



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN, EDUCACIÓN**  
**Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA**

---

**TÍTULO:**

**"FORMULACIÓN PARTICIPATIVA DEL PLAN DE  
MANEJO AGROECOLÓGICO DEL COLEGIO  
TÉCNICO AGROPECUARIO "EDMUNDO CEVALLOS"  
DE LA PARROQUIA COLAISACA."**

TESIS DE GRADO PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL  
TÍTULO DE INGENIERO EN PRODUCCIÓN,  
EDUCACIÓN Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA.

**AUTOR:**

*Víctor Manuel Hidalgo Guarniza*

**DIRECTOR:**

*Ing. Luis Sivisaca Caraguay Mg. Sc.*

*Loja - Ecuador*

*2014*

## CERTIFICACIÓN

**Ing. Luis Floresmilo Sivisaca Caraguay Mg. Sc.**  
**DIRECTOR DE TESIS**

### **CERTIFICA:**

Que el presente trabajo de investigación titulado “**FORMULACIÓN PARTICIPATIVA DEL PLAN DE MANEJO AGROECOLÓGICO DEL COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO "EDMUNDO CEVALLOS" DE LA PARROQUIA COLAISACA**”; ejecutado por el egresado VÍCTOR MANUEL HIDALGO GUARNIZO, previo a la obtención del Título de INGENIERO EN PRODUCCIÓN, EDUCACIÓN Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA, ha sido cuidadosamente revisado, culminando dentro del cronograma establecido, por lo que se autoriza su presentación para la calificación y sustentación pública correspondiente.

Loja, 14 de julio de 2014

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned above a horizontal dotted line.

**Ing. Luis Floresmilo Sivisaca Caraguay Mg. Sc.**  
**DIRECTOR DE TESIS**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA**  
**ÁREA AGROPECUARIA Y DE RECURSOS NATURALES RENOVABLES**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN PRODUCCIÓN, EDUCACIÓN Y EXTENSIÓN**  
**AGROPECUARIA**

**APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO**

**TESIS: "FORMULACIÓN PARTICIPATIVA DEL PLAN DE MANEJO AGROECOLÓGICO DEL COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO "EDMUNDO CEVALLOS" DE LA PARROQUIA COLAISACA."**

Presentada al Tribunal como requisito parcial para obtener el Título de:

**INGENIERO EN PRODUCCIÓN, EDUCACIÓN Y EXTENSIÓN AGROPECUARIA**, en el Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables de la Universidad Nacional de Loja.

**APROBADA:**



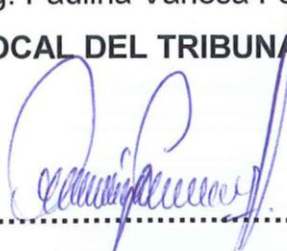
.....  
Ing. Ermel Rodrigo Loaiza Carrión Mg. Sc.

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL**



.....  
Ing. Paulina Vanesa Fernández Guarnizo Mg. Sc.

**VOCAL DEL TRIBUNAL**



.....  
Ing. Francisco Javier Guayllas Guayllas Mg. Sc.

**VOCAL DEL TRIBUNAL**

## AUTORÍA

Yo, Víctor Manuel Hidalgo Guarnizo, declaro ser autor del presente trabajo de tesis y eximo expresamente a la Universidad Nacional de Loja y a sus representantes jurídicos de posibles reclamos o acciones legales, por el contenido de la misma.

Adicionalmente acepto y autorizo a la Universidad Nacional de Loja, la publicación de mi tesis en el Repositorio Institucional – Biblioteca Virtual.

**Autor:** Víctor Manuel Hidalgo Guarnizo

**Firma:**   
.....

**Cedula:** 1104925902


**Fecha:** 14/ 07/2014

**CARTA DE AUTORIZACIÓN DE TESIS POR PARTE DEL AUTOR PARA LA CONSULTA, REPRODUCCIÓN PARCIAL O TOTAL Y PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DEL TEXTO COMPLETO.**

Yo, Víctor Manuel Hidalgo Guarnizo, declaro ser autor, de la tesis titulada "FORMULACIÓN PARTICIPATIVA DEL PLAN DE MANEJO AGROECOLÓGICO DEL COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO "EDMUNDO CEVALLOS" DE LA PARROQUIA COLAISACA", como requisito para optar al grado de: Ingeniería en Producción, Educación y Extensión Agropecuaria, autorizo al Sistema Bibliotecario de la Universidad Nacional de Loja para con fines académicos, muestren al mundo la producción intelectual de la Universidad, a través de la visibilidad de su contenido de la siguiente manera en el Repositorio Digital Institucional.

Los usuarios pueden consultar el contenido de este trabajo en el RDI, en las redes de información del país y del exterior, con las cuales tenga convenio la Universidad.

Para constancia de esta autorización, en la ciudad de Loja a los 14 días del mes de julio de 2014, firma el autor

**Firma:**   
**Autor:** Víctor Manuel Hidalgo Guarnizo  
**Número de cédula:** 1104925902  
**Dirección:** Espíndola, 27 de Abril, La Naranja, Calle "25 de Mayo y Avenida Libertad.  
**Teléfono:** 3033289      **Celular:** 0939830775

**DATOS COMPLEMENTARIOS**

**Director de tesis:** Ing. Luis Floresmilo Sivisaca Caraguay Mg. Sc.  
**Tribunal de grado:** Ing. Ermel Rodrigo Loaiza Carrión Mg. Sc.  
Ing. Paulina Vanesa Fernández Guarnizo Mg. Sc.  
Ing. Francisco Javier Guayllas Guayllas Mg. Sc.

## **AGRADECIMIENTO**

Expreso mi más sincero agradecimiento a todas y cada una de las personas e instituciones que contribuyeron en mi formación profesional y personal y además fueron un eje importante en la realización de esta tesis.

A la Universidad Nacional de Loja, al Área Agropecuaria y de Recursos Naturales Renovables y a la Carrera en Producción Educación y Extensión Agropecuaria.

A cada uno de los docentes de la Universidad Nacional de Loja, que estuvieron presentes en cada intervalo de este camino, brindando conocimientos, mediante un continuo día a día en una convivencia fraterna llena de pasión por su trabajo y exigencia, preparándonos para una vida profesional sin temores, gracias a la seguridad de las capacidades adquiridas.

Al proyecto de la Corporación Catamayo “Producción Agroecológica y Participación Ciudadana”, especialmente al Coordinador del proyecto Ing. Diego Calva y al equipo técnico que le acompañó, por brindarme la oportunidad de poner en práctica mis capacidades y ser el enlace principal con el Colegio en el que se llevó a cabo la tesis, ofreciéndome el conocimiento y la capacitación necesaria para desarrollar las actividades con gran facilidad.

Al Colegio Edmundo Cevallos, sus autoridades, personal docente, padres de familia y estudiantes, por darme la apertura para desarrollar el trabajo, brindándome su tiempo y apoyo en cada una de las actividades que se desarrollaron como son las reuniones, talleres, actividades de campo y en la implementación de los programas.

De manera especial a Yuri Abab por ser una guía en la ejecución del trabajo y a mi Director de Tesis el Ingeniero Luis Sivisaca, quien supo guiarme y corregir mi rumbo hacia la obtención de mi objetivo planteado.

Por todo esto, no me queda nada más que decir a todos.

**¡¡GRACIAS, MUCHAS GRACIAS!!**

## DEDICATORIA

Este trabajo lo dedico a mi familia por ser un pilar fundamental en mi vida.

A mi Padre por haberme apoyado para que pudiese ingresar a una carrera universitaria y así poder ser un profesional.

A mis abuelitos Francisco y Cenia, mis tíos Vinicio y Beatriz, mis hermanos Javier y André, quienes siempre me han apoyado incondicionalmente brindándome el aliento y fortaleza para seguir avanzando.

Especialmente a mi mami Judid por estar ahí cuando la necesito, por creer en mí y darme el cariño afectuoso que solo una madre puede dar.

Por eso, esto es para ustedes, mi familia, la que está en las buenas y en las malas y la que siempre estará allí, por siempre.

## ÍNDICE GENERAL

	<b>Pág.</b>
PORTADA.....	i
CERTIFICACIÓN.....	ii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE GRADO.....	iii
AUTORÍA.....	iv
AGRADECIMIENTO.....	vi
DEDICATORIA.....	vii
ÍNDICE GENERAL.....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	xii
ÍNDICE DE CUADROS.....	xiii
ÍNDICE DE ANEXOS.....	xiv
RESUMEN.....	xv
ABSTRACT.....	xvi
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. REVISIÓN DE LITERATURA.....	3
2.1. LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR.....	3
2.1.1. Marco Jurídico y Legal de la Educación en el Ecuador.....	4
2.2. MODELO DE EDUCACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS.....	5
2.2.1. Principios del Aprendizaje por Competencias.....	7
2.2.2. Principios de Enseñanza por Competencias.....	7
2.3. MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE MEDIANTE LA ENSEÑANZA POR COMPETENCIAS.....	8
2.3.1. Las Competencias .....	8
2.3.2. Competencias y Ambiente de Aprendizaje.....	9
2.4. DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS.....	9
2.4.1. Estructura Curricular.....	10
2.4.1.1. Módulos asociados a las unidades de competencia.....	11
2.4.1.2. Módulos de carácter básico o transversal.....	11
2.4.1.3. Módulo de formación y orientación laboral (FOL).....	11



2.4.1.4.	Módulo de formación en centros de trabajo (FCT).....	11
2.5.	BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO – BGU.....	12
2.5.1.	Por Qué un Bachillerato Unificado.....	12
2.5.2.	Finalidades del Bachillerato General Unificado.....	12
2.5.3.	Cambio Pedagógico con el BGU	13
2.6.	CURRÍCULO DEL BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIO.....	15
2.6.1.	Objetivo General del Currículo.....	15
2.6.2.	Módulos para el Bachillerato Técnico Agropecuario.....	15
2.7.	PLAN DE MANEJO AGROECOLÓGICO.....	16
2.8.	GRANJA INTEGRAL EDUCATIVA PRODUCTIVA “GIEP” ...	16
2.9.	LA UNIDAD EDUCATIVA DE PRODUCCIÓN “UEP”.....	17
2.9.1.	Conceptualización de la Unidad Educativa de Producción..	17
2.9.2.	Objetivos de la Unidad Educativa de Producción.....	18
2.9.3.	El Organigrama Funcional y Estructural de la Unidad Educativa de Producción.....	18
2.9.4.	Reglamento de la Unidad Educativa de Producción.....	19
2.10.	EMPRENDIMIENTOS EDUCATIVOS PRODUCTIVOS.....	19
2.10.1.	Instalaciones Agropecuarias para la Implementación de Emprendimientos Educativos Productivos.....	20
2.10.1.1.	Cobayos.....	20
2.10.1.1.1.	Consideraciones de un galpón.....	21
2.10.1.1.2.	Dimensiones de las pozas.....	21
2.10.1.2.	Cerdos.....	21
2.10.1.2.1.	Áreas porcinas.....	22
2.10.1.2.2.	Área de maternidad /corrales de las cerdas gestantes.....	22
2.10.1.2.3.	Jaulas.....	23
2.10.1.3.	Vivero.....	23
2.10.1.3.1.	Consideraciones para la implementación.....	23
2.10.1.3.1.1.	Disponibilidad de agua.....	23
2.10.1.3.1.2.	Distancia a destino final de las plantas.....	23
2.10.1.3.1.3.	Un buen cuidado.....	24
2.10.1.3.2.	Partes de un vivero.....	24

2.10.1.3.2.1.	Estructura.....	24
2.10.1.3.2.2.	Media sombra.....	24
2.10.1.3.2.3.	Almácigos.....	24
2.10.1.3.2.4.	Canteros de envases.....	25
2.10.1.3.2.5.	Calles y sendas.....	25
2.10.1.3.2.6.	Área de trasplante.....	25
2.10.1.3.2.7.	Área de plantación.....	26
2.10.1.3.2.8.	Área de preparación del Sustrato.....	26
2.10.1.3.2.9.	Área de abonos orgánicos.....	26
2.11.	SITUACIÓN DEL COLEGIO EDMUNDO CEVALLOS AGUIRRE.....	26
III.	MATERIALES Y MÉTODOS.....	28
3.1.	MATERIALES.....	28
3.1.1.	Materiales de Campo.....	28
3.1.2.	Materiales de Oficina.....	28
3.1.3.	Ubicación Geográfica del Lugar Donde se Desarrolló el Plan de Manejo de la Granja.....	28
3.1.4.	Características Climáticas del Sector.....	30
3.1.5.	Ubicación de la Granja del Colegio “Edmundo Cevallos”....	30
3.2.	MÉTODOS.....	31
3.2.1.	Metodología del Primer Objetivo.....	31
3.2.1.1.	Aplicación de fichas de caracterización y levantamiento cartográfico.....	31
3.2.1.2.	Análisis situacional de la granja.....	32
3.2.1.3.	Elaboración del Plan de Manejo Agroecológico.....	34
3.2.2.	Metodología del Segundo Objetivo.....	35
3.2.2.1.	Socialización del plan de manejo agroecológico priorizando las necesidades de implementación de los programas productivos.....	35
3.2.2.2.	Implementación de proyectos educativos productivos, tomando en cuenta las necesidades productivas del sector.	36
IV.	RESULTADOS.....	37
4.1.	RESULTADOS DEL PRIMER OBJETIVO.....	37

4.2.	RESULTADOS DEL SEGUNDO OBJETIVO.....	38
V.	DISCUSIONES.....	39
VI.	CONCLUSIONES.....	41
VII.	RECOMENDACIONES.....	42
VIII.	BIBLIOGRAFÍA.....	43
IX.	ANEXOS.....	46

## ÍNDICE DE FIGURAS

	<b>Pág.</b>
<b>Figura 1.</b> Ubicación geográfica de la parroquia Colaisaca con respecto a la provincia de Loja.....	29
<b>Figura 2.</b> Ubicación geográfica de la parroquia Colaisaca con respecto al cantón Calvas.....	29
<b>Figura 3.</b> Aplicación de fichas de caracterización.....	31
<b>Figura 4.</b> Recorrido por la granja y toma de puntos.....	32
<b>Figura 5.</b> Diagnóstico FODA.....	33
<b>Figura 6.</b> Reunión de socialización del plan de manejo.....	35

## ÍNDICE DE CUADROS

	<b>Pág.</b>
<b>Cuadro 1.</b> Propuesta pedagógica .....	14
<b>Cuadro 2.</b> Resultados correspondientes al primer objetivo.....	37

## ÍNDICE DE ANEXOS

	<b>Pág.</b>
<b>Anexo 1.</b> Ficha de caracterización general de la granja 1.....	47
<b>Anexo 2.</b> Matriz FODA 1.....	49
<b>Anexo 3.</b> Matriz de involucrados 1.....	50
<b>Anexo 4.</b> Encuesta de análisis de la participación en la formulación del plan de manejo de la granja y la implementación de emprendimientos educativos productivos.....	51
<b>Anexo 5.</b> Ficha de caracterización general de la granja 2.....	54
<b>Anexo 6.</b> Matriz FODA 2.....	61
<b>Anexo 7.</b> Matriz de involucrados 2.....	65
<b>Anexo 8.</b> Árbol de problemas.....	69
<b>Anexo 9.</b> Árbol de objetivos.....	70
<b>Anexo 10.</b> Mapa, diseño actual propuesto de la granja del Colegio Edmundo Cevallos.....	71
<b>Anexo 11.</b> Plan de manejo agroecológico de la granja.....	72
<b>Anexo 12.</b> Reglamento interno de la UEP.....	92
<b>Anexo 13.</b> Proceso educativo productivo del Colegio Edmundo Cevallos.....	112
<b>Anexo 14.</b> Planos de los emprendimientos educativos productivo.....	132
<b>Anexo 15.</b> Actividades desarrolladas en el PEP de cuyes.....	142
<b>Anexo 16.</b> Actividades desarrolladas en el PEP de cerdos.....	143
<b>Anexo 17.</b> Actividades desarrolladas en el PEP de aves.....	144
<b>Anexo 18.</b> Actividades desarrolladas en el PEP de vivero y abonos orgánicos.....	145
<b>Anexo 19.</b> Proyecto educativo productivo de cuyes implementado.....	146
<b>Anexo 20.</b> Proyecto educativo productivo de cerdos implementado.....	147
<b>Anexo 21.</b> Proyecto educativo productivo de aves adecuado.....	148
<b>Anexo 22.</b> Proyecto educativo productivo de vivero y abonos orgánicos implementado.....	149
<b>Anexo 23.</b> Resultados obtenidos de la encuesta.....	150

## RESUMEN

El presente trabajo de tesis denominado Formulación Participativa del Plan de Manejo Agroecológico del Colegio Técnico Agropecuario "Edmundo Cevallos" de la parroquia Colaisaca, se desarrolló en el cantón Calvas de la provincia de Loja, gracias al apoyo y participación de la comunidad educativa en todo el proceso de desarrollo.

En busca de contribuir al mejoramiento de la calidad de educación técnica agropecuaria en el Colegio "Edmundo Cevallos" a través de la formación de jóvenes competitivos, que coadyuven al buen vivir, se planteó los siguientes objetivos: formular participativamente el Plan de Manejo Agroecológico de la granja del CTA "Edmundo Cevallos" e implementar un Proyecto Educativo Productivo para vincular al Colegio Técnico Agropecuario con la comunidad.

Durante la ejecución se consideró dos momentos: en el primer momento se cumplió con la fase de diagnóstico, en la que se identificó la situación inicial del colegio, para lo cual se hizo el llenado de fichas de caracterización y la aplicación de herramientas metodológicas, como son la matriz FODA y la matriz de involucrados; luego se hizo la construcción del árbol de problemas, árbol de objetivos y el llenado de la matriz de Marco lógico, culminando esta etapa con la elaboración del Plan de Manejo de la Granja.

En el segundo momento se realizó la socialización del Plan de Manejo a la comunidad educativa, en la que se hizo la priorización de los programas productivos a implementar; posteriormente con los docentes del área técnica se elaboró los diseños de los programas, cuyo resultado de esta etapa de trabajo fue la implementación de cuatro proyectos educativos productivos como fueron: cobayos, aves, cerdos y la construcción de un área destinada para vivero y producción de abonos orgánicos.

Estos emprendimientos educativos productivos, constituyen escenarios dedicados a la enseñanza y al aprendizaje de los estudiantes del Colegio; que se enmarcan dentro de las unidades de trabajo que desarrolla el docente en el transcurso del año escolar.

## **ABSTRACT**

This research work titled Participatory Formulation of Agroecological Management Plan of Agricultural Technical High School "Edmundo Cevallos" in Colaisaca parish, was developed in Calvas Canton of Loja province, with the support and participation of the educational community in all development process.

With the purpose of contributing for improving the quality of agricultural technical education at the High School "Edmundo Cevallos" through competitive youth training, which help to good living, the following objectives were stated: to formulate in a participatory way, the Agroecological Management Plan of CTA farm "Edmundo Cevallos" and to implement a Productive Education Project to link the Agricultural Technical High School with the community.

During the execution two stages were considered: in the first one the diagnostic phase was carried out, in which the initial situation of the high school was identified; characterization cards and application of methodological tools were used, and the FODA matrix and involved people matrix were used too; then construction of tree problem, objectives tree and the filling of the logical framework matrix were made, this stage finished with the elaboration of the Management Plan of the Farm.

In the second stage the socialization of the Management Plan for the educational community was performed, in which the prioritization of the possible production programs was made; then, the designs of the programs were carried out with the participation of the teachers of the technical area and, the results of this work stage was the implementation of four productive education projects as: guinea pigs, birds, pigs and the construction of an specific area for nursery and production of prepared organic fertilizers.

These productive educational endeavors, are places assigned for teaching and learning of students of the High School, where practical activities were increased by 35%; and this is part of the working units that the teacher develop during the school year.



## I. INTRODUCCIÓN

El presente trabajo de tesis denominado Formulación Participativa del Plan de Manejo Agroecológico del Colegio Técnico Agropecuario "Edmundo Cevallos" de la parroquia Colaisaca, desarrollado en cantón Calvas de la provincia de Loja.

En busca de resolver las necesidades de la granja, se realizó un proceso de diagnóstico participativo en el que principalmente se evidenciaron falencias en el proceso de planificación y ordenamiento de los espacios agrícolas y pecuarios existentes, los que se encontraban deteriorados y no eran los suficientes como para cumplir con las expectativas de llevar a cabo un proceso formativo de aprendizaje, mediante la aplicación de los postulados del aprender haciendo y enseñar produciendo.

Por tanto, el trabajo de investigación se lo ejecutó con la comunidad educativa (padres de familia, estudiantes, docentes, personal administrativo y autoridades de la institución), tomando como base los resultados del diagnóstico, se elaboró el plan de manejo agroecológico, como instrumento que contribuya a la organización, planificación, seguimiento y evaluación de las actividades desarrolladas dentro de la granja, promoviendo la diversificación de escenarios agrícolas y pecuarios para prácticas con los estudiantes y la comunidad.

Además, este plan de manejo es un instrumento de gestión que permite captar recursos de distintas Organizaciones Gubernamentales y no Gubernamentales como es en este caso el proyecto FOMENTO DE LA PRODUCCIÓN AGROECOLÓGICA Y PARTICIPACIÓN CIUDADANA quien aportó con el financiamiento para la implementación de los módulos educativos productivos con la finalidad de contribuir con la educación de los estudiantes.

Mediante el proceso de adecuar e implementar proyectos educativos productivos, el Colegio pudo contar con una Granja Integral Educativa Productiva donde los estudiantes adquieran las competencias y habilidades necesarias, acordes a las exigencias locales, insertándose con facilidad en el ámbito laboral.

Todas estas habilidades y destrezas son adquiridas por medio del trabajo docente, quienes se encargan de brindar los conocimientos necesarios que serán empleados por los estudiantes en los escenarios demostrativos, cuyas actividades y contenidos corresponden a la malla curricular existente en el colegio “Edmundo Cevallos”, que es la institución que oferta el Bachillerato Técnico.

Igualmente, los emprendimientos productivos no solo son un sitio de aprendizaje de los estudiantes, si no que sirven como ente de conexión entre el colegio con la comunidad, donde estos escenarios se convierten en fuentes didácticas replicables para beneficio de los estudiantes y de la propia comunidad.

Todo este trabajo, está basado en el cumplimiento de los objetivos específicos planteados, los cuales son:

- ✓ Formular participativamente el plan de manejo agroecológico de la granja del CTA "Edmundo Cevallos".
- ✓ Implementar un proyecto educativo productivo para vincular al Colegio Técnico Agropecuario con la comunidad.

## II. REVISIÓN DE LITERATURA

### 2.1. LA EDUCACIÓN EN EL ECUADOR

El sistema educativo en el Ecuador, en base a la Constitución, aprobada en el año 2008, y la LOEI (Ley Orgánica de Educación Intercultural), viene realizando cambios, que empiezan por la reorganización del modelo administrativo de la educación mediante la creación de distritos y circuitos, que garantizan una distribución equitativa de recursos.

El Ministerio de Educación (2013), menciona que el mejoramiento de la educación se basa en un aprendizaje por competencias sustentándose en la necesidad de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, tomando como base a que ellos son los constructores de su aprendizaje, es decir, se apoya en la concepción de la enseñanza y el aprendizaje como procesos culturales inseparables.

La educación en el Ecuador está reglamentada por el Ministerio de Educación, cuya misión es garantizar el acceso y calidad de la educación inicial, básica y bachillerato a los y las habitantes del territorio nacional, mediante la formación integral, holística e inclusiva de niños, niñas, jóvenes y adultos, tomando en cuenta la interculturalidad, la plurinacionalidad, las lenguas ancestrales y género desde un enfoque de derechos y deberes para fortalecer el desarrollo social, económico y cultural, el ejercicio de la ciudadanía y la unidad en la diversidad de la sociedad ecuatoriana. (Ministerio de Educación, 2013)

En Ecuador existen las siguientes etapas educativas:

- Educación Inicial o preescolar que corresponde desde los 3 hasta los 5 años de edad del niño/a
- Educación General Básica desde los 5 años de edad en adelante hasta continuar los estudios de Bachillerato. Está compuesta por diez años de atención obligatoria.

- Bachillerato es la especialización que se realiza después de los 10 años de educación básica y antes de la educación superior.
- Educación Superior o universitaria que consta generalmente de 5 años dependiendo de la Carrera.

### **2.1.1. Marco Jurídico y Legal de la Educación en el Ecuador**

En el Ecuador las reformas educativas se ven fortalecidas, en base a la reglamentación jurídica y legal expresada en la Constitución y la LOEI mencionando en sus artículos lo siguiente:

En la Constitución del Ecuador, Capítulo segundo, derechos del buen vivir, en su Art. 26, menciona que “la educación es un derecho de las personas a lo largo de su vida y un deber ineludible e inexcusable del Estado. Constituye un área prioritaria de la política pública y de la inversión estatal, garantía de la igualdad e inclusión social y condición indispensable para el buen vivir. Las personas, las familias y la sociedad tienen el derecho y la responsabilidad de participar en el proceso educativo”.

Además, el Art. 27 expresa que “La educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar”.

La educación es indispensable para el conocimiento, el ejercicio de los derechos y la construcción de un país soberano, y constituye un eje estratégico para el desarrollo nacional.

También se manifiesta en el Art. 29, que el Estado garantizará la libertad de enseñanza, la libertad de cátedra en la educación superior, y el derecho de las personas de aprender en su propia lengua y ámbito cultural.

Las madres y padres o sus representantes tendrán la libertad de escoger para sus hijas e hijos una educación acorde con sus principios, creencias y opciones pedagógicas.

Además, la LOEI en el art.3, fines de la educación, en los literales f, g y h, menciona que:

- “Se debe fomentar y desarrollar una conciencia ciudadana y planetaria para la conservación, defensa y mejoramiento del medio ambiente; para el logro de una vida sana; para el uso racional, sostenible y sustentable de los recursos naturales. Y además contribuir al desarrollo integral, autónomo sostenible independiente de las personas para garantizar la plena relación individual, y la relación colectiva que permita el buen vivir.
- Las bases del nuevo bachillerato están enfocadas a una educación integral donde el estudiante adquiera las competencias necesarias para su futuro profesional”.

## **2.2. MODELO DE EDUCACIÓN BASADO EN COMPETENCIAS**

El modelo de educación basado en competencias tiene algunas características que influyen en la forma cómo se diseñan y desarrollan los Programas de Estudio de las especialidades y de las Asignaturas o módulos. Entre estas se destacan las siguientes:

- El Programa de Estudio de cada especialidad (agropecuaria por ejemplo) está basado en un perfil profesional de competencias que se obtiene del mundo del trabajo.

- El perfil profesional se transforma en un perfil de competencias de egreso, que incluye sólo las competencias que entrega el Programa de Estudio.
- Las competencias tienen criterios de evaluación que son conocidos por los participantes y deben ser demostradas, son reconocidas, no importando cómo y dónde fueron logradas y el modelo está centrado en el participante.
- Del perfil de competencias de egreso se obtienen los conocimientos, habilidades y actitudes a enseñar, las que se agrupan en líneas de temas curriculares que dan origen a la Malla de Asignaturas de los Programas de Estudio.
- El Ministerio de Educación (2013), menciona que el mejoramiento de la educación se basa en un aprendizaje por competencias sustentándose en la necesidad de lograr aprendizajes significativos en los estudiantes, tomando como base que ellos son los constructores de su aprendizaje, es decir, se apoya en la concepción de la enseñanza y el aprendizaje como procesos culturales inseparables.
- Definida la malla curricular, se elaboran los Programas de cada Asignatura, cuyos objetivos, unidades, actividades de enseñanza, etc. reflejan las competencias que debe demostrar el estudiante después de cursarlas.
- La docencia y el desarrollo didáctico de las Asignaturas se focaliza en el estudiante y en la aplicación de los conocimientos en haceres de tipo concreto y práctico, tanto en clases, en laboratorio y campo.

Todo docente debe conocer las competencias del Perfil de Egreso de la especialidad (Agropecuaria por ejemplo) para poder planificar adecuadamente las clases de su asignatura o módulo (Viteri, 2010).

### **2.2.1. Principios del Aprendizaje por Competencias**

- El aprendizaje es individual, se produce al interior de cada persona y es distinto para cada cual.
- El aprendizaje es intencionado y para ser significativo, el estudiante debe saber para qué estudia, por qué lo estudia y en qué va a utilizar o aplicar esos conocimientos.
- El aprendizaje se explica en relación a una totalidad, si el estudiante no entiende qué función cumple en el todo, probablemente no comprenderá las partes.
- El aprendizaje se adquiere por aproximación. Por lo cual el estudiante debe de ejercitar lo aprendido y evaluar continuamente sus logros.
- Cada aprendizaje conlleva un prerrequisito, de no existir ese aprendizaje previo, no se podrán adquirir los nuevos conocimientos.
- El aprendizaje por competencias es un proceso activo cuyo dominio se obtiene con la ejecución práctica y demostración de desempeños del propio estudiante (Viteri, 2010).

### **2.2.2. Principios de Enseñanza por Competencias**

- La enseñanza debe ser un proceso intencionado, cuyos objetivos claros y conocidos por el estudiante son lograr el dominio de las competencias y los aprendizajes esperados.
- La enseñanza debe basarse en una buena selección y ordenación de los contenidos.

- La enseñanza de los contenidos y el dominio de los objetivos debe ser coherente con las actividades, medios y materiales didácticos, los que forman parte de una estrategia de aprendizaje y no son entes aislados.
- El aprendizaje se logra con mayor efectividad cuando existe un lazo docente-estudiante, no sólo en lo académico, sino también en lo afectivo.
- La enseñanza debe privilegiar el Aprender Haciendo, es decir, el método inductivo aplicado con muchas actividades prácticas y contextualizadas (Viteri, 2010).

### **2.3. MEJORAMIENTO DEL APRENDIZAJE MEDIANTE LA ENSEÑANZA POR COMPETENCIAS**

#### **2.3.1. Las Competencias**

Las competencias son las capacidades de poner en operación los diferentes conocimientos, habilidades, pensamientos, carácter y valores de manera integral en las diferentes interacciones que tienen los seres humanos para la vida en el ámbito personal, social y laboral. Las competencias son los conocimientos, habilidades y destrezas que desarrolla una persona para comprender, transformar y practicar en el mundo en el que vive. (Wikipedia, 2013)

El concepto de la competencia es holístico. Esto se puede ver expresado en la integración de diferentes componentes de comportamiento competente. Esta integración implica que factores motivacionales y emocionales determinan la competencia y la eficiencia del comportamiento (Laevers, 2006 citado por PROMEBAZ Y PROCETAL).

Profundizando el concepto un poco más, añadimos la idea de la ‘autodirección’. Autodirigirse es dar dirección al desarrollo propio que se da en intercambio con el contexto. Las competencias se desarrollan más en un ambiente que promueva



este desarrollo, con la condición de que los estudiantes tengan suficiente fuerza emocional y motivación. (PROMEBAZ Y PROCETAL, 2008)

### **2.3.2. Competencias y Ambiente de Aprendizaje**

Según PROMEBAZ Y PROCETAL (2008) “la competencia consiste en una relación entre tres elementos del aprendizaje: conocimientos, destrezas y la práctica. Para adquirir las competencias, los conocimientos y destrezas no deberían ser ofrecidos aisladamente a los alumnos. Pero, no solamente se debe relacionar el conocimiento y las destrezas, también se necesita relacionarlos con una práctica donde conocimientos y destrezas pueden adquirir significado.

