	<b>UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA</b>			
	Documento <b>FORMATO HOJA DE RESUMEN PARA TRABAJO DE GRADO</b>	Código <b>F-AC-DBL-007</b>	Fecha <b>10-04-2012</b>	Revisión <b>A</b>
Dependencia <b>DIVISIÓN DE BIBLIOTECA</b>	Aprobado <b>SUBDIRECTOR ACADEMICO</b>		Pág. <b>1(38)</b>	

### RESUMEN – TRABAJO DE GRADO

AUTORES	<b>VICTOR ALFONSO TELLEZ DE LA HOZ</b>		
FACULTAD	<b>FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE</b>		
PLAN DE ESTUDIOS	<b>TECNOLOGIA AGROPECUARIA</b>		
DIRECTOR	<b>JUAN MANUEL PAREDES LLAIN</b>		
TÍTULO DE LA TESIS	<b>UTILIZACIÓN DE YATAGO Y BAYO COMO SUPLEMENTO ALIMENTICIO PARA LOS CERDOS EN LA ETAPA DE LEVANTE.</b>		
<b>RESUMEN</b> (70 palabras aproximadamente)			
<p>SE PLANTEA OBTENER UN RESULTADO DE GANANCIA DE PESO CON LOS ANIMALES DE 40 A 100 KILOS CON LA MATERIA PRIMAS COMO EL BAYO (COLOSIA ESCULENTA), YATAGO (TRICHANTERA GIGANTEA) Y CONCENTRADO OBTENIENDO LA FINAL LA GANANCIA DE PESO DE CADA TESTIGO Y LOS COSTOS CORRESPONDIENTE A CADA ENSAYO. EL OBJETIVO PRINCIPAL SE PLANTEA OBTENER UN RESULTADO DE GANANCIA DE PESO CON LOS ANIMALES DE 40 A 100 KILOS CON LA MATERIA PRIMAS.</p>			
<b>CARACTERÍSTICAS</b>			
PÁGINAS: 38	PLANOS:	ILUSTRACIONES:	CD-ROM: 1



**UTILIZACIÓN DE YATAGO Y BAYO COMO SUPLEMENTO ALIMENTICIO  
PARA LOS CERDOS EN LA ETAPA DE LEVANTE.**

**VICTOR ALFONSO TELLEZ DE LA HOZ**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
TECNOLOGIA AGROPECUARIA  
OCAÑA  
2015**

**UTILIZACIÓN DE YATAGO Y BAYO COMO SUPLEMENTO ALIMENTICIO  
PARA LOS CERDOS EN LA ETAPA DE LEVANTE.**

**VICTOR ALFONSO TELLEZ DE LA HOZ**

**Trabajo de grado “modalidad pasantías” presentado para optar el título de  
Tecnólogo Agropecuario.**

**DIRECTOR  
JUAN MANUEL PAREDES LLAIN  
ZOOTECNISTA**

**UNIVERSIDAD FRANCISCO DE PAULA SANTANDER OCAÑA  
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS Y DEL AMBIENTE  
TECNOLOGIA AGROPECUARIA  
OCAÑA  
2015**

# TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN .....	12
<b>1. UTILIZACIÓN DE YATAGO Y BAYO COMO SUPLEMENTO ALIMENTICIO PARA LOS CERDOS EN LA ETAPA DE LEVANTE. ....</b>	<b>13</b>
<b>1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA Y DEPENDENCIA DONDE SE VA A DESEMPEÑAR.....</b>	<b>13</b>
1.1.1 Misión .....	13
1.1.2 Visión.....	13
1.1.3 Objetivos De Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña.....	14
1.1.4 Descripción De La Estructura Organizacional De La Granja Experimental De La U.F.P.S.O .....	14
1.1.5 Descripción De La Dependencia En La Que Fue Asignado.....	14
<b>1.2. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA EN LA CUAL FUE ASIGNADO..</b>	<b>15</b>
<b>1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA .....</b>	<b>17</b>
1.3.1 General.....	17
1.3.2 Específicos .....	17
<b>1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA MISMA .....</b>	<b>17</b>
<b>2. ENFOQUE REFERENCIALES.....</b>	<b>19</b>
<b>2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL.....</b>	<b>19</b>
2.1.1 Mortinato .....	19
2.1.2 Cría O Crías .....	19
2.1.3 Descolmillado.....	19
2.1.4 Bayo (colosia esculenta).....	19
2.1.5 Yatago (Trichanthera gigantea) .....	19
2.1.6 Vermífugo (Antihelmíntico): .....	20
2.1.7 Aplicación De Hierro .....	20
2.1.8 Jaula De Gestación: .....	20
2.1.9 Peste Porcina Clásica.....	20
2.1.10 Vacunación.....	21
<b>3. DESCRIPCION DEL ENSAYO.....</b>	<b>22</b>
<b>3.1 ANIMALES.....</b>	<b>22</b>
3.1.1 Biotipo Racial .....	22
3.1.2 Edad .....	22
3.1.3 Peso.....	22
3.1.4 Número De Animales Por Grupo .....	22
<b>4. MATERIAS PRIMAS:.....</b>	<b>23</b>
<b>4.1 CONCENTRADO.....</b>	<b>23</b>
4.1.1 Composicion Taxonomica. ....	23
4.1.2 Cantidad Suninistrada /Semana/:.....	23
4.1.3 Frecuencia De Alimentacion .....	23
4.1.4 Registro De Consumo .....	23
<b>4.2 YATAGO (Trithantera gigantea).....</b>	<b>24</b>
4.2.1 Trabajo Realizado.....	24

