

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**  
**FACULTAD DE ZOOTECNIA**  
**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE NUTRICIÓN**



**“IMPLEMENTACIÓN Y USO DEL SISTEMA DE BUENAS  
PRACTICAS GANADERAS EN UN CENTRO DE ENGORDE Y  
RECRÍA DE GANADO VACUNO EN LA CUENCA DEL RIO  
LURÍN”**

**Trabajo Monográfico para optar el Título de:**

**INGENIERO ZOOTECNISTA**  
**(Modalidad Examen Profesional)**

**JEAN PIERRE LÓPEZ LÓPEZ**




**Lima - Perú**

**2019**

## Document Information

<b>Analyzed document</b>	Trabajo Monografico Jean Final.doc (D142876294)
<b>Submitted</b>	8/13/2022 8:38:00 AM
<b>Submitted by</b>	Aida del Carmen Cordero Ramírez
<b>Submitter email</b>	corderoa@lamolina.edu.pe
<b>Similarity</b>	15%
<b>Analysis address</b>	corderoa.unalm@analysis.arkund.com

## Sources included in the report

<b>W</b>	URL: <a href="https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/agroindscience/article/download/1274/1213/3596">https://revistas.unitru.edu.pe/index.php/agroindscience/article/download/1274/1213/3596</a> Fetched: 7/17/2022 11:39:31 PM	 72
<b>SA</b>	<b>TESIS-FABRICIO GUNCAY.docx</b> Document TESIS-FABRICIO GUNCAY.docx (D35344562)	 2
<b>W</b>	URL: <a href="https://1library.co/document/yrdd3epq-certificar-buenas-practicas-ganaderas-eficiente-recursos-explotacion-pecuaria.html">https://1library.co/document/yrdd3epq-certificar-buenas-practicas-ganaderas-eficiente-recursos-explotacion-pecuaria.html</a> Fetched: 8/12/2022 10:15:01 PM	 1

## Entire Document

### DEDICATORIA

Doy infinitas gracias... A mi Dios, por el camino recorrido....

A mi padre, Efraín, con profundo cariño y gratitud por haberme apoyado en todo momento de mi formación profesional y en el logro de mis objetivos.

A Tatiana Figueroa por el apoyo incondicional en la elaboración y ejecución del presente trabajo monográfico.

### AGRADECIMIENTO

- A mis amigos por su apoyo incondicional durante mi carrera profesional.
- A Ángel Rojas por el interés y apoyo en el logro de esta meta.
- A Todos mis profesores y a mi facultad

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA

FACULTAD DE ZOOTECNIA

"IMPLEMENTACION Y USO DEL SISTEMA DE BUENAS PRACTICAS GANADERAS EN UN CENTRO DE ENGORDE Y RECRÍA DE GANADO VACUNO EN LA CUENCA DEL RIO LURIN"

Trabajo monográfico para optar el Título de:

INGENIERO ZOOTECNISTA

Jean Pierre López López

Sustentado y aprobado ante el siguiente jurado

Dr. Alberto Barrón López Presidente M.V. Aida del Carmen Cordero Ramírez Patrocinador

Ing. Mg. Sc. María Elisa García Salas Miembro Dr. Juan Francisco Chávez Cossio Miembro

### INDICE

I. RESUMEN 5

II. INTRODUCCIÓN 6

III. REVISIÓN DE LITERATURA 7

3.1 Buenas Prácticas Ganaderas 7

3.1.1 ¿Qué es Globlagap? 9

3.2 Inocuidad de los alimentos 9

3.3 Protección del medio ambiente 11

3.4 Bienestar animal 11

3.4.1 Las 5 libertades de los animales 12

3.4.2 Objetivos de la investigación científica relacionada con bienestar animal 13

3.5 Bienestar del trabajador 13

IV. MATERIALES Y METODOS 15

4.1 Lugar y localización 15

4.2 Instalaciones 15

4.3 Equipos 15

4.4 Agua 16

4.5 Alimentación 16

4.6 Animales 16

4.7 Manejo sanitario 16

4.8 Evaluación 17

4.8.1 Auditoria de diagnóstico 17

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA MOLINA**

**FACULTAD DE ZOOTECNIA**

**DEPARTAMENTO ACADÉMICO DE NUTRICIÓN**

**“IMPLEMENTACIÓN Y USO DEL SISTEMA DE BUENAS  
PRACTICAS GANADERAS EN UN CENTRO DE ENGORDE Y  
RECRÍA DE GANADO VACUNO EN LA CUENCA DEL RIO  
LURÍN”**

