del Cantón Girón para el Proyecto de Estudios Compartidos	74
A.5 Propuesta: Estrategia Metodológica de “Estudios Compartidos”	75

A.5.1	Integrantes de la propuesta.....	77
A.5.1.1	El Educante:	77
Características:	.....	77
Funciones:	.....	78
Responsabilidades	.....	80
5.1.2	El Docente:.....	82
Características:	.....	82
Funciones:	.....	83
Responsabilidades	.....	83
5.1.3	La Universidad:.....	96
Características:	.....	96
Funciones:	.....	97
Responsabilidad	.....	101
5.1.4	El Gobierno Provincial, AMA.	122
Características:	.....	122
Funciones:	.....	123
Responsabilidades:	.....	123
Compromisos	.....	125
5.1.5	La Comunidad o Cantón	127
Características:	.....	127
Funciones:	.....	127
Obligaciones:	.....	129
CAPÍTULO V	.....	133
5.1	INTRODUCCIÓN	133
5.2	CONCLUSIONES	134
5.2.1	Actividades Agropecuarias a la que se dedican	133
5.2.2.	Actividades Agropecuarias a la que les gustaría dedicarse.....	134
5.2.3.	Razones que le impidieron dedicarse a las actividades que les gusta... 134	
5.2.4.	Grado de compromiso de la comunidad en el proyecto.....	135
5.2.5.	Promedio de preferencia profesional estudiantil.....	135
5.2.6.	Promedio de la preferencia universitaria.....	136
5.2.7.	Técnica pedagógica.....	136
5.3	BIBLIOGRAFÍA	137

ÍNDICE DE ANEXOS

ANEXOS	139
Anexo 1: Entrevistas	140
Anexo 2: Esquema de encuestas	143
Anexo 3: Mapas de los cantones	148
Anexo 4: Datos de los Ecosistemas	150
Anexo 5: Promedio de las actividades a las que mas se dedican	157
Anexo 6: Promedio de las actividades a las que les gustaría dedicarse	158
Anexo 7: Razones que les impidieron dedicarse a estas actividades	159
Anexo 8: Grado de compromiso de la Comunidad en el Proyecto	160
Anexo 9: Preferencia profesional	161
Anexo 10: Idóneos para las Becas	162
Anexo 11: Preferencia Universitaria	163
Anexo 12: Propuesta Educativa Motivadora	164

RESUMEN

La carrera de agropecuaria ha venido sufriendo un gran déficit en la preferencia estudiantil, por una serie de causas que van desde la crisis económica y sus repercusiones en la globalización hasta el currículum poco actualizado acorde a las necesidades tanto de los estudiantes como comerciales; por lo tanto **es imperiosa la elaboración de un proyecto educativo que proponga una estrategia educativa nueva**; además de la intervención activa y comprometida del gobierno representado por organismos sectoriales, a través de convenios con centros educativos cualificados para este propósito.

Se necesita seleccionar materiales a utilizarse, así como la búsqueda de información pertinente para la aplicación de esta propuesta y para la selección de los cantones representativos; mismos que se observaron y encuestaron para la elaboración de un diagnóstico agropecuario, evidenciando similitud en sus resultados, tanto en las actividades agropecuarias actuales como en las que se desearían desarrollar; también se presentó similitud de resultados estudiantiles en sus preferencias profesionales y universitarias; no obstante a pesar de ser un número reducido los que desean seguir agropecuaria, estarían dispuestos a reivindicarse comprometidamente si formarían parte de esta propuesta educativa que se estructuró de tal manera que brinde motivación por su estabilidad laboral y la educación subvencionada, así como por la posibilidad de optimizar todos los recursos disponibles del estudiante, del medio que le rodea (comunidad, Instituciones públicas o privadas, otros organismos, etc.) y de la institución educativa que fuere seleccionada.

Por lo tanto es imperiosa necesidad de reformar el currículum del establecimiento educativo en esta carrera y especialidad, en función de su fortaleza por la ganadería bovina, el cultivo de maíz – fréjol, así como sus debilidades en capacitación y la falta de recursos que fortalezcan la correcta producción agropecuaria actual y la que podrían establecer en base a las bondades del ecosistema según el diagnóstico obtenido como resultado de la observación, la información disponible y los análisis de los resultados, fruto de las encuestas realizadas a las autoridades, estudiantes y población en general.

ABSTRACT

The career of farming has been suffering a great decrease in the students' preferences, for a series of causes that go from the economic crisis and its results in the globalization to the curriculum a little modernized chord to the many needs of the students such as commercial; therefore it is compulsory to elaborate an educational project that proposes a new educational strategy; besides, the government's active and committed intervention represented by sectoral organisms, through agreements with qualified educational centers on this purpose.

It is needed to select materials to be used, as well as the search of pertinent information for the application of this proposal and for the selection of the representative cantons, which were observed and interviewed for the elaboration of an agricultural diagnostics, evidencing similarity in their results, so much in the current agricultural activities as in those that we would be wanted to develop; similarity of students' results were also presented in their professional preferences and university students; nevertheless in spite of being a reduced number those of who want to continue agricultural activities they would be willing to be claimed committedly if they were part of this educational proposal that was structured in such a way that offers motivation for their labor stability and supported education, as well as for the possibility of optimizing the student's available resources, from the means that surrounds them (community, public or private Institutions, other organisms, etc.) and of the educational institution that were selected.

Therefore it is an imperious necessity of reforming the curriculum of the educational establishment in this career and speciality, in terms of their strength for the bovine cattle raising, the growing of corn - beans, as well as their weaknesses in training and the lack of economic resources that strengthen the correct current farming production and the one that could be settled down based on the kindness of the ecosystem according to the diagnostic obtained as a result of the research, the available information and the analyses of the results, as the product of the surveys carried out by the authorities, students, and general customers.

CAPÍTULO I

PROPUESTA DE ESTRATEGIA PEDAGÓGICA DE ESTUDIOS COMPARTIDOS EN LAS MATERIAS TÉCNICAS AGROPECUARIAS

1.1 Introducción

La crisis¹ de valores de los gobiernos de turno y los dirigentes políticos ha sido alarmante en las últimas décadas por ser el problema con mayor trascendencia en la historia de nuestro país que ha repercutido en la estabilidad política y por consiguiente en su economía desde el año 1997; donde el déficit económico² para el 41% de la población ecuatoriana se acentuó desde el año 2001 pudiendo ser una de las causas de mayor peso para que los bachilleres no continúen sus estudios superiores. Este déficit económico familiar fue mayor en el 2002³ afectando al 44% de la población ecuatoriana y con un desempleo record del 9,1%; generando una migración mayoritaria⁴ del 43% de jóvenes entre los 17 y 23 años de edad como lo manifiesta Cartilla de migración³, acentuándose con la dolarización y la ausencia de leyes y estrategias que canalicen adecuadamente el uso correcto de este sistema monetario, especialmente en el área Agropecuaria que se ha convertido en el punto controversial de la globalización y todo lo que esto implica dentro de la competitividad.

Siendo también uno de los grandes problemas que enfrenta el país en los actuales momentos la apertura al TLC, especialmente en el campo agropecuario en el cual el país no se encuentra preparado y aún mas los profesionales formados no se encuentran unidos en grupos de producción que cubran necesidades de exportación,

¹ LARREA, Carlos. **Pobreza, dolarización y crisis en el Ecuador**. Quito, pp. 2-3 (http://www.transparency.org/tilac/indices/indices_percepcion/2002/ipc2002.html).

² Universidad de Cuenca. Fondo de Población de Naciones Unidas UNFPA. Programa de Población y Desarrollo local Sustentable. PYDLOS. 2001

³ LARREA, Carlos. **Pobreza, dolarización y crisis en el Ecuador**. Quito. pp. 2-3 (http://www.transparency.org/tilac/indices/indices_percepcion/2002/ipc2002.html)

⁴ Cartillas sobre Migración, Plan Migración, Comunicación y Desarrollo, Número sexta, El Proceso Migración en la Provincia de Loja, España, pp. 6-7 (<http://www.ildis.org.ec/migración>).

pudiendo competir con otros mercados. Otro aspecto es la descentralización; proceso que se encuentra en el país otorgando a los Concejos Provinciales la Ingerencia y responsabilidad en la educación y organismos de producción.

Todos estos inconvenientes inciden en la motivación productiva agropecuaria y en la preferencia estudiantil por esta carrera, razón por la cual el número de estudiantes es bajo en todas las carreras Agropecuarias de las universidades, transformándose este hecho en un fenómeno muy peculiar por lo que se propone que dentro de esta descentralización las Concejos Cantonales, Juntas Parroquiales u otras instituciones que colaboren en la formación de profesionales que podrían ser la solución buscando en la organización el qué, cuánto y cómo producir en el campo agropecuario, y de esta manera contribuir al desarrollo Parroquial, Provincial y del País; viéndose la necesidad de reestructurar el currículum académico agropecuario o por lo menos las estrategias pedagógicas que garanticen una educación para todos y de acuerdo a las condiciones y necesidades actuales de la sociedad.

Si la economía del país es crítica, y los costos de pensiones obviamente representativas la posibilidad de cancelar estos gastos es difícil, limitando la oportunidad de Ingresar a la universidad; aunque la Constitución Política del Ecuador (2000)⁵ diga lo contrario en el título III, capítulo 4, artículo 77 reza que “El Estado garantizará la igualdad de oportunidades de acceso a la educación superior. Ninguna persona podrá ser privada de acceder a ella por razones económicas; para el efecto, las entidades de educación superior establecerán programas de crédito y becas”.

Otro de los inconvenientes es que los jóvenes se vean obligados a trabajar para aportar económicamente a sus familias o para autofinanciarse sus estudios, pudiendo ser en este caso una dificultad la modalidad de estudios, por no estar acorde a la realidad y necesidad de los jóvenes en sus horarios disponibles.

El pensum de estudios y su malla podría ser otro problema al proponer un sistema modular en materias técnicas y científicas con el objeto de que desarrollen producción durante la formación de profesionales.

⁵ Constitución Política, Título III, De los Derechos, Garantías y Deberes, Capítulo 4, de los derechos Económicos, Sociales y Culturales, Sección Octava de la Educación Quito, p. 1 (<http://www.ecuador.online/consitución>).

Es necesario recalcar y recordar que el hecho de la globalización y el TLC no solo ha repercutido terriblemente en el área agrícola del país sino también en la pecuaria, quitándole méritos como una opción prometedora y de éxito profesional a esta carrera; en todo caso, se ha convertido en una profesión poco atractiva y desfavorecida por el estado y la constitución que ha hecho caso omiso a los requerimientos imperativos de una legislación que apoye, motive y proteja a la producción agropecuaria y al productor progresista; visualizándose para el futuro una hecatombe agropecuaria que desestabilizaría aún más la economía del país por la pérdida de una buena fuente de divisas producto de la exportación agrícola. Por lo acotado anteriormente es imprescindible que el futuro profesional de esta área sea lo suficientemente capacitado para competir en cantidad y calidad en la oferta y demanda con otros países que ya han tomado todas las precauciones del caso.

Reuniendo todos los factores aparentemente desfavorables para que los estudiantes aprovechen la oferta académica de la carrera de Agropecuaria; es inminente considerar la elaboración de un proyecto que **proponga una estrategia pedagógica nueva de estudios** que se acomode a la situación económica de las familias, que favorezca la ubicación geográfica de sus domicilios, que aporte a la unidad familiar, que optimice todos los recursos disponibles, para de esta forma mejorar efectivamente en la calidad de vida de la comunidad en general, y que sobre todo se fortalezca la aplicación de los conocimientos en la práctica, desarrollando destreza técnica y criterio científico investigativo, que a la postre repercutirá en la calidad del futuro profesional, disminuyendo por lo tanto la problemática de déficit en la práctica de los estudiantes.

Para alcanzar todo lo propuesto se ha trazado planteamientos y lineamientos definidos denominados objetivos mismos que se subdividen en dos grandes grupos:

1.2 Objetivos

1 Objetivo General

- Elaborar una propuesta de estrategia pedagógica de estudios compartidos en las materias técnicas agropecuarias.

2 Objetivos Específicos

- Incorporar el sistema de enseñanza dual en la propuesta de Convenio Universidad del Azuay y Consejo Provincial, para la preparación de profesionales en Ingeniería Agropecuaria.
- Aprovechar los recursos disponibles de los educandos, Facultad y comunidad, mediante el uso de fincas comunitarias, gubernamentales y/o privadas que servirán de material didáctico para la ejecución del proyecto.
- Motivar el estudio por la carrera agropecuaria, capacitación sobre la nueva propuesta de estrategia pedagógica sobre la educación dual o estudios compartidos, como una opción para desarrollar eficientemente su proyecto de vida en su comunidad.

CAPÍTULO II

ANTECEDENTES Y TENDENCIAS PEDAGÓGICAS CONTEMPORÁNEAS

2.1 Introducción

En este capítulo se encontrará todo el material bibliográfico necesario y pertinente al tema de este proyecto, mostrándonos la eficacia del sistema de la mediación pedagógica en toda actividad del ser humano y aún más en la educativa, evidenciándose desde la razón misma que motiva a la estructuración y planificación de un proyecto educativo que satisfaga las necesidades agropecuarias de ciertas zonas poblacionales del Austro con personas profesionales oriundas del sector que por distintas situaciones se encuentran limitados para su formación; pasando por la elaboración de un material estratégico pedagógico compartido para el desarrollo de todo este proceso, hasta la obtención del proyecto de vida de cada uno de los beneficiarios de este proyecto.

Para alcanzar tales objetivos se tomó como referencia un proyecto de un posible convenio entre la UDA y el Consejo Provincial, que abarcaría a todos los municipios de los distintos cantones, quienes se convertirían en los demandantes de profesionales con un perfil determinado para satisfacer cada una de sus necesidades agropecuarias, ubicándola a la universidad en la formadora intermediaria entre el personal humano requerido y los demandantes que sería toda una comunidad representada por los municipios, quienes cubrirían espacios amplios y deliberantes en toda esta actividad hasta la provisión de una plaza de trabajo para el graduado.

Para tener un panorama más amplio sobre el aquí denominado intermediario o universidad, se presentará una recopilación de datos del plan de estudios de la Escuela de Agro zootecnia en la Universidad del Azuay, para posteriormente sugerir una reorientación si se creyere pertinente.

Es claro que disponer de datos sobre las zonas seleccionadas para este proyecto es más que necesario y útil para la ejemplificación aplicada hipotéticamente de esta estrategia pedagógica propuesta.

También es importante conocer argumentos necesarios que motivaron a la elaboración de esta propuesta, para discernir el porqué se le denomina “Educación Compartida o Dual” sin tener que extraer en su totalidad su fundamento y aplicabilidad del Sistema Dual; aunque se base en los mismos principios pero adaptado a la realidad propia de las zonas seleccionadas.

2.2 Mediación Educativa

1. Antecedentes

Las sagradas escrituras o Biblia, ha sido, es y será considerada por todos los cristianos el Libro de los Libros por presentar toda una estructura coherente desde la primera página del Génesis hasta la última página del Apocalipsis, como un verdadero PCI; es decir, un plan curricular institucional; pero ¡divino!, donde el propósito principal es el rescate de la humanidad y para ello se elabora un plan estratégico desde antes de la creación del mundo para luego ser Dios mismo quién intervenga en forma mediadora para alcanzar tal propósito, utilizando todos los recursos disponibles en el proceso.

Uno de los primeros medios utilizados para éste fin son los apóstoles y los profesores, así como un texto guía llamado “Santa Biblia”, elaborado durante todo el período primitivo de la historia que servirá de herramienta, así como el Espíritu Santo quién motivó, motiva y motivará guiando y acompañando en el transcurso de este aprendizaje espiritual hacia la graduación final denominado “Salvación”.

En el Antiguo Testamento se presenta todo el plan de salvación expresado en profecías y promesas con parte de su desarrollo, así como en el Nuevo Testamento donde además nos muestra la conclusión o término de todo este sistema de cosas con la venida de Jesús y su proyección hacia la eternidad como una reflexión o llamado a todo el que quiera escuchar y obedecer.

Según White Elena G⁶, en las Sagradas Escrituras se presenta la historia de la vida de Jesús y nos describe detalladamente algunas de las enseñanzas que nos dejó para sus seguidores de todos los tiempos. Jesús siempre utilizó una estrategia de enseñanza eficaz donde la herramienta que utilizaba eran las parábolas; es decir, ilustraba una historia con hechos prácticos y aplicados al medio donde todos comprendían claramente el relato expuesto; posteriormente indicaba lo que quería decir el relato aplicado al nuevo mensaje que deseaba dar a conocer, desmenuzándolo minuciosamente cada personaje, hecho o acontecimiento con su respectiva representación y el proceso del aprendizaje era efectivo porque todos comprendían lo que quería indicar o decir.

Esta es la forma como durante toda la vida pudiéramos aprender a aprender y es la misma que se podría aplicar con los educandos ejemplificando el mensaje que se desee dar a conocer. Este sistema es tan efectivo que llega al estudiante y que cuando terminen la clase ellos no sólo aprenderán una información nueva sino que también utilizarán este mismo sistema para exponer sus tareas a los demás equipos o grupos de trabajo y aún lo aplicarán en su vida profesional

Con todo lo expuesto anteriormente se confirma que el primer mediador existencial fue Dios mismo y los beneficiarios de esta mediación fueron, son y serán sus feligreses; ya sea de una manera directa como indirecta. Posteriormente este sistema educativo es analizado y valorado por algunos autores de la nueva era denominándole “MEDIACIÓN PEDAGÓGICA”.

2 Mediación Pedagógica

Para muchos autores como Rodríguez, Vygotsky, Sastre, Barbero y Prieto Castillo la mediación pedagógica es el arte de educar formando, motivándole creativamente a la persona con conocimientos útiles, trascendentales y de Ingerencia en la aplicación

⁶ WHITE, Elena G. La Educación. Biblioteca del Hogar Cristiano. Asociación Casa Editora Sudamericana. Buenos Aires – Argentina. 1978. pp. 84 – 98.

diaria de un individuo; en donde las Instancias del Aprendizaje juegan un papel fundamente en el proceso enseñanza – aprendizaje.

Daniel Prieto⁷ confirma lo que dice la Biblia al manifestar que “No hay ser humano posible sin mediación”, sin pretender limitarla únicamente en promover y acompañar el aprendizaje, omitiendo que los beneficiarios son personas que en el futuro serán hombres de bien útiles a la sociedad si el proceso de mediación manejado con las manos del docente ha sido correcto y satisfactorio; así como la actitud del estudiante durante este proceso.

La mediación pedagógica es trascendental en la educación, siendo de responsabilidad tanto para la institución como para el cuerpo docente crear ambientes adecuados y entornos que le permitan desarrollar sus habilidades de pensar y su capacidad para aprender.

3 Fases de la Mediación

Para Gutiérrez⁸ Dentro de la mediación se considera el tratamiento de contenidos y las formas de expresión de los diferentes temas concebida como participación, creatividad, expresividad y racionalidad, dentro de dos fases establecidas como:

- ❖ Tratamiento desde el tema: Exposición del tema a tratar
- ❖ Tratamiento del contenido: Aplicar los contenidos de acuerdo a la realidad de sus estudiantes, utilizando las estrategias correspondientes en cuatro etapas:
 1. Estrategias de entrada: Introducción motivadora y emotiva utilizando herramientas necesarias para lograrlo.
 2. Estrategia de desarrollo: Es la utilización de distintos ángulos en el desarrollo del contenido para mejor captación del estudiante, por ejemplificarlo con experiencias de personajes afines
 3. Estrategia de cierre: Es la recapitulación del contenido para fortalecer los contenidos.

⁷ PRIETO, Castillo Daniel. La enseñanza en la Universidad. Especialización y Maestría en Docencia Universitaria. Módulo 1. Enero del 2004. pp. 15-31

⁸ GUTIÉRREZ, Pérez Francisco. Daniel Prieto Castillo. La Mediación Pedagógica. Apuntes para una educación a distancia Alternativa.1, Ed, San José, C. R. 1991. pp. 54-59

4. Estrategia de lenguaje: Es el uso fluido del lenguaje en la interlocución con los alumnos, satisfaciendo los saberes:
 - **El saber:** Incorporación de conocimientos
 - **El saber hacer:** Aplicación del saber al ponerlo en práctica
 - **El saber ser:** Resultados manifiestos para pensar, decidir y actuar en beneficio de la sociedad.

4 Instancias del Aprendizaje

Las instancias son seres, espacios, objetos y circunstancias con los cuales y en las cuales nos vamos construyendo y consolidando los conocimientos y experiencias en la formación educativa, siendo seis en ésta área:

El Maestro

Para Ruggiero María Susana⁹ “la formación educativa de calidad requiere de un capacitador, que conozca y maneje muy bien su materia, que comprenda la responsabilidad que significa enseñar, que sea capaz de disfrutar con su tarea y que esté dispuesto abrir horizontes culturales a las personas, teniendo en cuenta sus conocimientos previos y principalmente, su contexto.”.

La formación del maestro en técnicas y métodos de enseñanza es clave para facilitar a sus alumnos el aprendizaje, fomentando la participación crítica, reflexiva, creativa e investigativa; por ello el profesor planifica acciones para responder a las necesidades y exigencias de los procesos de aprendizaje con equilibrio emotivo, capacidad intuitiva, responsabilidad, certidumbre, liderazgo, motivación, amor, sinceridad, justicia, disposición, interés global, conciente de la realidad social, compartiendo su proceso formativo sin invadir la vida de sus alumnos. Estos son valores idóneos para sustituir indirectamente la ausencia de los padres de familia, ya que por diferentes circunstancias han perdido vigencia en su función.

⁹ RUGGIERO, María Susana. Aprender a enseñar. Ecuación entre adultos. CMAREN. Quito – Ecuador. 2000. p. 4

La Institución

Es el conjunto de personas conformadas política, social, administrativa y financieramente, dónde el ambiente de trabajo es armónico y confortable para ejecutar el proceso educativo, donde todo el personal humano enfatizando a los estudiantes reciben facilidades para su formación personal y profesional.

Los Medios y Materiales

Prieto Castillo¹⁰ menciona que la mediación alcanza a los medios y materiales. Si éstos están bien mediados, con ejemplos, anécdotas y experiencias, con puentes hacia el conocimiento del otro, resultan básicos para la promoción y el acompañamiento del aprendizaje”

Los medios y materiales disponibles en la actualidad son muchos, desde los más antiguos como tiza y textos, pasando por la computadora y proyectores, hasta llegar en la actualidad al flash memory y el GPS; todos a la verdad son útiles; pero el problema radica en la falta de capacitación en el manejo correcto, logrando en su aplicación una interlocución con los alumnos, promoviendo la personalización por su claridad y sencillez con una expresión locuaz, motivando de esta manera tanto la enseñanza como el aprendizaje.

Es necesario que los materiales pedagógicos estén siempre disponibles para los docentes y si fuere posible para los alumnos; por lo tanto es prioritaria la capacitación constante del personal docente, administrativo y educandos en el uso y manejo de todos los medios y materiales pedagógicos.

El Contexto

El contexto es un espacio de interlocución, en donde la educación se pone al servicio de la vida y donde encontramos otros seres humanos, otros textos, espacios, cultura, valores, etc., que puede ser utilizado como elemento mediador del aprendizaje

¹⁰ PRIETO, Castillo Daniel. La Enseñanza en la Universidad. Especialización y Maestría en Docencia Universitaria. Módulo 1. Enero del 2004. p. 98

ejerciendo mucha influencia en la formación personal y profesional de las personas; por ello la educación podría estar contextualizada como fruto de su preparación para utilizarlo como un recurso riquísimo de mediación, motivándoles a los estudiantes a relacionarse con todas las circunstancias encontradas en el proceso de su actualización. Por Prieto Castillo¹¹ manifiesta que “el primer texto de un ser humano es el contexto; y todo texto es leído siempre desde su contexto individual y social en general”

El Grupo

Es positivo trabajar en grupo; porque se aprovecha las vivencias y experiencias, tanto de los alumnos como del profesor, lo que hace interesante y efectiva las clases, razón por la cual el aprendizaje en grupo es fundamental en la educación, por la efectiva participación de los estudiantes, logrando consensos o discrepancias sobre temas planteado en clases.

- Una adecuada planificación previa al trabajo grupal funciona positivamente, y aún mejor con la ayuda de algunos recursos y materiales para dirigir el trabajo. En el grupo todos trabajarán y aportarán sus apreciaciones o sugerencias. Para su éxito el acompañamiento del docente es clave para que todos participen, el planteamiento claro de los objetivos también, así como la motivación para el término de lo plantado.

El ínter aprendizaje o el aprender de los demás es efectivo en el trabajo grupal, “donde se aprende a buscar información en forma ordenada y conjunta, a interactuar y a escuchar a los demás; a seleccionar alternativas por consenso; a imaginar caminos nuevos; a aceptar la crítica y a corregir errores para progresar en el aprendizaje”, lo dice Prieto Castillo¹².

Consigo mismo

Según Prieto Castillo “El aprendizaje consigo mismo significa tomarse como punto

¹¹ PRIETO, Castillo Daniel. La Enseñanza en la Universidad. Especialización y Maestría en Docencia Universitaria. Módulo 1. Enero del 2004. pp. 97, 102, 104.

¹² *Ibíd.*, pp. 99, 105, 107.

de referencia fundamental, interrogar las propias experiencias, el propio pasado, las maneras de percibir y de juzgar, los temores y las incertidumbres, las fuentes de alegría y de tristeza, el modo de ver el futuro y de verse en el futuro”

El estudiante trae a las aulas sus conocimientos y destrezas cognitivas y un cúmulo de saberes producto de vivencia diaria fruto de su contexto o establecimientos educativos, mismos que respetará el docente y sus compañeros para motivar su autoestima, la creatividad e identidad; permitiéndoles que su proceso educativo se base en sus propias experiencias como personas con valores.

5 Mapas de Prácticas

El mapa de prácticas es el cronograma global de actividades y prácticas de la materia a dictar y que será cuidadosamente planificada como:

Prácticas de Prospección: Proyecta la imaginación del estudiante hacia el futuro para posibles soluciones del problema.

Prácticas de Significación: Permite al estudiante encontrar su propio significado durante el proceso de aprendizaje.

Prácticas de Observación: Consiste en observar atentamente los hechos y fenómenos para obtener una posición crítica de las cosas y una relación coherente con el contexto.

Prácticas de Interacción: Permite ponerse en contacto directo con el contexto y el pensar de la gente, mediante actividades que les hace interactuar para luego expresarlas.

Prácticas de Reflexión sobre el Contexto: Motiva la reflexión de los estudiantes al ejemplificar la enseñanza utilizando el contexto como mediación.

Prácticas de Aplicación: Fortalece el conocimiento teórico poniendo en práctica lo aprendido como una actividad conjunta con el educando dentro de los parámetros pedagógicos.

Prácticas de Inventiva: Lleva a descubrir habilidades y desarrollar la creatividad, haciendo uso de la imaginación, en el aprendizaje e invención.

Prácticas para salir de la inhibición discursiva: Desarrolla la capacidad de expresión, relación, sinterización, compartir, inferir y a recuperar la propia memoria.

6 Integración de las Instancias del aprendizaje a través de los Problemas

Acción educativa donde el docente estimula, facilita y orienta permanentemente al estudiante, quien va descubriendo, elaborando, reconstruyendo, reinventando y haciendo suyo el conocimiento significativamente porque se ha desarrollado en el alumno el razonamiento y el juicio crítico al enfrentarle a una situación de tarea o reto como fuente de aprendizaje.

Es lógico asegurar que los beneficios adquiridos con esta forma de aprendizaje son mucho como:

- Estimular a que los estudiantes se involucren más en el aprendizaje.
- Satisface las expectativas de los alumnos.
- Desarrolla pensamientos críticos y creativos en los jóvenes.
- Proyecta la información hacia situaciones futuras haciéndolas comprensibles.
- Enfrenta situaciones reales haciendo significativa la información.
- Integra la información de manera dinámica para la solución de un problema.
- Aprenden resolviendo o analizando problemas reales para aplicarlos en su vida.
- Seleccionan los recursos de investigación necesarios.
- Mejora la atención, motivación, comprensión y el desarrollo de habilidades, permitiendo utilizarlos.
- Fortalece el trabajo en equipo.

Las características de esta Acción Educativa consiste en comprometer el interés de los alumnos y motivarles a examinar los contenidos con relación a los objetivos, les enseña a tomar decisiones o hacer juicios basados en hechos lógicos y fundamentados, integra los grupos de trabajo en la cooperación, despierta diversas

opiniones sin limitar a una respuesta aunque la información sea específica y bajo un aporte consensuado, motiva la búsqueda de independiente de información en función de los objetivos planteados aunque genere discusión en el grupo, desarrollan la capacidad de aplicar el pensamiento sistémico; por lo tanto aprenden a aprender.

Las etapas de aprendizaje en este proceso son marcadas:

1. Los alumnos presentan al inicio desconfianza y dificultad para entender y asumir el rol.
2. Muestran ansiedad porque no avanzan lo que ellos desearían.
3. Toman conciencia y valoran su trabajo.
4. Presentan seguridad individual y colectiva y congruencia en su accionar.
5. Integran su forma de trabajo en otras actividades porque entienden su rol y el de los demás.

2.3 Propuesta para un Proyecto en la preparación de Profesionales en Ingeniería Agropecuaria para el área Rural mediante un convenio Universidad del Azuay – Gobierno Provincial¹³

1 Antecedentes

El sector agropecuario del Austro del país ha estado atendido por Instituciones como CREA, MAG y algunas ONGs; las dos primeras formaron con su personal los DRI o proyectos de desarrollo rural, encargándose de coordinar y ejecutar programas de desarrollo agropecuario en toda la región, en las áreas de sanidad animal, producción vegetal y transferencia de tecnología, mediante días de campo y seminarios a los ganaderos y agricultores sobre las nuevas técnicas de crianza de animales, introducción de pies de cría, reproductores certificados de ovinos, porcinos y bovinos y nuevas variedades de pastos, de semillas, de tubérculos, formación de huertos hortícolas y frutícolas, etc. Todas estas actividades estuvieron dirigidas a pequeños, medianos y grandes productores.

¹³ Convenio Universidad del Azuay - Gobierno Provincial “Proyecto para preparar profesionales en Ingeniería Agropecuaria para el área rural”.

Hoy estas dos Instituciones, por diversas circunstancias, tienen serias limitaciones que no les permiten atender a plenitud las necesidades del sector agropecuario. Además, el proyecto de modernización y descentralización de las instituciones públicas ha delegado esas competencias a los gobiernos locales lo que crea la posibilidad de desarrollar alianzas estratégicas entre los centros de formación profesional y estas entidades.

Las ONGs desde su creación han venido ejecutando su acción en localidades determinadas y con programas específicos, que si bien tienen un impacto en la colectividad, estas actividades sólo perduran durante el tiempo en que se invierte el dinero de las donaciones, sin ninguna seguridad de permanencia en el futuro (sostenibilidad).

En estos momentos el sector productivo agropecuario de todo el país está atravesando momentos apremiantes debido, ante todo, al alto porcentaje de migración de la mano de obra del sector rural, a la falta de una política agropecuaria clara por parte de los gobiernos de turno que en ningún momento han incentivado la producción, lo que ha producido que en los mercados locales aumente la oferta de productos agrícolas de los países vecinos, con la consiguiente pérdida para los productores locales.

Consciente de esta realidad la Escuela de Ingeniería Agropecuaria de la Facultad de Ciencia y Tecnología de la UDA, dentro de su misión de formar Técnicos Agropecuarios propone al Gobierno Provincial del Azuay, entidad que está interesada en la reactivación del sector productivo agropecuario de la provincia, el desarrollo de un proyecto de educación para la formación de Ingenieros agropecuarios. El compromiso del gobierno local será el financiamiento de becas de estudio a jóvenes de las distintas comunidades del sector rural quienes, al terminar la carrera, se comprometen a prestar sus servicios como técnicos en su zona de influencia, dando lugar a una verdadera transferencia de tecnología.

2 Objetivos

General

- Motivar e incentivar el crecimiento del sector agropecuario del Azuay, mediante la formación de Ingenieros Agropecuarios comprometidos con el desarrollo productivo y humano en cada una de las jurisdicciones de donde provienen, asegurando su participación.

Específicos:

- Formar Técnicos capaces de reactivar la producción agropecuaria del sector del que provinieren.
- Impulsar la formulación y desarrollo de proyectos productivos, técnicamente apoyados, en las distintas zonas, de acuerdo a la vocación y recursos disponibles.
- Brindar un apoyo directo a la comunidad rural para su propio beneficio y el de la población de la provincia.

3 Metodología:

Los participantes en este proyecto serán jóvenes estudiantes de los colegios agropecuarios de la Provincia del Azuay. Esta actividad estará a cargo de las autoridades de los diferentes colegios en unión con el Gobierno Provincial. Este asumirá los costos totales de la profesionalización de los estudiantes, y el número de beneficiados por este proyecto será de treinta, por año.

La universidad del Azuay con su Escuela de Ingeniería Agropecuaria, durante el transcurso de toda la carrera, vigilará, impulsará y acompañará para que todos los objetivos planteados en este proyecto se cumplan. Con este propósito pondrá a disposición su infraestructura, laboratorios y personal docente.

Los estudiantes tendrán como obligación firmar un documento en el cual se comprometen a devolver su preparación académica con trabajo en la comunidad o

sector al cual pertenecen, por 5 años. En este lapso de tiempo, tendrán derecho aun sueldo que será determinado por la Junta Parroquial correspondiente. Así mismo, en el transcurso de la carrera, deberán presentar proyectos agropecuarios factibles de realizarse y acordes a las necesidades de cada una de las localidades de donde provienen. Estos proyectos serán preparados conjuntamente con los docentes de la Escuela y con el Gobierno Provincial y Juntas Parroquiales.

Las Juntas Parroquiales tendrán la obligación de acoger al nuevo técnico, en los proyectos que este presentare y correr con los gastos de mantenimiento del profesional, asignándole un sueldo a convenir y los gastos que generen los proyectos.

2.4 Plan de Estudios de la carrera Agropecuaria en la UDA¹⁴

1 Descripción de la Carrera

La carrera de Ingeniería Agropecuaria es eminentemente práctica, con un pensum flexible, acorde a la demanda del sector que abarca materias básicas, materias de apoyo y materias de especialización. Se cuenta con los respectivos laboratorios de sanidad vegetal, entomología, suelos, bovinotecnia, química, suelos, etc. Se dispone de dos Unidades Agropecuarias Productivas, ubicadas en diferentes pisos climáticos: en Quingeo (20 Ha) y otra en La Paz (130 Ha). Cada una de las Unidades Agropecuarias Productivas posee infraestructura adecuada que garantiza un correcto y elevado nivel de aprendizaje como aulas, equipos y maquinaria agrícola, etc.

Visión

Escuela líder en la formación de profesionales agropecuarios humanistas y competitivos, a nivel de gestión, producción e investigación

Misión

Generar e impulsar la investigación agropecuaria del país, a través de una formación técnica – humanística, basada en valores morales, la innovación tecnológica y la gestión empresarial, garantizando el uso racional de los recursos naturales.

¹⁴ www.uazuay.edu.ec/estudios/agropecuaria/agropecuaria.htm

Objetivos

- Liderar la educación agropecuaria, en la región austral del país.
- Transformar la educación agropecuaria mediante currículos integrales y flexibles, sustentados en la investigación y en la producción agropecuaria, de acuerdo con la demanda del sector y el mercado de trabajo.
- Fomentar y promover la investigación y producción agropecuaria, a través de la ejecución de proyectos sustentables.
- Coadyuvar a la solución de los problemas del sector agropecuario de la región, mediante la extensión universitaria.
- Incentivar en el estudiante la necesidad de continuar su capacitación profesional, de acuerdo al avance de la ciencia, la tecnología y los requerimientos de su desempeño profesional.

Título a Obtener

Ingeniero Agropecuario

CUADRO DE MATERIAS Y PRERREQUISITOS

CÓDIGO	MATERIAS	CRÉD.	PRERREQUISITOS	Hor. T/P	TIPO
--------	----------	-------	----------------	----------	------

CCB

CCB0101	Álgebra e Introd. Al Cálculo	6		6+0	R
CCB0102	Geometría Analítica y Trigonometría	6		6+0	R
CCB0103	Física I	6		6+0	R
CCB0104	Química General	6		4+2	R

NIVEL 2

IAP0201	Análisis Matemático I	6	CCB0101	6+0	R
IAP0202	Química Orgánica	6	CCB0104	3+3	R
IAP0203	Botánica General	5		2+3	R
IAP0204	Física II	6	CCB0103	4+2	R
IAP0205	Biología General	5		2+3	R

NIVEL 3

IAP0301	Estadística	4		2+2	R
IAP0302	Bioquímica	6	IAP0202	3+3	R
IAP0303	Metodología de la Investigación	3		3+0	R
IAP0304	Microbiología General	5	IAP0202	2+3	R
IAP0305	Informática I	4		0+4	R

NIVEL 4

IAP0401	Zootecnia General	5	IAP0205	2+3	R
IAP0402	Edafología	5		3+2	R
IAP0403	Fisiología Animal	3	IAP0205	0+3	R
IAP0404	Fisiología Vegetal	3	IAP0203	0+3	R
IAP0405	Agroecología	4		2+2	R
IAP0406	Topografía	4		1+3	R

NIVEL 5

IAP0501	Producción Especies Menores	5	IAP0401	2+3	R
IAP0502	Nutrición Animal	4	IAP0302	3+1	R
IAP0503	Nutrición Vegetal	4	IAP0304	3+1	R
IAP0504	Patología Vegetal	3	IAP0304	1+2	R
IAP0505	Entomología	3	IAP0205	1+2	R
IAP0506	Riegos y Drenajes	3	IAP0204	1+2	R

NIVEL 6

IAP0601	Producción Especies Mayores	5	IAP0401	2+3	R
IAP0602	Patología Animal I	5	IAP0403	2+3	R
IAP0603	Genética y Fitomejoramiento	4		4+0	R
IAP0604	Fruticultura	4		2+2	R
IAP0605	Horticultura	4		2+2	R

NIVEL 7

IAP0701	Patología Animal II	5	IAP0602	2+3	R
IAP0702	Piscicultura	4		2+2	R
IAP0703	Reproducción Animal	5	IAP0502	2+3	R
IAP0704	Manejo de Recursos	5		3+2	R
IAP0705	Mecanización	4		1+3	R

NIVEL 8

IAP0801	Alimentación Animal	5	IAP0502	2+3	R
IAP0802	Mejoramiento Animal	5	IAP0601	3+2	R
IAP0803	Pastos y Forrajes	4		2+2	R
IAP0804	Gestión Ambiental	4	IAP0704	4+0	R
IAP0805	Farmacología	4		2+2	R
IAP0806	Tecnologías Agroindustriales	4		0+4	R

NIVEL 9

IAP0901	Proyectos de Desarrollo Comunitario	5		2+3	R
IAP0902	Mercadeo y Comercialización	4		4+0	R
IAP0903	Administración de Empresas Agrarias	4		3+1	R
IAP0904	Primeros Auxilios Veterinarios	5		2+3	R
IAP0905	Floricultura	4		2+2	R

NIVEL10

IAP01001	Prácticas Agropecuarias	20	IAP0901...905	0+20	R
----------	-------------------------	----	---------------	------	----------

TOTAL DE CRÉDITOS OFERTADOS =	233
TOTAL DE CRÉDITOS REQUERIDOS =	235
OPTATIVOS, HONORES Y SEMINARIOS =	10
CRÉDITOS NECESARIOS PARA GRADUACIÓN =	243
NÚMERO DE HORAS PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES REQUERIDAS	600

2 Perfil Profesional:

El Ingeniero agropecuario formado en la Universidad del Azuay es un profesional generalista y pragmático; de mentalidad abierta, con una sólida formación técnica y humanística, con conocimientos, habilidades y destrezas prácticas, que le permitan desarrollar su capacidad crítico – analítica para investigar, crear, administrar, desarrollar y promover sistemas de producción agropecuaria sustentables.

3 Campo Ocupacional:

- Planificación, organización y administración de unidades productivas agropecuarias sustentables.
- Asistencia técnica en manejo y producción de explotaciones agropecuarias.
- Consultorías en las áreas agropecuaria y ambiental.
- Generación, formulación, implementación y evaluación de proyectos agropecuarias productivos.
- Promover y desarrollar investigación en el área agropecuaria.
- Manejo, uso y conservación de recursos naturales.
- Asesoría en la industrialización y comercialización agropecuaria.

4 Horarios y Duración:

Duración de la Carrera: 5 años.

Horario: Diurno (mañana y tarde).

2.5 “Educación Dual”, La Teoría y la Práctica ingeniosamente combinadas¹⁵

Llámesese educación dual a la coalición estudiando y trabajando simultáneamente es posible cuando se combinan los estudios con el trabajo profesional, bajo un principio universitario simple pero exitoso; cuando dos socios cobran responsabilidad unida a un mismo propósito educativo; donde la universidad es el centro para la educación teórica y la empresa aporta como proveedora que entrena.

Se fundamenta en los procesos actuales de internacionalización y globalización, la revolución de los servicios, la informática y la dinámica del actual desarrollo económico, solamente aquellas empresas que cuentan con un personal altamente calificado y con una formación integral, científica, transdisciplinaria y profunda, pueden incursionar con éxito en los mercados globalizados y cambiantes propios del siglo XXI. Por consiguiente los trabajadores de las empresas no solo necesitan conocimientos profundos sino también la capacidad de una aplicación rápida en la práctica y una cultura laboral acorde con las exigencias de desarrollo del país.

Circunstancias que hacen necesario modernizar al sector educativo, para responder de manera efectiva a las nuevas demandas de formación en todos los niveles, constituyéndose una innovadora respuesta a la evidente necesidad de cambio del área de formación profesional, frente a las altas exigencias de modernización del país.

Estos programas tienen como objetivo la formación de profesionales de primera calidad, con conocimientos equivalentes a los adquiridos en las universidades empresariales alemanas, mediante currículos desarrollados con la participación activa de los empresarios, que contribuirán a que las empresas puedan afrontar los retos del siglo XXI.

Las Características consisten en los siguientes puntos:

- Ofertar estudios intensivos, en períodos iguales sucesivos y alternos en las aulas universitarias y en la empresa, bajo un plan curricular y un esquema de

¹⁵ www.brufsakademie-online.htm

- práctica profesional rigurosamente establecido, mediante la inmediata o sucesiva retroalimentación entre la teoría y la práctica.
- Formación que transmite fundamentos científicos del área específica del saber, que desarrolla la capacidad de pensar en forma teórica y sistemática del estudiante y su aprehensión del dominio de los instrumentos científicos.
 - Dar fases prácticas que desarrollen cualificación práctica y experiencia profesional relacionada con el campo del saber transmitido en las aulas para seguidamente ponerla en práctica.
 - Planes de práctica elaborados conjuntamente por los socios hacia el perfil profesional propuesto.
 - Paralelidad didáctica en los sitios de aprendizaje
 - Dualidad de tipos de docente: Unos para las aulas y otros para la práctica, mismos que serían tanto instructores como tutores en la dirección apoyo y formación de sus destrezas.
 - Profundizar en forma periódica el estudio de las materias núcleo de la Carrera.
 - Usar materiales didácticos y aplicar varias metodologías activas de aprendizaje
 - Representación de empresas de la región en los órganos de dirección
 - Estudiantes seleccionados a través de un cuidadoso proceso, formado máximo por 30 estudiantes.

1 Los Estudios Compartidos¹⁶

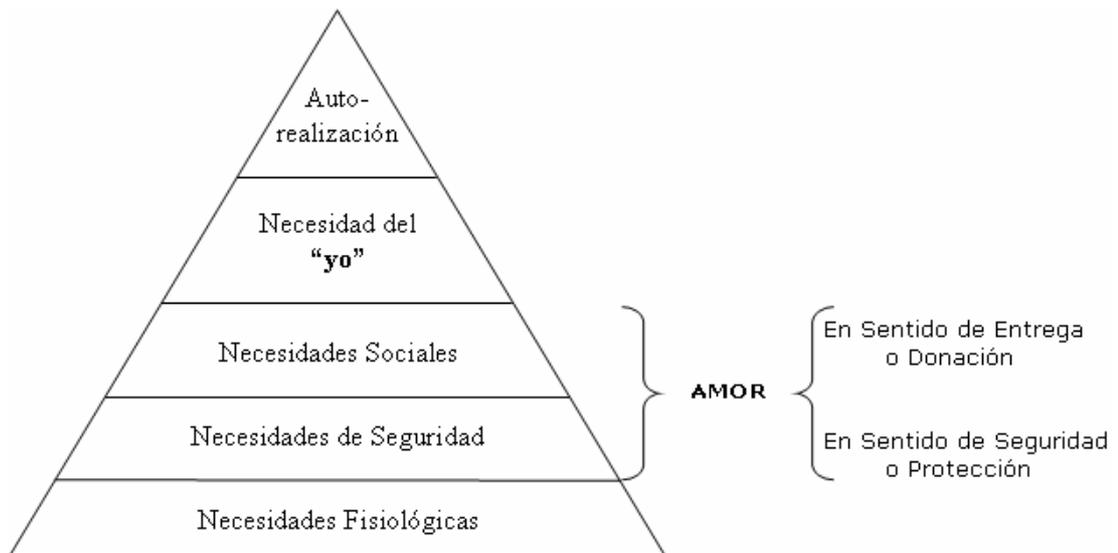
La modalidad de estudios compartidos es una técnica, estrategia o maniobra pedagógica, donde interviene en forma conjunta y comprometida tanto el educando y la comunidad con sus propiedades agropecuarias, como las industrias, empresas o instituciones gubernamentales o privadas que podrían ser o no de la zona, mismos que con su apoyo en el proceso, además de la institución educativa con su infraestructura, sus maestros y su capacidad de Inter.– institucionalización; formarían un todo con la finalidad de brindar: mas oportunidades de formación a estudiantes de

¹⁶ BIRKENBIHL. M. Formación de Formadores. Manual práctico para educadores, profesores y directores de formación de personal en empresas. Thomson Editores Spain Paraninfo, S.A., España. pp. 36-110

escasos recursos económicos, calidad académica efectiva y prácticas de materias técnicas aplicadas según la necesidad de cada una de las zonas de los estudiantes, los cuales podrían ser aprobados por módulos.

Los principios y propósitos que orientan la formación del Administrador de Empresas en la modalidad de formación dual coinciden con el planteamiento del ICFES de preparar a los estudiantes como: profesionales éticos, ciudadanos democráticos y equitativos, recreadores de su propia cultura, profesionales competentes, capaces de insertarse en los procesos de desarrollo científico y tecnológico del país y del mundo globalizado; profesionales investigadores capaces de generar y circular el conocimiento conjugando lo universal y sus mediaciones locales; profesionales comprometidos con el desarrollo sociocultural del país y de su región; profesionales con una alta comprensión de las organizaciones, de su gerencia y del manejo de sus relaciones con entornos dinámicos y complejos; profesionales innovadores, con capacidad de liderazgo y espíritu empresarial; profesionales autónomos y con amplias habilidades de pensamiento, de uso de la información, y de interrelación en procesos de trabajo con equipos interdisciplinarios.

Esta modalidad se fundamenta en satisfacer las necesidades del ser humano, utilizando como instrumento estratégico la pirámide del psicólogo americano A. H. Maslow, donde las necesidades primordiales van en la base de la pirámide y están representadas por las necesidades fisiológicas (comer, beber, dormir y reproducirse), el segundo peldaño está representado por la seguridad de sobrevivencia representada en el dinero, su tercera necesidad se refleja en sus amistades y círculo social; pero sin embargo esto es insuficiente si antes no se alimenta tanto el interior como el exterior hasta alcanzar su realización integral. Un individuo puede encontrarse a la vez en varios peldaños en proceso de superación, como también puede permanecer en uno solo por mucho tiempo, dependiendo primeramente de su actividad y la motivación brindada por el instituto educativo.



Por lo tanto, es necesario que la universidad aproveche toda coyuntura política y de descentralización para iniciar una producción agropecuaria organizada, planificada y proyectada generando mejores Ingresos para el sector agrícola de cada zona, y de esa manera evitar la migración excesiva.

En el proceso de la enseñanza las emociones juegan un papel importante para el aprendizaje es prioridad uno esforzarse siempre en presentar la materia en forma positiva, para generar emociones agradables y con una enseñanza tan variada como sea posible, satisfaciendo un aprendizaje profundo de la materia a todo tipo de estudiantes. Cada materia deberá ser presentada de forma tal que aparezca claro el concepto en un contexto más amplio; es decir, para la práctica un profesor podrá ofrecer material de campo organizado y con contenidos palpables, de acuerdo a la realidad de cada zona y será mejor su memorización, con distribución de los períodos de aprendizaje según las necesidades de las comunidades, con intervalos de descanso suficiente e intercalando temas distintos que aporten o complementen las prioridades establecidas consensuadamente en función de los objetivos establecidos; logrando de esta manera un aprendizaje activo.