<b>4.2.2 Composición Química:</b> .....	24
<b>4.2.3 Cantidad A Aportar (%De La Racion)</b> .....	24
<b>4.2.4 Forma De Suministro</b> .....	25
<b>4.2.5 Frecuencia De Consumo (Cuantas Veces Al Dia, A Que Hora)</b> .....	25
<b>4.3 BAYO (Colosia Esculenta)</b> .....	25
<b>4.3.1 Trabajo Realizado</b> .....	25
<b>4.3.2 Composicion Quimica:</b> .....	25
<b>4.3.3 Cantidad A Aportar (% De La Racion)</b> .....	26
<b>4.3.4 Forma De Suministro</b> .....	26
<b>4.3.5 Frecuencia De Consumo (Cuantas Veces Al Dia, A Que Hora)</b> .....	26
<b>5. CUADRO CON LOS PESOS DE CADA UNO DE LOS TRATAMIENTOS</b> .....	27
<b>6. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO</b> .....	29
<b>6.1 PRESENTACION DE RESULTADOS</b> .....	29
<b>7. DIAGNOSTICO FINAL</b> .....	33
<b>CONCLUSIONES</b> .....	36
<b>RECOMENDACIONES</b> .....	37
<b>REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRONICAS</b> .....	38

## TABLA DE TABLAS.

<b>Tabla 1 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma .....</b>	<b>17</b>
<b>Tabla 2 Peso .....</b>	<b>21</b>
<b>Tabla 3 Composicion Taxonomica .....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 4 Cantidad Suministrada.....</b>	<b>22</b>
<b>Tabla 5 Composición Química.....</b>	<b>23</b>
<b>Tabla 6 Composición química.....</b>	<b>25</b>
<b>Tabla 7 Consumo de cada uno de los testigos.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 8 Peso de los tratamientos.....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 9 Análisis económico .....</b>	<b>26</b>
<b>Tabla 10 GANACIA TOTAL (KG) DURANTE EL ENSAYO .....</b>	<b>27</b>
<b>Tabla 11 VALOR TOTAL/TTO/KG.PV .....</b>	<b>27</b>

## TABLA DE ILUSTRACIONES

<b>Ilustración 1 Descripción de la estructura organizacional de la granja .....</b>	<b>14</b>
---	-----------

## TABLA DE IMÁGENES.

<b>Imágenes 1</b>	<b>Recolección del bayo - mezcla del bayo y el yatago con el concentrado .</b>	<b>29</b>
<b>Imágenes 2</b>	<b>Vermifugacion - En calada de corrales.....</b>	<b>29</b>
<b>Imágenes 3</b>	<b>Castración - Pesaje de lechones .....</b>	<b>30</b>
<b>Imágenes 4</b>	<b>Picado de yatago Picado del bayo.....</b>	<b>30</b>
<b>Imágenes 5</b>	<b>Recolección de yatago -Corte del yatago .....</b>	<b>33</b>
<b>Imágenes 6</b>	<b>Recolección de bayo -Corte del bayo.....</b>	<b>34</b>
<b>Imágenes 7</b>	<b>. Suplemento con bayo-Suplemento con yatago .....</b>	<b>34</b>
<b>Imágenes 8</b>	<b>Vitaminizacion -Castración.....</b>	<b>35</b>
<b>Imágenes 9</b>	<b>Asistencia en partos - Asistencia en monta.....</b>	<b>35</b>



## **RESUMEN**

El presente trabajo es el informe final realizado bajo la modalidad de pasantías en la universidad francisco de paula Santander Ocaña en el proyecto porcino, como requisito para obtener el título de Tecnólogo Agropecuario.

El objetivo principal se plantea obtener un resultado de ganancia de peso con los animales de 40 a 100 kilos con la materia primas como el bayo (Colosia Esculenta), yatago (Trichantera Gigantea) y concentrado obteniendo la final la ganancia de peso de cada testigo y los costos correspondiente a cada ensayo.

Tambien podes determinar una dieta diaria diferente para la cual detarminaremos si es factible proporcionar este tipo de materia prima en los animales, sabremos el resultado que tendrá en cada testigo para su mayor aprovechamiento de cada dieta con los resultados que se verán en cada semana por sus respectivos pesos que tendrán.

## **INTRODUCCIÓN**

En esta modalidad se describen de una forma técnica todas las actividades realizadas en el área pecuaria, estas pasantías se realizaron por un período de 4 meses.

Así mismo, se llevaron a cabo las actividades necesarias para el buen funcionamiento de la producción porcícola, con el propósito que se convierta en una herramienta y un aporte a la carrera Tecnología en Producción Agropecuaria, ya que la misma está encaminada al mejoramiento en las producciones agrícolas y de las especies pecuarias.

En esta modalidad de pasantías se logró poner en práctica todos los conocimientos teóricos y técnicos adquiridos en el transcurso de la carrera, de la cual se conjugaron varias áreas para poder así mejorar las actividades pecuarias como son: análisis de las cadenas productivas, control productivo, manejo técnico de especies menores.

## **1. UTILIZACIÓN DE YATAGO Y BAYO COMO SUPLEMENTO ALIMENTICIO PARA LOS CERDOS EN LA ETAPA DE LEVANTE.**

### **1.1 DESCRIPCIÓN BREVE DE LA EMPRESA Y DEPENDENCIA DONDE SE VA A DESEMPEÑAR.**

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, “Alma Mater” de la zona del Catatumbo y Nororiente Colombiano, nace institucionalmente el 18 de julio de 1974, a través del Acuerdo 003, como una opción de Educación Superior, para los estudiantes de la Provincia de Ocaña y su zona de influencia.

Teniendo una ubicación se ubica a la margen derecha del río Algodonal dentro del campus universitario, a una altura de 1150 msnm, con una temperatura promedio de 23 °c, una humedad relativa del 70% y una extensión de 135 has donde constantemente se desarrollan trabajos de grado en las modalidades de pasantías en dicha actividad los proyectos productivos son manejados por los estudiantes bajo la coordinación de los directores de los mismos e igualmente se realizan trabajos de investigación que buscan implementar nuevos métodos que propendan por mejorar la productividad agropecuaria.