**Trabajo Monográfico para optar el Título de:**

**INGENIERO ZOOTECNISTA**

**(Modalidad Examen Profesional)**

**JEAN PIERRE LÓPEZ LÓPEZ**

**Sustentado y Aprobado ante el siguiente jurado:**

.....  
**Dr. Alberto Barrón López**  
**PRESIDENTE**

.....  
**M.V. Aida del Carmen Cordero Ramírez**  
**PATROCINADOR**

.....  
**Ing. Mg. Sc. María Elisa García Salas**  
**MIEMBRO**

.....  
**Dr. Juan Francisco Chávez Cossio**  
**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

Doy infinitas gracias a mi Dios,  
por el camino recorrido a mi padre Efraín,  
con profundo cariño y gratitud por  
haberme apoyado en todo momento de mi  
formación profesional y en el logro de  
mis objetivos.

A Tatiana Figueroa por el apoyo  
incondicional en la elaboración y  
ejecución del presente trabajo  
monográfico.

## **AGRADECIMIENTO**

- A la M.V. Aida del Carmen Cordero Ramírez, asesora del presente trabajo, por sus valiosos aportes.
- A mis amigos por su apoyo incondicional durante mi carrera profesional.
- A Ángel Rojas por el interés y apoyo en el logro de esta meta.
- A Todos mis profesores y a mi Facultad

# ÍNDICE

	Página
<b>RESUMEN</b>	
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	<b>1</b>
<b>II. REVISIÓN DE LITERATURA</b>	<b>2</b>
2.1 Buenas Prácticas Ganaderas	<b>2</b>
2.1.1 ¿Qué es Globalgap?	4
2.2 Inocuidad de los alimentos	5
2.3 Protección del medio ambiente	6
2.4 Bienestar animal	6
2.4.1 Las 5 libertades de los animales	7
2.4.2 Objetivo de la investigación científica relacionada con el bienestar animal	8
2.5 Bienestar del trabajador	8
<b>III. MATERIALES Y MÉTODOS</b>	<b>10</b>
3.1 Lugar y localización	<b>10</b>
3.2 Instalaciones	10
3.3 Equipos	10
3.4 Agua	11
3.5 Alimentación	11
3.6 Animales	11
3.7 Manejo sanitario	11
3.8 Evaluación	12
3.8.1 Auditoría de diagnóstico	12
3.8.2 Auditoría de seguimiento	14
<b>IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	<b>15</b>
4.1 Primera auditoría de diagnóstico	<b>15</b>
4.2 Acciones correctivas e implementación de programas pre requisitos	15

4.2.1 Descripción de operaciones	17
4.2.1.1 Política	19
4.2.1.2 Objetivos	20
4.2.1.3 Alcance	20
4.2.1.4 Manuales y procedimientos	20
4.2.2 Formalización de controles	21
4.2.3 Salud, seguridad y capacitación del personal	22
4.2.3.1 Salud del personal	23
4.2.3.2 Seguridad del personal	24
4.2.3.3 Capacitación del personal	24
4.2.4 Infraestructura, instalaciones y equipos	25
4.2.5 Animales	26
4.3 Resultado de la auditoría de diagnóstico del grado de cumplimiento de la normativa Globalgap para ganado bovino	26
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>29</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>30</b>
<b>VII. BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>31</b>

