

ANÁLISIS DE PUNTOS CRÍTICOS DE PRODUCCIÓN EN UNA GRANJA  
COMERCIAL PORCINA EN EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN, CON SUS  
VARIABLES ECONÓMICAS Y REPRODUCTIVAS

PAOLA ANDREA VILLAMIZAR MONTAGUT

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AGROPECUARIAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
CALDAS (ANT)  
2010

ANÁLISIS DE PUNTOS CRÍTICOS DE PRODUCCIÓN EN UNA GRANJA  
COMERCIAL PORCINA EN EL MUNICIPIO DE MEDELLÍN, CON SUS  
VARIABLES ECONÓMICAS Y REPRODUCTIVAS

PAOLA ANDREA VILLAMIZAR MONTAGUT

Informe de práctica profesional para optar al título de Administradora de  
Empresas Agropecuarias

Asesor  
JORGE LUIS OSMA LUGO  
*Médico veterinario y Zootecnista*

CORPORACIÓN UNIVERSITARIA LASALLISTA  
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y AGROPECUARIAS  
PROGRAMA DE ADMINISTRACION DE EMPRESAS AGROPECUARIAS  
CALDAS (ANT)  
2010

## CONTENIDO

pág.

INTRODUCCIÓN .....	8
1. OBJETIVOS.....	9
1.1 OBJETIVO GENERAL .....	9
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	9
2. JUSTIFICACIÓN.....	10
2.1 IMPACTO TECNOLÓGICO.....	10
2.2 IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO.....	11
3. MARCO TEÓRICO .....	12
3.1 MÉTODOS PARA REALIZAR UN SEGUIMIENTO DE PTOS CRITICOS..	12
4. METODOLOGÍA .....	14
4.1 PUNTOS CRÍTICOS DETECTADOS POR MEDIO DE LA OBSERVACIÓN . DIRECTA EN SITIO 1.....	14
4.2 PUNTOS CRÍTICOS DETECTADOS POR MEDIO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN SITIO 1 .....	19
5. RESULTADOS.....	23
6. ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	24
7. DISCUSIÓN.....	26
8. CONCLUSIONES .....	27
9. RECOMENDACIONES .....	28
BIBLIOGRAFÍA.....	29
ANEXOS.....	31

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Guía de bioseguridad	20
Tabla 2. Guía control de agua	20
Tabla 3. Guía de laboratorio	20
Tabla 4. Guía para el manejo de lechones lactantes	20
Tabla 5. Guía para el monitoreo y aseo del área de gestación	21
Tabla 6. Guía para el monitoreo y aseo del centro de machos	21
Tabla 7. Guía para el plan sanitario hembras gestantes	21
Tabla 8. Guía para el plan sanitario lechones lactantes	21
Tabla 9. Guía para el plan sanitario de hembras y machos de reemplazo	22
Tabla 10. Guía para la alimentación de hembras en parideras	22
Tabla 11. Guía de alimentación de hembras y machos en gestación	22
Tabla 12. Guía para alimentación de hembras y machos de reemplazo	22
Tabla 13. Guía para la atención de partos	22
Tabla 14. Guía para evaluar calificación de condición corporal.	22
Tabla 15. Alimentación de hembras gestantes	24
Tabla 16. Proyección de hembras con secreción y condición corporal	25

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Fotos Bioseguridad.....	32
ANEXO B. Fotos control de roedores e insectos.....	33
ANEXO C. Fotos laboratorio.....	34
ANEXO D. Fotos hembras de reemplazo.....	34
ANEXO E. Fotos hembras de gestación.....	35
ANEXO F. Fotos hembras de maternidad.....	35
ANEXO G. Fotos manejo administrativo.....	36

## RESUMEN

Este trabajo tuvo por objeto, el analizar la importancia y viabilidad de implementar un programa de control de puntos críticos en un sistema de producción porcina, análisis que se hace desde la perspectiva de la producción misma o proceso de transformación primaria, y que es diferente a los “diagramas de factores de riesgo” normalmente implementados para encaminar soluciones sobre un parámetro específico.

Las ineficiencias en la ejecución de los procesos preestablecidos de producción, se constituyen como uno de los principales factores de riesgo en el cumplimiento de las metas; he ahí que través de la observación directa y por medio del manual de procedimiento en base a sus instructivos, guías y procedimientos en una explotación porcina de la finca villa gloria , situada en el municipio de san Antonio de prado, Antioquia, vereda montaña. La finca es propiedad arrendada por Vianor de Jesús Echavarría Muñoz y actualmente se encuentra a cargo del coordinador de granja Wilson Echeverri Villamil.

Para el proyecto se utilizo el manual de procedimiento de la empresa y el manual de buenas prácticas de porcicultura (resolución 2640 de 2007). A ellos se les realizó una lista de chequeos que se distribuyo por áreas las cuales mediante la observación directa y esta lista ,se detectaron puntos críticos que pueden influir en la producción.

De acuerdo a estos resultados, se analizó que es de suma importancia que exista un departamento de control y seguimiento ; se demostró que es necesario evaluar al personal de producción en dichos procesos ya que se minimizan riegos y se obtiene un retorno económico por que se detectan puntos donde logra reducir significativamente perdidas de concentrado, stock de agro insumos etc., aspecto que es beneficioso en la parte reproductiva, productiva y económico.