#### **1.1.1 Misión**

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña, institución pública de educación superior, es una comunidad de aprendizaje y autoevaluación en mejoramiento continuo, comprometida con la formación de profesionales idóneos en las áreas del conocimiento, a través de estrategias pedagógicas innovadoras y el uso de las tecnologías; contribuyendo al desarrollo nacional e internacional con pertinencia y responsabilidad social.

#### **1.1.2 Visión**

La Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña para el 2019, será reconocida por su excelencia académica, cobertura y calidad, a través de la investigación como eje transversal de la formación y el uso permanente de plataformas de aprendizaje; soportada mediante su capacidad de gestión, la sostenibilidad institucional, el bienestar de su comunidad académica, el desarrollo físico y tecnológico, la innovación y la generación de conocimiento, bajo un marco de responsabilidad social y ambiental hacia la proyección nacional e internacional. <sup>1</sup>

---

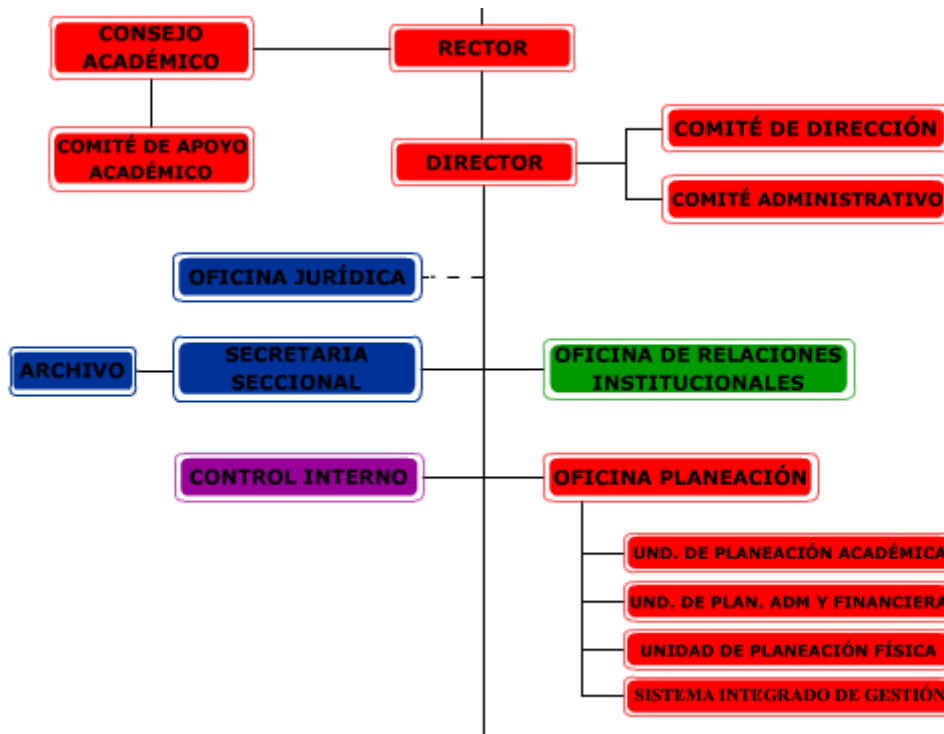
<sup>1</sup>U.F.P.S.O. MISION Universidad Franciso de Paula Santander Ocaña Disponible en: <<http://www.ufpso.edu.co/ufpso/general.html#mision>> .

### 1.1.3 Objetivos De Universidad Francisco De Paula Santander Ocaña

La investigación como eje transversal de la formación se desarrolla a través de la incorporación e implementación de las TIC en los procesos académicos, la cualificación docente, la calidad y pertinencia de la oferta, la cobertura y el desarrollo estudiantil como soporte integral del currículo, de la producción científica y la generación de conocimiento, hacia la consolidación de la universidad como institución de investigación

### 1.1.4 Descripción De La Estructura Organizacional De La Granja Experimental De La U.F.P.S.O

Ilustración 1 Descripción de la estructura organizacional de la granja



Fuente: Facultad de ciencias agrarias y del ambiente.

### 1.1.5 Descripción De La Dependencia En La Que Fue Asignado.

En el proyecto porcino de la granja experimental de U.F.P.S.O está establecida en un área de 25m<sup>2</sup>, x 17,85m<sup>2</sup>, que actualmente cuenta con 39 semovientes que es el total de las 3 fases en desarrollo que se manejan (cría, levante, ceba); tiene una construcción hecha hace ya 25 años en materiales de larga duración (cemento, ladrillo, hierro, eterni). El suministro

de alimento es de concentrado y agua potable, el sistema de las aguas servidas actualmente está causando una mínima contaminación ambiental.

## **1.2. DIAGNÓSTICO INICIAL DE LA DEPENDENCIA EN LA CUAL FUE ASIGNADO.**

El proyecto porcino de la granja experimental de U.F.P.S.O tiene un área de 25m<sup>2</sup>, x 17,85 m<sup>2</sup>, dentro de las cuales se lleva a cabo el desarrollo de las 3 fases (cría, levante y ceba), y las instalaciones están distribuidas de la siguiente manera:

Maternidad:

Jaulas de gestación: 8 jaulas

Jaulas de parto: 4 jaulas

Corrales de lactancia: 4 corrales

Corral de precebo: 3 corrales

Corrales de levante-ceba: 8 corrales

Corrales de reproductores: 4 corrales

Corrales I.D.M: 2 corrales

Corral de monta: 1

Bodega de almacenamiento de alimentos: 1

Con un total de 29 corrales, construidos con estructura metálica, cubierta en asbesto, cemento, ladrillo, las áreas de gestación y parto contiene las respectivas jaulas para el desarrollo de sus respectivas fases con pisos de cementos y su debida red hidráulica y aguas servidas. Actualmente hay 89 animales distribuidos en diferentes fases, de las cuales se tiene:

Hembras en gestación: 9

Hembras de lactancia: 2

Hembras en I.D.M: 1

Lechones en lactancia: 17

Lechones en precebo: 24

Levante: 13

Reproductores: 1

Además este proyecto porcino cuenta con una programación para la parte productiva y reproductiva con los siguientes parámetros reproductivos:

Promedio de natalidad: 95%

Promedio de mortalidad: 1 % en el nacimiento

Números de partos de cerda por año: 2.5 por año de cada cerda

Promedio de números de lechones por cerda: 10 al nacer

Promedio de peso de lechones al nacimiento: 1.2 al 1.4kg

Promedio de peso destete: 7,5 kg a los 8 kg a los 28 días de nacido

Saltos por concepción: 2 montas que son: una en la mañana y una en la tarde

También se cuenta con un plan de manejo de lechones que es el siguiente:

Limpieza del lechón cuando nace

Liga, corte y curación del ombligo

Se descolmilla

Se coloca el lechón a mamar

Se instala una lámpara para que estén abrigados

Se aplica 1cm de hierro al tercer día de nacido

Corte de cola y desmuescar al cuarto día de nacidos

Se suministra alimento sólido a los 10 o 12 días

A los 28 días se destetan, purgan y vitaminizar

Primera vacuna de peste porcina clásica (ppc) a los 45 días.

Con el manejo que se da en dicha explotación con respecto a la parte de la alimentación corresponde al suministro de concentrado y su cantidad va dependiendo en qué fase se encuentre el animal (gestación, lactancia, iniciación, levante, ceba), con una ración de 2 kilos/día excepto a las cerdas lactantes que se les da una ración de 6 kilos/día. Luego del destete, la cerda pasa a un periodo de IDM que va de 3 a 7 días para que entre en el estado de calor cuando esto pasa es llevada al macho para la monta y se llenan los respectivos registros de monta; se esperan los 21 días para asegurarse de la efectividad de la monta, si no hay preñez se procede a realizar una nueva monta.

En cuestiones de sanidad Se hacen las respectivas curaciones dependiendo del caso que se presente (ombligos en los lechones, heridas, laceraciones, etc), se llevan registros sanitarios, se nebulizan las instalaciones cada 15 días con agua y yodo, limpieza general, se quitan telarañas, se verifica que no haya presencia de roedores; sin embargo, se debe resaltar que muchas de las dependencias (gestación, parto, áreas de precebo, manejo de desperdicios y aguas residuales) necesitan hacer algunas reestructuraciones en cuanto al manejo e instalaciones.

El proyecto cuenta con un área destinada a la recolección del estiércol a la cual actualmente no se le da ningún tratamiento, y los purines producidos se descargan en una mínima cantidad al río algodonol generando una leve contaminación. También se observa un deterioro en varias partes de las instalaciones especialmente en el área de gestación y partos por lo tanto se deben implementar medidas que contribuyan a mejorar las anomalías con las que cuenta este proyecto productivo de la granja experimental de la Universidad Francisco De Paula Santander.

## 1.3 OBJETIVOS DE LA PASANTÍA

### 1.3.1 General

Genera respuesta en la ganancia diaria de cerdo en fase de ceba (40 a 100 kg) con la inclusión de fuentes energéticas bayo (colosia esculenta) y yatago (trichantera gigantea) en niveles de (30% y 70%) de la dieta diaria

### 1.3.2 Específicos

Tomar las materias primas requeridas ya que está establecido en granja experimenta UFPSO.

Evaluar el consumo de alimento.

Determinar los costos de alimentación.

Realizar un informe final de los resultados obtenidos.

## 1.4 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES A DESARROLLAR EN LA MISMA

Tabla 1 Descripción de las actividades a desarrollar en la misma

Objetivo general	Objetivos Específicos	Actividades para hacer el cumplimiento de los objetivos específicos
respuesta en la ganancia diaria de cerdo en fase de ceba (40 a 100 kg) con la inclusión de fuentes energéticas bayo (colosia esculenta) y yatago (trichantera gigantea) en niveles de (30% y 70%) de la dieta diaria	1. Conseguir las materias primas requeridas ya que está establecido en granja experimenta UFPSO.	La obtención de la materia prima se obtendrá a través de siembra establecidas de yatago (Trichantera gigantea) y bayo (Colosia esculenta) en la universidad Francisco de Paula Santander Ocaña
	2. Suministrar el concentrado con bayo (Colosia esculenta) y yatago (Trichantera gigantea) a los cerdos de levante	Mezclar el yatago (Trichantera gigantea) y el bayo (Colosia esculenta) con el concentrado suministrado a los animales
	3. Evaluar el consumo de alimento.	Obtener los resultados que darán el suplemento, que beneficio dará. A los

		cerdos de levante
	4. Determinar los costos de alimentación.	Determinar que costos se requieren al implementar este alimento en los cerdos
	5. Realizar un informe final de los resultados obtenidos.	En este trabajo podemos saber qué resultados tendrán la alimentación de los cerdos, favorable para la nutrición de los cerdos

**Fuente:** Pasante.



## 2. ENFOQUE REFERENCIALES

### 2.1 ENFOQUE CONCEPTUAL

#### 2.1.1 Mortinato

Feto nacido muerto<sup>2</sup>

#### 2.1.2 Cría O Crías

El resultado de la reproducción, es decir, el individuo o individuos producidos mediante la intervención de uno o más parentales. El nombre que se les da a la cría varía de acuerdo a la especie, para el caso de los porcinos esta recibe el nombre de lechones.<sup>3</sup>

#### 2.1.3 Descolmillado

Normalmente esta práctica se realiza al nacimiento y podemos cortar la punta de los colmillos o hacerlo a ras de la encía. En ambos casos se debe cortar parejo y fino. El propósito del descolmillado es evitar lesiones en los pezones de las madres, además de prevenir que los cerdos se lastimen entre ellos por peleas y también darle mayor seguridad al operario.<sup>4</sup>

#### 2.1.4 Bayo (colosia esculenta)

Es una planta herbácea, alcanza hasta dos metros de altura, hojas con peciolo largo con láminas en forma oblogovaladas; produce un cormo central que puede ser único o presentar ramificaciones recubiertas por escamas fibrosas; el color de la pulpa es blanco; la inflorescencia tiene forma de espádice, flores pistiladas en la base y esta minadas en la parte distal con una zona de transición de flores estériles.<sup>5</sup>

#### 2.1.5 Yatago (*Trichanthera gigantea*)

Es una especie arbórea utilizada principalmente como cerca viva y para el mantenimiento y conservación de fuentes de agua, sus tallos son claros y de nudos pronunciados, hojas opuestas de color verde oscuro y flores en forma de campana de color rojo oscuro. Se

---

<sup>2</sup> LA LLAVE DEL MUNDO. Mortinato. 2010. Disponible en: <<http://365palabras.blogspot.com/2010/07/mortinato.html>>.