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS APLICADOS EN LA PROPUESTA

3.1 Introducción

En este capítulo se encuentra explícita y detalladamente los materiales utilizados, sean estos humanos, de oficina y movilización; además se presenta la forma o procedimiento utilizado para el desarrollo de esta propuesta o proyecto, así como el método empleado en el análisis o estudio de los datos obtenidos, también se expone las estrategias utilizadas para la elaboración de la propuesta de estudios compartidos.

3.2 Materiales y Métodos

A Materiales

Los materiales utilizados en este proyecto son:

– Recursos Humanos

Para el desarrollo de este estudio se necesitó de tres personas que encuestaron los cuatro cantones considerados representativos para este proyecto, además colaboraron el director de tesis y su autor.

–Oficina

El material de oficina utilizado es el computador, papelería, copiadora, encuestas, portapapeles, esferos, discos, Internet, libros, etc.

– Prácticas

La movilización para realizar las encuestas y las entrevistas para obtener información pertinente al tema de tesis fue de mucha utilidad en la ejecución del proyecto.

B Métodos

1 Búsqueda de Información

- a. Para fortalecer la estrategia pedagógica ofertada, se realizó una búsqueda de información bibliográfica disponible con relación al tema; ésta se lo hizo dentro y fuera de la ciudad, encontrando material basto únicamente en alemán, sin opción de traducirlo por la falta de disposición de un traductor.
- b. Se realizaron entrevistas a personas que están o estuvieron involucradas con experiencias afines a la educación dual en forma directa o indirecta y por presentar una similitud con los estudios compartidos como se le ha denominado a este proyecto de estudios.

Se viajó a la ciudad de Gualaceo para encuestar a los dirigentes gremiales de la zapatería y cuero de años anteriores, cuando se firmó un Convenio de Estudios Dual entre UDA – GREMIO DE ZAPATEROS Y CUERO del Cantón Gualaceo (Ver anexo 1).

2 Selección de los Cantones

Se realizó una selección de cuatro cantones agropecuarios considerados representativos por el número de habitantes y por su preferencia en las actividades agropecuarias que son de gran importancia para este proyecto. Para ello se realizó reuniones con personas conocedoras de los cantones y su Ingerencia en el campo agropecuario.

3 Encuesta

La encuesta se realizó para obtener información y elaborar un diagnóstico sobre las potencialidades y deficiencias agropecuarias de los cantones seleccionados, para determinar las preferencias educativas de los futuros bachilleres por las carreras agropecuarias bajo las condiciones y modalidades ofertadas actualmente, además de conocer los posibles factores que influyen en sus decisiones y sus expectativas en el área Agropecuaria.

Se pensaba realizar dos encuestas para validar esta propuesta como una opción o alternativa estratégica pedagógica para las prácticas de materias técnicas agropecuarias, siempre y cuando el convenio UDA – CONSEJO PROVINCIAL se hubiere firmado para presentarlo como una oferta o alternativa dentro de este proyecto y de esta forma conocer a todos los candidatos que serían analizados para seleccionar a los becados idóneos para este fin; pero sin embargo, por motivos administrativos no se firmó el convenio por parte de la universidad, invalidando la aplicabilidad de la segunda encuesta en los cantones seleccionados.

La encuesta fue elaborada por personal capacitado en ésta área, dirigiendo sus preguntas hacia tres sectores establecidos de la población como lo son: las autoridades, los estudiantes del sexto curso y la población en general. Para el sector de los estudiantes se estructuró la encuesta en dos secciones definidas, tanto para el campo agropecuario como para las preferencias estudiantiles; mientras que, para los otros dos sectores se les estructuró únicamente con la sección agropecuaria y con un vocabulario sencillo y claro (Ver anexo 2).

Las encuestas se lo realizaron a un número de población considerado representativo de acuerdo a la cantidad de población existente en cada uno de los cantones seleccionados; se lo llevó a cabo directamente en un día de labores normal tanto para la población en general como para los estudiantes, quienes fueron encuestados en su universo total. La población encuestada fue tanto en la zona urbana como rural, mientras que a los estudiantes del sexto curso se lo efectuó directamente en los centros educativos.

Al final de la misma encuesta estudiantil se introdujo tres preguntas dirigidas hacia la propuesta de estudios compartidos, con exposiciones directas de compromiso comunitario en la producción agropecuaria; para lo cual antes de que respondan a estas incógnitas se les explicó en que consistía este proyecto, para observar si hay o no variante en las respuestas con relación a las dos primeras preguntas y poder observar si hay incidencia del proyecto frente a la preferencia estudiantil y poder determinar si esta oferta se puede calificar como una opción o alternativa de estrategia pedagógica.

Los cuatro cantones fueron encuestados en dos días; en el primer día se lo hizo en los cantones Sevilla de Oro y el Pan, mientras que el segundo día se lo hizo en los cantones Girón y San Fernando.

4 Análisis de Datos

Para el análisis de las encuestas se utilizó el Estudio de Medida Central con la media y la transformación de valores a porcentaje, estudio que sirvió para determinar y establecer el diagnóstico agropecuario y preferencia estudiantil de cada uno de los cantones seleccionados.

Los resultados se analizaron por separado en cada una de las preguntas elaboradas, además de analizarlas en forma conjunta aquellas que se creyeron convenientes para elaborar el diagnóstico, las conclusiones, discusiones y las recomendaciones.

Además para determinar si esta oferta se la puede calificar como una opción o alternativa que incide sobre la preferencia estudiantil por la carrera agropecuaria, se analizó en forma conjunta las tres últimas preguntas incorporadas a la encuesta, y se la comparó con los resultados de las dos primeras incógnitas para observar si hay o no-variación.

5 Elaboración de la Propuesta

Para elaborar la propuesta fue necesario observar primeramente los resultados obtenidos de los cantones seleccionados con sus respectivos diagnósticos, para armar la propuesta en base a las potencialidades y deficiencias agropecuarias de cada uno de los cantones, así como las expectativas estudiantiles frente a las instituciones universitarias, posteriormente se tomó como referencia parte de la revisión de literatura y experiencias al respecto para estructurar la estrategia pedagógica a emplearse en el proyecto, se aprovechó sugerencias y propuestas de ciertos esquemas de especialistas para establecer el escogitamiento de personal docente, estudiantes, etc.

Esta propuesta tiene como eje transversal la exaltación de los valores y la base espiritual, utilizando como eje doble los principios de Dios.

CAPÍTULO IV

TENDENCIAS AGROPECUARIAS DE LA POBLACIÓN

4.1 Introducción

En este capítulo se muestra los resultados de cada una de las preguntas elaboradas en las encuestas realizadas, además se presenta los respectivos análisis a todas las respuestas de éstas incógnitas.

Se observa el diagnóstico agropecuario de los Cantones más representativos del Austro Ecuatoriano como Sevilla de Oro, El Pan, Girón y San Fernando; para ello se prioriza la recopilación de datos estadísticos agropecuarios de los últimos censos o datos registrados que se encuentren disponibles y que son necesarios para este estudio.

Después de haber registrado los datos pertinentes y necesarios para establecer un análisis al término del estudio, se realiza encuestas agropecuarias a una muestra representativa de la población y al total de los estudiantes de los sextos cursos, así como también se los encuestó sobre las preferencias profesionales, universitaria, proyectos de vida, etc.

La encuesta agropecuaria esta dirigida para obtener información sobre la actividad agropecuaria actual de mayor producción en cada una de las zonas, sus potencialidades y deficiencias productivas, las necesidades comunitarias en esta área, la capacidad de trabajos concensuados de la población, la disposición de compromiso en el desarrollo técnico de la producción y otras informaciones adicionales.

4.2 Resultados y Discusión

A. Resultados

A.1 Resultados de la encuesta agropecuaria de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, San Fernando y Girón.

Realizada a las autoridades, estudiantes y población en general.

A.1.1 Cantón: Pan con 50 personas encuestadas



1. Actividades agropecuarias a las que más se dedican en la comunidad Cantón: El Pan

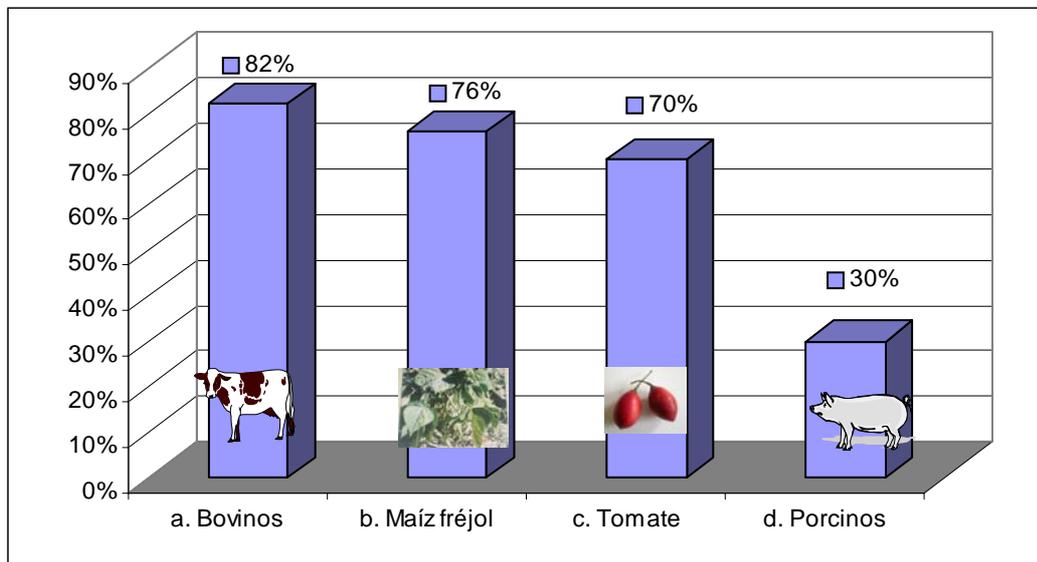


Gráfico: 4 – 1

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

En el cantón el Pan se encuestaron a 50 personas donde 41 (82%) de ellas afirman que la actividad a la que más se dedica esta población es la ganadería, seguido de 38 (76%) personas quienes aseguran que la segunda actividad es el cultivo asociado de maíz y fréjol y 35 (70%) personas manifiestas que la tercera actividad es el cultivo de

tomate de árbol. Por lo tanto es de suponer que esta zona necesita información y capacitación a la población en estas áreas.

2. Razones principales por la que se dedican a estas actividades.
Cantón: El Pan

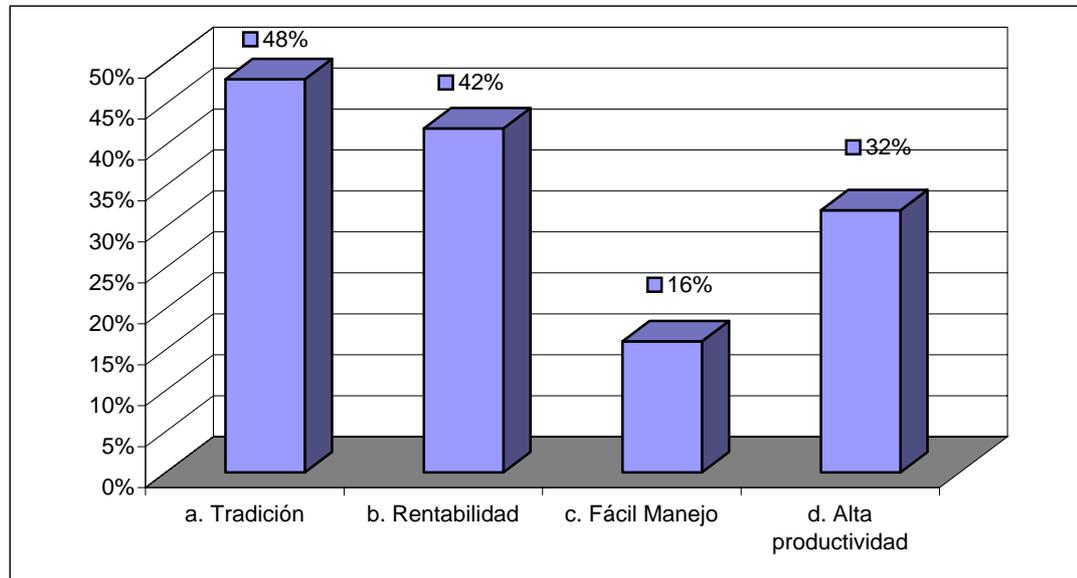


Gráfico: 4 – 2

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Son 24 (48%) personas de las 50 encuestadas que suponen que la razón principal por la que se dedican a estas actividades es por tradición, 21 (42%) creen que es por rentabilidad, 16 (32%) piensan que es por fácil manejo y otras 16 (32%) personas manifiestan que es por alta productividad. Se confirma de esta manera que es prioritario la capacitación de la población o por lo menos de los técnicos de la zona para potencializar los recursos disponibles y mejorar la producción; además de proveer la información pertinente a la población para que se aseguren con la factibilidad del factor climático y suelo que es indispensable en este caso para prevenir pérdidas que afectarían grandemente en la economía de la población.

3. Actividades agropecuarias que les gustaría producir en la zona. Cantón: El Pan

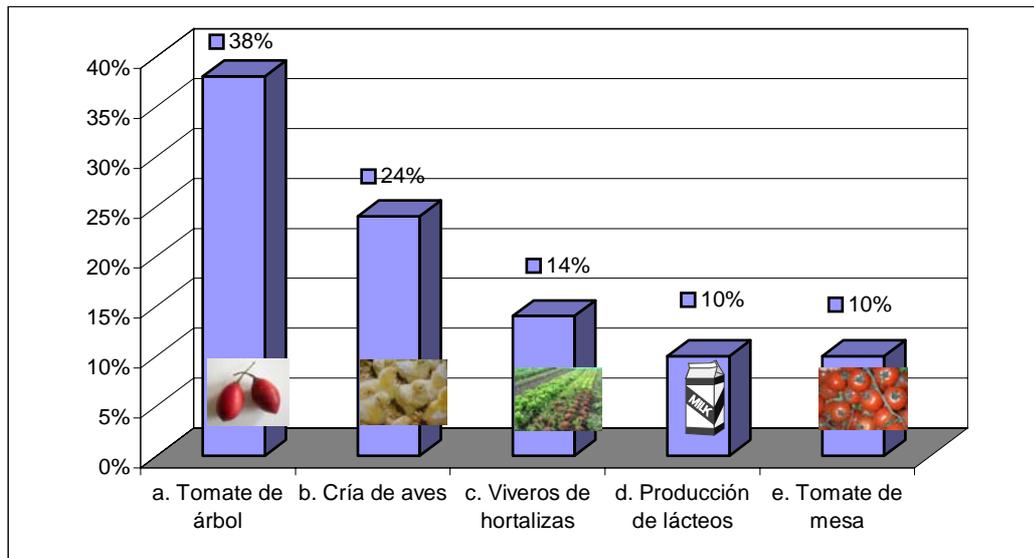


Gráfico: 4 – 3

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

Las 19 (38%) personas de las 50 encuestadas les gustaría dedicarse a la producción de tomate de árbol a pesar de las pérdidas que este cultivo a ocasionado en otro tiempo, 12 (24%) de ellas quisieran trabajar más en la ganadería, 7 (14%) desean criar aves y 5 (10%) a las hortalizas y granadillas. Estas actividades últimas en la actualidad no se observa su presencia en forma sustentable, evidenciándose escasez en la oferta.

4. Razones por las que le gustaría las actividades antes mencionadas. Cantón: El Pan

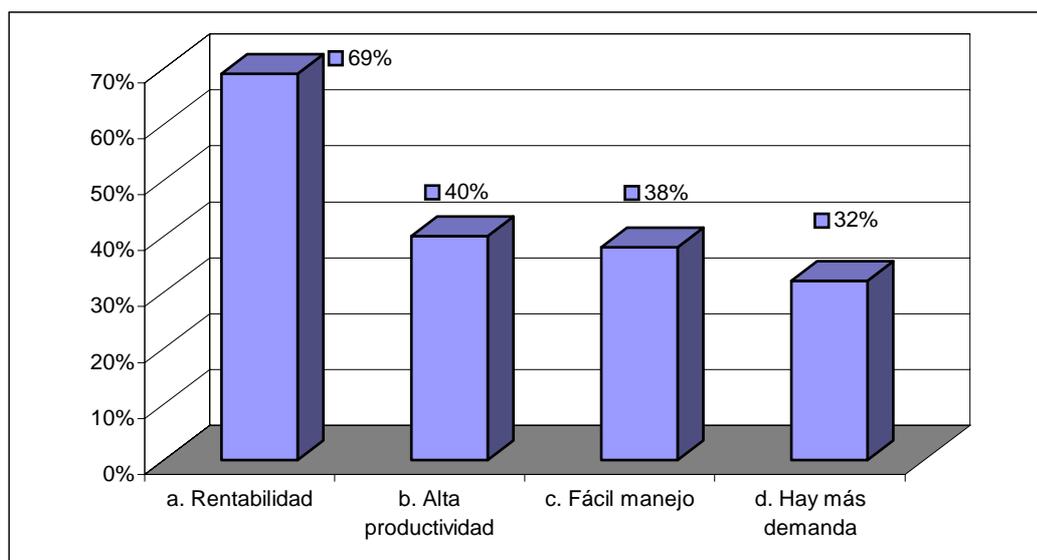


Gráfico: 4 – 4

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

Son 34 (69%) personas las que afirman que las razones por las que realizarían las actividades antes mencionadas es por la ganancia buena que esta representa, seguidas de 20 (40%) personas que confirman que la producción de estas actividades es alta, además de su fácil manejo aseguran 19 (38%) de ellas y 16 (32%) encuestados manifiestan que la demanda de estos productos es buena. Se observa claramente que desconocen al cultivo como tal; tanto en sus exigencias como en sus necesidades, aunque si reconocen sus bondades y mercado.

5. Razones que les impiden desarrollar estas actividades.
Cantón: El Pan

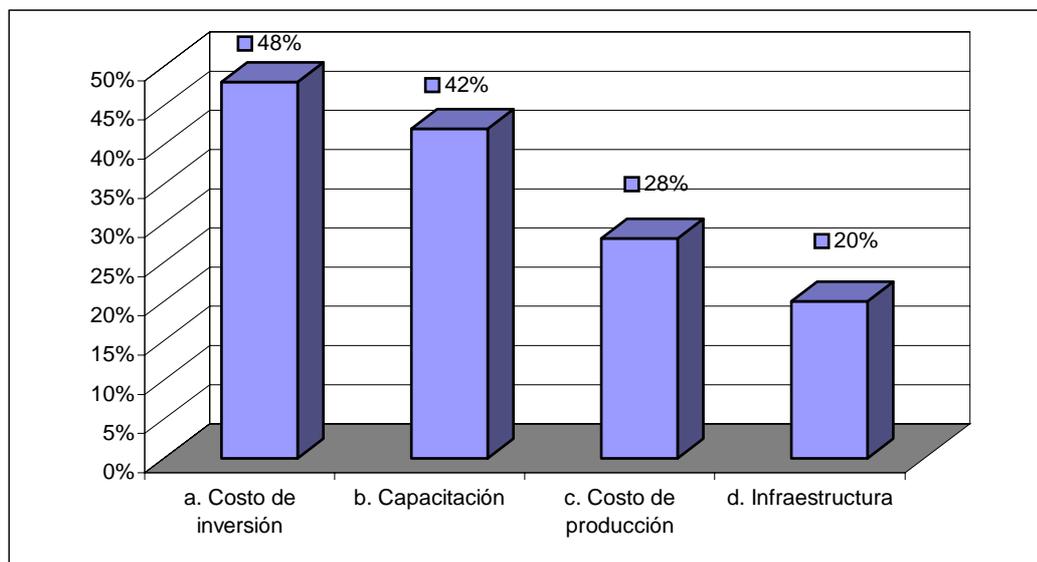


Gráfico: 4 – 5

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Los costos de producción son altos, dicen 24 (48%) personas de las encuestadas y no tenemos los conocimientos suficientes manifiestan 21 (42%) de estas personas además de no disponer de suficientes medios económicos para establecer la producción de 14 (28%) con la infraestructura requerida. Es notorio que el factor económico y la capacitación requerida es el limitante para desarrollar esta actividad, misma que si fracasare antes de la primera cosecha representaría un desastre para el productor porque no recuperaría absolutamente nada.

6. Porcentaje de personas que les gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona, según estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados
Cantón: El Pan

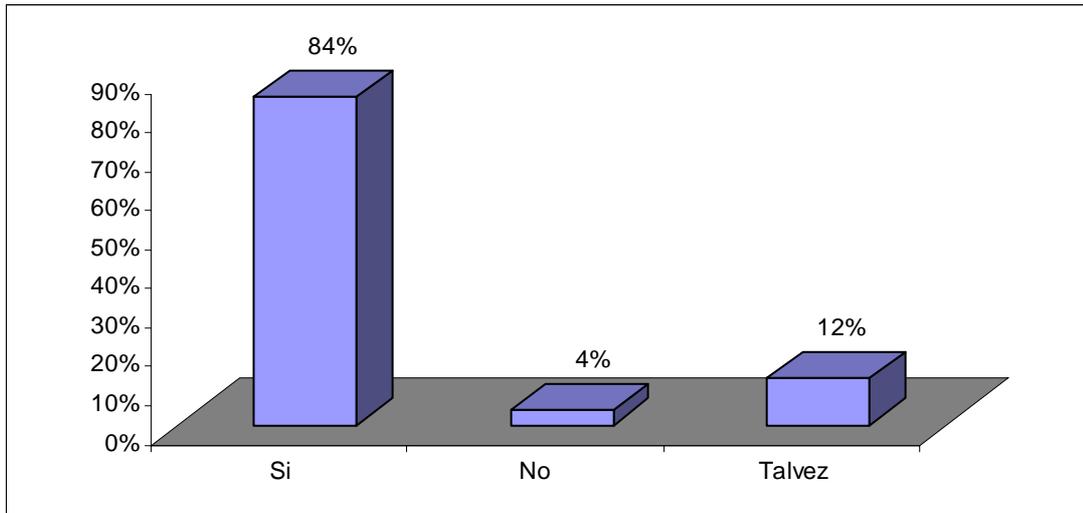


Gráfico: 4 – 6

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al ochenta y cuatro por ciento (41 personas) les gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona según los estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados, mientras que al cuatro por ciento (2 personas) no y el doce por ciento (6 personas) no esta seguro. Por lo tanto argumentaríamos que la falta de estudios agropecuarios en la zona, la ausencia de transferencia de tecnología, y el conformismo de la población por haber incursionado en el mal hábito del paternalismo ha repercutido negativamente en la motivación de producción en el área agropecuaria.

7. Porcentaje de personas dispuesta al compromiso de formación agropecuaria.
(m)

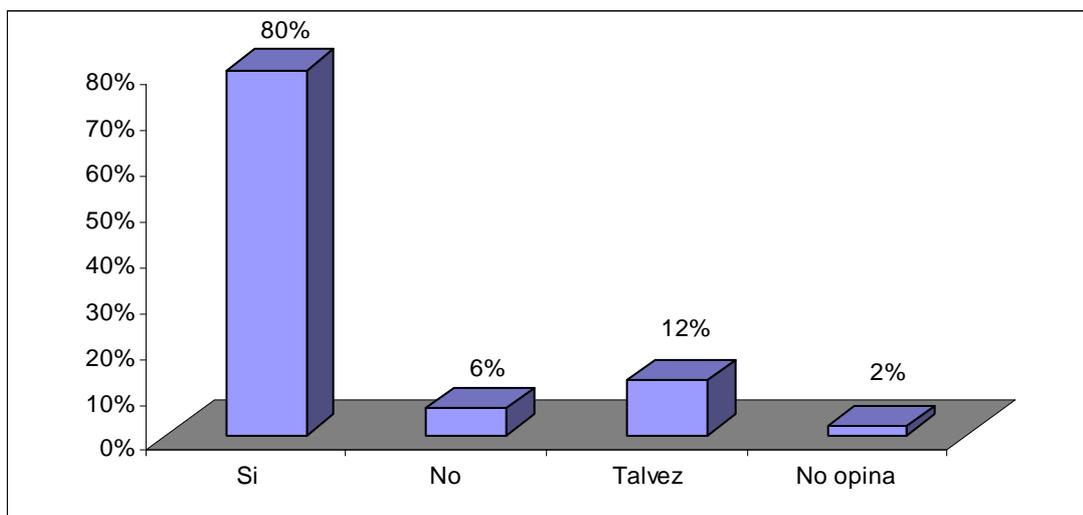


Gráfico: 4 – 7

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El ochenta por ciento de los encuestados (40 personas) estaría dispuestos a comprometerse en la producción, capacitación y asesoramiento con profesionales agropecuarios y autoridades provinciales para trabajar mancomunadamente con sus vecinos y otras instituciones afines, para formar organizaciones de producción que beneficien los Ingresos familiares y mejorar su calidad de vida, no obstante el seis por ciento (3 personas) no lo desea, el doce por ciento (seis personas) lo dudan y el dos por ciento no contesta. Estos resultados indican que el agricultor de la zona está dispuesto a comprometerse en producciones bien dirigidas y estudiadas porque la ausencia de estos estudios y de personal capacitado ha sido el factor limitante para ello.

A.1.2 Cantón: Sevilla de Oro con 50 personas encuestadas



1. Actividades agropecuarias a las que más se dedican en la comunidad.
Cantón: Sevilla de Oro

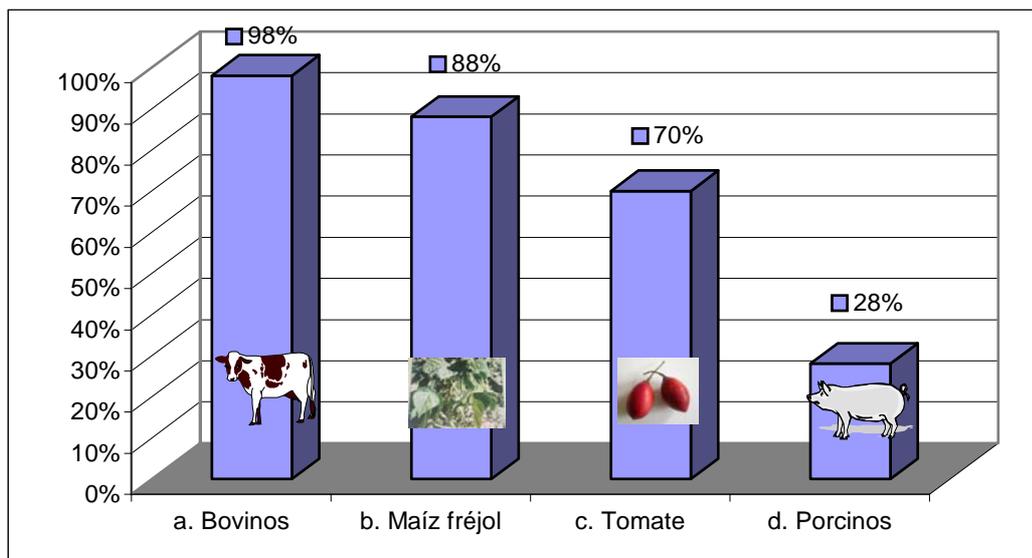


Gráfico: 4 – 8

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

En el cantón Sevilla de Oro se encuestaron a cincuenta personas donde cuarenta y nueve de ellas que representa el 98% afirman que la actividad a la que más se dedica

esta población es la ganadería, seguido de cuarenta y cuatro personas (88%), quienes aseguran que la segunda actividad es el cultivo asociado de maíz y fréjol, mientras que treinta y cinco personas (70%), manifiestan que la tercera actividad es el cultivo de tomate de árbol y catorce de los encuestados asignan a los porcinos; Por lo tanto, es de suponer que al igual que en el cantón anterior en esta zona también se necesita capacitación de la población en éstas áreas agropecuarias.

2. Razones principales por la que se dedican a estas actividades.
Cantón: Sevilla de Oro

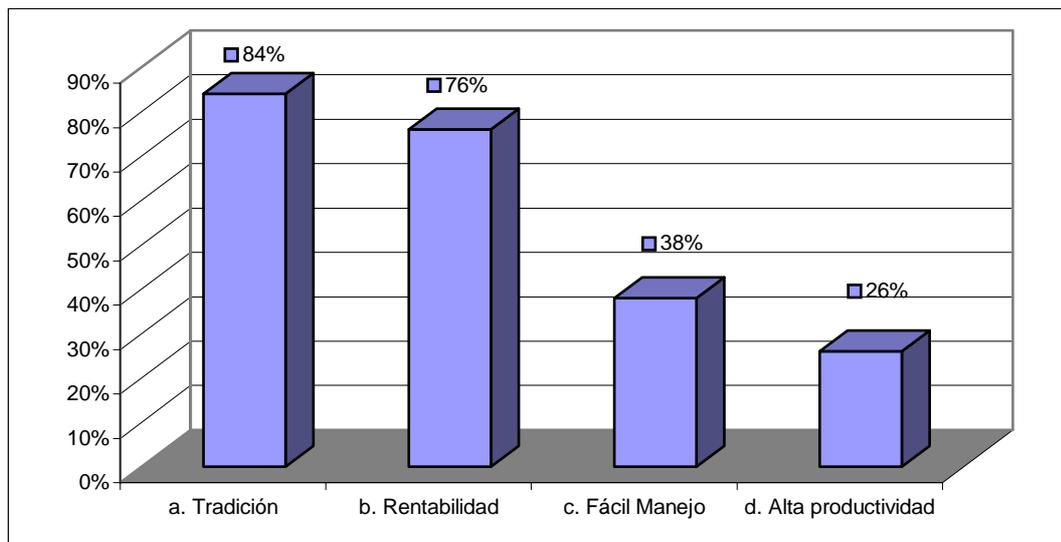


Gráfico: 4 – 9

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Son cuarenta y dos personas que representan el 84% de las encuestadas que suponen que la razón principal por la que se dedican a estas actividades es por tradición, treinta y ocho (76%) creen que es por rentabilidad, diecinueve (38%) piensan que es por fácil manejo y otras trece (26%) personas manifiestan que es por alta productividad. Confirmamos por lo tanto que es prioritario la capacitación de la población o por lo menos de los técnicos de la zona para potencializar los recursos disponibles y mejorar la producción. Cabe acotar que si la productividad es buena y su rentabilidad también a pesar de que el manejo de la producción es empírica, cuán beneficioso sería hacerlo técnica y científicamente su manejo.

3. Actividades agropecuarias que les gustaría producir en la zona. Cantón: Sevilla de Oro

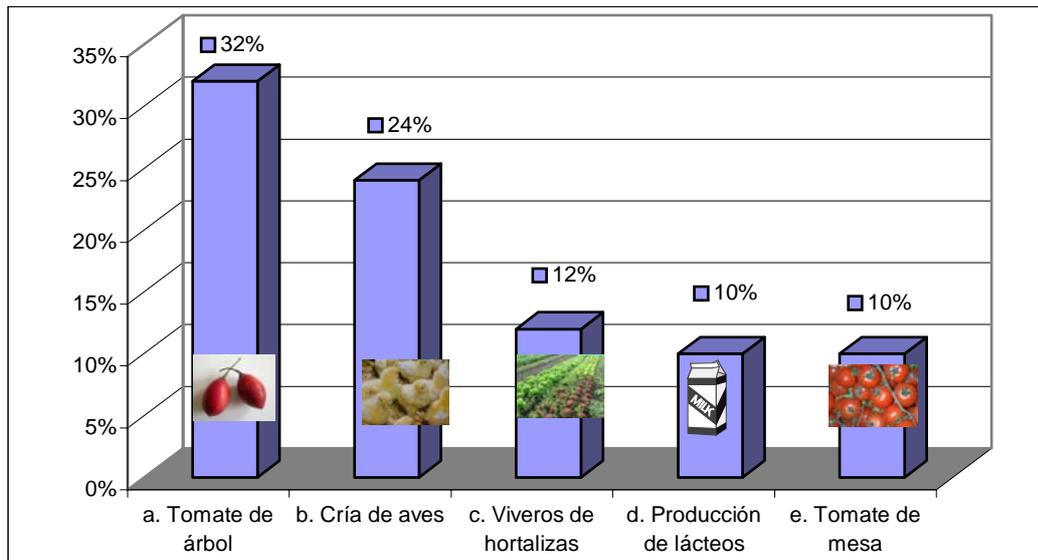


Gráfico: 4 – 10

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Dieciséis encuestados que representan el (32%), les gustaría dedicarse a la producción de tomate de árbol, doce (24%) de ellos quisieran trabajar más en la cría de aves, seis (12%) desearían producir plantas y cinco (10%) a los lácteos y tomate de mesa. La desinformación del manejo de estas producciones preferidas ha repercutido en la omisión del gran riesgo que representa el factor climatológico para las dos primeras producciones y la gran pérdida económica que esto implicaría a la población agropecuaria y por qué no al cantón.

4. Razones por las que le gustaría las actividades antes mencionadas. Cantón: Sevilla de Oro

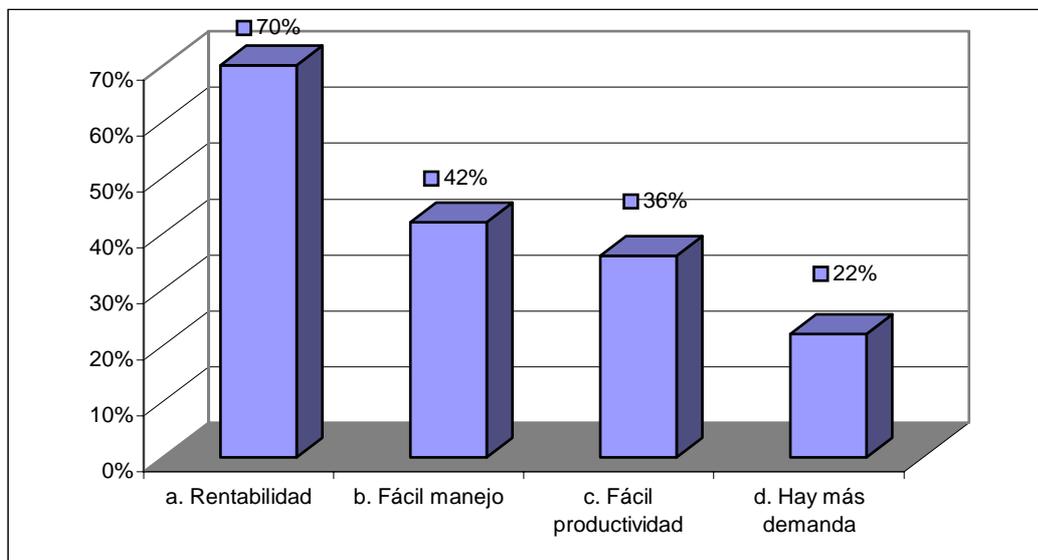


Gráfico: 4 – 11

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Son treinta y cinco personas encuestadas o el 70% afirman que la razón por las que realizarían las actividades antes mencionadas es por la buena ganancia o rentabilidad que esta representa, seguidas de veinte y un personas o 42% que confirman que es el fácil manejo de estas producciones, dieciocho personas o 36% dicen que por la alta productividad y apenas once personas opinan que es la demanda de estos productos. En los resultados se muestra un desconocimiento del mercado y los períodos largos de sobre oferta que baja los precios increíblemente, haciendo en mucho de los casos quebrar a los productores financieramente, haciéndoles perder créditos bancarios por su mora.

5. Razones que les impiden desarrollar estas actividades.
Cantón: Sevilla de Oro

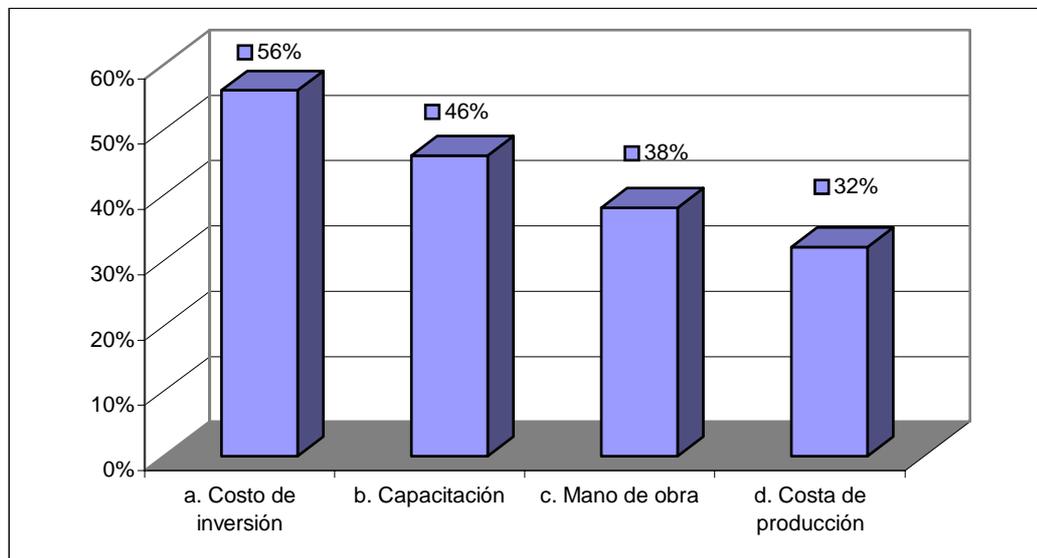


Gráfico: 4 – 12

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Los costos de inversión son altos, dicen veinte y ocho personas o el 56% de las encuestadas, además de no poseer los suficientes conocimientos manifiestan veinte y tres de estas personas o el 46% de ellas, así también la no disponibilidad de mano de obra suficiente ha sido un factor limitante para diecinueve personas o el 38% de los encuestados y por una minoría de 16 personas o el 32% de las encuestadas el problema de falta de recursos económico para cubrir los costos de producción han sido un verdadero obstáculo. Confirmando que la pobre economía del productor repercute grandemente en la actividad productiva agropecuaria del cantón Sevilla.

6. Porcentaje de personas que les gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona, según estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados.
Cantón: Sevilla de Oro

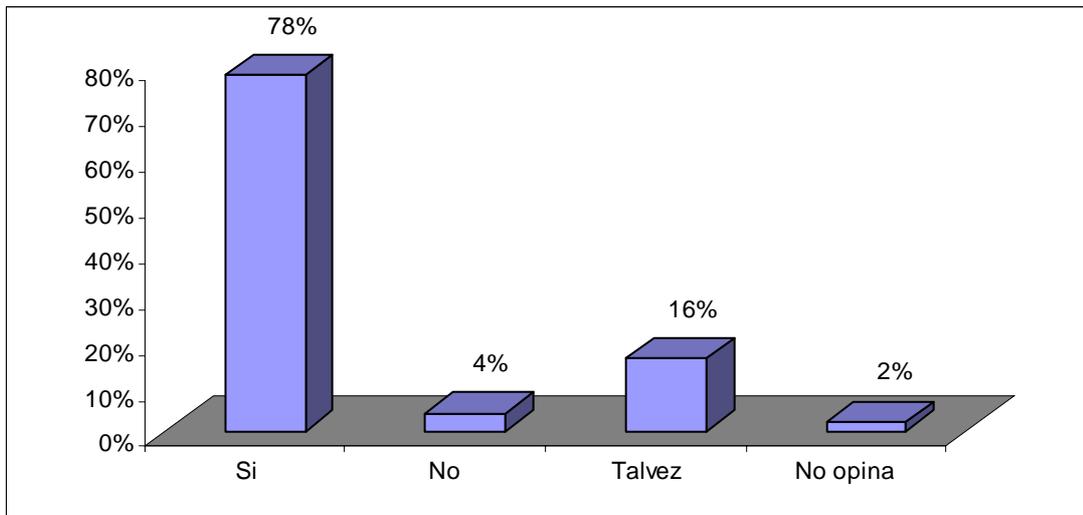


Gráfico: 4 – 13

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

A los setenta y ocho por ciento de los encuestados (39 personas) les gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona según los estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados, mientras que al cuatro por ciento (2 personas) no le gustaría emprender ninguna actividad agropecuaria y el dieciséis por ciento (8 personas) no esta seguro, este porcentaje alto de indecisión es producto de la inestabilidad económica, la falta de conocimientos sobre el manejo y producción de las actividades agropecuarias preferidas; además de la baja credibilidad en los proyectos ofrecidos por experiencias anteriores.

7. Porcentaje de personas dispuesta al compromiso de formación agropecuaria.
Cantón: Sevilla de Oro

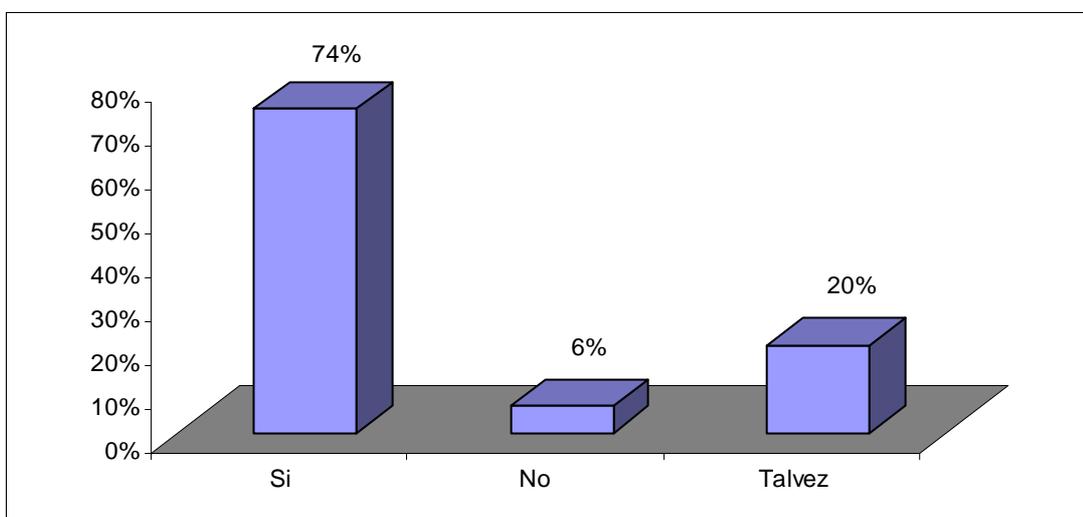


Gráfico: 4 – 14

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El setenta y cuatro por ciento de los encuestados (37 personas) estarían dispuestos a comprometerse en la producción, capacitación y asesoramiento con profesionales agropecuarios y autoridades provinciales para trabajar mancomunadamente con sus vecinos y otras instituciones afines, para formar organizaciones de producción que beneficien los Ingresos familiares y mejorar su calidad de vida, no obstante el seis por ciento (3 personas) no lo desea y el veinte por ciento (10 personas) lo duda, confirmando el comentario del gráfico anterior que es la evidencia palpable de la incredulidad en los demás y peor aún en las organizaciones.

A.1.3 Cantón: San Fernando con 63 personas encuestadas



1. Actividades agropecuarias a las que más se dedican en la comunidad. Cantón: San Fernando

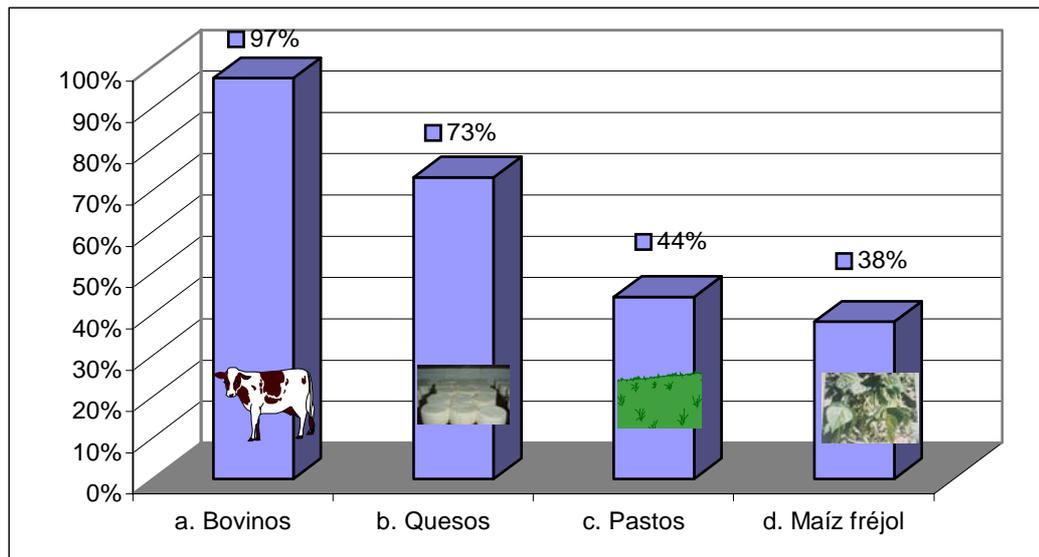


Gráfico: 4 – 15

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

En el cantón San Fernando se encuestaron a sesenta y tres personas donde sesenta y uno de ellas que representa el 97%, afirman que la actividad a la que más se dedica

esta población es la ganadería, seguido de cuarenta y seis personas (73%) quienes aseguran que la segunda actividad es la elaboración de los quesos, veinte y ocho personas (44%) manifiestan que la tercera actividad es la producción de pastos y veinte y cuatro encuestados (38%) suponen que es el cultivo del maíz y fréjol. Por lo tanto es de suponer que esta zona necesita capacitación de la población en el área de ganadería, producción de pastos y agroindustrias especialmente en lácteos, aprovechando las bondades del clima y el conocimiento de la población con respecto a los bovinos.

2. Razones principales por la que se dedican a estas actividades.
Cantón: San Fernando

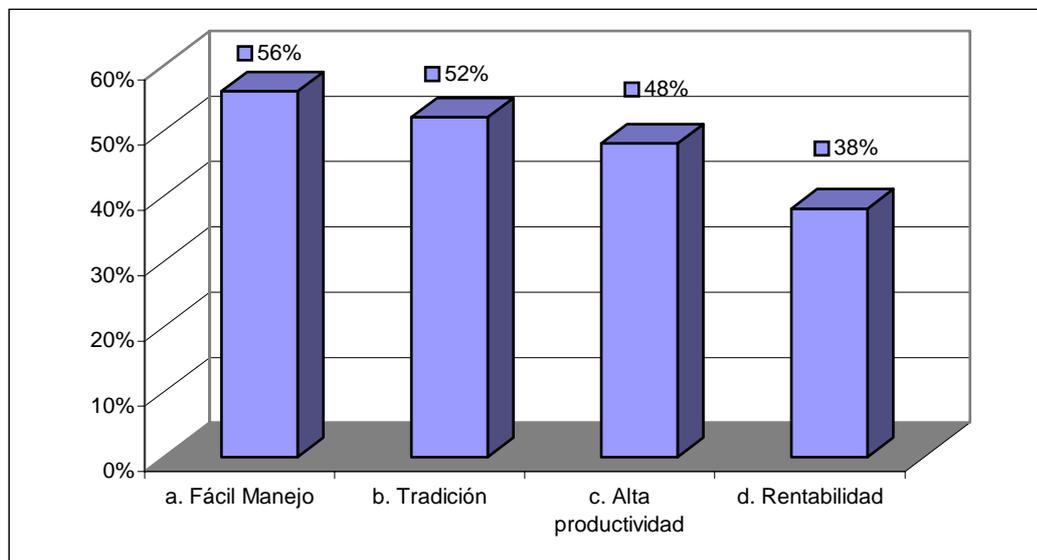


Gráfico: 4 – 16

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Son treinta y cinco personas (56%) de las sesenta y tres encuestadas que suponen que la razón principal por la que se dedican a estas actividades es por el fácil manejo, treinta y tres (52%) creen que es por la tradición, treinta (48%) piensan que es por la alta productividad y otras veinte y cuatro personas (38%) manifiestan que es por la rentabilidad. Confirmamos por lo tanto que es prioritario que el gobierno aproveche estas bondades de la zona para proveerles de recursos suficientes (económicos, humanos, facilidades de crédito, capacitación, etc.), a la población zona para potenciar los recursos disponibles y mejorar la producción y por ende la calidad de vida de sus habitantes.