Palabras claves: áreas, buenas prácticas, control, seguimiento, lista de chequeo, manual de procedimiento, punto crítico.

## ABSTRACT

This work was intended, analyzing the importance and feasibility of implementing a program of critical control points in a swine production system, analysis is done from the perspective of the actual production or primary processing, which is different from the "diagrams of risk factors" for routing solutions typically implemented on a specific parameter.

Inefficiencies in the implementation of pre-production processes, constitute one of the major risk factors in meeting the goals; behold through direct observation and through the manual of procedures based on their instructions, guidelines and procedures on a farm in the farm town glory, situated in the municipality of San Antonio de Prado, Antioquia, little mountain village. The property is leased property Vianor Jesus Echavarría Muñoz and is currently in charge of the Wilson farm coordinator Echeverri Villamil.

For the project I use the manual of procedure of the company and the manual of good practices of porcicultura (resolution 2640 of 2007). To them there was realized a list of checkups that I distribute for areas which by means of the direct observation and this list, detected to themselves critical points that can influence the production.

In agreement to these results, there was analyzed that it he, performs supreme importance that exists a department of control and follow-up; there was demonstrated that it is necessary to evaluate to the personnel of production in the above mentioned processes since irrigations are minimized and to there be obtained an economic return by which points are detected where it he, manages to reduce significantly lost of concentrate, stock of agro inputs etc., aspect that is beneficial in the reproductive, productive part and economically.

Key words: areas, good practices, control, follow-up, list of checkup, manual of procedure, critical point.

## INTRODUCCIÓN

La especie porcina se ha caracterizado por la gran cantidad de variables que intervienen en su producción, por lo que tomar decisiones sobre cual o cuales variables es en las que se debe actuar en un determinado momento, siempre generara algún grado de incertidumbre sobre el resultado.

Existe entonces la posibilidad de elegir el factor o factores que menos influencia tienen en un resultado favorable, es decir que para poder actuar de manera objetiva y efectiva debemos conocer y cuantificar los diferentes factores y así determinar su influencia en el resultado.

Entre los diferentes factores que podemos llegar a determinar cómo críticos o en riesgo están por ejemplo, una materia prima que no cumple las especificaciones, un operario no ejecuta la tarea a cabalidad, o bien la hace de manera incorrecta; plan sanitario inflexible, estructura de la organización que impide ser ejecutivo etc., con esta premisa es entonces como surge la necesidad de tener en los sistemas de producción porcina una metodología que permita direccionar los esfuerzos con el objeto de identificar, cuantificar, reducir y controlar dichos factores de riesgo.

El presente trabajo pretende identificar algunos factores de riesgo en un sistema de producción porcina comercial, presentarlo a evaluación y discusión con el personal a cargo de dicho sistema productivo y establecer directrices para su mejoramiento y control.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Analizar algunos puntos críticos de la granja comercial porcina “Villa Gloria” en el “sitio uno” de producción, con sus variables económicas y reproductivas.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Analizar puntos críticos en las diferentes áreas de sitio uno.
- Disminuir la variabilidad en los procesos de producción.
- Definir la viabilidad de establecer un nivel de gestión de calidad en los sistemas de producción porcina.
- Determinar directrices y soluciones para cada punto crítico que pueda influenciar en la producción.
- Evaluar cada punto crítico económicamente y reproductivamente las ineficiencias de la granja villa gloria.

## **1. JUSTIFICACIÓN**

En todo proceso productivo el objetivo final debe ser el generar un balance financiero positivo para garantizar la persistencia y sostenibilidad de la empresa en el tiempo; la gestión de identificar puntos críticos, permite reducir la variabilidad del proceso en cada etapa de producción, o bien disminuir la desviación con respecto al objetivo; ello no solo garantiza calidad del producto, sino lleva consigo una disminución del costo productivo.

El siguiente trabajo consiste en llevar a cabo una auditoria en parte del proceso productivo, sin pretender reemplazar los “diagramas de factores de riesgo”, utilizados comúnmente para resolver problemas en algún parámetro específico de producción; se tendrá en cuenta aspectos más del proceso mismo de producción.

### **2.1 IMPACTO TECNOLÓGICO**

Al implementar sistemas de puntos críticos de control que permitan en las granjas porcinas se tenga un mayor control del momento oportuno en que se deben realizar los procesos ya sea en diferentes áreas de sitio 1 , va a permitir tener mejores controles reproductivos de los animales, lo que llevara a obtener ganancias económicas y animales genéticamente mejorados.

Es indispensable aplicar tecnologías de una manera optima y bajo parámetros que aseguren un éxito reproductivo y económico, aspectos que se pretenden inducir en las personas de la industria porcicola , con el fin de que puedan elevar los niveles productivos y aumentar sus ganancias que es, lo que en última instancia, busca toda persona al tener una determinada explotación porcicola.

En esta práctica profesional lo que se pretende es que las personas a través de auditorías o seguimientos a los procesos productivos empiecen a utilizar los puntos críticos de control mostrándoles las ventajas del método y generando conciencia sobre la utilización del mismo ya que se obtiene una retroalimentación por parte del personal y mejorando eficiencia .