En otras palabras, competencias no son la suma de destrezas, sino que forman un conjunto coherente de posibilidades mentales.

La educación no puede limitarse a ofertar contenidos, sino también debe considerar explícitamente como campos de desarrollo las estrategias de pensamiento, las competencias de solución de problemas, el pensamiento crítico, la disposición de explorar, entre otros.”

## **2.4. DISEÑO CURRICULAR POR COMPETENCIAS**

La Dirección Nacional de Currículo del Ministerio de Educación (2011) menciona que “El currículo del componente de formación técnica del bachillerato general unificado se sustenta en un diseño curricular basado en competencias laborales, entendidas éstas como “Un conjunto de conocimientos y capacidades que permiten el ejercicio de la actividad profesional conforme a las exigencias de la producción y el empleo”. Este diseño es concordante con el asumido por el Ministerio de Educación para la construcción del currículo del Tronco Común, el cual está orientado al desarrollo de destrezas con criterio de desempeño.

El diseño curricular basado en competencias laborales parte del análisis de los procesos y subprocesos que se desarrollan en los diversos entornos laborales de

las diferentes actividades económicas y del estudio de sus características y requerimientos. Este estudio permite identificar las competencias que debe evidenciar una persona para poderse desempeñar efectivamente en dichos entornos laborales y, a su vez, posibilita la definición de las figuras profesionales que deben incluirse en la oferta formativa técnica y que, desde luego, deben estar alineadas a las perspectivas de desarrollo del país.

La figura profesional (FIP) o perfil profesional por competencias, en la metodología del diseño curricular basado en competencias laborales, constituye el elemento fundamental para orientar la formación técnica a las exigencias de los diferentes escenarios laborales y dotar a los contenidos curriculares de mayor funcionalidad; podría definirse como un catálogo descriptivo del ámbito de profesionalidad del técnico que se va a formar. “

#### **2.4.1. Estructura Curricular**

El Ministerio de Educación, 2011 indica que “El currículo del componente de formación técnica tiene una estructura modular, que es característica del diseño curricular basado en competencias laborales. Los módulos formativos, como estructura curricular, integran y articulan los contenidos procedimentales, conceptuales y actitudinales vinculados a las competencias laborales consideradas en la figura profesional que corresponda, por lo que constituyen unidades formativas significativas que propician una formación técnica con valor y significado en el mundo del trabajo, lo cual, a su vez, amplía la posibilidad de que los bachilleres puedan integrarse al campo laboral o desarrollar emprendimientos de una manera eficiente.

La estructura básica de un módulo formativo propuesto por el Ministerio de Educación está constituido por una serie de unidades de trabajo en las que aparecen cuatro elementos curriculares: objetivo, contenidos, actividades de enseñanza-aprendizaje y criterios de evaluación. Los módulos formativos pueden ser de varios tipos:

#### **2.4.1.1. Módulos asociados a las unidades de competencia**

Integran los contenidos directamente asociados a las actividades profesionales de cada unidad de competencia de la correspondiente figura profesional.

Ejemplos: Manejo técnico de animales mayores, Crianza y manejo tecnificado de especies menores, Producción y propagación de cultivos de ciclo corto.

#### **2.4.1.2. Módulos de carácter básico o transversal**

Abarcan contenidos de carácter transversal, que no están asociados a una unidad de competencia específica, sino a toda la figura profesional.

Ejemplos: Agrotecnología, Dibujo técnico y topografía aplicados a las construcciones agropecuarias.

#### **2.4.1.3. Módulo de formación y orientación laboral (FOL)**

Es un módulo que está destinado a desarrollar aprendizajes que preparan a los/as bachilleres para la inserción al mundo del trabajo en áreas profesionales afines a su formación técnica.

#### **2.4.1.4. Módulo de formación en centros de trabajo (FCT)**

El propósito de este módulo es brindar a los estudiantes un espacio de formación complementaria en escenarios reales de trabajo, relacionados con la figura profesional por la que hayan optado; por esta razón, propicia la realización de actividades formativo-productivas y el conocimiento de la organización empresarial por parte de los/as estudiantes. Para el desarrollo de este módulo, es necesario que la institución educativa gestione una relación favorable con empresas o instituciones de su entorno que puedan colaborar en este proceso.”

## **2.5. BACHILLERATO GENERAL UNIFICADO - BGU**

Según el Ministerio de Educación (2008), el BGU es el nuevo programa de estudios creado con el propósito de ofrecer un mejor servicio educativo para todos los jóvenes que hayan aprobado la Educación General Básica

El BGU tiene como triple objetivo preparar a los estudiantes: (a) para la vida y la participación en una sociedad democrática, (b) para el mundo laboral o del emprendimiento, y (c) para continuar con sus estudios universitarios.

En el BGU, todos los estudiantes deben estudiar un grupo de asignaturas centrales denominado tronco común, que les permite adquirir ciertos aprendizajes básicos esenciales correspondientes a su formación general. Además del tronco común, los estudiantes pueden escoger entre dos opciones en función de sus intereses: el Bachillerato en Ciencias o el Bachillerato Técnico.

### **2.5.1. Por Qué un Bachillerato Unificado**

Porque es la única manera de garantizar equidad a todos los bachilleres ecuatorianos y a la vez multiplicar sus opciones postgraduación. La base común de conocimientos y destrezas que adquirirán todos los bachilleres, independientemente del tipo de Bachillerato que elijan, les habilitará por igual para continuar estudios superiores en cualquier área académica, o ingresar directamente al mundo laboral o del emprendimiento. (Ministerio de Educación, 2008).

### **2.5.2. Finalidades del Bachillerato General Unificado**

El Nuevo Bachillerato Ecuatoriano tiene como finalidad la formación de jóvenes poseedores de valores humanos inspirados en el Buen Vivir, capaces de funcionar como ciudadanos críticos, de cumplir con sus responsabilidades y de ejercer sus derechos individuales y colectivos en el entorno comunitario, académico y del trabajo. La finalidad de su propuesta curricular es lograr que los

estudiantes valoren y se involucren en dinámicas sociales de tipo intercultural, pluricultural y multiétnico, inclusivas y equitativas; conscientes de su identidad nacional, latinoamericana y universal; capaces de comprender conceptualmente el mundo en el que viven y de utilizar las herramientas del conocimiento científico, tecnológico y los saberes ancestrales, para transformar la realidad, como sujetos constructores del cambio. (Crespin K, 2012)

### **2.5.3. Cambio Pedagógico con el BGU**

El Ministerio de Educación (2008) menciona que “a fin de alcanzar los objetivos propuestos en el nuevo modelo de Bachillerato, es necesario también realizar un cambio de concepción pedagógica. En muchas ocasiones, la enseñanza en el Bachillerato y en otros niveles se hace con una visión “bancaria” de la educación, en la que el docente es la persona que está en posesión del “conocimiento” y lo transmite a sus estudiantes. En este contexto, el deber del estudiante es recibir la información ofrecida por el docente o el libro de texto, recordarla y ser capaz de demostrar que la recuerda. El nuevo Bachillerato busca romper con ese esquema y propone uno que considera que el aprendizaje no consiste, como señala el modelo anterior, en absorber y recordar datos e informaciones. Más bien, es una formación que apunta a la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes.

El aprendizaje, bajo esta visión, debe ser duradero, útil, formador de la personalidad de los estudiantes y aplicable a su vida cotidiana.

En base al sistema de educación pedagógico y al bachillerato general unificado, se presenta en el **cuadro 1**, las diferencias visibles del aprendizaje en cuanto al rol del docente y estudiante mediante las propuestas de estos modelos de enseñanza.

**Cuadro1.** Propuesta pedagógica.

	Bachillerato anterior	Bachillerato General Unificado
Aprendizaje	Absorber y recordar información, y después demostrar en un examen qué es lo que recuerda.Énfasis en cobertura de contenidos.	Formarse en conocimientos, habilidades y actitudes. Contar con aprendizaje duradero, útil, formador de la personalidad y aplicable a la vida. Énfasis en desarrollo del pensamiento.
Rol del profesor	Transmitir conocimientos.	Guiar, orientar y estructurar el aprendizaje de los estudiantes.
Rol del estudiante	Recibir conocimientos.	Ser un protagonista activo del aprendizaje.

**Fuente:** Ministerio de Educación, 2008

Para lograr lo mencionado, se requiere, en primer lugar, tomar en cuenta las experiencias y los conocimientos anteriores con los que se desenvuelve el estudiante, puesto que el aprendizaje significativo y duradero sucede cuando este conecta el aprendizaje nuevo con sus conocimientos previos. También requiere de una contextualización del aprendizaje en una tarea auténtica de la vida real, y que el estudiante comprenda el sentido y el propósito de lo que está aprendiendo.

Adicionalmente, las características del mundo contemporáneo demandan formas específicas de aprendizaje. Primeramente, es necesario que el aprendizaje sea interdisciplinario. Para ello se requiere que la organización de los contenidos que se abordarán no sea un listado de temas sin relación alguna entre sí, sino que tenga coherencia al interior de la propia asignatura o área científica –en relación con los demás contenidos y procedimientos de la propia asignatura–, y que muestre las relaciones con las demás asignaturas. Además, una gran exigencia que le hace la sociedad contemporánea a la educación es la construcción de currículos flexibles que se adapten a la variedad de la demanda social, a las necesidades de una población joven ecuatoriana diversa, y por último, a la multiplicidad de formas de aprendizaje presentes en el aula.

Con esto, el papel del docente viene a ser el de un guía que orienta al estudiante en su aprendizaje. Su rol es definir objetivos de aprendizaje, ofrecer a los estudiantes experiencias de aprendizaje que les permitan alcanzar los objetivos (lo que incluye recursos y materiales), y realizar un proceso de evaluación (que incluye la autoevaluación) para mejorar la enseñanza-aprendizaje. El

estudiantado pasa a ser protagonista de su aprendizaje: debe construir, investigar, hacer, actuar, experimentar y satisfacer su curiosidad para aprender. “

## **2.6. CURRÍCULO DEL BACHILLERATO TÉCNICO AGROPECUARIO**

### **2.6.1. Objetivo General del Currículo**

Realizar las operaciones de producción y manejo integral de especies agrícolas de ciclo corto y perenne; desarrollar la crianza y manejo de animales mayores y menores; manejar y mantener en uso las instalaciones, máquinas, equipos y aperos; gestionar la unidad productiva y comercializar sus productos, vigilando el cumplimiento de las normas de seguridad e higiene, así como la protección de los recursos naturales durante todo el proceso, para obtener productos de calidad. (Ministerio de Educación, 2011)

### **2.6.2. Módulos para el Bachillerato Técnico Agropecuario**

Los módulos propuestos por la Dirección Nacional de Currículo del Ministerio de Educación (2011) son los siguientes:

#### **a) MÓDULOS ASOCIADOS A UNIDADES DE COMPETENCIA**

- Manejo técnico de animales mayores (231 períodos)
- Crianza y manejo tecnificado de especies menores (270 períodos)
- Producción y propagación de cultivos de ciclo corto (171períodos)
- Producción de cultivos perennes y viveros (198 períodos)
- Manejo sanitario y fitosanitario de especies animales y vegetales (70 períodos)
- Manejo integral de una unidad de producción agropecuaria - UPA (169 períodos)
- Maquinaria, equipos y herramientas agropecuarias (105 períodos)

## **b) MÓDULOS DE CARÁCTER BÁSICO Y/O TRANSVERSAL**

- Agrotecnología (140 períodos)
- Dibujo técnico y topografía aplicados a las construcciones agropecuarias (105períodos)

## **c) MÓDULO DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL (66 períodos)**

## **d) MÓDULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO (160 horas)**

### **2.7. PLAN DE MANEJO AGROECOLÓGICO**

Según mencionan López y Abad (2011), el plan de manejo de la granja integral educativa productiva es un instrumento de planificación, organización y manejo de los emprendimientos productivos, de acuerdo al currículo vigente.

El plan de manejo mediante su diseño promueve una reestructuración de la granja en base a la diversificación de la producción agropecuaria, originando acciones sistémicas que permitan aprovechar sustentablemente los recursos existentes, convirtiéndose en un escenario ideal para desarrollar el proceso de inter-aprendizaje, bajo el enfoque del aprender haciendo.

El Plan de Manejo Agroecológico promueve:

- Diversificación de sistemas de producción agrícolas y pecuarios.
- Mejoramiento de los niveles de fertilidad de los suelos.
- Rescate y valorización de conocimientos y saberes ancestrales.

### **2.8. GRANJA INTEGRAL EDUCATIVA PRODUCTIVA “GIEP”**

Es un escenario de aprendizaje estructurado como un sistema de producción didácticamente útil, técnicamente factible, ecológicamente sustentable y económicamente rentable, que responde a un círculo diseñado por competencias



laborales y que está acorde a la realidad socioeconómica y productiva de la zona de influencia.

Tomando en consideración la definición anterior, implica que en la granja se deben promover emprendimientos productivos permanentes, didácticos y experimentales que ante todo prioricen la conservación de los recursos naturales y la producción de alimentos sanos. En este sentido se propone que las instituciones educativas consideren el enfoque agroecológico como una alternativa productiva que garantice la sustentabilidad de los recursos naturales, evitando la degradación del suelo, contaminación de las aguas y alimentos por el uso indiscriminado de agroquímicos, es decir proponer un modelo productivo que favorezca la soberanía alimentaria de la población (Lopez y Abad, 2011).

## **2.9. LA UNIDAD EDUCATIVA DE PRODUCCIÓN “UEP”**

La Unidad Educativa de Producción (UEP) con fundamento legal en el acuerdo ministerial Nro. 539, de 30 de octubre de 2006, viabiliza de manera efectiva la ejecución de los emprendimientos productivos en colegios de bachillerato técnico.

### **2.9.1. Conceptualización de la Unidad Educativa de Producción**

La Unidad Educativa de Producción se la define como una estrategia pedagógica cuya estructura apuntan a “propiciar una formación integral del estudiante a través de su activa participación en emprendimientos productivos reales, es decir de tipo empresarial, que complementen su formación emprendedora, impulsando eficazmente el proceso productivo al proceso de inter-aprendizaje, viabilizando el desarrollo de actividades – destrezas en los estudiantes para alcanzar un perfil de competencia propuesto (DINET y Ministerio de Educación, 2006).

Es necesario señalar la importancia que tiene la UEP como eje del desarrollo del entorno socio productivo.

DINET y el Ministerio de Educación (2006) se refieren en el Cap. I (Art.1) y Cap. II (Art.3) que “El colegio técnico es UEP y la UEP es el colegio, como un todo inseparable, que da cabida al ámbito productivo, como medio para el desarrollo de destrezas y habilidades específicas. Esta conceptualización tiene como objetivo propiciar la participación activa de todos los funcionarios, docentes y administrativos del plantel en las actividades productivas y educativas.”

### **2.9.2. Objetivos de la Unidad Educativa de Producción**

La UEP es una estrategia pedagógica-empresarial cuyos objetivos, sucintamente, son:

- Propiciar una formación integral del estudiante a través de su participación en emprendimientos productivos.
- Capacitar al talento humano inmerso en los proyectos productivos.
- Propender a desarrollar emprendimientos productivos rentables.
- Optimizar el uso de los recursos disponibles en cada colegio técnico.
- Promover la investigación.
- Vincular el colegio técnico a la comunidad.

### **2.9.3. El Organigrama Funcional y Estructural de la Unidad Educativa de Producción**

López y Abad (2011), mencionan que “siendo la organización la base fundamental de todo proceso, es necesario contar con una estructura orgánica, donde se indique claramente las funciones y responsabilidades de toda la comunidad educativa para el cumplimiento de todas las actividades de la institución.

Es importante que la responsabilidad de la UEP no sea únicamente del área técnica, por ello se debe considerar la participación de toda la comunidad educativa para elaborar el organigrama donde se evidencie el involucramiento de todos”.

#### **2.9.4. Reglamento de la Unidad Educativa de Producción**

López y Abad (2011), indican que la elaboración del Reglamento Interno de la UEP se lo elabora tomando en cuenta el Acuerdo Ministerial N° 307-11, que ratifica y fortalece la normativa vigente emitida para la educación técnica en el acuerdo 539-06, lo cual permitirá establecer claramente la normativa para el manejo y administración de los emprendimientos productivos.

Para elaborar el reglamento interno se recomienda que lo realice una comisión integrada por cada uno de los estamentos de la comunidad educativa, con la finalidad de ir definiendo cada una de las funciones e ir las discutiendo, para luego ser socializadas, aprobada y finalmente se ponga en funcionamiento.

#### **2.10. EMPRENDIMIENTOS EDUCATIVOS PRODUCTIVOS**

Se considera un emprendimiento productivo cualquier actividad productiva lícita dirigida a generar un producto o servicio con cuya comercialización la familia genera todos o parte de los recursos económicos necesarios para la satisfacción de sus necesidades (Delgado, 2010).

Los Emprendimientos Productivos o Proyectos Educativos Productivos (PEPs) orientan las acciones técnicas y el proceso de inter-aprendizaje que tiene que seguir el docente junto con los estudiantes y comunidad educativa para generar bienes o servicios. Esta experiencia genera un aprendizaje significativo, bajo los postulados de la educación experiencial (López y Abad, citado por Campoverde, 2012).

Los emprendimientos productivos en los bachilleratos técnicos se caracterizan por tener grandes niveles de pertinencia con su contenido curricular y los requerimientos del mercado, y constituyen importantes escenarios de aprendizaje para los estudiantes, ya que su activa e integral participación en éstos, desarrollan y consolidan su espíritu emprendedor, pues lo que se pretende es incorporar a los egresados al entorno empresarial, idealmente en calidad de empresarios y

gestores de empleo para terceros, o en su defecto, en condición de dependencia (NEBOT y CISNEROS citado por Delgado, 2010).

El enfoque de una educación técnica basada en el desarrollo de competencias laborales apunta precisamente a contrarrestar las deficiencias formativas de nuestros bachilleres y las teorías constructivistas de Piaget, Vigotsky, Ausubel, Gardner y Perkins entre otros, constituyen el fundamento científico que permite a la Reforma cumplir con su cometido. Le son propios aquellos principios de aprender haciendo, aprender produciendo, aprender emprendiendo, que se traducen en una inminente mejora de la calidad de la oferta educativa técnica al conseguir de sus estudiantes aprendizajes significativos, desarrollo de habilidades y destrezas con gran contenido social, y forjan en ellos un perfil de competencias altamente cualificado ( Delgado, 2010).

Según López y Abad, citado por Campoverde (2012), el proyecto educativo productivo es un proceso participativo de diagnóstico, planificación, ejecución, seguimiento y evaluación de los emprendimientos productivos, que se desarrollan dentro del plan de manejo agroecológico de la granja educativa.

### **2.10.1. Instalaciones Agropecuarias para la Implementación de Emprendimientos Educativos Productivos.**

#### **2.10.1.1. Cobayos**

El cuy ***Cavia porcellus*** es un animal originario de la región andina de los países de Chile, Bolivia, Ecuador y Colombia, pertenece a la familia de los roedores, es una fuente alimenticia que contiene un 19,1% de proteína y un 7,41% de grasa (Herrera, 2008).

Benítez E, s.f. en su guía de enseñanza menciona que “El cuy tradicionalmente se ha explotado en las cocinas, debajo de las hornillas, donde se presenta una serie de problemas de manejo, mejoramiento y sanidad, que deben solucionarse para arrancar con una verdadera explotación. La crianza de cuyes se puede

realizar en pozas dentro de galpones, o jaulas ambas dan buenos resultados en cuanto a rendimientos productivos, y la elección de cualquiera de estos sistemas depende del área de la cual se disponga a nivel del predio”.

#### **2.10.1.1.1. Consideraciones de un galpón**

Según lo cita la DIRECCION REGIONAL AGRARIA JUNIN (Perú 2004), al hacer la instalación del galpón, debe procurarse darles una buena protección a los animales, evitando las corrientes de aire, los cambios bruscos de temperatura, la lluvia y la acción directa de los rayos del sol. El techo puede ser de eternit, calamina, teja, paja, estera o cualquier material de la zona. Las paredes deben tener un suficiente número de ventanas grandes que permitan una buena ventilación e iluminación; estas ventanas deben protegerse con malla metálica a fin de evitar la entrada de animales dañinos.

#### **2.10.1.1.2. Dimensiones de las pozas**

Las medidas recomendadas para las pozas de empadre y maternidad son de 1,20m x1m x 0,60m de altura albergando un total de 10 hembras y un macho (Benítez, s.f.).

#### **2.10.1.2. Cerdos**

Otro de los factores más importantes para el éxito de una explotación reside en los servicios e instalaciones que se presenten para el manejo eficiente de los porcinos en sus diferentes fases. Como principio general debe tenerse en consideración que las construcciones a más de económicas, sean funcionales, sencillas, utilizando materiales de la zona y adaptadas de acuerdo al medio (Ortega, 2008).

### **2.10.1.2.1. Áreas porcinas**

Ortega (2008) menciona que en las granjas porcinas se tienen nueve áreas principales:

- Entrada y oficinas
- Área de cuarentena
- Área de reproducción y gestación
- Área de maternidad
- Área de crianza
- Área de crecimiento
- Área de finalización
- Zona de almacenes y talleres
- Área de acumulación y tratamiento de los desechos.

La disposición de las áreas dentro de la granja porcina debe ser funcional, siguiendo el ciclo vital de los cerdos y las rutinas de su manejo, para ahorrar y facilitar el trabajo.

### **2.10.1.2.2. Área de maternidad /corrales de las cerdas gestantes**

La maternidad es una instalación destinada a la cerda que va a parir y debe ofrecer comodidades para la madre, seguridad a los lechones y facilidad en el manejo. Es una instalación indispensable en cualquier sistema de crianza (Cíntora, 2013).

Los corrales de las cerdas gestantes suelen ser individuales, con jaulas de confinamiento, o bien corrales colectivos con un área sombreada. Las jaulas individuales generalmente tienen una superficie de 3 m<sup>2</sup>, en tanto que los corrales colectivos para 10 cerdas gestantes tienen una superficie de 30 m<sup>2</sup> (Ortega, 2008).

### **2.10.1.2.3. Jaulas**

Por control es el mejor sistema, pero más costoso. Las medidas son: 2.20 m de largo, 0.60 m de ancho y 1m de altura; barras laterales con 0,25 m de separación cada una. El piso debe ser de concreto con declive hacia atrás o con un piso de rejillas en la parte posterior para evitar la acumulación de excretas. El comedero puede ser de canal y el bebedero automático. Se debe adecuar un pasillo frontal para la alimentación y otro posterior para evacuar las deyecciones (Ortega, 2008).

### **2.10.1.3. Vivero**

Se le denomina vivero al conjunto de instalaciones donde se reproduce y propaga material vegetativo de origen frutal, ornamental, medicinal y hortícola cuyo objetivo es la obtención de plántulas con la edad y fuerza suficiente para ser transplantadas en el área productiva.

#### **2.10.1.3.1. Consideraciones para la implementación**

Según Navall (2009) para implementar un vivero se debe tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

##### **2.10.1.3.1.1. Disponibilidad de agua**

Debemos contar con una fuente de agua en cantidad permanente y que no sea salada, muy sucia o contaminada. Por cada 1000 plantines se necesitan entre 350 y 500 litros de agua por semana, según la época del año y la media sombra que se use.

##### **2.10.1.3.1.2. Distancia a destino final de las plantas**

El vivero debe estar ubicado cerca de la zona de donde tomamos los recursos para su funcionamiento: mantillo, arena, material vegetativo, etc. Más aún si no contamos con un medio para transportar estos materiales.

También debemos tener en cuenta a dónde irán nuestras plantas: plantación en campo, huerto, venta.

#### **2.10.1.3.1.3. Un buen cuidado**

Es necesario que el vivero no esté demasiado lejos de la vivienda de un responsable, para atender cualquier urgencia o recibir a visitas o compradores.

#### **2.10.1.3.2. Partes de un vivero**

##### **2.10.1.3.2.1. Estructura**

La estructura del vivero puede estar elaborada de diferentes materiales como metal, madera, caña guadua, concreto, etc. la altura de los pilares o soportes deben estar a una distancia no mayor a 3m y una altura de 1,80m a 2m facilitando el ingreso para su manejo.

##### **2.10.1.3.2.2. Media sombra**

Es necesario brindar a las plantitas (en almácigo y en canteros) una media sombra, para protegerlas y conservar más agua para la planta, reduciendo la evaporación. La media sombra debería reducir la cantidad de luz a la mitad entre la sombra total y el rayo del sol. Lo más conocido para esto es la tela media sombra; también se pueden usar entramados de caña, listones de madera, totora, ramas, o colocar las plantas debajo de un árbol de copa no muy densa. (Navall, 2009).

##### **2.10.1.3.2.3. Almácigos**

Los almácigos son canteros especiales donde se ponen a germinar las semillas para después trasplantar las plantitas a los envases. En los almácigos se brindan a las plantitas todo lo necesario para desarrollarse: media sombra, humedad,



protección contra vientos y suelo rico. En general, se utiliza una superficie de 0.5 m<sup>2</sup> de almácigo por cada 1000 plantas. (Navall, 2009).

Para propagación de hortalizas también se puede utilizar pequeños contenedores individuales o bandejas de germinación, obteniendo mayores resultados ya que las plantas no compiten entre ellas por nutrientes ni espacio.

#### **2.10.1.3.2.4. Canteros de envases**

Los canteros son la parte que más espacio ocupa en el vivero. Es donde se acomodan las plantas una vez trasplantadas del almácigo a los envases. En general tienen de 1 a 1,2 metros de ancho, el largo es variable (no más de 10 m) y la profundidad es similar a la altura del envase o un poco menos. Si se usa sombra individual por cantero, estos deben orientarse en sentido Este-Oeste, para que tengan sombra todo el día. (Navall, 2009).

#### **2.10.1.3.2.5. Calles y sendas**

Los canteros se separan por sendas de unos 30 cm a 50 cm de ancho, lo suficiente como para poder pasar cómodamente con una carretilla.

#### **2.10.1.3.2.6. Área de trasplante**

Está destinada a recibir las plantas que provienen de los almácigos, cuando alcanzan un tamaño adecuado para ser trasplantadas. Puede tener dos sectores, dependiendo de las especies a cultivar y de la técnica elegida. Uno de estos sectores se denomina cancha de cría y en él se trasplantan las plantitas de los almácigos a envases. Esta técnica se emplea principalmente para plantas de hojas perennes, aunque actualmente está muy extendido su uso. El otro sector, denominado vivero de cría, también recibe las plantas del almacigo pero se las planta directamente en tierra. Las plantas que son trasplantadas al vivero de cría son por lo general especies de hoja caduca que resisten un posterior trasplante al lugar definitivo a raíz desnuda, es decir, sin pan de tierra. (Navall, 2009).

#### **2.10.1.3.2.7. Área de plantación**

Comprende el sector donde se plantan directamente en tierra o envases diferentes partes de plantas como estacas (trozos de tallos); pedazos de raíces que pueden brotar, etcétera. En esta área se producen plantas a partir de partes de las plantas que no son semillas (reproducción asexual) (Navall, 2009).

#### **2.10.1.3.2.8. Área de preparación del Sustrato**

Además de estas áreas, se requerirá de un lugar para la preparación del suelo sobre el cual se cultivarán las plantas en el vivero (Navall, 2009).

#### **2.10.1.3.2.9. Área de abonos orgánicos**

Lugares donde se prepara los abonos líquidos y sólidos. Estos son muy útiles para dar fertilidad de un modo orgánico, aprovechando los residuos o desechos de los animales, la cocina, huerta o cultivos, para lograr un buen crecimiento de las plántulas (Navall, 2009).

### **2.11. SITUACIÓN DEL COLEGIO EDMUNDO CEVALLOS AGUIRRE**

El Colegio de Bachillerato “Edmundo Cevallos Aguirre”, de la Parroquia de Colaisaca, cantón Calvas, Provincia de Loja, con acuerdo Ministerial N° 996151 del 17 de julio 1981, se crea la mencionada Institución Educativa, en primera instancia con Ciclo Básico, tres años después, funcionó como Colegio de especialidad Agrícola; luego de dos años más, ofertaba también la especialidad de Agroindustrias; y, a partir de 1999 y 2000 se convierte en Colegio Técnico Agropecuario.

Las autoridades han venido desarrollando procesos de gestión para poder contar con los recursos necesarios para la implementación, adecuación y funcionamiento de la granja, pero sin embargo no se ha logrado contar con el apoyo suficiente, es por ello que hasta antes de la intervención con el proyecto de tesis aún se

realizaba una educación tradicional, en donde el estudiante tenía que aprender a producir en la pizarra.

Antes de la intervención, el Colegio ya disponía de una pequeña granja de 5 466 m<sup>2</sup> con áreas destinadas a la producción de cultivos de ciclo corto: maíz, fréjol, hortalizas y papa; luego de haber desarrollado el proyecto de tesis se cuenta con infraestructura adecuada para la producción de cerdos, aves, cuyes, abonos orgánicos y plantas en vivero.

La población estudiantil existente en el Colegio son 34 estudiantes en su totalidad, siendo 22 estudiantes del ciclo básico y 14 del bachillerato.

El colegio cuenta con Rector, Vicerrector, secretaria, colectora, médico, granjero, conserje, cinco docentes del área científica y tres docentes del área técnica.

Actualmente, el Colegio recibe capacitaciones y asesoramiento de la Corporación Catamayo, cuya sede es en el barrio Zapotepamba del cantón Paltas, a través de convenios que se han firmado con los Colegios Técnicos de la Provincia de Loja.

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1. MATERIALES**

##### **3.1.1. Materiales de Campo**

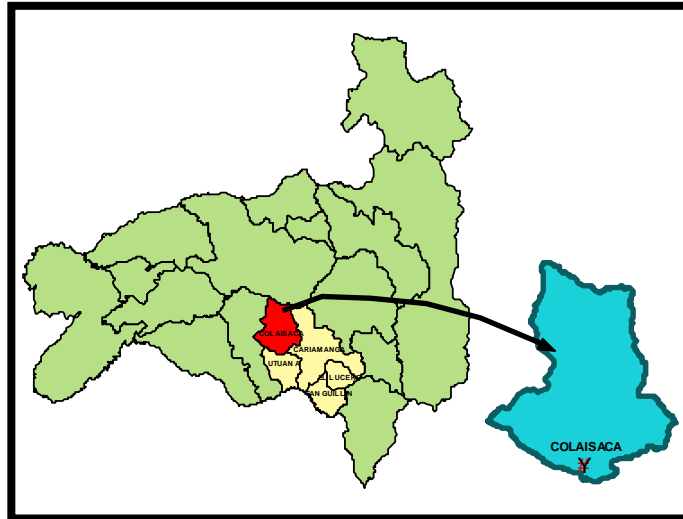
- GPS.
- Cuaderno de apuntes.
- Fichas de encuestas y observación.
- Esferográficos.
- Herramientas de diagnóstico (FODA, matriz de involucrados).
- Matriz de marco lógico.

##### **3.1.2. Materiales de Oficina**

- Datos recolectados.
- Fichas de caracterización.
- Computadora.
- Memoria USB.

##### **3.1.3. Ubicación Geográfica del Lugar Donde se Desarrolló el Plan de Manejo de la Granja**

El sitio donde se realizó la investigación se indica en las figuras 1 y 2.