3. Actividades agropecuarias que les gustaría producir en la zona. Cantón: San Fernando

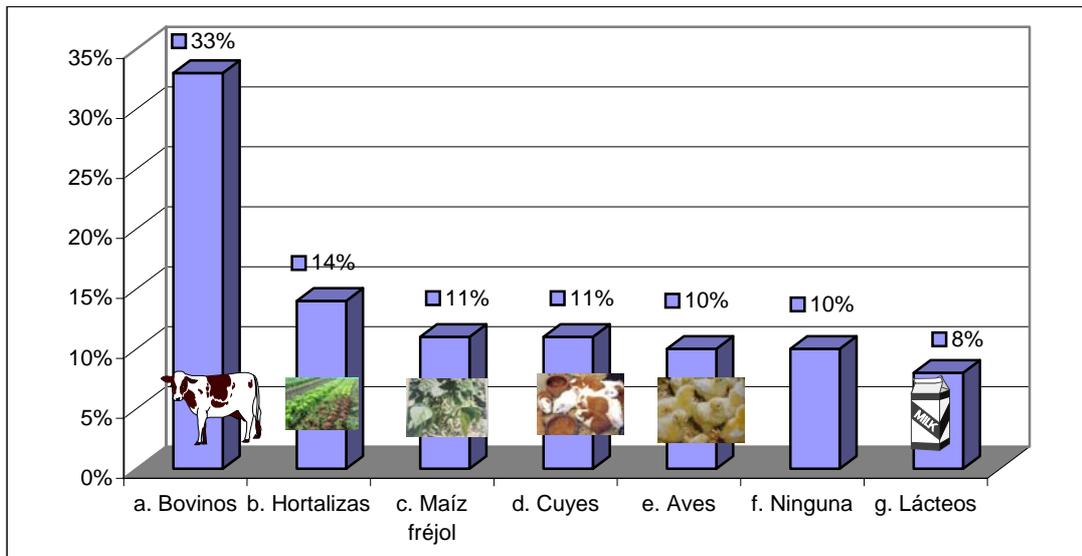


Gráfico: 4 – 17

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

A veintiún personas (33%) de las encuestadas les gustaría dedicarse a la producción de ganadería, nueve de ellos (14%) quisieran trabajar más en la producción de hortalizas, siete (11%) desean cultivar maíz-fréjol o criar cuyes y seis encuestados (10%) les gustaría criar aves o ninguna actividad; mientras que 5 personas o el 8% desearían dedicarse a la industrialización de lácteos. En la zona se evidencia escasez de productos hortícolas, por lo que su precio está sobre dimensionado por la oferta mínima frente a la demanda de las mismas. Esta es la razón de necesidades de consumo que disfrazan las actividades agropecuarias ideales para el cantón.

4. Razones por las que le gustaría las actividades antes mencionadas. Cantón: San Fernando

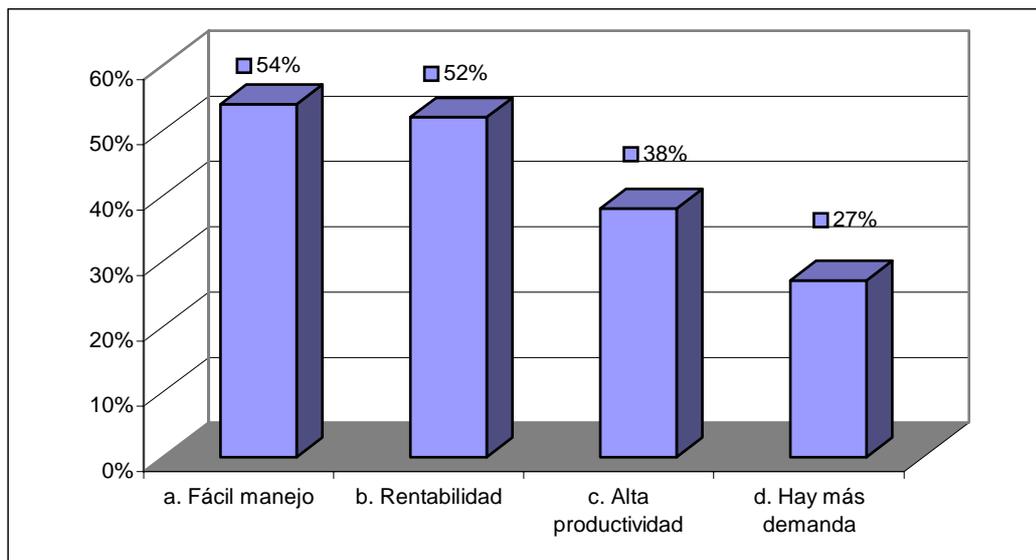


Gráfico: 4 – 18

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

Son treinta y cuatro personas (54%) las que afirman que las razones por las que realizarían las actividades antes mencionadas es por el fácil manejo, seguidas de treinta y tres personas (52%) que confirman que la rentabilidad de estas actividades es buena, veinte y cuatro personas (38%) aseguran que es por la alta productividad y diecisiete personas (27%) manifiestan que la demanda de estos productos es buena. Estos resultados confirman lo expuesto en la figura anterior, haciéndose evidente la necesidad de capacitación e información sobre el manejo en la post cosecha de las hortalizas, maíz, manejo y producción de aves y cuyes, etc.

5. Razones que les impiden desarrollar estas actividades.
Cantón: San Fernando

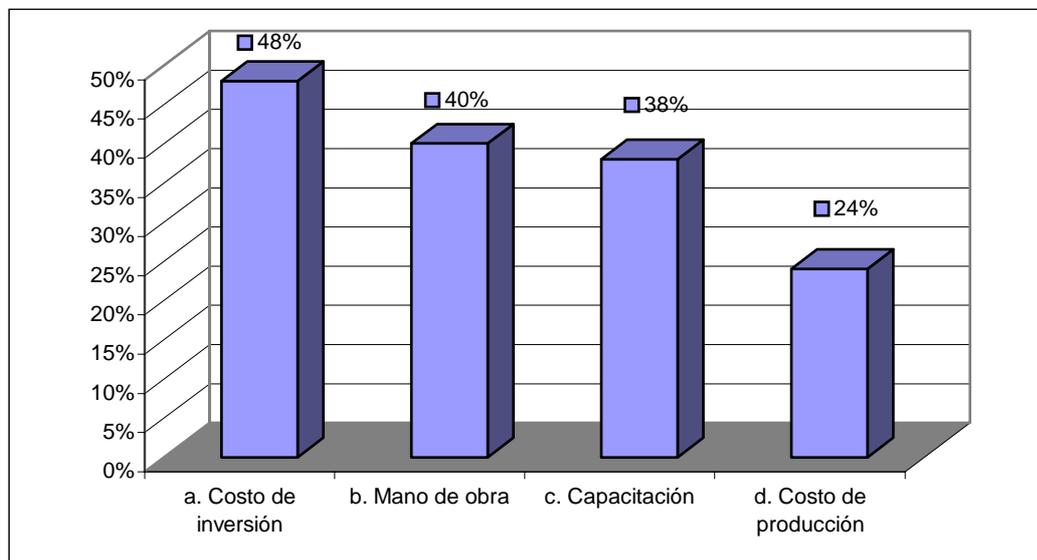


Gráfico: 4 – 19

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Los costos de inversión son altos dicen treinta personas encuestadas (48%) con mano de obra insuficiente manifiestan veinte y cinco personas (40%), no tenemos la capacitación necesaria dicen veinte y cuatro (38%) de estas personas además de no disponer de suficientes medios económicos para establecer sus producciones con la infraestructura requerida para el establecimiento del cultivo lo dicen quince personas (24%). También en este cantón se observan en los resultados la necesidad económica o la facilidad a créditos para emprender en producciones agropecuarias, utilizando la tecnología apropiada para cada caso, ya que la disponibilidad de mano de obra es baja en la zona por la migración; por lo tanto, es inminente la capacitación de la población en éstas actividades para hacer uso correcto de los recursos disponibles y obtenidos.

5. Personas a las que les gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona, según estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados.
Cantón: San Fernando

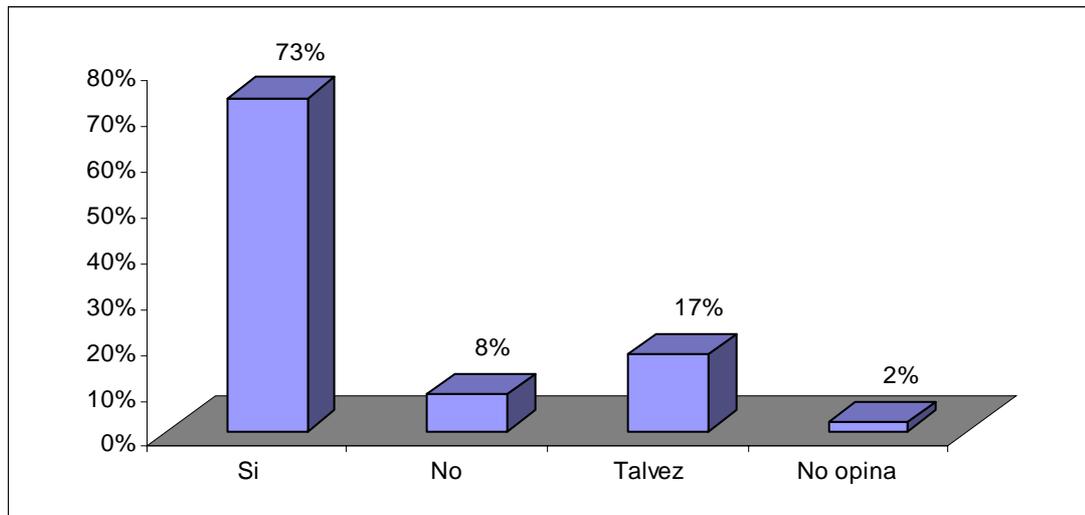


Gráfico: 4 – 20

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al setenta y uno por ciento de los encuestados (45 personas) les gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona según los estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados, mientras que al ocho por ciento (5 personas) no le interesa la actividad agropecuaria, el diecisiete por ciento (11 personas) no esta seguro y el dos por ciento (1 persona) no responde se abstiene en responder, lo que implica también inseguridad incrementando el porcentaje anterior, mismos que al ver el desarrollo del proyecto probablemente se sumen a éste.

7. Porcentaje de personas dispuestas al compromiso de formación agropecuaria.
Cantón: San Fernando

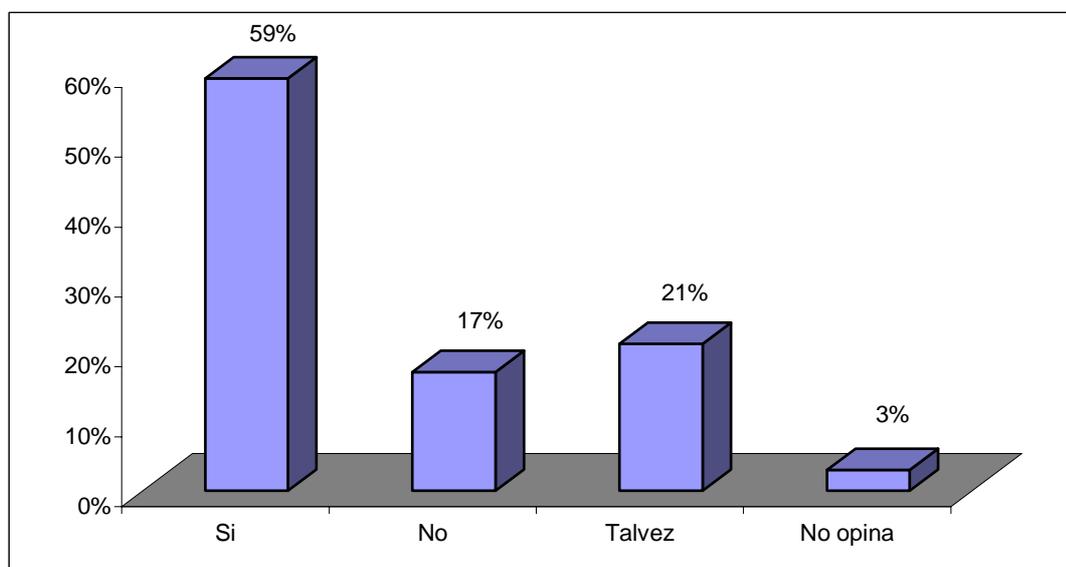


Gráfico: 4 – 21

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El cincuenta y nueve por ciento (37 personas) de los encuestados estarían dispuestos a comprometerse en la producción agropecuaria, capacitación y asesoramiento con profesionales agropecuarios y autoridades provinciales para trabajar mancomunadamente con sus vecinos y otras instituciones afines, para formar organizaciones de producción que beneficien los Ingresos familiares y mejorar su calidad de vida, no obstante el diecisiete por ciento (11 personas) no lo desea, el veinte y uno por ciento (13 personas) lo duda y el tres por ciento no contesta. Es necesario acotar que la población de este cantón en su mayoría es gente adulta con un mínimo de jóvenes, mismos que minimizan sus capacidades por su edad sin ver la potencialidad de su experiencia como parte sabia en el desenvolvimiento y desarrollo de este proyecto. La población joven reside en las grandes ciudades y regresas al cantón los fines de semana o cada mes.

A.1.4 Cantón: Girón con 93 personas encuestadas



1. Actividades agropecuarias a las que más se dedican en la comunidad.
Cantón: Girón

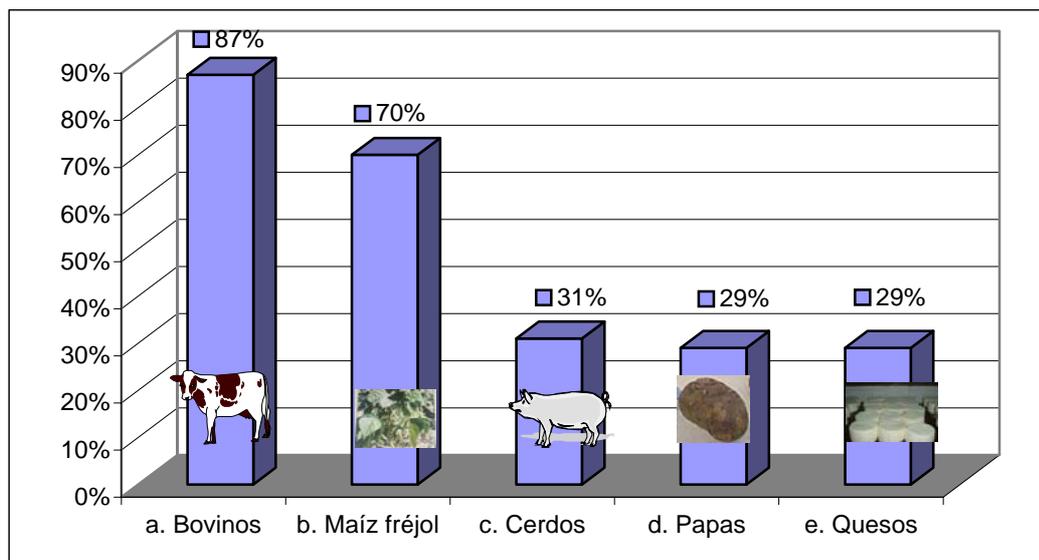


Gráfico: 4 – 22

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

En el cantón Girón se encuestaron a noventa y tres personas donde ochenta y uno de ellas (87%) afirman que la actividad a la que más se dedica esta población es la ganadería, seguido de sesenta y cinco personas (70%) quienes aseguran que la segunda actividad es la cultivo asociado de maíz y fréjol, veinte y nueve personas (31%) manifiestan que la tercera actividad es la cría de cerdos y veinte y siete personas (29%) confirman que el cultivo de papas o la producción de quesos es la cuarta actividad a la que se dedican en el Cantón. Por lo tanto es de suponer que esta zona necesita capacitación de la población en éstas áreas agropecuarias. El cantón Girón al igual que San Fernando es una zona ganadera, donde el clima a jugado un papel preponderante con sus bondades en la producción de bovinos, maíz fréjol, papas, cerdos y quesos, sin dejar de preguntarnos por qué no se dedicaron a la industrialización de lácteos para aprovechar el recurso disponible y suplir el mercado local y provincial.

2. Razones principales por la que se dedican a estas actividades. Cantón: Girón

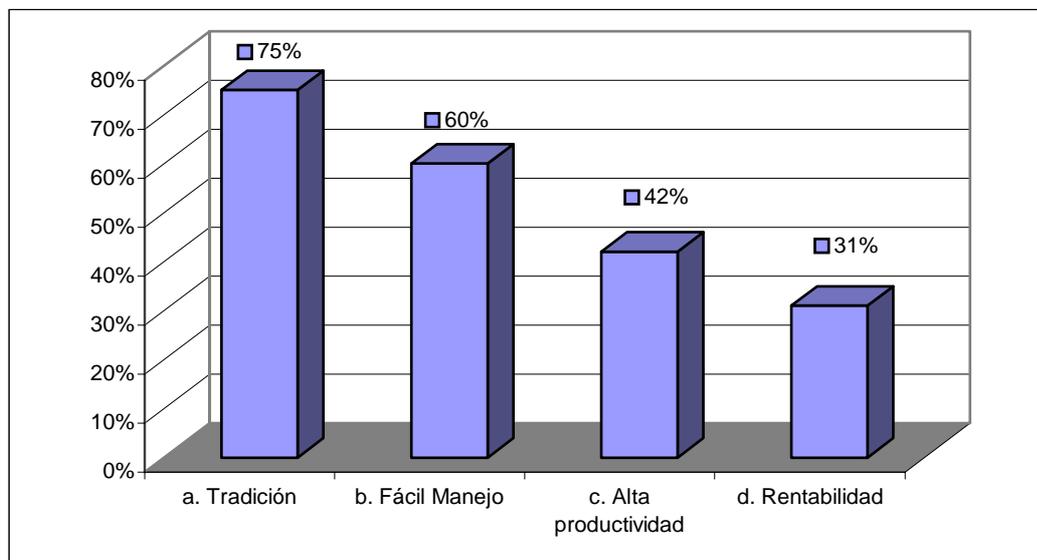


Gráfico: 4 – 23

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Son setenta personas (70%) de las noventa y tres encuestadas que suponen que la razón principal por la que se dedican a estas actividades es por tradición, cincuenta y seis (60%) creen que es por el fácil manejo, treinta y nueve (42%) piensan que es por la alta productividad y otras veinte y nueve personas (31%) manifiestan que es por alta rentabilidad. Confirmamos por lo tanto que es prioritario la capacitación de la población o por lo menos de los técnicos de la zona para potencializar los recursos

disponibles y mejorar la producción. Si el manejo de la producción agropecuaria ha sido hasta el momento empírica, cuán eficiente podría llegar a ser si la tecnología y la capacitación fueran cubiertas en el cantón, transformándose en los proveedores de lácteos y sus derivados de la provincia y con el tiempo del Austro.

3. Actividades agropecuarias que les gustaría producir en la zona.
Cantón: Girón

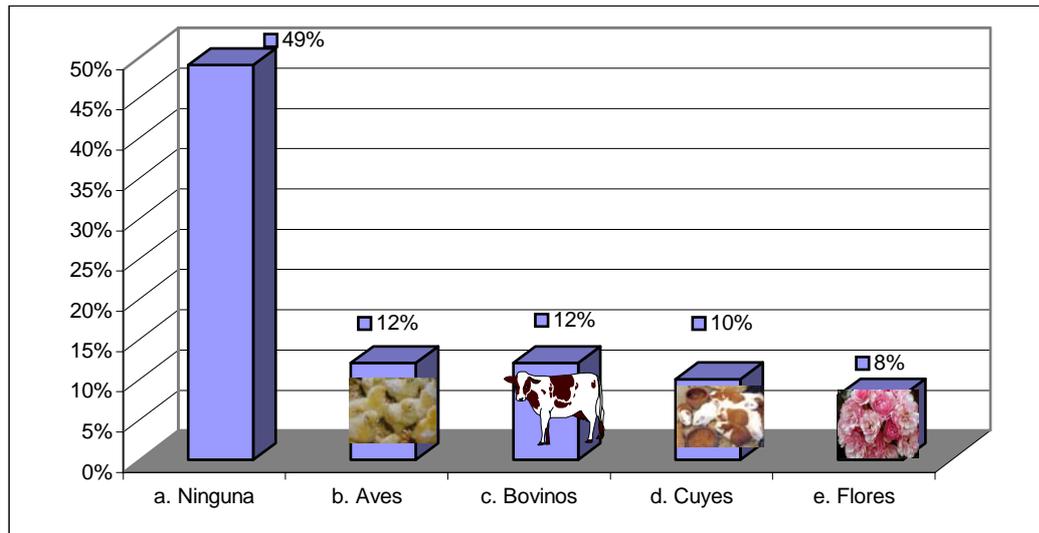


Gráfico: 4 – 24

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Cuarenta y seis (49%) de los noventa y tres encuestados no les gustaría dedicarse a la producción agropecuaria, once (12%) desearían dedicarse al la cría de aves o la ganadería, nueve (10%) de éstas les agrada la cría de cuyes y siete (8%) el cultivo de flores. La globalización, dolarización y la falta de apoyo del gobierno ha repercutido directamente en el agricultor de la zona, provocando grandes pérdidas financieras y aún penalizaciones legales por incumplimientos bancarios, desmotivando la actividad agropecuaria en el cantón Girón. Las actividades que posiblemente emprendieran en bovinos porque conocen algo de su manejo al igual que las aves y cuyes, aunque sus conocimientos son limitados al respecto.

4. Razones por las que le gustaría las actividades antes mencionadas.
Cantón: Girón

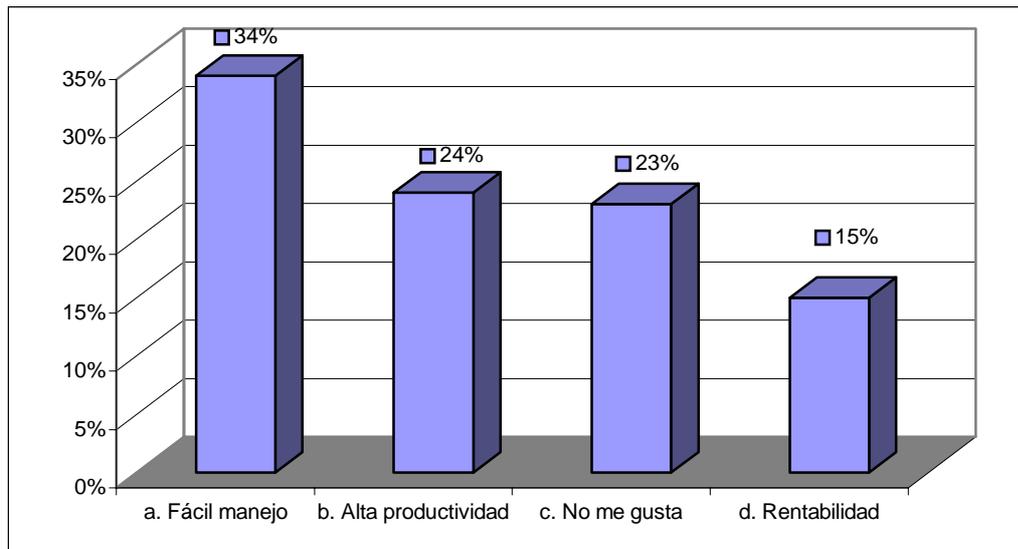


Gráfico: 4 – 25

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

Son treinta y dos personas (34%) afirman que las razones por las que realizarían las actividades antes mencionadas es por el fácil manejo aunque empíricamente, seguidas de veinte y dos personas (24%) que confirman la productividad alta de estas actividades a pesar de la falta de capacitación, además veinte y un personas (23%) no se identifican con el área agropecuaria y catorce personas (15%) dicen que la rentabilidad es una razón para dedicarse a estas actividades. Son muy claros al expresarse que por lo menos proveerán de alimento proteico necesario para consumo de sus familias o para sustentar limitadamente el alimento necesario del mercado.

5. Razones que les impiden desarrollar estas actividades.
Cantón: Girón

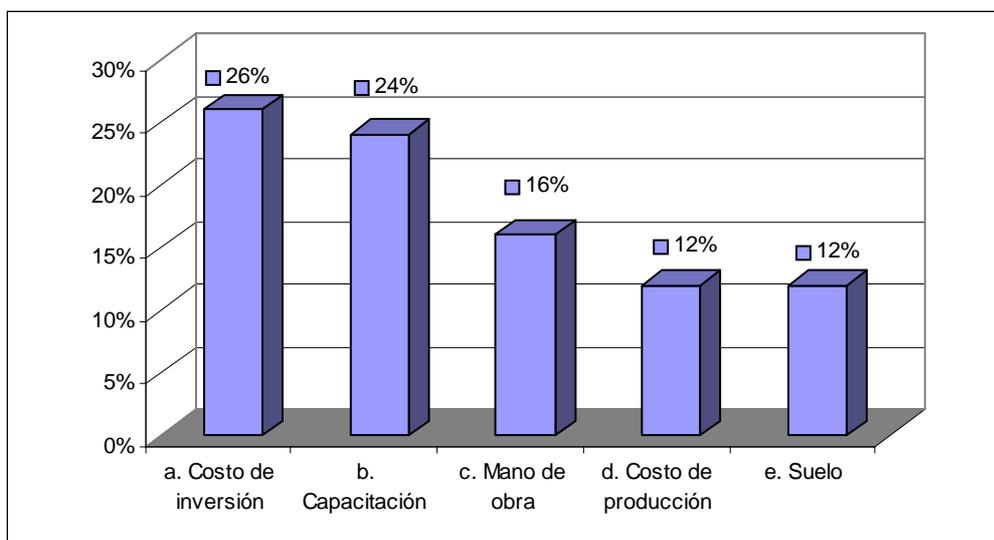


Gráfico: 4 – 26

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

Los costos de inversión son altos, dicen veinte y cuatro personas (26%) de las encuestadas, tenemos poco conocimientos manifiestan 21 (24%), la mano de obra es limitada acotan quince (16%) personas y además de no disponer de suficientes medios económicos para mantener el cultivo, su infraestructura y suelo óptimo. Disponer de dinero para emprender estas actividades es casi imposible, encontrar alguien que les capacite en estas producciones peor; encontrar mano de obra disponible para emprender algo significativo en la zona es muy difícil, ya que los jóvenes han migrado y los pocos que hay prefieren otras actividades porque el trabajo agropecuario es duro y poco remunerado; por lo tanto no conviene a nadie en la actualidad, recalcan.

6. Personas a las que les gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona según los estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados.

Cantón: Girón

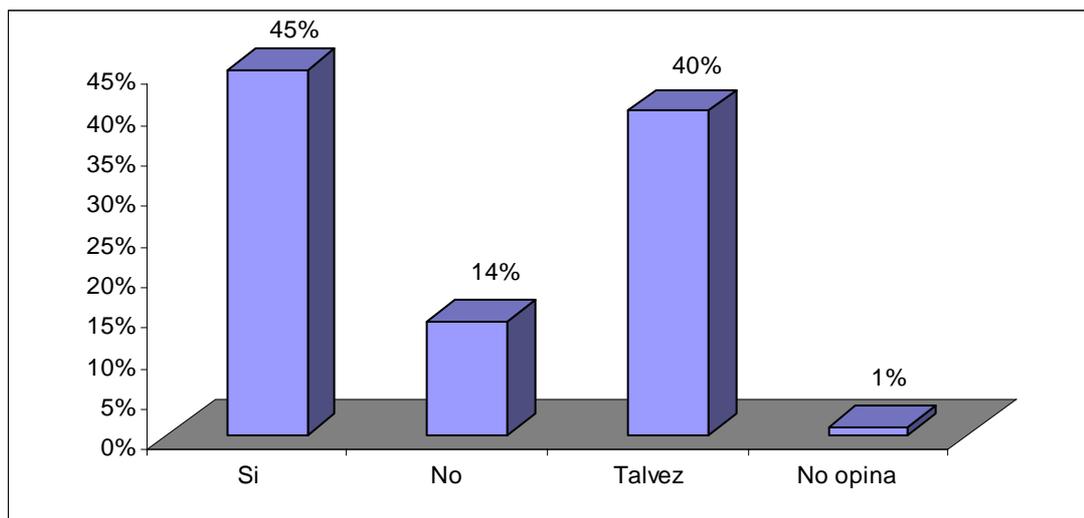


Gráfico: 4 – 27

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al cuarenta y cinco por ciento (42 personas) les gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona según los estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados, mientras que al catorce por ciento (13 personas) no, al cuarenta por ciento (37 personas) no esta seguro y el uno por ciento no contesta. La población en este cantón es grande y las aspiraciones de la mayoría se enmarcan en trabajos de la ciudad, minimizando las actividades agropecuarias por la baja rentabilidad y el ritmo consumista de la población.

7. Porcentaje de personas dispuestas al compromiso de formación agropecuaria.
Cantón: Girón

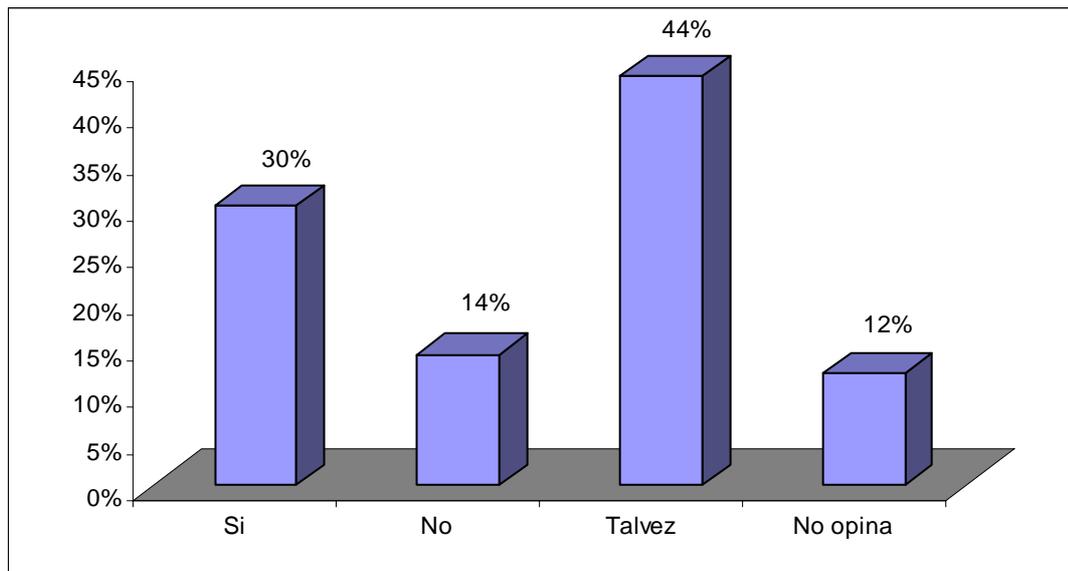


Gráfico: 4 – 28

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El treinta por ciento de los encuestados (28 personas) estaría dispuestos a comprometerse en la producción, capacitación y asesoramiento con profesionales agropecuarios y autoridades provinciales para trabajar mancomunadamente con sus vecinos y otras instituciones afines, para formar organizaciones de producción que beneficien los Ingresos familiares y mejorar su calidad de vida, no obstante el catorce por ciento (13 personas) no lo desean, el cuarenta y cuatro por ciento (41 personas) lo dudan y el doce por ciento (11 personas) no contesta. Las personas son muy francas en sus respuestas y su sentir, por ello manifiestan claramente su temor al compromiso y al trabajo mancomunada por su poca sociabilidad o prejuicios propios de la zona, a pesar de disponer de mayor número de población joven con relación a los otros cantones.

A.2 Resultados de la encuesta de preferencia estudiantil de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, San Fernando y Girón.

Realizada a los alumnos de sexto curso.

A.2.1 Encuesta de Preferencia Estudiantil: Cantón El Pan

Se realizó la encuesta a los 14 estudiantes del sexto curso del “Colegio Nacional Técnico el Pan”, representando todo el universo de esta zona.

1. Preferencia profesional de los encuestados Cantón: El Pan

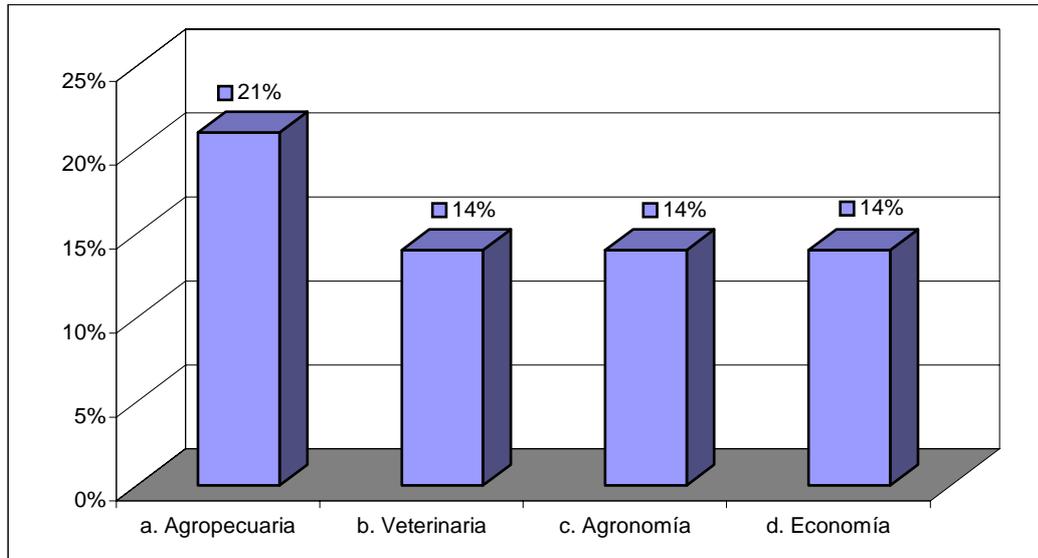


Gráfico: 4 – 29

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El veintiuno por ciento de los catorce encuestados les gustaría seguir la carrera de Agropecuaria en la universidad, al catorce por ciento de los futuros bachilleres les gustaría seguir Veterinaria, igual que Agronomía y la misma cantidad Economía. Se observa menos de un cuarto de la población encuestada con preferencia al área agropecuaria como tal, aunque si incorporamos a este total la tendencia por la veterinaria y agronomía cambiaría el panorama argumentando que es satisfactoria la tendencia estudiantil en su preferencia con un porcentaje del 50% que es halagador para el cantón el Pan por ser preferentemente de sustentabilidad agropecuaria.

1.2. Razón de su Preferencia profesional Cantón: El Pan

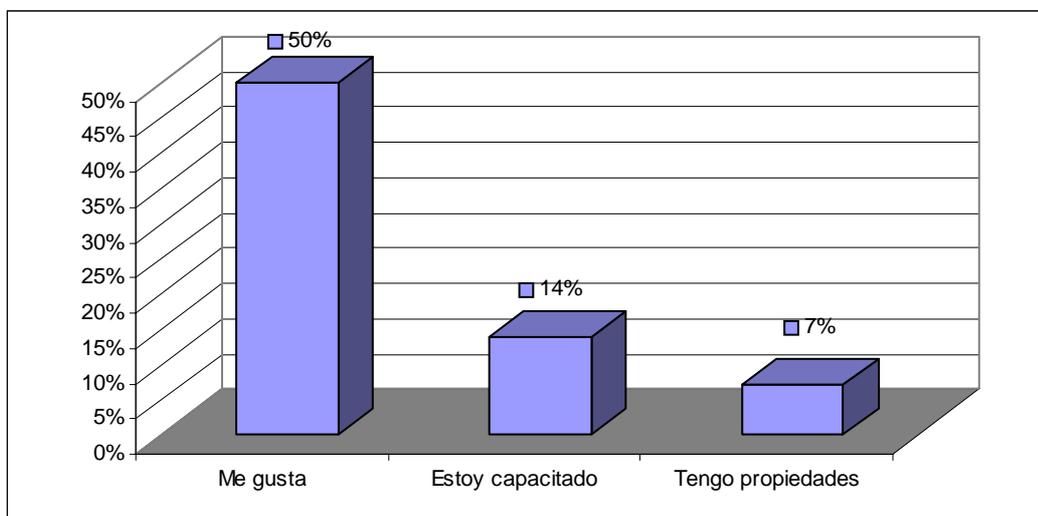


Gráfico: 4 – 30

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El cincuenta por ciento de los encuestados manifiestan que la razón por la que escogieron estas carreras es porque les gusta, el catorce por ciento porque se encuentran capacitados y el siete por ciento por disponer de recursos que les facilitaría su aprendizaje. Es evidente que el factor cognoscitivo juega un papel preponderante en la toma de decisiones por la carrera, además de la genética y su afinidad por las mismas tendencias formativas o de proyectos de vida.

2. Preferencia Universitaria de los encuestados.

Cantón: El Pan

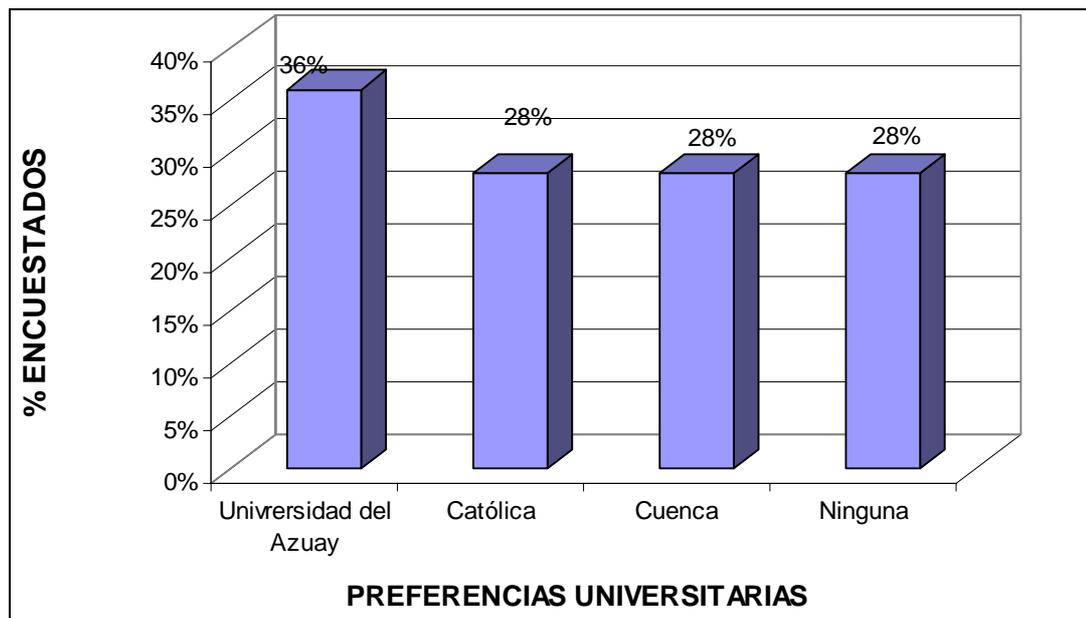


Gráfico: 4 – 31

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al treinta y seis por ciento de los encuestados les gustaría estudiar en la Universidad del Azuay por considerarle buena y de prestigio, el veinte y ocho por ciento le gustaría la Universidad Católica por ser conocida, brindarles facilidades y por amistades, mientras que el veinte y ocho por ciento le gustaría la Universidad de Cuenca porque les gusta y es de prestigio el siete por ciento no le gustaría ninguna de las universidades. Los resultados evidenciados en este gráfico son muy peculiares, porque a pesar de la baja economía del país y la gran posibilidad de Ingresar en universidades del estado a bajo costo, ellos enuncian su preferencia por la Universidad del Azuay por su calidad académica.

3. Porcentaje de los estudiantes que desean estudiar agropecuaria con beca universitaria.
Cantón: El Pan

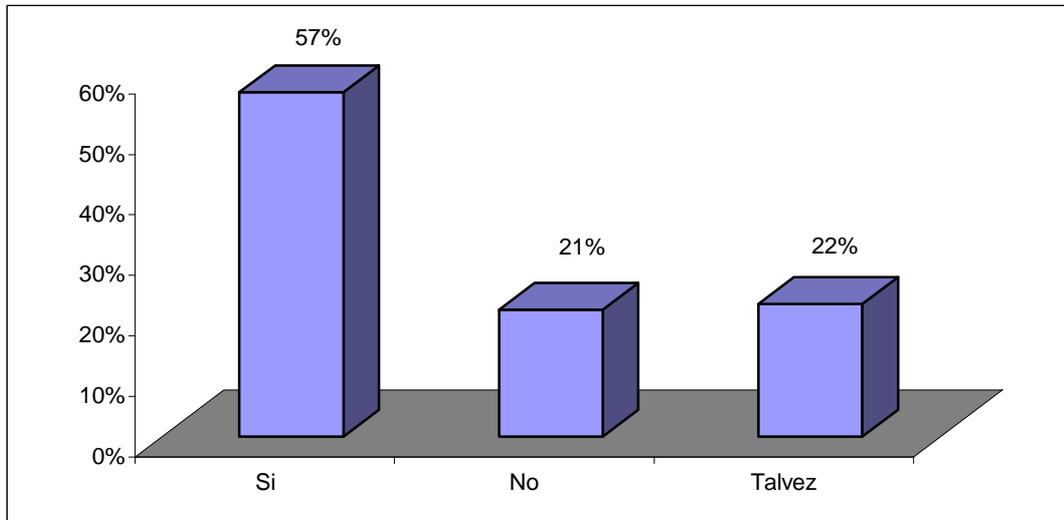


Gráfico: 4 – 32

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al cincuenta y siete por ciento de los encuestados les gustaría estudiar agropecuaria si le ofrecieren una beca universitaria por ser un buen estudiante, al veinte y uno por ciento no le gustaría y el veinte y dos por ciento no responde.

Es alarmante el incremento del porcentaje 57% de estudiantes dispuestos a estudiar agropecuaria si pudieran obtener una beca universitaria que les financie sus estudios; mientras que el porcentaje de estudiantes que no desearían esta beca universitaria son el 21% y el otro 22% de estudiantes se reservan su respuesta porque muestran aún inseguridad por su preferencia profesional y por ende universitaria; pero a pesar de todo ello los resultados son satisfactorios.

4. Porcentaje de estudiantes que desean combinar estudio y trabajo.
Cantón: El Pan

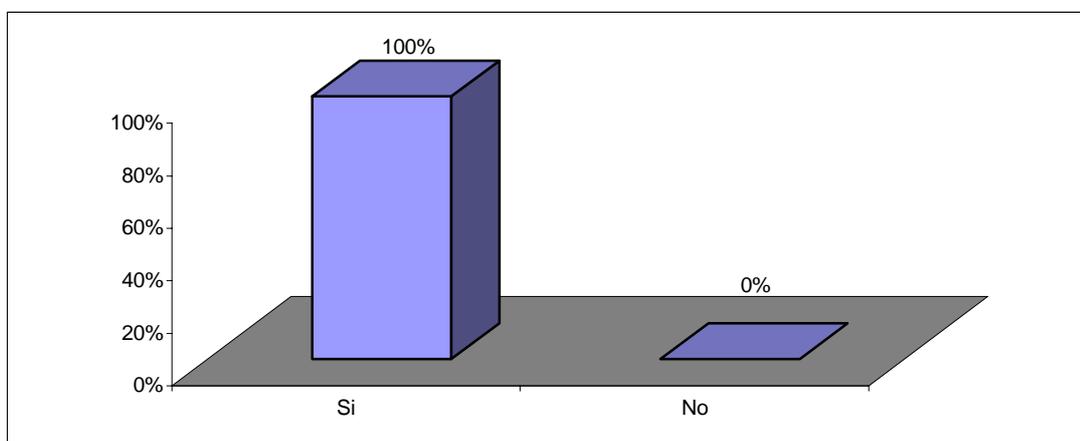


Gráfico: 4 – 33

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al 100 por ciento de los encuestados les gustaría combinar sus estudios con el trabajo al mismo tiempo que se forman profesionalmente. El factor económico es preponderante para que los estudiantes puedan continuar con sus estudios universitarios, sin tener que dudar o interrumpirlo por un determinado tiempo hasta proveerse del mismo para continuarlo periódicamente.

5. Porcentaje de personas dispuestas a organizar y capacitar a su comunidad en el área agropecuaria.
Cantón: El Pan

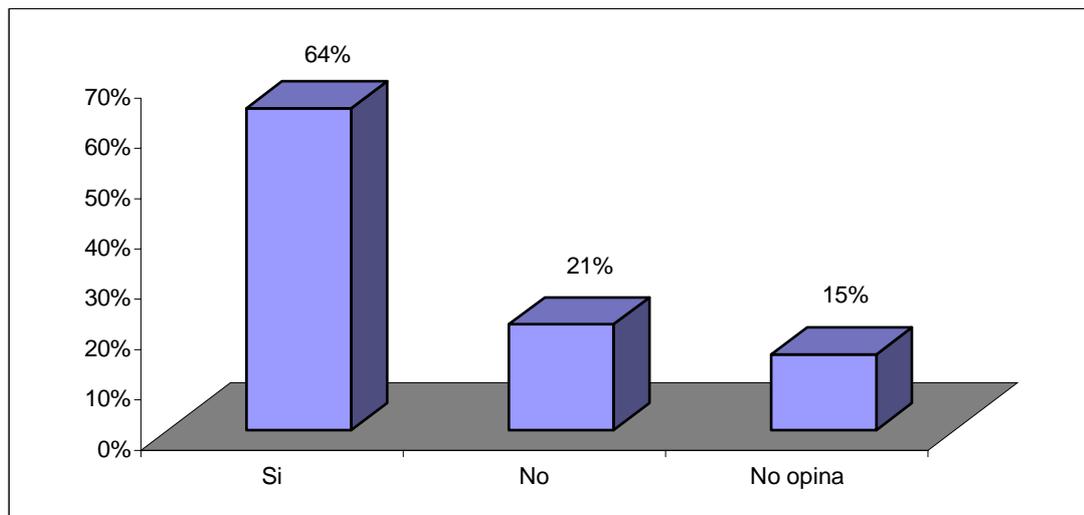


Gráfico: 4 - 34

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El sesenta y cuatro por ciento de la población cree que estaría dispuesta a organizar y capacitar a su comunidad en el área agropecuaria para aprovechar los recursos disponibles, el veinte y uno por ciento no está de acuerdo y el quince por ciento no responde. **Estos datos arrojan información clave de la población estudiantil y su actitud de lucha, compromiso, colaboración y de servicio comunitario que son claves para desarrollar este proyecto educativo como una estrategia pedagógica.**

A.2.2 Encuesta de Preferencia Estudiantil: Cantón Sevilla de Oro

Se encuestó a los 23 estudiantes del sexto curso del “Colegio Nacional Mixto Alfonso Moreno Mora” que representan el 100% de la muestra de esta zona.

1. Preferencia profesional de los encuestados. Cantón: Sevilla de Oro

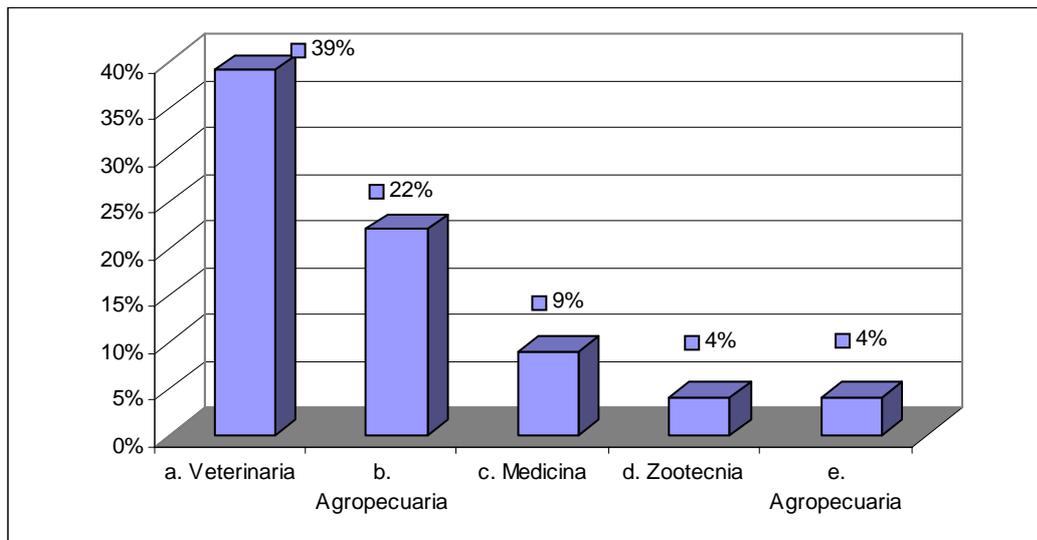


Gráfico: 4 – 35

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El treinta y nueve por ciento de los veinte y tres encuestados del cantón Sevilla de Oro les gustaría seguir la carrera de Veterinaria, al veinte y dos por ciento les gustaría seguir Agropecuaria, el nueve por ciento Medicina y el cuatro por ciento tanto Zootecnia como Agronomía. Es lógico observar estos resultados; ya que la zona es eminentemente ganadera por la facilidad del recurso clima y suelo; siendo la mayoría de los pobladores conocedores o productores de bovinos que necesariamente tienen que conocer el manejo o cuidado de animales; razón por la cual la preferencia estudiantil esta en veterinaria y agropecuaria, mismos que al sumar con la zootecnia, presenta un porcentaje superior al 50% de toda la población estudiantil de la zona.