## 2.2 IMPACTO SOCIAL Y ECONÓMICO

Es muy importante que el personal implicado en la industria porcícola conozca bajo qué formas y parámetros pueden obtener mejores animales tanto reproductiva como productivamente. Aquí se aplica una de las labores del Administrador de empresas agropecuario, la cual consiste en instruir y asesorar a las personas del gremio sobre las bondades de los puntos críticos de control y sobre la forma como pueden optimizar los recursos para lograr aumentar la productividad con los cinco pilares la genética, alimentación, manejo, bioseguridad y sanidad.

El retorno económico se obtiene al lograr producir más lechones/cerda/año o más kg/cerda /año y los demás parámetros que son importantes para la explotación de sitio 1. Aquí juega un papel muy importante la competitividad, aspecto que en Colombia está teniendo mucha relevancia en las grandes empresas porcícolas. aun que tenga relevancia también Estos estándares se ven perjudicados porque estamos más interesados en cumplir las metas pero sin saber de qué forma se realizan los procesos. Esto hace que no se aumente la eficiencia de una forma estandarizada, y por ende la competitividad a nivel nacional e internacional decrece.

Un sector es competitivo cuando en su producción puede por lo menos, igualar los patrones de eficiencia vigentes en el resto del mundo, en cuanto a validación de recursos y calidad del producto.

### **3. MARCO TEÓRICO**

Actualmente en las granjas porcícolas se están empezando a desarrollar nuevos tipos de controles que van encaminados a analizar los distintos puntos críticos que se pueden generar en las áreas de producción. Esto es un punto muy importante ya que a partir de ellos se puede determinar cuáles son los problemas o las inconsistencias que se están generando y así se puede tomar decisiones que logren corregir estos problemas, buscando una mejor producción que originen mejores retornos económicos.

La actual situación de la porcicultura exige a los productores la máxima eficiencia en sus procesos para garantizar los menores impactos posibles. Los manuales de procedimientos no tienen incluidos en sus contenidos el análisis de los puntos críticos que se pueden generar en las diferentes etapas de producción, aspecto que no es beneficioso para las empresas ya que pasan por alto procedimientos, instructivos y guías que son determinantes para el óptimo desarrollo de la empresa. Para suplir esta deficiencia de información en los manuales, existen estrategias como la supervisión y el acompañamiento en las empresas; esto con el fin de determinar que fallas se están produciendo y que mecanismos se pueden desarrollar para darle solución a los puntos críticos encontrados.

#### **3.1 MÉTODOS PARA REALIZAR UN SEGUIMIENTO DE PUNTOS CRÍTICOS**

“Manual de calidad

Especifica la política de calidad de la empresa y la organización necesaria para conseguir los objetivos de aseguramiento de la calidad de una forma similar en toda la empresa. En él se describen la política de calidad de la empresa, la estructura organizacional, la misión de todo elemento involucrado en el logro de la Calidad, etc. El fin del mismo se puede resumir en varios puntos:

- \* Única referencia oficial.
- \* Unifica comportamientos decisionales y operativos.

- \* Clasifica la estructura de responsabilidades.
- \* Independiza el resultado de las actividades de la habilidad.
- \* Es un instrumento para la Formación y la Planificación de la Calidad.
- \* Es la base de referencia para auditar el Sistema de Calidad.

### Manual de procedimientos

El Manual de Procedimientos sintetiza de forma clara, precisa y sin ambigüedades los Procedimientos Operativos, donde se refleja de modo detallado la forma de actuación y de responsabilidad de todo miembro de la organización dentro del marco del Sistema de Calidad de la empresa y dependiendo del grado de involucración en la consecución de la Calidad del producto final.”<sup>1</sup>

Los puntos críticos de control busca como finalidad supervisar y poner en práctica los respectivos controles dentro de la producción porcícola llevándola a obtener eficiencia y a menor pérdida económica posible.

Otros de los métodos que se toman es la Observación Directa ya que su aplicación en los tipos de producción es efectiva y analiza, no solo las responsabilidades del cargo sino que a su vez revisa la consecución de sus labores y procesos con respecto al manual de procedimientos.

---

<sup>1</sup> GONZALES, Carlos. Conceptos generales de calidad total [en línea].  
<http://www.monografias.com/trabajos11/conge/conge.shtml#man> [Citado el 3 de Febrero de 2010].

## **4. METODOLOGÍA**

El proyecto se realizó en la finca villa gloria la cual se encuentra ubicada en el corregimiento de San Antonio de Prado, municipio de Medellín – Antioquia, vereda montaña. La finca es del señor Vianor de Jesús Echevarría Muñoz y actualmente se encuentra bajo la coordinación de Wilson Echeverri Villamil.

Para el análisis de puntos críticos en producción, se llevaron a cabo varias etapas, la primera, estudio del manual de procedimientos propio de la granja Villa Gloria, segunda, observación directa de cada uno de los procedimientos y tercera, cotejo del cumplimiento de los mismos. El tiempo invertido en el proceso fue de cinco meses, tiempo en el cual se analizaron varias de las etapas de producción y donde se detectaron los siguientes puntos a mencionar:

### **4.1 PUNTOS CRÍTICOS DETECTADOS POR MEDIO DE LA OBSERVACIÓN DIRECTA EN SITIO 1**

#### **ANÁLISIS TÉCNICO**

Para la detección de puntos críticos en villa gloria se realizó un análisis técnico por medio de la observación y la participación directa en los puntos de trabajo, verificando el cumplimiento del instructivo base de procedimientos. Los aspectos más relevantes de cada área se describen a continuación

#### **AREA DE REEMPLAZOS:**

##### **PUNTO CRÍTICO:**

Ejecución del Procedimiento de reciclaje de hembras es inapropiado.