<sup>3</sup> THE FREE DICTIONARY, BY FARLEX. Cría Definición. 2013. Disponible en: <<http://es.thefreedictionary.com/cr%C3%ADa>>.

<sup>5</sup> MUTIS, José Celestino. EXPEDICIONES BOTÁNICAS SIGLO XXI, HERBARIO VIRTUAL. Disponible en: <[http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=151&id\\_p=475](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=151&id_p=475)>.

puede utilizar en la alimentación, suplementación proteica de muchas especies, principalmente de vacas, conejos, ovejas, cerdos y gallinas.<sup>6</sup>

### **2.1.6 Vermífugo (Antihelmíntico):**

Propiedad de una sustancia o planta medicinal que sirve para expulsar los gusanos intestinales (lombrices y oxiuros).<sup>7</sup>

### **2.1.7 Aplicación De Hierro**

El objetivo de la aplicación de hierro es prevenir la anemia de los lechones que se presenta en las primeras etapas de su desarrollo, ya que, la leche materna carece de hierro, por lo que debe suministrárseles una dosis a los 2 o 3 días de nacidos y otra dos semanas después.<sup>8</sup>

### **2.1.8 Jaula De Gestación:**

Es una durable construcción elaborada con varillas de metal, con puertas delantera y trasera, con dimensiones que permiten a la cerda permanecer de pie y echarse para descansar. Es el lugar donde la cerda permanece la mayor parte de la fase de gestación hasta aproximadamente una semana antes al parto que es trasladada a la jaula de paridoras.<sup>9</sup>

### **2.1.9 Peste Porcina Clásica**

La peste porcina clásica es una enfermedad causada por un virus ARN perteneciente al género Pestivirus de la familia Flaviviridae, del que existen variantes (cepas) de distinta virulencia. Afecta a los cerdos de todas las edades, tanto domésticos como salvajes, y se encuentra muy difundida en el mundo. Es una enfermedad muy contagiosa y de declaración obligatoria urgente.<sup>10</sup>

---

<sup>6</sup> WIKIPEDIA. Trichontera gigantea. 2013. Disponible en: <[http://es.wikipedia.org/wiki/Trichanthera\\_gigantea](http://es.wikipedia.org/wiki/Trichanthera_gigantea)>

<sup>7</sup> ENCICLOPEDIASALUD. Definición de Vermífugo. 2013. Disponible en: <<http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/vermifugo>>

<sup>9</sup> 3TRES3. Jaulas de Gestación. Foro [on line]. Disponible en: <[http://www.3tres3.com/forum/jaulas-de-gestacion\\_10103/](http://www.3tres3.com/forum/jaulas-de-gestacion_10103/)>

<sup>10</sup> CRESA. PESTE PORCINA CLASICA. PDF. [ON LINE]. Disponible en: <http://www.cresa.es/granja/peste-porcina-clasica.pdf>

### **2.1.10 Vacunación**

Las vacunas son un preparado de antígenos que una vez dentro del organismo provoca la producción de anticuerpos y con ello una respuesta de defensa ante microorganismos patógenos. Esta respuesta genera, en algunos casos, cierta memoria inmunitaria produciendo

### 3. DESCRIPCION DEL ENSAYO

#### 3.1 ANIMALES

Los animales que se tuvieron en cuenta este trabajo son animales de la granja experimental de la UFPSO en una etapa de crecimiento en levante

##### 3.1.1 Biotipo Racial

Las razas que se manejaron en el trabajo fueron Hampshire por Pietrain y Landrece por Pietrain.

##### 3.1.2 Edad

Los animales de la trabajo de tomo de una edad de 2 meses

##### 3.1.3 Peso

**Tabla 2 Peso**

TT0	PESO GRUPAL	PROMEDIO POR ANIMALES
T0	171kg	40kg.
T1	165kg	40kg.
T2	146kg	40kg.

Fuente: pasante.

##### 3.1.4 Número De Animales Por Grupo

La cantidad de cerdos en cada tratamiento para tener en cuenta fue de 4 animales por testigo.

## 4. MATERIAS PRIMAS:

### 4.1 CONCENTRADO.

**Cerdo Levante 1 Naranja** tiene un apropiado balance de energía y aminoácidos formulados con base a digestibles, se ajusta para lograr el máximo desempeño con una mínima deposición grasa, lo que redonda en mejores canales y conversiones alimenticias.