1.2. Razón de su Preferencia profesional Cantón: El Pan

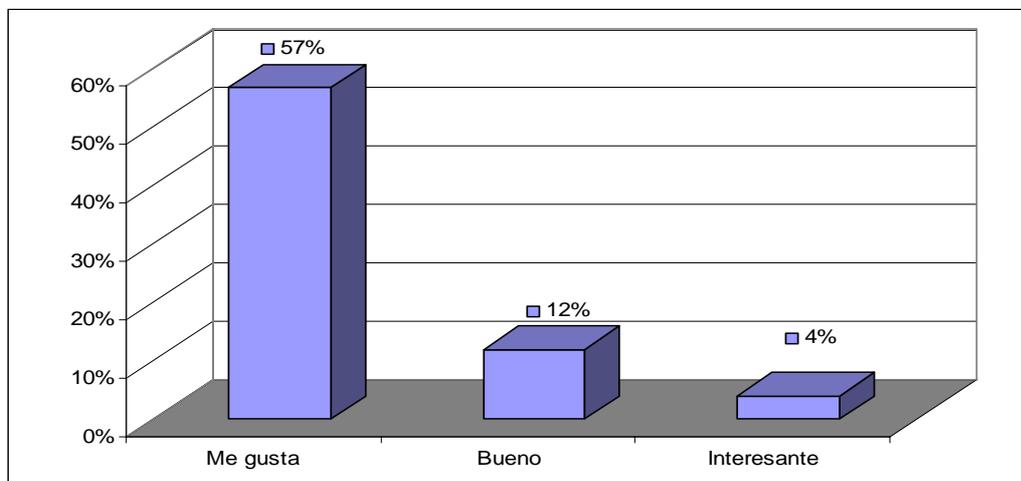


Gráfico: 4 – 36

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El cincuenta y siete por ciento de los encuestados manifiestan que la razón por la que escogieron estas carreras es porque les gusta, el doce por ciento porque es rentable y el cuatro por ciento porque no sabe. Reconocer que el móvil para preferir las carreras profesionales seleccionadas, es el hecho de gusto, seguido de un porcentaje bajo de la buena ganancia que éstas representan, generan buenos augurios para disponer a mediano plazo de profesionales de calidad que formen parte de la solución en el área agropecuaria y sus problemas sociales actuales.

2. Preferencia universitaria de los encuestados.
Cantón: Sevilla de Oro

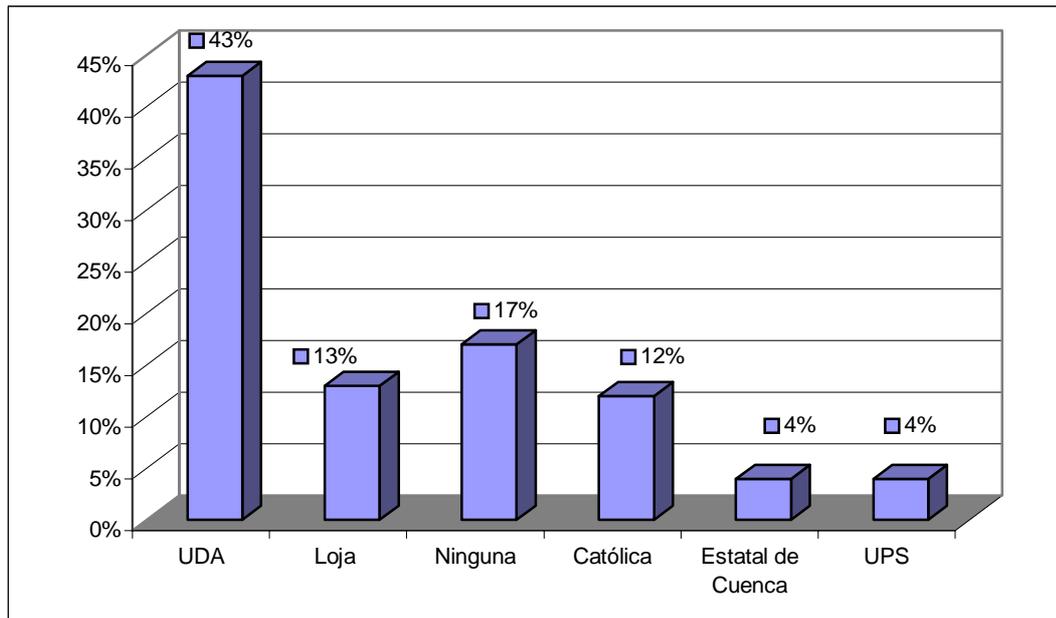


Gráfico: 4 – 37

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El cuarenta y tres por ciento de los veinte y tres encuestados les gustaría estudiar en la Universidad del Azuay por creer que tienen buenos profesores con muchas carreras, el diecisiete por ciento no le gusta ninguna Universidad, el trece por ciento le gustaría la Universidad de Loja por la facilidad del horario para trabajar, el doce por ciento le gustaría estudiar en la Universidad de Católica porque es buena y el horario también le permite trabajar medio tiempo. Al igual que en el cantón anterior es significativo observar la preferencia por la Universidad del Azuay y su calidad académica, a pesar de que la mayoría manifiesta dificultades económicas para estudiar y de tener la posibilidad de Ingresar a universidades estatales de bajo costo.

3. Porcentaje de las personas que desean estudiar agropecuaria con beca universitaria.

Cantón: Sevilla de Oro

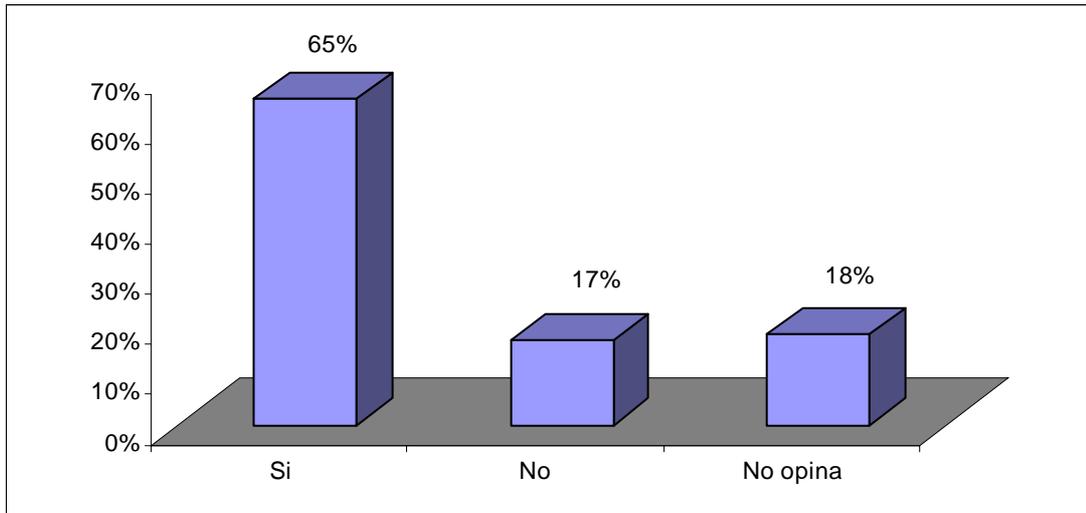


Gráfico: 4 - 38

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al sesenta y cinco por ciento de los encuestados les gustaría estudiar agropecuaria si le ofrecieren una beca universitaria por ser un buen estudiante, al diecisiete por ciento no se inclinan por estas carreras y el dieciocho por ciento no responde. El porcentaje de estudiantes que estudiarían agropecuaria aumentó considerablemente al 65% frente a esta oportunidad, notándose que éste podría ser producto de la incorporación de aquellos estudiantes con tendencia a la veterinaria y a zootecnia.

4. Porcentaje de estudiantes que desean combinar estudio y trabajo.

Cantón: Sevilla de Oro

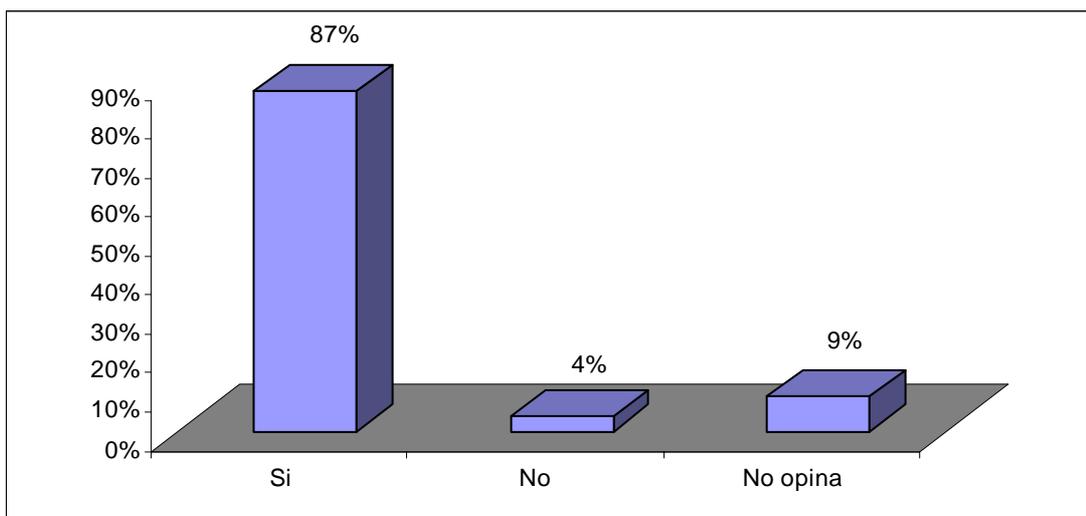


Gráfico: 4 - 39

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al ochenta y siete por ciento de los encuestados les gustaría combinar sus estudios con el trabajo al mismo tiempo que se forma profesionalmente, el cuatro por ciento no le gustaría y el nueve por ciento no responde. La necesidad financiera es preponderante en todos los cantones y este no es la excepción; aunque la población está dispuesta a sacrificarse y luchar para alcanzar su meta profesional propuesta.

5. Porcentaje de personas dispuestas a organizar y capacitar a su comunidad en el área agropecuaria.
Cantón: Sevilla de Oro

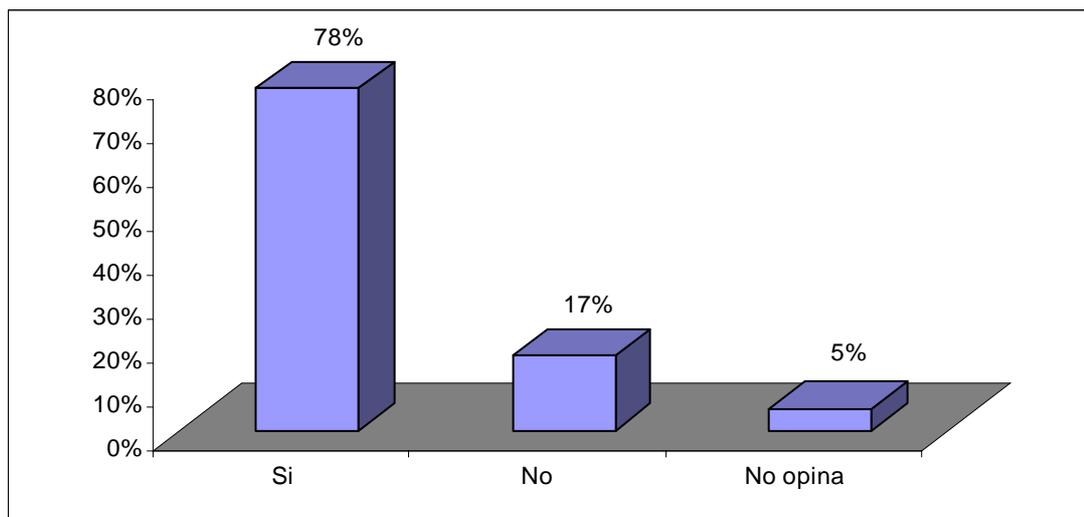


Gráfico: 4 – 40

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El setenta y ocho por ciento de la población cree que estaría dispuesta a organizar y capacitar a su comunidad en el área agropecuaria para aprovechar los recursos disponibles, el diecisiete por ciento no le agrada y el cinco por ciento no responde. El espíritu de servicio en esta comunidad es notorio, aumentando el número de estudiantes que desearían comprometerse en proyectos agropecuarios concensuados que estarían dispuestos a participar a pesar de haberse restringido en su respuesta en el gráfico anterior.

A.2.3 Encuesta de Preferencia Estudiantil: Cantón San Fernando

Se encuestaron a los 27 estudiantes del sexto curso de los Colegios: “Técnico agropecuario Galo Plaza Lazo” y “Remigio Tamariz”, representando todo el universo de la zona.

1. Preferencia profesional de los encuestados. Cantón: San Fernando

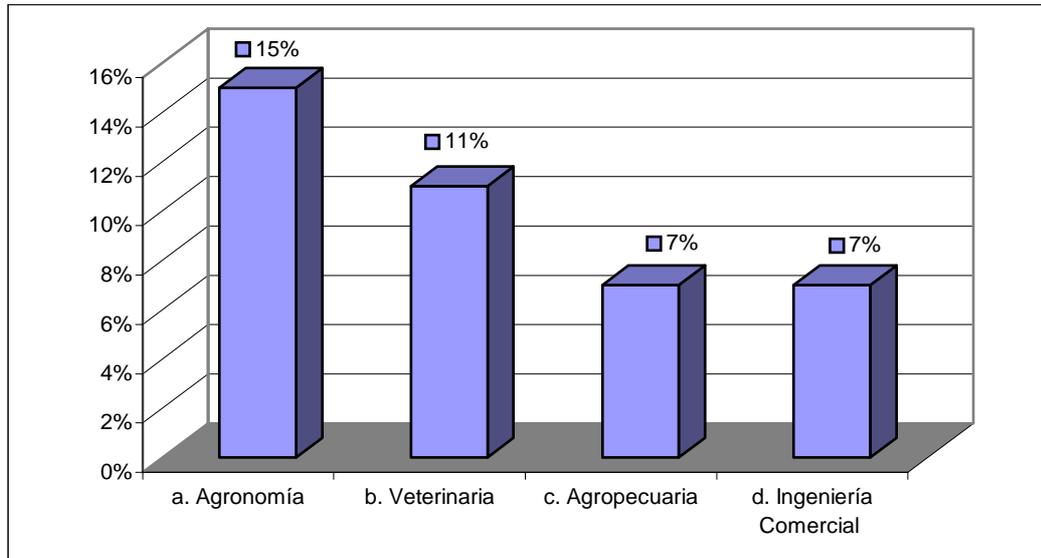


Gráfico: 4 – 41

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El quince por ciento de los veinte y siete encuestados del cantón San Fernando les gustaría seguir la carrera de Agronomía, al once por ciento les gustaría seguir: Veterinaria, y el siete por ciento Agropecuaria o Ingeniería Comercial. Es lamentable observar el bajo número de estudiantes dispuestos a estudiar agropecuaria; pero, es satisfactorio determinar el gran número que desearía estudiar carreras afines como agronomía y veterinaria, por ser una zona eminentemente ganadera con necesidades de alimentación auto sustentable.

1.2. Razón de su Preferencia profesional. Cantón: San Fernando

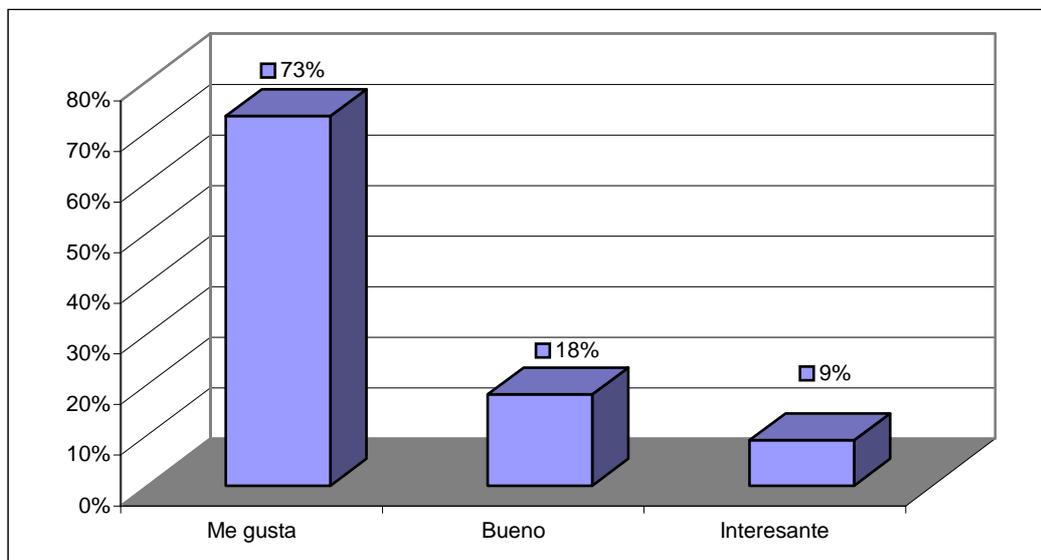


Gráfico: 4 – 42

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El setenta y tres por ciento de los encuestados manifiestan que la razón por la que escogieron estas carreras es porque les gusta, el dieciocho por ciento porque es buena y el nueve por ciento porque es interesante. Identificar que las razones que le motivaron a seleccionar esas carreras son satisfactorias porque evidencian una actitud idónea para este proyecto educativo.

2. Preferencia universitaria de los encuestados Cantón: San Fernando

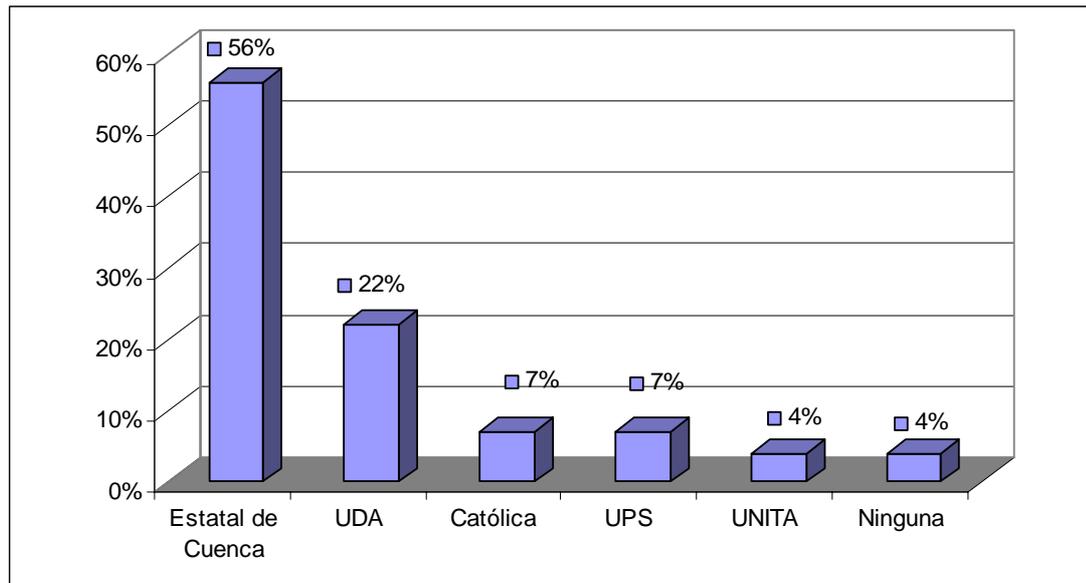


Gráfico: 4 - 43

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

Al cincuenta y seis por ciento de los veinte y tres encuestados les gustaría estudiar en la Universidad de Cuenca por creer que es la mejor, buena y barata; el veinte y dos por ciento le gustaría la Universidad del Azuay porque le consideran la mejor y es buena, mientras que el siete por ciento le gustaría la Universidad Católica o la Universidad Politécnica Salesiana por ser la más barata y el cuatro por ciento desearía Ingresar en la Unita por el buen trato que dan a los estudiantes, o ninguna de las Universidades. Como es obvio que la situación económica es trascendental en su elección por la universidad Estatal de Cuenca, además de la no disponibilidad de la carrera de agronomía en la Universidad del Azuay, sin embargo es gratificante reconocer que la preferencia por ésta sí es representativa a pesar de todo ello.

3. Porcentaje de las personas que desean estudiar agropecuaria con beca universitaria.

Cantón: San Fernando

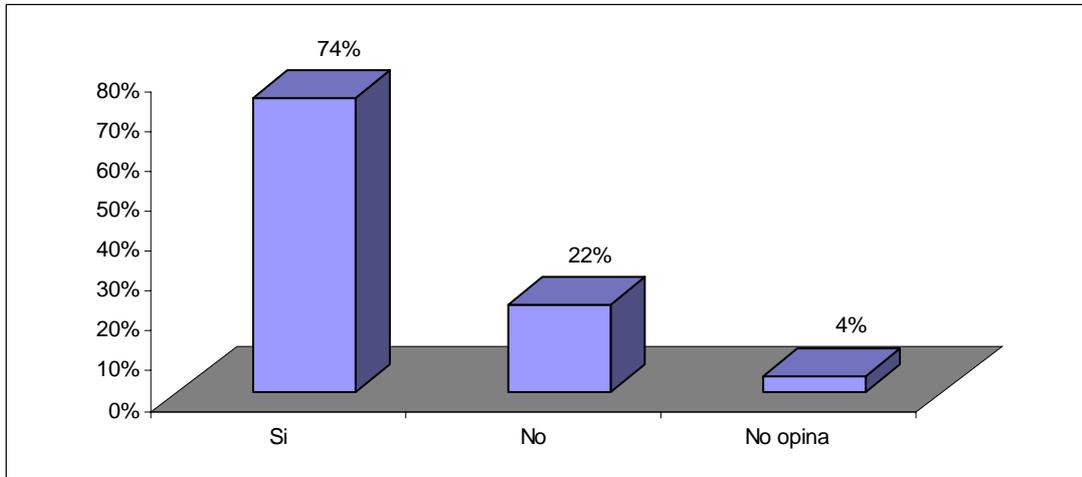


Gráfico: 4 - 44

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al setenta y cuatro por ciento de los encuestados les gustaría estudiar agropecuaria si le ofrecieran una beca universitaria por ser un buen estudiante, al veinte y dos por ciento no le gustaría y el cuatro por ciento no responde. Es muy significativo el aumento del porcentaje de estudiantes que desearían estudiar agropecuaria si les ofrecieran una estabilidad económica.

4. Porcentaje de estudiantes que desean combinar estudios y trabajo.

Cantón: San Fernando

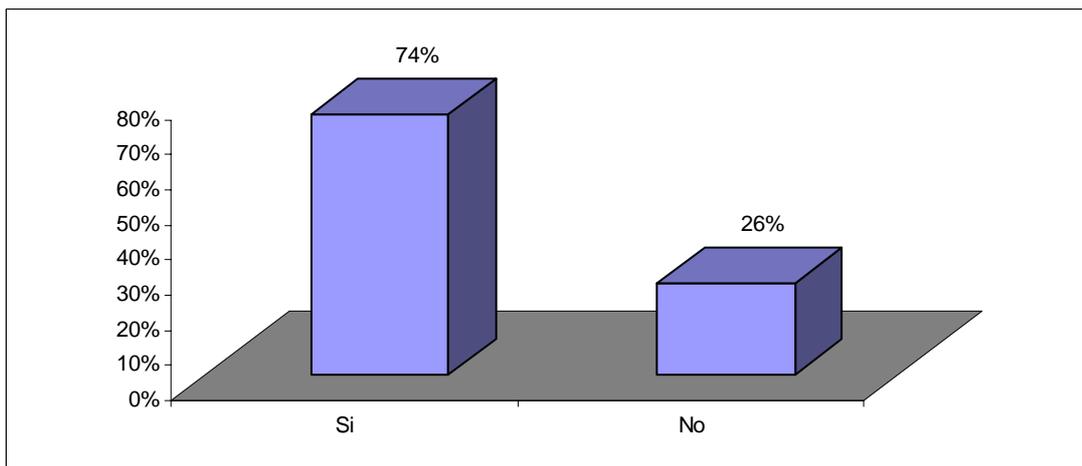


Gráfico: 4 - 45

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al setenta y cuatro por ciento de los encuestados les gustaría combinar sus estudios con el trabajo al mismo tiempo que se forma profesionalmente y al veinte y seis por ciento no les interesa. Es gratificante observar que aparentemente el mismo

porcentaje de estudiantes que desearían estudiar como beneficiaria de una beca, estarían dispuestas a compartir sus actividades estudiantiles con el trabajo a pesar de todos los inconvenientes que esto represente.

5. Porcentaje de personas dispuestas a organizar y capacitar a su comunidad en el área agropecuaria.
Cantón: San Fernando

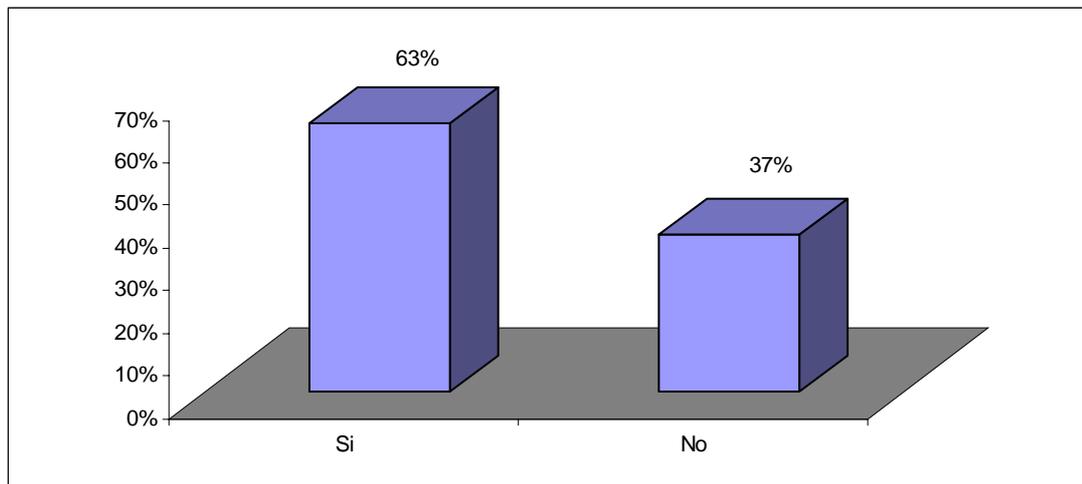


Gráfico: 4 - 46

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El sesenta y tres por ciento de la población cree que estaría dispuesta a organizar y capacitar a su comunidad en el área agropecuaria para aprovechar los recursos disponibles y al treinta y siete por ciento no les interesa. A pesar de que el porcentaje de estudiantes dispuestos a comprometerse con la comunidad y este proyecto disminuyó, es satisfactorio el número que sí estaría dispuesto actitudinalmente a servir a su comunidad y desarrollar el proyecto.

A.2.4 Encuesta de Preferencia Estudiantil: Cantón Girón

Se encuestaron a 83 estudiantes del sexto curso de los colegios: “Técnico Agropecuario Alejandro Andrade Cordero”, “Rafael chica Peñaherrera” y “Nacional Girón”, que representan el 100% de la muestra existente en la zona.

1. Preferencia profesional de los encuestados. Cantón: Girón

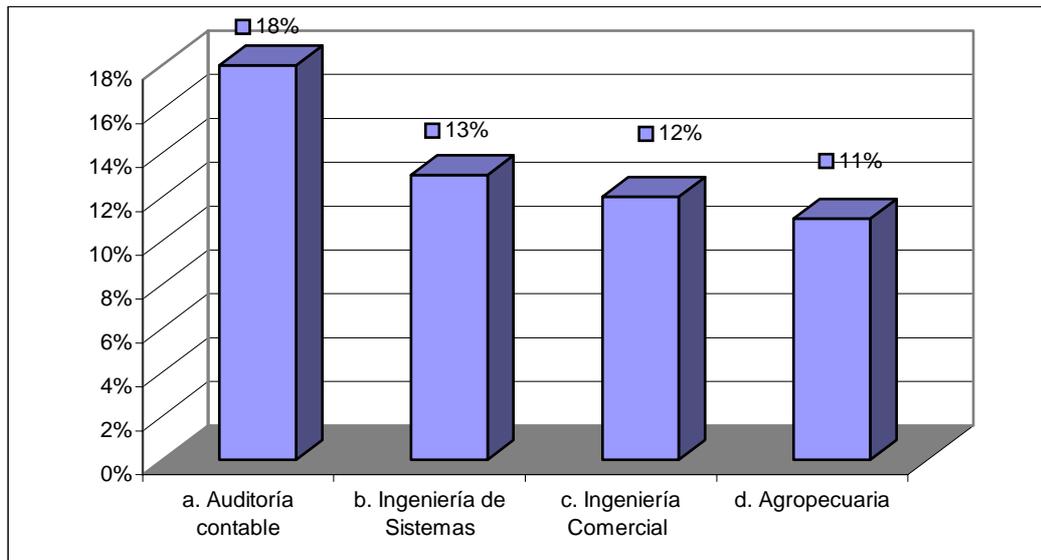


Gráfico: 4 – 47

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al dieciocho por ciento de los ochenta encuestados les gustaría seguir la carrera de Auditoría contable, al trece por ciento les gustaría seguir Ingeniería de sistemas, al doce por ciento Ingeniería comercial y al once por ciento Agropecuaria a pesar de que la población a manifestado en sus resultados en gráficos anteriores, el rechazo mayoritario por las actividades agropecuarias, es un tanto significativo el porcentaje actual de estudiantes que desearían dedicarse por el área agropecuaria.

1.2. Razón de su Preferencia profesional. Cantón: Girón

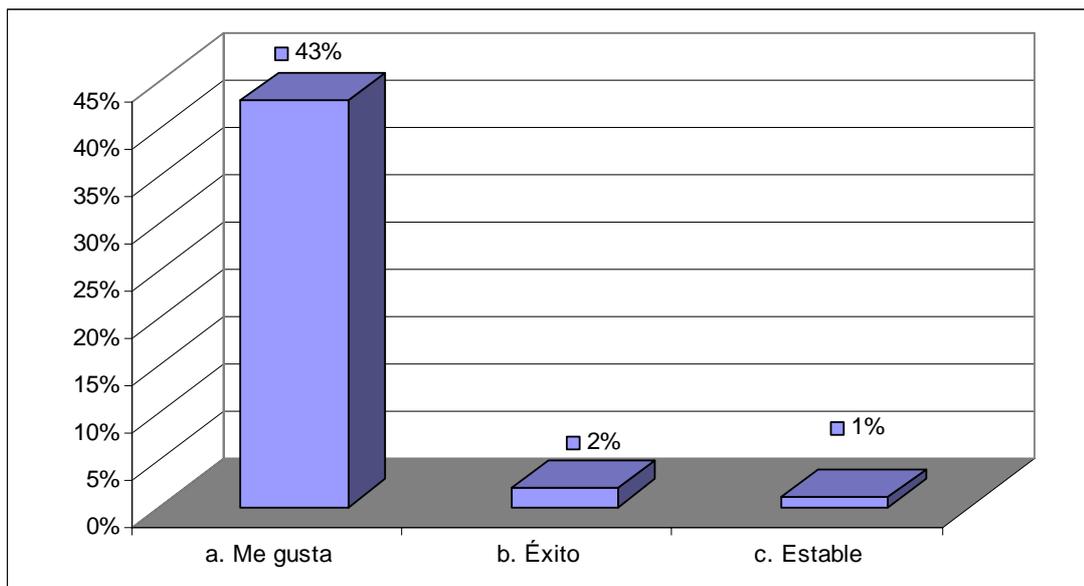


Gráfico: 4 – 48

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El cuarenta y tres por ciento de los encuestados manifiestan que la razón por la que escogieron estas carreras es porque les gusta, el dos por ciento porque es una carrera de éxito y el uno por ciento porque les ofrece estabilidad. Esta población es muy inestable en su proyecto de vida, debido a que sus preferencias los fundamentan con argumentos relativos o peor aún ni siquiera puede clarificar las razones que los impulsa al mayor número de estudiantes encuestados; sin embargo un porcentaje aceptable está seguro de que su gusto por las carreras seleccionadas es el factor motivante.

2. Preferencia universitaria de los encuestados.
Cantón: Girón

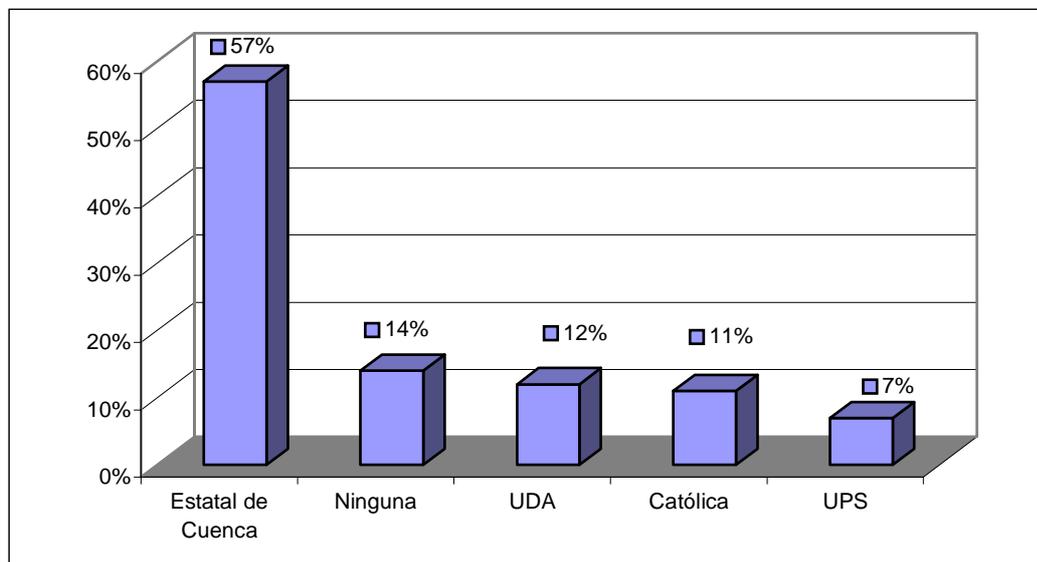


Gráfico: 4 – 49

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El cincuenta y siete por ciento de los encuestados les gustaría estudiar en la Universidad Estatal de Cuenca por creer que es la más económica, buena y les gusta; el doce por ciento desearía estudiar en la Universidad del Azuay porque les gusta, es buena y completa, mientras que el once por ciento estudiaría en la Universidad Católica porque el horario es cómodo, están allí amigos, es buena les gusta y tiene mas carreras, el siete por ciento va ha estudiar en la Universidad Politécnica Salesiana porque es mejor la enseñanza, el horario es cómodo, tiene prestigio, es buena, hay amigos y el catorce por ciento no le gustaría ninguna de las universidades. El porcentaje de estudiantes que desearían seguir agropecuaria coincide con el porcentaje que estudiaría en la universidad del Azuay que sí oferta esta carrera al igual que la Universidad Politécnica Salesiana.

3. Porcentaje de las personas que desean estudiar agropecuaria con beca universitaria.
Cantón: Girón

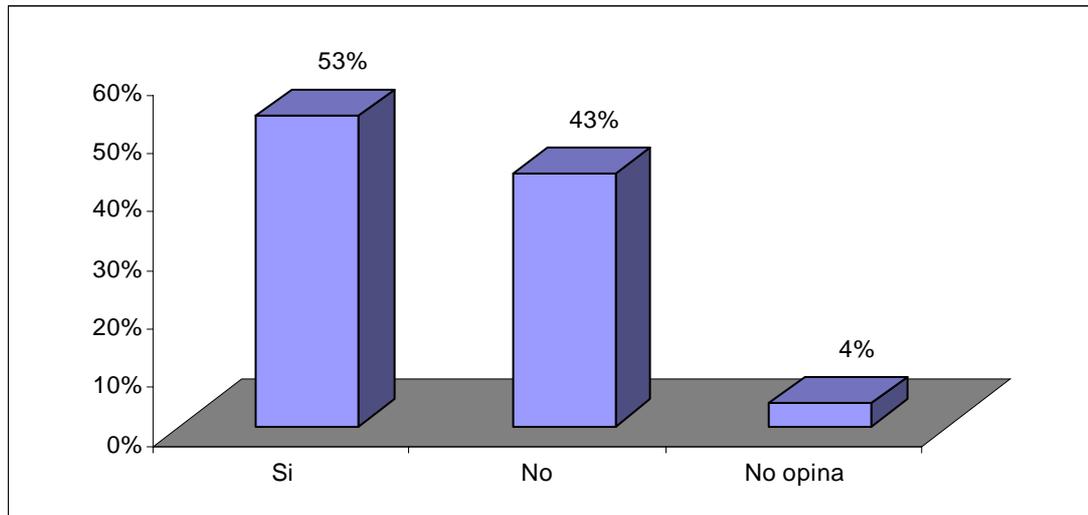


Gráfico: 4 – 50

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al cincuenta y tres por ciento de los encuestados les gustaría estudiar agropecuaria si le ofrecieren una beca universitaria por ser un buen estudiante, al cuarenta y tres por ciento no le gustaría y el cuatro por ciento no responde. El porcentaje de estudiantes dispuestos a estudiar agropecuaria frente a esta oferta de beca proporcionada es muy significativo; pero proporciona un tinte de desconfianza en sus respuestas al relacionarlas con los resultados de los gráficos anteriores.

4. Porcentaje de estudiantes que desean combinar estudios y trabajo.
Cantón: Girón

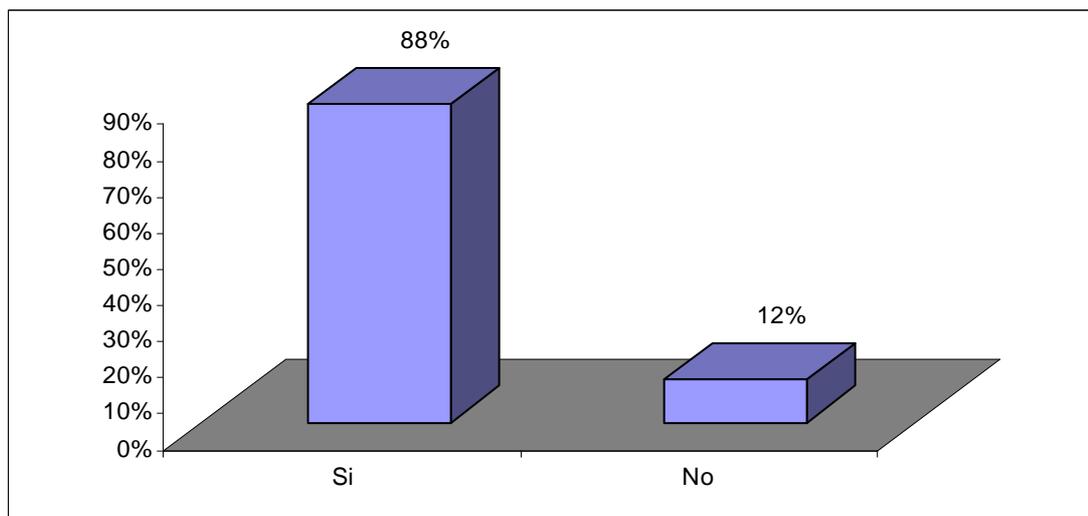


Gráfico: 4 – 51

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Al ochenta y ocho por ciento de los encuestados les gustaría combinar sus estudios con el trabajo al mismo tiempo que se forma profesionalmente, no obstante al doce por ciento restantes no le interesa compartir las actividades. Es rescatable que la mayoría de los estudiantes están dispuestos a esforzarse por alcanzar sus propósitos estudiantiles planteados.

5. Porcentaje de personas dispuestas a organizar y capacitar a su comunidad en el área agropecuaria.
Cantón: Girón

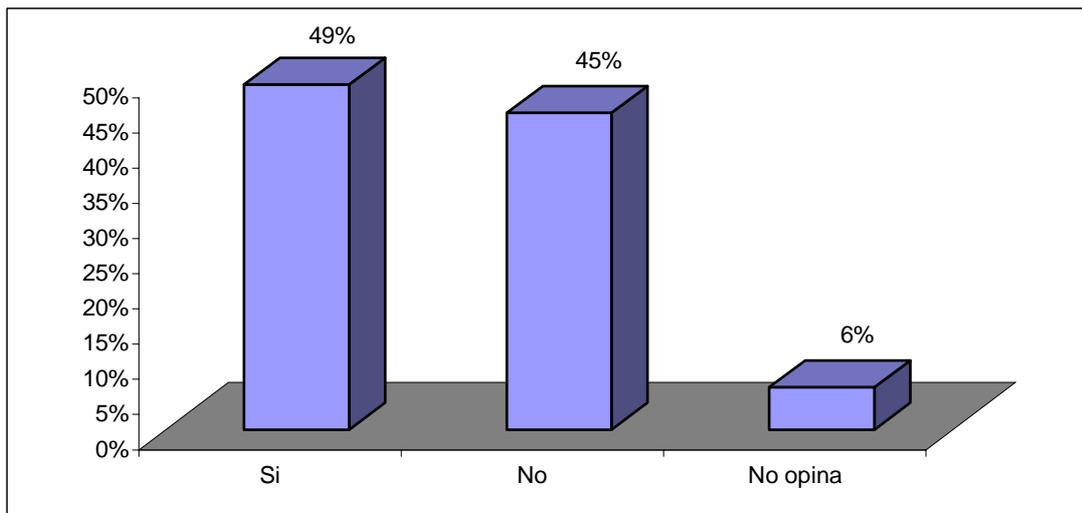


Gráfico: 4 – 52

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

El cuarenta y nueve por ciento de la población cree que estaría dispuesta a organizar y capacitar su comunidad en el área agropecuaria para aprovechar los recursos disponibles, al cuarenta y cinco por ciento no le agrada y el seis por ciento no responde. Es satisfactorio, aunque algo dudoso confirmar que el porcentaje que desea la beca estudiantil algo superior al porcentaje de los estudiantes que están dispuestos a comprometerse con el servicio a la comunidad y el desarrollo de esta propuesta educativa.

A.3 Diagnóstico agropecuario de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, Girón, San Fernando

Se realiza varias consultas sobre los cuatro cantones (Ver cuadro 1), para obtener la suficiente información correspondiente al ecosistema; llámese esto clima, suelo, pluviosidad, temperatura, etc. (Ver anexo 3 y 4) para confrontar con los datos obtenidos en la observación directa de las zonas y poder elaborar el diagnóstico respectivo de cada zona (ver cuadro 2).

Cuadro 1: Información disponible de los cuatro cantones en estudio¹⁷

Observaciones	Cantones			
	El Pan	Sevilla de Oro	Girón	San Fernando
Cantonización	7 de agosto de 1992	10 agosto de 1992		
Ubicación		Está al este de la provincia del Azuay en la vía Cuenca – Cola de San Pablo, a 77Km de Cuenca	Ubicado a hacia el sur de Cuenca a 44Km	Se encuentra a 60 Km de Cuenca y a 45 minutos de Girón. Está ubicada en la Cuenca del Río Jubones, entre los ríos Rircay y Naranjo.
Área		224 kilómetros		
Habitantes	3,075 1,406 hombres y 1,669 mujeres	5.234 2.598 hombres y 2.636 mujeres	12,583 5,768 Hombres y 6,815 Mujeres	3.961 1.736 hombres y 2.225 mujeres
Longitud	78,669 W	W	79,146 W	79,255 W
Latitud	2,787 S	S	3,158 S	3,142 S
Altitud	2520 ms.n.m.	ms.n.m.	2750 ms.n.m.	2118 ms.n.m.
Ecosistema				
Clima	Tróp. Fresco	Modera.	Tróp. Fresco	Modera.
Suelo	Dystric Vertic Haplic Dystric	Leptosol, Luvisol, Luvisol, Cambisol.	Dystric Vertic Haplic Dystric	Leptosol, Luvisol, Luvisol, Cambisol.
Duración de crecimiento	12 meses	12 meses.	6 a 8 meses.	9 a 10 meses.
Período húmedo	7– 12 meses.	7– 12 meses.	5–7 meses.	1–3 meses.
Precipitación anual	1092 mm.	1879 mm.	764 mm.	1439 mm.
Mínima	Diciembre 56 mm.	Septiembre 93 mm.		Julio 30mm.
Máxima	Julio 138mm.	Julio 232mm.	Marzo 113mm.	Marzo 237mm.
Vegetación natural	Mezcla de praderas y arbustos.	Mezcla de praderas y arbustos.	Vegetación de verde constante densa, muchas epífitas con arbustos y chaparros.	Agosto 30mm
Cultivos	Parcelas de maíz asociado con fréjol y cucurbitáceas, arveja, trigo, pastos cercados, huertos familiares con hortalizas, frutales, plantas Medicinales y ganadería en las partes altas.	Parcelas de maíz, arveja, trigo, pastos cercados, huertos familiares con hortalizas y plantas medicinales.	Pastos, papas, maíz asociado con fréjol y huertos familiares junto a las casas.	Cultivos para consumo en parcelas de cereales al sur son dominantes y pastos, en el resto parcelas de trigo, maíz y papas. También hay otras producciones como ganadería, lecherías derivados ovino, porcino y caballar.

¹⁷ GERD, Dercon y otros. “Zonificación Agroecología del austro Ecuatoriano”. Universidad de Cuenca. Cuenca – Ecuador. Enero 1998. pp. 64, 66, 70.

A.3.1 Análisis Agropecuario de los Cantones, según el último censo.

Los cuatro cantones se encuentran ubicados casi a una misma longitud, aunque su latitud varía poco, al igual que la altitud, no obstante la pluviosidad es superior a los 2110 en tres cantones con diferencia del cantón Girón que es menor. Todas estas características similares influyen directamente en el clima, presentando desde un Trópico moderado fresco hasta un trópico fresco en los cuatro cantones y a su vez todo esto influye aún en el tipo de suelo presente como: Haplic Luvisol, Dystric Cambisol, etc.; es evidente observar que todas las características mencionadas afectan directamente en la vegetación natural presente en estas zonas, mismas que van desde arbustos verdes constantes, chaparros, mezclas de praderas hasta árboles y algunos ya degradados.

Como es sabido el medio influye directa e indirectamente en la idiosincrasia de una población, ya sea en forma positiva o no; y como es obvio que las características del ecosistema son similares, cosa parecida será su actuación, concepción, y costumbres, a tal punto de incidir aún en los cultivos favoritos como es la producción de cereales como trigo y maíz, pastos, huertos hortícolas, etc.

Cuadro 2: Información Agropecuaria actual de los cuatro cantones en estudio, producto de las encuestas.

Observaciones	Cantones			
	El Pan	Sevilla de Oro	San Fernando	Girón
Cultivos en Producción	Bovinos 82% Maíz – Fréjol 76%	Bovinos 98% Maíz – Fréjol 88%	Bovinos 97% Quesos 73%	Bovinos 87% Maíz – Fréjol 70%
Razones	Tradición 48% Rentabilidad 42%	Tradición 84% Rentabilidad 76%	Manejo Fácil 56% Tradición 42%	Tradición 48% Manejo Fácil 42%
Cultivos que desearía producir	Bovinos 24% Tomate árbol 18%	Tomate árbol 32% Cría de aves 24%	Bovinos 33% Hortalizas 14%	Nada 49% Aves y Cuyes 12%
Razones	Rentabilidad 69% Alta product. 40%	Rentabilidad 70% Manejo Fácil 42%	Manejo Fácil 56% Tradición 52%	Manejo Fácil 69% Alta product. 40%
Que impidió la producción deseada	Económica 48% Capacitación 42%	Económica 56% Capacitación 46% Mano Obra 36%	Económica 48% Mano obra 40% Capacitación 42%	Económica 26% Capacitación 24% Mano obra 16%
Personas dispuestas a producir técnicamente	84%	78%	71%	45%
Personas dispuestas a comprometerse en una producción conjunta.	80%	74%	59%	30%

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

Actividades agropecuarias a las que más se dedican en la comunidad.