##### **OBSERVACIÓN:**

1. Disponibilidad deficiente de material para reciclar como fetos, momias y estiércol de hembras de segundo parto.
2. Programación del procedimiento en ocasiones se incumple por falta de comunicación entre el responsable y el ejecutor.

**POSIBLE IMPACTO:**

1. Inestabilidad sanitaria del pie de cría.

**CONTROL Y SEGUIMIENTO:**

1. Instructivo de reciclaje en el área de aclimatación, correspondiente al paso a paso que debe realizar el operario a cargo diferente de la guía de plan sanitario de hembras de reemplazo.
2. Cronograma de lote a reciclaje, donde se especifica el lote de hembras y la fecha en que se debe realizar.
3. Firma de quien tiene la responsabilidad de verificar que dicho procedimiento se haya ejecutado a cabalidad; la firma debe ir acompañada de la fecha de verificación.

**AREA DE GESTACIÓN:**

**PUNTO CRÍTICO**

Deficiente condición corporal

**OBSERVACION:**

Un 28% de las cerdas sometidas a evaluación no reúnen la condición corporal estimada para su estado productivo.

La condición corporal no se recupera en el tiempo estimado para ello.

**POSIBLE IMPACTO:**

1. Incumplimiento de cuota de montas, o en su efecto servicio de hembras en condición corporal inadecuada.
2. Parámetros reproductivos afectados.
3. Al no llevarse a cabo a tiempo se incurre en un efecto negativo mayor, como el posible engrasamiento de la glándula mamaria.
4. Por controlar consumo de alimento, se incurre en sacrificar la condición corporal.
- 5.

## CONTROL Y SEGUIMIENTO:

1. Establecer un mejor control de la alimentación en el área de parideras.

## ÁREA DE DESTETAS:

### PUNTO CRÍTICO

Deficiente condición corporal

### OBSERVACIÓN

La condición corporal no se recupera en el tiempo estimado para ello.

### POSIBLE IMPACTO

1. Incumplimiento de cuota de montas, o en su efecto servicio de hembras en condición corporal inadecuada.
2. El trato inadecuado en el manejo de las hembras de primer parto en el área de parideras genera el proyectarlas y aumentando los días abiertos y el costo que produce.

## AREA DE PARIDERAS:

### 1. PUNTO CRÍTICO:

La toma de temperatura postparto no se cumple a cabalidad.

### OBSERVACIONES

No se realiza control de temperatura postparto.

### POSIBLE IMPACTO:

1. No se detecta proceso febril a tiempo.
2. mayor Suceptibilidad de mortalidad en lactancia.

3. Menor peso de lechones destetos.
4. Aumento en la tasa de descarte.
5. Disminución del consumo de alimento y por ende baja condición corporal.

#### CONTROL Y SEGUIMIENTO

1. Garantizar la supervisión de dicho procedimiento.

#### **2. PUNTO CRÍTICO**

1. Falta de control en el consumo de alimento de la cerda lactante.

#### OBSERVACIONES

1. La información consignada en la tarjeta no siempre coinciden con la realidad.
2. En ocasiones no se registra la información del consumo.
3. No se realiza una supervisión adecuada y periódica.

#### POSIBLE IMPACTO

1. Baja condición corporal
2. Bajo peso de lechón lactante desteto
3. Aumento en la tasa de descarte

#### CONTROL Y SEGUIMIENTO

1. No se detectan posibles problemas a tiempo.
2. Detrimento en condición corporal.

#### **AREA DE MACHOS**

#### **1. PUNTO CRÍTICO:**

2. Intervalo generacional por encima de lo estimado.

#### OBSERVACIÓN

1. Machos por encima de la edad estima para reposición.

#### POSIBLE IMPACTO

1. Desestabilidad del status sanitario del pie de cría.

#### CONTROL Y SEGUIMIENTO

1. Establecer un cronograma anual de reposición de machos

#### **2. PUNTO CRÍTICO**

1. Incumplimiento de plan sanitario de reproductores.

#### OBSERVACIÓN

1. Reproductores sin plan sanitario vigente.

#### POSIBLE IMPACTO

1. Destabilización de la sanidad en el pie de cría.

#### CONTROL Y SEGUIMIENTO

1. Cumplir con el plan vacunal
2. Supervisar el procedimiento del programa.

#### **ANÁLISIS ADMINISTRATIVO**

#### **PUNTO CRÍTICO**

1. falta de seguimiento y de control a varios procesos establecidos.

#### OBSERVACIONES:

1. No se cumple o no se realizan a cabalidad procedimientos establecidos como:
  - a. Tratamiento de agua.
  - b. Control de vectores.
  - c. Inventario de alimento concentrado.
  - d. Máximo y mínimo de fármacos.

- e. Dotación del personal.
- f. Programa de salud ocupacional.

2. No hay programa de buenas prácticas de porcicultura.

**POSIBLE IMPACTO:**

- 1. Suceptibilidad a presentarse procesos infecciosos o bien desestabilizar el status sanitario de la granja.
- 2. Lucro cesante.
- 3. Riego laboral con posible demanda.