#### 4.1.1 Composicion Taxonomica.

**Tabla 3 Composicion Taxonomica**

HUMEDAD (Max.)	13%
PROTEINA (Min.)	17%
GRASA (Min.)	5%
FIBRA (Max.)	7%
CENIZAS (Max.)	8%

**Fuente: pasante.**

#### 4.1.2 Cantidad Sunistrada /Semana/:

**Tabla 4 Cantidad Suministrada**

	SEMANA (1)	SEMANA (2)	SEMANA (3)
T0 (GRUPAL)	71.8kg	79kg	94.08kg

**Tabla: Pasante.**

#### 4.1.3 Frecuencia De Alimentacion

El consumo de los alimento cedió en dos raciones una en la mañana y otra en la tarde, se suministraba a la hora de llegada al proyecto a las 7 am y en las hora de la tarde a las 2 pm

#### 4.1.4 Registro De Consumo

El suministro del concentrado ES 100%

## 4.2 YATAGO (*Trithantera gigantea*)

Mide hasta 12 m de altura. El tallo es ramificado, en forma de copa redondeada, con ramas cuadradas y claras y de nudos pronunciados; hojas de unos 30 cm de longitud, simples, opuestas, de color verde oscuro; las inflorescencias sobresalen en la copa del árbol y las flores, en forma de campana, son de color rojo oscuro, vino tinto o amarillo, de 3 a 4 cm de longitud, se abren después del mediodía y producen néctar en la tarde y la noche, atrayendo diferentes especies de murciélagos, aves e insectos. Los frutos son alargados, hasta de 2 cm, duros como madera, contienen en promedio dos semillas redondas, de hasta 5 mm de diámetro.<sup>11</sup>

### 4.2.1 Trabajo Realizado

En este trabajo se manejó del yatago (*Trithantera gigantea*) suministrándolo con el concentrado, se llevó un proceso de recolección de la materia prima, luego se le dio un proceso de picado a la cantidad requerida para la ración.

El pesado de los animales se plantio con un tiempo estipulado de cada 7 días, para así evaluar los peso que iban ganando y establecer las raciones que daban a los animales y por lo tanto llevar un registro de ganancia de peso en los grupos.

### 4.2.2 Composición Química:

**Tabla 5 Composición Química**

Especie	PC %	FND%	FAD%	Ca%	P%	DIVMS
T.GIGANTEA	19.51	60.32	50.17	6.03	0.47	42.49

**Fuente: google.**

### 4.2.3 Cantidad A Aportar (%De La Racion)

La cantidad en la ración se establecía con el peso que se tenía el grupo de animales, se daba el 6% de peso vivo haciendo con la conversión de la regla de tres que de cada peso que tenía el grupo se multiplicaba por 6 y luego se dividía, así tendremos la cantidad exacta

---

<sup>11</sup> WIKIPEDIA. *Trichontera gigantea*. 2013. Disponible en:< [http://es.wikipedia.org/wiki/Trichanthera\\_gigantea](http://es.wikipedia.org/wiki/Trichanthera_gigantea)>

de alimenta del 30% y el 70 % en [ ], para darle y así se daba cada semana teniendo en cuenta los pesos que iban ganando.

#### **4.2.4 Forma De Suministro**

El suministro del concentrado seda revuelto con el concentrado, ya en si el yatago (*Trithanthara gigantea*) en un 30%, picado en pedazos muy pequeño para que el animal pueda tomarlo y digerirlo con mayor facilidad.

#### **4.2.5 Frecuencia De Consumo (Cuantas Veces Al Dia, A Que Hora)**

El consumo de los alimento cedió en dos raciones una en la mañana y otra en la tarde, se suministraba a la hora de llegada al proyecto a las 7 am y en las hora de la tarde a las 2 pm.

### **4.3 BAYO (*Colosia Esculenta*)**

Es una planta herbácea, alcanza hasta dos metros de altura, hojas con peciolo largo con láminas en forma oblogoovaladas; produce un cormo central que puede ser único o presentar ramificaciones recubiertas por escamas fibrosas; el color de la pulpa es blanco; la inflorescencia tiene forma de espádice, flores pistiladas en la base y estaminadas en la parte distal con una zona de transición de flores estériles.<sup>12</sup>

#### **4.3.1 Trabajo Realizado**

En este trabajo se manejó del bayo (*Colosia esculenta*) suministrándolo con el concentrado, se llevó un proceso de recolección de la materia prima, luego se le dio un proceso de picado a la cantidad requerida para la ración.

El pesado de los animales se plantió con un tiempo estipulado de cada 7 días, para así evaluar los peso que iban ganando y establecer las raciones que daban a los animales y por lo tanto llevar un registro de ganancia de peso en los grupos.

#### **4.3.2 Composicion Quimica:**

##### **Tabla 6 Composición química**

Composición química (% MS) bayo (FB)
--------------------------------------

<sup>12</sup> MUTIS, José Celestino. EXPEDICIONES BOTÁNICAS SIGLO XXI, HERBARIO VIRTUAL. Disponible en: <[http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=151&id\\_p=475](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=151&id_p=475)>.

Proteína Cruda	26,16
Grasa	1,03
Almidón	35,64
Pared Celular	23,64
Cenizas	3,20
Calcio	0,11

**Fuente: pasante.**

### **4.3.3 Cantidad A Aportar (% De La Racion)**

La cantidad en la ración se establecía con el peso que se tenía el grupo de animales, se daba el 6% de peso vivo haciendo con la conversión de la regla de tres que de cada peso que tenía el grupo se multiplicaba por 6 y luego se dividía, así tendremos la cantidad exacta de alimenta del 30% y el 70 % en [ ], para darle y así se daba cada semana teniendo en cuenta los pesos que iban ganando.

### **4.3.4 Forma De Suministro**

El suministro del concentrado seda revuelto con el concentrado, ya en si el bayo (Colosia esculenta), picado en pedazos muy pequeño para que el animal pueda tomarlo y digerirlo con mayor facilidad.

### **4.3.5 Frecuencia De Consumo (Cuantas Veces Al Dia, A Que Hora)**

El consumo de los alimento cedió en dos raciones una en la mañana y otra en la tarde, se suministraba a la hora de llegada al proyecto a las 7 am y en las hora de la tarde a las 2 pm.



## 5. CUADRO CON LOS PESOS DE CADA UNO DE LOS TRATAMIENTOS

**Tabla 7 Consumo de cada uno de los testigos**

Tt0	[ ]	Bayo	Yatago
T0	244.9 kg	—	—
T1	165.4 kg	71.89 kg	—
T2	151.41 kg	—	63.7kg

Fuente: autor del proyecto.