**Figura 1.** Ubicación geográfica de la Parroquia Colaisaca con respecto a la Provincia de Loja.<sup>1</sup>



**Figura 2.** Ubicación geográfica de la Parroquia Colaisaca con respecto al Cantón Calvas.<sup>2</sup>

La parroquia Colaisaca se encuentra ubicada en la parte noroccidental del cantón Calvas.

La extensión territorial aproximada de la parroquia es de 237,1 Km<sup>2</sup> de superficie que corresponde al 22,82 % del total de área del cantón Calvas.

<sup>1</sup> Fuente: Plan de desarrollo parroquial de Colaisaca 2006-2016

<sup>2</sup> Fuente: Plan de desarrollo parroquial de Colaisaca 2006-2016

Colaisaca limita:

**Al Norte:** con el río Catamayo, y las parroquias Catacocha y Guachanamá.

**Al Sur:** con la parroquia Utuana.

**Al Este:** con la parroquia urbana de Cariamanga.

**Al Oeste:** con las parroquias Utuana y Sozoranga.

#### **3.1.4. Características Climáticas del Sector**

La parroquia Colaisaca posee un clima frío y templado en la cabecera parroquial y zona baja regularmente, con una temperatura que fluctúa entre 8 °C y 20 °C.

- **Precipitación media anual:** 700 a mm
- **Temperatura media anual:** 17,5 °C
- **Dirección del viento:** sur occidental
- **Insolación:** 5 horas/sol
- **Nubosidad media anual:** 6 octavos equivalente a un 75%
- **Humedad relativa media anual:** 70%
- **Meses de helados:** febrero-marzo
- **Meses secos:** agosto y septiembre
- **Meses Fríos:** diciembre y enero
- **Meses lluviosos:** marzo y abril
- **Meses con mayor viento:** julio y agosto

#### **3.1.5. Ubicación de la Granja del Colegio “Edmundo Cevallos”**

La Granja donde se realizó el trabajo de tesis es de propiedad del Colegio Técnico Agropecuario “Edmundo Cevallos” el mismo que está ubicado en la parroquia Colaisaca, en la cabecera parroquial que lleva el mismo nombre, a 20 metros de la vía panamericana Sur, junto a la escuela Isidro Ayora.

Las coordenadas geográficas de la granja son: latitud 4° 19' 8.44" S y longitud 79° 41' 38.38" W.

## 3.2. MÉTODOS

Luego de la firma de convenios entre la parte a ejecutar el proyecto (Universidad Nacional de Loja), la ONG financiera (Corporación Catamayo, Proyecto Fomento de la Educación Agroecológica y Participación Ciudadana) y el beneficiario (Colegio Edmundo Cevallos Aguirre), se llevó a cabo la ejecución del proyecto investigativo, empleando una metodología de diagnóstico, para la formulación del plan de manejo de la granja e implementación de escenarios demostrativos de enseñanza-aprendizaje.

### 3.2.1. Metodología del Primer Objetivo

***“Formular participativamente el plan de manejo agroecológico de la granja del CTA "Edmundo Cevallos".***

Para el cumplimiento del objetivo se trabajó conjuntamente con toda la comunidad educativa, en los puntos que se describen a continuación:

#### 3.2.1.1. Aplicación de fichas de caracterización y levantamiento cartográfico

##### Aplicación de las fichas de caracterización

Se trabajó con el Rector de la institución, tres docentes que integran el área técnica y personal de mantenimiento del plantel (granjero y conserje), obteniendo la información correspondiente para cada uno de los instrumentos. **(Anexo 1)**



**Figura 3.** Aplicación de fichas de caracterización

Las fichas de caracterización contienen:

- La identificación de la granja
- El Inventario de bienes muebles e inmuebles
- El uso actual de la granja

### **Levantamiento cartográfico**

Al segundo día de empezado el proceso de diagnóstico se realizó la toma de puntos con un GPS para realizar el levantamiento cartográfico de la granja, en compañía del equipo técnico de la institución, y los técnicos del proyecto “Fomento de la educación agroecológica y participación ciudadana”, haciendo un recorrido por el entorno de la granja y por cada uno los programas educativos productivos con los que se contaba en ese momento y por los sitios en los que posteriormente se implementaron.



**Figura 4.** Recorrido por la granja y toma de puntos

#### **3.2.1.2. Análisis situacional de la granja.**

En el proceso de diagnóstico se trabajó con toda la comunidad educativa (personal administrativo, docentes, estudiantes, padres de familia) con el fin de tener la participación de todos los involucrados y la información obtenida sea más enriquecedora y confiable.



Para el cumplimiento de esta fase se hizo la aplicación de dos herramientas que se describen a continuación:

### **Análisis FODA**

Mediante una reunión con la comunidad educativa, se emprendió en el proceso formando tres grupos de trabajo para los tres ámbitos, a quienes se les explicó la metodología:

**Grupo uno: ámbito socio-educativo,**

**Grupo dos: ámbito económico**

**Grupo tres: ámbito ambiental**

Cada grupo trabajó tomando en cuenta las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas que están presentes en la granja (**Anexo 2**).

Una vez terminado el trabajo grupal, se procedió a exponer los resultados obtenidos de cada uno de ellos y en este proceso se tomaron notas de las sugerencias y opiniones que se emitieron.



**Figura 5. Diagnóstico FODA**

### **Matriz de involucrados**

La aplicación de la matriz de involucrados se la hizo de acuerdo a los grupos de actores, que están influyendo directa o indirectamente en la granja.

Esta matriz permite conocer sus intereses en cuanto a los proyectos educativos productivos, cuáles son los problemas que existen para que no se lleven a cabo sus intereses y cuáles son los recursos y mandatos con los que se cuenta para llevar a cabo la implementación de estos proyectos (**Anexo 3**).

### **3.2.1.3. Elaboración del Plan de Manejo Agroecológico**

En el proceso de elaboración del plan de manejo de la granja se trabajó con el Rector y Vicerrector de la institución, tres docentes del Área Técnica, cinco docentes del Área Científica y dos representantes estudiantiles, en lo siguiente:

- Primeramente se tomó como base la problemática obtenida del diagnóstico (Anexos 5, 6 y 7) para la construcción del árbol de problemas (Anexo 8) y posteriormente el árbol de objetivos (Anexo 9), continuando hasta llegar al llenado de la matriz de marco lógico, mediante su construcción participativa.
- Terminado este paso, se procedió, conjuntamente con los docentes del Área Técnica, a enmarcar el trabajo en el formato correspondiente al Plan de Manejo de la Granja, contando así con un instrumento de organización, planificación, seguimiento y evaluación de las actividades que se desarrollan en la implementación y ejecución de los proyectos educativos productivos, que vinculen el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Además para fortalecer este proceso, se realizó dos talleres de capacitación:

#### **Primer Taller: Reglamento interno de la unidad educativa de producción.**

Se realizó este taller con la participación del Rector y personal docente de la institución, se conformó tres grupos, quienes realizaron cada una de las actividades descritas en los rincones de aprendizaje, una vez concluida esta instancia, representantes de este conjunto expusieron el trabajo, quedando así socializada y lista para construir la normativa legal dispuesta por el Ministerio de Educación para el manejo de la UEP.

## **Segundo Taller: Evaluación financiera de proyectos educativos productivos.**

Se dictó este taller para que los participantes puedan llevar a cabo una evaluación de los proyectos educativos productivos teniendo una proyección futura de los egresos e ingresos que se tendrían dentro de la ejecución garantizando su mantenimiento mediante su reinversión.

### **3.2.2. Metodología del Segundo Objetivo**

***“Implementación de un proyecto educativo productivo para vincular al Colegio Técnico Agropecuario con la comunidad.”***

Una vez construido el plan de manejo de la granja, se realizaron dos actividades de gran importancia que se describen a continuación:

#### **3.2.2.1. Socialización del plan de manejo agroecológico priorizando las necesidades de implementación de los programas productivos.**

Culminada la elaboración del plan de manejo de la granja, se realizó una reunión con toda la comunidad educativa en la que se expuso el resultado del trabajo, recalcando la importancia de su elaboración, ejecución y la realización de los escenarios educativos productivos, indispensables para la enseñanza y aprendizaje.



**Figura 6.** Reunión de socialización del plan de manejo

### **3.2.2.2. Implementación de proyectos educativos productivos, tomando en cuenta las necesidades productivas del sector.**

Posterior al proceso de socialización y en concordancia con los objetivos planteados se acuerda establecer un proyecto educativo productivo de acuerdo a las necesidades productivas del sector, pero gracias al apoyo económico del proyecto “Fomento de la Educación Agroecológica y Participación Ciudadana, con la finalidad de contribuir al fortalecimiento didáctico pedagógico de la granja se acordó construir y adecuar cuatro proyectos educativos productivos, que constan en las actividades de los componentes tres<sup>3</sup> y cuatro<sup>4</sup> del Plan de Manejo de la Granja.

Posteriormente, mediante reuniones con los docentes del área técnica se elaboró los planos de las instalaciones de los programas educativos productivos que se implementaron (**Anexo 14**).

En el proceso de construcción con el apoyo de los padres de familia, se llevaron a cabo las siguientes actividades: construcción e implementación de un galpón de cuyes (**Anexo 15**), reconstrucción de la chanchera y construcción de maternidad (**Anexo 16**), adecuación del galpón de aves e instalación de una cisterna (**Anexo 17**), construcción de una área para vivero y abonos orgánicos (**Anexo 18**).

Una vez terminada la construcción de la infraestructura productiva, se procedió a ingresar los pies de cría de los programas de cerdos y cobayos, para así dar inicio a la etapa de producción.

Luego de un mes de encontrarse funcionando los proyectos educativos productivos se aplicó una encuesta para constatar cómo fue la participación de los involucrados en la formulación del plan de manejo, la implementación de los proyectos educativos productivos y la influencia que éstos están incidiendo en el ámbito educativo (**Anexo 4**).

---

<sup>3</sup> **Componente 3:** Módulo Educativo Productivo de Cultivo de Ciclo Perenne.

<sup>4</sup> **Componente 4:** Módulo Educativo Productivo de animales menores, implementado y funcionando eficientemente.

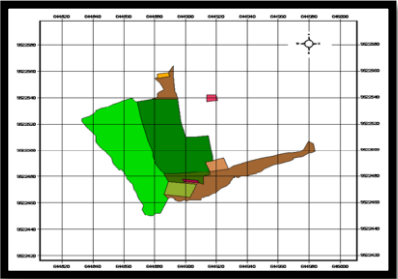

## IV. RESULTADOS

### 4.1. RESULTADOS DEL PRIMER OBJETIVO

**“Formular participativamente el Plan de Manejo Agroecológico de la granja del CTA "Edmundo Cevallos"”**

Para el cumplimiento de este objetivo se concretaron los siguientes resultados:

**Cuadro 2. Resultados correspondientes al primer objetivo**

RESULTADOS	EVIDENCIA	SÍNTESIS
<p><b>Mapa de Uso Actual Propuesto en el Plan de Manejo de la Granja</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>(Anexo10)</b></p>	<p>En el mapa se puede observar la distribución y espacio ocupado de los PEP existentes e implementados en la granja del Colegio "Edmundo Cevallos”</p>
<p><b>Plan de Manejo de la Granja Integral Educativa Productiva-GIEP</b></p>	<p>Plan de manejo de la granja integral educativa productiva para contribuir al mejoramiento de la calidad educativa del Colegio Técnico Agropecuario “Edmundo Cevallos Aguirre”, perteneciente a la parroquia Colaisaca del cantón Calvas</p> <p style="text-align: center;"><b>(Anexo 11)</b></p>	<p>Contempla una identificación y descripción del proyecto, además, una ingeniería que se centra en resolver los objetivos planteados a través de actividades de cuatro componentes principales, sustentándose desde el aspecto socioeducativo, ambiental y económico.</p>
<p><b>Reglamento Interno de la UEP</b></p>	 <p style="text-align: center;"><b>(Anexo 12)</b></p>	<p>Contiene las atribuciones y obligaciones de todos los involucrados que intervienen en la UEP, con fines de orientar la operatividad de los procesos.</p>

## **4.2. RESULTADOS DEL SEGUNDO OBJETIVO**

### **“Implementar un Proyecto Educativo Productivo para vincular al Colegio Técnico Agropecuario con la comunidad”**

Para el cumplimiento de este objetivo, ya en el desarrollo del mismo, en vista de contar con el aporte económico del proyecto “Fomento de la Educación Agroecológica y Participación Ciudadana” se realizó, la construcción de tres emprendimientos adicionales, además, el mejoramiento, adecuación y entrega de pies de cría de cerdos y cobayos; implementándose así un número total de cuatro proyectos educativos productivos, que contribuyen al fortalecimiento institucional para la formulación académica de los estudiantes; estos emprendimientos fueron:

**Proyecto educativo productivo de cobayos (Anexo19)**

**Proyecto educativo productivo de cerdos (Anexo 20)**

**Proyecto educativo productivo de aves (Anexo 21)**

**Proyecto educativo productivo de vivero y abonos orgánicos (Anexo 22)**

## V. DISCUSIONES

Anteriormente el Colegio no contaba con un instrumento que mediante su diseño se pueda tomar decisiones en lo referente al ordenamiento y distribución de los proyectos educativos productivos de acuerdo a la disponibilidad y fisiografía del terreno.

Por tanto, en concordancia con López y Abad quienes mencionan que el plan de manejo promueve una restructuración de la granja, y como base para su construcción, se elaboró el mapa de uso actual de la granja, donde se observa una distribución eficiente y ordenada de las áreas productivas existentes y los proyectos educativos implementados, pudiendo así llevar un manejo adecuado que contribuye al fortalecimiento académico de la institución.

En base a los resultados del proceso de diagnóstico participativo con la comunidad educativa, se evidenció las necesidades de la granja, que reflejan la no existencia de una planificación y ordenamiento de los espacios agrícolas y pecuarios suficientes para cumplir con las expectativas de enseñanza-aprendizaje utilizando la granja.

Con el plan de manejo de la granja se contribuyó al mejoramiento de esta realidad, hoy se cuenta con un instrumento propio, en el que se sustentan las actividades teóricas y prácticas de los estudiantes en base a la malla curricular, además, se ha promovido un sistema ordenado y diversificado de escenarios agropecuarios gracias a la utilización de este documento para la gestión eficiente de los recursos económicos para el proceso de implementación, donde se ha generado conexión entre el proceso educativo y la parte productiva, tomando en consideración el enfoque agroecológico sugerido por López y Abad que contribuye al fortalecimiento de la soberanía alimentaria.

En base al Art. 37 del Reglamento de la Ley de Educación y también al acuerdo Ministerial N° 539 de la LOEI, mediante el trabajo de tesis con los docentes y autoridades de la institución se realizó la adaptación del Reglamento de la UEP

en base a las condiciones del Colegio, cumpliendo así lo dispuesto por la DINET y el Ministerio de Educación.

Actualmente el Reglamento como instrumento legal contribuye en la orientación de los procesos administrativos y funcionales de la UEP mediante la responsabilidad obligatoria de los involucrados, de esta manera se influye en el mejoramiento y desarrollo de la granja con sus diferentes escenarios de enseñanza-aprendizaje.

Según lo mencionado por PROMEBAZ y PROCETAL, las competencias de los estudiantes se desarrollan mediante un proceso de conocimientos, destrezas y prácticas; pero, además, esta formación integral concuerda con la DINET y el Ministerio de Educación debiendo desarrollarse en escenarios didácticos reales. Por lo que, en perspectiva de fortalecer este proceso de enseñanza-aprendizaje, a través del mejoramiento, aplicación y construcción de nuevos escenarios para prácticas, partiendo del terreno disponible, se implementaron cuatro escenarios, en cuyo proceso de construcción se obtuvo una buena participación de los involucrados, y así luego de un mes de funcionar los proyectos, se notó un aumento de las actividades prácticas, en un porcentaje promedio del 35% (Anexo 23).

Es necesario resaltar, que el proyecto educativo productivo a implementar era uno solo; sin embargo, en vista de las circunstancias que se presentaron en el proceso, como fue la posibilidad de financiamiento externo, el requerimiento institucional y de sus autoridades, así como, el interés de los padres de familia, se implementaron tres proyectos más.



## **VI. CONCLUSIONES**

Se construyó participativamente el Plan de Manejo Agroecológico de la Granja del Colegio “Edmundo Cevallos”, con la participación de estudiantes, docentes, autoridades y padres de familia.

Se elaboró el Reglamento Interno de la Unidad Educativa de producción, ajustado a las normativas vigentes en el Ministerio de Educación y los requerimientos del Colegio.

Se implementaron cuatro proyectos educativos productivos gracias al aporte económico del proyecto “Fomento de la Educación Agroecológica y Participación Ciudadana” que ha contribuido para que la granja del Colegio cuente con los escenarios necesarios para desarrollar un aprendizaje en el que se pone en práctica la teoría aprendida.

Actualmente el Colegio “Edmundo Cevallos” cuenta con escenarios demostrativos que son utilizados por los docentes como herramienta de fortalecimiento del aprendizaje y además, sirven como espacios demostrativos donde la comunidad puede constatar, para luego replicar estos procesos productivos.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Hacer uso del Plan de Manejo para gestionar recursos a instituciones públicas o privadas para la total adecuación de los emprendimientos educativos productivos y su mantenimiento.

Poner en funcionamiento el Reglamento Interno de la Unidad Educativa de Producción para garantizar una mayor responsabilidad en el cuidado y mantenimiento de los proyectos educativos productivos y su posterior evaluación.

Optimizar el uso de los escenarios educativos productivos para realizar las prácticas y fortalecer los procesos de enseñanza - aprendizaje correspondientes a cada unidad de trabajo de los módulos formativos, promoviendo la vinculación del establecimiento educativo con la sociedad, a través de procesos de capacitación actualizados.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Benitez E. sf. Texto guía: Crianza y manejo de animales de granja. Loja, EC. 60p.
- Campoverde S. 2012. Formulación participativa del plan de manejo agroecológico y administrativo de la unidad educativa de producción “Manuel José Jaramillo” perteneciente a la Parroquia Casanga, Cantón Paltas. Tesis de Ing. PEEA. Loja, EC. Universidad Nacional de Loja. 177p.
- Cintora I. 2013. Universo Porcino: Instalaciones para un criadero de cerdos dedicado a la explotación semi-intensiva. Argentina. 5p. (en línea) consultado en noviembre de 2013. Disponible en [www.produccion\\_animal.com.ar](http://www.produccion_animal.com.ar)
- Constitución de la república del Ecuador. (2008). Sección Quinta Educación. (en línea). EC. Consultado en enero de 2014. Disponible en [www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion\\_de\\_bolsillo.pdf](http://www.asambleanacional.gov.ec/documentos/constitucion_de_bolsillo.pdf). 218p.
- Crespin K. 2012. Bachillerato general unificado. (en línea) EC. Consultado en enero de 2014. Disponible en [www.bgu94.blogspot.com](http://www.bgu94.blogspot.com)
- Delgado C. 2010. Análisis de los emprendimientos productivos en la unidad educativa de producción, Colegio Técnico Uruguay de la ciudad de Portoviejo, periodo 2007. (en línea), EC. Consultado en enero 2014. Disponible en [http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10260/1/43504\\_1.pdf](http://repositorio.ute.edu.ec/bitstream/123456789/10260/1/43504_1.pdf)
- DINET y Ministerio de Educación. 2006. Organización y gestión de Unidades Educativas de Producción - UEP. (en línea) EC. Consultado en enero de 2014 Disponible en [http://uedsucumbios.edu.ec/descargas/manual\\_uep.pdf](http://uedsucumbios.edu.ec/descargas/manual_uep.pdf)
- Dirección Regional Agraria Junin. 2004. Normas Generales para crianza de cuyes. PE. 32p.
- Herrera R. 2008. Texto guía: Producción de cobayos y conejos. 120p.

- LOEI (Ley orgánica de educación intercultural). 2011. Título 1 de los principios generales, capítulo único del ámbito, principios y fines Art. 3 fines de la educación. (en línea). Consultado en enero de 2014. Disponible en [http://www.anjatega.com/attachments/043\\_Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Educaci%C3%B3n%20General%20Intercultural.pdf](http://www.anjatega.com/attachments/043_Ley%20Org%C3%A1nica%20de%20Educaci%C3%B3n%20General%20Intercultural.pdf)
- López O. y Abad Y. 2011. Guía didáctica: Granja integral educativa, con enfoque agroecológico .EC. 63 páginas.
- Ministerio de educación. 2008. Bachillerato general unificado. (en línea). EC. Consultado en enero de 2014. Disponible en <http://educacion.gob.ec/category/bachillerato-general-unificado-i/>
- Ministerio de Educación. 2011. Guía de implementación del currículo. (en línea). EC. Consultado en enero de 2014. Disponible en [http://media.wix.com/ugd/50c931\\_7c9af847d9ce39e0e15c77ed3ef090bf.pdf?dn=Guia\\_Implementacion.pdf](http://media.wix.com/ugd/50c931_7c9af847d9ce39e0e15c77ed3ef090bf.pdf?dn=Guia_Implementacion.pdf)
- Ministerio de educación. 2013. Foros Ecuador. La educación en el Ecuador. 2013. (en línea). Consultado enero 2014. Disponible en <http://www.forosecuador.ec/forum/ecuador/educaci%C3%B3n-y-ciencia/1323-la-educaci%C3%B3n-en-el-ecuador>
- Navall M. 2009. INTA. Proyecto Forestal Regional El Vivero Forestal. SE, AR. (en línea). Consultado 27 de nov. 2013. Disponible en <http://anterior.inta.gov.ar/santiago/info/documentos/extensionforestal/viveroforestal.pdf>
- Ortega R. 2008. Texto guía de animales mayores; Producción de cerdos. Loja, EC. 163p.
- PROMEBAZ, PROCETAL. 2008. Hacia una educación de calidad en el Ecuador: Enfoques y experiencias innovadoras. 1ed. Loja, EC. Editorial Silva. 33-37 p.

- Viteri L. 2010. Texto guía: Metodologías de enseñanza y aprendizaje. Loja, EC 60p.
- Wikipedia. 2013. Competencia (aprendizaje). (en Línea). Consultado en enero de 2014. Disponible en [http://es.wikipedia.org/wiki/Competencia\\_\(aprendizaje\)](http://es.wikipedia.org/wiki/Competencia_(aprendizaje))

# **ANEXOS**

## Anexo 1. Ficha de caracterización general de la granja 1

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GRANJA

#### a. IDENTIFICACIÓN

*Nombre del Colegio:*

*Parroquia:*

*Cantón:*

*Provincia:*

*Circuito educativo:*

*Distrito educativo:*

*Zona educativa:*

#### b. INFORMACIÓN CLIMÁTICA

### 2. INVENTARIO

#### a. BIENES MUEBLES

CANTIDAD	CONCEPTO	ESTADO

#### b. BIENES INMUEBLES

INFRAESTRUCTURA/ TERRENOS	CANTIDAD	ESTADO ACTUAL	OBSERVACIONES

### 3. USO ACTUAL

- Realizar croquis y levantamiento cartográfico de la granja, en la cual se realicen las distintas divisiones de las mismas, de acuerdo al uso actual.

**b. USO ACTUAL DE LA GRANJA EDUCATIVA**

<b>EMPRESARIADO</b>	<b>ÁREA PRODUCTIVA (m<sup>2</sup>)</b>	<b>TEXTURA</b>	<b>ESTRUCTURA</b>	<b>ph</b>	<b>MO</b>	<b>COLOR</b>

- c. ¿Cuáles son los emprendimientos productivos que se desarrollan en la granja?
- d. ¿Quién se encarga de organizar las actividades a ejecutarse en la granja?
- e. ¿Qué usos se les da a los ingresos obtenidos en los emprendimientos productivos?
- f. ¿Quién se encarga de administrar los recursos económicos de la granja?
- g. ¿Quién decide sobre el destino de la producción obtenida en los emprendimientos productivos?
- h. ¿Quién se encarga de vender los productos obtenidos en los emprendimientos productivos?



## Anexo 2. Matriz FODA 1

### MATRIZ FODA

ÁMBITO	SOCIO EDUCATIVO	ECONÓMICO	AMBIENTAL
<b>INDICADORES</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Soberanía Alimentaria</li> <li>2. Escenario educativo</li> <li>3. Vinculación con la comunidad</li> <li>4. Talento Humano</li> <li>5. Equidad de género</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Manejo administrativo de la granja</li> <li>2. Rentabilidad de los emprendimientos productivos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Modelo de producción</li> <li>2. Revalorización de saberes ancestrales</li> </ol>
<b>FORTALEZAS</b>			
<b>DEBILIDADES</b>			
<b>OPORTUNIDADES</b>			
<b>AMENAZAS</b>			

### Anexo 3. Matriz de involucrados 1

#### MATRIZ DE INVOLUCRADOS

INVOLUCRADO	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
	■	■	<b>RECURSOS:</b> Político: Cognitivo: Económico: <b>MANDATO:</b>
	■	■	
	■	■	

**Anexo 4. Encuesta de análisis de la participación en la formulación del plan de manejo de la granja y la implementación de emprendimientos educativos productivos**

**CARGO:**.....

**FECHA:**.....

Con la finalidad de conocer cómo fue el trabajo desarrollado en la granja del Colegio “Edmundo Cevallos”, le invitamos a contestar las siguientes preguntas:

1. Conoce usted el plan de manejo de la granja educativa. (empoderamiento)

Si  No

Por qué la importancia de su realización

.....  
.....  
.....

2. En la construcción del plan de manejo de la granja educativa ¿cuál fue su nivel de involucramiento en los trabajos?

**Niveles:** 1 Malo  2 Regular  3 Bueno  4 Muy bueno  Excelente

Explique el porqué de su respuesta

.....  
.....  
.....

3. Desde su punto de vista en la fase de elaboración del plan de manejo y construcción de los emprendimientos educativos productivos cual fue el nivel de participación de los siguientes involucrados.

**Autoridades:** 1 Malo  2 Regular  3 Bueno  4 Muy bueno  5 Excelente

**Docentes:** 1 Malo  2 Regular  3 Bueno  4 Muy bueno  5 Excelente

**Padres de familia:** 1 Malo  2 Regular  3 Bueno  4 Muy bueno  5 Excelente

**Estudiantes:** 1 Malo  2 Regular  3 Bueno  4 Muy bueno  5 Excelente

4. Percibió usted la existencia de un acompañamiento en la formulación del plan de manejo de la granja y en la implementación de los emprendimientos educativos productivos.

Si  No

¿Porqué?.....  
.....  
.....

5.Cuál es la influencia que ha tenido la implementación de los emprendimientos educativos productivos en la parte educativa.

.....  
.....  
.....

6. En qué momento del proceso educativo se está relacionando a los emprendimientos educativos productivos con la formación estudiantil.

.....  
.....  
.....

7. Expresar en porcentaje, cuál es el nivel de teoría y práctica que se realiza en el proceso educativo.

Antes de la implementación de los emprendimientos educativos productivos

TEORÍA

PRÁCTICA

Después de la implementación de los emprendimientos educativos productivos

TEORÍA

PRÁCTICA

8. Cuáles son las lecciones aprendidas en la implementación de la granja educativa.

.....  
.....  
.....

9. Cuáles son sus recomendaciones para mejorar el manejo de la granja educativa.

.....  
.....  
.....

**GRACIAS POR SU COLABORACIÓN**

## Anexo 5. Ficha de caracterización general de la granja 2

### 1. IDENTIFICACIÓN DE LA GRANJA

#### a. IDENTIFICACIÓN

**Nombre del Colegio:** *Edmundo Cevallos Aguirre*

**Parroquia:** *Colaisaca*

**Cantón:** *Cariamanga*

**Provincia:** *Loja*

**Circuito educativo:** *5*

**Distrito educativo:** *Gonzanamá (06)*

**Zona educativa:** *7*

#### b. INFORMACIÓN CLIMÁTICA

**Altitud:** 2 519 msnm

**Longitud:** 79° 41' 38.38" W

**Latitud:** 4° 19' 8.44" S

**Precipitación media anual:** 700 a 800 mm

**Temperatura media anual:** 17,5°C

**Dirección del viento:** sur occidental

**Insolación:** 5 horas/sol

**Nubosidad media anual:** 6 octavos mayor a 70%

**Humedad relativa media anual:** 70%

**Meses de heladas:** febrero-marzo

**Meses secos:** agosto y septiembre

**Meses Fríos:** diciembre y enero

**Meses lluviosos:** marzo y abril

**Meses con mayor viento:** julio y agosto

## 2. INVENTARIO

### a. BIENES MUEBLES

CANTIDAD	CONCEPTO	ESTADO
1	Moto cultivadora FR 700 – HONDA	Bueno
1	Moto cultivadora con surcador y accesorios- GOLDONI	Bueno
1	Arado- NARDI	Bueno
1	Aporcador- NARDI	Bueno
1	Tráiler- capacidad para 15 qq	Bueno
11	Rastrillos de 12 dientes	Bueno
6	Rastrillos de 14 dientes	Bueno
1	Rastrillo de 16 dientes	Bueno
3	Rastrillo de 10 dientes	Bueno
14	Azadones	Bueno
3	Lampones	Bueno
14	Picos	Bueno
8	Palas	Bueno
2	Carretillas	Regular
2	Uñas para alambrar	Bueno
20	Lampas medianas	Regular
4	Barretas	Regular
10	Machetes	Regular
2	Rastrillos (Uña)	Bueno
1	Mano (para muestrear el suelo)	Regular
10	Rastrillos para jardín	Regular
4	Trasplantadores pequeños	Regular
3	Tijeras de podar	Bueno
6	Juegos de jardín	Regular
2	Regaderas	Regular
2	Bombas de fumigar- JACTO	Regular
2	Podadoras	Regular
1	Navaja de injertar	Regular

1	Equipo de cirugía (juego de 8 piezas , jeringuilla y agujas)	Bueno
1	Altímetro, termómetro y brújula	Bueno
1	Teodolito con trípode, plomada, mira y jalones	Mal estado
1	Cosechadora de frutales	Mal estado
1	Balanza de 20 kg.	Mal estado

## b. BIENES INMUEBLES

INFRAESTRUCTURA/ TERRENOS	CANTIDAD	ESTADO	OBSERVACIONES
Galpón de aves	1	Bueno	Producción de 100 pollos como escenario. Tiene una capacidad de 300 pollos. En cuestión de equipos no se dispone de los necesarios.
Chanchera	1	Bueno	No se la utiliza, faltan las puertas de los compartimentos internos
Umbráculo	1	Regular	Es pequeño y el material no es el adecuado.
Bodega	1	Regular	Equipamiento deficiente.
Taller de mecánica y carpintería	1	Regular	Equipamiento deficiente, algunos equipos están sin uso porque no se dispone de los repuestos necesarios. Realizan prácticas de carpintería.
Laboratorio de física	1	Regular	Prácticas de los estudiantes
Reservorio	1	Regular	3 m x 4 m tiene capacidad de 12 m <sup>3</sup> . Se necesita pasar una capa impermeable porque filtra

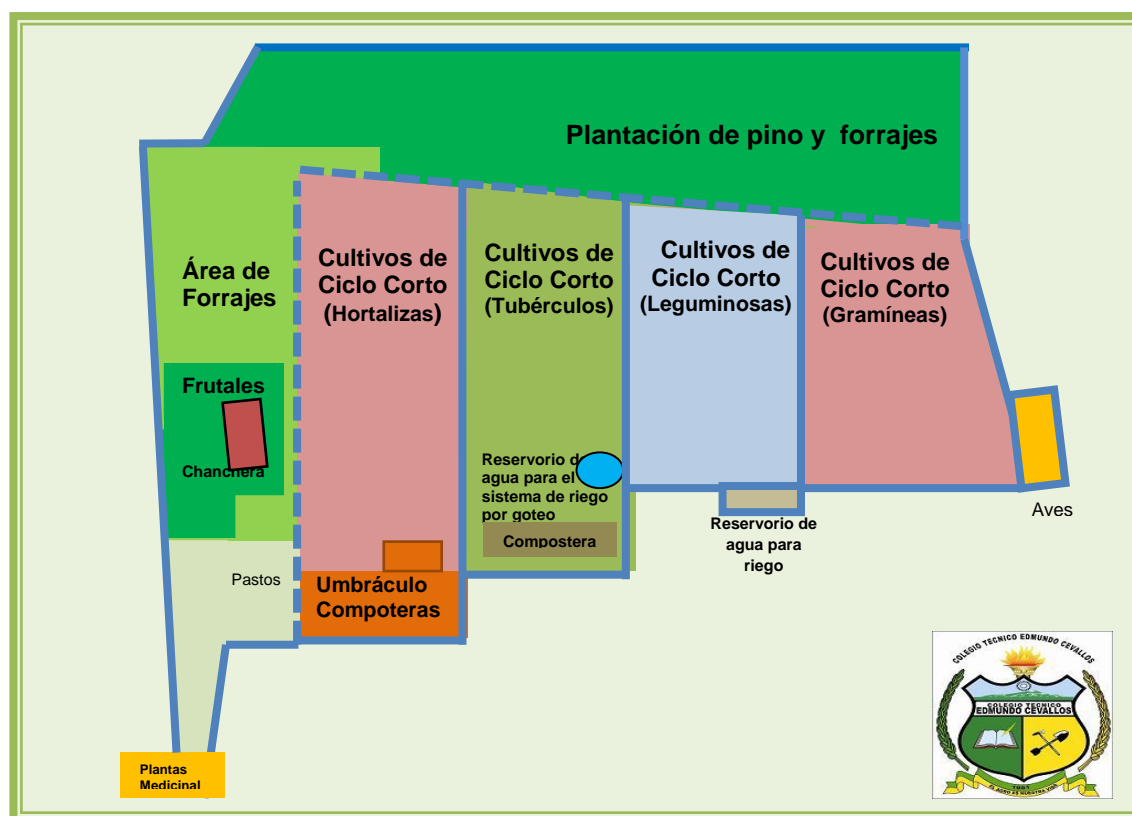


			agua; y, adecuarlo para la distribución de agua para la granja.
Sistema de riego	1	Bueno	El sistema de riego está diseñado para toda el área de 400 m <sup>2</sup> .
Terreno	1	Regular	Subsuelo en mejoramiento colocación de abonos.
Terrenos	2	Bosque en desuso	Terrenos abandonados media hectárea cada uno.