**CONTROL Y SEGUIMIENTO:**

- 1. La administración de la granja debe supervisar cada procedimiento con periodicidad establecida acorde al procedimiento.

#### **4.2 PUNTOS CRÍTICOS DETECTADOS POR MEDIO DEL MANUAL DE PROCEDIMIENTOS EN SITIO 1**

La lista de chequeo fue realizada por medio de instructivos ,guías y procedimientos del respectivo manual, el cual busca el cumplimiento del mismo a cabalidad de cada uno de los ítems, pero se dispuso a evaluar los ítems que no cumplen con dicha guía.

<b>GUIA DE BIOSEGURIDAD</b>			
<b>CONDICIONES GENERALES</b>		<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
EMPLEADOS Y VISITANTES AL INGRESAR A LAS GRANJAS		X	
EMPLEADOS AL INTERIOR DE LAS INTALACIONES		X	
<b>CONDICIONES GENERALES</b>		<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3.1 RESTRICION PARA INGRESAR A CUALQUIER TIPO D E PRODUCCION ES 72 H		X	
3.2 EL INGRESO AL AREA LIMPIA ES ES RESTRIGIDO, LA UNICA ENTRADA ES POR LAS DUCHAS		X	
<b>GUIA CONTROL DEL AGUA</b>			
<b>CONDICIONES GENERALES</b>		<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3.1 EL CLORO RESIDUAL PUEDE IR DESDE 0.2 HASTA 1 PPM		X	
3.2PH PUEDE IR 7.4 A7.6 EN LOS PUNTOS DONDE SE REALICE LA MEDICION		X	
3.3 EL CLORO RESIDUAL A LA SALIDA DE LOS TANQUES DE AGUA DEBE SER ESTAR ENTRE 1 Y 2 PPM		X	
3.6 EL CONTROL DE CLORO Y LA TOMA DE MUESTRAS PARA EL MONITOREO DE LA CALIDAD SE REALIZAN EN LA PARTE FINAL DE RECORRIDO		X	
<b>DESCRIPCION DE CRITERIOS</b>			
REVISION DE LA CANTIDAD DE AGUA EN LOS TANQUES		X	
CONTROL DE CLORO EN EL AGUA		X	
CONTROL DE PH Y CLORO		X	
CONTROL DE CLORO		X	
MONITOREO DE CALIDAD DEL AGUA		X	
<b>FECHAS</b>	<b>OBSERVACIONES</b>		
31/10/2008	AGUA IMPOTABLE		
14/11/2008	AGUA IMPOTABLE		
28/11/2008	AGUA IMPOTABLE		
31/07/2009	AGUA IMPOTABLE		
23/10/2009	AGUA IMPOTABLE		
18/01/2010	AGUA POTABLE		

<b>GUIA DE LABORATORIO</b>			
<b>CONDICIONES GENERALES</b>		<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3.4 DURANTE EL TIEMPO EN EL CUAL SE ESTE ESTERILIZANDO EL ENCARGADO DEBE ASEAR LOS PISOS, MUROS,TECHOS, LAVAPLATOS		X	
3.6 ES RESPONSABILIDAD DEL JEFE DE LABORATORIO CUMPLIR CON LAS INDICACIONES D E LA GUIA		X	
3.7 CUMPLIR CON INDICACIONES DE ANEXO 2		X	NO EXISTE ANEXO 2 ES
<b>ANEXO 1: RECOMENDACIÓN DE ASEO Y ORDEN</b>		<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
1.MANTENER CON LLAVE LA PUERTA DE INGRESO		X	SE DAÑO HACE 2
2.MANTENER LIMPIO LOS DELANTALES		X	
3.CUBRIR EL MICROSCOPIO CON EL FORRO		X	
4.AL TERMINAR EL DIA : APAGAR Y CERRAR LA PUERTA		X	
5. CADA DOS MESES LAVAR EL LABORTORIO CON GLUTERALDEHIDO 5 ML POR LITRO		X	
<b>GUIA PARA EL MANEJO DE LECHONES LACTANTES</b>			
<b>CONDICIONES GENERALES</b>		<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
3.3 PARA PROCESAR CAMADA UTILIZAR TAPA OIDOS Y GAFAS		X	
3.5 UTILIZAR AGUJA DESECHABLE PARA EXTRAER Y OTRA PARA LA APLICACIÓN		X	
<b>DESCRIPCION DE LOS CRITERIOS</b>		<b>NO APLICA</b>	<b>OBSERVACIONES</b>
OBSEVACION DE LECHONES Y HEMBRAS SECAS		X	
ALIMENTACION DE LECHONES		X	

## GUIA PARA EL MONITOREO Y ASEO DE LOS MODULOS DE PARIDERAS

ACTIVIDAD	NO APLICA	OBSERVACIONES
MANEJO DE CARCAMOS	X	
SELLAR PEZONES	X	
<b>ANEXO # 1</b>		
PAUTAS PARA TOMAR TEMPERATURA CORPORAL	NO APLICA	OBSERVACIONES
TOMAR TEMPERATURA Y UN RECIPIENTE CON MERCURIO	X	
DESINFECTAR EL TERMOMETRO	X	