**Tabla 8 Peso de los tratamientos**

Tt0(grupo)	Peso inicial	Semana (2)	Semana(3)	Peso final
T0	171kg	188kg	224 kg	282 kg
T1	165 kg	182kg	214 kg	227 kg
T2	146 kg	167 kg	193 kg	216 kg

Fuente: Pasante

**Tabla 9 Análisis económico**

TTO	[ ]	Bayo	Yatago	total \$	relación %
TO	\$ 279.871	% 0	\$ 0	\$ 279.871	100%

T1	\$189.822	\$ 0	\$ 7118.7	\$196.940.7	70.3%
T2	\$172.079	\$ 6453.3	\$ 0	\$178.532.8	63.71%

Fuente: Pasante

**Tabla 10 GANACIA TOTAL (KG) DURANTE EL ENSAYO**

tto	p. final	p. inicial	diferencia(kg)
T0	282	171	111
T1	227	165	62
T2	216	146	70

Fuente: Pasante

**Tabla 11 VALOR TOTAL/TTO/KG.PV**

TTO	vr total	costo/ tto	relacion%
TO	279.871	\$ 2.521	100%
T1	196.980	\$ 3.170	125.7%
T2	178.532.8	\$ 2.550	101.15%

Fuente: Pasante

## 6. INFORME DE CUMPLIMIENTO DE TRABAJO

### 6.1 PRESENTACION DE RESULTADOS

A continuación se describirán las actividades realizadas por el autor del presente informe hasta la fecha.

Al comenzar pasantía hasta el momento en el proyecto porcino de la granja experimental de la Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña se han realizado actividades de castración, aplicación de hierro, pesada de la población muestra de lechones, recolección y corte del yatago y el bayo, vermifugacion, encalacion de los corrales.

#### Imágenes 1 Recolección del bayo - mezcla del bayo y el yatago con el concentrado



Fuente: Pasante del proyecto porcino



Fuente: Pasante del proyecto porcino

#### Imagenes 2 Vermifugacion -



Fuente: Pasante del proyecto porcino

#### En calada de corrales



Fuente: Pasante del proyecto porcino

### Imágenes 3 Castración -



**Fuente:** Pasante del proyecto porcino

### Pesaje de lechones



**Fuente:** Pasante del proyecto porcino

### Imágenes 4 Picado de yatago



**Fuente:** Pasante del proyecto porcino

### Picado del bayo



**Fuente:** Pasante del proyecto porcino

**Tabla 12 Pesos**

Semanas	To Consumo 100 % concentrado	T1 consumo 30% bayo + 70% []	T2 consumo 30% yatago + 70% []
0	peso inicial 171kg	peso inicial 165 kg	peso inicial 146 kg
1	71.8 kg --- 188 kg	48.5 [] + 20.79 bayo = 182kg	42.91 [] + 18.2 yatago = 167 kg
2	79 kg --- 224 kg	53.9 [] + 23.1 bayo = 214 kg	49 [] + 21 yatago = 193 kg
3	94.08 kg – 282 kg	63 [] + 28 bayo = 227 kg	59.5 [] + 24.5 yatago = 216 kg

Junto con las actividades anteriormente mencionadas se realizan otras como lo son la detención de calores, la asistencia en monta con el propósito de mejorar la producción y el llenado diario de registro de inventario animal y cuando se amerite también el llenado de registros sanitario, monta, parto, nacimiento, reproductivo general y ventas todo esto con el fin de mantener orden y control sobre las actividades realizadas en el proyecto porcino.

### **Identificación de los tratamientos**

TESTIGO: TO

Peso final (del grupo)– peso inicial(del grupo)  
282KG - 171KG

Consumo 244.9 kg  
Ganancia de peso: 111kg

Conversión alimenticia: consumo: 244.9kg 2.20kg  
Peso 111

Por 1kilo de peso hay un consumo de 2.20 kg de concentrado

TESTIGO:TI 30% BAYO + 70% []

Peso final(del grupo) – peso inicial(del grupo)  
227kg - 165kg

Consumo 237.29kg  
Ganancia de peso 62kg

Conversión alimenticia: Consumo: 237.29kg: 3.8kg  
Peso : 62kg

Por 1kilo de peso hay un consumo de 3.8 kg de alimento

TESTIGO: T2 30% YATAGO + 70% []

Consumo 215.11kg  
Ganancia de peso 70kg

Peso final( del grupo)– peso inicial(del grupo)  
216 - 146

Conversión alimenticia: Consumo: 215.11 kg: 3.07kg  
Peso : 70 kg

Por 1kilo de peso hay un consumo de 3.07 kg de concentrado

### **Costos de producción**

**T0** = 326 Kg de concentrado X \$ 1142.8 Kg  
\$ = 372. 526

**T1** = concentrado

165.4 Kg concentrado X \$ 1142.8

\$189019

71.89 Kg de bayo X \$ 100 Kg

\$ = 71.89

Con un costo total de \$ 196. 208

**T2** = 151.11 Kg de concentrado X 1142.8

\$ 72.688

63.7Kg de yatago X \$100 Kg

Con un costo total de \$ 179.058

Como conclusión se puede determinar que los costos de la alimentación de los cerdos se obtienen una disminución significativa utilizando el yatago como suplemento alimenticio en la alimentación diaria de los animales.

## 7. DIAGNOSTICO FINAL

Terminada a cabalidad las actividades en el proyecto porcicola de la Universidad francisco de Paula Santander Ocaña. Mediante la Utilización de yatago y bayo como un suplemento alimenticio para los cerdos en la etapa de levante con el fin de obtener como resultado un incremento significativo de peso y una disminución en el costo de producción y evaluar el rendimiento de estos suplementos.

Se realizaron las siguientes actividades para obtener excelentes resultados al finalizar las pasantías:

Durante las primeras tres semana se hicieron actividades de reconocimientos de las instalaciones, la materia prima a trabajar, la actualización de registros entre otros hecho estas actividades se formuló un plan de trabajo con los diferentes pasos a seguir en el manejo y el tiempo de pesado de los animales y así como las horas de suministro de el suplemento.