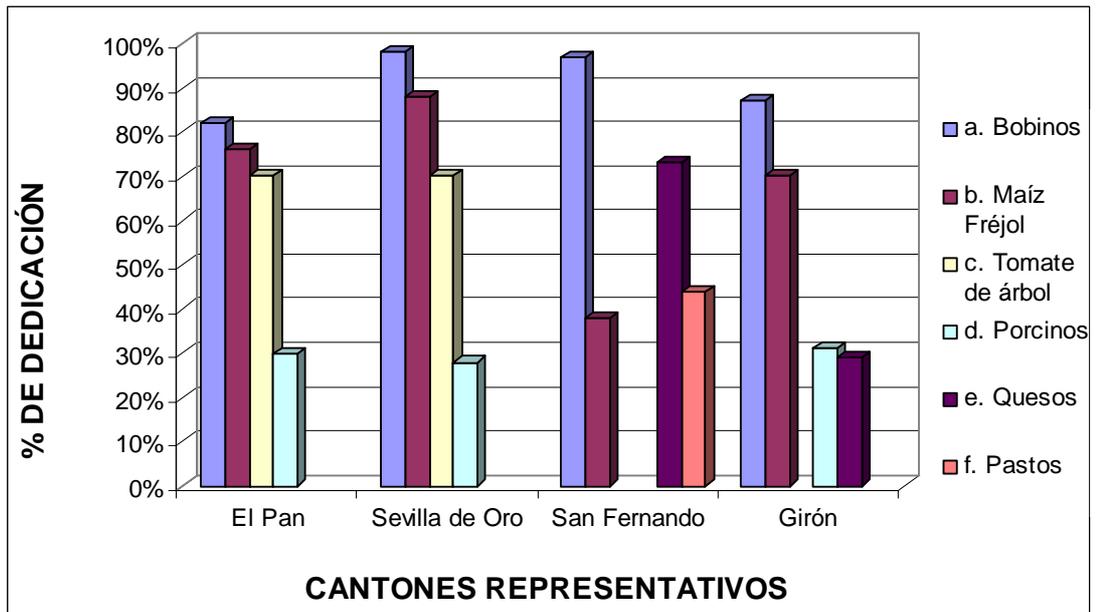


Gráfico: 4 – 53

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

Actividades agropecuarias que desearían dedicarse en la comunidad.

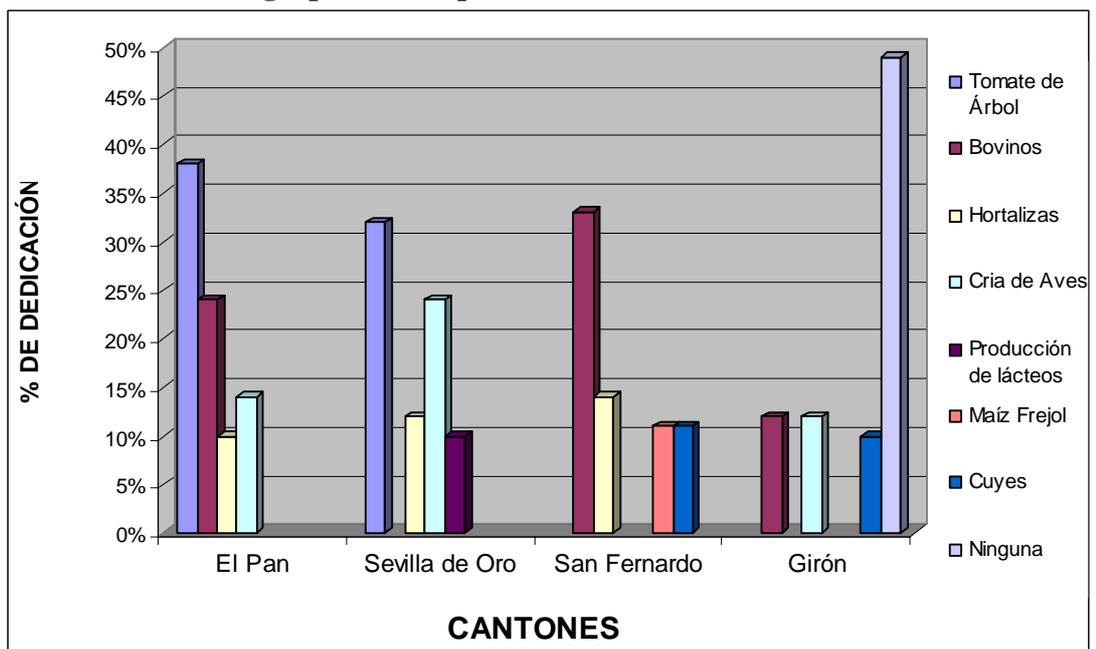


Gráfico: 4 – 54

Fuente: Ing. Narcisca Larriva

1 Diagnóstico Agropecuario del Cantón Pan

Según la encuesta realizada en el Cantón el Pan, para el 82% de la población la ganadería ha sido desde siempre la mayor actividad a la que se dedican, según el 48% de los encuestados se lo realiza por tradición, mientras que para el 42% se han dedicado para el consumo familiar y el sustento económico por su rentabilidad, al

igual que con el cultivo asociado de maíz – fréjol que según el 76% de la población aseguran que es la segunda actividad más dedicada en el área agropecuaria; razón por la cual el 24% de la población desearía continuar con la ganadería como la segunda actividad principal y al 38% de la población le gustaría dedicarse a producción de tomate de árbol, ya que éstas ofrecen no solamente una producción alta (40% encuestados), sino también una rentabilidad buena (69% encuestados). Sin embargo el factor económico ha sido un limitante para el 48% de los encuestados, al igual que el desconocimiento en el manejo del cultivo de tomate de árbol y la producción ganadera para el 42% de los encuestados. (Ver gráficos 4-2 y 4-4). Razones principales por la que se dedican a estas actividades y Razones por las que le gustaría las actividades antes mencionadas del Cantón Pan).

2 Diagnóstico Agropecuario del Cantón Sevilla de Oro

En la encuesta realizada en el Cantón Sevilla de Oro, para el 98% de la población la ganadería ha sido desde siempre una de las actividades tradicionales (84% encuestados) a las que más se ha dedicado la población para el consumo familiar y el sustento económico por su rentabilidad (76% encuestados), al igual que con el cultivo asociado de maíz – fréjol (88% encuestados); no obstante el 32% de la población desearía dedicarse a la producción de tomate de árbol como actividad principal y el 24% de la población le gustaría dedicarse a la cría de aves, ya que éstas ofrecen no solamente buena rentabilidad (70% encuestados), sino también un fácil manejo (42% encuestados). Sin embargo el factor económico ha sido un limitante para el 56% de los encuestados, al igual que el desconocimiento en el manejo del cultivo de tomate y la producción ganadera para el 46% de los encuestados, al igual que la mano de obra para el 36% de la población encuestada. (Ver gráficos 4-9 y 4-11) Razones principales por la que se dedican a estas actividades y Razones por las que les gustaría las actividades antes mencionadas del Cantón Sevilla de Oro).

3 Diagnóstico Agropecuario del Cantón San Fernando

La encuesta realizada en el Cantón San Fernando mostró que para el 97% de la población la ganadería ha sido desde siempre una de las actividades tradicionales (42% encuestados) a las que más se ha dedicado la población para el consumo

familiar y el sustento económico por su fácil manejo (56% encuestados), al igual que la producción de quesos (73% encuestados); no obstante el 33% de la población desearía continuar en la producción de la ganadería tecnificada como actividad principal y el 14% de la población le gustaría dedicarse a la producción de hortalizas que es escaso en la zona a pesar de ser su manejo fácil (54% encuestados), sino que también ofrece una rentabilidad alta (52% encuestados). Sin embargo el factor económico ha sido un limitante para el 48% de los encuestados, al igual que el desconocimiento en el manejo de la ganadería y las hortalizas para el 38% de los encuestados y la mano de obra para el 40% de la población encuestada. (Ver gráficos 4-16 y 4-18). Razones principales por las que se dedicarían a estas actividades y por las que les gustaría las actividades antes mencionadas del cantón San Fernando).

4 Diagnóstico Agropecuario del Cantón Girón

La encuesta realizada en el Cantón Girón mostró que para el 87% de la población la ganadería ha sido desde siempre una de las actividades tradicionales (75% encuestados) a las que más se ha dedicado la población para el consumo familiar y el sustento económico por su fácil manejo (60% encuestados), al igual que la producción del cultivo asociado de maíz- fréjol (70% encuestados); no obstante el 12% de la población desearía producir aves y cuyes en forma tecnificada como actividades principales por ser productivo (40%) y de manejo fácil (40% encuestados). Sin embargo el factor económico ha sido un limitante para el 26% de los encuestados, al igual que el desconocimiento en su manejo para el 24% de los encuestados y la mano de obra para el 16% de la población encuestada. (Ver gráficos: 4-23 y 4-25) Razones principales por la que se dedican a estas actividades y Razones por las que le gustaría las actividades antes mencionadas del cantón Girón)

A.3.2 Diagnóstico general de las actividades agropecuarias actuales en los cantones Seleccionados

En los cuatro cantones donde se realizaron las encuestas, se ven resultados casi parecidos, donde la ganadería es la actividad productiva de mayor representatividad en estas zonas tanto por tradición como por su rentabilidad, con un porcentaje promedio del 91%, seguido del cultivo asociado de maíz fréjol con un porcentaje del

68%, evidenciando de esta manera que las dos actividades representan una producción de sobre vivencia y autoconsumo para satisfacer las necesidades de sus animales, familiares, zonales y cantonales. La tercera actividad productiva para los cantones Pan y Sevilla de Oro es el cultivo de tomate de árbol con un porcentaje del 70% y en los cantones de San Fernando y Girón la producción de quesos con el 51%. Estas terceras actividades en los distintos cantones muestran una producción fruto directo de las anteriores, fortaleciendo la eficiencia de éstas por cubrir los diferentes aspectos prioritarios como la provisión de materia prima, mano de obra calificada aunque empíricamente, cerrando de esta manera el ciclo de las actividades y sus derivados producto de causa y efecto de las principales (Ver gráfico 4-53).

A.3.3 Actividades agropecuarias que desearían dedicarse en la comunidad.

En promedio el 35% los cantones el Pan y Sevilla de Oro desearían dedicarse a la producción de tomate de árbol, y el 19% en la producción de aves, es evidente que la necesidad de mejorar sus Ingresos es palpable porque la razón que les urge es la rentabilidad en el primer caso y la necesidad de cubrir su autoconsumo y el de sus animales en el segundo caso; no obstante en los cantones de San Fernando y Girón les gustaría dedicarse a la ganadería el 23% y el 11% a la cría de cuyes porque poseen algo de conocimientos sobre el tema porque crecieron ejecutando esta actividad por ser rentable y su manejo fácil por las bondades de la zona (Ver gráfico 4-54).

A.4 Diagnóstico de preferencia estudiantil de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, Girón y San Fernando.

Cuadro 3. Información de la preferencia estudiantil actual de los cuatro cantones en estudio, producto de las encuestas.

Observaciones	Cantones			
	El Pan	Sevilla de Oro	San Fernando	Girón
	(14 Encuestados)	(23 Encuestados)	(27 Encuestados)	(83 Encuestados)
Preferencia Profesional	Agropecuaria 21% Veterinaria 14% Agronomía 14%	Veterinaria 39% Agronomía 22%	Agronomía 15% Veterinaria 11%	Aud. Contable 18% Ing. Sistemas 13%
Razones	Le gusta 50% Capacitados 14%	Le gusta 57% Rentable 12%	Le gusta 73% Buena 18%	Le gusta 43% Éxito 2%

Preferencia Universitaria	UDA 36% Estatal Cuenca 28% Católica 28%	UDA 43% Loja 13%	Estatal Cuenca 56% UDA 22%	Estatal Cuenca 47% UDA 10%
Razones	Buena 40% Prestigio 40%	Hor. Flexible 100% Carreras 22%	Buena 83% La mejor 33%	Le gusta 31% Buena 31%
Personas que desean estudiar becas	57%	65%	74%	83%
Personas que pueden combinar estudios y trabajo	99%	87%	74%	58%
Comprometidos a trabajar como promotores en su comunidad	64%	78%	63%	49%
Candidatos para el proyecto de estudios compartidos	73%	77%	70%	13%

Fuente: Ing. Narcisa Larriva

1 Diagnóstico de preferencia estudiantil del Cantón Pan para el Proyecto de Estudios Compartidos

– En el Cantón Pan fueron encuestadas 14 personas que representan el 100% de la muestra de estudiantes del Sexto Curso del sector, encontrándose tres estudiantes que desearían seguir la carrera de Agropecuaria, 2 Veterinaria y 2 Agronomía; ya que les gusta la carrera al 50% de ellos y el 14% creen que tienen conocimientos sobre la rama para educarse en estas carreras.

La universidad de preferencia para cinco de estudiantes es la del Azuay UDA, mientras que cuatro de los educandos desearían continuar sus estudios en la estatal de Cuenca y otros cuatro en la universidad Católica porque les gusta al 40% y creen que es de prestigio para los otro cuatros estudiantes; porque el 40% de ellos manifiesta que les gusta esta carrera el otro 40% creen que estas universidades son de prestigio.

El 57% de los encuestados desearían realizar sus estudios con una beca, el 99% de ellos podrían combinar sus estudios con el trabajo y el 64% estarían dispuestos a comprometerse en trabajar como promotores en su comunidad.

2 Diagnóstico de preferencia estudiantil del Cantón Sevilla de Oro para el Proyecto de Estudios Compartidos

– En el Cantón Sevilla de Oro fueron encuestadas 23 personas que representan el 100% de la muestra de estudiantes del Sexto Curso del sector, encontrándose cinco

estudiantes que desearían seguir la carrera de Agropecuaria, nueve Veterinaria; ya que les gusta la carrera al 57% de ellos y el 12% creen que son carreras rentables.

La universidad de preferencia para diez de los estudiantes es la del Azuay UDA, mientras que tres de los educandos desearían continuar sus estudios en la de Loja, porque para el 100% el horario flexible les permite trabajar y para el 22% creen que la gran cantidad de carreras que ofrecen estas universidades es importante.

El 65% de los encuestados desearían realizar sus estudios con una beca, el 87% de ellos podrían combinar sus estudios con el trabajo y el 78% estarían dispuestos a comprometerse en trabajar como promotores en su comunidad.

3 Diagnóstico de preferencia estudiantil del Cantón San Fernando para el Proyecto de Estudios Compartidos

– En el Cantón San Fernando fueron encuestadas 27 personas que representan el 100% de la muestra de estudiantes del Sexto Curso del sector, encontrándose cuatro estudiantes que desearían seguir la carrera de Agronomía y 3 Veterinaria; porque les gusta la carrera al 73% de ellos y el 18% creen que son ramas que ofrecen buenas oportunidades.

La universidad de preferencia para quince estudiantes es la universidad Estatal de Cuenca, mientras que seis de los educandos desearían continuar sus estudios en la universidad del Azuay UDA, porque les parece instituciones educativas buenas al 83% y además creen que son las mejores para el 33%.

El 74% de los encuestados desearían realizar sus estudios con una beca, el 74% de ellos podrían combinar sus estudios con el trabajo y el 63% estarían dispuestos a comprometerse en trabajar como promotores en su comunidad.

4 Diagnóstico de preferencia estudiantil del Cantón Girón para el Proyecto de Estudios Compartidos

– En el Cantón Girón fueron encuestadas 83 personas que representan el 100% de la muestra de estudiantes del Sexto Curso del sector, encontrándose quince estudiantes

que desearían seguir la carrera de Auditoría Contable, once Ingeniería de Sistemas y nueve Agropecuaria; ya que les gusta las carreras al 43% de ellos y el otro 2% creen que son carreras de éxito.

La universidad de preferencia para treinta y nueve estudiantes es la universidad Estatal de Cuenca, mientras que ocho de los educandos desearían continuar sus estudios en la universidad del Azuay, porque les gusta al 31% y creen que son buenas las instituciones educativas para el otro 31% de ellos.

El 83% de los encuestados desearían realizar sus estudios con una beca, el 58% de ellos podrían combinar sus estudios con el trabajo y el 49% estarían dispuestos a comprometerse en trabajar como promotores en su comunidad.

A.5 Propuesta: Estrategia Metodológica de “Estudios Compartidos”

Esta maniobra pedagógica se aplicará en el lugar de residencia de los educandos; ayudando a optimizar los recursos disponibles del estudiante, del medio que le rodea (comunidad, Instituciones públicas o privadas, otros organismos etc.) y de la institución educativa, para las materias técnicas agropecuarias; potenciando la producción de su zona en forma técnica y científica; en este proceso del desarrollo de las materias técnicas es fundamental la participación de las Juntas Parroquiales, Municipios cantonales y del Gobierno Provincial.

Por lo tanto uno de los requisitos indispensables para aprobar la matrícula de éstos estudiantes es haber sido seleccionado por la universidad entre los aspirantes, por presentar las características necesarias para satisfacer las expectativas planteadas a corto, mediano y largo plazo, según los parámetros establecidos por los profesionales correspondientes; además de estar auspiciados por una institución pública, privada u otro organismo (Consejo Provincial y Municipios cantonales), quienes le proporcionarán una beca de estudios superiores; una propiedad en la zona que esté o no en producción, porque solamente así se optimizaría recursos disponibles y los conocimientos agropecuarias tradicionales tanto personales del educando, como de la comunidad, sin perder de vista que es esta producción la que le garantizará la permanencia en su beca de estudios; por tal motivo el cultivo será correctamente

manejado, sirviendo de motivación para el aprendizaje y su correcta aplicación en la práctica.

El becario recibirá sus clases teóricas y prácticas en forma presencial, acudiendo normalmente a los predios de la universidad, instituciones o empresas que mediante convenios estén dispuestos a colaborar en la formación científica y actualizada de los educandos; no obstante la aplicación de lo aprendido se lo realizará en cada una de las zonas que representen los estudiantes en el predio entregado por sus benefactores para este propósito, mismo que servirá de material didáctico para la comunidad, con la finalidad de optimizar los recursos comunitarios, fortalecer lo aprendido, desarrollar destrezas y aportar un servicio en bien de la comunidad por la labor conjunta con sus vecinos, el Consejo Provincial y Municipios cantonales de acuerdo a la planificación de su cartera.

Para ello se realizará previamente un diagnóstico de cada zona, donde se cubriría sus fortalezas y debilidades agropecuarias, estableciendo puntualmente sus necesidades en orden prioritario y de factibilidad en su ejecución durante las diversas aplicaciones de las distintas prácticas realizadas en el proceso de enseñanza y sus distintos periodos de estudio.

Algunos de los objetivos básicos de esta aplicación de lo aprendido en prácticas, son:

- Capacitar a los miembros de la comunidad.
- Coordinar algunos eventos de capacitación comunitaria con charlas y distintas personas preparadas específicamente en las necesidades propias de la zona.
- Mediar la realización de convenios con distintas organizaciones, instituciones u organismos que faciliten su infraestructura y personal humano para compartir sus conocimientos y experiencias con la comunidad.
- Establecer un centro de motivación
- Realizar un proyecto piloto agropecuario, compromiso concertado para mantener la beca; que sirva como material didáctico para la capacitación de la comunidad.
- Aplicar técnicas científicas actualizadas y si es posible de punta en el proyecto piloto, para motivar el aprendizaje y su imitación

- Establecer un vínculo de amistad con los miembros de la comunidad, para lograr paulatinamente mayor confianza en lo técnico y laboral; por ser éste un punto álgido a nivel de comunidades.

A.5.1 Integrantes de la propuesta

A.5.1.1 El Educante:

Los estudiantes seleccionados en los distintos cantones cuya junta parroquial se ha comprometido en este proyecto de “Educación compartida”, vivirán en la zona y serán poseedores de características y cualidades idóneas para el desenvolvimiento favorable y el compromiso total en el desarrollo, ejecución, promoción, motivación y feliz término de los distintos proyectos agropecuarios asumidos con la finalidad de mejorar la calidad de vida de su comunidad; superando sus Ingresos en función de una estructura productiva intensiva – extensiva que ingrese en el mercado provincial, nacional o internacional de manera competitiva; haciendo de estas actividades una forma de vida en continua superación de acuerdo a las necesidades sociales actuales y futuras de la sociedad.

Características:

Se podría enunciar una serie de características idóneas para el educante, mismas que enfocarían a un individuo idealizado o súper hombre inexistente en el diario vivir; pero el enfoque se lo realizará sobre la base de dos lineamientos:

a. Actitudinal

El estudiante seleccionado será un individuo que muestre un interés por la realidad social y que esté dispuesto a comprometerse en la transformación de su cantón, proyectándose a cambios constantes hasta llegar a metas planteadas y poseer capacidad para tomar decisiones.

b. Valores

Capacidad de liderazgo, responsabilidad, ética, solidaria, participativa en labores y acciones en su cantón. Respetuoso, creativo, ingenioso y con capacidad para tomar decisiones.

Funciones:

a. Capacitar a los miembros de la comunidad

De cada cantón el promotor o estudiante becado para la profesionalización de estudios compartidos, estarán siempre dispuestos a capacitarles a los agricultores o miembros de la comunidad sobre temas que él esté preparado para hacerlo y sin remuneración; aunque tendrá pleno derecho a recibir alimentación, transporte, materiales para el desarrollo del mismo y permutación mientras se lleve a cabo el evento.

El becado tendrá como responsabilidad organizar, planificar, dirigir y cubrir todos los detalles pertinentes al evento; además de coordinar el presupuesto necesario para ello y la forma de obtenerlo como mediador entre la comunidad y los organismos e instituciones coparticipantes del proyecto; siempre considerando que los gastos serán cubiertos por los respectivos participantes; no obstante los materiales necesarios para el expositor y sus charlas serán cubiertos también por las mismas entidades.

b. Coordinar algunos eventos de capacitación comunitaria con charlas y distintas personas preparadas específicamente en las necesidades propias de la zona.

El estudiante como promotor del cantón coordinará la realización de eventos de capacitación periódicamente y cuando el caso lo amerite con temas relacionados al campo agropecuario, comunitarios, contables, comerciales, familiares, sociales, relaciones humanas, motivación, etc.

Estos eventos serán dictados por personal capacitado en cada una de las áreas y que facilitarán las distintas instituciones, organismos o fundaciones con las que anticipadamente se han firmado convenios como fruto de la inter institucionalización; pudiendo ser este recurso humano parte o no su personal.

El costo de la capacitación será en lo posible mínimo para los participantes, porque el promotor buscará el financiamiento de los expositores por parte de las Instituciones u

organismos proveedoras del mismo, así como el gasto en todos los materiales necesarios para estas charlas; no obstante los participantes cubrirán sus gastos y necesidades como: refrigerios, traslado y lo necesarios para el desarrollo, ejecución y aplicación de los cursos.

El educante está encargado del trabajo de campo de los proyectos productivos e investigativos del cantón, además de crearlos. Es tarea del promotor liderar los trabajos comunitarios agropecuarios que sirvan de material didáctico para el cantón.

El docente pone en práctica sus conocimientos directamente en las zonas donde radican los educandos, con la finalidad de motivar el estudio y orientar su proyecto de vida al aplicar tanto la información impartida del catedrático como la capacidad de inter institucionalizarlos con empresas comercializadoras o exportadoras, para recibir la capacitación de ellas o para tener la posibilidad de comercializar el producto final.

El compromiso del docente en este nuevo lineamiento de estudios es mayor porque esta estrategia pedagógica posibilitará una educación casi personalizada, exigiendo del catedrático la adquisición de información suficiente de las distintas comunidades y sus características, como en la preparación de sus cátedras; para brindarles a sus educandos un aporte práctico. Por lo tanto, esto representaría triplicar el tiempo invertido en la formación de becarios; pero con grandes logros a corto y mediano plazo.

Las reuniones tanto las de docentes como las de docentes – estudiantes se las realizarán periódicamente para:

- Medir los avances de los proyectos zonales
- Estructurar nuevos cambios o confirmación en su seguimiento
- Valorar los trabajos realizados
- Establecer nuevas estrategias, etc.

La evaluación del estudiante y docente se lo realizará en base a sus alcances en las aplicaciones de lo aprendido en sus proyectos comunitarios y la aplicación de conocimientos técnico – científico e investigativo que es el propósito de la educación universitaria.

Responsabilidades

Está encargado de informar mensualmente las actividades de campo de los proyectos agropecuarios realizados, siendo su tarea registrar los datos obtenidos fruto tanto de los proyectos productivos como investigativos, además de devengar la beca con un año mínimo de trabajo comunitario en su cantón auspiciante como empleado del municipio del cantón, bajo las órdenes del departamento correspondiente.

- a. Mediar la realización de convenios con distintas organizaciones, instituciones u organismos

Es el promotor como representante legal de toda el área agropecuaria de cada cantón quién liderará la delegación que mediará la realización de convenios entre comunidad, universidad y entidades públicas o privadas comprometidas en el desarrollo de profesionales por medio de la educación compartida, estará conformada por integrantes de cada uno de los sectores involucrados, además del estudiante becado y representante de cada cantón.

Estos convenios se los realizará estratégicamente con entidades que aporten beneficios para el desarrollo del proceso tanto en lo didáctico, técnico como en lo científico; aportando infraestructura como aulas, laboratorios, personal capacitado, participación económica, transporte, herramientas, maquinaria, material didáctico conocimientos y experiencias con la comunidad.

- b. Establecer un centro de motivación

El estudiante beneficiado o promotor de cada uno de los cantones será el que establezca un centro de motivación en cada zona y será el ejecutor del mismo.

El centro de motivación estará conformado por representantes tanto de la comunidad, entidades correlacionadas, universidad, autoridades gubernamentales cantonales o provinciales, promotores, así como también estudiantes. Esta comisión se encargará de monitorear y elaborar el Diagnóstico de las debilidades y fortalezas “FODA” de cada zona; este estudio nos servirá para direccionar los temas de capacitación

prioritarios e implementar las estrategias de motivación necesarias con la finalidad de incentivar la ejecución del proyecto y alcanzar los fines propuestos.

El financiamiento para este centro se lo proveerá de la misma comunidad, las entidades involucradas en este proyecto, empresas públicas o privadas, así como auto gestión de la comisión y las demás personas y entidades involucradas en el proceso de la **educación compartida**.

c. Elaborar nuevos proyectos

Los promotores junto con un representante de cada una de las partes integrantes del proyecto estudios compartidos, elaborarán nuevos proyectos dirigidos hacia las necesidades y fortalezas de su comunidad con el propósito de incursionar oportunidades de producción y comercialización que repercutirán en la calidad de vida de la población y vislumbrará mejores horizontes para su comunidad futura, proveyendo un mejor estatus y asegurando un mejor futuro para la zona.

En este proyecto será necesario que se comprometa tanto la comunidad como los distintos organismos o instituciones vinculadas en este proceso para fortalecer las distintas áreas como la capacitación educativa de tercer nivel de otros miembros que a mediano y largo plazo colaboren en mejoras de la zona y lleven continuidad en los trabajos pilotos, aportando ideas renovadoras y actualizadas al ritmo del convivir social y sus tecnologías.

La comunidad en pleno compromiso por su bien trabajará mancomunadamente para alcanzar un mejor estilo y calidad de vida, digna de un país rico en sus recursos naturales como lo es nuestro país el Ecuador.

5.1.2 El Docente:

Características:

El profesional docente debe estar vinculado a la profesión, así como también disponer de conocimientos suficientes en el arte de la docencia universitaria y mostrar una posición de formación continua en su rama. Es necesario que evidencie un compromiso incondicional en tiempo para el acompañamiento teórico y práctico de sus educandos. Presentar un quehacer universitario investigativo y una mente amplia siempre dispuesto a escuchar sugerencia y efectuar cambios en bien de las partes involucradas. Es indispensable que el maestro maneje fluidamente la mediación pedagógica en sus cátedras; es decir debe ser conocedor de técnicas, estrategias y maniobras pedagógicas útiles para la formación universitaria de sus estudiantes.

a. Valores

La ética es uno de los valores de mayor estima en un educador, con un alto espíritu de solidaridad con sus allegados, mostrando una responsabilidad en todas sus funciones y demás roles que se le entregare. La motivación es una cualidad indispensable en este proceso educativo, siendo su ejemplo de vida emprendedora la que incentive e identifique una fuerza de liderazgo que vislumbre un ayo hacia la imitación y mejora; pero esto se logra solo a través de una vida espiritual establecida en base a principios y normas que enaltezcan en el individuo la presencia de Dios, quien es el verdadero autor de las transformaciones y logros que el hombre por si solo no lo podría hacer.

b. Actitud

La posición de un individuo a un compartir aprendiendo a aprender será loable en los integrantes de este proceso educativo y aún será más imperioso este proceder en el maestro y guía, quien por ende estaría siempre dispuesto a escuchar opiniones que podrían ser importantes o tal vez no pero que de todas maneras siempre brindarán un aporte.

Todo lo mencionado es posible si las personas involucradas disfrutan de sus actividades y aman lo que hacen porque de lo contrario representaría un simple trabajo que le proporcionará un sueldo y no la satisfacción de servicio y aporte a personas que significativamente representan mucho mas que una simple relación de profesor alumno; convirtiéndose en una interrelación fraterna como lo afirma el Señor de señores.

Funciones:

a. Trabajo de Campo

El docente podrá acudir al campo productivo de sus estudiantes – promotores periódicamente cada quince días llevando un seguimiento de las unidades productivas, además cuando lo creyere conveniente; haciendo énfasis en las etapas críticas.

b. La evaluación

El catedrático evaluará continuamente al estudiante porque es clave hacerlo durante todo el proceso educativo, mismo que será ejecutado teniendo en consideración los parámetros actitudinales, participativos, cognoscitivos, prácticos y otros.

c. Elaboración de proyectos de producción

Es prioridad en el maestro la realización de proyectos productivos para las distintas zonas tomando en consideración el diagnóstico respectivo de cada uno de ellos y el acompañamiento en su manejo; porque será el maestro el guía en la realización de éstos hasta su expendio.

Responsabilidades

a. Capacitación profesional y docente continua

Es parte del quehacer docente capacitar al educando de acuerdo a los avances tecnológicos, por lo que es indispensable su capacitación o actualización de

conocimientos constantes; midiendo sus avances y logros de enseñanza aprendizaje por medio de una evaluación continua que no se encuentre limitada únicamente a pruebas orales o escritas.

b. Crear proyectos nuevos

El rol clave del docente es la creación de proyectos productivos nuevos necesarios y aplicables en cada una de las zonas, donde el compromiso de responsabilidad por su feliz término recae también sobre el maestro que es un eje transversal en el convenio por su real compromiso en el desarrollo del mismo.

c. Llevar una formación mediada

Es indispensable que el profesor presente previamente el sílabo (planes y programas) mediados de la materia de todo el ciclo, además de los planes y programas microcurriculares o comúnmente denominados planes de aula en un módulo, que obviamente estarán mediados correctamente de acuerdo al tipo de clases (aula, laboratorio y campo), cada uno con su aplicación correspondiente. **Ejemplos.**

Planes Microcurriculares Ejecutados

Plan A. Práctica de aula mediada con estudio de casos ya ejecutada con sus resultados y conclusiones

Materia: Conservación de Granjas Suelos y Fertilizantes I

Tema: Interpretación de Análisis de Suelos

Objetivos:

- General
 - Capacitar a los estudiantes en la interpretación de los análisis de suelos
- Específicos
 - Adquirir destreza en la transformación de unidades
 - Aplicar las técnicas adecuadas en la interpretación de análisis

Tiempo: 10: 00 horas – 11:0 horas

Recursos:

- Humanos: Técnico en Laboratorio de suelos
El estudiante
- Infraestructura: Sala de trabajo

- Bibliográfico: Marco teórico sobre el tema
Referencias de otros profesionales sobre el tema

Proceso:

Con anticipación se hizo la revisión de literatura correspondiente a la interpretación de los análisis de suelos (transformación de unidades), así como también la información necesaria del cultivo (necesidades del cultivo).

1. Evaluación: Como la información entregada se lo hizo con una semana de anticipación se elaboró un ítem con preguntas básicas y claves necesarias para el desarrollo de esta práctica. Esta evaluación ayudaría no solamente a medir los saberes del estudiante; sino, a confirmar su aprendizaje aún en el momento de realizar el desarrollarlo del ítem con su pareja.

Ítems de Saberes

– Explico lo que significa interpretar:

– Defino que es pp.m:

– Interpreto lo que quiere decir meq/100ml

– Tener conductividad en un suelo significa:

– Informo los parámetros de la conductividad:

– Escribo la unidad de la conductividad y explico lo que significa:

– Explico lo que implica un pH óptimo de un cultivo:

– Anoto las opciones para enmendar los suelos ácidos y los alcalinos:

– Completo las cantidades que corresponden a cada uno de los elementos, de acuerdo a su calificación:

N: Exceso	..... Alto	Suficiente	Medio	Bajo	Deficiente
P: Exceso	..... Alto	Suficiente	Medio	Bajo	Deficiente
K: Exceso	..... Alto	Suficiente	Medio	Bajo	Deficiente

– Anoto los requerimientos de mi cultivo:

PH óptimo: _____ Conductividad óptima: _____ Mat. Orgánica ideal: _____
Necesidades de : Nitrógeno: _____ Fósforo: _____ Potasio: _____

Se preparó la tabla de formulación requerida para la transformación de las unidades a kilogramos por hectárea (Kg /ha), para con los resultados interpretar el contenido nutricional del suelo versus los requerimientos de la hortaliza (una hortaliza diferente por cada estudiante).

Tabla

M. O. en %	$Kg/ha = \% * 2 * 104$
NH4 en pp.m	$Kg/ha = pp.m * 2$
NO3 en pp.m	

P en pp.m
K en Meq/100ml

$$\text{Kg/ha} = \text{meq/100ml} * 390 * 2$$

Características Físicas del Suelo: Requerimientos del Cultivo

- la textura
- la estructura

Características Químicas

- pH
- Conductividad
- Materia Orgánica
- N, P y K

2. Evaluación: Como tarea para la casa se pidió que elaboren consensuadamente una tabla de transformación de unidades y una recopilación de datos necesarios de acuerdo al tipo de hortaliza que le haya tocado a cada estudiante. Para ello era necesario que revisaran toda la información existente y consultar otra en materiales bibliográficos en diferentes instituciones. Esto nos sirvió para desarrollar valores como la unidad, respeto, participación, Interrelación, solidaridad, seguridad etc.

Desarrollo del Análisis:

- La práctica comenzó a tiempo, entregándoles los resultados de los análisis de suelos a cada estudiante. Se les dieron unas breves indicaciones sobre el tema para facilitar la comprensión, asimilación y canalizar sus criterios sobre esta nueva experiencia.
- Se inició extrayendo los resultados de los análisis para ser transformados a Kg/ha, utilizando las tablas y formulaciones correspondientes para cada caso:

Textura:	Franco arenoso	
Estructura:	Migajosa	
pH:	Neutro	
M. O. En %	$\text{Kg/ha} = \% * 2 * 104$	13.200 Kg/ha
C. E.		
NH ₄ en pp.m	$\text{Kg/ha} = \text{pp.m} * 2$	40 Kg/ha
NO ₃ en pp.m		52 Kg/ha
P en pp.m	52 Kg/ha	52 Kg/ha
K en Meq/100ml	$\text{Kg/ha} = \text{meq/100ml} * 390 * 2$	218,4 Kg/ha

- Luego se procedió a sacar la información de los requerimientos del cultivo para compararlos con el análisis del suelo, que es lo que existe ya disponible para la planta.
- Requerimientos del Apio (*Apiun graveolens L.*)

Textura:	Francos, franco arenoso o franco arcilloso
Estructura:	Granular, arenoso o subangular muy fina
pH:	6,5 a 7
M. O.:	Ricos en material orgánico, fértiles y profundos
C. E.:	< 1,8 mmhos/cm
N:	200 Kg/ha
P:	80 Kg/ha
K:	300 Kg/ha

- Misma cantidad que al ser diferenciada de los requerimientos, se determinará si amerita suplir el faltante o cumple con las necesidades respectivas de la cada hortaliza. Vamos a tomar como ejemplo El Apio, cuyo nombre científico es (*Apiun graveolens L.*)
- Diferencia de lo que se necesita vs. lo que existe disponible en el suelo

Parámetros	<u>Necesidades del Apio</u>	<u>Disp. en el Suelo</u>
Textura:	Franco Arenoso	Franco Arenoso
Estructura:	Migajosa	Migajosa
pH:	6.8	7.6

M. O.	Alto	0,66%
C. E.	1,8 mmhos/cm	2,54 mmhos/cm
N:	200 Kg/ha	92 Kg/ha
P:	80 Kg/ha	52 Kg/ha
K:	300 Kg/ha	218,4 Kg/ha

3. Evaluación: Se observó la seguridad y el desenvolvimiento mostrado por los estudiantes durante todo el proceso de la interpretación de análisis; además, se evaluó la coparticipación y el criterio en la toma de sus decisiones; así como también la interrelación de sus conocimientos con la práctica y resoluciones.

Resultados:

Como se explicó anteriormente, se establece la diferencia y se interpretan los datos para mostrar la condición actual del terreno analizado, representándole con los siguientes términos:

Siglas	Términos
FCO. AS.	= Franco arenoso
MIG.	= Migajosa
LA	= ligeramente alcalino
A	= alto
B	= Bajo
M	= Medio

Interpretación de Datos

Textura	FCO. AS
Estructura	MIG.
PH (potencial hidrógeno)	LA
M. O. (materia orgánica)	B
C. E. (conductividad eléctrica)	A
N (nitrógeno)	B
P (fósforo)	B
K (potasio)	M

4. Evaluación: por ser una práctica exacta, fue necesario evaluar los resultados en forma estricta; ya que un error, podría representar una catástrofe económica para el productor o cliente en el futuro. Los errores en la interpretación del análisis de suelos no son admisibles por el gran riesgo que esto implica; tanto para el profesional técnico que estaría sujeto a demandas con indemnización, como para el productor que representaría su quiebra económica del cliente. Esta evaluación ayuda a fomentar la responsabilidad y la concientización para hacer las cosas bien y asumir los errores.

Conclusiones:

- Esta práctica también ha sido una experiencia enriquecedora, tanto para los estudiantes como para el docente; por presentarse como una práctica activa y significativa durante todo el proceso educativo.
- El estar en contacto directo con un caso real, capacita a los actores en el correcto proceder en un futuro profesional.
- Esta experiencia ayuda a los estudiantes a tener una visión holística de las condiciones y características de los suelos en la zona; así como también
- proyecta el desarrollo del criterio y la creatividad en busca de soluciones

Recomendaciones:

- Disponer de la mayor cantidad de material bibliográfico posible para ampliar el marco de conocimientos y establecer una interpretación acertada de acuerdo a la hortaliza que se desea

cultivar.

- Realizar más prácticas de este tipo para desarrollar destreza en los educandos.

5. Evaluación: También se evaluó el interés mostrado por los educandos durante todo el proceso de la práctica; ya sea, consultando al profesor sobre aclaraciones del marco teórico, realizando las revisiones respectivas de sus tareas con sus maestros y la puntualidad en la entrega de cada uno de sus trabajos.

Bibliografía

- ANSALONI, R.1993. “Guía para la interpretación de Análisis de Suelo”. Universidad del Azuay. Offset Imprenta. Cuenca – Ecuador. pp. 6-46.
- SALINAS, J. G. y García, R. 1985. “Métodos Químicos para el Análisis de Suelos Ácidos y Plantas Forrajeras”. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali – Colombia. pp. 11-63.
- PALMER R. y TROEH F. 1979 “Introducción a la Ciencia del suelo”. Manual de Laboratorio. Libros y editoriales S.A. México. pp. 11-24.
- CATE R. y LARRY A. 1965.

Plan B. Práctica de Laboratorio mediada y ejecutada con sus resultados, conclusiones y recomendaciones

Materia: Manejo de Suelos

Tema: Análisis de Suelos

Objetivos:

- General
 - Capacitar a los estudiantes en el manejo de técnicas de laboratorio en el análisis de suelos.
- Específicos
 - Determinar las características físicas y químicas del suelo
 - Experimentar en forma real con los problemas de un suelo a su responsabilidad
 - Aplicar las técnicas de análisis de suelos en forma correcta.

Tiempo: 7:45 – 10:00 horas

Recursos:

Humanos: Técnico en Laboratorio de suelos
El estudiante

Laboratorio: Vidriería varios
Plásticos varios

Orgánicos: Insumos varios

Químicos: Reactivos varios

Infraestructura: Sala de trabajo

Bibliográfico: Marco teórico sobre el tema
Referencias de otros laboratorios

Proceso:

Previamente se revisó toda la documentación necesaria sobre los análisis de suelos y se comparó con el tipo de arcilla existente en la parcela, para adoptar la técnica que se ajuste a las características de éste; además, se observó la disponibilidad de los reactivos necesarios a utilizarse esta opción.

1. Evaluación: Como la información entregada se lo hizo con una semana de anticipación se elaboró unos ítems con preguntas básicas y claves necesarias para el desarrollo de esta práctica. Esta evaluación ayudaría no solamente a medir los saberes del estudiante; sino, a confirmar su aprendizaje aún en el momento de realizar el desarrollo del ítem con su pareja.

Ítems de Saberes

UNO CON UNA LÍNEA LO QUE CORRESPONDE

Suelo artificial	Partículas recicladas para hidroponía popular
Acomplejo arcillo húmico	Tecnología de punta aplicado en zonas urbanas
Cultivos semi hidropónicos	Complejo amortiguador
Pomina	Sustrato

PONGO LA LETRA QUE CORRESPONDE:

A. Na	-----	En suelos ácidos
B. Mn, Al		En suelos neutros
C. H		En suelos básicos
D. OH		En suelos sódicos

SEÑALO CON UNA LÍNEA X LO QUE CORRESPONDE: La textura de un suelo puede ser:

Migajón Subangular Laminar Areno franco limoso arcilloso

ENCIERRO EN UN CÍRCULO LO CORRECTO: La mayor actividad química se encuentra en:

Limo Arena Arcilla Coloides Complejo Arcillo Húmico

DOY LA DEFINICIÓN DE:

Textura:

Estructura:

SEÑALO CON UNA X SI ES FALSO O VERDADERO

El pH óptimo de todos los cultivos es el neutro porque se encuentra en equilibrio tanto la acidez como la alcalinidad, logrando la mayor producción de las plantas con el menor esfuerzo posible de sus recursos.

Falso Verdadero

Porque:

COMPLETO:

En la hidroponía popular se utilizó suelo artificial denominado....., también se realiza la fertilización a través del....., pudiendo desarrollarse esta actividad en espacios..... en la zona urbana, siendo una alternativa para la obtención de productos..... por ser libres de tóxicos.

DEFINO:

pH es para mí:

EXPLICO:

La determinación del pH en el laboratorio se lo realiza de la siguiente manera:

ENUMERO:

Cuatro clases texturales que sean de mucha permeabilidad

COMPLETO:

Para determinar la textura se utiliza el método casero llamado....., el método de.....denominado manual o de tacto, también se utiliza el método de laboratorio que se llama....., donde se utiliza no una regla para tomar datos sino un.....

Se preparó el protocolo a seguir, tanto para la determinación de las características físicas como químicas del suelo.

Características Físicas:

- Determinación de la textura
- Determinación de la estructura

Características Químicas:

- Determinación del pH
- Determinación de la Conductividad
- Determinación de la Materia Orgánica
- Determinación del N, P y K

2. Evaluación: Como tarea para la casa se pidió que elaboren consensuadamente un protocolo de acuerdo al tipo de suelo y a la disponibilidad de los reactivos. Para ello era necesario que revisaran todos los reactivos existentes en el laboratorio y los materiales útiles disponibles para su ejecución; además de su actualizado conocimiento sobre el tema, que obviamente ya fue proporcionado en forma amplia y con anticipación. Esto nos sirvió para desarrollar valores como la unidad, respeto, participación, Interrelación, solidaridad, etc.

Determinación de la textura según la unión europea por el método manual o de tacto utilizando la técnica de c.tames

Material necesario

- Placas de vidrio deslustrado de unos 25 cm. de lado
- Espátula metálica

Forma de operar

Se humedece una porción de la tierra desecada al aire y tamizada hasta alcanzar el punto de adherencia. Este punto se consigue cuando por pérdida paulatina de humedad no se adhiere a la mano. En tal estado, se puede cortar la masa plástica con un cuchillo, dejando el corte limpio.

En este estado de humedad, se trabaja la masa plástica por rodamiento sobre la placa de vidrio, hasta formar filamentos. Se contemplan los siguientes casos:

A Si no se pueden formar filamentos de 3 mm de diámetro, la tierra es arenosa, con menos del 20% de limo más arcilla.

Si se forman filamentos de 3mm de diámetro, pero no de 1mm, y al intentar hacer un anillo con los filamentos de 3mm, cuando tienen una longitud de 10cm, el anillo se rompe. En este caso se trata de tierras areno limosas y limo arenosas, con un contenido de limo más arcilla de entre el 23% y el 25%.

Cuando se forman filamentos de 3mm y 1 mm de diámetro y al intentar enrollar los de 3mm en anillos de 10 cm de longitud, estos se rompen, se trata de tierras limosas y contienen del 20 al 35 por ciento de limo más arcilla.

Se pueden hacer filamentos de 3mm y 1mm de diámetro y no se resquebrajan los anillos ni se rompen. Se tratan de tierras arcillosas y contienen más del 60% de limo más arcilla.

Determinación de la textura en forma casera por el método de jarro de boca ancha, utilizando la técnica del Cimmyt.

Preparación de Reactivos:

Solución de detergente al 8% (Se mezcla 6 cucharadas de jabón líquido en 1 litro de agua destilada)

Material Necesario:

- Jarro de boca ancha
- Regla
- Taza
- Muestra gruesa, previamente seca y tamizada
- Agua de la llave o tamizada
- Reloj
- Calculadora
- Triangulo de texturas

Forma de Operar:

1. Coloque aproximadamente media taza de suelo en una jarra de un litro, agregue 5 cucharadas de la solución de detergente al 8% y tres tazas y media de agua. Coloque la tapa y agite por cinco minutos. Coloque el jarro en una mesa y déjelo en reposo por 24 horas.

2. A las 24 horas, mida la profundidad del suelo sedimentado. Esta representa la profundidad total del suelo. Agite por 1 minuto, y coloque la jarra nuevamente en una mesa y déjelo reposar por 40 segundos. Ahora mida la profundidad del suelo sedimentado con la ayuda de una regla. “Esta es la capa de arena”

3. Luego de transcurridos 30 minutos, mida nuevamente la profundidad del suelo sedimentado, reste la capa de arena para obtener el grosor de la capa de limo.

El remanente no sedimentado representa la fracción de arcilla.

Anote las medidas de cada capa de las distintas partículas de la muestra de suelo para realizar los cálculos correspondientes.

Las sedimentaciones pueden ser convertidas a porcentajes utilizando las siguientes fórmulas:

$$\% \text{ Arena} = \frac{\text{Profundidad de la Capa de Arena} * 100}{\text{Profundidad de la Capa Total}} =$$

$$\% \text{ Limo} = \frac{\text{Profundidad de la Capa de Limo} * 100}{\text{Profundidad de la Capa Total}} =$$

$$\% \text{ Arcilla} = 100 + (\% \text{ Arena} + \% \text{ Limo})$$

Calculados los porcentajes, procedemos a identificar la clase textural de la muestra del suelo con la ayuda del triángulo de texturas (americano o europeo).

Desarrollo del Análisis:

Según lo planificado comenzó la práctica a tiempo, entregándoles la muestra seca de suelo correspondiente a cada uno para realizar los análisis respectivos. Se les dio unas breves indicaciones sobre el tema para facilitar la comprensión y asimilación de esta nueva experiencia.

- Se inició con preparación de la muestra (limpieza, triturado e identificación)
- Luego se procedió a tamizar las muestras y clasificarlas según el tamaño y de acuerdo a las respectivas determinaciones
- Se procedió a realizar en primer lugar los análisis físicos del suelo
- Posteriormente se efectuaron los análisis químicos del suelo

3. Evaluación: Se observó la seguridad y el desenvolvimiento mostrado por los estudiantes durante todo el proceso del análisis; además, se evaluó la coparticipación y el criterio en la toma de sus decisiones.

Resultados:

Análisis Físicos:

- Textura Franco arenoso
- Estructura Migajosa

Análisis Químicos:

- pH 7,6
- C. E. 2,54 mmhos/cm
- M. O. 0,66 %
- NH₄ 20 ppm
- NO₃ 26 ppm
- P 26 ppm
- K 0,28 meq/100ml

4. Evaluación: por ser una práctica exacta, fue necesario evaluar los resultados en forma estricta; ya que un error, podría representar una catástrofe económica para el productor o cliente en el futuro. Los errores en los análisis de suelos nos son admisibles por el gran riesgo que esto implica; tanto para el profesional técnico que estaría sujeto a demandas con indemnización, como para el productor que representaría su quiebra económica del cliente. Esta evaluación ayuda a fomentar la responsabilidad y a concienciar para hacer las cosas bien y asumir errores.