## GUIA PARA EL MONITOREO Y ASEO DEL AREA DE GESTACION

ACTIVIDAD	NO APLICA	OBSERVACIONES
SACUDIR TELARAÑAS Y POLVO	X	
BAÑO DE PEZUÑAS	X	
<b>ANEXO # 1</b>	NO APLICA	OBSERVACIONES
7. ANTES DE CADA USO LUBRICAR EMBOLO	X	
8. CADA 3 MESES HACER REVISION GENERAL	X	

## GUIA PARA EL MONITOREO Y ASEO DEL CENTRO DE MACHOS

DESCRIPCION DE CRITERIOS	NO APLICA	OBSERVACIONES
LAVADO DE CORRAL EN LOS MACHOS	X	
LAVADO PREPUICIAL A LOS MACHOS	X	

## GUIA PARA EL PLAN SANITARIO HEMBRAS GESTANTES

CONDICIONES GENERALES	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.4 DISPONER DE UNA AGUJA PARA EXTRAER LA VACUNA	X	
3.16 SIEMPRE QUE SUJETE A LOS CERDOS UTILIZAR PROTECTORES AUDITIVOS	X	
3.17 REPETIR CADA 6 MESES LA VACUNA DE PARVOVIRUS Y PESTE PORCINA	X	
3.18 LAS ACTIVIDADES DESCRITAS DEBEN SER SUPERVISADAS POR EL COORDINADOR	X	
<b>NOTA: EN LOS MACHOS NO SE REALIZABA LA VACUNACION Y VERMIFUGACION Y LA PESTE PORCINA NO APARECE LO PONEMOS COMO EL MANUAL VIEJO 90 DIAS</b>		

## GUIA PARA EL PLAN SANITARIO LECHONES LACTANTES

CONDICIONES GENERALES	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.4 DISPONER DE UNA AGUJA ADICIONAL PARA EXTRAER LA VACUNA	X	
3.5 UTILIZAR AGUJA 18 * 1 1/2 PARA ADULTOS Y LECHONES	X	ESTA MAL ESCRITO
3.17 EL DIA ANTERIOR A LA APLICACIÓN DEL CIRCOVIRUS	X	ES EL MISMO DIA
CHAPETEAR LOS LECHONES A DESTETAR		
VACUNACION	NO APLICA	OBSERVACIONES
MYCOPLASMA	X	ES 7 Y 21 DIAS

## GUIA PARA LA ALIMENTACION DE HEMBRAS EN PARIDERAS

CONDICIONES GENERALES	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.13 EL ALIMENTO EN BULTOS DEBE MANTENERSE AISLADO POR MEDIO DE ESTIBAS	X	

## GUIA DE ALIMENTACION DE HEMBRAS Y MACHOS EN EL AREA DE GESTACION

CONDICIONES GENERALES	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.7 USAR LOS PROTECTORES AUDITIVOS SIEMPRE QUE SE REALICE LA PRIMERA ALIMENTACION	X	
3.11 TARAR LOS DISPENSADORES AUTOMATICOS		NO APLICA
3.12 LOS RECIPIENTES PARA COMEDEROS DE CANOA SE DEBEN CALIBRAR A 1 KG	X	PERO NO SE TARA REGULARMENTE
3.14 EN LA GRANJA PROSEGUIR SE DEBEN REVIZAR LOS DISPENSADORES		NO APLICA EN VILLA GLORIA

## GUIA PARA LA ALIMENTACION DE HEMBRAS Y MACHOS DE REEMPLAZO

CONDICIONES GENERALES	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.5 LOS SILOS SE DEBEN VACIAR POR LO MENOS CADA 2 MESES Y REALIZAR UNA LIMPIEZA EN SECO CON ESCOBA		NO APLICA EN VILLA GLORIA

## GUIA PARA LA ATENCION DE PARTOS

CONDICIONES GENERALES	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.11 EN LA GRANJA PROSEGUIR 2 NO EXISTEN LECHONERAS PERO SON REEMPLAZADAS POR CANASTAS PLASTICAS	-	NO APLICA
3.15 ERROR EN LA DIGITACION		
3.16 ERROR EN LA DIGITACION		
3.18 EL RECIPIENTE CON YODO CAMBIAR CADA 10 A 12 LECHONES	X	
LIGAR EL OMBLIGO	X	
DESPUES DE NACER EL LECHON , DESPEJAR EL CORDON DE TODO RESTO DE VIRUTA PASANDO LOS DEDOS PULGAR E INDICE DESDE LA BASE HASTA EL FINAL CORTAR EL OMBLIGO CON UNA LONGITUD DE 5 CM SUMERGIR EN YODO AL 5% LIGAR CON HILO EL CORDON UMBICAL A UNA LONGITUD MINIMA DE 2CM DESDE LA INSERCIÓN DEL CORDON		

## GUIA PARA LA CALIFICACION CORPORAL DE LOS CERDOS

CONDICIONES GENERALES	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.3 EN LAS GRANJAS CON SISTEMA AUTOMATICO		NO APLICA
3.4 AL DIA 30 LAS HEMBRAS DEBEN ESTAR EN CONDICION CORPORAL NORMAL	X	
OBSERVACIONES	NO APLICA	OBSERVACIONES
3.5 INICIAR LA EVALUACION DESPUES DE ALIMENTAR LAS HEMBRAS	X	PERO ES DURANTE LA ALIMENTACION