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Número</b>		<b>Página</b>
1.	Resultado de la primera auditoria	16
2.	Resultado de la segunda auditoria.	27
3.	Resumen de auditorias	28

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Número</b>		<b>Página</b>
1.	Estructura básica de las Buenas Prácticas Ganaderas.	3
2.	Flujo de proceso	18
3.	Estructura organizativa	19



## **RESUMEN**

El mercado nacional e internacional demanda alimentos de origen cárnico que no causen daño a la salud. Por tal motivo se optó por implementar un sistema de Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) para un centro de engorde de vacunos, basado en la normativa GLOBALGAP 2007 que se refiere a todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente, el bienestar animal y de las personas que trabajan en la explotación. La implementación se realizó en dos centros de producción ubicados en el distrito de Lurín, el primero ubicado en la Asociación Huertos de Lurín (12°15'09.69" Sur 76°52'52.75 Oeste; 30 msnm) y el segundo en el Fundo Buenavista (12°15'13.53" Sur 76°52'06.36" Oeste; 39 msnm). En el año 2009 se realizó la primera auditoría denominada de diagnóstico, obteniéndose el 44.3% de las obligaciones mayores (OMa) y 21.6% de las obligaciones menores (OMe). Procediéndose inmediatamente después, a la elaboración y planificación del plan de trabajo (descripción de operaciones; formalización de los controles, salud, seguridad y capacitación del personal, infraestructura, instalaciones y equipo, animales), con el fin de levantar las observaciones y cumplir con la normativa GLOBALGAP. En junio del 2011, se realizó la segunda auditoría denominada de seguimiento, obteniéndose un grado de cumplimiento de 79 % de las OMa y 85 % de las OMe. A partir del mes de mayo del año 2012 la empresa cumple con los requisitos de explotación que aplica BPG en sus operaciones, convirtiéndose en la primera empresa de engorde y recría de ganado vacuno en el Perú en certificar sus operaciones y desde ese punto en adelante la empresa viene recertificando anualmente.

## I. INTRODUCCIÓN

En la actualidad el mercado internacional y nacional demandan que los alimentos de origen cárnico no causen daño a la salud de las personas, ya que existen sustancias que en forma accidental o inducida pueden contaminarlos, sumado a la tendencia de minimizar el impacto ambiental y comprometerse con la responsabilidad social; siendo imprescindible establecer políticas y acciones que aseguren la inocuidad de los alimentos y que garanticen su calidad para beneficio de los consumidores (SENASICA, 2009).

Las exigencias de la globalización han mostrado la importancia y necesidad de reconvertir la ganadería en sistemas de producción más competitivos, con una visión empresarial a largo plazo y una organización interna proyectada a satisfacer las necesidades de sus clientes (FEDEGAN, 2016). Siendo uno de los principales objetivos de la industria ganadera proporcionar productos inocuos y de calidad a los consumidores. Sin embargo, para ellos la calidad de un producto va más allá de la inocuidad, calidad organoléptica o nutricional, valorando también aspectos relacionados con las condiciones de producción y el impacto de la actividad sobre el ambiente (Miranda, 2012).

Las BPG, son normas que se aplican durante el proceso de producción pecuaria, con el fin que la empresa ganadera sea sostenible ambiental, económica y socialmente y de esta manera obtener productos sanos, seguros y de buena calidad. (Uribe *et al.*, 2011). Por ello se ha optado por implementar un sistema de BPG para un centro de engorde de vacunos, basado en la normativa GLOBALGAP, que incluya aspectos de saneamiento de instalaciones, capacitación, salud y seguridad del personal, control de ingresos, control sanitario de los animales, atención de quejas, recolecta de producto, trazabilidad, manejo de residuos sólidos, bienestar animal entre otros aspectos, con el propósito de garantizar un producto de calidad.