Conclusiones:

- Esta práctica educativa es una experiencia muy enriquecedora para los estudiantes por estar en contacto directo con un caso real, capacitándose para un correcto proceder en un futuro profesional.
- Esta experiencia de enseñanza - aprendizaje es significativo, por presentar una visión holística sobre la elaboración de un análisis de suelos en el proceso educativo.

Recomendaciones:

- Disponer de mayor cantidad de materiales y reactivos para realizar la determinación de otros elementos (secundarios y microelementos)
- Realizar más determinaciones para desarrollar destreza en los educandos.

5. Evaluación: También se evaluó el interés mostrado por los educandos durante todo el proceso de la práctica; ya sea, consultando al profesor sobre aclaraciones del marco teórico, realizando las revisiones respectivas de sus tareas con sus maestros y la puntualidad en la entrega de cada uno de sus trabajos.

Bibliografía

- ANSALONI, R.1993. “Guía para la interpretación de Análisis de Suelo”. Universidad del Azuay. Offset Imprenta. Cuenca – Ecuador. pp. 6-46.
- SALINAS, J. G. y GARCÍA, R. 1985. “Métodos Químicos para el Análisis de Suelos Ácidos y Plantas Forrajeras”. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali – Colombia. pp. 11-63.
- PALMER R. y TROEH F. 1979 “Introducción a la Ciencia del suelo”. Manual de Laboratorio. Libros y editoriales S.A. México. pp. 11-24.
- CATE R. Y LARRY A. 1965.

Plan C. Práctica de campo mediada con sus resultados, conclusiones y recomendaciones

Tema: **El Perfil del Suelo**

Objetivos:

- Identificar las clases de suelos por su perfil
- Reconocer cada uno de los horizontes
- Interpretar la nomenclatura utilizada en la clasificación de suelos

Estrategia de Entrada

Para impartir una enseñanza motivadora, utilizaré una estrategia de entrada mediando con un trozo de torta, donde se observa claramente las distintas capas de relleno que forman parte de la masa, mismas que se parecen a las capas y horizontes que tiene el perfil de un suelo. Además se formulará interrogantes que introduzcan en el contenido de la práctica. Ej.

¿Podría usted describir como está formada la torta?

¿Cree usted que las distintas capas que forman una torta determinan su calidad?

¿Qué otras capas le gustaría añadir a esta torta para mejorarla?

¿Qué capas las eliminaría de esta torta para mejorarla?

Las respuestas de estas preguntas, nos servirá para introducirnos en el tema que es el perfil del suelo, mismo que está formado por capas con distintos componentes que caracterizan a cada una de ellas. Para verificar lo dicho se les hará probar un pedacito de torta donde tratarán de identificar los contenidos de cada capa.

Estrategia de Desarrollo

Como estrategia de desarrollo se presentará una ejemplificación, utilizando un pedón o corte transversal de un suelo donde podremos observar las distintas capas u horizontes que la conforman diferenciándose cada una de ellas con sus propias características y contenidos.

Además se presentará algunos artículos de venta con sus códigos respectivos que demuestran que ellos identifican claramente a cada una de las piezas, de la misma manera como la nomenclatura identifica los diferentes tipos de suelos con sus contenidos con basta observar sus símbolos

Gracias a esta ejemplificación se podrá desarrollar los contenidos en forma clara, precisa y práctica. Además se les entregará material de apoyo como los copiados con los respectivos contenidos, para no distraer la atención de los estudiantes tomando notas.

Luego, al trasladarnos al aula con la ayuda de diapositivas observaremos algunos perfiles de suelos de las regiones del país, sirviéndonos de muestras para clasificar los suelos utilizando la nomenclatura americana

Estrategia de Cierre

Como estrategia de cierre se utilizará la recapitulación y la recuperación de la experiencia presentada en la entrada proyectando lo aprendido al presente. Para conseguir lo propuesto se les entregará un terreno por grupo o equipo de trabajo para que realicen un corte transversal mediante un hoyo que les servirá para realizar toda una determinación del perfil con su respectiva nomenclatura.

Como trabajo extra de clase prepararán un dibujo bien representado con sus respectivos colores y nomenclatura que identifique el perfil y permita **clasificar al suelo**.

Evaluación

Se evaluará la participación del estudiante en clase por medio de:

- Su atención en clase
- Preguntas y respuestas, etc. (todo sobre 1 punto que es acumulativo)

También se evaluará el trabajo práctico realizado en los equipos de trabajo (todo sobre un punto acumulativo).

Es necesario aclarar que todo trabajo, práctico y extra clase se entregarán obligatoriamente aunque después del tiempo indicado no obtenga ninguna evaluación.

Contenido Científico

Erosión y desarrollo del perfil

Clases de suelos por su perfil

Uso de la nomenclatura

Bibliografía

- Villanueva B y Ortiz C. 1987. "Edafología". Universidad autónoma de Chapingo. Departamento de Suelos. Chapingo-México. pp. 1-116.
- Estudio científico del suelo.
- LYON T. y BUCKMAN H. 1952. "Edafología". Naturaleza y propiedades del suelo. Acme Agency. Buenos Aires – Argentina. Pp. 1-13.
- BOUL S., HOLE F. y McCracken. 1983. "Génesis y Clasificación de Suelos". Editorial Trillas. Pp. 14-58.

- d. Aplicar técnicas científicas actualizadas y si es posible de punta en el proyecto piloto, para motivar el aprendizaje y su imitación

Los docentes tienen la gran responsabilidad de preparar sus cátedras con material actualizado; siendo su responsabilidad capacitarse para ello y adquiriendo información internacional pertinente; por lo tanto manejará fluidamente el Internet tanto para bajar la información como para proveerles a sus educantes el mismo.

El educando será el responsable directo del proyecto piloto y la aplicación de técnicas científicas actualizadas y si es posible de punta de acuerdo a la enseñanza – aprendizaje impartido por sus guías o maestros y además por sus tutores; pero eso no exime de responsabilidades a la universidad personificada en su personal docente y la autoridad encargada para tal comisión.

5.1.3 La Universidad:

Características:

El instituto universitario que se encuentre al frente de este proceso educativo reuniría una serie de características que validarían su representatividad y su correcta elección para alcanzar no solamente el éxito deseado en la formación de profesionales, sino también la excelencia en la calidad plena y la innovación de una verdadera **educación del futuro**, dispuesta a satisfacer las expectativas y necesidades de una sociedad nueva y en continua evolución.

La abierta participación del Centro educativo hacia la comunidad es de vital importancia en bien de la colectividad y del país en general, como un aporte frente a la realidad social.

La vinculación institucional, empresarial y comunitaria es la mejor y única forma de integrarse mancomunadamente a la sociedad para forjar mejores oportunidades de manejar tecnologías de punta, actualizaciones científicas, intercambio de experiencias fitosanitarias, post cosecha, mercados, etc.

Una entidad educativa dispuesta a comprometerse en formar parte del cambio en la búsqueda de alternativas y a brindar un aporte frente a la realidad social evolutiva del país responsabilizándose de las necesidades de los pueblos.

Funciones:

a. Contratación de personal docente

Garantizar la contratación del personal docente idóneo para impartir el proceso enseñanza aprendizaje es una de las funciones de mayor responsabilidad de la universidad.

La entidad educativa que interviene en este proyecto es la única responsable de buscar y seleccionar a los educadores idóneos para dictar las distintas cátedras que se requiere para la formación del futuro profesional; por ello implementará un proyecto publicitario de convocatoria en los medios de difusión para obtener toda la información posible de los profesionales o recurso humano disponible para hacer la selección pertinente a los que cumplan los requisitos necesarios en su perfil docente, de acuerdo a los fines que se persigue y a los parámetros previamente establecidos para esta labor.

Perfil del docente idóneo para el proyecto

Se dará prioridad a aquel profesional que este en ejercicio de la cátedra a dictarse, que posea experiencia basta al respecto, actitud de compromiso aún frente a las dificultades, vivencia de valores, madurez en todo, equilibrio en la toma de decisiones, conocedor de la docencia a nivel universitario y su aplicabilidad con fluidez y destreza en el campo práctico, etc.

- El docente debe ser una persona con un alto sentido de responsabilidad en su actividad educativa ante la institución como para sus alumnos.
- Los valores como la ética, la solidaridad y el respeto deben ser una parte principal en el carácter del educador como principio de su actuar y no solamente como vana moralidad.

- El educador debe tener presente que su posición no es la de todo poderoso omnisapiente, sino la de ser humano falible, por lo tanto debe ser humilde y reconocer que también sus alumnos pueden tener la razón y concederles éste crédito.

Sistema de Valorización

- A. ¿Cuán objetivo considera que es usted al momento de realizar evaluaciones con personas conocidas?
- B. ¿Qué haría usted si en el momento de compartir clases, solicita a un alumno a ser determinada actividad y éste se niega aduciendo que va en contra de sus principios? ¿Esta es una respuesta válida?
- C. Describa perfil ético - moral que según usted debe tener un profesor apto para esta cátedra.

b. Selección de los estudiantes aspirantes para las becas

Para seleccionar al estudiante idóneo es necesario tomar en cuenta dos consideraciones claves como:

- El cumplimiento de requisitos establecidos previos a la acreditación del aspirante; tales como, tener un representante institucional que le financie la beca, pertenecer a la zona donde ejercerá su liderazgo, estar dispuesto a comprometerse con el proyecto en la comunidad o zona a corto, mediano y largo plazo, etc.
- Satisfacer las expectativas del perfil requerido para cubrir las necesidades de la universidad, así como también responder satisfactoriamente el test de valoración del aspirante.

c. Elaboración de un patrón para dibujar el perfil del graduado y el Diseño del sistema de valoración del aspirante.

Para obtener una selección adecuada de los becarios, la universidad se encargará en elaborar esquemas de selección con profesionales del área, basados en parámetros

establecidos previamente de acuerdo al sistema pedagógico de mediación, mismo que cumplirá una serie de requisitos indispensables como: condición económica (personas que necesiten), la espiritualidad (basado en principios), actitud frente a retos, la presencia de valores en su diario vivir, madurez emocional en la toma de decisiones, creatividad en la aplicabilidad de sus conocimientos en el campo de trabajo, etc.

Perfil del becario idóneo para el proyecto

- Se debe tener en cuenta la necesidad de los aspirantes, como por ejemplo sus limitaciones económicas, pues está comprobado que un sujeto con este tipo de necesidades tiende a aprovechar mejor las oportunidades.
- No basta tener buenas calificaciones, puesto que estas no siempre son el reflejo de lo que en realidad somos, la memoria es una virtud muy grande pero la razón y la habilidad otorgado por Dios para enfrentar situaciones es mucho más duradera y eficaz al momento de la solución de problemas y escoger lo correcto.
- Se debe tomar en cuenta la integridad de los sujetos debería ser un aspecto fundamental, porque el mundo competitivo en el que estamos a veces nos “obliga” a “hacer cosas” que dañan a nuestros iguales, para poder salir vencedores.
- Saber exactamente cuáles son las metas que quiere alcanzar con esta beca:
 - . Aumentar conocimiento
 - . Satisfacción personal
 - . Utilizar el conocimiento para beneficio de una institución
 - . Ayuda en general
- Solicitar un trabajo que se haya realizado anteriormente en donde se refleje la capacidad del solicitante en hechos palpables.

- Solicitar un historial laboral de los candidatos para tener una apreciación del tipo de trabajo que han venido realizando y las dificultades que se han presentado y como han salido adelante.

Sistema de Valoración del Aspirante:

El sistema que va a emplearse para la valoración del aspirante según el criterio de las personas que se encuentran preparadas para este fin como la psicóloga de una institución educativa, es la encuesta; misma a la que será sometida cada aspirante:

- a. ¿Qué tipo de estudiante me considero? Explique la respuesta
- b. ¿Qué vale más, una buena nota obtenida por una gran memoria a corto plazo o una nota no tan buena obtenida con la satisfacción de haber comprendido los contenidos y saber utilizarlos?
- c. En la actualidad los principios, las normas, la moral la ética, se hallan relegados. A su criterio ¿Es necesario alguna de estas en un posible estudiante? Porqué.
- d. ¿Porqué y para qué usted desea obtener una beca?
- e. ¿Cuál cree usted que son los requisitos necesarios para obtener una beca?
- f. ¿Cuánto sería usted capaz de hacer para obtener una beca?
- g. ¿Por qué cree usted que es el indicado para obtener una beca?
- h. Si en esta beca se le solicita alterar o pasar por alto, alguna de sus creencias o principios. ¿Estaría dispuesto hacerlo? ¿Por qué?

Uno de los requisitos indispensables para su acreditación a la beca es ser representado por una empresa, institución, organismo, etc., que se encargue del financiamiento de los años de estudio que cursará el becario, mismos que no solamente velarán por la formación sino también de su proyecto de vida a mediano y si es posible a largo plazo, sin dejar de lado su capacitación extra que fortalecerá el perfil del egresado.

- d. Velar por la elaboración de proyectos de trabajo, producción y comercialización.

Para mayor aprendizaje en las materias técnicas, se elaborarán un proyecto de producción que no solamente cimentará el conocimiento impartido, creando destreza en el manejo del mismo, sino también servirá de material didáctico para miembros de la comunidad participantes de éstos; por lo tanto el trabajo desarrollado en la zona de cada estudiante se lo realizará conjuntamente con los participantes en sus respectivos predios, para conformar de esta manera producciones extensivas que serán guiadas en forma técnica con la finalidad de implementarla intensivamente.

e. Mediar los roles de los integrantes con el gobierno provincial

Los nexos de mediación entre el gobierno, la comunidad y los estudiantes es la entidad educativa responsable de todo este proceso; quienes se encargarán de establecer el material educativo a impartir según los requerimientos y necesidades planteados, diagnosticados y cuidadosamente analizados de las partes involucradas, haciendo posible que la comunidad brinde todo el apoyo correspondiente para su elaboración, así como el gobierno aportará todo lo necesario en la realización; no obstante, el estudiante será el ejecutor directo y el beneficiario de todas las partes involucradas.

f. Trabajo de campo

La universidad como institución mediadora que velará por el cumplimiento de las otras partes en: la entrega del predio donde se elaborará el proyecto piloto ejecutado por el estudiante y comunidad, acompañado por los docentes, fortalecido por las empresas privadas gubernamentales vinculadas al proyecto, sustentado por la empresa que le auspicia su beca, ayudado por la comunidad y vigilado por el Municipio; por lo tanto cada uno de los involucrados en el proyecto es tan responsable del trabajo de campo, por lo que trabajarán mancomunadamente por el éxito de la producción y su comercialización.

Responsabilidad

La universidad velará para que el pensum de estudios sea elaborado con parámetros actualizados nacionales e internacionales y material de difusión de calidad, con la

finalidad de formar profesionales de punta que satisfagan las expectativas de una sociedad moderna en continuo proceso de cambio de acuerdo a la globalización y la competitividad que representa.

a. Elaborar la matriz curricular

Para elaborar la matriz curricular o reestructurarla, es necesario que la universidad realice un monitoreo agropecuario o una observación, y un estudio bibliográfico previo de las zonas de donde proceden sus becados, para establecer un diagnóstico agropecuario y estudiantil. Solamente así se podrá ampliar la información de las zonas, direccionar la formación de sus becados y suplir las necesidades de los cantones haciendo proyectos de producción que aprovechen los recursos, fortalezas de cada lugar y obviando obstáculos al reconocer las deficiencias de las zonas.

Ejemplo de Monitoreo

Observación de los cantones Pan y Sevilla de Oro

Se realizó un análisis previo a la observación, haciéndose necesario plantearse las siguientes interrogantes: ¿qué se iba a observar?, ¿porqué se lo hacía?, y ¿cuál era el propósito de ello?; y se llegó a la siguiente conclusión:

Es prioritario identificar los cultivos más sembrados en la zona de influencia de la Facultad Agropecuaria de la UDA, el mismo que se expresará en porcentaje con relación al área cultivada.

Una vez identificado el cultivo es posible establecer un plan estratégico para la ejecución del proyecto de metodología compartida

Relacionar la afinidad de los cultivos representativos con las materias técnicas correspondientes y

Establecer contacto con las empresas comercializadoras o los posibles mercados del o los productos.

La observación se realizó personalmente en la zona de influencia, que corresponde a los siguientes cuatro cantones del Azuay:

Sevilla de Oro

La presencia del cultivo tradicional de maíz es notoria en casi todo el cantón en un 50% del área cultivada, seguido de un 35% de tomate de árbol que muestra evidencias de un manejo de cultivo planificado, el 15% restante está destinado a potreros y algo de chaparros.

Cantón El Pan

En este cantón se evidencia la presencia de un manejo planificado del cultivo de tomate de árbol en un 65% del área cultivada y un 25% está dedicado al cultivo del maíz tradicional, mientras que el resto está cubierto por otros cultivos menores.

GUÍA DE OBSERVACIÓN

CANTÓN	CULTIVO	% Con relación al área cultivada	OBSERVACIÓN
EL PAN	Tomate de árbol	65	–Cultivo planificado –Zhima y zapón –Alfalfa, pasto azul, kikuyo –Hortalizas, fréjol y arveja
	Maíz tradicional	25	
	Pasto	3	
	Otros	7	
SEVILLA DE ORO	Maíz tradicional	50	–Otra variedad y Zhima –Quemado por la helada –Bosque terciario y potreros viejos de propiedades abandonadas. –Hortalizas
	Tomate de árbol	35	
	Potrero y Chaparros	10	
	Otros	5	

Estudio bibliográfico agropecuario de los cantones: Pan, Sevilla de Oro, Girón, San Fernando

Cuadro 1: Información disponible de los cuatro cantones en estudio¹⁸

Observaciones ¹⁸	CANTONES			
	El Pan	Sevilla de Oro	Girón	San Fernando
Cantonización	7 de agosto de 1992	10 agosto de 1992		
Ubicación		Está al este de la provincia del Azuay en la vía Cuenca – Cola de San Pablo, a 77 Km de Cuenca	Ubicado a hacia el sur de Cuenca a 44 Km.	Se encuentra a 60 Km de Cuenca y a 45 minutos de Girón. Está ubicada en la Cuenca del Río Jubones, entre los ríos Rircay y Naranjo.
Área		224 kilómetros		
Habitantes	3,075 1,406 hombres y 1,669 mujeres	5.234 2.598 hombres y 2.636 mujeres	12,583 5,768 Hombres y 6,815 Mujeres	3.961 1.736 hombres y 2.225 mujeres
Longitud	78,669 W	W	79,146 W	79,255 W
Latitud	2,787 S	S	3,158 S	3,142 S
Altitud	2520 ms.n.m.	ms.n.m.	2750 ms.n.m.	2118 ms.n.m.
Ecosistema				
Clima	Tróp. Modera. Fresco	Tróp. Modera. Fresco	Trópico fresco	Trópico fresco
Suelo	Dystric Leptosol, Vertic Luvisol, Haplic Luvisol, Dystric Cambisol	Dystric Leptosol, Vertic Luvisol, Haplic Luvisol, Dystric Cambisol	Haplic PHaeozem, Luvic PHaeozem, Dystric Cambisol, Haplic Luvisol	Luvic PHaeozem, Haplic PHaeozem, Haplic Luvisol, Eutric Cambisol
Duración de crecimiento	12 meses	12 meses	6 a 8 meses	9 a 10 meses
Período húmedo	7 – 12 meses	7 – 12 meses	5 – 7 meses	1 – 3 meses
Precipitación anual	1092 mm	1879 mm	764 mm	1439 mm
Mínima	Diciembre 56 mm	Septiembre 93 mm	Julio 10 mm	Agosto 30mm Julio30mm

¹⁸ GERD. Dercon y otros. “Zonificación Agroecología del austro Ecuatoriano”. Universidad de Cuenca. Cuenca – Ecuador. Enero 1998. pp. 64, 66, 70

Máxima	Julio 138mm	Julio 232mm	Marzo 113mm	Marzo 237mm
Vegetación natural	Mezcla de praderas y arbustos	Mezcla de praderas y arbustos	Vegetación de verde constante densa, muchas epífitas con arbustos y chaparros.	Árboles y arbustos de verde constante, algunos están degradados
Cultivos	Parcelas de maíz asociado con fréjol y cucurbitáceas, arveja, trigo, pastos cercados, huertos familiares con hortalizas, frutales, plantas Medicinales y ganadería en las partes altas.	Parcelas de maíz, arveja, trigo, pastos cercados, huertos familiares con hortalizas y plantas medicinales.	Pastos, papas, maíz asociado con fréjol y huertos familiares junto a las casas.	Cultivos para consumo en parcelas de cereales al sur son dominantes y pastos, en el resto parcelas de trigo, maíz y papas. 2También hay otras producciones como ganadería, lecherías derivados ovino, porcino y caballar.

Diagnóstico Agropecuario de los Cantones El Pan, Sevilla de Oro, San Fernando y Girón, según información del último censo.

Los cuatro cantones se encuentran ubicados casi a una misma longitud, aunque su latitud varía poco, al igual que la altitud, no obstante la pluviosidad es superior a los 2110 en tres cantones con diferencia del cantón Girón que es menor. Todas estas características similares influyen directamente en el clima, presentando desde un Trópico moderado fresco hasta un trópico fresco en los cuatro cantones y a su vez todo esto influye aún en el tipo de suelo presente como: Haplic Luvisol, Dystric Cambisol, etc.; es evidente observar que todas las características mencionadas afectan directamente en la vegetación natural presente en estas zonas, mismas que van desde arbustos verdes constantes, chaparros, mezclas de praderas hasta árboles y algunos ya degradados.

Como es sabido el medio influye directa e indirectamente en la idiosincrasia de una población, ya sea en forma positiva o no; y como es obvio que las características del ecosistema son similares, cosa parecida será su actuación, concepción, y costumbres, a tal punto de incidir aún en los cultivos favoritos como es la producción de cereales como trigo y maíz, pastos, huertos hortícolas, etc.

Es lógico suponer que el perfil de los estudiantes es determinante para cada proyecto y se los establecerá de acuerdo a los diagnósticos de las zonas y a las proyecciones hacia la globalización en el mundo de la competitividad con su oferta y demanda, aprovechando las fortalezas y bondades de cada zona.

Elaboración del Plan de estudios de la Carrera Agropecuaria en el proyecto

Descripción de la Carrera

La Ingeniería Agropecuaria es una carrera eminentemente práctica, con un pensum flexible, acorde a la demanda del sector; abarca materias básicas, materias de apoyo y materias de especialización. Se cuenta con los respectivos laboratorios de sanidad vegetal, entomología, suelos, bovinotecnia, química, suelos, etc. Se dispone de dos Unidades Agropecuarias Productivas, ubicadas en diferentes pisos climáticos: una en Quingeo (20 Has) y otra en La Paz (130 Has). Cada una de las Unidades Agropecuarias Productivas cuenta con la infraestructura necesaria para garantizar un correcto y elevado nivel de aprendizaje como aulas, equipos y maquinaria agrícola, etc.

Visión

Escuela líder en la formación de profesionales agropecuarios humanistas y competitivos, a nivel de gestión, producción e investigación

Misión

Generar e impulsar la investigación agropecuaria del país, a través de una formación técnica - humanística, basada en valores morales, la innovación tecnológica y la gestión empresarial, garantizando el uso racional de los recursos naturales.

Objetivos

- Liderar la educación agropecuaria, en la región austral del país.
- Transformar la educación agropecuaria mediante currículos integrales y flexibles, sustentados en la investigación y en la producción agropecuaria, de acuerdo con la demanda del sector y el mercado de trabajo.
- Fomentar y promover la investigación y producción agropecuaria, a través de la ejecución de proyectos sustentables.
- Coadyuvar a la solución de los problemas del sector agropecuario de la región, mediante la extensión universitaria.
- Incentivar en el estudiante la necesidad de continuar su capacitación profesional, de acuerdo al avance de la ciencia, la tecnología y los requerimientos de su desempeño profesional.

Título a Obtener

Ingeniero Agropecuario

CUADRO DE MATERIAS Y PRERREQUISITO EN BASE AL DIAGNÓSTICO

CÓDIGO	MATERIAS	CRÉD.	PRERREQUISITOS	Hor. T/P	TIPO
--------	----------	-------	----------------	----------	------

CCB

CCB0101	Algebra e Introd. al Cálculo	5		5	R
CCB0102	Geometría Analítica y Trigo.	5		5	R
CCB0103	Física I	5		3+2	R
CCB0104	Química General	5		3+2	R
	Biología General	5			

NIVEL 2

IAP0201	Análisis Matemático I	5	CCB0101	5+0	R
IAP0202	Química Orgánica	5	CCB0104	3+2	R
IAP0203	Zootecnia General I	5		3+2	R
IAP0204	Física II	5	CCB0103	3+2	R
IAP0205	Zootecnia General II	5		3+2	R

NIVEL 3

IAP0301	Estadística	4		3+2	R
IAP0302	Bioquímica	5	IAP0202	3+2	R
IAP0303	Agroecología	3		3+0	R
IAP0304	Microbiología General	5	IAP0202	3+2	R
IAP0305	Animales menores	5		3+2	R

NIVEL 4

IAP0401	Animales mayores	5	IAP0205	3+2	R
IAP0402	Edafología	5		3+2	R
IAP0403	Fisiología Animal	3	IAP0205	3+0	R
IAP0404	Fisiología Vegetal	3	IAP0203	3+0	R
IAP0405	Construcciones	4		2+2	R
IAP0406	Topografía	4		1+3	R

NIVEL 5

IAP0501	Horticultura	5	IAP0401	3+2	R
IAP0502	Nutrición Animal	4	IAP0302	3+1	R
IAP0503	Nutrición Vegetal	4	IAP0304	3+1	R
IAP0504	Patología Vegetal	3	IAP0304	2+1	R
IAP0505	Entomología	3	IAP0205	2+1	R
IAP0506	Riegos y Drenajes	3	IAP0204	2+1	R

NIVEL 6

IAP0601	Producción Especies Mayores	5	IAP0401	3+2	R
IAP0602	Patología Animal I	5	IAP0403	3+2	R
IAP0603	Genética y Fitomejoramiento	5		3+2	R
IAP0604	Fruticultura	5		3+2	R
IAP0605	Primeros Auxilios Veterinarios	5		3+2	R

NIVEL 7

IAP0701	Patología Animal II	5	IAP0602	3+2	R
IAP0702	Piscicultura	4		3+2	R
IAP0703	Reproducción Animal	5	IAP0502	2+3	R
IAP0704	Manejo de Recursos Naturales	5		3+2	R
IAP0705	Mecanización Agropecuaria	4		1+3	R
	Tecnologías Agroindustriales I	3		0+3	

NIVEL 8

IAP0801	Alimentación Animal	5	IAP0502	2+3	R
IAP0802	Mejoramiento Animal	5	IAP0601	3+2	R
IAP0803	Pastos y Forrajes	4		2+2	R
IAP0804	Gestión Ambiental	4	IAP0704	4+0	R
IAP0805	Farmacología	4		2+2	R
IAP0806	Tecnologías Agroindustriales II	4		0+4	R

NIVEL 9

IAP0901	Proyectos de Des. Comunitario	4		1+3	R
IAP0902	Mercadeo y Comercialización	4		4+0	R
IAP0903	Administración Emp. Agrarias	4		3+1	R
IAP0904	Gestión Ambiental	4		2+3	R
IAP0905	Floricult. y cultivos protegidos	5		3+2	R

NIVEL10

IAP01001	Prácticas Agropecuarias	20	IAP0901...905	0+20	R
CRÉDITOS	Metodología de la Invest.	3		3+0	3
OBLIGATORIOS	Informática (3niveles)	3		3+0	12
EXTRACURRICULARES	Inglés (4 niveles)	3		3+0	12
				TOTAL	27

TOTAL DE CRÉDITOS OFERTADOS =	236
TOTAL DE CRÉDITOS REQUERIDOS =	232
CRÉDITOS OPTATIVOS EXTRACURRICULARES =	27
CRÉDITOS NECESARIOS PARA GRADUACIÓN =	259
NÚMERO DE HORAS PRÁCTICAS EXTRACURRICULARES REQUERIDAS	600

Perfil Profesional:

El Ingeniero agropecuario formado en la Universidad del Azuay es un profesional generalista y pragmático; de mentalidad abierta, con una sólida formación técnica y humanística, con conocimientos, habilidades y destrezas prácticas, que le permitan desarrollar su capacidad crítico - analítica para investigar, crear, administrar, desarrollar y promover sistemas de producción agropecuaria sustentables.

Campo Ocupacional:

- Planificación, organización y administración de unidades productivas agropecuarias sustentables.
- Asistencia técnica en manejo y producción de explotaciones agropecuarias.
- Consultorías en las áreas agropecuaria y ambiental.
- Generación, formulación, implementación y evaluación de proyectos agropecuarias productivos.
- Promover y desarrollar investigación en el área agropecuaria.
- Manejo, uso y conservación de recursos naturales.
- Asesoría en la industrialización y comercialización agropecuaria.

B. 6 Horarios y Duración:

- Duración de la Carrera: 5 años.
- Horario: Diurno (mañana). Prácticas (tarde).

b. Analizar previamente los sílabos de las materias por ciclo

Análisis previo de los sílabos de las materias por ciclo

La universidad se encargará de la recepción de los sílabos de cada una de las materias, mismas que serán elaboradas y entregadas por los docentes que dictarán esas cátedras con tiempo suficiente previa a la iniciación del ciclo, en la fecha fijada por las autoridades respectivas, para realizar los respectivos análisis y emitir algunos cambios y/o sugerencias si el caso así lo amerita.

Estos deben evidenciar una mediación adecuada que esté estratégicamente elaborada de acuerdo a la realidad de sus educandos tanto personales y comunitarias; además, presentarán la fuente científica y otros. Para una mejor comprensión se realizará un ejemplo de una unidad completa.

Ejemplo de sílabo de una Unidad

Tema: Conceptualización del Suelo (Importancia, Antecedentes, Definición y Concepto)

Objetivos:

General

Reconocer la importancia del recurso suelo con relación a los seres vivos; tanto en su profesión como en la vida diaria.

Específicos

Motivar el aprendizaje sobre el uso y manejo correcto del suelo

Establecer la definición y el concepto del suelo

Contribuir en el correcto uso y manejo de un suelo para las plantas

Tiempo: 7:45 – 10:45 horas

Recursos:

Humanos: Docente
El estudiante

Materiales:

Infraestructura: Sala de trabajo
Aula: Retroproyector
Pizarra

Bibliográfico: Marco teórico sobre el tema

PROCESO

Estrategia de Entrada

Para establecer una definición y un concepto claro sobre el suelo, se establece que la estrategia de entrada será a través de preguntas. Antes de responder estas preguntas, es necesario responder otras preguntas que nos servirá de referencia para una mayor comprensión.

¿Qué es la vivienda para usted?

Según su criterio:

¿Qué será la vivienda para su familia?

¿Qué será la vivienda para el Estado?

Cuando ya se tiene una idea clara de lo que es la vivienda, se puede entender fácilmente que el suelo también es la vivienda de la mayoría de las plantas y animales; por lo tanto, es muy oportuno y fácil formular las siguientes preguntas:

¿Qué es el suelo para Usted?

Según su criterio:

¿Qué será el suelo para las plantas?

¿Qué será el suelo para los animales?

Para identificar la importancia del suelo para el hombre, animales y plantas, se formula las siguientes preguntas:

¿Cuán importante es la vivienda para usted y las familias de las distintas regiones?

¿Cómo considera que podría ser una vivienda familiar que ofrezca calidad de vida?

Después de escuchar las respuestas y los distintos comentarios se establecerán las comparaciones respectivas con el suelo, visualizando de esta forma la verdadera importancia de El Suelo para los seres vivos, como también lo es la vivienda.

Estrategia de Desarrollo

Como estrategia de desarrollo se presentará, desde distintos ángulos de mira, el tema para que se

involucra en el proceso relacionando esta información con otros aspectos de su vida en particular y de la sociedad en general. Se les planteará preguntas que provoquen lo deseado.

¿Cuál es la posición de usted, del Gobierno y de la población frente a la vivienda?

¿Cuál es la posición de usted, del Gobierno y de la población frente al suelo?

Para ello se les presentará un artículo del periódico que argumente en forma verás las respuestas expuestas anteriormente. Comprendiendo de esta manera cuán importante es dar un correcto uso y manejo del suelo, estableciendo comparaciones con la realidad nacional para enfocar el tema con el contexto.

Otra estrategia que se utilizará para confirmar y fortalecer lo hablado, es la salida al campo para identificar la realidad de cada uno de los suelos, fomentando el buen manejo del mismo para evitar problemas manifiestos en las propiedades.

Es aquí donde se impartirá los contenidos en forma práctica; además se les entregará material de apoyo como los copiados sobre los contenidos, para no distraer la atención de los estudiantes por copiar durante el proceso.

Contenido

Prólogo

Este manual tiene como objetivo entregar a los alumnos de esta cátedra una síntesis de los aspectos más relevantes de las propiedades del suelo y la relación en su uso y productividad. Este material constituye un conjunto ordenado y sintético de gráficos, cuadros y figuras que pretende estimular a los estudiantes a profundizar las diferentes materias y facilitar la atención y discusión de los temas, en clase, con la profesora.

El estudio del suelo puede enfocarse desde distintos puntos de vista. Uno de ellos es la aproximación Pedológica (descripción y clasificación de los caracteres genéticos y morfológicos de los suelos), este constituye la base científica del estudio del suelo. En este manual el énfasis será para la fisión Edafológica que estudia el suelo como medio para el crecimiento de los cultivos.

Serán analizadas las propiedades de los suelos con el objetivo de determinar sus limitaciones y uso, y cuando sea necesario, la utilización de una determinada tecnología agronómica para mejorar su productividad. Se entregará, así, al estudiante las herramientas necesarias para la toma de decisiones en relación con los suelos en el contexto productivo.

En este documento existen definiciones de procesos y fenómenos que ocurren en el suelo, como desarrollo de horizontes, la erosión, etc.

Introducción:

La génesis del suelo es aquella parte de la ciencia del suelo (algunas veces llamada Edafología, cuando se combina con la clasificación) que trata de los factores y procesos de formación del suelo. Incluye la descripción e interpretación de los perfiles del suelo, los cuerpos y los patrones de suelos en la superficie terrestre. Generalmente se le considera como el estudio de la formación de suelos en la corteza terrestre; aunque algunos científicos amplían el término para incluir materiales subacuáticos que soportan vida vegetal y animal. Algunos de los primeros geólogos consideraron como suelo muchos depósitos no consolidados. De aquí que sugieran términos muy generales, tales como "suelos glaciales", "suelos loessianos" y "suelos coluviales", en la actualidad son considerados erróneos. El término "suelos aluviales" subsiste aún en la bibliografía edafológica. La génesis del suelo es el estudio del desarrollo del suelo a partir de materiales geológicos, calcita, despojos del acarreo glacial, loess, coluvio y aluvio. Puesto que los suelos se desarrollan a partir de estos materiales geológicos, se les conoce como "suelos formados por deposición glacial, de loess, de coluvios", etc. En genética de suelos, nos interesa no sólo los depósitos geológicos como tales, sino también la porción superior que ha sido invadida por materia orgánica, o que ha sido alterada por otros procesos, originados por su posición en la superficie terrestre. La génesis del suelo incluye la intemperización no solo del manto superficial de la roca, sino también, la alteración de compuestos orgánicos.

La génesis de suelos es el estudio de los cambios del cuerpo del suelo. Es la ciencia de la evolución de los suelos, que se conciben como unidades naturales.

La palabra edafología, se ha empleado a la vez como sinónimo de ciencia del suelo y como alternativa para el nombre de génesis de suelo. La génesis de suelo es el depósito principal, si no el refugio, del concepto de suelo como “entidad natural que debe estudiarse en sí misma como un todo. Este concepto ha sobrevivido a la fragmentación de la ciencia del suelo en química, mineralogía, física y fertilidad de suelos. La subciencia de génesis de suelos puede asimilarse a un sistema de puentes que comunican ocho islas llamadas química, física, geología, biología, climatología, geografía, antropología y agricultura. El carácter interdisciplinario del tema le da una importancia adicional en la formación de científicos y en la resolución de problemas de ecología humana.

Aunque la génesis del suelo es interdisciplinaria, en los Estados Unidos se ha enseñado principalmente en el ámbito de las escuelas de agricultura, gran parte de nuestros conocimientos sobre suelos se fundamentan en observaciones hechas por investigadores de suelos ocupados de la cartografía y la clasificación sobre el terreno. (Buol, Hole y McCracken, 1983).

La Importancia del Suelo:

La producción agrícola depende de la disponibilidad de suelos capaces de desarrollar cultivos con un buen rendimiento.

La capacidad del suelo para desarrollar un buen cultivo, es un adecuado indicador de su fertilidad. Esta capacidad varía de acuerdo con las diferencias en la formación del suelo y, por consiguiente de su tipo.

El suelo no es materia muerta, sino un cuerpo en constante transformación. Estas transformaciones son físicas, químicas y biológicas. Ocurren especialmente en la capa superficial, hasta una profundidad de aproximadamente de 25cm. Estas transformaciones provocan un cambio gradual y constante en las propiedades del suelo, afectando sus principales constituyentes, como son materias sólidas, agua y aire.

La intensidad y naturaleza de tales reacciones son influidas, y frecuentemente dominadas, por las siguientes condiciones:

Condiciones climáticas, como lluvia, viento y temperatura.
Prácticas agrícolas, aradura y fertilización.

El efecto combinado de estas reacciones resulta en transformaciones de suelos, que pueden ser adecuadas o inadecuadas para la formación de raíces y, consecuentemente, para la producción de cultivos. De esta forma, las actividades más importantes para un adecuado crecimiento de la planta son:

Desarrollo de una estructura de suelo, con una proporción balanceada de materiales sólidos, agua y aire.
Conservación de una buena estructura del suelo.
Suministro de nutrientes.
Evitar reacciones extremas del suelo agrícola.

La falta o inadecuación de una o más de estas actividades puede traer como resultado el empobrecimiento de los suelos, convirtiéndolos en terrenos inadecuados para la producción eficiente de los cultivos. (Dr. Graetz, 1995).

El suelo siendo un recurso de los de mayor significancia en la vida del hombre, por su relación con el uso agrícola de las tierras, exigiría probablemente un mayor entendimiento. Así lo manifiesta Olivier de Serres “la base de la agricultura es el conocimiento de los terrenos que se desean cultivar”.

El recurso suelo no es ilimitado. Del total de las tierras que integran nuestro planeta que es un poco mayor a los 13.000 millones de hectáreas, las que actualmente son adecuadas para el desarrollo de cultivos son alrededor de 1.400 millones de hectáreas. Ver cuadro 1.1

Cuadro 1.1 Tierra cultivada por Continentes

CONTINENTE	Área total	Tierra cultivada	Tierra arable
	6 (10ha)	6 (10ha)	%
AMÉRICA DEL NORTE	2420	273.4	11
AMÉRICA DEL SUR	1780	78.3	4
ÁFRICA	3030	157.5	5
EUROPA	1050	212.1	20
AUSTRALIA Y NUEVA ZELANDIA	4390	654.8	16
ASIA	860	33.5	4
MUNDIAL	13.530	1439.6	11

Incluyendo Centro América e Islas del Caribe
Basadas en datos de Población de la FAO – 1974

La FAO (1984) ha establecido que las limitaciones de la agricultura por las condiciones del suelo a nivel mundial son:

28%	Demasiado seco
23%	Problemas químicos
22%	Suelo poco profundo
10%	Demasiado húmedo
6%	Permanentemente congelado
11%	Ninguna limitación

De lo anterior se desprende que la falta de agua es el principal problema para la incorporación de tierras al cultivo. El agua dulce, como todos sabemos, es fundamental para el crecimiento de las plantas. A pesar de que el 70% de la superficie del globo está cubierta por agua, ésta es principalmente salada. Sólo el 1% del agua del planeta es dulce y el 99% de ella es subterránea.

En el 50% de la superficie territorial se presenta lluvias escasas con una distribución muy azarosa y en algunas áreas de riego sobre explotación de mantos acuíferos está provocando serios problemas en la disponibilidad de agua.

Con los datos mencionados se tiene la intención de resaltar el hecho que tanto el recurso suelo como el del agua son limitados en nuestro medio y de su uso racional depende la supervivencia de nuestro pueblo en una época caracterizada por la explosión demográfica, degradación de recursos, problemas de contaminación y en general un deterioro de la calidad del ambiente. (B. Ortiz y C. Ortiz, 1987).

CONCEPTOS GENERALES:

Los criterios con los cuales se trata de definir el suelo tendrán que variar de acuerdo con la formación de la persona que considere al mismo y desde luego, de acuerdo con los intereses o la utilización que se quiere hacer del suelo. En consecuencia, podrán resultar tantas definiciones o conceptos del suelo dependiendo de los factores mencionados.

El geólogo, considera al suelo como la unidad epidérmica de un cuerpo geológico, por el cual deben pasar todos los materiales en el ciclo de erosión de la roca a los sedimentos arrojados a los aséanos. El químico puede considerar al suelo como un recipiente o tubo de ensayo en donde la materia mineral a sido colocado por fuerzas y agentes naturales, y dentro del cual el hombre vierte los fertilizantes para aportar nutrientes necesarios para el crecimiento de la planta. Para el físico, el suelo es una masa física, con características y comportamientos cambiantes de acuerdo a la temperatura y al contenido de humedad. El ecólogo entiende al suelo como parte del medio, condicionado por organismos, que a su vez, influyen sobre otros organismos.

Las definiciones de los agricultores consideran al suelo como:

- Medio natural para el crecimiento de las plantas
- Cuerpo dinámico natural sobre la superficie de la tierra, compuesto de materiales minerales y

- orgánicos y de organismos, en el cual crecen las plantas.
- Colección de cuerpos naturales que ocupan parte de la superficie terrestre, que soportan plantas y que tienen propiedades debidas al efecto integrado del clima y de la materia viviente que actúa sobre el material parental, condicionados por el relieve durante períodos de tiempo.

La Sociedad Americana de la Ciencia del Suelo, define al suelo así:

- Material mineral no consolidado sobre la superficie de la tierra que sirve como medio natural para el crecimiento de las plantas
- La materia mineral no consolidada sobre la superficie de la tierra que ha sido sujeta e influida por los factores genéticos y ambientales de: material parental, clima (incluyendo los efectos de la humedad y la temperatura), macro y micro organismos, y topografía, los cuales actúan sobre un período de tiempo y dan un producto el suelo, que difiere del material del cual se deriva en diversas propiedades y características físicas, químicas, biológicas y morfológicas. (Burbano O., 1989)
- Desde un punto de vista técnico suelo es “Un cuerpo natural que se encuentra sobre la corteza terrestre, conteniendo materia viva y soportando o siendo capaz de soportar plantas” (B. Ortiz y C. Ortiz, 1987)
- Se puede cerrar este tema registrando la definición que considera al suelo como “un cuerpo natural de materia mineral y orgánica que cambia o ha cambiado en respuesta al clima y a los organismos”. Dicho cambio es los que se conoce como génesis del suelo (Burbano O., 1989).

ANTECEDENTES SOBRE EL DESARROLLO DE LA CIENCIA DEL SUELO:

Henry en 1908, en su obra “Los suelos Forestales” emplea por primera vez en Francia el término “*Pedología*” que significa ciencia del suelo. Pero aún, el estudio del suelo era considerado como una parte especial de la Geología.

Dokuchaev en 1886 propone la palabra “Suelo” para que se use como un término científico referido a “aquellos horizontes de rocas que han cambiados sus relaciones bajo la influencia conjunta del aire, agua y varios organismos vivos y muertos”. Posteriormente define al suelo como un cuerpo natural que evoluciona y ha sido formado por la influencia de cinco factores, e insistió sobre todo en la influencia de los climas formulando su célebre “ley de zonalidad de los suelos”.

En octubre de 1934 se fundó la Asociación Francesa para el Estudio del suelo presidida por A. Demolón, miembro de la Academia de ciencias y quien agrupó rápidamente a científicos, directores de estaciones Agronómicas, profesores, químicos y geólogos.

Desde 1900 en la Exposición Universal de París, Docuchaev y sus colaboradores presentaron una Carta de Suelos de Rusia Europea a escala 1:2.5 millones que llamó poderosamente la atención.

Posteriormente, la tendencia a uniformar conceptos hizo necesaria las reuniones internacionales y así tuvo en 1908 la Conferencia Internacional en Budapest llamada “Agrogeológica” donde el conocimiento de los suelos fue considerado como una rama de la geología y se tomó conocimientos sobre la ley de zonalidad de los suelos. En esta ocasión Glinka presentó su Carta Esquemática de los Suelos del mundo que fue revisada por Agafonoff en 1929.

La 2da. Conferencia Internacional de Agrogeología tuvo lugar en Estocolmo en 1910 y al año siguiente la publicación rusa “Potchvoviedenia” (Ciencia del Suelo) editada desde 1899 se transforma en una revista internacional multilingüe (publicación suspendida durante la primera guerra mundial y reunida en 1924).

La 3ra. Conferencia Internacional de Agrogeología en Praga en 1922 y la 4ta. que se denominó Pedología en Roma en 1924 y se denomina la ciencia del Suelo.

En México con motivo de la Segunda Conferencia Interamericana de Agricultura en 1942 se fundó la Sociedad de la Ciencia del Suelo unida a las actividades de la Sociedad Internacional y en 1952 se constituye la Sociedad Latinoamericana de la Ciencia del Suelo como organismo específico en estas actividades. Posteriormente, en 1962 se fundó la Sociedad Mexicana de la Ciencia del Suelo que se ha

desarrollado a la fecha.

El avance de la moderna Ciencia del Suelo ha sido sumamente espectacular al considerar que tiene solamente un siglo de existencia y en la actualidad se divide en campos específicos, entre los cuales son de mencionarse:

FÍSICA DE SUELOS
 QUÍMICA DE SUELOS
 FERTILIDAD DE SUELOS
 CLASIFICACIÓN DE SUELOS
 CARTOGRAFÍA DE SUELOS
 BIOLOGÍA DE SUELOS
 GÉNESIS DE SUELOS
 CONSERVACIÓN DE SUELOS
 MANEJO DE SUELOS. (B. Ortiz y C. Ortiz, 1987)

Estrategia de Cierre

Como estrategia de cierre se utilizará la recapitulación, la recuperación la experiencia presentada en la entrada, proyectando al futuro lo aprendido; porque se les entregará un terreno por grupo o equipo de trabajo para que lo prepararen, mejoraren y adecuen para convertirlo en la vivienda de las plantas ornamentales que ellos elijan de acuerdo a la disponibilidad de terreno, el clima y la estética del lugar; dejando todo listo.

La adquisición de abonos y plantas se les dejará como trabajo extra de consulta; para trasplantar en la práctica posterior con el acompañamiento de la maestra.

Evaluación

Se evaluará la participación del estudiante en clase: atendiendo, preguntando, respondiendo, etc. todo sobre 1 punto acumulativo.

DEL SABER	Excelente 1	Muy Bueno 0.75	Bueno 0.5	Más o menos 0.25	Pésimo 0.1
Responde los Ítems como verificación de haber consultado el tema: Enumere dos ventajas del suelo..... De la definición de suelo..... ¿Conoce el nombre de un estudioso del suelo?.....					
Se elabora preguntas al término de la clase: ¿Aproximadamente cuánta población habrá en el 2030?..... ¿Cuál es el porcentaje de suelo sin limitación agrícola? ¿Con cuántas materias se interrelaciona la materia de suelos?					
¿Elabora preguntas correctamente y sobre el tema?					
¿Realiza preguntas oportunas sobre el tema?					

También se evaluará el trabajo práctico realizado en la preparación del terreno, la siembra y manejo del los jardines entregados para su manejo por todo el ciclo. Esto también valdrá un punto acumulativo.

DEL HACER	Excelente 1	Muy Bueno 0.75	Bueno 0.5	Más o menos 0.25	Pésimo 0.1

¿Concluye los trabajos a tiempo?					
¿Prepara el suelo desfondando, mullendo y nivelando correctamente?					
Prepara la mezcla adecuada del sustrato.					
¿Maneja técnicamente las parcelas?					
¿Realiza una siembra en forma debida? La profundidad..... El riego necesario..... El trazado.....					
¿Utiliza el material vegetal apropiado? Selección de la variedad apropiada al clima y a resistencia de patógenos					
¿Realiza un estudio correcto del diseño estético del jardín? En el color..... Tipo de planta..... Forma de la planta..... Forma del jardín.....					
¿Da un adecuado mantenimiento de su jardín? Riego..... Deshierbe..... Jabonadura..... Hora de las labores.....					

Evaluación: También se evaluó el interés mostrado por los educandos durante todo el proceso de la práctica; ya sea, consultando a la profesora sobre aclaraciones del marco teórico, realizando las revisiones respectivas de sus tareas con sus maestros y la puntualidad en la entrega de cada uno de sus trabajos.