### 3. USO ACTUAL

#### a. Croquis de la granja del Colegio antes de la implementación.<sup>5</sup>

Se expresa la realidad actual de la granja antes de la intervención, observando la existencia de algunos emprendimientos productivos y su distribución en la granja.



<sup>5</sup> Fuente: Autor y comunidad educativa

**b. USO ACTUAL DE LA GRANJA EDUCATIVA**

EMPRESARIADO	ÁREA PRODUCTIVA (m <sup>2</sup> )	TEXTURA	ESTRUCTURA	ph	MO	COLOR
Pollos	30					
Chanchera	27					
Área de bosque	2 259	Arcilloso	Granular		Regular	Marrón
Área de plantas medicinales	3	Arcilloso	Granular		Pobre	Amarillo
Área de cultivos	1 757	Arcilloso	Granular		Regular	Negro claro
Frutales	182	Arcilloso	Granular		Pobre	Marrón

**c. ¿Cuáles son los emprendimientos productivos que se desarrollan en la granja?**

Cultivos de ciclo corto (arveja, haba, chocho, hortalizas y maíz) 12 m<sup>2</sup>, en época de invierno se siembra maíz blanco toda el área.

Gramíneas (trigo y cebada) parcelas demostrativas 4 m x 25 m.

La crianza de 100 pollos se realiza solo con fines didácticos para el aprendizaje de los estudiantes.

Plántulas de café y algunas variedades de frutales (manzana, capulí, maracuyá, granadilla y tomate de árbol), se lo tiene permanentemente.

Cultivo permanente de pepino dulce en un área de 4 m<sup>2</sup>.

Un área 3 m<sup>2</sup> de plantas medicinales y ornamentales como escenario de aprendizaje.

Se dispone de la infraestructura para porcinos, que consta de tres compartimentos que aún no tienen las puertas, adecuada con comederos y bebederos de chupón pero no se ha utilizado debido a los escasos recursos económicos y la indisponibilidad de agua.

**d. ¿Quién se encarga de organizar las actividades a ejecutarse en la granja?**

Los tres docentes del área técnica, quienes mantienen reuniones semanales y mensuales, para organizar las actividades de la granja que serán compartidas y ejecutadas con la ayuda de los estudiantes.

**e. ¿Qué usos se les da a los ingresos obtenidos en los emprendimientos productivos?**

No se ha obtenido ingresos económicos para la institución de los emprendimientos productivos ya que se trabaja con los recursos de los estudiantes quienes invierten y por lo tanto ellos son los que se favorecen de la producción.

Además, los productos que se obtienen se aprovechan para la exposición de la casa abierta.

**f. ¿Quién se encarga de administrar los recursos económicos de la granja?**

No se lleva una administración de los ingresos de la granja ya que no se obtiene ganancias de los emprendimientos productivos.

**g. ¿Quién decide sobre el destino de la producción obtenida en los emprendimientos productivos?**

Los docentes del área técnica y estudiantes, ya que ellos han invertido recursos para obtener algunos productos.

**h. ¿Quién se encarga de vender los productos obtenidos en los emprendimientos productivos?**

Los estudiantes producen y ellos mismos llevan la producción; en otros casos se regala la producción a otros estudiantes y personas de la comunidad que tienen cultura de consumo de hortalizas.

## Anexo 6. Matriz FODA 2

ÁMBITOS	INDICADORES			
	INTERNOS		EXTERNOS	
SOCIO-EDUCATIVO	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Soberanía Alimentaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Producción de alimentos libres de agroquímicos</li> <li>• Producción diversificada.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desconocimiento de las bondades nutricionales de los alimentos.</li> <li>• Escasa cultura de consumo de hortalizas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sensibilización a la comunidad educativa.</li> <li>• Eficiente promoción de productos sanos a través de las casas abiertas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca acogida de los productos del Colegio por parte de la comunidad.</li> </ul>
Escenario Educativo  Vinculación con la comunidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo en equipo por grupos.</li> <li>• Adecuada infraestructura (aulas, talleres).</li> <li>• Personal capacitado con experiencia.</li> <li>• Padres de familia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Incertidumbre causada por la desvinculación entre grupos.</li> <li>• Escasa utilidad de máquinas existentes.</li> <li>• Falta de escenarios pedagógicos.</li> <li>• Desigualdad en la</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo de OGs y ONGs.</li> <li>• Beneficio comunitario.</li> <li>• Apoyo de ONGs.</li> <li>• Aprovechamiento del</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desorganización social.</li> <li>• Desorganización comunitaria y desconocimiento.</li> <li>• Reducción y pérdida del apoyo gubernamental.</li> <li>• Leyes que desmotivan</li> </ul>

	<p>comprometidos con el adelanto de la institución.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Buena participación en aspectos sociales del Colegio y la comunidad.</li> <li>• Mantenimiento de costumbres tradicionales.</li> </ul>	<p>participación familiar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pocos alumnos.</li> <li>• Inserción de costumbres afuereñas</li> </ul>	<p>potencial familiar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inscripción de los alumnos de acuerdo al colegio que les corresponde.</li> <li>• Insertar en los planes de estudio algunas formas de rescate de tradiciones.</li> </ul>	<p>la participación familiar.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca importancia a la crisis familiar.</li> <li>• Pérdida de valores.</li> </ul>
<b>ECONÓMICO</b>	<b>FORTALEZAS</b>	<b>DEBILIDADES</b>	<b>OPORTUNIDADES</b>	<b>AMENAZAS</b>
<p>Manejo administrativo de la granja</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaborar parcelas demostrativas con hortalizas y cultivos de ciclo corto.</li> <li>• Preparación de abonos orgánicos.</li> <li>• Se cuenta con un galpón para</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insuficientes recursos económicos para los insumos agropecuarios y proyectos productivos.</li> <li>• Área inadecuada para realizar abonos permanentemente.</li> <li>• Deficientes recursos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gestionar los recursos para que se establezcan unidades de producción.</li> <li>• Se cuenta un área para extraer madera y adecuar el programa</li> <li>• Apoyo de las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que no se llegue a realizar el establecimiento de las unidades educativas de producción.</li> <li>• Que no se obtenga el apoyo por parte del municipio, en la presta del aserrador.</li> <li>• Desmotivación de los</li> </ul>

	<p>pollos y una chanchera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Motivación de los profesores del Área Técnica, colaboración de los padres de familia y otros involucrados en las mingas.</li> </ul>	<p>económicos para adecuar las instalaciones.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco interés de los jóvenes de trabajar en el sector agropecuario.</li> </ul>	<p>instituciones encargadas en lo pecuario.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Que la granja del colegio se establezca como unidad UEP.</li> </ul>	<p>estudiantes para trabajar en los proyectos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Malas condiciones climáticas que afectan a cultivos y animales.</li> </ul>
<p>Rentabilidad de los emprendimientos productivos</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo económico por parte de la comunidad educativa para los proyectos.</li> <li>• Buena producción agrícola y pecuaria.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca planificación para la ejecución de proyectos.</li> <li>• Parcelas demostrativas solo para fines didácticos.</li> <li>• Inexistencia de algunas unidades de producción.</li> <li>• Escasez de agua para los cultivos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se establezcan unidades productivas a través del proyecto P3.</li> <li>• Leyes para obtención de agua para riego.</li> <li>• Asesoramiento para la instalación del sistema de riego por goteo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca coordinación en la elaboración de proyectos.</li> <li>• Suelos de mala calidad para los cultivos.</li> <li>• Veranos prolongados que incide en la escasez de agua.</li> </ul>

AMBIENTAL	FORTALEZAS	DEBILIDADES	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<p>Modelo de producción agroecológico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de trabajo por parte de los técnicos.</li> <li>• Disponibilidad de terreno y herramientas manuales</li> <li>• Material para la elaboración de Materia Orgánica.</li> <li>• Colaboración de la comunidad educativa.</li> <li>• Aplicación de prácticas ancestrales en el colegio y por parte de los padres de familia</li> <li>• Convicción por el modelo de producción agroecológico con visión integral de la granja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presupuesto bajo.</li> <li>• Suelos pobres en materia orgánica</li> <li>• Falta de agua.</li> <li>• Poco tiempo para realizar prácticas.</li> <li>• Resistencia al cambio de actitud.</li> <li>• Incidencia de agroquímicos en la zona.</li> <li>• Inexistencia de diversidad escenarios educativos productivos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacitación en prácticas agroecológicas.</li> <li>• Gestión de recursos a OGs y ONGs.</li> <li>• Proyecto de reciclaje y clasificación de la basura</li> <li>• Organización comunitaria.</li> <li>• Organización de la granja educativa de manera integral.</li> <li>• Visitas a otros escenarios productivos con esta visión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Falta de bosques.</li> <li>• Poco cuidado de las vertientes de agua.</li> <li>• Competencia de comercialización.</li> <li>• Excesivo usos de plaguicidas en el sector.</li> <li>• Falta de trabajo en equipo de autoridades educativas y parroquiales.</li> <li>• Fácil adquisición de agroquímicos.</li> <li>• Influencia del modelo convencional en la zona.</li> </ul>



## Anexo 7. Matriz de involucrados 2

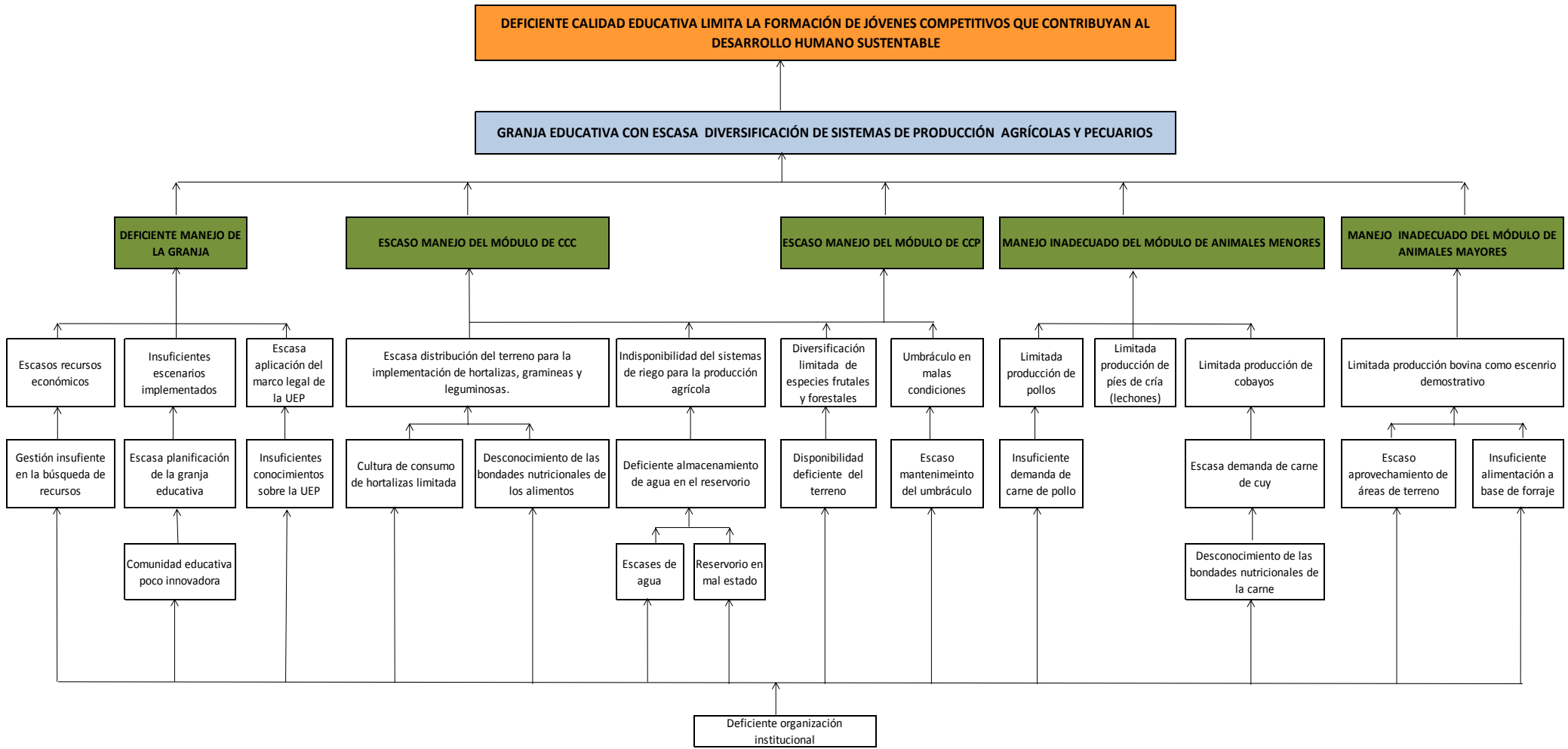
INVOLUCRADOS	INTERESES	PROBLEMAS	RECURSOS Y MANDATOS
RECTOR	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Porque se necesita que la institución cuente con una granja integral para obtener buenos productos de calidad y según la nueva gestión educativa sirve para los estudiantes y docentes.</li> <li>• Motivación para beneficio del estudiante y docente.</li> <li>• Fortalecer la capacitación técnica de los docentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poca disponibilidad de terreno</li> <li>• Escasez de agua</li> <li>• Poca capacitación técnica</li> <li>• Desconocimiento en la elaboración y ejecución de proyectos educativos productivos</li> </ul>	<p><b>Cognitivo.-</b> Poco conocimiento del campo agropecuario. Proyectos educativos productivos</p> <p><b>Político.-</b> Ley de educación, reglamentos, acuerdos.</p> <p><b>Mandato.-</b> Control y ejecución de la planificación de actividades</p>
CENTRO EDUCATIVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Que se cuente con recursos y estructura para desarrollar la misión institucional de educación encomendada.</li> <li>• Aspiración de sostener en el tiempo su función con el mayor prestigio en la comunidad educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escasa gestión de la institución educativa para la obtención de recursos.</li> <li>• Poca aprendizaje y práctica de los alumnos.</li> </ul>	<p><b>Cognitivo.-</b> Planificación, gestión y ejecución de los proyectos productivos</p> <p><b>Político.-</b> Leyes, reglamentos, código de convivencia, compromisos.</p> <p><b>Mandato.-</b> Administrar eficientemente los recursos de la</p>

			institución.
DOCENTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se mejore la formación técnica profesional y de esta manera pueda insertarse al campo laboral.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Aumento de la demanda estudiantil.</li> <li>• Ofertar productos de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Resistencia al cambio.</li> <li>• Escasa actualización de acuerdo a la tecnología actual.</li> <li>• Escasa socialización de los proyectos productivos</li> </ul>	<p><b>Cognitivo.-</b> Conocer las técnicas actuales.</p> <p><b>Político.-</b> Leyes, reglamentos, acuerdos.</p> <p><b>Mandato.-</b> Enseñar al personal docente de acuerdo a sus asignaturas asignadas.</p>
DOCENTES DEL ÁREA TÉCNICA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con una granja integral para tener de todo un poco y productos de calidad y por ende una mejor vida.</li> <li>• Mejorar la credibilidad institucional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco trabajo en equipo</li> <li>• Escasez de agua</li> <li>• Suelos pobres</li> </ul>	<p><b>Cognitivo:</b> Conocimientos en el campo agrícola y pecuario.</p> <p><b>Político:</b> LOEI y su reglamento, Código de Trabajo, PEI.</p> <p><b>Mandato.-</b> Enseñar al personal docente de acuerdo a sus asignaturas asignadas.</p>
ESTUDIANTES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sean insertados en el campo laboral de acuerdo al perfil y competencias que demuestren los trabajos que realicen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La institución educativa no desarrolla un plan de proyectos productivos y de comercialización.</li> </ul>	<p><b>Cognitivo.-</b> Estudio de organización para la producción y emprendimiento.</p> <p><b>Político.-</b> LOE, PEI, Código de la</p>

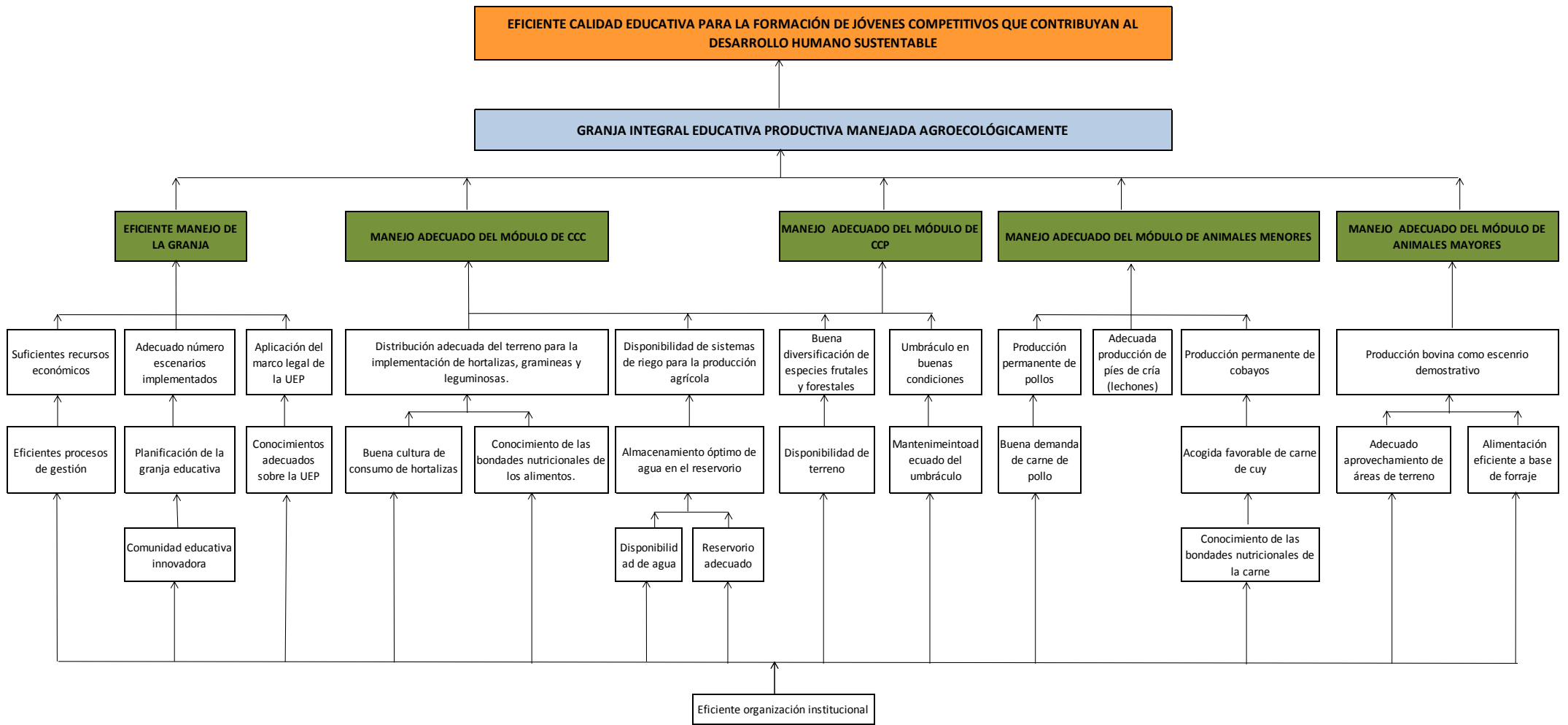
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contar con los adecuados escenarios (Proyectos) para mejorar el aprendizaje</li> <li>• Vincular la teoría con la práctica.</li> <li>• Que exista una granja organizada y con enfoque agroecológico, para no contaminar el medio ambiente y no poner en peligro nuestras vidas.</li> <li>• Que la institución cuente con proyectos productivos permanentes y rentables para mejorar la rentabilidad institucional.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Poco control estricto sobre las salidas de productos transformados de los centros de educación técnica.</li> <li>• Precio inferior al costo de producción.</li> <li>• Escasos escenarios de aprendizaje</li> <li>• Mas teoría que práctica</li> <li>• Poca adquisición de competencias</li> <li>• Pocos conocimientos del campo agropecuario.</li> <li>• Poco conocimiento del enfoque agroecológico.</li> </ul>	<p>Niñez y adolescencia.</p> <p>.</p> <p><b>Mandato.-</b> Formarse responsablemente para ser útiles en la sociedad.</p>
--	---	---	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Proyectos productivos poco rentables.</li> <li>• Desmotivación del campo agropecuario.</li> <li>• Poca iniciativa emprendedora.</li> </ul>	
PADRES DE FAMILIA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es buena ya que la gente del campo necesita labrar la tierra y les ayuda a mejorar sus conocimientos.</li> <li>• Que la institución cuente con los adecuados escenarios de aprendizaje para mejorar la calidad educativa.</li> <li>• Que sus hijos tengan una buena formación en la misma localidad.</li> <li>• Que se involucre a los padres de familia a participar en las actividades de la institución educativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No se involucra a los padres de familia</li> <li>• Escasa planificación</li> <li>• Pocos conocimientos técnicos</li> <li>• Escasos escenarios de aprendizaje.</li> <li>• Bajos conocimientos de los jóvenes</li> </ul>	<p><b>Cognitivo:</b> Conocimientos en el campo productivo.</p> <p><b>Político:</b> Constitución, PEI</p> <p><b>Mandato:</b> Colaborar en las actividades de la institución educativa.</p>

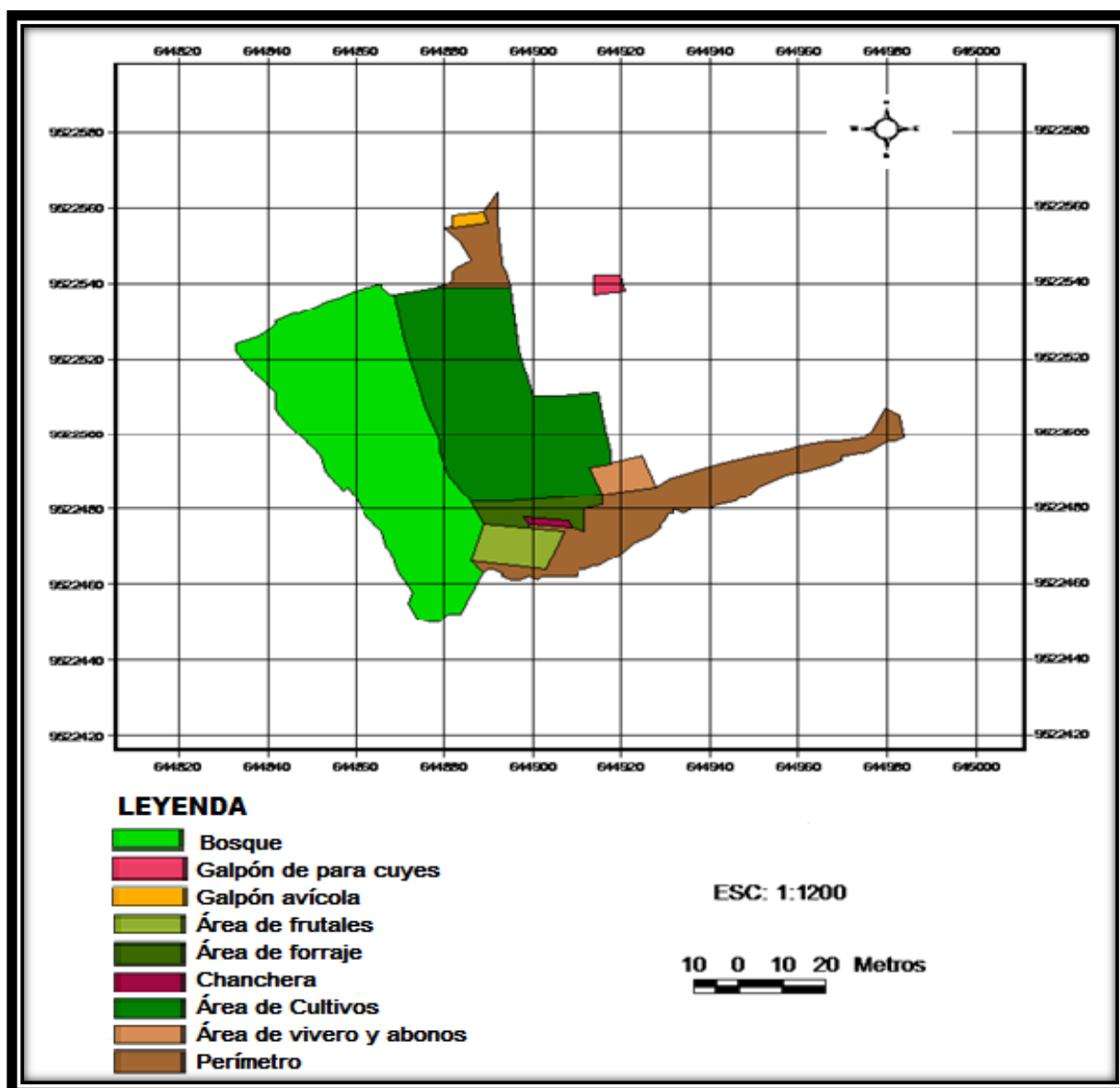
# Anexo 8. Árbol de problemas



## Anexo 9. Árbol de objetivos



## Anexo 10. Mapa de la granja del Colegio Edmundo Cevallos



Mapa, diseño actual propuesto de la granja del colegio Edmundo Cevallos<sup>6</sup>

La Granja del Colegio Edmundo Cevallos, cuenta con un área total de 5 466 m<sup>2</sup>, de la que 2 259 m<sup>2</sup> corresponden a un bosque de pino, 182 m<sup>2</sup> a un área destinada para frutales, 175 m<sup>2</sup> a forraje, un área de 1 737 m<sup>2</sup> para cultivos como hortalizas, cereales, leguminosas y tubérculos, también se cuenta con un galpón para cuyes de 24 m<sup>2</sup>, un galpón para aves de 30 m<sup>2</sup>, una chanchera de 36 m<sup>2</sup> y una área destinada para vivero y elaboración de abonos de 108 m<sup>2</sup>.

<sup>6</sup> Fuente: Autor

## **Anexo 11. Plan de manejo agroecológico de la granja**

### **1. IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

#### **1.1. NOMBRE DEL PROYECTO**

PLAN DE MANEJO DE LA GRANJA INTEGRAL EDUCATIVA PRODUCTIVA PARA CONTRIBUIR AL MEJORAMIENTO DE LA CALIDAD EDUCATIVA DEL COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO “EDMUNDO CEVALLOS AGUIRRE”, PERTENECIENTE A LA PARROQUIA COLAISACA DEL CANTÓN CALVAS.

#### **1.2. NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN**

COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO “EDMUNDO CEVALLOS AGUIRRE”

#### **1.3. DIRECCIÓN**

Parroquia Colaisaca, del Cantón Calvas

#### **1.4. RESPONSABLES DE LA FORMULACIÓN DEL PROYECTO**

##### **1.4.1. Técnicos responsables**

- Yuri Abad
- Víctor Hidalgo

##### **1.4.2. Técnicos del CTA**

- Ing. Rodrigo Sarango S.
- Ing. Luis Rodrigo Ullaguari I.
- Dr. Godofredo Bravo S.



## **1.5. RESPONSABLE DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO**

Para la ejecución del proyecto se encargarán los docentes del área técnica, estudiantes del módulo respectivo, padres de familia, docentes y autoridades, con la finalidad de velar por el cumplimiento exitoso de los objetivos institucionales.

## **1.6. DURACIÓN DEL PROYECTO**

El proyecto dura cinco años desde su ejecución

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

### **2.1. CONTEXTO**

#### **2.1.1. Localización**

La parroquia Colaisaca se encuentra ubicada en la parte noroccidental del cantón Calvas, posee un clima frío y templado en la cabecera parroquial y zona baja, con una temperatura que fluctúa entre 8°C y 20 °C.

Su ubicación geográfica es 04° 09' 02" latitud norte hasta los 04° 19' 52" de latitud sur y entre los 79° 37' 11" a los 79° 46' 18" de longitud occidental y a una altura promedio de 2 400 msnm.