Se inició con el pesaje de los animales muestra que en su totalidad eran 13 en los cuales se suministró el 6% de su peso vivo en alimento concentrado, al To el cual constaba de 5 animales, y a los T 2 y T 3 en el cual costaba de 4 animales cada uno, se le suministro el 30% de bayo y yatago con los cuales cada semana se modificaban las reacciones de los animales.

Luego de la separación de los corrales muestra de suplementacion se procedió a la obtención de la materia prima para suministrar a los animales.

### Imágenes 5 Recolección de yatago



Fuente: Pasante del proyecto

### Corte del yatago



Fuente: Pasante del proyecto



### **Imágenes 6 Recolección de bayo**



Fuente: Pasante del proyecto

### **Corte del bayo**



Fuente: Pasante del proyecto

Luego del proceso de recolección se procedió a hacer el debido proceso de picado y suministración a los animales muestra para verificar las diferentes ganancias de peso que puedan a ver en las diferentes proporciones debidamente suministradas.

### **Imágenes 7 . Suplemento con bayo**



Fuente: Pasante del proyecto

### **Suplemento con yatago**



Fuente: Pasante del proyecto

A demás de este procedimiento también se hicieron prácticas de atención a partos, vitaminización, tratamiento de hongos, monta del macho, castración entre otras.

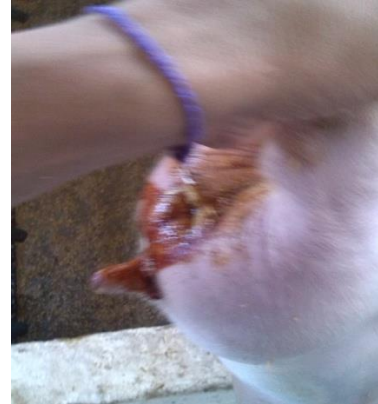


### Imágenes 8 Vitaminización



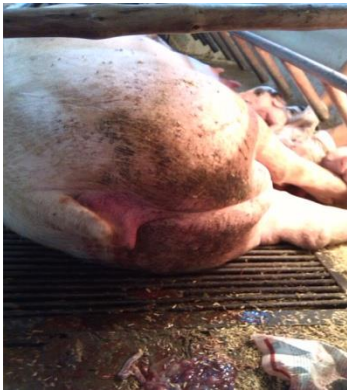
Fuente: Pasante del proyecto

### Castración



Fuente: Pasante del proyecto

### Imágenes 9 Asistencia en partos



Fuente: Pasante del proyecto

### Asistencia en monta



Fuente: Pasante del proyecto

Estas actividades fueron supervisadas y dirigidas con el profesional a cargo y gracias al apoyo brindado por el mismo se logro verificar la eficacia del suplemento que se utilizo en lo animales muestra arrojando como resultado la eficacia del bayo como suplemento y reductor de costos efectivo en producciones porcícolas.

## CONCLUSIONES

Se obtuvo con gran facilidad, abundancia y rapidez los materiales necesarios para la elaboración dado a los animales.

Se pudo dar el concentrado con el de forma constante y continua a los cerdos de muestra.

Se determinó un consumo elevado con el alimento en los animales tanto en yatago como en bayo.

Una reducción de costos significativa en cada bulto de concentrado.

Se realizó un trabajo que refleja todas las actividades y funciones hechas durante las pasantías.

## **RECOMENDACIONES**

Prestar más apoyo a los pasantes en el momento de realizar las prácticas.

Mayor eficiencia al momento de la consecución de concentrado.

Mejora en las instalaciones de estancia de los animales.

## REFERENCIAS DOCUMENTALES ELECTRONICAS

- U.F.P.S.O. MISION Universidad Francisco de Paula Santander Ocaña Disponible en: <<http://www.ufpso.edu.co/ufpso/general.html#mision>>.
- LA LLAVE DEL MUNDO. Mortinato. 2010. Disponible en: <<http://365palabras.blogspot.com/2010/07/mortinato.html>>.
- THE FREE DICTIONARY, BY FARLEX. Cría Definición. 2013. Disponible en: <<http://es.thefreedictionary.com/cr%C3%ADa>>.
- MUTIS, José Celestino. EXPEDICIONES BOTÁNICAS SIGLO XXI, HERBARIO VIRTUAL. Disponible en: <[http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=151&id\\_p=475](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=151&id_p=475)>.
- WIKIPEDIA. Trichontera gigantea. 2013. Disponible en: <[http://es.wikipedia.org/wiki/Trichanthera\\_gigantea](http://es.wikipedia.org/wiki/Trichanthera_gigantea)>
- ENCICLOPEDIASALUD. Definicion de Vermífugo. 2013. Disponible en: <<http://www.encyclopediasalud.com/definiciones/vermifugo>>
- 3TRES3.Jaulas de Gestion. Foro [on line]. Disponible en: <[http://www.3tres3.com/forum/jaulas-de-gestacion\\_10103/](http://www.3tres3.com/forum/jaulas-de-gestacion_10103/)>
- CRESA. PESTE PORCINA CLASICA. PDF. [ON LINE]. Disponible en: <http://www.cresa.es/granja/peste-porcina-clasica.pdf>
- WIKIPEDIA. Trichontera gigantea. 2013. Disponible en: <[http://es.wikipedia.org/wiki/Trichanthera\\_gigantea](http://es.wikipedia.org/wiki/Trichanthera_gigantea)>
- MUTIS, José Celestino. EXPEDICIONES BOTÁNICAS SIGLO XXI, HERBARIO VIRTUAL. Disponible en: <[http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones\\_botanicas/ver\\_herbarios\\_p.php?id=151&id\\_p=475](http://aplicaciones2.colombiaaprende.edu.co/concursos/expediciones_botanicas/ver_herbarios_p.php?id=151&id_p=475)>.