DEL SER	Excelente 1	Muy Bueno 0.75	Bueno 0.5	Más o menos 0.25	Pésimo 0.1
Asiste puntualmente a clases					
Entrega puntualmente tareas					
Se expresa respetuosamente con los demás					
Muestra espíritu de colaboración en la clase					
Se integra al grupo.					

Evaluación: por ser una práctica inicial, fue necesario evaluar los resultados en forma estricta; ya que el ser condescendiente, podría ocasionar la desmotivación en un correcto desarrollo en la formación del futuro profesional. Los errores en la exigencia provocan indisciplina en el educando que posteriormente repercutirá en la calidad de profesional que se ha formado. Esta evaluación me ayuda a fomentar la responsabilidad y la concientización para hacer las cosas bien y asumir las obligaciones, y no solamente los derechos.

* Es necesario aclarar que todo trabajo práctico y extra clase se entregarán obligatoriamente, aunque después del tiempo indicado, ¡no obtenga ninguna evaluación!

Bibliografía:

- ANSALONI, R.1993. “Guía para la interpretación de Análisis de Suelo”. Universidad del Azuay. Offset Imprenta. Cuenca – Ecuador. pp. 6-46.
- SALINAS, J. G. y GARCÍA, R. 1985. “Métodos Químicos para el Análisis de Suelos Ácidos y Plantas Forrajeras”. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali – Colombia. pp. 11-63.
- PALMER R. y TROEH F. 1979 “Introducción a la Ciencia del suelo”. Manual de Laboratorio. Libros y editoriales S.A. México. pp. 11-24.
- CATE R. y LARRY A. 1965

Conclusión:

Es motivador observar como las prácticas cada vez son más completas, al mostrar una estructura pedagógica y didácticamente bien elaborada, dirigidas acertadamente hacia el blanco del propósito planteado y con resultados exitosos seguros.

El cuerpo de las prácticas evidencia una cuidadosa planificación y un orden evidente de un trabajo bien elaborado; que con seguridad es fruto de todo un equipo de trabajo que se encuentra tras la capacitación de los docentes.

c. Coordinar las clases teóricas y las prácticas

Las clases teóricas y prácticas serán analizadas en forma particular de acuerdo a cada una de las materias, mismas que serán divididas y organizadas por competencias y llevando un orden de distribución de acuerdo a las necesidades progresivas del estudiante; para ello se realizará un cronograma de actividades en el cual se intercalará la teoría y su aplicación en la práctica conforme se ha planteado en cada uno de los proyectos productivos elaborados para cada módulo o competencia.

d. Establecer un vínculo de amistad con los miembros de la comunidad, para lograr paulatinamente mayor confianza en lo técnico y laboral; por ser éste un punto álgido a nivel de comunidades.

Dentro del pensum de estudios ofertado por la universidad se incluirán cátedras relacionadas con liderazgo, cooperativismo, positivismo, exitología, extensión agraria y otras materias afines que aporten en la formación de promotores, líderes o guías comunitarios; además es vital que en la formación se incluyan cátedras que les orienten en la elaboración de proyectos y el manejo económico de los mismos, así como la comercialización y los estatutos que los engloba.

Todos los conocimientos adquiridos durante el proceso de formación de promotores, serán puestos en práctica o aplicados en los proyectos comunitarios y en la labor municipal que ejerzan en cada cantón y en el área agropecuaria designada; siendo ellos los que brinden la confianza, seguridad y apertura en cada una de las actividades productivas y todo lo referente a ello que se necesiten los miembros de la comunidad y las autoridades zonales respectivas.

e. Seguimiento y Monitoreo del Proyecto

Es responsabilidad de la universidad velar tanto por la elaboración de los proyectos y su aval como la ejecución inmediata, mediata y a largo plazo, hasta su término con la comercialización.

Por lo tanto es la institución educativa la que se encargará de buscar, seleccionar y mediar la firma de convenios con empresas comercializadoras y cada cantón

representada por alguna institución gubernamental como municipios, juntas parroquiales, etc., donde la primera asumirá la producción de las distintas zonas para expenderlas en otros cantones o provincias, pudiendo ser aún con los mismos del proyecto de estudios para establecer un intercambio de productos, y el segundo se comprometerá en producir lo suficiente para proveer los contratos establecidos y abastecer los distintos mercados convenidos sean nacionales o internacionales.

Es necesario acotar que la universidad velará por la transparencia y legitimidad de los convenios y contratos establecidos, mismos que reflejarán mayores ventajas que desventajas en las transacciones establecidos, velando por el bienestar de las partes involucradas, siendo necesario para la ejecución de este trabajo nombrar el departamento legal de la institución como responsable directo de la formulación y emisión de todos los documentos elaborados y por firmarse; sin que este evito designar una comisión encargada de todas estas funciones que coordine la elaboración de proyectos, convenios y todo lo relacionado a la actividad mercantil requerida.

f. Capacitación constante al personal administrativo y docente

Es la institución educativa la encargada de velar por la capacitación continua tanto de los docentes como de los administrativos; por lo tanto permanecerá en constante vinculación con otras instituciones u organizaciones que le faciliten personal idóneo para realizar esta labor clave e indispensable porque solamente así se podrá cumplir con las expectativas planteadas por las autoridades y las esperadas por las personas beneficiadas del proyecto, reconociendo que todos serán favorecidos porque solamente así se establecerá una comunicación fluida que repercutirá positivamente en el trabajo evidenciando armonía y un lenguaje actitudinal único y mancomunado, donde todos trabajarán en una misma dirección por alcanzar los objetivos y el fin propuesto.

Es importantísimo que los administrativos conozcan minuciosamente tanto el proyecto como los métodos y estrategias a seguir para comprometerse decididamente y oportunamente en cada instante y por qué no apropiarse de su rol cuando el caso lo amerite hasta lograr los objetivos unidireccionados a corto, mediano y largo plazo.

El costo de esta capacitación será financiado totalmente por la institución educativa, instituciones u organismos vinculados, cuando se trate de conocimientos exclusivos del proyecto; pero cuando se trate de una capacitación profesional se podría cubrir, parcialmente o totalmente si fuere posible; pero en todo caso el apoyo para la realización de ésta será en la medida de lo razonable total. Por todo expuesto es imperiosa la necesidad de que la institución mediadora como la universidad, realice todos los trámites pertinentes o las gestiones correspondientes para conseguir los recursos humanos, materiales y económicos necesarios para los eventos de capacitación continua; pudiendo en todo caso establecer una comisión o departamento encargado de esta actividad exclusivamente.

g. Velar por la formación integral del estudiante

Es la universidad la encargada de implementar todo un pensum de estudios dirigidos hacia la formación integral del los estudiantes, teniendo siempre en cuenta que es responsabilidad de ésta suplir todas los conocimientos necesarios para preparar a futuros profesionales de calidad, listos para satisfacer los requerimientos de una sociedad nueva en continuo proceso de cambio y competitividad.

Si la realidad del país es entrar en la globalización y participar en el mundo de la competitividad donde la oferta y la demanda es el ritmo que marca las pautas establecidas en el mundo de la economía mundial, sería negligencia por parte de los establecimientos educativos hacer caso omiso de este hecho al descuidarse en concienzar a los educandos sobre estos acontecimientos y el aporte que podría brindar al mismo, es trascendental que adquiera práctica y por ende destreza en el manejo, tecnificación, investigación, control, legalización, exportación de la producción agropecuaria, así como la organización, sincronización, motivación y optimización del recurso humano disponible en cada comunidad; por lo tanto las relaciones humanas, cooperativismo, liderazgo, comercio internacional, marketing y las leyes y reglamentos de exportación son unas de las tantas cátedras que podrían dictarse para capacitarle al futuro profesional en este mundo de la excelencia.

h. Velar por una preparación ética profesional y ambientalista de sus educandos.

Un valuarte en los profesionales es la evidencia de la ética como práctica constante

en su diario vivir; por lo tanto es inminente que la formación del Eduardo vaya dirigido hacia la formación en su ética y en toda su vida, y para ello no será suficiente con dictar materias que informen, motiven y fortalezcan la ética del estudiante sino también el ejemplo de vida de cada uno de los docentes y los organismos que la conforman

i. Seguimiento de tutoría al estudiante.

Es la universidad la que velará por el fortalecimiento del estudiante tanto en sus conocimientos como en su práctica, y por ello se nombrarán tutores para los becarios, quienes junto a los educandos realizarán un acompañamiento para aclaración de ciertos temas y las respectivas consultas en el manejo, control y seguimiento de las distintas prácticas y la producción agropecuaria que llevará a cabo cada uno de los becarios en sus zonas de trabajo y en actividad mancomunada con la comunidad interesada y comprometida en este proyecto.

Para seleccionar al tutor que acompañe a cada estudiante se tomará en cuenta una gama de factores que ameriten ser considerados para esta nominación. Es bueno que se considere características peculiares que marquen afinidad con el tutorado, así como se tomará en cuenta la producción de la zona y las fortalezas conceptuales del tutor frente a éstas, también se observará la disponibilidad de tiempo y su testimonio de vida frente a las adversidades, toma de decisiones, persistencia, etc., donde prime una escala de valores dirigidos con ética y valores bien establecidos por poseer principios sólidos y firmes.

Será necesario que la universidad se encargue de establecer horarios para tutorías y la carga horaria mínima aprovechada como requisito previo a la promoción de cada ciclo o año electivo. Es de suponer que las tutorías cubrirán tanto para la parte teórica como la práctica, pudiendo cumplir cada uno de ellos con un horario mínimo establecido tanto para el estudiante como para el docente-tutor. Mismo que será realizado en los predios de la universidad y en la zona del proyecto de producción comunitaria tanto para la teoría como para la práctica respectivamente.

La universidad se responsabilizará por el acompañamiento estudiantil durante el proyecto, velando por el cumplimiento del mismo así como por su correcta ejecución; por lo tanto es indispensable que se realice tutorías continuas durante, después de clases y en sus parcelas de producción para guiarles e instruirles directamente en el campo de acción del proyecto, donde se observará el manejo y control de la producción, así como la post-cosecha, transporte y comercialización. Es necesario que las recomendaciones del docente sean oportunas y apropiadas en cada actividad para evitar errores que a corto mediano y largo plazo representen un gran perjuicio para la comunidad y por ende para el proyecto.

Por todo lo expuesto es necesario que la universidad establezca un cronogramas de visitas de los docentes a los centros de producción de cada cantón o proyecto para prevenir inconvenientes; sin que éste represente el número tope de tutorías; sino al contrario, representaría el mínimo de visitas a las distintas zonas porque siempre se presentarán imprevistos que generen la programación de un mayor número de visitas por distintos motivos.

- j. Creación de micro empresas tripartitas: universidad, comunidad y consejo provincial.

Es parte importante en este proyecto que la universidad además de mediar la formación de micro empresas a través del promotor o estudiante, quien velará para la formación de ésta; provea temporalmente de los equipos necesarios para su ejecución mismos que serán alquilados módicamente para su mantenimiento hasta que se los adquiera para la empresa; donde la comunidad organizada se comprometa tanto verbalmente como por escrito o legalmente en la participación activa y productiva de ésta, al igual que los municipios u organismos gubernamentales.

La comunidad es la que proveerá los insumos fruto de la producción de los proyectos comunales de ésta estrategia pedagógica educativa; además nominará los representantes legales del mismo que conformarán la comisión general de las micro empresas.

El gobierno a través de sus organizaciones o instituciones, sean estos municipales, consejos provinciales o juntas parroquiales, se encargarán de facilitar el local, para la micro empresa y sus oficinas, así como también proveerá de transporte y facilitará la comercialización tanto zonal como Inter. Cantonal y provincial de la producción de los distintos proyectos de éste proyecto; a su vez el gobierno al igual que la comunidad nominará un representante que formará parte de la comisión general de las microempresas, que podría ser el encargado de un departamento exclusivo para este fin.

La universidad será la que facilite el departamento legal de la institución para que se encarguen de los trámites pertinentes para establecer la micro empresa con todos los estamentos legales correspondientes y que se establezca todo en forma clara, transparente y organizadamente donde el único beneficiado sea la comunidad involucrada y el resto como servidores voluntarios en busca de mejorar la calidad de vida.

k. Comercialización de la producción de los proyectos experimentales productivos

El veedor y si lo creyeren necesario el responsable de canalizar la comercialización y producción de las unidades o proyectos experimentales productivos es la universidad, por lo tanto es menester la formación de centros de acopio o canales de venta o distribución de los mismos.

Es la universidad la que establecerá los convenios requeridos con las instituciones u organismos correspondientes que puedan cumplir las expectativas y/o las metas de compra y venta de productos o materia prima, proyectado para corto, mediano o largo plazo.

Los convenios, sus planteamientos y sus cláusulas serán planteados, revisadas y analizadas por el departamento legal y de producción del establecimiento; además será aceptada, enmendada o innovada también por la comunidad y sus representantes, también por el promotor de cada zona; conformando el conjunto de estos personajes la comisión encargada de vigilar y supervisar la comercialización de

la producción agropecuaria del proyecto; sin reducir la mayor responsabilidad de esta actividad mercantil al establecimiento educativo.

Todos los convenios y/o los contratos establecidos, serán correctamente legalizados y registrados con las autoridades gubernamentales pertinentes para respetar las leyes y reglamentos establecidos que marcarán los parámetros y estándares que regirán de allí en adelante la transparencia en toda la comercialización.

5.1.4 El Gobierno Provincial, AMA.

Características:

Las instituciones, organismos y empresas involucradas en este proyecto educativo deberán contar con todos los requisitos legales establecidos para su correcto funcionamiento y disponer del aval gubernamental para su funcionamiento; además es imperioso que disposición de los recursos económicos necesarios para solventar las becas estudiantiles de los jóvenes universitarios favorecidos en sus respectivos cantones, así como los materiales e infraestructura necesario para el establecimiento de la sede del proyecto educativo y su ejecución en la producción agropecuaria cantonal.

Es imperativo que el organismo o institución muestre no solamente una disposición clara de compromiso al involucrarse en este proyecto, sino también lo manifieste en forma legal elaborando un documento respectivo como un convenio que garantice su ejecución no solamente a corto y mediano plazo, sino además que sea renovable en el tiempo.

a. Actitudinal

La predisposición de éstas organizaciones se deben evidenciar con hechos prácticos al proporcionar todo lo convenido con el resto de los organismos e institución educativa involucrada, para el desarrollo óptimo del proyecto tanto en la parte teórica como en la producción agropecuaria como fruto del mismo.

b. Valores

La responsabilidad y el cumplimiento puntual de los deberes con la universidad y con las empresas involucradas, así como el sueldo simbólico que percibe cada promotor para su movilización y posiblemente para su alimentación, es indispensable porque solamente de esta manera se logrará un involucramiento eficiente y calidad en todo su proceso de desarrollo.

Funciones:

a. Establecimiento de convenios productivos Cantón- Universidad- Empresa

Las instituciones involucradas en esta propuesta educativa deberán generar proyectos productivos agropecuarios, ambientales, micro-empresariales, en los cuales se involucren a los becarios respectivos.

b. Proporcionar ayudas estratégicas en la ejecución de proyectos

Al tener los organismos gubernamentales y la universidad departamentos creados., se podrá contribuir estratégicamente en la elaboración, seguimiento y ejecución de los proyectos agropecuarios ambientales.

c. Establecimiento de normativas productivas provinciales

La creación de este proyecto educativo en el cual se formarán profesionales con una nueva visión, los mismos que serán los encargados de la orientación de una nueva orientación productiva que busque solucionar las falencias agropecuarios productivas de cada zona, a la vez que generar una serie de políticas con el afán de crear centros de acopio o microempresas comercializadoras de la producción.

Responsabilidades:

a. Organizador de la producción

Los organizadores de la producción son el Consejo Provincial, AMA, u otros; son los verdaderos responsables de esta labor a nivel zonal cantona y provincial. Toda la producción agropecuaria obtenida en el cantón será cuidadosamente organizada para ser comercializada en lugares estratégicos que muestren una representatividad en los

Ingresos económicos, con la finalidad de dirigir a la población hacia un bienestar o calidad de vida aceptable y porqué no decirlo motivador a tal punto “**de reducir la cantidad de migración de los ciudadanos en busca de mejores días**”; es decir, del consejo provincial debe tomar como labor la organización de la provincia en el aspecto productivo, originando el bienestar de la población y evitando en gran parte la migración de sus ciudadanos.

b. Trabajo de Campo

Los organismos involucrados en el proyecto serán los que proporcionen maquinaria y si fuera posible aún herramientas a costos bajos y en mínimas cuotas mensuales; también podrían cubrir la necesidad de mano de obra cuando el caso lo amerite; como parte de una práctica de campo para estudiantes universitarios o como parte de un día de campo para la capacitación del personal de uno de los organismos, así como también la participación de una minga comunitaria Inter. Cantonal o el Consejo Provincial, AMA u otros aportarán su personal para cubrir esta falencia.

c. Facilitar local para la cede de los miembros responsables del proyecto

Son los organismos provinciales o municipales los responsables de facilitar el local idóneo para el establecimiento del departamento encargado en el manejo del proyecto; donde tanto el promotor para elaborar sus trabajos de oficina pertinentes par el proyecto, así como para la junta directiva correspondiente de la zona se reunirán cada vez que el caso lo amerite y durante el proceso normal de su desarrollo.

d. Establecer un proyecto piloto agropecuario que sirva como material didáctico para la capacitación

El centro de capacitación será la gestora de una parcela agropecuaria como la mejor muestra representativa de la práctica del proyecto, la cual será manejada tanto técnica como científicamente en forma correcta y servirá de material didáctico para la capacitación y motivación tanto en el aprendizaje como en el desarrollo del proyecto en toda la comunidad, sirviéndonos de proyecto piloto frente al resto de proyectos similares donde el Municipio o Consejo Provincial aportarán material de lectura bien elaborada que servirá de apoyo, para facilitar a los integrantes del macro proyecto y

será cofinanciado por las entidades participantes del proyecto de estudios compartidos y por los beneficiarios como los miembros de la comunidad participante.

El estudiante promotor cantonal es el encargado de la elaboración de un proyecto de producción y la ejecución del mismo con la guía y dirección del personal docente de la universidad, la mano de obra de la comunidad y estudiantes participantes de la educación compartida, el financiamiento del Municipio o Concejo Provincial, la participación y autofinanciamiento de los participantes, y la autogestión del proyecto piloto, sin omitir que es el promotor el responsable directo de la ejecución y el manejo adecuado de este proyecto piloto agropecuario, porque representará el compromiso concertado para mantener su beca y el contrato de trabajo con la entidad auspiciante de sus estudios.

Compromisos

- a. Dotar del presupuesto cantonal para la capacitación de los Ingenieros comunitarios

Los organismos gubernamentales provinciales dentro de su presupuesto deberán crear partidas que serán utilizadas para la capacitación de los Ingenieros agropecuarios encargados de cada uno de los proyectos de los distintos cantones; y, para ellos será necesario que se forme un departamento oficial encargado para tal fin, mismo que garantizará el seguimiento de los mismos y la sustentabilidad del convenio.

- b. Proporcionar el número de becas estudiantiles necesarias

El número de habitantes y el área de cada cantón será el factor importante que determine el número de becarios necesarios para satisfacer las prioridades y demandas agropecuarias de cada zona.

- c. Proveer mínimo dos becas por cantón

Los organismos e instituciones cantonales que colaboran con el proyecto se comprometen en proveer dos becas universitarias por cantón, mismos que colaborarán durante y después del desarrollo del proyecto en el la producción agropecuaria organizada, coordinada y dirigida tanto técnica como científicamente

con la ayuda de la universidad y sus profesores como con el recurso humano disponible por parte de estas organizaciones involucradas y la colaboración de de la comunidad tanto en la capacitación como para ser capacitada.

d. Realizar los pagos por las becas puntualmente

Es un compromiso de mucha responsabilidad el asumir el pago puntual de los haberes adquiridos con las becas de los estudiantes; por lo tanto se manejará con seriedad estas acciones para merecer el estudiante sus derechos adquiridos y el cumplimiento de la institución educativa con sus obligaciones administrativas y pedagógicas respectivas.

e. Establecimiento de convenios productivos Cantón – Universidad – Empresa

Las instituciones involucradas en esta propuesta educativa deberán generar proyectos productivos agropecuarios, ambientales, microempresariales, en los cuales se involucren a los becarios respectivos.

f. Proporcionar ayudas estratégicas en la ejecución de proyectos

Al tener los organismos gubernamentales y la universidad departamentos creados., se podrá contribuir estratégicamente en la elaboración, seguimiento y ejecución de los proyectos agropecuarios ambientales, dotando de mano de obra permanente que ayude y cubra la la ausencia del promotor durante su capacitación.

g. Establecimiento de normativas productivas provinciales.

La creación de este proyecto educativo en el cual se formarán profesionales con una nueva visión, los mismos que serán los encargados de la orientación de una nueva orientación productiva que busque solucionar las falencias agropecuarios productivas de cada zona, a la vez que generar una serie de políticas con el afán de crear centros de acopio o microempresas comercializadoras de la producción.

h. Zonificación productiva de la provincia

De acuerdo a las condiciones climatológicas de cada zona determinadas como resultado de las consultas bibliográficas y la observación de las localidades; los organismos responsables del sector agropecuario y de esta propuesta educativa deben

normar o establecer políticas de producción agropecuaria acorde a las características propias de cada sector, estableciendo normas, guías y prohibiciones.

5.1.5 La Comunidad o Cantón

Características:

La comunidad o cantón que participe en este proyecto deberá pertenecer al área delimitada para la ejecución del proyecto, disponer un centro educativo intermedio que provea de bachilleres al cantón y además de disponer de estudiantes que deseen formar parte del proyecto y estar dispuestos a participar como promotores y comprometerse en el desarrollo del mismo y su continuidad en lo posterior como parte del equipo de producción agropecuaria de la zona, claro esta con su respectiva remuneración y estabilidad laboral.

a. Actitudinal

Mostrar interés por formar parte de esta propuesta educativa y su proyecto de producción, además de una predisposición a comprometerse y apropiarse del proyecto durante su proceso y desarrollo, velando por el éxito del mismo con organización, planificación y distribución de roles previamente establecidos para el desarrollo activo del mismo.

b. Valores

Revelar una verdadera seriedad, responsabilidad y compromiso por este proyecto; para lo cual, es necesario extender un documento correctamente elaborado y legalizado, donde se manifieste clara y puntualmente el rol que cumplirá la comunidad en éste, además se expondrá los derechos y obligaciones en las cláusulas del mismo como constancia y confirmación de su continuidad y seguimiento en los períodos posteriores.

Funciones:

a. Elegir una comisión encargada del Proyecto productivo-educativo

La población se reunirá para nombrar a un grupo de personas que se encargarán de velar por el desarrollo del proyecto, mismos que serán electos en forma democrática por cumplir requisitos puntuales como: compromiso y responsabilidad en sus funciones, disponibilidad de tiempo para el cumplimiento de sus actividades, actitud positiva, constancia y persistencia hasta en las dificultades, capacidad en la toma de dediciones, espíritu amigable, solidario, colaborador y de conducta transparente más aún en lo moral y la honradez.

b. Conformar el convenio tripartito para la ejecución del Proyecto

De la comisión encargada del proyecto productivo educativo nombrado por la comunidad, se nominará al representante legal que firmará el convenio tripartito, con la finalidad de garantizar el compromiso oficial de las partes antes durante y después del desarrollo del proyecto, mismos que validarán ante sus representados el correcto cumplimiento del mismo y la intencionalidad de sus integrantes en el proceso y desarrollo del proyecto.

c. Nominación de responsabilidades a los miembros de la junta del Proyecto

Se delegará funciones a cada uno de los miembros de la comisión electa para la representación en el proyecto educativo para garantizar eficiencia y calidad de su trabajo correctamente ejecutado hasta alcanzar los fines propuestos.

Es prioritario nombrar un representante legal para el convenio, mismo que liderará o coordinará el trabajo de la comisión, conformada por el representante que velará por el cumplimiento de las obligaciones de la institución educativa involucrada en este proyecto, el representante oficial que también velará por el cumplimiento de las obligaciones de los organismos o instituciones involucradas, el representante de la comunidad promotora quien velará y coordinará las acciones de la población de los distintos eventos y participaciones organizadas en todas las responsabilidades y cumplimientos adquiridos como aporte en esta propuesta educativa – productiva y el secretario – tesorero de esta comisión quién será el brazo derecho del coordinador de la comisión, desarrollándose conjuntamente en todas las actividades pertinentes y otorgadas a los dos.

d. Elaborar un contrato de compromiso entre la población y la comisión

Firmar un contrato entre la comisión encargada del proyecto y la población involucrada en este proyecto es vital realizarlo anticipadamente para establecer un compromiso verbal y escrito que asegure el cumplimiento de las obligaciones de las partes, así como también se exigirá el respetar sus derechos. Es inevitable omitir una cláusula establecida con el tiempo en forma verbal; no obstante en un contrato plasmado por escrito con términos claramente establecidos, es ineludible su cumplimiento bajo los parámetros establecidos, razón por la cual es vital legalizar este compromiso para el correcto cumplimiento de las funciones de la población.

Obligaciones:

a. Exigir el cumplimiento de los convenios y contratos establecidos

Cada miembro de la población que forme parte de este proyecto y a firmado el contrato respectivo, se encuentra obligado legal y moralmente a exigir el correcto cumplimiento de las partes involucradas en éste con la finalidad de establecer un nexo comunitario fuerte en donde no solamente se velará por el bienestar personal, sino también por el de los demás; en donde cada uno es conciente de sus verdaderos réditos y responsabilidades a tiempo; trabajando conjuntamente con la finalidad de alcanzar grandes logros mancomunados para lograr un mejor horizonte económico para las familias involucradas, sino también una calidad de vida digna de una sociedad con proyecciones a largo alcance.

b. Cumplir las obligaciones establecidas en el documento legal elaborado

La comisión que representará al proyecto se encuentra legalmente obligada a cumplir con las exigencias del convenio tripartito para el desarrollo armónico del proyecto educativo productivo en la provincia; al igual que la población, también se encuentra obligada a cumplir las exigencias de cumplimiento productivo o de cualquier otra índole establecidas en las cláusulas del contrato con la comisión; siendo esta forma legal de compromisos la que asegure la estabilidad del proyecto con el cumplimiento cabal de las responsabilidades en todas las áreas para confirmar el éxito de todo este esfuerzo mancomunado.

c. Capacitación continúa sobre temas relacionados con el proyecto

La población integrante del proyecto, estará siempre dispuesta a capacitarse cada vez que se dicten charlas u organicen eventos para cumplir tal fin, sean estas pagadas o no en el caso de cubrir haberes mínimos que las otras partes no la pudieron hacer por distinta índole. Es sabido que tanto la institución como las organizaciones serán las encargadas de colaborar tanto con recurso humano y/o recurso material y/o recurso económico; y, siempre la comunidad aportará su parte para cubrir mínimos faltantes, pero jamás con fines de lucro. Saber que la comunidad se capacitará constantemente aprovechando los eventos organizados para este fin, garantiza la excelencia en el manejo de la producción agropecuaria así como el mejoramiento de la calidad tecnológica y científica en el desarrollo de este proyecto; asegurando la cantidad de producción establecida bajo los términos del contrato.

d. Trabajar bajo supervisión del promotor

Los agricultores integrantes del proyecto tendrán que solicitar la supervisión del promotor periódicamente para dirigir el manejo de la producción y emitir las recomendaciones necesarias para ello. Es el promotor quién pedirá ayuda de algún profesional sea este docente de la institución educativa involucrada o un profesional que preste sus servicios a una de las organizaciones que han firmado el convenio tripartito, para solucionar algún problema presente o cuando el caso lo amerite; pero, queda claro que el agricultor no podrá tomar su criterio para dar una solución al problema productivo, sino que será un trabajo conjunto y si fuere posible tripartito, porque solamente así no podrá afectar ni en parte el proyecto y cumplir con la cantidad de producción requerida y comprometida a entregar para completar el total del cantón.

e. Apoyar el proyecto con recursos.

Durante la ejecución o desarrollo del proyecto siempre se necesitará el apoyo de la población para facilitar un lugar para las reuniones, o para la realización de algún evento cuando el caso lo amerite, porque la municipalidad será el lugar propicio para ello. La colaboración económica para algunos eventos de días de campo, exhibiciones, charlas, cursos de capacitación o el proveer alimento para los capacitadores y si fuere posible para los participantes en ciertas ocasiones será de mucha utilidad para el proyecto; además en la mayoría de los casos será el apoyo organizado en la promoción, ejecución y evaluación con lo que podría colaborar la

población , la mano de obra para los trabajos de campo en la producción piloto a cargo del promotor también es de importancia, siendo necesario elaborar un cronograma de participación de los integrantes o aportando una cantidad fijada democráticamente para pagar los servicios del personal necesario; claro está que esto no obviará la colaboración que se brindarán entre compañeros del proyecto cuando se lo amerite como: deshierba aporque, vacunación, fumigación, cosecha, poscosecha, etc.

f. Velar por el bienestar del promotor o becario de la comunidad

Es la comunidad la que tiene que velar por el bienestar de su promotor, proveyéndole de lo necesario como terrenos para la producción piloto, mingas, herramientas, utensilios, a medida de sus posibilidades y exigiéndoles a las otras partes el cumplimiento de las cláusulas determinadas en el convenio y que se encuentran claramente redactadas para evitar confusión y evasión de responsabilidades durante el desarrollo y proceso del proyecto. Además es la comunidad la que tendrá que cubrirle al becario cuando éste se encuentre rindiendo exámenes o en cualquier otra actividad de suma importancia y que compete al proyecto, o también cuando se encuentre pasando una serie de circunstancias que son consideradas como calamidad doméstica.

Exigir al gobierno y/o las juntas parroquiales la creación de una partida presupuestaria para la creación de un departamento de coordinación productiva en la cual ejercerá su profesión ofreciendo sus servicios el promotor para combinar sus estudios con la formación universitaria a la vez que se le motivará por su estabilidad laboral en los posterior al término del proyecto para dar seguimiento al mismo, pero con horizontes mas amplios y con posibilidades de competir en el mercado global.

Los organismos o instituciones que forman parte de este proyecto y que están comprometidos en cubrir las becas con el pago de sus pensiones a tiempo serán también observados y exigidos por la comunidad respectiva de cada promotor, para el cumplimiento de todos sus compromisos, así como el cumplimiento en la excelencia académica de la institución educativa para con los becados, tanto en la docencia, tutorías, infraestructura, disponibilidad de materiales, disponibilidad de laboratorios, asesoramientos técnico y científico en el proyecto productivo didáctico

de cada zona y en la elaboración de un cronograma de visitación a las distintas parcelas de los miembros de la comunidad incluida la didáctica o piloto.

g. Manejar adecuadamente la producción

Toda la producción será registrada y manejada adecuadamente por una comisión encargada para el respecto, misma que se encargará de seleccionar, embalar, anotar y entregar a la junta de representantes del proyecto para que ellos a su vez se responsabilicen de la comercialización del producto, entregando cuentas y sus haberes a cada participante según su contingente; es decir, tanto la comisión encargada de la producción como los dueños de cada producción son los que exigirán y supervisarán por el mejor precio de sus productos y el pago correspondiente a cada uno de los productores.

CAPÍTULO V

5.1 INTRODUCCIÓN

Al término de este diagnóstico se emite una conclusión y una recomendación que indican la dirección y estructuración de la estrategia pedagógica “Estudios compartidos”, que se propone en el proyecto como tema de tesis de esta maestría.

5.2 CONCLUSIONES

Diagnóstico General Agropecuario de los cantones representativos, basados en la información obtenida como producto de la encuesta.

5.2.1 Actividades Agropecuarias a la que se dedican

Los cuatro cantones encuestados son zonas ganaderas por disponer de un ecosistema generoso y con predisposición a la producción de pastos y forrajes, que por ende induce a la cría y manejo de la ganadería que durante mucho tiempo se lo ha venido realizando por tradición y costumbre, desarrollando una “facilidad en su manejo”, aunque exista desconocimiento técnico científico al respecto; sin embargo ésta actividad ha sido la forma de vida y sustento para las comunidades de estas zonas, con un promedio general del 91%, seguido del cultivo asociado de maíz - fréjol que representa la sustentabilidad y la mejor forma de autoconsumo para el 68% del promedio total de la población.

El tomate de árbol es una de las actividades productiva preferidas para el 36% de la población por tratarse de una actividad innovadora, que ha favorecido el Ingreso familiar por representar una gran demanda en el cantón y en los mercados interprovinciales con una rentabilidad aceptable en temporadas de baja producción; no obstante cuando el clima ha sido adverso dañando los suelos y/o su cultivo, o cuando una infección o infestación a creado resistencia por un inadecuado manejo de los pesticidas perjudicado la producción, o cuando se coincide en la temporada de producción alta cuando los mercados se encuentran saturados del producto, han provocado una baja de precio, perjudicando considerablemente al agricultor;

obligándole a mantener sus Ingresos con otra actividad como la industrialización de lácteos, específicamente en la elaboración de quesos representando una alternativa siempre disponible para el 26% de la población (Ver anexo 5)

5.2.2. Actividades Agropecuarias a la que les gustaría dedicarse

El cultivo de tomate de árbol ha despertado el interés al 18% de la población de los cuatro cantones por haber generado un buen Ingreso económico en producciones anteriores, sin considerar que este hecho un golpe de suerte por el momento simplemente; ya que el factor ecosistema es adverso a las necesidades y exigencias del cultivo, mismo que exige un costo de inversión y manejo de cultivos muy altos con relación a otras zonas, haciendo difícil la competitividad de precios si se coincidiese la cosecha con otros cantones.

Apenas un 17% de la población de estos cantones visualizan la ventaja del ecosistema y el conocimiento impartido de sus ancestros en la ganadería como una fortaleza productiva en el área agropecuaria, por lo que estarían dispuestos a continuar con la producción ganadera: siempre y cuando sea científica - técnicamente manejada, asesorada y/o dirigida, para abaratar costos de producción y satisfacer mercados pequeños, medianos y grandes; sean estos cantonales o interprovinciales.

La cría de aves es otra de las actividades agropecuarias consideradas como una actividad productiva alternativa para el 13 % de la población encuestada. Esto gracias a las facilidades de manejo y la pronta recuperación de los costos de producción de su ganancia; además por mostrar una alta rentabilidad en la temporada de bonanza tanto del ecosistema como en la oferta, caso contrario provocaría una gran pérdida económica a los agricultores por ofrecer un producto de alto costo de producción, por lo tanto de difícil competitividad (Ver anexo 6).

5.2.3. Razones que le impidieron dedicarse a las actividades que les gusta.

El déficit económico es un factor determinante en la producción agropecuaria según el 69% de la población encuestada; aseguran que no existen facilidades de créditos para el agro o peor aún ni siquiera se dispone de recursos para ello, debido al

reducido presupuesto otorgado por el gobierno para cubrir estas necesidades y por la crisis económica del país acentuada a partir del 2000.

La crisis económica del país ha repercutido según la población encuestada al 38% en la capacitación del personal agropecuario de estos cantones y el 24% en la mano de obra, ya sea por la reducida mano de obra producto de la migración por falta de empleo o por el alto precio de servicio de la poca mano de obra disponible.

Como es obvio la falta de capacitación de la población agropecuaria ha provocado que las expectativas productivas de los agricultores se encuentren dirigidas equivocadamente hacia actividades no idóneas para las zonas, incrementando por lo tanto en los costos de inversión por necesitar el 5% de la población encuestada de infraestructura apropiada para manejar adecuadamente el cultivo para evitar problemas posteriores con el ecosistema o factor clima, suelo, etc. (Ver anexo 7).

5.2.4. Grado de compromiso de la comunidad en el proyecto

De los encuestados el 66% estarían dispuestos a comprometerse en el proyecto de producción agropecuaria adecuada para la zona, siempre y cuando dispongan del asesoramiento correspondiente, además del apoyo pertinente durante el proceso y desarrollo de esta actividad mancomunada; es necesario recalcar que después de la exposición de la propuesta educativa y su proyecto agropecuario se notó una motivación de los encuestados, incrementándose el número de interesados en el campo agropecuario con un 16% de los cuales todos son concientes que nada es aporte gratuito y que todo tiene su precio y requiere de un esfuerzo grande y un serio compromiso (Ver anexo 8).

5.2.5. Promedio de preferencia profesional estudiantil

Determinar el porcentaje de estudiantes que prefieren el área agropecuaria es desalentador porque redunda apenas en un 5% (Ver anexo 9), que a simple vista alarma y preocupa; dato que en lo posterior cambia notablemente al presentarles la propuesta educativa o estrategia pedagógica, incrementándose la preferencia por la carrera agropecuaria en un 65% de los cuales el 64% estarían dispuestos a comprometerse como promotores cantonales en el proyecto productivo durante su

desarrollo universitario combinando sus estudios con el trabajo como parte integral del proceso formativo profesional (Ver anexo 10).

5.2.6. Promedio de la preferencia universitaria

Es necesario reconocer que la propuesta educativa o el proyecto educativo ha servido de motivación para un gran número de estudiantes; es así que del 30% de estudiantes (Ver anexo 11), que desean cursar sus estudios universitarios en la Universidad del Azuay se incrementa al 70% (Ver anexo 10), de los cuales apenas un 6% no estarían dispuestos a comprometerse en el proyecto como promotores. Sin embargo la proyección con el proyecto es alentadora y prometedora para trabajar puntualmente en las potencialidades y deficiencias de los cantones seleccionados como representativos. Además es importante acotar que el promedio de los estudiantes con preferencia por agropecuaria era apenas el 5%; mismo que se incrementa notablemente al 71%, como porcentaje promedio de estudiantes idóneos para las becas en agropecuaria para este proyecto después de la exposición de la propuesta educativa (Ver anexo 12).

5.2.7. Técnica pedagógica

Es muy buena para motivar y facilitar el estudio de los educandos por la comodidad que brinda la realización de sus prácticas, no solamente en su cantón de residencia; sino que además por la oportunidad de hacerlo ya sea en sus predios, en el comunitario o en el del municipio, representando no solamente un aporte universitario, sino también el cumplimiento laboral al cual se debe como becario y empleado de los organismos que le cubren la beca en el sitio de enseñanza; otra ventaja es la capacitación continua que se brinda a la comunidad y de forma específica a los productores y cada uno de los integrantes del proyecto, sean estos integrantes de organismos gubernamentales u otros que conformen esta estrategia pedagógica; también sería necesario recalcar la mediación total antes, durante y después del proyecto, así como la aplicación técnica y científica en la producción agropecuaria de éstos cantones involucrados; además de aportar con la organización de las comunidades para lograr el éxito mancomunado a mediano y largo plazo; pero, no se puede obviar el alto costo que representa el traslado de los profesores a la zona de prácticas o trabajo de los estudiantes, siendo necesario considerar esta realidad para buscar la

forma de abaratar estos costos y presentarles una alternativa de estudios que garanticen no solamente el aprendizaje sino la posibilidad de ingresar y permanecer hasta la culminación total de la formación académica de los becarios (Ver anexo 1); otra de las desventajas sería alcanzar el compromiso concienzudo de los participantes, que les brinde la posibilidad de trabajar organizadamente en equipo, manteniendo un espíritu cooperativista que motive al cumplimiento de sus obligaciones convenidas desde el inicio del proyecto.

5.2.8. Repercusión de la estrategia pedagógica

Si, esta estrategia pedagógica ejerce una influencia significativamente alta en los encuestados como para cambiar en forma positiva el criterio hacia el área agropecuaria cuando apenas se muestra como un proyecto, imagínese el mayor impacto que causará posteriormente cuando el proyecto se encuentre en marcha correctamente ejecutado y aún más cuando al término del primer período se evidencia cambios radicales en la zona, tanto en las actividades productivas como en la calidad de vida de la comunidad en general.

5.3 BIBLIOGRAFÍA

- ANSALONI, R.1993. “Guía para la interpretación de Análisis de Suelo”. Universidad del Azuay. Offset Imprenta. Cuenca – Ecuador. pp. 6-46.
- BIRKENBIHL. M. Formación de Formadores. Manual práctico para educadores, profesores y directores de formación de personal en empresas. Thomson Editores Spain Paraninfo, S.A., España. 2003. pp. 36-110.
- CATE R. Y LARRY A. 1965.
- GERD, Dercon y otros. “Zonificación Agroecología del austro Ecuatoriano”. Universidad de Cuenca. Cuenca – Ecuador. Enero 1998. pp. 64, 66, 70.
- GUTIÉRREZ, Pérez Francisco. Daniel Prieto Castillo. La Mediación Pedagógica. Apuntes para una educación a distancia Alternativa.1, Ed. San José, C. R. 1991. Pp. 54-59.
- LARREA, Carlos. **Pobreza, dolarización y crisis en el Ecuador**. Quito, pp. 2 – 3.
- MORENO J. y ROYAS C., La Investigación en la Universidad. Módulo 3. Impreso en la universidad del Azuay. Cuenca – Ecuador. 2005.
- PALMER R. y TROEH F. 1979 “Introducción a la Ciencia del suelo”. Manual de Laboratorio. Libros y editoriales S.A. México. pp. 11-24.
- PRIETO CASTILLO. Daniel. La Enseñanza en la Universidad. Especialización y Maestría en Docencia Universitaria. Módulo 1. Enero del 2004. pp. 15-31, 97, 98, 102 y 104.
- RUGGIERO, María Susana. Aprender a enseñar. Ecuación entre adultos. CMAREN. Quito – Ecuador. 2000. p. 4.
- SALINAS, J. G. y García, R. 1985. “Métodos Químicos para el Análisis de Suelos Ácidos y Plantas Forrajeras”. Centro Internacional de Agricultura Tropical. Cali – Colombia. pp. 11-63.
- TOALONGO Paidá, Manuel, Métodos y Técnicas de Investigación. Guía para el Diseño de un Plan de Tesis. Universidad del Azuay. Cuenca – Ecuador 2004.
- WHITE, Elena G. La Educación. Biblioteca del Hogar Cristiano. Asociación Casa Editora Sudamericana. Buenos Aires – Argentina. 1978. Pp. 84 – 98.

- Cartillas sobre Migración, Plan Migración, Comunicación y Desarrollo, Número seis, El Proceso Migración en la Provincia de Loja, España, pp. 6-7.
- Constitución Política, Título III, De los Derechos, Garantías y Deberes, Capítulo 4, de los derechos Económicos, Sociales y Culturales, Sección Octava de la Educación Quito, p 1 (<http://www.ecuador.online/consitución>).
- Convenio Universidad del Azuay - Gobierno Provincial “Proyecto para preparar profesionales en Ingeniería Agropecuaria para el área rural”.
www.uazuay.edu.ec/estudios/agropecuaria/agropecuaria.htm
Universidad de Cuenca. Fondo de Población de Naciones Unidas UNFPA. Programa de Población y Desarrollo local Sustentable. PYDLOS. 2001.

REFERENCIAS EN LA PÁGINA WEB

- ✓ www.berufsakademie-online.com
- ✓ <http://www.ildis.org.ec/migración.htm>
- ✓ www.lateinamerika-konferenz.de
- ✓ www.uazuay.edu.ec/estuidos/agropecuaria/agropecuaria.htm
- ✓ http://www.transparency.org/tilac/indices/indices_percepcion/2002/ipc2002.html
- ✓ www.uazuay.edu.ec

ANEXOS

Anexo 1

Entrevistas Educación Dual

Se preparó dos guías con anticipación para desarrollar una entrevista clara con pocas preguntas pero concretas. Una de ellas fue dirigida para el vicerrector del colegio Alemán, pero tuvo que trasladarse del país, extendiendo el tiempo de su retorno por motivos personales; creándose la posibilidad de obtener información posteriormente con una encuesta. Circunstancias parecidas sucedían con el resto de planteles a nivel nacional con excepción del Rector del Colegio Alemán de Guayaquil, quién se ofrece ayudarme a través de su secretaria por medio del correo electrónico, quedando pendiente ésta para las encuestas en las prácticas respectivas.

A. Primera entrevista

La otra encuesta se elaboró para el ex presidente del gremio de calzado de Gualaceo y fue el siguiente:

Ex Presidente y Ex Miembro del Gremio de Calzado de Gualaceo

¿En qué consiste para usted la educación dual?

¿Cuán eficaz cree usted que fue este sistema al aplicarle en los talleres de capacitación?

¿Podría indicar cuáles fueron las ventajas y las limitaciones de esta estrategia?

¿Qué cambios haría si tuviese la oportunidad de aplicar nuevamente este sistema?

Desarrollo

1. ¿En qué consiste para usted la educación dual?

Es una forma de enseñar dirigiéndose al lugar de vivienda de los estudiantes para facilitar su aprendizaje y motivar su participación y mejorar su actitud, brindando su mejor esfuerzo.

2. ¿Cuán eficaz cree usted que fue este sistema al aplicarle en los talleres de capacitación?

El Gremio firmó un convenio de capacitación con la UDA para que sus profesores nos capaciten. También presentamos una solicitud de colaboración a la Cámara de comercio para que nos facilitasen la maquinaria necesaria para equipar los talleres del Gremio para las prácticas respectivas.

Los profesores de la UDA se trasladaban al Cantón Gualaceo sede del gremio y de los respectivos estudiantes para enseñar el manejo de la maquinaria y la práctica para la elaboración o la confección del calzado. También los estudiantes tenían que trasladarse creo que un sábado cada quince días a la Universidad del Azuay para recibir las clases teóricas para capacitarnos.

3. ¿Podría indicar cuáles fueron las ventajas y las limitaciones de esta estrategia?

Ventajas:

Según mi criterio y el de la mayoría de estudiantes las clases teóricas recibidas en la UDA eran muy buenas porque enseñaban muy bien y se aprendía mucho más que en las prácticas.

El traslado de los profesores al sitio de la capacitación para sus prácticas fue excelente porque ganábamos tiempo y energía.

El trabajo conjunto del Gremio y la UDA para conseguir la maquinaria necesaria para las prácticas respectivas en el Gremio, es una gestión enriquecedora de acción conjunta en bien de los artesanos en este caso.

Limitaciones:

El precio de capacitación por artesano capacitado era muy elevado; ya sea para cubrir los salarios de los profesores, gastos del gremio y los servicios de la UDA; haciéndose duro cubrirlo.

La maquinaria donada para la capacitación en la práctica fue muy obsoleta; es decir, algunas ni siquiera servían, eran de modelos antiguos y el número era insuficiente para el número de estudiantes.

Es necesario resaltar que algunos profesores eran de edades avanzadas y caducas en sus conocimientos deteniendo las nuevas tendencias de la moda, manteniendo criterios y técnicas no actualizadas.

4. ¿Qué cambios haría si tuviese la oportunidad de aplicar nuevamente este sistema?

No me limitaría en la gestión para la donación de maquinaria, tanto de empresas como de compañías que se interesen en prestar mayor colaboración a favor de los artesanos. Además creo que haría los tramites correspondientes para involucrar en todo lo que es capacitación de los artesanos al Ministerio de Industrias y a los Gremios Artesanales del país haciendo todo lo necesario para que la banca o cualquier Institución pertinente facilite créditos con bajas cuotas de pago y con impuestos reducidos; además de colaborar con subsidios en los gastos de capacitación con las instituciones educativas estatales que abaratarían considerablemente los costos de capacitación, haciendo posible la no-deserción de los artesanos al aprovechar completamente los cursos de capacitación disponibles, evitando que se repita el fracaso que sucedió anteriormente.

B. Segunda Entrevista

Se realizó otra entrevista a un capacitado

1. ¿En qué consiste para usted la educación dual?

Mire yo en aquella época era uno de los artesanos que se capacitaban y le aseguro que el sistema dual era muy bueno porque consistía en enseñarnos en nuestros gremios ubicados cerca de nuestras casas y trabajos, aprovechando de maravilla el tiempo que nos quedaba libre sin gastar ni dinero ni energía en el transporte. Sabe los profesores mostraban muchas ganas por enseñarnos, se esmeraban y lo hacían muy bien a pesar de que se desgastaban en el viaje, supongo que todos nosotros también mostrábamos mucho interés por aprender.

2. ¿Cuán eficaz cree usted que fue este sistema al aplicarle en los talleres de capacitación?

Esto de que el profesor venga donde los necesitados por aprender es increíble, realmente muy bueno porque al término de la clase el regreso a casa no era tan cansado, a tal punto que me ponía a trabajar en casa aplicando ciertas clases que había aprendido en ese día

3. ¿Podría indicar cuáles fueron las ventajas y las limitaciones de esta estrategia?

Esta forma de estudios brindaba la posibilidad de estudiar sin quejarnos por la no-disponibilidad de tiempo, pues era posible hacerlo a pesar de que muchos no podíamos practicar porque había maquinarias dañadas o no las suficientes para todos los que estudiábamos; pero a pesar de eso era bueno, claro que era bueno.