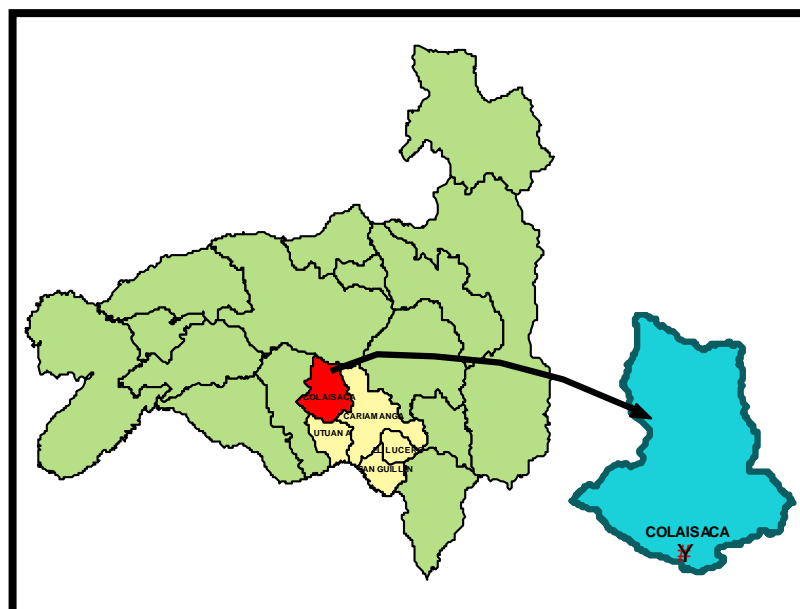
Colaisaca limita al Norte con el río Catamayo y las parroquias Catacocha y Guachanamá; al Sur con la parroquia Utuana; al Este con la parroquia urbana Cariamanga y al Oeste con las parroquias Utuana y Sozoranga.

La extensión territorial aproximada de la parroquia es de 237,1 Km<sup>2</sup> de superficie que corresponde al 22,82 % del total de área del cantón Calvas.

### 2.1.2. Características climáticas

- **Altitud:** 2 519 msnm
- **Longitud:** 79°40'218 E-O
- **Latitud:** 4°19'24 N-O
- **Precipitación media anual:** 700 a 800 mm
- **Temperatura media anual:** 17,5°C
- **Dirección del viento:** sur occidental
- **Insolación:** 5 horas/sol
- **Nubosidad media anual:** 6 octavos equivalente a un 75%
- **Humedad relativa media anual:** 70%
- **Meses de heladas:** febrero-marzo
- **Meses secos:** agosto y septiembre
- **Meses Fríos:** diciembre y enero
- **Meses lluviosos:** marzo y abril
- **Meses con mayor viento:** julio y agosto

### 2.1.3. Mapa o croquis de la zona a implementarse el proyecto



**Figura 1.** Ubicación geográfica de la Parroquia Colaisaca con respecto al cantón Calvas<sup>7</sup>.

<sup>7</sup>Fuente: Instituto Geográfico Militar.

<sup>7</sup> Fuente: SIISE 2005.

## 2.2. ANTECEDENTES

.Con acuerdo Ministerial N° 996151 del 17 de julio 1981, se crea el Colegio “Edmundo Cevallos Aguirre” como institución educativa; en primera instancia únicamente con Ciclo Básico, entonces a partir del año 1983-1984 que se firmó un convenio con DINACE-PREDESUR para la construcción de cuatro aulas escolares e iniciada inmediatamente la obra, se prepara la documentación para la obtener en ciclo diversificado de especialización agrícola; iniciando el año lectivo 1984 – 1985, con la obtención de la nueva infraestructura.

En los primeros meses de 1986, se construye una bodega, el bar del Colegio para alimentar a los estudiantes con raciones alimenticias entregadas por PREDESUR. Además, en el mismo año se inicia con el primero de especialidad Agroindustrias de los alimentos. Gracias a la intervención de supervisión y departamento técnico de educación y de la Dirección de Planeamiento Educativo, a partir de 1999 y 2000 la institución educativa se convierte en Colegio Técnico Agropecuario.

En la institución educativa, se han venido desarrollando procesos de gestión que permitan contar con los recursos necesarios para la implementación de proyectos educativos productivos, que garanticen el aprendizaje significativo de los jóvenes; pero sin embargo, no se ha logrado contar con lo suficiente y es por ello que aún se sigue practicando una educación tradicional, en donde el estudiante tiene que aprender a producir en la pizarra.

En la actualidad se dispone de áreas destinadas a la producción de cultivos de ciclo corto, como es el maíz, el fréjol, hortalizas y papa, también cuenta con infraestructura para la producción de pollos y porcinos, pero estos espacios no se encuentran fortalecidos ya que no se dispone de recursos económicos para la compra de equipos y pías de cría.

Por otra parte, existe el conformismo de la comunidad ya que la poca demanda estudiantil, la ubicación geográfica del colegio y la poca cantidad de agua ha sido una limitante para continuar trabajando con motivación.

Actualmente la juventud no valora la riqueza de los campos y decide abandonar el sector limitando el desarrollo humano sustentable de la parroquia Colaisaca.

### **2.3. PROBLEMÁTICA**

En la granja del establecimiento educativo se ha determinado que la débil organización de la comunidad educativa para desarrollar o mantener proyectos productivos es uno de los principales problemas que ha limitado emprender en beneficio del mejoramiento de la institución educativa.

La débil gestión es otro aspecto negativo, razón por la cual no se cuenta con los escenarios necesarios para que los estudiantes puedan desarrollar un aprendizaje bajo los postulados del aprender haciendo, esta situación ha generado la desmotivación de estudiantes y docentes por lo tanto la institución educativa tiene baja demanda estudiantil en la especialidad agropecuaria.

Es importante mencionar que el tema del agua siempre ha sido para la comunidad educativa un aspecto que ha incidido de manera negativa, ya que no se dispone de manera suficiente este recurso para producir permanentemente dentro de la granja.

En el aspecto administrativo se determinó que no se cuenta con proyectos educativos productivos que generen recursos económicos, razón por la cual no hay dinero que administrar. Los pocos proyectos especialmente en la parte agrícola se realizan con fines didácticos y lo que se obtiene es distribuido a los estudiantes y en otros casos se regala a la gente de la comunidad.

Por otra parte, la escasa planificación de la granja ha limitado aprovechar eficientemente el terreno disponible a fin de organizar una adecuada distribución de espacios agrícolas y pecuarios que garanticen la diversificación de los emprendimientos, el mejoramiento del recurso suelo y sobre todo se rescate conocimientos y saberes ancestrales para contribuir a la soberanía alimentaria.

Todos estos problemas en conjunto han conllevado a que la granja educativa no haya sido el escenario adecuado para que los jóvenes puedan adquirir las competencias necesarias, por tal razón no se forma estudiantes de calidad que contribuyan al desarrollo humano sustentable.

## **2.4. JUSTIFICACIÓN**

Conociendo la grave situación que se ha identificado en la institución educativa es de vital importancia se sumen esfuerzos para trabajar en el fortalecimiento de la organización, como base para desarrollar cualquier proceso. Un ambiente con agradable clima organizacional garantiza el bienestar de la comunidad educativa y el cumplimiento exitoso de los objetivos establecidos.

Con el Plan de Manejo se dispondrá de un instrumento de gestión que permita captar recursos de distintas organizaciones gubernamentales y no gubernamentales para implementar proyectos educativos productivos diversificados que garanticen que los estudiantes pongan en práctica los contenidos abordados en clase. De esta manera se irá desplazando la educación tradicional por una educación innovadora, despertando motivación e interés en la comunidad educativa para establecer estrategias y mejorar la demanda estudiantil ya que la institución garantizará formar estudiantes de calidad.

Además, se trabajará en alternativas que permitan contar con un sistema eficiente y permanente de agua para la producción agropecuaria diversificada en la granja educativa.

Se promoverá la implementación de proyectos educativos productivos que permitan generar recursos para la reinversión en la granja, llevando un manejo administrativo transparente.

Igualmente, con este documento se dispondrá de un instrumento de organización, planificación, seguimiento y evaluación que promueva la diversificación agrícola y

pecuaria, el mejoramiento de los niveles de fertilidad del suelo y el rescate de conocimientos y saberes ancestrales.

Todo esto permitirá contar con una Granja Integral Educativa Productiva, para que los jóvenes adquieran las competencias necesarias, por lo tanto se asegura la calidad de profesionales acordes a las exigencias locales para contribuir al desarrollo humano sustentable.

### 3. INGENIERÍA DEL PROYECTO

#### 3.1. MATRIZ DE MARCO LÓGICO

DESCRIPCIÓN	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
<b>FIN</b>			<b>DE SUSTENTABILIDAD</b>
Contribuir a mejorar la calidad de educación a través de la formación de jóvenes competitivos que coadyuven al buen vivir.	Después de cinco años de finalizado el proyectos el 50% de jóvenes egresados generan micro empresas y continúan con sus estudios superiores.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Base de datos de los egresados</li> <li>❖ Testimonios</li> <li>❖ Permisos de funcionamiento de las micro empresas</li> </ul>	Jóvenes con visión micro empresarial y enfoque agroecológico generan al menos dos micro empresas y elevan su experiencia profesional.
<b>PROPÓSITO</b>	<b>DE EFECTO</b>		<b>DE PROPOSITO A FIN</b>
Potenciar la educación agroecológica usando como escenarios de enseñanza los programas productivos, garantizando el aprendizaje significativo bajo la filosofía del aprender haciendo.	Al finalizar el proyecto se cuenta con al menos cuatro sistemas diversificados de producción agrícola y pecuaria, garantizando en un 70% el aprendizaje bajo la filosofía del aprender haciendo.	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Observación directa a la granja</li> <li>❖ Plan de Manejo Agroecológico</li> <li>❖ Testimonios de la comunidad educativa</li> <li>❖ Fotografías</li> </ul>	Comunidad educativa empoderada y garantizando la sustentabilidad de la granja integral educativa productiva agroecológica.
<b>COMPONENTES</b>	<b>DE PRODUCTO</b>		<b>DE COMPONENTE A PROPOSITO</b>

<p><b>C1:</b> Talentos humanos fortalecidos en el manejo administrativo de la granja.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hasta el Primer Trimestre del 2013, el CTECA, establece un convenio de cooperación con el Gobierno Parroquial descentralizado de Colaisaca.</li> <li>❖ Hasta el mes de mayo de 2013 se dispone de instrumentos eficientes de administración (Reglamento Interno, Organigrama del ámbito productivo y Plan Didáctico Productivo)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Reglamento Interno</li> <li>❖ Organigrama del ámbito productivo</li> <li>❖ Plan Didáctico Productivo</li> </ul>	<p>Predisposición y cumplimiento de las normas establecidas.</p>
<p><b>C2:</b> Módulo Educativo Productivo de cultivos de ciclo corto implementado y funcionando eficientemente, garantizando el aprendizaje.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En el primer mes del año 2013 se dispone de 12 m<sup>3</sup> de agua para el riego de los cultivos y abastecimiento de agua para los animales.</li> <li>❖ En el tercer mes se cuenta con el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Observación directa</li> <li>❖ Diseños</li> </ul>	<p>Cultivos de Ciclo Corto manejado eficientemente y produciendo de manera permanente.</p>



	<p>programa de abonos produciendo eficientemente 554,5 kg de compost y 240 litros de biol, para aplicarlos en los cultivos e incrementar la fertilidad del suelo.</p> <p>❖ A los cuatro meses de iniciado el cultivo de arveja, en 100 m<sup>2</sup>, se estará produciendo aproximadamente 3 sacos de arveja en vaina.</p> <p>❖ A los cuatro meses de iniciado el cultivo de patata, en 150 m<sup>2</sup>, se cosecharán aproximadamente 181,80 kg del producto.</p> <p>❖ A los seis meses de iniciado el cultivo de trigo, en 100 m<sup>2</sup>, se obtendrá aproximadamente</p>	<p>❖ Fotografías</p> <p>❖ Informe de abonos</p> <p>❖ Agenda</p> <p>❖ Registro de participantes</p> <p>❖ Informe de los talleres réplica</p> <p>❖ Registros de producción</p> <p>❖ Observación directa</p> <p>❖ Registros de producción</p> <p>❖ Observación directa</p> <p>❖ Registros de producción</p> <p>❖ Observación directa</p>	
--	--	--	--

<p><b>C3:</b> Módulo Educativo Productivo de Cultivo de Ciclo Perenne.</p>	<p>90,90 kg de producción.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hasta el mes de noviembre de 2012 se ha replicado un taller sobre manejo ecológico del suelo a la comunidad educativa.</li> <li>❖ Hasta el mes de diciembre de 2012 se ha replicado un taller sobre manejo integrado de plagas con énfasis en control biológico a la comunidad educativa.</li> <li>❖ A los tres meses de iniciado el proyecto se cuenta con una infraestructura de 45 m<sup>2</sup>.</li> <li>❖ A los 6 meses de implementado el proyecto se ha implementado en un 60% el área de frutales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Planificación</li> <li>❖ Registro de participación</li> <li>❖ Informe del taller</li> <li>❖ Planificación</li> <li>❖ Registro de participación</li> <li>❖ Informe del taller</li> <li>❖ Diseños</li> <li>❖ Registros de producción</li> <li>❖ Observación directa</li> <li>❖ Fotografías</li> </ul>	<p>Cultivo de frutales establecido y mantenido adecuadamente.</p>
--	--	--	---

<p><b>C4: Módulo Educativo</b> Productivo de animales menores implementado y funcionando eficientemente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Hasta el tercer mes se cuenta con el área de maternidad de 9 m<sup>2</sup>.</li> <li>❖ En el primer año de implementado el proyecto aproximadamente se contará con 16 pías de cría (lechones) para la venta.</li> <li>❖ A partir de las seis semanas de ejecución del proyecto, se comercializan 25 pollos por semana y de manera escalonada hasta completar la primera camada.</li> <li>❖ Hasta diciembre de 2012 se dispone de una infraestructura de 24 m<sup>2</sup> para cuye.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Diseño de ampliación de maternidad</li> <li>❖ Observación directa</li> <li>❖ Registros de producción</li> <li>❖ Informe</li> <li>❖ Registros de producción</li> <li>❖ Fotografías</li> <li>❖ Informe de venta</li> <li>❖ Registros de producción</li> <li>❖ Fotografías</li> <li>❖ Observación directa</li> </ul>	<p>Comunidad educativa abastecida de productos de calidad.</p>
--	---	--	--

	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ En el mes de diciembre del año 2012 se adquiere 12 hembras y dos machos para la producción de cuyes.</li> <li>❖ Cada tres meses se tiene una producción aproximada de 18 gazapos de calidad.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Registros de producción</li> <li>❖ Fotografías</li> <li>❖ Observación directa</li> <li>❖ Videos</li> </ul>	
<b>ACTIVIDADES</b>			
<b>Actv1.1.</b> Talleres de capacitación en instrumentos de la Unidad Educativa de Producción (Reglamento).	\$ 100,00	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Facturas</li> <li>❖ Notas de venta RISE</li> <li>❖ Comprobantes de retención</li> <li>❖ Liquidaciones de compra y de servicios</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Empoderamiento de los procesos de capacitación.</li> </ul>
<b>Actv1.2</b> Elaboración de instrumentos de la Unidad Educativa de Producción (Reglamento).	50,00		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Predisposición y voluntad de trabajo de la comunidad educativa.</li> </ul>
<b>Actv2.1</b> Trámites de adjudicación del agua.	\$ 400,00		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Obtención del documento de adjudicación de agua.</li> </ul>
<b>Actv2.2</b> Instalación de sistema de agua para la granja.	\$ 300,00		<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Sistema de agua funcionando adecuadamente</li> </ul>

<b>Actv2.3</b> Readecuación del reservorio.	\$ 100,00		❖ Reservorio en pleno funcionamiento
<b>Actv2.4</b> Construcción de infraestructura para la elaboración de abonos orgánicos.	\$ 600,00		❖ Programa de abonos manejado eficientemente.
<b>Actv2.5</b> Taller de capacitación en manejo ecológico del suelo.	\$ 100,00		❖ Desarrollo de réplicas en sus jurisdicciones.
<b>Actv2.6</b> Taller de capacitación en Manejo Integrado de Plagas.	\$ 100,00		❖ Técnicas de control de plagas aplicadas en los cultivos
<b>Actv2.7</b> Establecimiento de parcelas de gramíneas, tubérculos y leguminosas.	\$ 50,00		❖ Áreas de cultivos en optima producción
<b>Actv2.8</b> Implementación de hortalizas y verduras agroecológicas.	\$ 50,00		❖ Hortalizas y verduras tienen gran demanda
<b>Actv2.9</b> Taller de capacitación en aprovechamiento del recurso hídrico.	\$ 100,00		❖ Desarrollo de réplicas en sus jurisdicciones.

<b>ACTV3.1</b> Construcción del vivero para la producción de plántulas.	\$ 800,00		❖ Rescate de especies nativas para la reforestación.
<b>Actv4.1</b> Equipamiento del programa de porcinos.	\$ 350,00		❖ Producción de calidad y permanente de pías de cría.
<b>Actv4.2</b> Equipamiento del galpón para la producción de pollos.	\$ 411,00		❖ Manejo adecuado y permanente de producción de pollos de engorde.
<b>Actv4.3</b> Construcción y equipamiento del galpón de cuyes.	\$ 500,00		❖ Acogida favorable de la carne de cuy en la comunidad.
<b>Actv4.4</b> Taller en Manejo Sustentable de producción pecuaria	\$ 100,00		❖ Producción pecuaria manejada eficientemente

## **3.2. OBJETIVOS DEL PROYECTO**

### **3.2.1. Fin**

Contribuir a mejorar la calidad de educación a través de la formación de jóvenes competitivos que coadyuven al buen vivir.

### **3.2.2. Propósito**

Potenciar la educación agroecológica usando como escenarios de enseñanza los programas productivos garantizando el aprendizaje significativo bajo la filosofía del aprender haciendo.

### **Componentes**

- **Componente 1:** Talentos humanos fortalecidas sus capacidades en el manejo administrativo de la granja.
  
- **Componente 2:** Módulo Educativo Productivo de cultivos de ciclo corto implementado y funcionando eficientemente.
  
- **Componente 3:** Módulo Educativo Productivo de Cultivo de Ciclo Perenne implementado y funcionando eficientemente..
  
- **Componente 4:** Módulo Educativo Productivo de animales menores implementado y funcionando eficientemente.

### **3.2.3. Actividades**

#### **3.2.3.1. Instalación de sistema de agua para la granja**

Para la implementación de módulos educativos productivos se requiere agua permanente, siendo necesario realizar la instalación de una red, desde el reservorio, para ello se utilizará 225 metros de manguera.

#### **3.2.3.2. Readecuación del Reservorio**

En esta actividad se hará un nuevo trazado de la línea, donde irá colocada la nueva manguera, desde la toma de agua hasta el reservorio. La excavación será realizada por los padres de familia y demás miembros de la comunidad, en mingas convocadas por las autoridades del colegio.

#### **3.2.3.3. Construcción de infraestructura para la elaboración de abonos orgánicos**

El área de abonos orgánicos será de 54 m<sup>2</sup>, las columnas laterales son de cemento y las del centro serán de madera con una dimensión de 0,10 m x 0,12 m. En esta área irán dos lombriceras de 4,10 m largo por 1m de ancho y 0,50 m de altura.

También se incluirá dos tanques de 250 litros para la elaboración de bioles.

#### **3.2.3.4. Establecimiento de parcelas de gramíneas, hortalizas, verduras, tubérculos y leguminosas**

Las áreas productivas se las ha dividido en parcelas en las que se han distribuidos a los cultivos en: hortalizas 261 m<sup>2</sup>, legumbres 191.4 m<sup>2</sup>, verduras 191.4 m<sup>2</sup>, tubérculos 191.4 m<sup>2</sup> y un área de 604 m<sup>2</sup> destinada para cereales como maíz trigo y cebada.



### **3.2.3.5. Construcción del vivero para la producción de plántulas.**

Esta área será de 54 m<sup>2</sup> las columnas laterales son de cemento y las del centro serán de madera; el techo se lo construye con vigas de madera y cubierto con chonta con espacios de 0,05 m con la finalidad de permitir el ingreso de los rayos solares.

### **3.2.3.6. Equipamiento del programa de porcinos.**

Se cuenta con una infraestructura de 45 m<sup>2</sup>, a la que se realizará la ampliación de la porqueriza para contar con un área de 9 m<sup>2</sup> adicional, destinada a la maternidad, también se colocará las puertas faltantes en los compartimientos. Se iniciará la producción con dos lechonas.

### **3.2.3.7. Equipamiento del galpón para la producción de pollos.**

Se instalará un sistema de bebederos automáticos con su respectiva cisterna de 250 litros que ira colocada en la parte externa a una altura de 3,40 m. Se iniciará con una producción de 100 pollos esperando tener por lo menos cuatro camadas en el año lectivo.

### **3.2.3.8. Construcción y equipamiento del galpón de cuyes.**

Con la finalidad de contar con un escenario de aprendizaje de cuyes, se adquirirán 12 reproductoras y dos reproductores, una vez que este programa se construya.

Se construirá un galpón de 24 m<sup>2</sup> con paredes de cemento y ladrillo el techo será de eternit, en la parte interior irán seis pozas construidas de cemento cuyas dimensiones serian de 1,50 m de ancho, 1 m de largo y 0,60 m de altura con tapas construidas de listones y malla. Además en el fondo ira un mesón de cemento para secar el forraje.

### **3.3. ESTRATEGIAS**

- Brindar acompañamiento a los docentes y padres de familia encargados de la construcción de los proyectos educativos productivos.
- Elaborar registros de seguimiento que permitan en el proceso identificar aspectos positivos y negativos para fortalecer lo bueno y plantear medidas correctivas en el tiempo y momento oportuno.
- Establecer compromisos con la comunidad educativa con la finalidad de cumplir con las actividades del proyecto.
- Gestionar ante las ONGs y entidades públicas para implementar todos los emprendimientos productivos.
- Promover al centro educativo como el promotor de las prácticas agroecológicas.
- Incentivar a la comunidad educativa en el rescate y práctica de los saberes ancestrales.

### **3.4. SUSTENTABILIDAD DEL PROYECTO**

#### **3.4.1. Aspecto Socioeducativo**

- La implementación de sistemas diversificados de producción agrícola y pecuario permitirá desarrollar una educación innovadora donde el estudiante fortalezca sus conocimientos mediante la práctica, garantizando de esta manera jóvenes con competencias que les permitan desenvolverse en el ámbito educativo y laboral.

- La Granja Integral Educativa Productiva permitirá ser un escenario que brinde servicio de capacitación a los productores de la comunidad donde cada uno de los programas productivos pueda ser replicable.
- Los emprendimientos productivos sirven al docente como escenario didáctico donde plasma su conocimiento y lo comparte a sus estudiantes mediante el postulado del aprender haciendo.

### **3.4.2. Aspecto Ambiental**

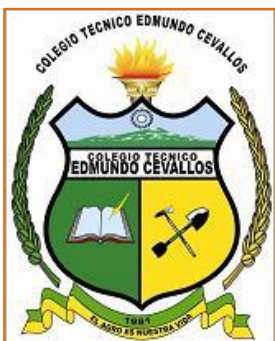
El producir de manera limpia permitirá ofrecer a la comunidad un producto sano que no perjudique la salud del ser humano.

- Al impulsar el modelo de producción agroecológico se desarrollarán prácticas amigables con el ambiente, manteniendo una armonía entre el hombre y naturaleza.
- Las prácticas agroecológicas permiten mejorar fertilidad de los suelos gracias a la aplicación de abonos orgánicos y la utilización de métodos de conservación.
- La diversificación de cultivos permite el control de plagas y enfermedades de manera natural ya que los insectos que atacan a los cultivos no son los mismos y en esa gran variedad se producen controles biológicos e influencia de plantas repelentes.

### **3.4.3. Aspecto Económico**

- La implementación de proyectos educativos productivos manejados adecuadamente generan recursos económicos que pueden ser reinvertidos en los programas garantizando la sostenibilidad de la granja.

## Anexo 12. Reglamento interno de la unidad educativa de producción



*República del Ecuador*

# COLEGIO DE BACHILLERATO “EDMUNDO CEVALLOS”

## REGLAMENTO INTERNO DE LA UNIDAD EDUCATIVA DE PRODUCCIÓN

### **UBICACIÓN**

Parroquia Colaisaca, cantón Calvas, provincia de Loja

### **SECCIÓN**

Matutina

### **SOSTENIMIENTO**

Fiscal.

### **FECHA**

13 de agosto del 2013

### **AÑO LECTIVO:**

2013 / 2014.

**Colaisaca – Calvas - Loja**

## **EL MINISTERIO DE EDUCACIÓN**

### **CONSIDERANDO:**

Que, el Artículo 39 de la Constitución de la República, establece en la Sección Segunda, respecto de los jóvenes, “El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento”.

Que, el Artículo 320 de la Constitución de la República, establece en la Sección primera, respecto de las formas de la organización de la producción y su gestión: “En las diversas formas de organización de los procesos de producción se estimulará una gestión participativa, transparente y eficiente. La producción, en cualquiera de sus formas, se sujetará a principios y normas de calidad, sostenibilidad, productividad sistémica, valoración del trabajo y eficiencia económica y social”;

Que, el Artículo 347 de la Constitución de la República, establece en la Sección primera, respecto a la “responsabilidad del Estado”: Numeral 8.- propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas o sociales. Numeral 11.- garantizar la participación activa de estudiantes, familias y docentes en los procesos educativos;

Que, en el Plan Nacional para el Buen Vivir “Construyendo un Estado Plurinacional e Intercultural”, el Gobierno Nacional propone formar ciudadanos con características de emprendedores a través de los objetivos 2, 3, 6 y 7 y múltiples intenciones y acciones programadas; lo que representa una gran oportunidad para el logro de los objetivos mencionados,

Que, el Artículo 3 literal r de los fines de la educación, de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, establece “la potenciación de las capacidades del país conforme a las diversidades geográficas, regionales, provinciales, cantonales, parroquiales y culturales, mediante la diversificación curricular, capacitación de las personas para poner en marcha sus iniciativas productivas individuales o asociativas; y el fortalecimiento de una cultura de emprendimientos”;

Que, una de las obligaciones adicionales del Estado en el cumplimiento pleno, permanente y progresivo de los derechos y garantías constitucionales en materia educativa prescrita en el artículo 6 de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, literal x, es: “garantizar que los planes y programas de educación inicial, básica y el bachillerato, expresados en el currículo, fomenten el desarrollo de competencias y capacidades para crear conocimientos y fomentar la incorporación de los ciudadanos al mundo del trabajo”

Que, el Artículo 43, de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, en relación al propósito del Bachillerato General Unificado indica que “desarrolla en las y los estudiantes capacidades permanentes de aprendizaje y competencias ciudadanas, y los prepara para el trabajo, el emprendimiento, y para el acceso a la educación superior. Y, en relación al Bachillerato técnico, es más específico cuando menciona: literal b. Bachillerato Técnico: además de las asignaturas del tronco común, ofrecerá una formación complementaria en áreas técnicas, artesanales, deportivas o artísticas que permitan a las y los estudiantes ingresar al mercado laboral e iniciar actividades de emprendimiento social y económico. Las instituciones educativas que ofrezcan este tipo de bachillerato, podrán constituirse en unidades educativas de producción, donde tanto las y los docentes como las y los estudiantes puedan recibir una bonificación por la actividad productiva de su establecimiento;

Que, es preciso fortalecer en la educación para el trabajo estrategias metodológicas que le permitan al estudiante aprender haciendo, aprender produciendo y aprender emprendiendo;

Que, el Art. 37 del Reglamento General de la Ley de Educación emitido mediante Decreto Ejecutivo No. 1241 del 19 de julio del 2012, publicado en el Registro Oficial No. 754 de 26 de julio del 2012 establece que “las instituciones educativas que oferten bachillerato técnico pueden funcionar como unidades educativas de producción de bienes y servicios que sean destinados a la comercialización, siempre y cuando cumplan con toda la normativa legal vigente para el ejercicio de las actividades productivas que realicen. Los beneficios económicos obtenidos a través de la unidad educativa de producción deben ser reinvertidos como recursos de autogestión en la propia institución educativa”

Que, es necesario actualizar el Reglamento de las Unidades Educativas de Producción emitido mediante Acuerdo Ministerial Nro. 539 del 30 de octubre de 2006, en el marco de la nueva Ley Orgánica de Educación Intercultural y su reglamento, y las modificaciones legales emitidas en otras instancias estatales que atañen al manejo de los bienes públicos, cargas impositivas y presupuestos con dineros de arcas fiscales;

En uso de sus atribuciones que le confiere los artículos 154, numeral 1 de la Constitución de la República, artículo 22, literales j), t) y u) de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, y artículo 17 del Estatuto del Régimen Jurídico y Administrativo de la Función Ejecutiva:

## **ACUERDA:**

EXPEDIR EL “REGLAMENTO PARA LAS UNIDADES EDUCATIVAS DE PRODUCCION, UEP.”

### **REGLAMENTO INTERNO DE LOS EMPRENDIMIENTOS PRODUCTIVOS DEL COLEGIO DE BACHILLERATO “EDMUNDO CEVALLOS”**

#### **ANTECEDENTES**

El Colegio de Bachillerato “Edmundo Cevallos Aguirre”, de la Parroquia de Colaisaca, cantón Calvas, Provincia de Loja; con acuerdo Ministerial N° 996151 del 17 de julio 1981 se crea la mencionada Institución Educativa, en primera instancia con Ciclo Básico, tres años después, funcionó como Colegio Agrícola; y en la actualidad recibimos capacitaciones y asesoramiento de la Corporación Catamayo, cuya sede es el barrio Zapotepamba del cantón Paltas, a través de la firma de los convenios que se han firmado con los Colegios Técnicos de la Provincia de Loja.

La Institución “Edmundo Cevallos”, inició con la implementación de Emprendimientos productivos desde el año 2013, cumpliendo con las normas establecidas como Institución que oferta bachillerato técnico, elabora su reglamento interno el mismo que posibilita una estructura organizativa coherente y dinámica, que le permitirá un desarrollo técnico y armónico del ámbito productivo.



## **CAPITULO I**

### **CONCEPTUALIZACIÓN**

Art. 1.- El Colegio De Bachillerato “Edmundo Cevallos”, a más de la formación de Bachilleres Técnicos, se constituye como una organización creada para la producción y comercialización de bienes y servicios, cuya estructura organizativa integra eficazmente el proceso productivo al proceso del inter-aprendizaje, que permiten viabilizar el desarrollo de destrezas y habilidades en los estudiantes de la Comunidad Educativa y de esta forma obtener bachilleres con perfil de competencia y gestión de emprendimiento.

Nuestra Institución Educativa desarrolla una formación integral de sus estudiantes y una adecuada formación técnica empresarial, mediante el desarrollo de los emprendimientos productivos.