## 5. RESULTADOS

Después de realizar el análisis de puntos críticos se detectaron que el área de bioseguridad falta con varios ítems del manual de procedimientos de la empresa, como la separación de las áreas , sucias y semi sucias, el manejo de las bodegas y roedores, en el área de reemplazo se detecto la falta de comunicación entre el jefe a cargo y el operario en el reciclaje de los lotes, incluso no realizaba por falta del material o por fácil descomposición. En el área de gestacion se identifico por medio de la observación la mala condición corporal de las hembras y análisis de los posibles problemas que a futuro puede llevar este ítem y por medio del manual no es aplicable. En el área de parideras los problemas de condición corporal y procesos febriles son altos; esto repercute no solo en las hembras sino en el peso al destete y a una alta tasa de reemplazos y sobre los costos a la producción. En el área de los machos se detectaron problemas en la parte administrativa respecto a la tasa de reposición y al mal manejo del plan sanitario de estos.

En el área administrativa las pérdidas o la mala anotación de lo que hay y lo que sale del concentrado y medicamentos genera pérdida de control, ya no se está teniendo un inventario certero de lo que se tiene. Esto repercute en mayores gastos pues al no tener un inventario certero, no se sabe que se está utilizando y que se deja de utilizar. El mal manejo de la dotación puede dar pie a posibles demandas, el manejo de los productos vencidos no es el apropiado, el manejo de las guías es deficiente, además cabe anotar que el manejo de buenas prácticas porcícolas exigido por el ICA no se ha implementado.

Al realizar los costos de un mal manejo de algunos ítems que se pueden cuantificar, se analiza que el deficiente manejo administrativo y el no tomar decisiones a tiempo puede causar un sobre costos a la producción.

## 6. ANÁLISIS DE RESULTADOS

### 6.1 ANALISIS DE COSTOS DE PUNTOS CRÍTICOS ENCONTRADOS

En el área de gestación se incurre en una pérdida de 9 kl en promedio de alimento , debido a que sus comederos son ineficientes. Esta pérdida nos muestra cuanto estamos perdiendo en pesos ,además se suma a esto el no poder suministrar el alimento por el mal manejo de roedores y cucarachas.

ALIMENTACION EN HEMBRAS GESTANTES					
CANTIDAD PEDIDA	VALOR PELLET	VALOR HARINA	DIFERENCIA	COSTO DE OPORTUNIDAD	
8560	\$ 873	\$ 862	\$ 11	\$ 94.160	
9270	\$ 873	\$ 862	\$ 11	\$ 101.970	
12250	\$ 873	\$ 862	\$ 11	\$ 134.750	
11950	\$ 873	\$ 862	\$ 11	\$ 131.450	
12240	\$ 873	\$ 862	\$ 11	\$ 134.640	
12060	\$ 873	\$ 862	\$ 11	\$ 132.660	
				<b>\$ 729.630</b>	
DIAS UTILIZANDO	VALOR PELLET	PERDIDA PROMEDIO	TOTAL PERDIDA KILOS	TOTAL EN PESOS	
23	873	9	207	\$ 180.711	
31	873	9	279	\$ 243.567	
21	873	9	189	\$ 164.997	
25	873	9	225	\$ 196.425	
1	873	9	9	\$ 7.857	
				<b>\$ 793.557</b>	
PROMEDIO ANUAL					
MENSUAL PESOS	ANUAL PESOS	KILOS	BULTOS		
<b>\$ 91.203,75</b>	<b>\$ 1.094.445,00</b>	<b>1.269,66</b>	<b>31,74</b>		

El costo generado por no lograr que las hembras tengan una optima condición corporal y que no tengan secreciones pos-parto, hace que se generen días no productivos , por eso es necesario proyectar las hembras.

PROYECCION DE HEMBRAS CON SECRECION Y CONDICION CORPORAL								
DIA	HEMBRA	DESCRIPCION	PROYECTADO	COSTO PROM. MESH	COSTO PROM. DIA/H	COSTO PROYECTARI/ HEMBRA	COSTO FALLAS	COSTO TOTAL
875	91859	SPM	896	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
875	97131	CONDICION CORPORAL	896	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
889	87661	SPE	910	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
890	1577	SPA	911	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
893	91859	SPA	914	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
894	97131	SPM	915	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
897	82497	SPA	918	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77	\$ 146.805,77	\$ 293.611,54
901	93632	SPA	922	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
917	99623	CONDICION CORPORAL	938	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
920	87662	CONDICION CORPORAL	941	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
925	87662	CONDICION CORPORAL	946	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
946	93701	SPM	967	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
946	93417	FLUJO EXTRAÑO	967	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
948	99772	FLUJO EXTRAÑO	969	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
950	93701	SPM	971	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
974	548	CONDICION CORPORAL	995	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
974	99775	CONDICION CORPORAL	995	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
985	91884	SPE	6	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
990	548	SPM	11	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
7	1590	SPM	28	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
8	82046	SPA	29	\$ 209.722,53	\$ 6.990,75	\$ 146.805,77		\$ 146.805,77
							\$	3.229.726,94

## 7. DISCUSIÓN

En este trabajo se encontró que la implementación de los programas de control y seguimiento en puntos críticos requieren del compromiso del personal adscrito a la finca en lo concerniente a la detección oportuna de los puntos críticos encontrados y al monitoreo de los mismos en una forma periódica , ya que estos dos factores al no ser detectados a tiempo, podrían estar perjudicando los buenos índices reproductivos y por lo tanto la rentabilidad de la empresa va a decaer.