Sabe, nos trasladábamos cada cierto tiempo a la UDA para recibir clases teóricas, vaya que eran buenas, había profesores que sabían mucho; pero, otros ya eran mayorcitos y nos enseñaban cosas pasadas de moda con técnicas bastante viejitas, pero bueno creo que eran lo mejor que tenían. A todos nos hubiera gustado que vengan profesores internacionales que ellos si estaban actualizados en la nueva moda.

Traer a extranjeros hubiera sido bueno aunque no sé si hubiéramos podido pagar porque el curso de capacitación con los nacionales era tan caro que me fue imposible continuar yo apenas estuve cerca de un año y mi situación económica ya no me permitió continuar creo que eso les paso casi a todos y los pocos que quedaron no podían cubrir todos los gastos necesario para cumplir con el costo total de la capacitación por lo tanto tuvieron que terminar el convenio por tener el número suficiente de alumnos que ayuden con el costo. Eso es lo que ellos me contaron después de un tiempo que nos vimos. Oiga si que gastamos bastante dinero a pesar de que muchos jefes ayudaban a sus obreros.

4. ¿Qué cambios haría si tuviese la oportunidad de aplicar nuevamente este sistema?

TALVEZ pediría ayuda al gobierno para que se comprometa con nosotros los artesanos para poder competir dignamente con otros países. Creo que la empresa

privada también debería ayudar junto con otros organismos para ayudarnos con créditos, no con regalos ni donaciones, pero si creo con facilidades para que les podamos pagar poco a poco, sin embargo creo que a nadie le interesa los artesanos, solo nos usan cuando están en elecciones como a todos los pobre. Oiga no nos queda mas que salir adelante y solos, porque ni siquiera podemos unirnos entre artesanos porque no hay armonía pensamos diferente y no nos comprendemos.

Conclusión

En general esta técnica pedagógica es muy buena para motivar y facilitar el estudio de los educandos por la comodidad que brinda en el sitio de enseñanza; pero no se puede obviar el alto costo que representa el traslado de los profesores a la zona de viviendas o trabajo de los estudiantes. Es necesario que se considere esta realidad para buscar la forma de abaratar estos costos y presentarles una alternativa de estudios que garanticen no solamente el aprendizaje sino la posibilidad de Ingresar y permanecer hasta la culminación total de su formación académica.

Anexo 2

Esquema de las encuestas realizadas en los cantones al pueblo (p), las autoridades (A) y a los estudiantes (E).

DIAGNÓSTICO AGROPECUARIO DE POTENCIALIDADES, NECESIDADES Y COMPROMISOS (P y A)

Encuestador: _____ Fecha: _____
Cantón: _____ Zona: _____ Parroquia: _____

1. Cuáles son las actividades agropecuarias a las que mas se dedican en su comunidad.

Escriba en orden de importancia.

Animales	Plantas	Agroindustrias	Otras
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

2. Enumere en forma ascendente, las razones principales por la que se dedican a las actividades antes mencionadas.

___ Rentabilidad ___ Fácil manejo ___ Tradición
___ Recibe ayuda ___ Hay más demanda ___ Costo bajo de producción
___ No sabe producir otra cosa ___ Alta productividad
___ Otras: _____

3. Qué actividad (es) agropecuaria (s) le gustaría producir:

4. Indique las razones por las que le gustaría dedicarse a estas actividades.

___ Rentabilidad ___ Fácil manejo ___ Tradición
___ Recibe ayuda ___ Hay más demanda ___ Costo bajo de producción
___ No sabe producir otra cosa ___ Alta productividad
___ Otras: _____

5. Señale en orden de importancia (ascendente) las razones que le impidieron desarrollar estas actividades.

___ Mano de obra ___ Costo de producción ___ Capacitación
___ Costo de inversión ___ Infraestructura ___ Comercialización
___ Factores climáticos ___ Agua ___ Suelo
___ Otros: _____

- 6. Le gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona según los estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados. (señale con una X)**

SI

NO

TALVEZ

- 7. Estaría dispuesto (a) a comprometerse en esta producción, capacitándose y asesorándose con profesionales agropecuarios y autoridades zonales con la finalidad de trabajar mancomunadamente con sus vecinos y otras instituciones afines, para formar organizaciones de producción que beneficien sus ingresos familiares mejorando su calidad de vida. (señale con una X)**

SI

NO

TALVEZ

**DIAGNÓSTICO AGROPECUARIO DE
POTENCIALIDADES, NECESIDADES Y COMPROMISOS (E)**

Encuestador: _____ Fecha: _____
Cantón: _____ Zona: _____ Parroquia: _____

1. Cuáles son las actividades agropecuarias a las que mas se dedican en su comunidad.

Escriba en orden de importancia.

Animales	Plantas	Agroindustrias	Otras
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____
_____	_____	_____	_____

2. Enumere en forma ascendente, las razones principales por la que se dedican a las actividades antes mencionadas.

___ Rentabilidad	___ Fácil manejo	___ Tradición
___ Recibe ayuda	___ Hay más demanda	___ Costo bajo de producción
___ No sabe producir otra cosa	___ Alta productividad	
___ Otras: _____		

3. Qué actividad (es) agropecuaria (s) le gustaría producir.

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

4. Indique las razones por las que le gustaría dedicarse a estas actividades.

___ Rentabilidad	___ Fácil manejo	___ Tradición
___ Recibe ayuda	___ Hay más demanda	___ Costo bajo de producción
___ No sabe producir otra cosa	___ Alta productividad	
___ Otras: _____		

5. Señale en orden de importancia (ascendente) las razones que le impidieron desarrollar estas actividades.

___ Mano de obra	___ Costo de producción	___ Capacitación
___ Costo de inversión	___ Infraestructura	___ Comercialización
___ Factores climáticos	___ Agua	___ Suelo
___ Otros: _____		

6. Le gustaría dedicarse a una producción agropecuaria ideal para su zona según los estudios gratuitos realizados por profesionales capacitados. (señale con una X)

SI

NO

TALVEZ

7. Estaría dispuesto (a) a comprometerse en esta producción, capacitándose y asesorándose con profesionales agropecuarios y autoridades zonales con la finalidad de trabajar mancomunadamente con sus vecinos y otras instituciones afines, para formar organizaciones de producción que beneficien sus ingresos familiares mejorando su calidad de vida. (señale con una X)

SI

NO

TALVEZ

8. Qué carrera universitaria le gustaría continuar?

___ Agropecuaria ___ Agronomía ___ Veterinaria ___ Zootecnia

Otra: _____

¿Por qué? _____

9. En qué universidad desearía seguir estudiando?

___ UDA ___ Católica ___ UPD ___ De Cuenca

Otra: _____

¿Por qué? _____

Las tres últimas preguntas de las encuestas fueron contestadas después de haberles presentado la propuesta pedagógica o estrategia pedagógica como parte del proyecto universitario que podría ofrecerles la Universidad del Azuay.

10. Desearía estudiar agropecuaria si le ofrecieran una beca universitaria en la UDA por ser un buen estudiante?

SI

NO

11. Le gustaría combinar sus estudios con el trabajo al mismo tiempo que se forma profesionalmente?

SI

NO

12. Estaría dispuesto (a) organizar y capacitar a su comunidad en el área agropecuaria para aprovechar los recursos disponibles?

SI

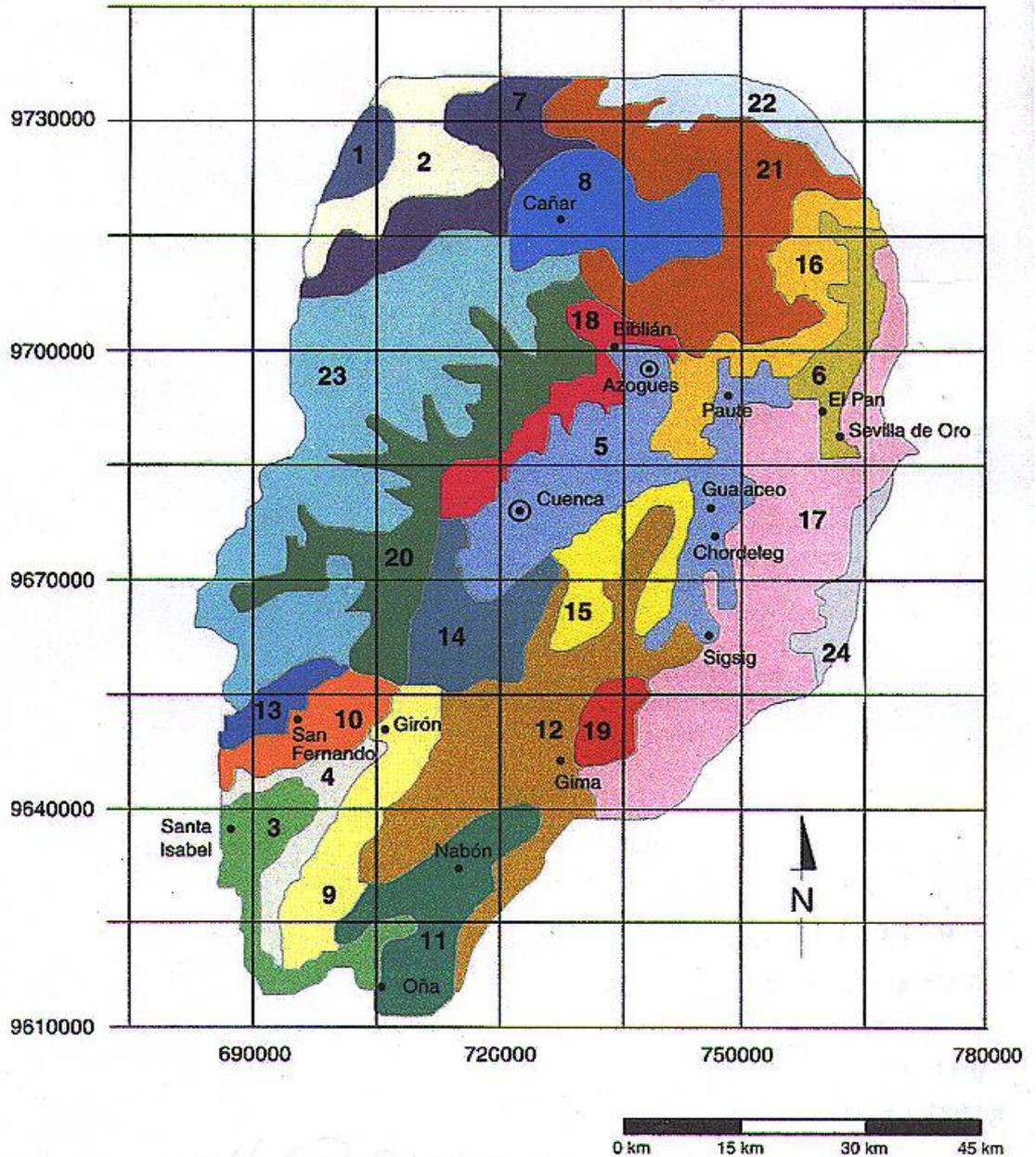
NO

Anexo 3

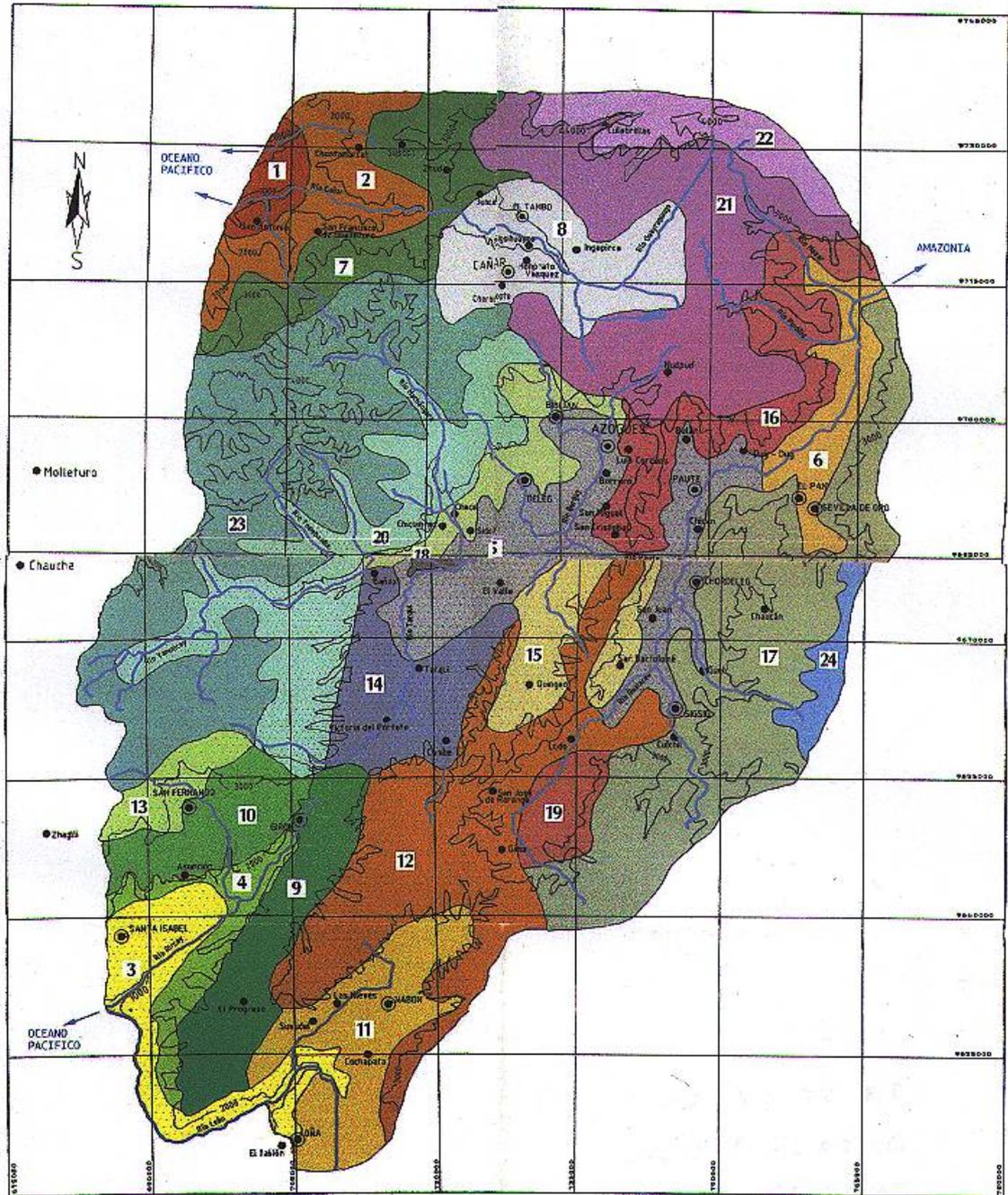
Mapas de los cantones

Zonificación Agroecológica del Austro Ecuatoriano

Figura 4.1: Zonificación Agroecológica del Austro ecuatoriano.



ZONIFICACION AGROECOLOGICA DEL AUSTRO ECUATORIANO



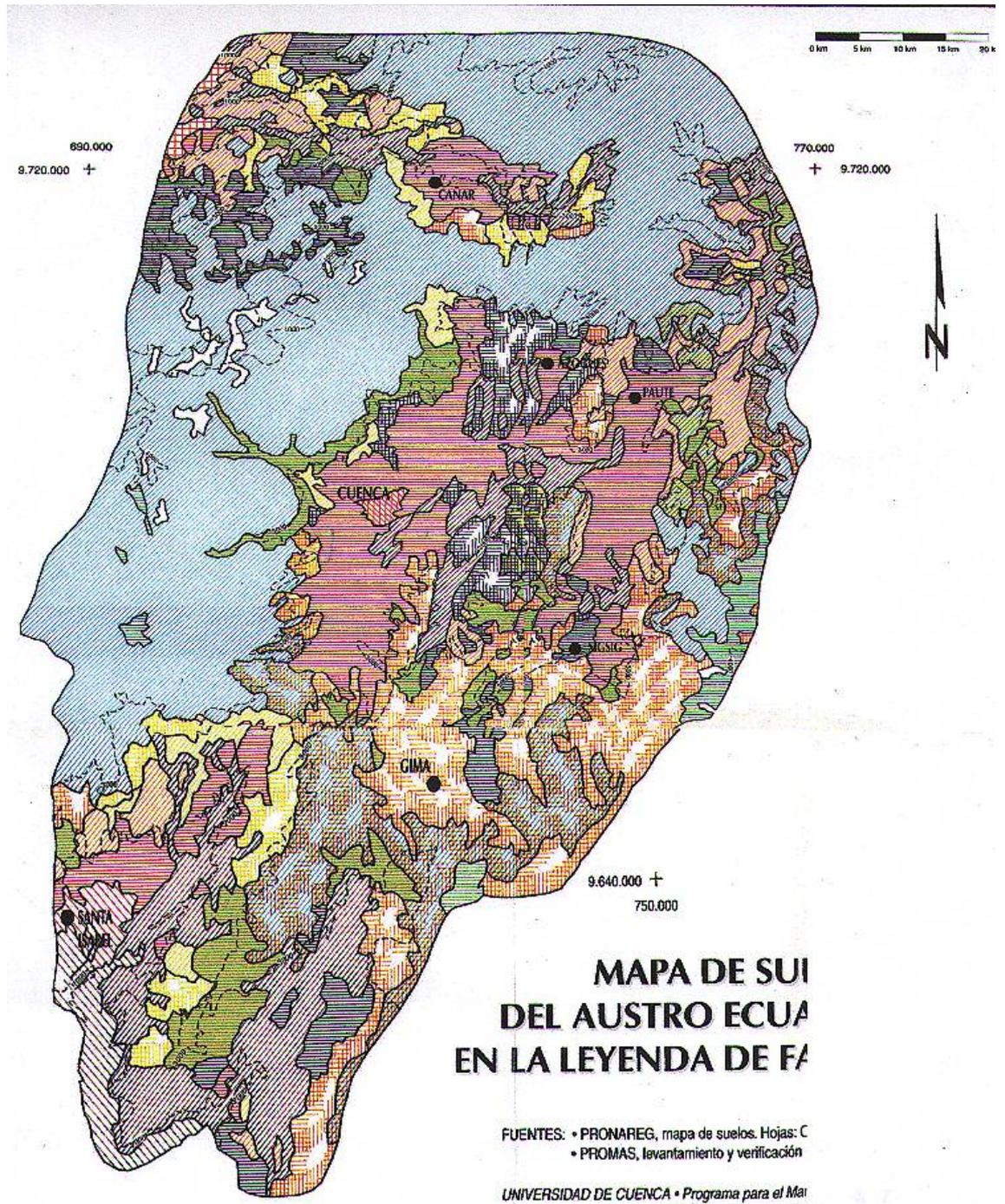
ESCALA
0 km 5 km 10 km 15 km 20 km

UNIVERSIDAD DE CUENCA • Programa para el Manejo del Agua y del Suelo (PROMAS)
KATHOLIEKE UNIVERSITEIT LEUVEN • Institute for Land and Water Management

Enero 1998.

Anexo 4

Datos del Ecosistema de las zonas



LEYENDA



ZONA AGROECOLÓGICA 1

TRÓPICO CÁLIDO (Valle del Río Cañar)

600 - 1500 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 6 a 7 meses.

Periodo húmedo: 3 a 6 meses.

b) Suelos: Chronic Cambisol, Ferralic Luvisol, Haplic Luvisol (lixiviado), Dystric Cambisol, Dystric Regosol, Dystric Leptosol.

c) Vegetación natural: bosque abierto, con predominio de leguminosas.
Cultivos: caña de azúcar, pasto y especies de ciclo corto de clima cálido.



ZONA AGROECOLÓGICA 2

TRÓPICO MODERADAMENTE FRESCO (Valle del Río Cañar)

1500 a 2400 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 6 a 8 meses.

Periodo húmedo: 4 a 6 meses.

b) Suelos: Haplic Phaeozem, Dystric Leptosol, Dystric Regosol.

c) Vegetación natural: vegetación secundaria con arbustos que se desarrolla con la degradación del bosque primario.

Cultivos: pasto y especies de zona cálida.



ZONA AGROECOLÓGICA 3

TRÓPICO MODERADAMENTE FRESCO (Valle del Río Jubones)

1000 a 1800 m s.n.m. (2400, sector de Oña)

a) Duración del período de crecimiento: 2 a 5 meses.

Periodo húmedo: 0 a 1 mes.

b) Suelos: Redzic Leptosol, Calcaric Regosol, Calcic Vertisol.

c) Vegetación natural: formado por chaparro; en la zona baja se encuentran especies acacias y más al Norte, cuando es húmeda especies de acacias y pradera natural.

Cultivos: según los ríos, hasta la zona norte caña de azúcar irrigada, yuca y maíz.



ZONA AGROECOLÓGICA 4

TRÓPICO MODERADAMENTE FRESCO (Valle del Río Jubones)

1600 a 2200 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 6 a 8 meses.

Periodo húmedo: 1 a 4 meses.

b) Suelos: Dystric Leptosol, Dystric Regosol, Eutric Vertisol.

c) Partes altas, zonas de ganadería, con paisaje de pastos con viviendas aisladas.

Cultivos: predomina la caña de azúcar; además monocultivos de maíz y yuca.



ZONA AGROECOLÓGICA 5

TRÓPICO MODERADAMENTE FRESCO (Valle del Río Paute)

2200 a 2600 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 8 a 10 meses.
Periodo húmedo: 7 a 12 meses.
- b) Suelos: Eutric Vertisol, Vertic Luvisol, Dystric Leptosol, Dystric Regosol.
- c) Vegetación natural: mezcla de praderas y arbustos siempre verdes; en la parte mas alta se practica un sistema de agricultura de maíz; alta densidad de población.
Cultivos: pastos en las partes bajas, caña de azúcar, hortalizas y frutas.



ZONA AGROECOLÓGICA 6
TRÓPICO MODERADAMENTE FRESCO (Valle del Río Paute)
2000 a 2500 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 12 meses.
Periodo húmedo: 7 a 12 meses.
- b) Suelos: Dystric Leptosol, Vertic Luvisol, Haplic Luvisol, Dystric Cambisol.
- c) Vegetación natural: mezcla de praderas y arbustos.
Cultivos: pastos en las partes bajas, caña de azúcar, hortalizas y frutas.



ZONA AGROECOLÓGICA 7
TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Cañar)
2400 a 3200 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 7 a 10 meses.
Periodo húmedo: 4 a 6 meses.
- b) Suelos: Haplic Phaeozem, Umbric Regosol, Umbric Leptosol, Vitric Andosol.
- c) Vegetación natural: vegetación secundaria arbustiva seca.
Cultivos: pastos, especies de ciclo corto, parcelas de maíz y propiedades con pasto de kikuyo y raygras.



ZONA AGROECOLÓGICA 8
TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Cañar)
2400 a 3200 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 8 a 9 meses.
Periodo húmedo: 0 a 3 meses.
- b) Suelos: Haplic Phaeozem, Eutric Vertisol, Dystric Cambisol.
- c) Vegetación natural: mezcla de praderas y arbustos constantemente verdes.
Cultivos: rotación de pastos, cereales, papas y maíz; presencia de terrazas y cercas de piedra. Presencia de haciendas y minifundios con viviendas difusas y agrupadas.



ZONA AGROECOLÓGICA 9
TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Jubones)
2200 - 3000 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 6 a 8 meses.
Período húmedo: 1 a 3 meses.
- b) Suelos: Luvic Phaeozem, Haplic Phaeozem, Haplic Luvisol, Eutric Cambisol.

- c) Vegetación natural: gran parte de la zona con árboles y arbustos constantemente verdes, algunos se encuentran degradados.
Cultivos: al sur de la zona los cereales son dominantes: parcelas de trigo y maíz.



ZONA AGROECOLÓGICA 10

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Jubones).

2000 - 2800 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 9 a 10 meses.

Período húmedo: 5 a 7 meses.

- b) Suelos: Haplic Phaeozem, Luvic Phaeozem, Dystric Cambisol, Haplic Luvisol.

- c) Vegetación natural: vegetación constantemente y densa con árboles con muchas epífitas con vegetación arbustiva (chaparro).

Cultivos: pastos, papas, maíz asociado con fréjol y huertos familiares junto a las casas.



ZONA AGROECOLÓGICA 11

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Jubones).

2400 - 3000 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 8 a 10 meses.

Período húmedo: 1 a 2 meses.

- b) Suelos: Dystric Leptosol, Dystric Regosol, Vertic Luvisol, Vertic Cambisol.

- c) Vegetación natural: Árboles y arbustos siempre verdes, en pendientes erosionadas e inclinadas. Cultivos: pasto, arveja, maíz protegidos por cercas de piedras.



ZONA AGROECOLÓGICA 12

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Jubones).

3000 - 3400 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 8 a 10 meses.

Período húmedo: 2 meses.

- b) Suelos: Vitric Andosol, Dystric Cambisol.

- c) Vegetación natural: matorral degradado en suelos erosionados. En la parte mas alta, suelos Andosols con pastos naturales y artificiales asociados con cultivos.



ZONA AGROECOLÓGICA 13

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Jubones).

2600 - 3600 m s.n.m.

- a) Duración del período de crecimiento: 10 meses.

Período húmedo: 7 meses.

- b) Suelos: Vitric Andosol.

- c) Vegetación natural: matorral arbustivo y arbóreo con vegetación verde; en algunas partes está degradado, compuesto por arbustos y helechos. En la zona del páramo la vegetación predominante es la Estipa uchi y pequeñas áreas de pasto y maíz.



ZONA AGROECOLÓGICA 14

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Paute).

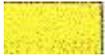
2600 - 3000 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 9 a 10 meses.

Período húmedo: 1 a 2 meses.

b) Suelos: Eutric Vertisol, Vertic Cambisol, Dystric Regosol, Dystric Leptosol.

c) Vegetación natural: arbustos y vegetación arbórea, siempre verde y pradera más grande. Cultivos: parcelas de maíz y habas con cereales.



ZONA AGROECOLÓGICA 15

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Paute).

2600 - 3000 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 9 a 10 meses.

Período húmedo: 1 a 2 meses.

b) Suelos: Dystric Leptosol, Dystric Regosol, Vertic Cambisol, Vertic Luvisol, Haplic Luvisol, Eutric Cambisol.

c) Vegetación natural: arbustos y pradera; junto a esta área se encuentran pastos. Cultivos: parcelas de maíz asociados con fréjol, arveja y pequeños huertos.



ZONA AGROECOLÓGICA 16

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Paute).

2600 - 3000 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 11 a 12 meses.

Período húmedo: 5 a 12 meses.

b) Suelos: Vertic Cambisol, Vertic Luvisol, Dystric Cambisol, Dystric Leptosol, Dystric Legosol.

c) Vegetación natural: vegetación siempre densa, alta humedad con presencia de epífitas. Cultivos: pastos y cereales.



ZONA AGROECOLÓGICA 17

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Paute).

2600 - 3600 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 11 a 12 meses.

Período húmedo: 4 a 8 meses.

b) Suelos: Dystric Cambisol, Vitric Andosol.

c) Vegetación natural: arbórea y arbustiva verde con epífitas; en la parte mas alta del páramo gramíneas perennes. Suelos con pH bajo, alta fijación de fósforo, pendientes inclinadas y bajas temperaturas.



ZONA AGROECOLÓGICA 18

TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Paute).

2600 - 3000 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 11 a 12 meses.

Período húmedo: 3 a 5 meses.

b) Suelos: Luvic Phaeozem, Vertic Luvisol, Haplic Luvisol, Eutric Cambisol.

c) Vegetación natural: densa, con epífitas.

Cultivos: maíz y trigo, con alta densidad de casas y parcelas.



ZONA AGROECOLÓGICA 19
TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Paute).

2600 - 3200 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 11 a 12 meses.

Período húmedo: 2 a 4 meses.

b) Suelos: Haplic Luvisol, Eutric Cambisol, Vertic Cambisol, Vertic Luvisol.

c) Vegetación natural: vegetación y matorral degradado.

Cultivos: maíz, fréjol y arveja.



ZONA AGROECOLÓGICA 20
TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Paute).

3000 - 3600 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 10 a 12 meses.

Período húmedo: 4 a 6 meses.

b) Suelos: Vitric Andosol, Haplic Luvisol, Eutric Cambisol.

c) Vegetación natural: matorral en pendientes inclinadas: vegetación que sucede a la deforestación, su uso se limita a pastos con combinación de cultivos de papas, mellocos, habas, la vegetación es poca.



ZONA AGROECOLÓGICA 21
TRÓPICO FRESCO (Valle del Río Paute).

3000 - 4000 m s.n.m. (3600, sector Cañar)

a) Duración del período de crecimiento: 6 a 7 meses.

Período húmedo: 5 a 6 meses.

b) Suelos: Vitric Andosol.

c) Vegetación natural: árboles y arbustos aislados.

Cultivos: ya no se hace agricultura.



ZONA AGROECOLÓGICA 22
TRÓPICO FRÍO.

> 3600 m s.n.m. (4000, sector Cañar)

a) Duración del período de crecimiento: 6 a 7 meses.

Período húmedo: 5 a 6 meses.

b) Suelos: Vitric Andosol.

c) Vegetación natural: páramo.



ZONA AGROECOLÓGICA 23
TRÓPICO FRÍO.

> 3600 m s.n.m. (3200, sector Cañar)

a) Duración del período de crecimiento: 6 a 7 meses.

Período húmedo: 5 a 6 meses.

b) Suelos: Vitric Andosol.

c) Vegetación natural: páramo.



**ZONA AGROECOLÓGICA 24
TRÓPICO FRÍO.**

> 3600 m s.n.m.

a) Duración del período de crecimiento: 6 a 7 meses.

Período húmedo: 5 a 6 meses.

b) Suelos: Fibric Histosol.

c) Vegetación natural: páramo.

Suelos principalmente determinados por el material originario

Suelos ricos en arcillas expansivas



Eutric Vertisol – Vertic Luvisol – Dystric Leptosol – Dystric Legosol.



Calcic Vertisol.



Vertic Luvisol.



Vertic Luvisol – Vertic Cambisol.



Vertic Luvisol – Halpic Luvisol – Eutric Cambisol.

Suelos desarrollados sobre material volcánico



Vertic Andosol.



Vitric Andosol – Dystric Cambisol.



Vitric Andosol – Halpic Luvisol – Eutric Cambisol.

Suelos orgánicos



Fibric Histosol.

LEYENDA (FAO – UNESCO, 1990)

Suelos principalmente determinados por el clima

Suelos en los trópicos cálidos con meteorización intensa



Chromic Luvisol



Ferralic Cambisol – Dystric Regosol – Dystric Leptosol.

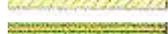
Suelos en los trópicos moderadamente frescos



Haplic Phaeozem.



Luvic Phaeozem.



Haplic Luvisol – Eutric Cambisol.



Dystric Cambisol.



Haplic Luvisol – Dystric Cambisol – Vertic Luvisol.



Dystric Cambisol – Haplic Luvisol – Eutric Cambisol.

Suelos principalmente determinados por la topografía



Umbric Regosol – Umbric Leptosol.



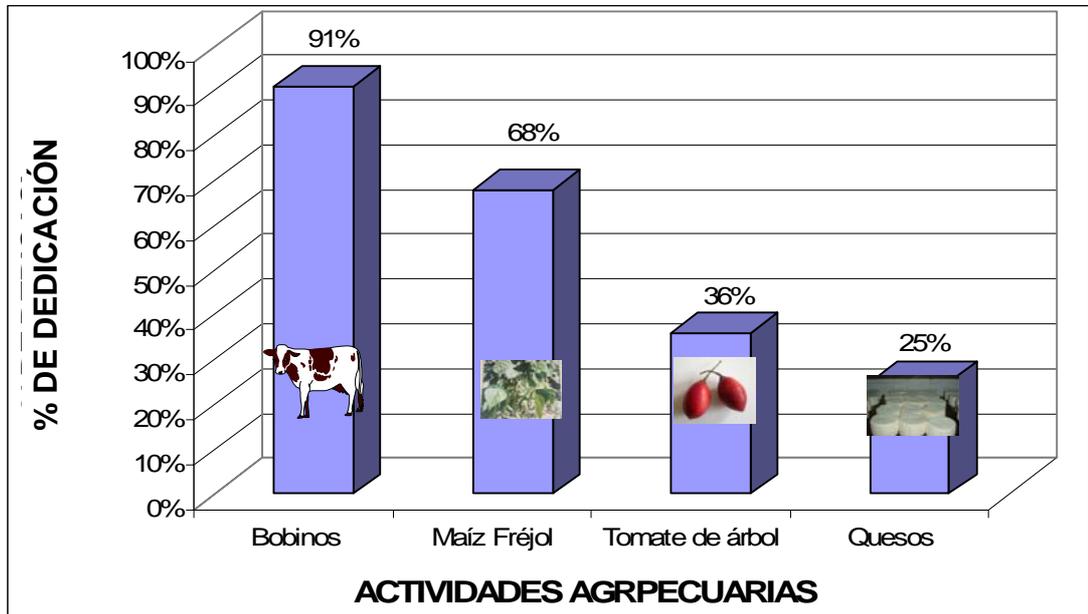
Dystric Regosol – Dystric Leptosol.



Calcaric Regosol – Rendzic Leptosol.

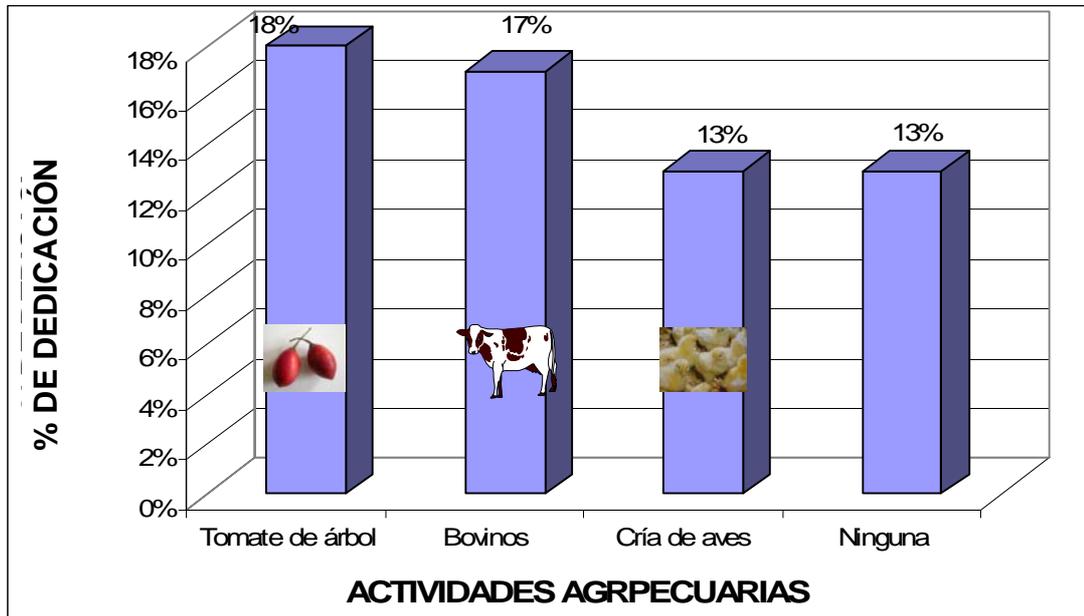
Anexo 5

Promedio de actividades agropecuarias a las que más se dedican



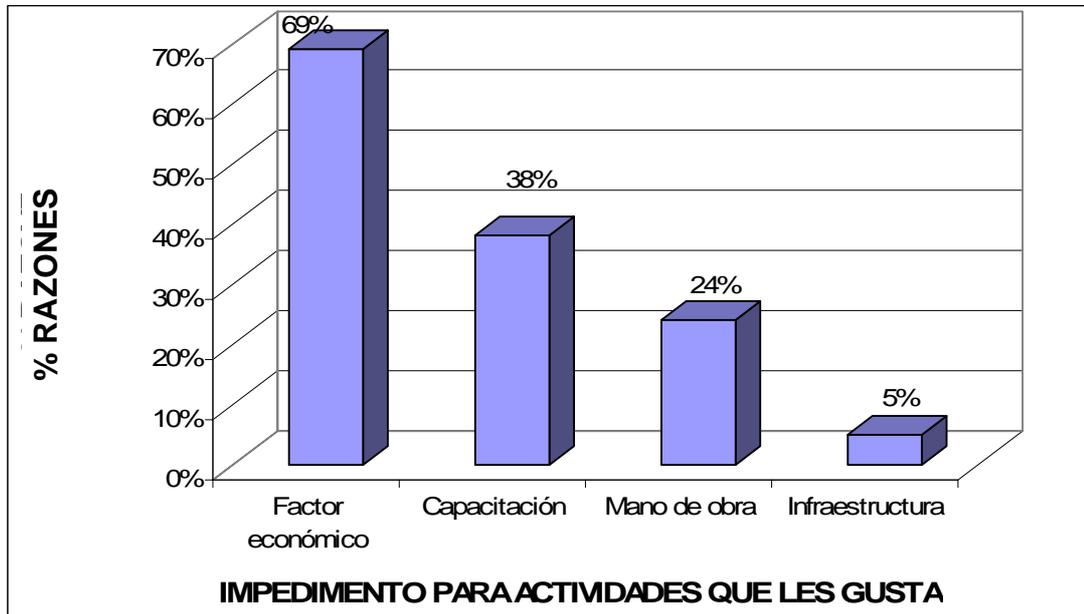
Anexo 6

Promedio de actividades agropecuarias que les gustaría dedicarse.



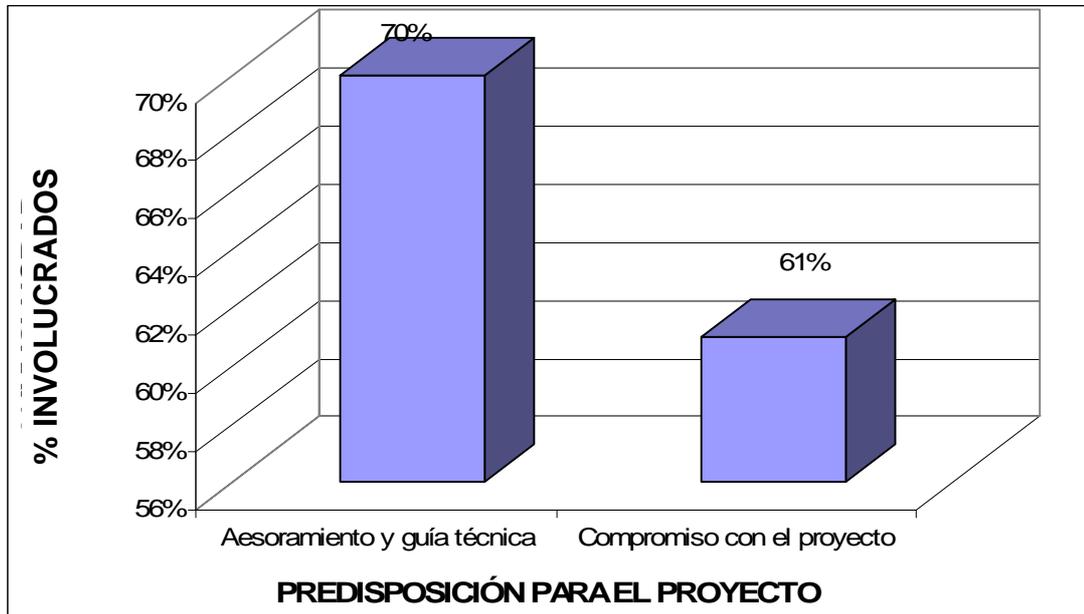
Anexo 7

Razones que les impidió dedicarse a estas actividades



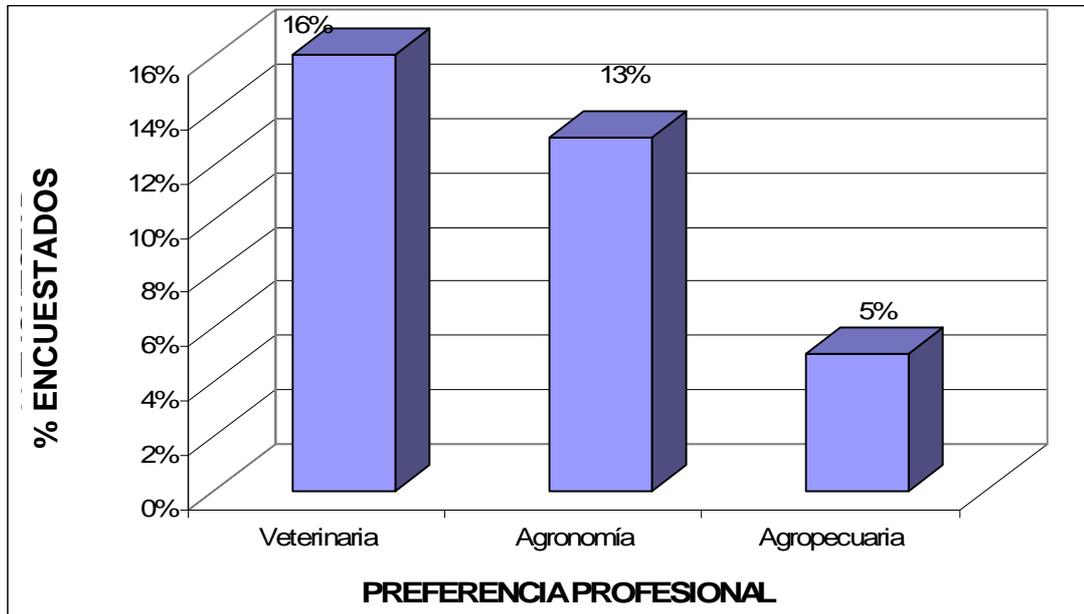
Anexo 8

Grado de compromiso de la comunidad en el proyecto



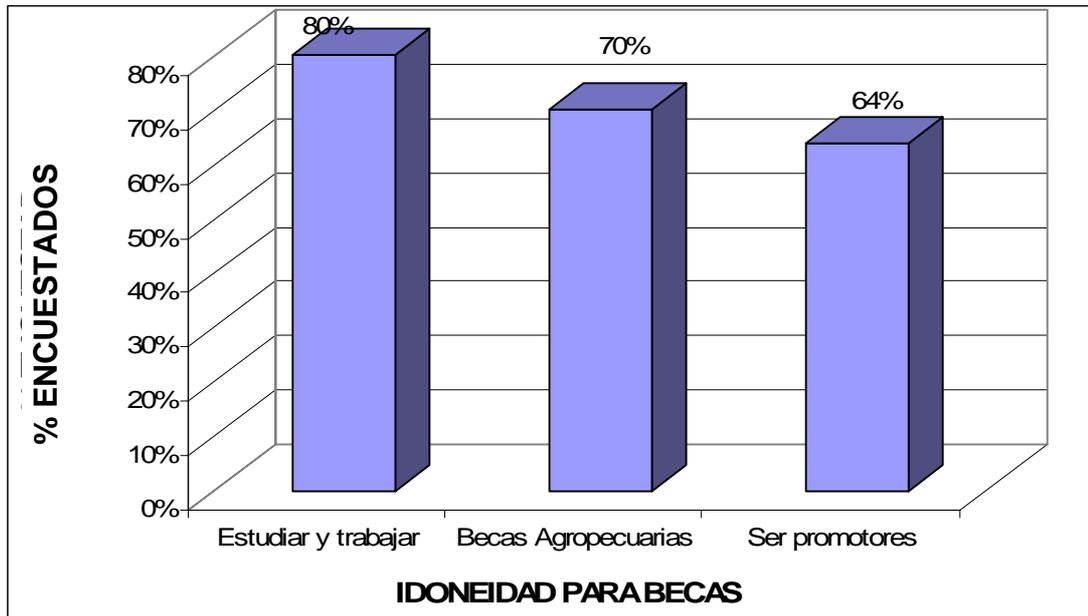
Anexo 9

Preferencia profesional



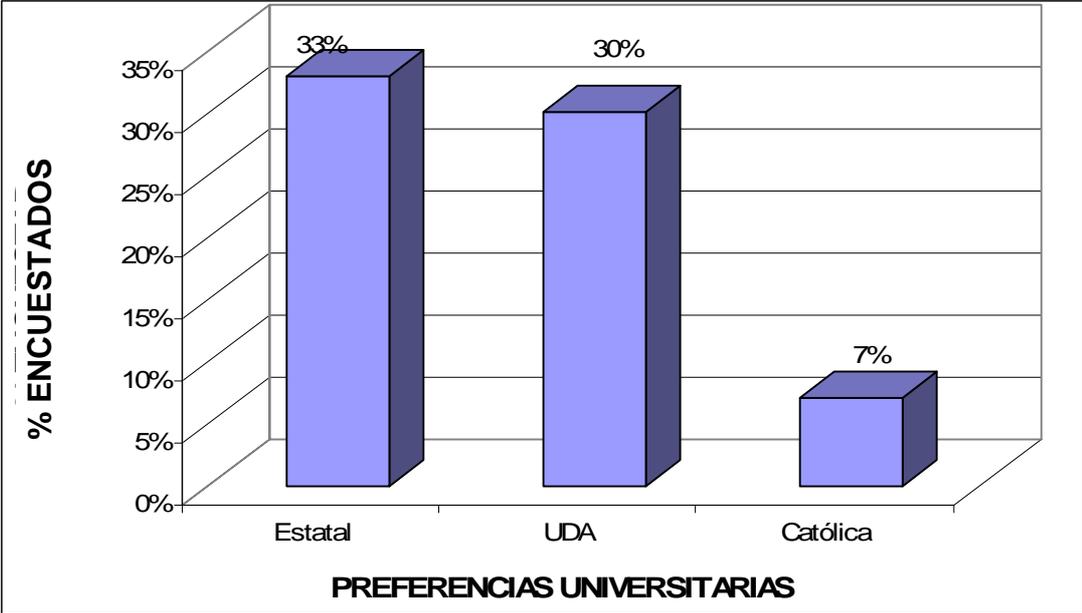
Anexo 10

Idóneos para las becas



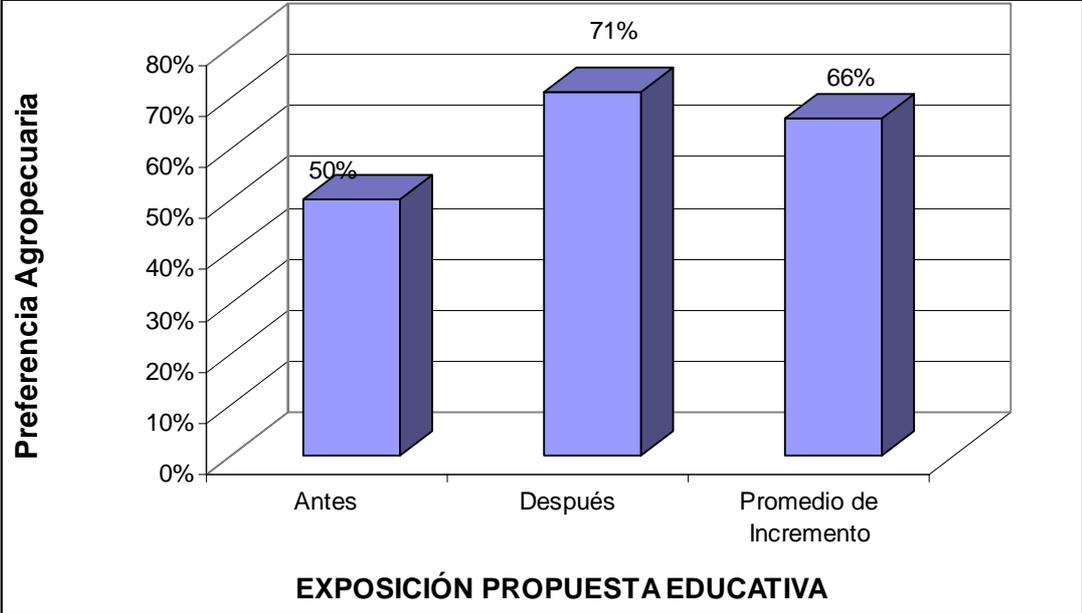
Anexo 11

Preferencia universitaria



Anexo 12

Propuesta educativa motivadora



Pero Narcisa dijo: me dejó Jehová,
y el Señor se olvidó de mí.
¿Se olvidará la mujer de lo que dio a luz,
para dejar de compadecerse del hijo de su vientre?
aunque olvide ella, **yo Jehová nunca me olvidaré de ti**

Isaías 49: 14-15

Me humillo, pues, bajo la poderosa mano de Dios,
para que él me exalte cuando fuere tiempo;
echando toda mi ansiedad sobre Él,
porque Él tiene cuidado de mi

1 Pedro 5: 6-7