## **CAPITULO II**

### **OBJETIVOS DE LA UNIDAD EDUCATIVA DE PRODUCCIÓN**

Art. 2.- Los objetivos son:

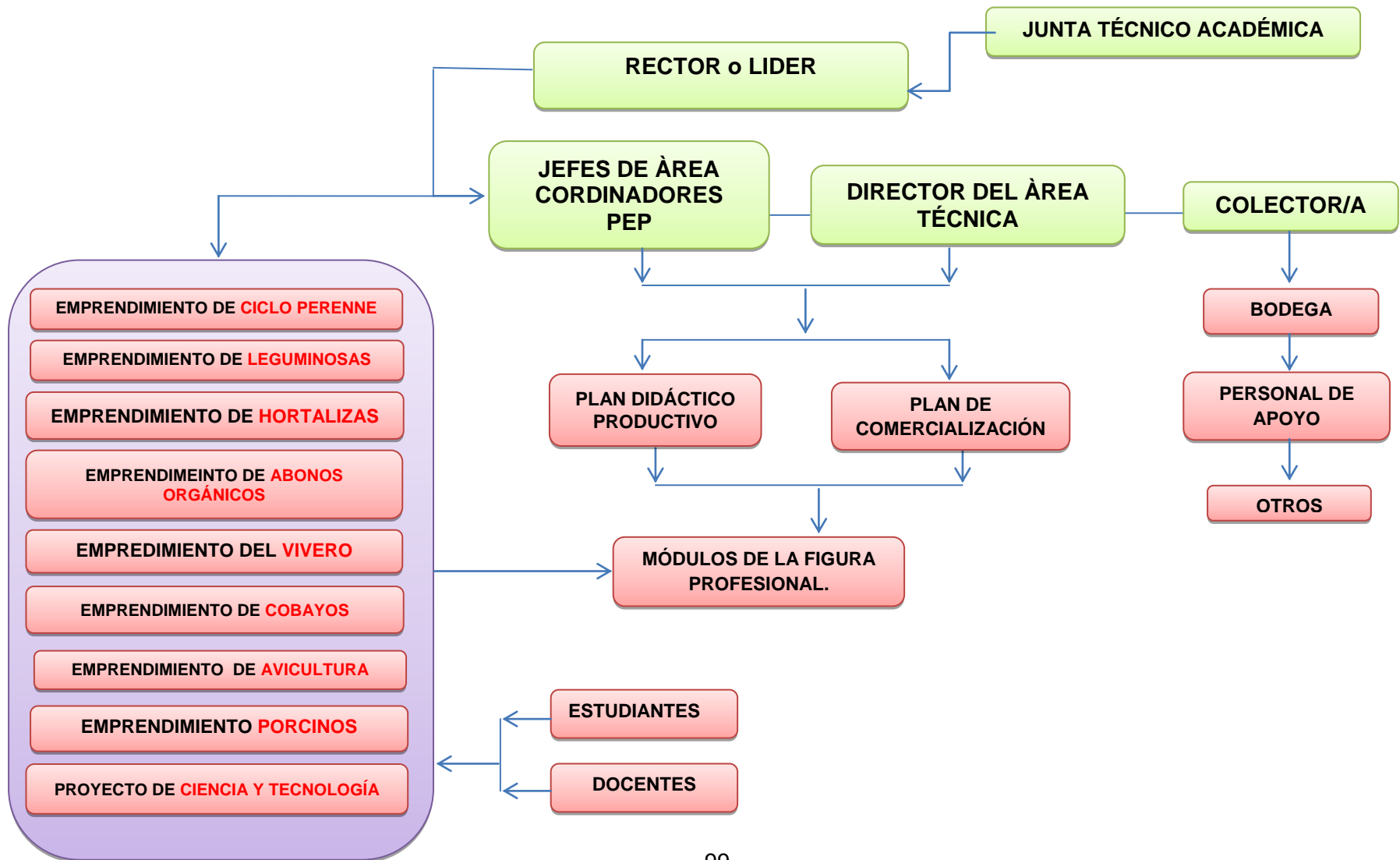
- a) Propiciar una formación integral del estudiante, donde su participación en la ejecución de emprendimientos productivos, le permita desarrollar competencias con visión empresarial que la economía ecuatoriana requiere.
  
- b) Propender a desarrollar emprendimientos productivos rentables, que posibiliten al establecimiento Educativo generar recursos de auto-sostenimiento de la Institución.

- c) Optimizar el uso de la infraestructura, el equipamiento y el talento humano, disponibles en el Plantel Educativo
- d) Capacitar y perfeccionar permanentemente el talento humano, inmerso en el desarrollo de proyectos productivos.
- e) Normar el desarrollo del ámbito productivo y orientar la intervención legal de todos sus actores: estudiantes, docentes, autoridades, padres de familia y los denominados terceros.
- f) Normar y dinamizar la producción de bienes y servicios que pueden generarse en las diferentes especialidades del plantel.
- g) Vincular al Colegio con la Comunidad para propiciar su desarrollo socioeconómico, garantizando los preceptos del buen vivir.

Art. 3.- El Colegio de Bachillerato “Edmundo Cevallos”, cuando lo estime de interés educativo podrá desarrollar proyectos productivos, destinando parte de sus recursos económicos y de talento humano.

# CAPITULO III

## DE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO



## **DE LA CREACIÓN**

Art. 4.- La máxima autoridad del colegio “Edmundo Cevallos” es responsable de la aprobación de la estructura organizativa de los emprendimientos productivos, con fundamento en las normas legales vigentes.

Art. 5.- La máxima Autoridad del Establecimiento Educativo es responsable del buen funcionamiento de los emprendimientos productivos.

Art. 6.- Para que el Colegio “Edmundo Cevallos” se constituya en UEP, cumplirá con los siguientes requisitos:

- a) Acta de la máxima autoridad, debidamente legalizada, en la que se decide y justifica la Constitución de la UEP, previo al estudio del plan estratégico de producción.
- b) Que la entidad operativa desconcentrada a la que pertenece el Colegio disponga de RUC ampliado.
- c) Permiso sectorial de funcionamiento y más requisitos legales, de acuerdo a las líneas de producción.
- d) Incorporar en el Código de Convivencia las normas consensuadas para el funcionamiento operativo de la UEP.
- e) Notificar la creación de la UEP a la Coordinación Zonal de Educación siete Loja para su registro.

## **DE LA PARTICIPACIÓN ESTUDIANTIL**

Art. 7.- Los estudiantes participarán en el desarrollo de los proyectos productivos considerando los siguientes términos:

- a) El Coordinador del proyecto productivo y los docentes de los módulos formativos técnicos asociados a su ejecución determinarán las formas y condiciones de participación de los estudiantes en función de sus requerimientos de formación y de las necesidades de la actividad productiva, lo que constará en el Plan Didáctico Productivo (PDP).
- b) Los estudiantes participarán en todas las fases de gestión del Proyecto Productivo: diseño, planificación, producción, comercialización y evaluación; su participación será obligatoria en horas curriculares, por tratarse de una actividad propia de su formación; en horas no curriculares, esta participación se definirá de común acuerdo con los estudiantes y su representante legal.
- c) Los estudiantes que participen en los proyectos productivos en horas no curriculares, tendrán derecho a recibir una bonificación como beca, servicio de acuerdo a la participación y utilidad del proyecto.
- d) Las Instituciones Educativas que no tengan empresas en su entorno podrán reconocer la participación estudiantil voluntaria en procesos productivos como horas de módulo de formación laboral en centros de trabajo, en un porcentaje no mayor al 50%
- e) Los estudiantes ingresarán a los Emprendimientos productivos, con su respectiva planificación y autorización del Coordinador de proyectos productivos, Docentes de los módulos formativos; utilizando la vestimenta de acuerdo a las actividades a realizarse.

## **DE LA PARTICIPACIÓN DE LOS DOCENTES**

Art. 8.- Los Docentes participarán en los proyectos productivos de acuerdo con los siguientes términos:

- a) La máxima autoridad de la institución Educativa aprobará las formas y condiciones de participación del personal Docente en los proyectos productivos, previo informe del Director del Área Técnica, en función de los requerimientos de la producción y disponibilidad del talento humano.
- b) Las horas asignadas al personal Docente para el desarrollo de los proyectos productivos podrán ser consideradas como horas pedagógicas de acuerdo a la siguiente tabla, previo análisis y aprobación de la máxima autoridad.
- Coordinador de la Unidad Educativa de Producción, hasta 24 Horas.
  - Coordinadores de Proyectos Productivos, hasta 15 Horas.
  - Docentes Técnicos de acuerdo al PEP y PDP.
- c) Las horas suplementarias, fuera de la jornada legal de trabajo, que los Docentes destinen al proceso de producción, y sean debidamente justificadas en el plan de negocios serán pagadas con cargo a los réditos provenientes del proyecto productivo.
- d) El cálculo de las horas suplementarias se sujetará a las disposiciones del Reglamento General a la Ley Orgánica del Servidor Público - LOSEP.

## **DE LA PARTICIPACIÓN DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO Y DE SERVICIO**

Art. 9.- El personal administrativo y de servicio de la institución, que sea requerido participar en los proyectos productivos será designado por la máxima autoridad. Las horas designadas al proyecto serán definidas en el plan de negocios, y si hubiera horas suplementarias, serán igualmente pagadas con cargo al proyecto y sujeción al reglamento general a la ley orgánica del servidor público LOSEP.

## **DE LA PARTICIPACIÓN DE TERCEROS**

Art. 10.- La Institución Educativa podrá contratar personal ocasional para la ejecución de proyectos productivos, de acuerdo con los requerimientos definidos en el Plan de Negocios. Dicho personal será remunerado con fondos provenientes del proyecto productivo.

Art. 11.- Las Instituciones Educativas que ofertan Bachillerato Técnico pueden asociarse para la ejecución de proyectos productivos, con otras Instituciones Educativas, personas naturales o jurídicas, Padres de Familia. Gubernamentales y no gubernamentales; excepto las Asociaciones de Docentes, mediante la suscripción de convenios específicos en los que se explicitará la forma de colaboración y las responsabilidades de las partes. Dicha Asociación no podrá en ningún caso distanciarse de los objetivos establecidos.

## **CAPITULO IV**

### **DE LA PLANIFICACIÓN**

#### **DEL PLAN ESTRATÉGICO DE PRODUCCIÓN.**

Art. 12.- El Plan Estratégico de producción PEP, es la determinación de las líneas de producción que deben ser asumidas por los Emprendimientos Productivos, en virtud de las ofertas formativas de la Institución Educativa, condiciones de mercado, el contexto comunitario y la vocación del desarrollo local.

Art. 13.- La construcción del PEP es responsabilidad del equipo de producción, quien debe elaborarlo a través de un proceso de construcción participativa que integre a la Comunidad Educativa para no entrar en competencia con los productores locales.

Art. 14.- Cada línea de producción determinada en el PEP se viabiliza a través de un plan de negocios, que es un instrumento técnico de planificación operativa,

que posibilita la organización de las actividades de producción, establece recursos, normas de control. El plan de negocios debe ser elaborado participativamente por los Docentes y Estudiantes del área de especialidad y personal financiero del Circuito al que pertenece el Colegio.

## **DEL PLAN DIDÁCTICO PRODUCTIVO**

Art. 15.- El PDP es un instrumento técnico de planificación operativa, que organiza la participación de los estudiantes en las actividades de cada proyecto productivo, en función de las destrezas, habilidades y competencias que se pretenden desarrollar.

Art.16.- Los objetivos fundamentales del PDP son los siguientes:

- a) Definir los aprendizajes que los estudiantes deben lograr mediante su participación en las diferentes fases del proyecto productivo.
- b) Establecer la relación entre los módulos técnicos y las actividades productivas
- c) Organizar la participación de grupos de Estudiantes y Docentes en las actividades de producción, definiendo actividades formativas y horarios.
- d) Propiciar la interdisciplinariedad en el proceso formativo de los estudiantes
- e) Fomentar las relaciones interpersonales y la práctica de valores asociados al trabajo productivo con una visión hacia el emprendimiento
- f) Mantener vínculos de relación con la comunidad.

Art. 17.- El PDP será elaborado por el personal docente del área o áreas de competencias, en forma consensuada con los estudiantes y padres de familia de



la institución, que participan en el proyecto productivo, lo cual debe ser aprobado por la máxima autoridad.

Art. 18.- Al término del año lectivo los responsables del componente académico, evaluará la ejecución del PDP y presentará un informe que será socializado a la comunidad educativa y entregada al circuito.

## **CAPITULO V**

### **DE LOS COSTOS, LA COMERCIALIZACIÓN Y LA DISTRIBUCIÓN DE EXCEDENTES.**

Art. 19.- El análisis de costos en relación a los bienes o servicios producidos incluirá los costos directos e indirectos:

a) Costos Directos corresponde a:

- ✓ Materiales e insumos.
- ✓ Valoración de la participación del Personal Docente, Administrativo y de Servicios del Área Productiva, cómo cálculo estimado de su participación.
- ✓ Retribución al personal contratado, en caso de haberlo.
- ✓ Retribución a los Docentes que participen en las actividades de producción por concepto de horas suplementarias, laboradas fuera de la jornada legal de trabajo.
- ✓ Valoración de la participación de los estudiantes, cómo cálculo estimado de su participación (horas curriculares y no curriculares).

b) Costos Indirectos, corresponde a:

- ✓ Servicios Básicos.
- ✓ Mantenimiento y reparación de bienes.
- ✓ Combustibles y lubricantes.

- ✓ Depreciaciones.
- ✓ Otros.

Art. 20.- A los costos de los bienes o servicios generados por la ejecución de los proyectos, se aplicará un procedimiento técnico debidamente probado por el equipo de producción para determinar el precio de venta.

Art. 21.- Los bienes y /o servicios producidos deberán ser comercializados interna/o externa, de acuerdo a estrategias y parámetros técnicos pre-establecidos, definidos en el plan de negocios.

Art. 22.-La Unidad Educativa de Producción, para la ejecución de operaciones administrativas y comerciales, deberá acogerse a la normativa del servicio de rentas internas y demás organismos competentes.

Art. 23.- De las ganancias netas o excedentes generados por la ejecución de los proyectos, será distribuido de la siguiente manera:

- a) El 50% será invertida en los Emprendimientos Productivos para incrementar el capital de operación de los proyectos productivos con enfoque sostenible o para financiar otros proyectos de interés institucional.
- b) El 20 % se destinará a proyectos de Bienestar Social estudiantil.
- c) El 30 % restante será distribuido entre el personal directamente involucrado en el proceso productivo en forma de beca, servicio en correlación con las horas de participación, previo informe del Director del Área Técnica, con la validación de la máxima autoridad.

## **CAPITULO VI**

### **DE LAS NORMAS ADMINISTRATIVAS Y FINANCIERAS**

#### **DE LAS NORMAS ADMINISTRATIVAS.**

Art. 24.- La máxima autoridad nombrará, el Director del Área Técnica, cargo que podrá ser ocupado por un servidor público de la Institución Educativa, quien deberá tener un perfil adecuado a las necesidades.

Art. 25.- Para la orientación estratégica para las actividades de producción y comercialización se conformará un equipo de producción que estará integrado por:

- a) Rector o Líder.
- b) Director del Área Técnica
- c) Los Coordinadores de los proyectos Productivos.
- d) El Administrador del Circuito o su Delegado, o Colector.

Art. 26.- El equipo de producción tendrá entre sus funciones las siguientes:

- ✓ Diseñar la estructura orgánica de los Emprendimientos
- ✓ Definir las funciones y responsabilidades de los participantes (Coordinador, Docente, Colector/a, Bodeguero/a y otros) y remitirlas a la máxima autoridad, para su aprobación e incorporación al Código de Convivencia.
- ✓ Elaborar el Plan estratégico de producción.
- ✓ Consolidar los proyectos productivos
- ✓ Aprobar el listado de requerimientos de adquisición de los proyectos con las respectivas especificaciones técnicas y estimación de costos.
- ✓ Analizar la productividad y rentabilidad de los proyectos.
- ✓ Definir planes de acciones de mejora.
- ✓ Elaborar el informe anual de producción y socializarlo a la Comunidad Educativa.

Art. 27.- Las adquisiciones para las actividades productivas se realizarán de conformidad a la normativa legal vigente.

Art. 28.- Es obligación de la máxima Autoridad de la Institución, orientar y dirigir la correcta conservación y cuidado de los bienes públicos que han sido adquiridos y asignados para la utilización o administración de la producción, conforme a lo dispuesto en el Reglamento General de Bienes del Sector Público. La responsabilidad de tenencia y conservación de los bienes corresponderá a los Servidores caucionados y en forma inmediata y directa a los servidores a quienes se hubiera entregado los bienes para su uso.

## **DE LAS NORMAS FINANCIERAS**

Art. 29.- La máxima Autoridad y el personal financiero del Circuito son solidarios y pecuniariamente responsables del manejo de los recursos económicos destinados a la producción conforme a las disposiciones legales establecidas, para el manejo y administración de los recursos públicos.

Art. 30.- Los fondos generados y/o asignados a la actividad productiva de las unidades Educativas de producción, de conformidad con el artículo 299 de la Constitución de la Republica serán manejados a través de la cuenta única del Tesoro Nacional abierta en el Banco Central u otro Banco del Estado y las cuentas del sistema de Red Bancaria, según lo estipulado por el Ministerio de Finanzas.

Art. 31.- Conforme al Código Orgánico de Planificación y Finanzas Públicas expedido por el Ministerio de Finanzas; los Colegios públicos y Fisco Misionales que tienen UEP deberán incluir todos los ingresos y gastos de la actividad productiva en su respectivo proyecto de presupuesto, con partidas presupuestarias adecuadas a la actividad productiva, distintas a las propias de la actividad corriente de la Institución.

Art. 32.- Conforme al artículo 294 de la Constitución de la República del Ecuador las Instituciones públicas y Fisco misionales que tiene UEP elaborarán la proforma presupuestaria anual y cuatrianual, que permita la presupuestación y ejecución de ingresos y gastos según las necesidades operativas y de inversión de los proyectos de producción y /o prestación de servicios.

Art. 33.- La institución Educativa deberá incorporar a la actividad económica la UEP en la contabilidad gubernamental, utilizando, al catálogo general de cuentas, las más apropiadas para la actividad de producción distinta a las propias de la actividad corriente de la Institución.

Art. 34.- La Institución educativa. Para la ejecución de operaciones administrativas y comerciales de la UEP deberá acogerse a la normativa referente al impuesto del valor agregado, facturación, registro único de contribuyente y, en general, a lo dispuesto por el servicio de rentas internas y demás organismos competentes.

Art. 35.- Con sujeción a las disposiciones a la Ley Orgánica de la Contraloría General del Estado, la Institución educativa debe asegurar la implantación, funcionamiento y actualización de normas de control interno, de presupuesto, de contabilidad y tesorería, que permitan un control adecuado de las operaciones y generen información precisa y oportuna sobre la UEP.

Art. 36.- El Administrador del Circuito Educativo previa fundamentación legal, podrá autorizar gastos de inversiones directas para la actividad productiva según lo establece la LOEI y demás normativa aplicable. Las inversiones de menor cuantía se las realizará de conformidad con la Ley de INCOP (Instituto Nacional de Contratación Pública).

Art. 37.- De conformidad con las disposiciones legales vigentes y aplicables emitidas por el Ministerio de Finanzas el Colector o Jefe Financiero de las entidades operativas desconcentradas podrá aperturar un fondo fijo de caja chica,

para efectuar pagos en efectivo de obligaciones no previsibles, urgentes y de valor reducido que demande la ejecución de las actividades productivas.

Art. 38.- La máxima Autoridad de la Institución podrá autorizar pago de horas suplementarias, previo pedido justificado del Coordinador de la UEP para trabajos específicos realizados, de acuerdo con lo previsto en el Proyecto Productivo, siempre que exista disponibilidad económica y de conformidad con el reglamento General de la LOSEP (Ley de Orgánica de Servicio Público).

## **CAPITULO VII**

### **CONVENIOS PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS PRODUCTIVOS**

Art. 39.- En concordancia con el artículo 11 de este reglamento los acuerdos establecidos entre la Institución educativa y terceros para la ejecución de proyectos productivos deberán cumplir las siguientes condiciones mínimas y obligatorias:

- a) La Unidad Educativa de Producción será administrada por la Institución Educativa.
- b) El convenio de cooperación deberá especificar claramente los términos de planificación de la actividad productiva, su financiamiento la división de los márgenes de utilidad, en concordancia con la inversión de cada parte, y los sistemas de control.
- c) Los convenios deben ser analizados por el equipo de producción, validado y firmado por la máxima Autoridad, además deben cumplir con las prescripciones del presente reglamento, aquellas incluidas en la ley de contratación pública, el Reglamento General de Bienes del Sector Público y más leyes conexas.

## **CAPITULO VIII**

### **DISPOSICIONES GENERALES**

Art. 40.-Disponer que las actividades asociadas a la producción en el marco de la UEP sean consideradas horas pedagógicas ya que en estas horas los docentes interactúan con los estudiantes en procesos formativos.

Art. 41.- Los casos no previstos en este reglamento serán resueltos por el Ministerio de Educación.

## **CAPITULO IX**

### **DISPOSICIONES FINALES.**

**Primera.-** El presente reglamento entrará en vigencia a partir de su circunscripción, sin perjuicio de su publicación en el registro oficial.

**Segunda.-** Deróguese el Reglamento de las Unidades Educativas de Producción expedido mediante Resolución Ministerial No. 539 de 30 de octubre de 2006, publicado en el Registro Oficial No. 404, de 24 de noviembre de 2006, y todas las disposiciones de igual o menor jerarquía que se opongan a la aplicación del presente reglamento.

**Tercera.-** De conformidad con el artículo 32 letra c) de la Ley Orgánica de Educación Intercultural, los Administradores del Consejo Académico del circuito, previa aprobación de la máxima autoridad, podrán suscribir contratos inherentes a las Unidades Educativas de Producción, exceptuándose los comodatos, de conformidad con el ordenamiento jurídico vigente.

## Anexo 13. Proceso educativo productivo del Colegio “Edmundo Cevallos”

### 1. Diseño Curricular Propuesto por el Colegio Edmundo Cevallos

El diseño curricular propuesto por el Ministerio de Educación para el Bachillerato Técnico Agropecuario, se adapta en base a las necesidades del Colegio Edmundo Cevallos, cuyo contenido se expresa en el siguiente cuadro a continuación.

**Cuadro 1.** Currículo del Colegio Edmundo Cevallos

<b>COLEGIO TÉCNICO AGROPECUARIO EDMUNDO CEVALLOS</b>			
<b>FIGURA PROFESIONAL (FIP): PRODUCCIÓN AGROPECUARIA</b>			
<b>HORAS SEMANALES ADICIONALES</b>			
	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>
<b>MÓDULOS FORMATIVOS</b>			
Manejo técnico de animales mayores			7
Crianza y manejo tecnificado de especies menores		3	5
Producción y propagación de cultivos de ciclo corto		3	2
Producción de cultivos perennes y viveros			6
Manejo sanitario y fitosanitario de especies animales y vegetales	2		
Manejo integral de una unidad de producción agropecuaria - UPA		2	
Maquinaria, equipos y herramientas agropecuarias	3		
<b>MÓDULOS TRANSVERSALES</b>			
Agrotecnología	2	2	
Dibujo técnico y topografía aplicados a las construcciones agropecuarias	3		
<b>MÓDULO DE FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN LABORAL</b>			2
<b>MÓDULO DE FORMACIÓN EN CENTROS DE TRABAJO</b>	160 HORAS RELOJ EN HORARIO EXTRA		
<b>HORAS COMUNES OBLIGATORIAS</b>			
<b>ASIGNATURAS</b>	<b>PRIMER AÑO</b>	<b>SEGUNDO AÑO</b>	<b>TERCER AÑO</b>
Física	4		
Química	4		
Fisico Química		4	
Biología		4	
Historia y Ciencias Sociales	4	4	
Lengua y Literatura	4	4	4



Matemática	4	4	4
Idioma Extranjero	5	5	5
Emprendimiento y Gestión		2	2
Desarrollo del Pensamiento Filosófico	4		
Educación para la Ciudadanía		4	3
Educación Física	2	2	2
Educación Artística	2	2	
Información Aplicada a la Educación	2		

**Fuente:** Secretaría del Colegio Edmundo Cevallos

En el cuadro anterior, se ve expresada la figura profesional correspondiente al Bachillerato Técnico Agropecuario del Colegio Edmundo Cevallos y la cantidad de horas que se deben impartir semanalmente, tanto de las asignaturas obligatorias como de los módulos adicionales que comprende la malla curricular.

Los módulos formativos para el Bachillerato Técnico Agropecuario, son para desarrollar sus UT (Unidades de Trabajo) de manera práctica y eficiente en la que los estudiantes fortalezcan sus competencias, únicamente se logran con la implementación de proyectos educativos productivos en la granja, de ahí su importancia en el proceso de enseñanza.

### **1.1. Módulos Formativos Relacionados con los Proyectos Educativos Productivos Implementados.**

#### **1.1.1. Módulo 2: Crianza y manejo tecnificado de especies menores**

##### **Objetivo del Módulo formativo:**

Desarrollar la crianza y manejo tecnificado de especies menores para la obtención de productos como carne, huevos y otros.

##### **Identificación y ordenación de las unidades de trabajo (UT):**

**UT 1:** Clasificación taxonómica y zootécnica de las especies menores

**UT 2:** Nutrición y alimentación

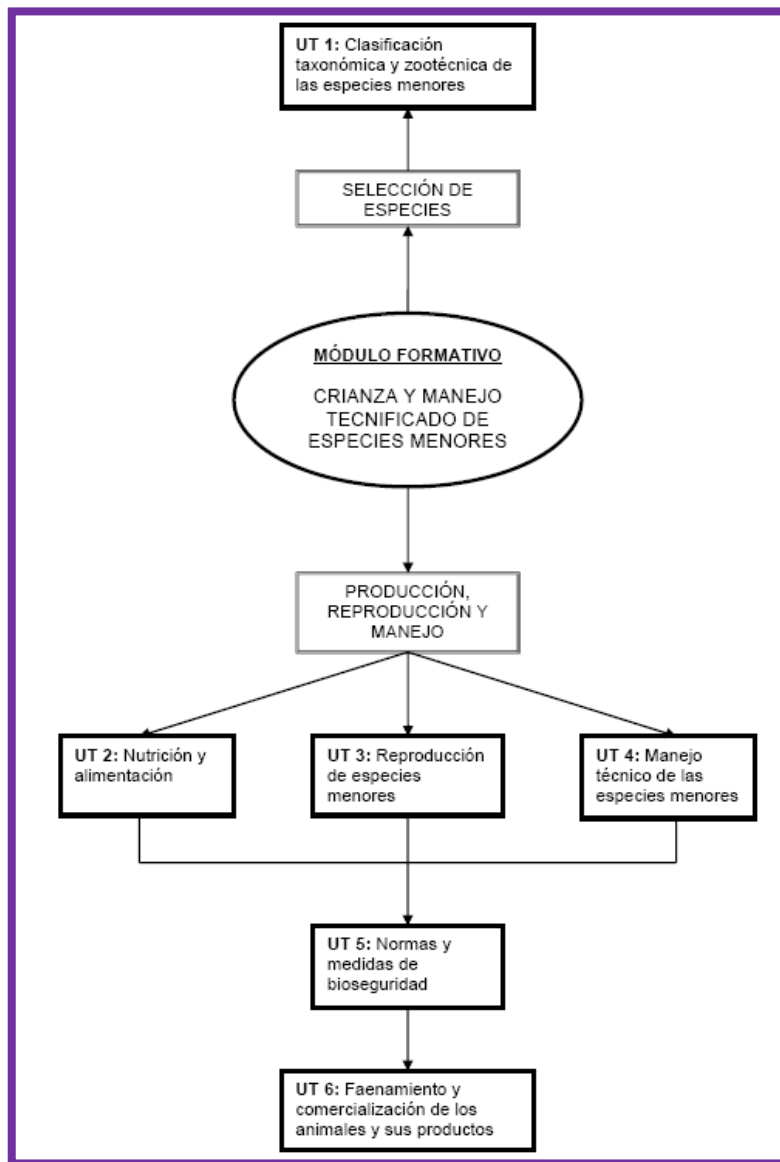
**UT 3:** Reproducción de especies menores

**UT 4:** Manejo técnico de las especies menores

**UT 5:** Normas y medidas de bioseguridad

**UT 6:** Faenamiento y comercialización de los animales y sus productos

Las unidades de trabajo del módulo dos “Crianza y Manejo Tecnificado de Especies Menores”, están estrechamente relacionadas entre sí y tiene un orden lógico para garantizar el aprendizaje de los estudiantes.



**Figura 1.** Relación de Unidades de Trabajo del Módulo dos: Crianza y manejo tecnificado de especies menores

## **DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO PECUARIAS**

**UNIDAD DE TRABAJO Nº 1:** Clasificación taxonómica y zootécnica de especies menores (cobayos, cerdos y aves).

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Describir y clasificar zootécnicamente los animales menores (cobayos, cerdos y aves).

### **Procedimientos**

- Clasificar la especie menor, según las características fenotípicas, genotípicas.
- Identificar las especies según la alternativa de producción.

### **Contenidos**

- Clasificación zootécnica (cobayos, cerdos y aves).
- Anatomía y fisiología (cobayos, cerdos y aves).
- Especies y razas: Tipos características
- Alternativas de producción: Carne, huevos, otras.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Observar las diferentes especies animales en una granja.
- Realizar ejercicios de clasificación taxonómica de las especies menores.
- Explicar la clasificación de las especies según su propósito de la producción.

### **Criterios de evaluación**

- Identifica las especies menores.
- Describe las características fenotípicas de las especies menores.
- Describe las características genotípicas de las especies menores.
- Identifica a las especies según el propósito de la producción.

## **UNIDAD DE TRABAJO Nº 2: Nutrición y alimentación**

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Determinar la alimentación de los animales menores (cobayos, cerdos y aves), elaborar dietas y raciones alimenticias.

### **Procedimientos**

- Identificar los principales componentes químicos y nutritivos de los alimentos, agrupándolos en función de su composición energética y proteica.
- Determinar las diferentes necesidades nutritivas de los animales, en función de la edad y estado productivo.
- Elaborar dietas alimenticias completas para las especies menores (cobayos, cerdos y aves), en función de las necesidades fisiológicas de cada animal.
- Identificar y determinar dietas alimenticias, utilizando las tablas de necesidades nutritivas y la composición de los alimentos en cada caso.

### **Contenidos**

- Necesidades nutritivas de las especies menores (cobayos, cerdos y aves): conceptualización, formulación de raciones alimenticias, manejo de tablas.
- Los alimentos: tipos, composición química, valor nutritivo, preparación, distribución, dosificación.
- Equipos de preparación y distribución de alimentos: tipos, uso, normas de seguridad e higiene.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Explicar las recomendaciones nutritivas para las distintas especies menores (cobayos, cerdos y aves), en función del estado fisiológico y productivo de las mismas.
- Manejar las tablas y unidades de medida para determinar el valor energético de un alimento y las necesidades en las especies.
- Identificar y describir las características organolépticas de los diferentes alimentos utilizados en la alimentación animal y realizar esquemas de agrupación.

- Realizar un cuadro comparativo de diferentes alimentos concentrados y calcular el costo por kilo de alimento concentrado.

### **Criterios de evaluación**

- Identifica los ingredientes y porcentajes que forman parte de una ración alimenticia.
- Establece el plan de alimentación considerando la etapa de desarrollo, la raza y el tipo de producción.

## **UNIDAD DE TRABAJO Nº 3: Reproducción en especies menores**

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Manejar y controlar la reproducción las especies menores (cobayos, cerdos y aves).

### **Procedimientos**

- Analizar y describir, la anatomía y fisiología del aparato reproductor.
- Identificar las hembras en pubertad.
- Detectar el ciclo estral.
- Determinar el tiempo de gestación.

### **Contenidos**

- Anatomía y fisiología del aparato reproductor de las diferentes especies.
- La reproducción de la especie, sistemas, cruzamientos y selección. Métodos y técnicas de control.
- Gestación: síntomas, cuidados, diagnóstico, duración.
- El parto: normal, distócicos, abortos. Incubación.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Analizar y describir, con la ayuda de láminas, la anatomía y fisiología del aparato reproductor y las funciones de sus órganos, de las especies de menores (cobayos, cerdos y aves).

- Describir los signos y síntomas de celo más característicos de las distintas especies menores.
- Identificar las características, fenotípicas y genotípicas de los pies de cría.
- Describir los cuidados que se deben realizar a las hembras antes del parto, una vez que se ha detectado su gestación.
- Identificar y enumerar los cuidados y vigilancia que hay que establecer después del parto, en las hembras y sus crías, en las distintas especies.