El estudio muestra que con la implementación del programa o seguimiento en esta explotación en particular el a ver evaluado estos ítems dan resultados de mejora, viéndose reflejado en la rentabilidad del negocio. Se encontró que decisiones de carácter administrativo influyen 80% en la producción.

Así mismo la aplicación de estos procesos asociadas al manejo de la granja como tal son herramientas para acortar el tiempo de distintas variables que se puedan presentar en la explotación, introducir un departamento de control esta garantizando la reducción no lo de puntos críticos dentro de los procesos de producción sino pérdidas económicas.

## 8. CONCLUSIONES

- Los puntos críticos en producción son el primer paso para controlar los posibles problemas.
- El conocimiento de los puntos críticos y las variables que más influyen, nos permiten enfocar mejor la estrategia de mejoramiento y realizar la labor con eficiencia.
- Las listas de chequeo deben ser parte de la rutina de cada área de producción.
- Se debe supervisar cada procedimiento con periodicidad establecida acorde al mismo procedimiento.

## 9. RECOMENDACIONES

- En las circunstancias descritas hay algunas estrategias generales que pueden mencionarse para procurar el mejoramiento de la situación: la adecuada supervisión del coordinador de granja en los procesos que se generen en la producción.
- La implementación de mejores controles desde el departamento de compras, mejorar el control de máximos y mínimos de algunos productos, mejor control de parte del coordinador respecto a los productos a próximo vencimiento.
- Empezar a implementar el programa de salud ocupacional con los operarios .
- Incorporar a la organización el programa de buenas prácticas en porcicultura (resolución 2640 de 2007) , ya que este le permitirá el buen funcionamiento de la explotación y el funcionamiento del mismo a largo plazo.

## BIBLIOGRAFIA

ARLEGUI GONZALEZ, Rafael. Principales puntos críticos en un centro de inseminación [En línea].

<[http://www.engomix.com/principales\\_puntos\\_criticos\\_centro\\_s\\_articulos\\_1031\\_POR.htm](http://www.engomix.com/principales_puntos_criticos_centro_s_articulos_1031_POR.htm)> [Citado el 25 de Febrero de 2010]

BELLOSTAS, Avelina. Bioseguridad y autocontrol: una solución, un concepto único. [En línea].

[http://www.engormix.com/bioseguridad\\_autocontrol\\_solucion\\_concepto\\_s\\_articulos\\_584\\_GDC.htm](http://www.engormix.com/bioseguridad_autocontrol_solucion_concepto_s_articulos_584_GDC.htm) [citado el 25 de enero de 2010].

CAMPABADAL, Carlos. Alimentación de la cerda gestante. [En línea]

ALIMENTACION-DE-LA-CERDA-GESTANTE-Dr-CARLOS-CAMPABADAL-CONSULTOR files. [Citado el 25 de enero de 2010]

DUPONT ANIMAL HEALTH SOLUTIONS, programa de Bioseguridad Dupont para maternidad. [En línea].

<[http://www.engormix.com/programa\\_bioseguridad\\_dupont\\_maternidad\\_s\\_articulos\\_593\\_POR.htm](http://www.engormix.com/programa_bioseguridad_dupont_maternidad_s_articulos_593_POR.htm)> [Citado el 25 de enero de 2010]

HARDY, brian .la bioseguridad en las explotaciones porcinas. [En línea]

<<http://www.nutrivisioninc.com/biosecurity.htm>> [Citado el 28 de septiembre de 2009]

HERVIAS, Luis Miguel; AYLLON; Sara. Los diagramas de factores de riesgo como herramienta en solución de problemas. [En línea].

[http://www.3tres3.com/buscador/imprimir.php?sec=articulo\\_costes&id=954](http://www.3tres3.com/buscador/imprimir.php?sec=articulo_costes&id=954) [Citado el 28 de septiembre de 2009].

ICA. Reglamentación sobre condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de ganado bovino y porcino. [En línea]

<http://www.ica.gov.co/getdoc/016f3c96-a458-4fa6-ae96-41d18b2221f5/Requisitos-Sanitarios-y-de-Inocuidad-en-la-Producc.aspx> [citado el 10 de octubre de 2009]

PEREZ, Aleida, Sistema de calidad y seguridad de la cadena productiva de la carne de cerdo. ([En línea].

<<http://Sistema de calidad y seguridad de la cadena productiva de la carne de cerdo.doc>> [Citado el 10 de octubre de 2009]

# **ANEXOS**

**ANEXO A. FOTOS BIOSEGURIDAD**



**ANEXO B. FOTOS CONTROL DE ROEDORES E INSECTOS**



**ANEXO C. FOTOS LABORATORIO**



**ANEXO D. FOTOS HEMBRAS DE REEMPLAZO**



**ANEXO E. FOTOS HEMBRAS DE GESTACION**



**ANEXO F. FOTOS HEMBRAS DE MATERNIDAD**



## ANEXO G. MANEJO ADMINISTRATIVO