### **Criterios de evaluación**

- Identifica las características morfológicas del aparato reproductor.
- Reconoce los parámetros que definen el ciclo estral para la detección del celo.
- Realiza la selección de los pies de cría.
- Controla la gestación e incubación de la hembra con los procedimientos y medios definidos.
- Realiza la atención al parto y eclosión.

**UNIDAD DE TRABAJO Nº 4:** Manejo técnico de las especies menores (cobayos, cerdos y aves).

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Realizar el manejo técnico de las especies menores (cobayos, cerdos y aves).

### **Procedimientos**

- Aplicar los procedimientos técnicos del manejo de animales menores.
- Realizar el proceso de destete en distintas especies menores
- Realizar las operaciones de descornado, descolmillado, despique, raboteo, destete y castración, seleccionando los instrumentos y equipos adecuados para cada operación.
- Instalar y manejar los equipos cumpliendo las normas básicas de seguridad e higiene.

## **Contenidos**

- Manejo de los animales: conceptualización, técnicas según la especie, cuidados, normas de higiene.
- Instalaciones y alojamientos: tipos, características, materiales, mantenimiento.
- Cuidados de las crías después del parto: importancia, lactación, destete.
- Operaciones de descolmillado, destete y castración:
- Importancia, tiempo, procedimiento, instrumentos y equipos.

## **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Analizar los procedimientos técnicos de manejo de animales, explicando los cuidados necesarios según la especie.
- Explicar las actividades de asistencia al recién nacido.
- Realizar operaciones de, descolmillado, destete y castraciones, en las especies menores.
- Demostrar el manejo de los instrumentos y equipos cumpliendo las normas básicas de seguridad e higiene.

## **Criterios de evaluación**

- Verifica la normalidad de los recién nacidos, detectando las posibles malformaciones.
- Procede a la separación del recién nacido, instalándolo correctamente y comprobando la temperatura, acondicionamiento del local y alimentación.
- Procede a pesar, tratar y marcar a los recién nacidos, realizando cada operación según lo requerido para cada especie.
- Determina las características funcionales que deben tener los alojamientos e instalaciones de las explotaciones de distintas especies para optimizar la producción.
- Aplica correctamente los procedimientos en las operaciones de descolmillado, destete y castraciones, cumpliendo las normas básicas de seguridad e higiene

## **UNIDAD DE TRABAJO Nº 5: Normas y medidas de bioseguridad**

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Aplicar las normas y medidas de bioseguridad de las especies menores (cobayos, cerdos y aves).

### **Procedimientos**

- Determinar el estado sanitario de los animales en función del régimen de explotación.
- Realizar las operaciones de mantenimiento básico en instalaciones y alojamientos.
- Determinar y realizar las operaciones de limpieza, desinfección y desparasitación de instalaciones y alojamientos, con eficacia, seguridad personal y ambiental.
- Aplicar las normas de seguridad e higiene para la prevención de accidentes y resolución de situaciones de emergencia.

### **Contenidos**

- Higiene y profilaxis.
- Enfermedades infecciosas, contagiosas y parasitarias.
- Prevención, desparasitación, inmunización y limpieza: conceptos, calendario y registros.
- Vacunas: importancia, vías de administración, dosificación y conservación.
- Administración de medicamentos: importancia, dosificación, instrumental y equipos.
- Normativa sobre seguridad e higiene en la manipulación de productos.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Analizar alternativas de eliminación de residuos.
- Identificar las características de los productos sanitarios según el tratamiento a realizar.
- Elaborar un programa de limpieza, desinfección y acondicionamiento de las instalaciones y alojamientos.



- Identificar los síntomas más específicos de las enfermedades infecto-contagiosas y zoonóticas, y determinar el tratamiento más adecuado.
- Determinar y describir los criterios de vigilancia y las medidas de aislamiento del animal enfermo.
- Establecer los parámetros que se deben aplicar en una explotación de especies menores, en función del estado fisiológico de la especie.
- Aplicar las medidas de seguridad e higiene establecidas, en la prevención, tratamiento y vacunas en las especies menores.

### **Criterios de evaluación**

- Comprueba el estado sanitario de las especies menores.
- Practica normas preventivas de desinfección, desparasitación y vacunación.
- Toma las medidas de aislamiento y vigilancia de los animales presuntamente enfermos.
- Aplica los tratamientos con los fármacos y productos indicados, utilizando el material idóneo.
- Aplica las dosis prescritas por las vías indicadas.

**UNIDAD DE TRABAJO Nº 6:** Faenamiento y comercialización de los animales y sus productos

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Realizar de forma técnica el faenamiento y la comercialización y sus productos.

### **Procedimientos**

- Aplicar las técnicas de faenamiento de los animales.
- Identificar las características de los tipos de carne.
- Realizar la venta y comercialización de los animales y otros productos.

### **Contenidos**

- Faenamientos: tipos, importancia y procedimientos.

- Calidades de las carnes y otros productos: conceptos, procedimientos de identificación.
- Venta de animales en pie y por cortes.
- Comercialización de los diferentes productos.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Manejar equipos y materiales en el proceso de faenamiento.
- Evaluar las características organolépticas de los productos.
- Realizar los tipos y formas de comercialización de los productos.

### **Criterios de evaluación**

- Maneja equipos y materiales en el proceso de faenamiento.
- Evalúa las características organolépticas de los productos.
- Conoce los tipos y formas de comercialización de los productos.

## **1.1.2. Módulo 4: Producción de cultivos perennes y viveros**

### **Objetivo del Módulo formativo:**

Manejar las plantaciones de cultivos de ciclo perenne y viveros, a través de prácticas agroecológicas, para la obtención de productos de calidad.

### **Identificación y ordenación de las unidades de trabajo (UT):**

**UT 1:** Selección de la especie para la plantación

**UT 2:** Viveros frutales

**UT 3:** Propagación asexual de especies perennes

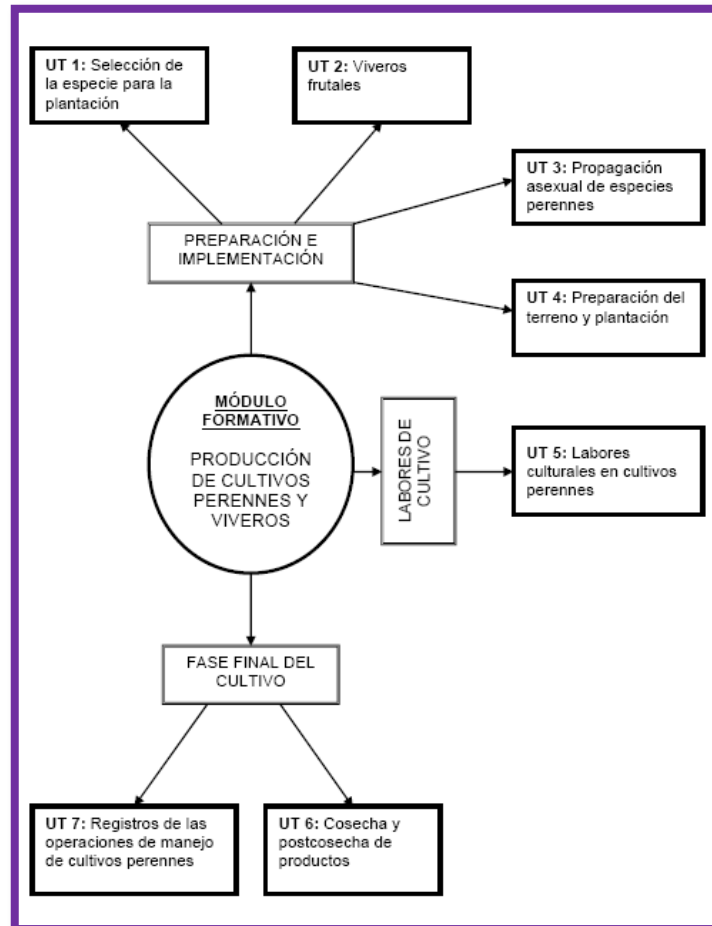
**UT 4:** Preparación del terreno y plantación

**UT 5:** Labores culturales en cultivos perennes

**UT 6:** Cosecha y postcosecha de productos

**UT 7:** Registros de las operaciones de manejo de cultivos perennes

Las unidades de trabajo del módulo cuatro “Producción de Cultivos Perennes y Viveros”, están estrechamente relacionadas entre sí y tiene un orden lógico para optimizar el aprendizaje de los estudiantes.



**Figura 2.** Relación de Unidades de Trabajo del Módulo Cuatro: producción de cultivos perennes y viveros

## DESARROLLO DE LAS UNIDADES DE TRABAJO AGRÍCOLAS

### UNIDAD DE TRABAJO Nº 1: Selección de especies para la plantación

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Seleccionar la especie a plantar según el clima y las necesidades del mercado.

### **Procedimientos**

- Clasificar los cultivos de ciclo perenne por grupos según el origen, familia, género, especie.
- Interpretar los factores de selección del cultivo o plantación.

### **Conceptos**

- Especies perennes: conceptualización y clasificación.
- Clasificación taxonómica de los frutales y forestales del medio.
- Ciclo vegetativo.
- Factores de selección de la plantación frutícola y forestal.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Explicar la clasificación de las distintas especies de ciclo perenne.
- Analizar los factores que inciden en la selección del cultivo o plantación.
- Realizar encuestas en la zona para determinar la adaptabilidad de algunas especies.

### **Criterios de evaluación**

- Fundamenta la selección de la plantación frutícola y forestal a cultivar, en base a sus características.

## **UNIDAD DE TRABAJO Nº 2: Viveros frutales y especies nativas**

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Producir y manejar plántulas en vivero para la obtención de plantas de calidad.

### **Procedimientos**

- Analizar el clima, topografía textura y fertilidad del terreno donde se ubica el vivero.
- Usar y mantener instalaciones y equipos de riego.
- Preparar y desinfectar semilleros.
- Seleccionar plantas madre, frutos y semillas en función de sus características.

- Realizar pruebas de germinación y desinfección de semillas.
- Elaborar mezclas para el llenado de fundas.
- Desinfectar el sustrato y enfundar.
- Repicar las mejores plantas del semillero a las fundas.
- Realizar las labores culturales dentro del vivero

### **Conceptos**

- Los viveros: concepto, importancia y tipos.
- Consideraciones para la ubicación: climáticas, topográficas, fuentes de agua, vías de comunicación, sol y sombra.
- Sistema de riego: características, uso y mantenimiento.
- Semilleros: definición, características y componentes de las mezclas.
- Semillas: importancia, selección, desinfección y siembra.
- Sustratos: componentes de las mezclas y características.
- Características de las fundas: calidad, tamaño y color
- El repicado: concepto, importancia y procedimiento.
- Labores culturales en el vivero: importancia, tipos y características.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar visitas a viveros de la zona.
- Realizar prácticas de manejo de riego en un vivero.
- Elaborar semilleros.
- Realizar prácticas de selección y desinfección de semillas.
- Elaborar diferentes tipos de sustratos.
- Realizar prácticas de llenado de fundas de diferentes tamaños.
- Realizar el repicado de plántulas del semillero a las fundas.
- Realizar prácticas de manejo de plantas en vivero.

### **Criterios de evaluación**

- La selección del sitio para instalar el vivero se realiza considerando las características climáticas, topografía, acceso a fuentes de agua, vías de comunicación, sol y sombra.

- La preparación del sustrato para el almácigo se realiza considerando las características del suelo y cultivo, y dando preferencia a los abonos orgánicos.
- Selecciona las plantas madre como fuente de semilla o material vegetativo, tomando en cuenta sus características.
- Asegura una buena germinación y desarrollo de las plántulas.
- Realiza el llenado de las fundas con sustrato, tomando en cuenta la especie a sembrar.
- Realiza las labores culturales en el vivero de manera oportuna.

### **UNIDAD DE TRABAJO Nº 3: Propagación asexual de especies perennes**

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Realizar la propagación asexual para obtener plantas de calidad.

#### **Procedimientos (contenidos organizadores)**

- Seleccionar materiales vegetativos para la reproducción asexual.
- Realizar injertos con especies de la zona.
- Plantar estolones, estacas, acodos e hijuelos para la propagación de plantas.
- Manejar y mantener las herramientas y materiales para la reproducción asexual.
- Cuidar las plantas propagadas asexualmente haciendo tutorajes y desbrote.

#### **Hechos/conceptos (contenidos soporte)**

- La reproducción asexual: conceptualización e importancia.
- Clases de reproducción asexual: injertos, estolones, estacas, acodos, hijuelos y otros.
- Injertos: definición y selección del patrón e injerto. Tipos de injerto.
- Estolones: definición, características y aplicaciones.
- Estacas: definición, características y aplicaciones.
- Acodos: definición, características y aplicaciones.
- Hijuelos: definición, características y aplicaciones.

- Factores que inciden en la propagación asexual.
- Herramientas y materiales para la propagación asexual: tipos, características, normas de seguridad.
- Cuidados y manejo de las plantas propagadas asexualmente.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Explicar la clasificación de los tipos de reproducción asexual.
- Exponer y analizar un cuadro con los distintos tipos de injertos.
- Realizar prácticas de enjertación en varias especies de plantas.
- Realizar prácticas de propagación por estolones, estacas, acodos e hijuelos.
- Realizar prácticas de manejo de plantas propagadas asexualmente.

### **Criterios de evaluación**

- Selecciona los patrones y yemas considerando la afinidad con la especie y variedad, vigorosidad, sanidad y facilidad de propagación.
- Reconoce los factores que inciden en la propagación asexual de las plantas.
- Maneja adecuadamente las herramientas de propagación asexual.
- Determina los cuidados de las plantas provenientes de la reproducción asexual.

## **UNIDAD DE TRABAJO Nº 4: Preparación del terreno y plantación**

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Preparar el terreno y trasplantar las plántulas tomando en cuenta las características de las diferentes especies.

### **Procedimientos**

- Realizar el trazado, surcado y hoyado del terreno.
- Identificar de características de las plántulas.
- Manipular las plántulas para el trasplante.
- Determinar la densidad de plantación según la especie.
- Reconocer los diferentes tipos de plantación.
- Reponer las plántulas muertas a través de una resiembra.

## **Conceptos**

- Preparación del terreno: trazado, surcado, hoyado y densidad de siembra.
- Sistemas de plantación: cuadrada, triangular, alternada, hexagonal.
- Densidad de plantación: concepto, características e importancia del trasplante.
- Características de las plántulas: vigor, altura, cantidad de hojas y edad.
- Características y tipos de sistemas de plantación: monocultivos y cultivos asociados.
- La resiembra: concepto y características.

## **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Realizar prácticas de preparación del terreno para el trasplante de diferentes especies.
- Realizar la preparación del terreno para la siembra directa de algunas especies.
- Trasplantar diferentes especies desde el vivero al sitio definitivo.
- Organizar visitas a fincas y huertos con diferentes sistemas de plantación.

## **Criterios de evaluación**

- La preparación del terreno se realiza considerando la topografía, densidades, condiciones climáticas, características y conservación del suelo.
- Aplica las técnicas de trasplante que aseguran el prendimiento de la planta.
- El trasplante se realiza utilizando herramientas y materiales apropiados.
- Reconoce los distintos tipos de plantación.
- Establece la asociación de cultivos para la conservación del suelo.

## **UNIDAD DE TRABAJO Nº 5: Labores culturales en cultivos perennes**

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Realizar las labores culturales según el tipo de cultivo y plantación, para obtener una producción de calidad.



## **Procedimientos**

- Elaborar programas de manejo de plantaciones.
- Realizar aporques, podas y tutorajes.
- Manejar y mantener los equipos y materiales para las labores culturales.
- Operar y mantener equipos de riego.
- Controlar plagas y enfermedades comunes.
- Realizar la fertilización según las especies cultivadas.

## **Conceptos**

- Labores culturales: definición e importancia.
- Deshierbas: definición, importancia y tipos. Manejo agroecológico.
- Podas: definición, importancia, tipos y equipos.
- Aporques: definición, importancia, tipos y equipos.
- Tutorajes: definición, importancia, tipos y equipos.
- Manejo de sistemas de riego.
- Control de plagas y enfermedades.
- Fertilización en plantaciones.

## **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Elaborar programas de manejo de plantaciones.
- Realizar prácticas de deshierbas y aporques.
- Realizar prácticas de podas y tutorajes en los cultivos.
- Demostrar el uso de los equipos de riego en plantaciones.
- Realizar prácticas de control de plagas y enfermedades en cultivos perennes.
- Realizar prácticas de fertilización en cultivos perennes.

## **Criterios de evaluación**

- Determina el programa de riego, fertilización y control de plagas y enfermedades de cada cultivo.
- Realiza oportunamente el control de malezas aplicando prácticas agroecológicas.

- Determina los momentos oportunos de aporque, podas y tutorajes según las necesidades en la plantación.
- Utiliza las herramientas y materiales adecuados, aplicando las medidas de seguridad personal correspondientes.

## **UNIDAD DE TRABAJO Nº 6: Cosecha y postcosecha de productos**

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Realizar las labores de cosecha y postcosecha de productos, tomando en cuenta las medidas de seguridad.

### **Procedimientos**

- Determinar la época de cosecha según el tipo de cultivo.
- Cosechar la producción aplicando los procedimientos adecuados.
- Manipular adecuadamente las plantas en la cosecha.
- Manejar y mantener los equipos y materiales de cosecha.
- Clasificar los productos y realizar las pruebas de calidad.
- Empacar y embalar los productos.

### **Conceptos**

- Épocas y momentos de cosecha: importancia y criterios para definirlos. Madurez del fruto.
- Equipos y materiales: preparación y uso. Envases cosecheros.
- Clasificación del producto: importancia y criterios.
- Post cosecha: concepto e importancia.
- Pesaje, transporte, normas de calidad y medidas de seguridad e higiene.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

- Identificar el grado de madurez de los frutos.
- Realizar prácticas de manejo de herramientas y materiales en la cosecha.
- Realizar prácticas de recolección en el campo.
- Realizar prácticas de selección, pesaje y empaque de productos.

### **Criterios de evaluación**

- Determina de manera argumentada el momento de cosecha de los productos.
- Aplica las técnicas de cosecha según el tipo del cultivo.
- Clasifica los productos, tomando en consideración el mercado.
- Define el empaclado más adecuado para la postcosecha, tomando precauciones para asegurar su conservación y seguridad.

**UNIDAD DE TRABAJO Nº 7:** Registros de las operaciones de manejo de cultivos perennes

**Objetivo de la Unidad de Trabajo:** Registrar todas las operaciones del manejo de los cultivos para un correcto análisis de pérdidas y ganancias.

### **Procedimientos**

- Elaborar matrices para registros.
- Aplicar matrices de registro en las diferentes labores.

### **Conceptos**

- Formatos de registro: importancia, tipos, aplicaciones, interpretación.
- Registro de las labores: pre-culturales y culturales, riego, podas, tutorajes, abonos, control de plagas y enfermedades, herramientas, materiales y cosecha.

### **Actividades de enseñanza y aprendizaje**

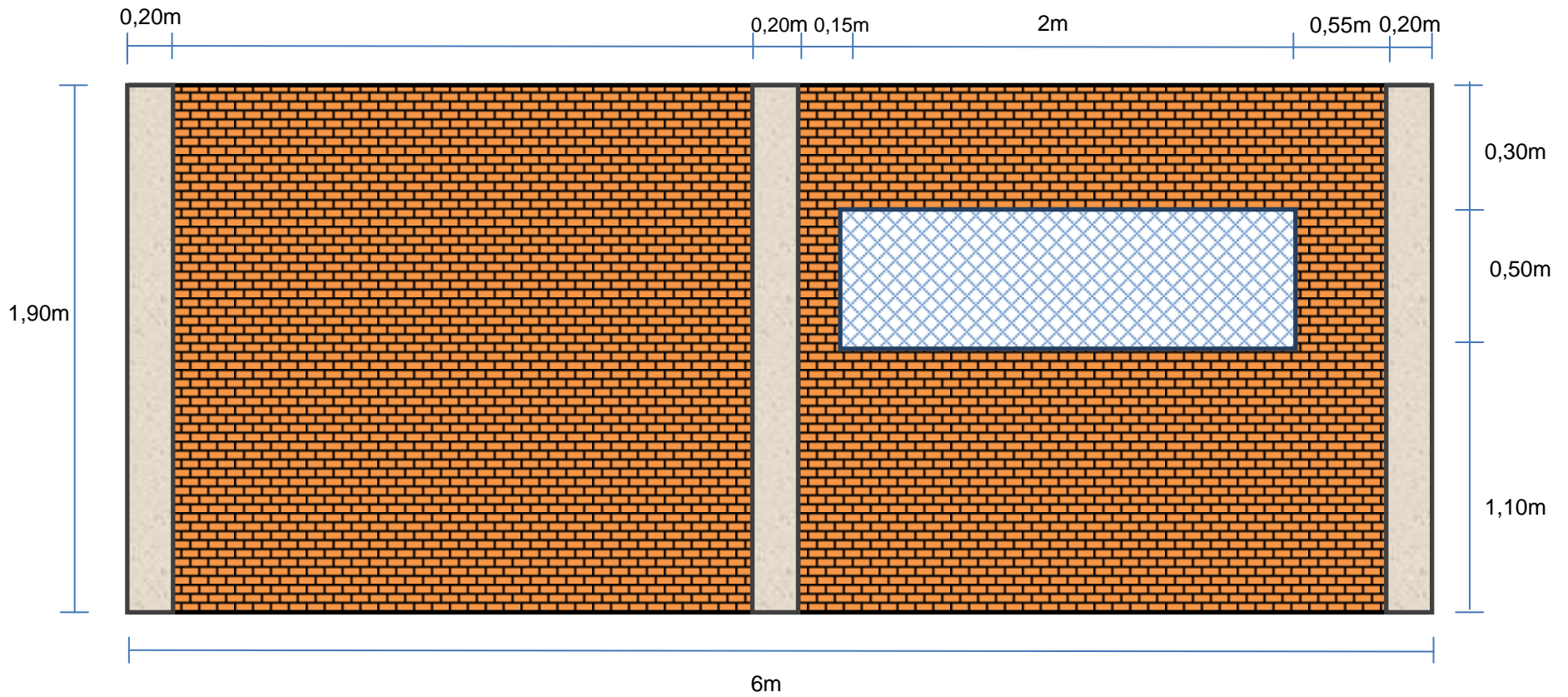
- Elaborar formatos para registros de datos de las diferentes labores.
- Realizar prácticas de registro con fechas, cantidades, frecuencias, costos de las distintas labores del cultivo, etc.
- Interpretar los datos de los registros de los cultivos.

### **Criterios de evaluación**

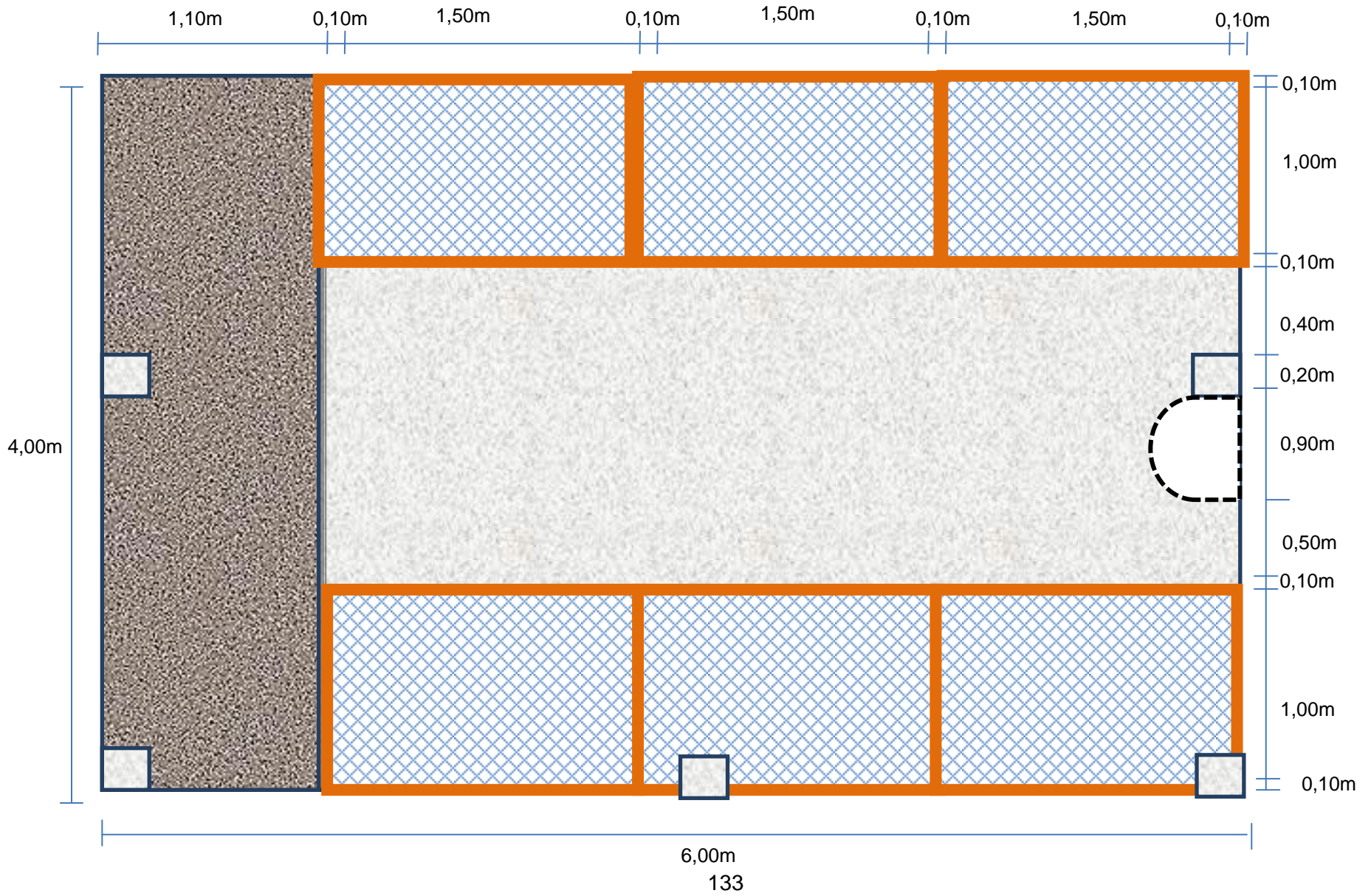
- Identifica los diferentes tipos de registros y su utilidad.
- Registra las operaciones a fin de realizar un seguimiento eficaz del proceso.
- Interpreta los resultados de los registros.

# Anexo 14. Planos de los proyectos educativos productivos

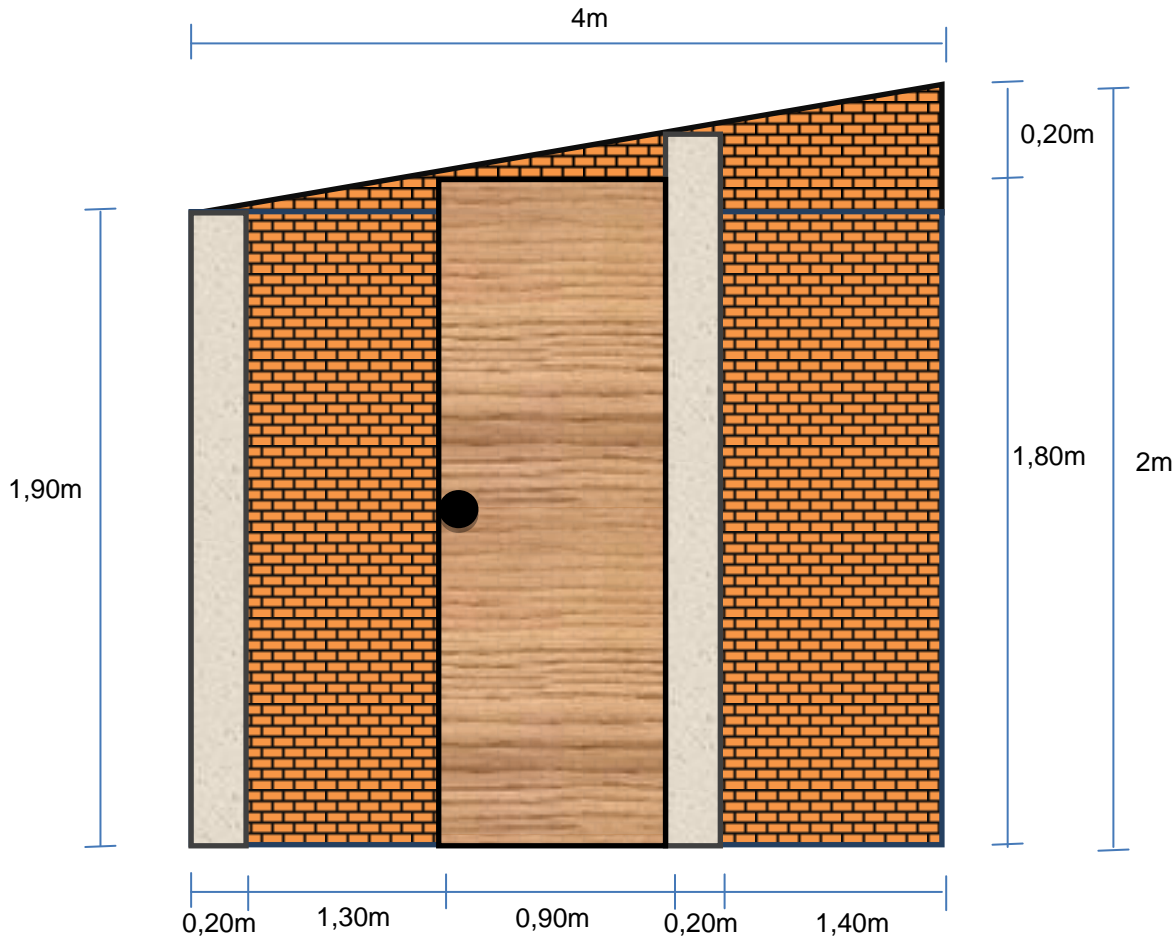
## PEP de cuyes: Vista lateral del galpón



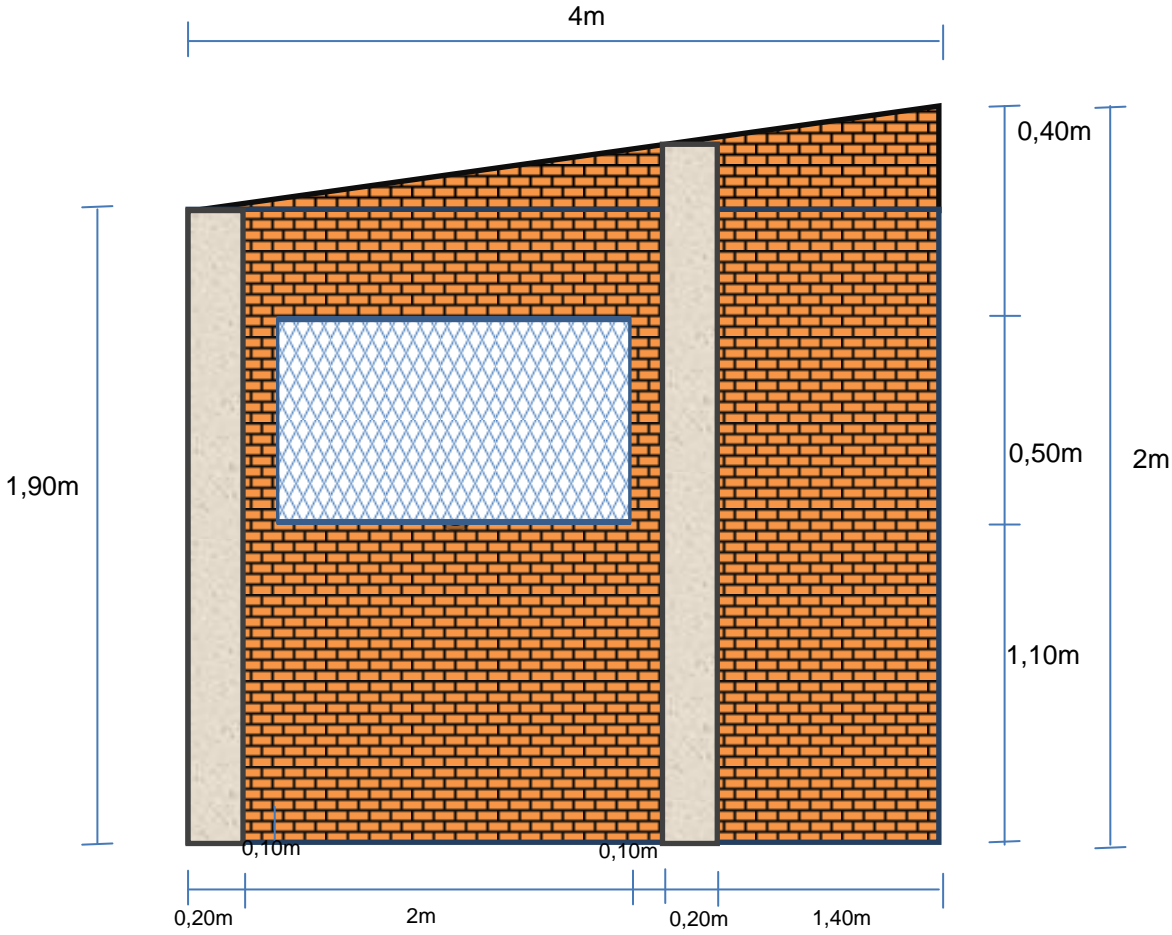
PEP de cuyes: Planta del galpón



PEP de cuyes: Vista frontal del galpón

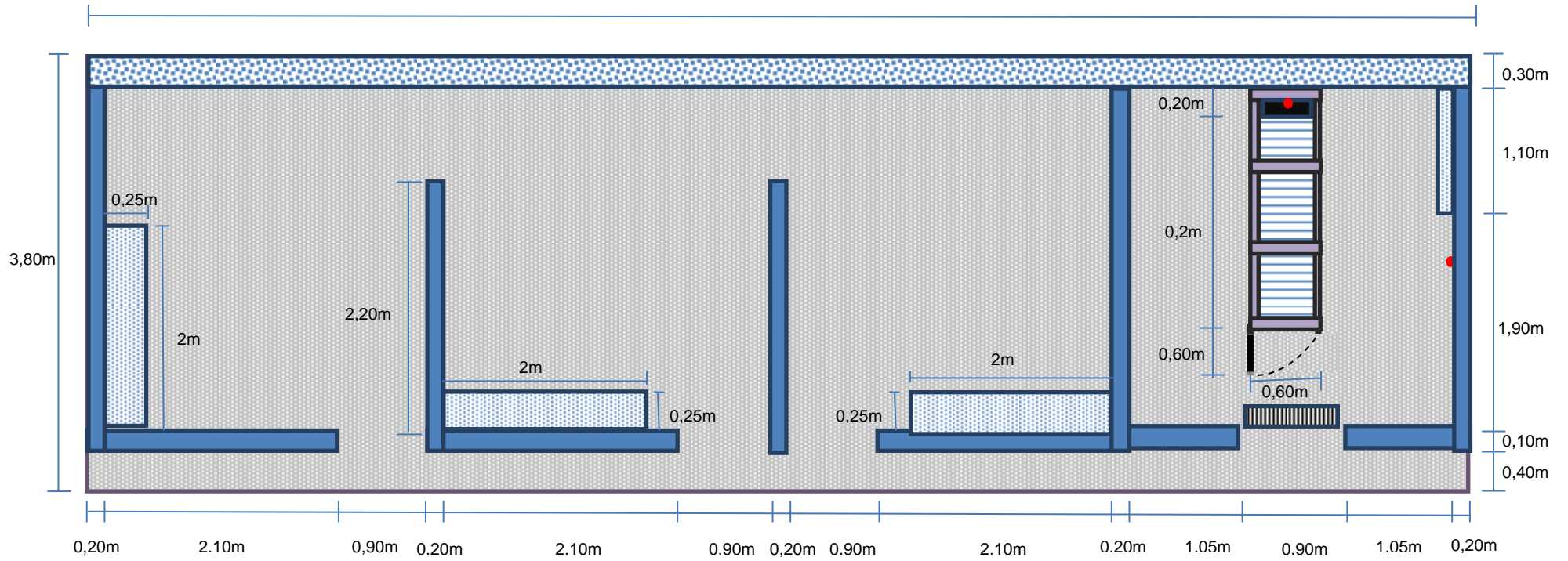


PEP de cuyes: Vista posterior del galpón



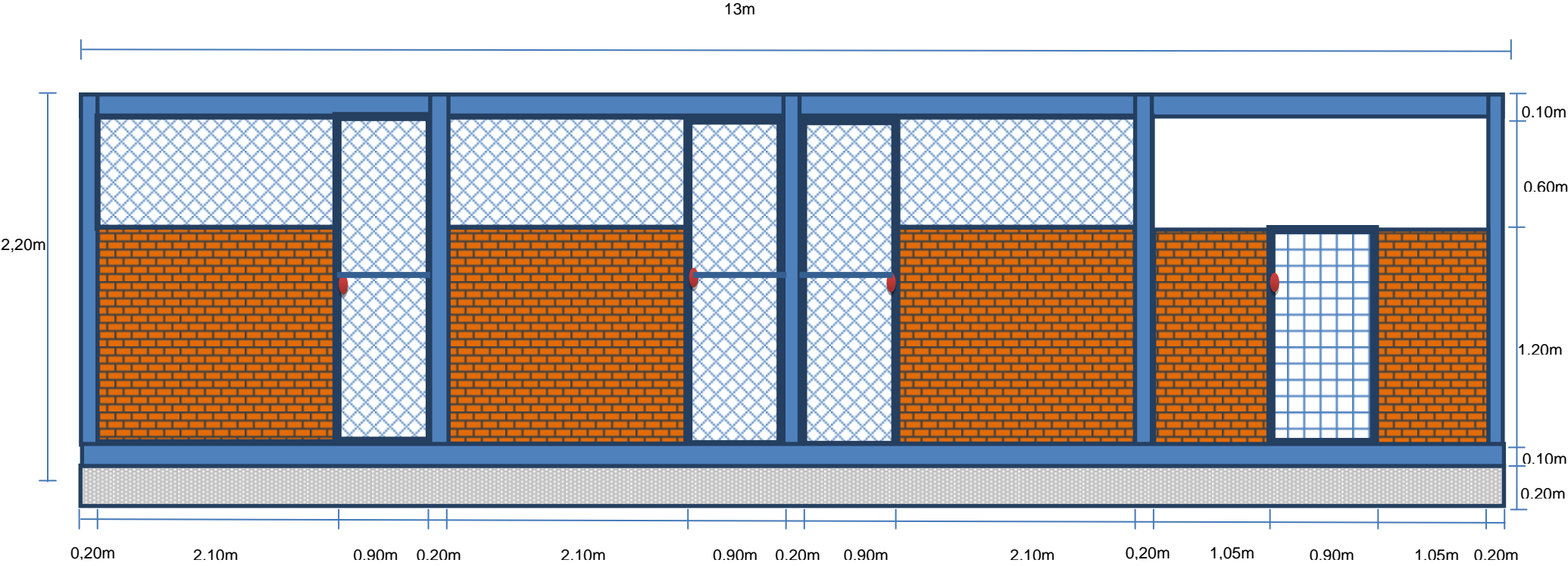
# PEP de cerdos: Planta de la chanchera

13

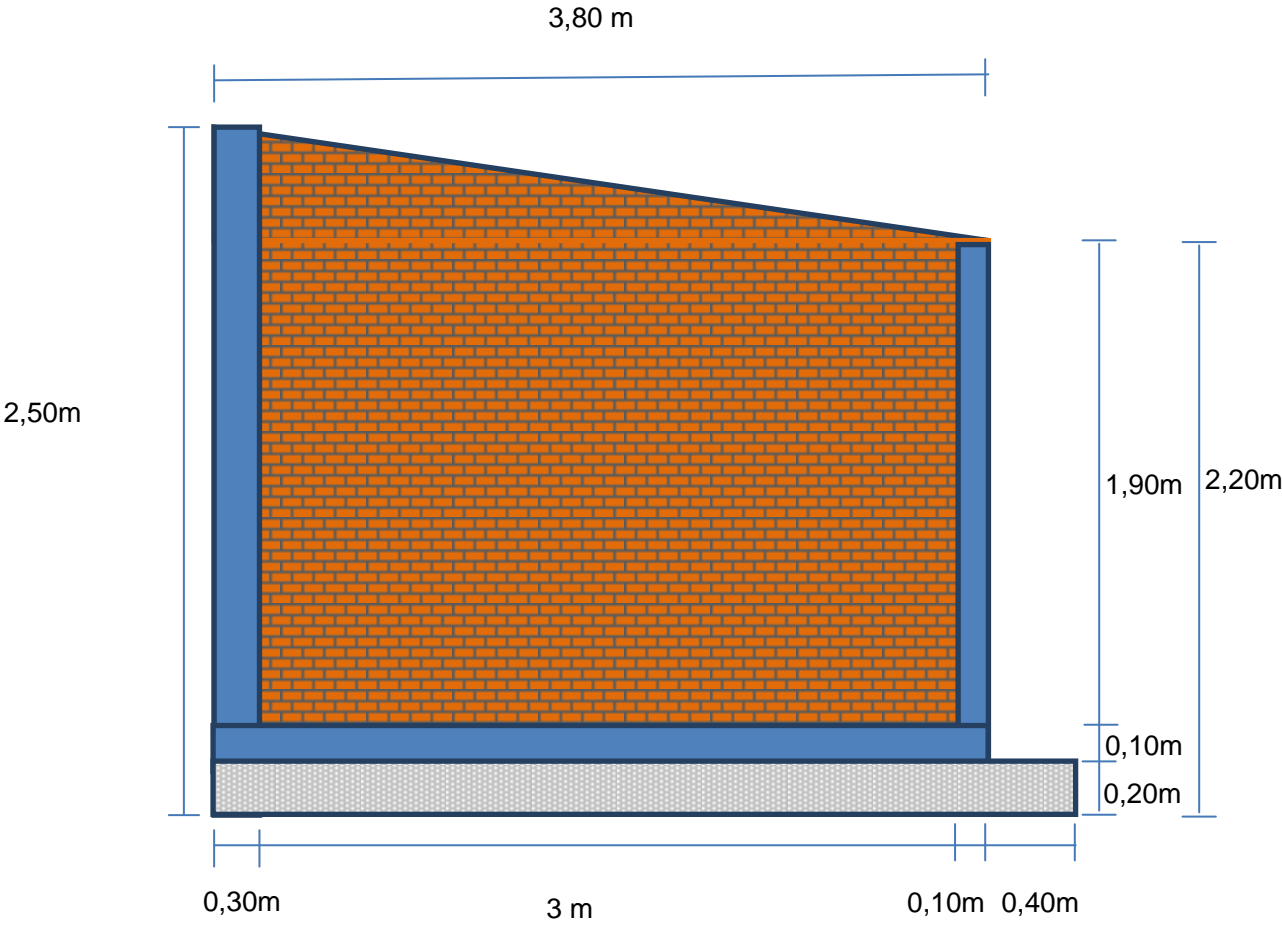




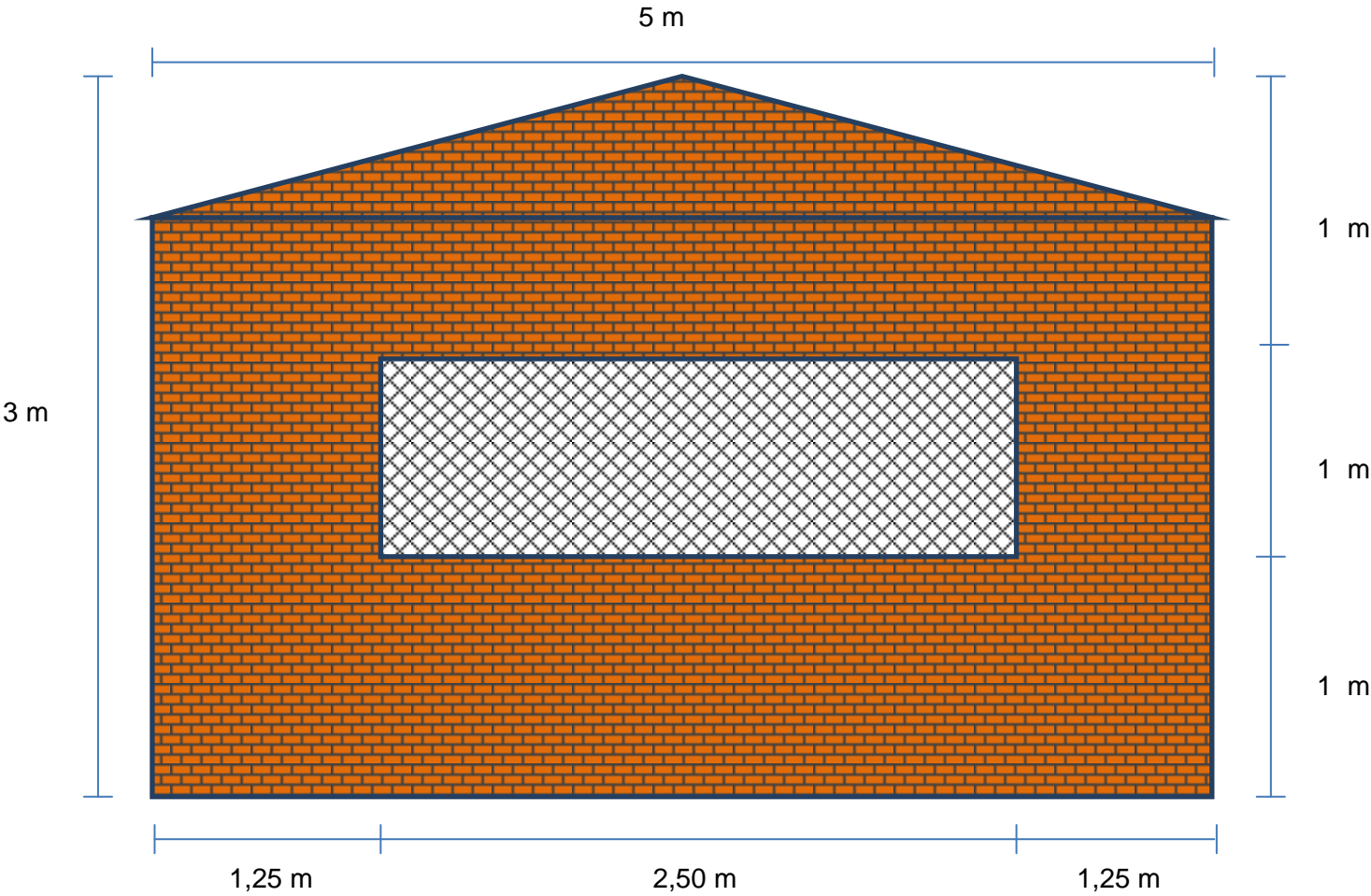
PEP de cerdos: Vista frontal de la chanchera



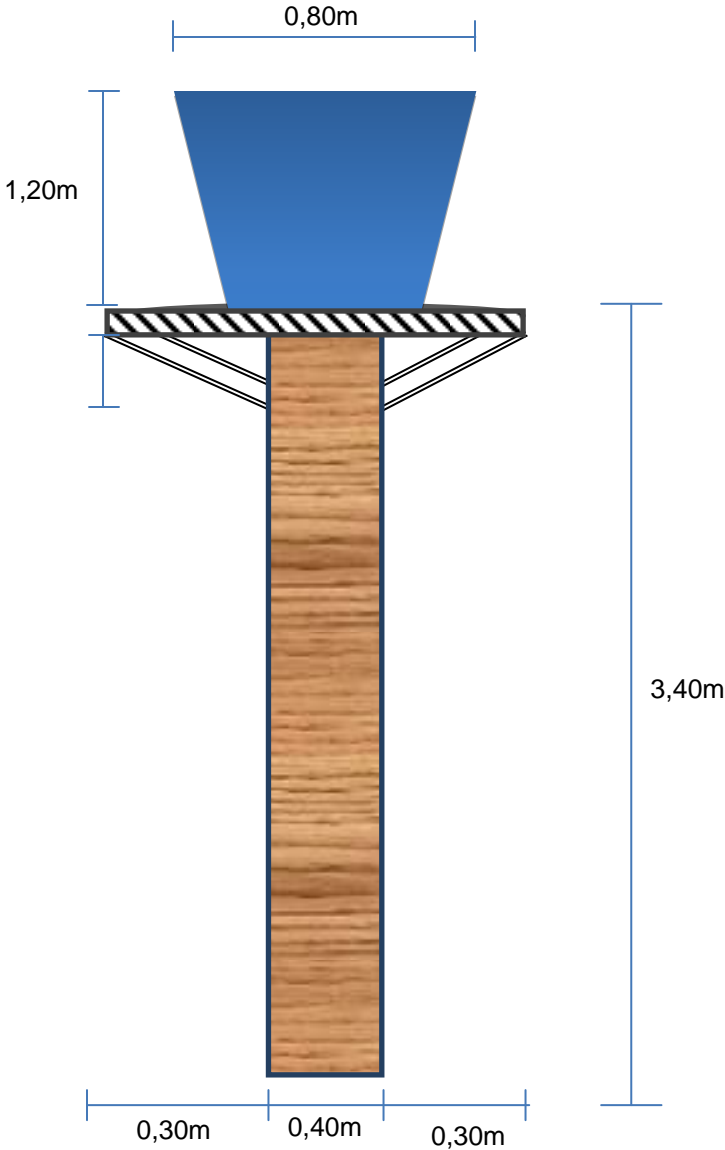
PEP de cerdos: Vista lateral de la chanchera



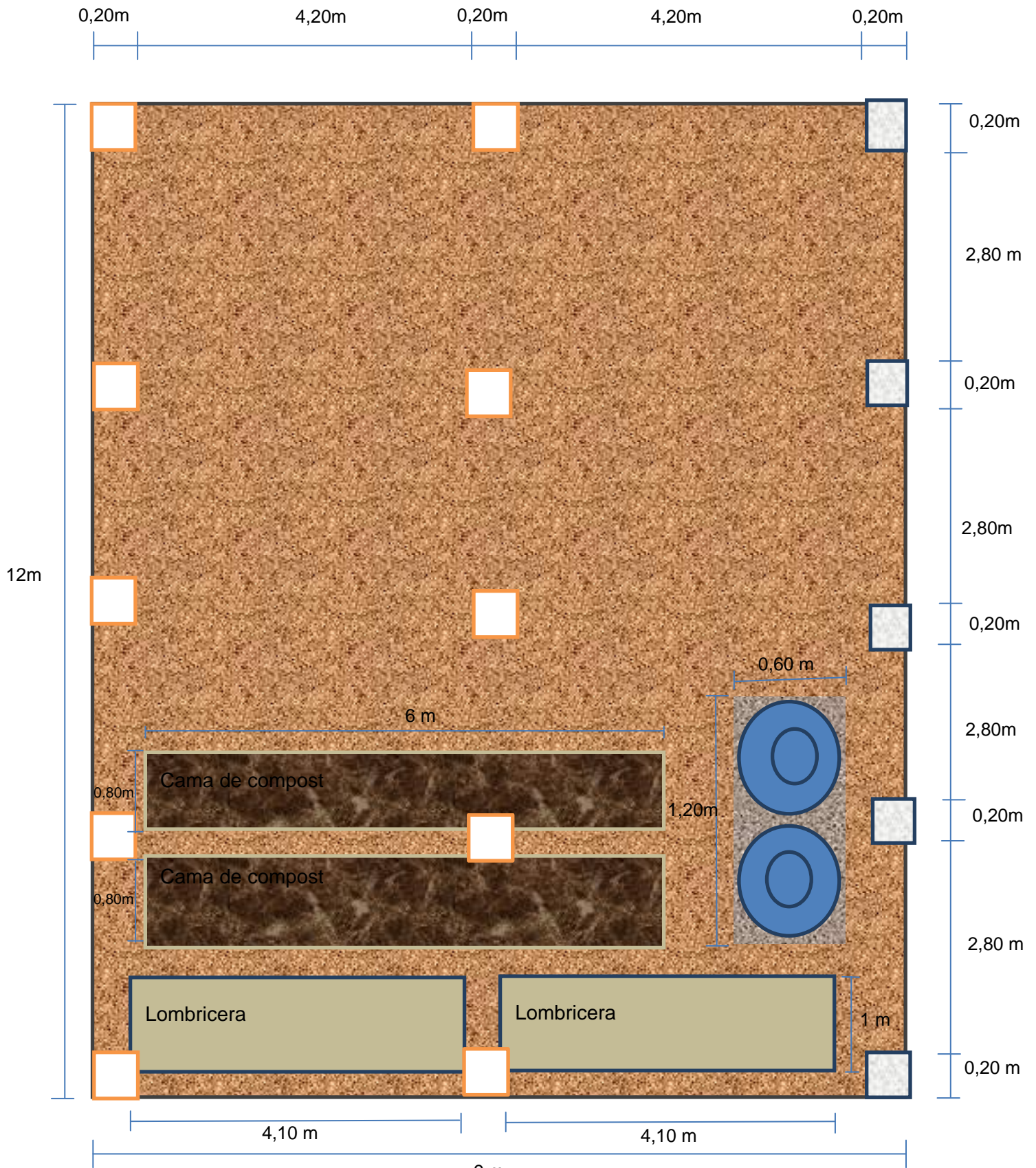
PEP de aves: Vista lateral del galpón



PEP de aves: Cisterna



# PEP de vivero y abonos: Planta



## Anexo 15. Actividades desarrolladas en el PEP de cuyes

### Construcción de un galpón para cuyes

- Trazado de una área de 6 m de largo por 4 m de ancho.
- Apisonamiento y adecuación del piso
- Construcción de cinco hoyos de un metro de profundidad para las columnas.
- Construcción de las cadenas y columnas del galpón de hormigón armado de 0,20 m x 0,20 m.
- Armado de la estructura de madera para el techo, colocación de las planchas de eternit.
- Mampostería (ladrillo visto) del galpón.
- Construcción de seis pozas de 1,50 m x 1 m revestidas.
- Construcción de seis tapas de malla y listones para las pozas.
- Construcción y colocación de tres ventanas de malla y ángulo, de 1 m x 2 m del galpón.
- Construcción de un mesón de 4 m de largo x 1 m de ancho x 0,70 m de altura.
- Colocación de una puerta de metal.
- Construcción de comederos y bebederos.
- Instalación del sistema eléctrico.
- Instalación del sistema de agua.



Hoyos construidos para las columnas y cadenas de base del galpón



Mampostería terminada de la parte externa



Pozas construidas y revestidas



Mesón construido y piso fundido

## Anexo 16. Actividades desarrolladas en el PEP de cerdos

### Construcción de maternidad y adecuación de la porqueriza

- Trazado de una área de 3 m x 3,60 m para la construcción.
- Nivelación del piso y apisonamiento.
- Construcción de dos hoyos de 0,50 m de profundidad donde irán las columnas.
- Construcción de las cadenas de hormigón armado de 0,20 m x 0,20 m para el área de maternidad.
- Fundido del piso del área de maternidad y vereda de la chanchera.
- Construcción de muro en la parte trasera de la maternidad.
- Mampostería de las paredes de la maternidad.
- Construcción del comedero y bebedero para la maternidad y los lechones.
- Colocación de rejillas de desagüe de la maternidad.
- Armado de la estructura de madera para el techo, colocación de las planchas de eternit.
- Instalación de la maternidad.
- Construcción y colocación de 3 puertas de la chanchera que se encuentra construida.
- Arreglar fallas en las paredes de la chanchera
- Instalación del sistema eléctrico
- Instalación del sistema de agua.



Área de maternidad trazada y hoyos construidos



Base de columnas fundidas



Área de maternidad construida en un 80%



Área de maternidad terminada y adecuada

## Anexo 17. Actividades desarrolladas en el PEP de aves

### Adecuación del galpón de aves e instalación del sistema de distribución de agua

- Apertura, construcción y colocación de una ventana de 2,50 m x 1 m en el galpón de aves.
- Construcción de un hoyo de 0,60 m de profundidad para la viga.
- Fundido de la base de la viga de madera.
- Colocación de una plataforma de metal
- Colocación de un reservorio de 250 litros.
- Instalación del sistema de distribución de agua en el galpón.
- Instalación del sistema eléctrico.



Hoyo construido para la colocación de la viga



Fundido de base de la viga de madera



Plataforma de metal colocada en la viga de madera y apertura de ventana en el galpón



Cisterna colocada



## Anexo 18. Actividades desarrolladas en el PEP de vivero y abonos orgánicos

### Construcción del área de vivero y abonos

- Trazado de una área de 12 m de largo x 9 m de ancho.
- Realización de hoyos para las columnas de hormigón y madera.
- Construcción de cadenas y fundido de cinco columnas de hormigón de 0,20 m x 0,20 m.
- Fundido de la base de las columnas de madera.
- Nivelación del piso para las lombriceras.
- Construcción, mampostería (ladrillo visto) de dos camas de 4,10 m x 1m x y 0,50 m de altura.
- Construcción del mesón de 1,20 m de largo x 0,60 m de ancho y 0,20 m de alto donde irán los tanques para el biol.
- Armado de la estructura de madera para el techo y colocación de chonta.
- Instalación de agua mediante la colocación de una llave de agua.



Cadenas de hierro listas para ser colocadas en los hoyos



Columna de madera con clavos para lograr una mayor seguridad al ser fundida



Columnas de madera y hormigón fundidas



Colocación del techo de chonta

## Anexo 19. Proyecto educativo productivo de cuyes implementado

### Galpón para cuyes

Consta de un galpón de 24 m<sup>2</sup>, adecuado con seis pozas para la cría y reproducción de 1m de ancho x 1,50 m de largo. También existe con un mezon destinado para el reposo del forraje, además, cuenta con los servicio con agua y luz.



Parte externa del galpón de cobayos



Tapa de poza con cubierta de malla para evitar el ingreso de roedores



Parte externa e interna del galpón de cobayos



Reproductores, etapa inicial de la producción de cobayos

## Anexo 20. Proyecto educativo productivo de cerdos implementado

### Porqueriza y área de maternidad

La Chanchera se encuentra adecuada y lista para la producción, además se cuenta con un área de 9 m<sup>2</sup> para la maternidad, con su respectiva paridera, también se reinstaló el sistema de agua y sistema eléctrico.



Instalaciones de cerdos adecuadas



Paridera instalada en el área de maternidad



Área de maternidad construida



Cerdas destinadas para la reproducción

## Anexo 21. Proyecto educativo productivo de aves adecuado

### Cisterna del galpón de aves

Se cuenta con cisterna para agua de 250 litros e instalación del sistema de distribución interna del galpón de aves.



Cisterna instalada en el programa de aves

**Anexo 22. Proyecto educativo productivo de vivero y abonos orgánicos implementado.**

**Área de vivero y abonos**

Existe un espacio 9 m de ancho por 12 m de largo correspondiente a un vivero y área de abonos, además, incluye dos compartimientos destinados a la elaboración de abonos sólidos y dos tanques de 200 litros para la preparación de bioles.



Infraestructura de viveros y abonos



Pirámide de compost



Camas para la elaboración de humus



Plántulas de especies arbóreas en el vivero

## Anexo 23. Resultados Obtenidos de la Encuesta

Como resultado de la aplicación de la encuesta se obtuvo la siguiente información:

### Nivel de participación de la comunidad educativa

En el cuadro se ve expresado el resultado del nivel de participación de las autoridades del plantel, docentes padres de familia y estudiantes en lo correspondiente a su participación en el proceso de construcción de los programas.

### Nivel de participación en la construcción de los programas

Involucrados	Niveles de participación en %				
	1 Malo	2 Regular	3 Bueno	4 Muy bueno	5 Excelente
Autoridades:			3,66		
Docentes:			3,33		
Padres de familia:				4	
Estudiantes:			3,16		

**Fuente:** Personal docente y autoridades del colegio

Los diferentes niveles de participación en la construcción de los programas educativos productivos, se dieron debido a que en esta fase se trabajó únicamente con los docentes del área técnica en la elaboración de los diseños, planos y en la planificación de algunas actividades, sintiéndose desplazados los docentes de las otras áreas.

En el momento de la construcción hubo una buena participación de los padres de familia que es evidente en la presente tabla, brindando su tiempo y colaboración durante la ejecución de este proceso.

## **Influencia de los emprendimientos educativos productivos en la parte educativa.**

En esta pregunta se transcribe como resultado las opiniones vertidas por los encuestados de acuerdo a la influencia que tienen los emprendimientos productivos en la parte educativa, quienes mencionaron lo siguiente:

- Han tenido una influencia en el complemento de la enseñanza técnica agropecuaria, desarrollando competencias, destrezas, mediante el involucramiento directo de los estudiantes en el terreno, aprender-haciendo.
- Se ha caracterizado en buena forma la participación de los estudiantes y los docentes del área agropecuaria para el cumplimiento y desarrollo de los módulos educativos.
- Se ha mejorado la práctica en los emprendimientos, adquiriendo conocimientos y destrezas necesarias para los estudiantes, pudiéndose defender en un futuro en cualquier ámbito productivo.
- Mejorará la calidad educativa ya que los educandos aprenden haciendo y los educadores enseñan produciendo creando una realidad laboral.

## **Relación de los emprendimientos educativos productivos con la formación estudiantil.**

La opinión docente de acuerdo a esta pregunta se menciona a continuación:

- En el momento cognitivo en el que el estudiante demuestra lo que ha aprendido en teoría pasándolo a la práctica demostrando su avance en enmendar los problemas y conflictos.

- En el desarrollo de los módulos productivos y la formación práctica de los conocimientos al ser aplicados en los respectivos escenarios pedagógicos.
- En el momento de la búsqueda de destrezas con criterios de desempeño (competencias) en las que el estudiante aprende haciendo.

### Nivel de teoría y práctica que se realiza en proceso educativo.

En el siguiente cuadro, se explica los procesos de enseñanza que se han brindado antes y después de la implementación de los programas productivos.

Relación teoría – práctica						
Encuestados	Antes de la implementación		Después de la implementación		Aumento de la práctica	Porcentaje total promedio de mejoramiento de la práctica
	Teoría	Práctica	Teoría	Práctica		
Autoridad	90	10	70	30	20	35%
Docente del Área Científica 1	60	30	20	80	50	
Docente del área Científica 2	70	10	50	50	40	
Dente de Área Técnica 1	70	30	30	70	40	
Dente de Área Técnica 2	40	60	20	80	20	
Dente de Área Técnica 3	60	60	20	80	40	

**Fuente:** Docentes y autoridad del centro educativo

El porcentaje en relación de la teoría con la práctica en el proceso educativo, ha aumentado en un 35% luego de un mes de la implementación y adecuación de los proyectos educativos productivos.