## **II. REVISIÓN DE LITERATURA**

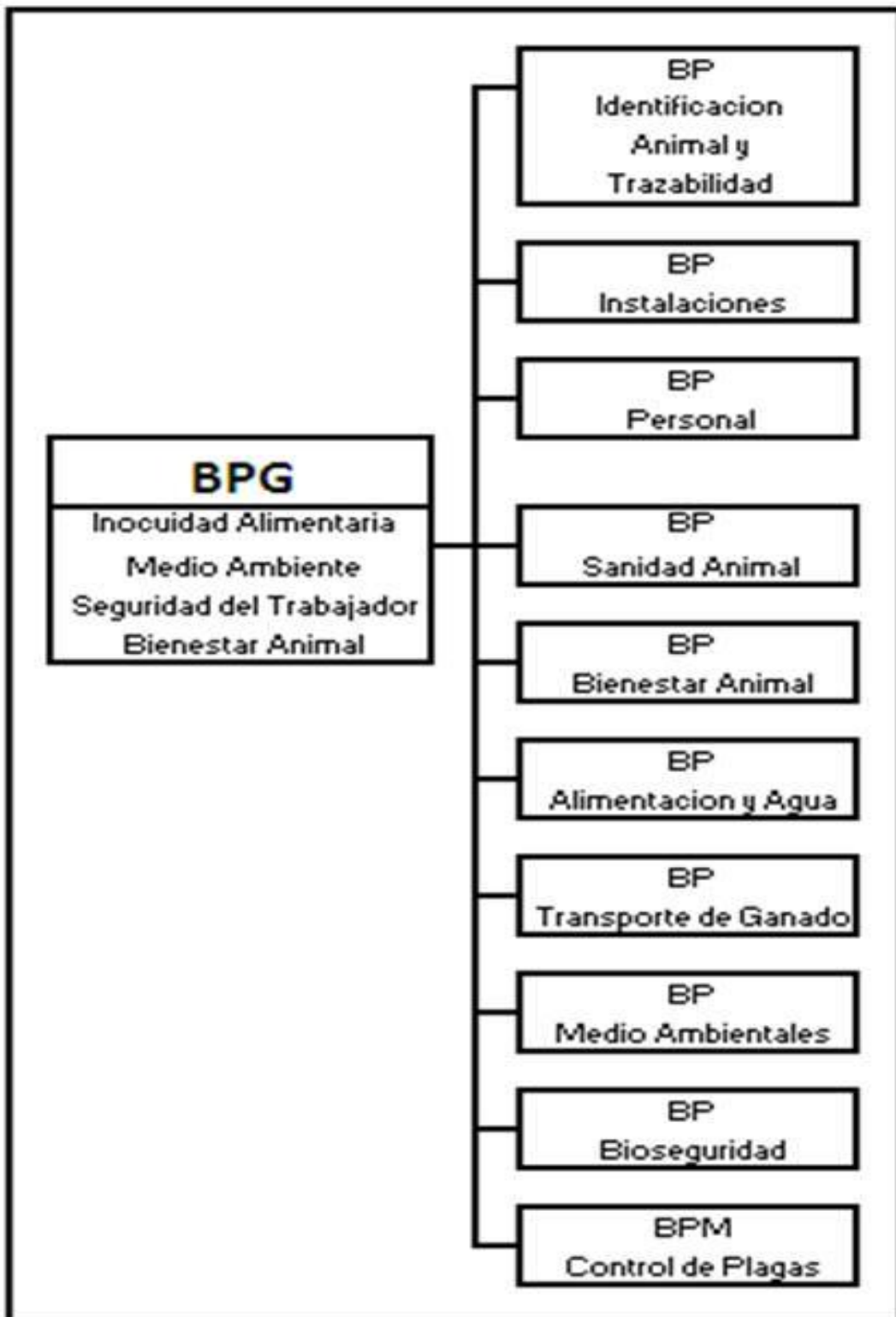
### **2.1 Buenas Prácticas Ganaderas**

En un proceso de elaboración de alimentos donde la calidad de la materia prima es fundamental, porque ello determina la calidad final del producto. A través de la historia se comprueba que los controles basados solo en controlar el producto acabado, pasaron en una segunda fase, controlar la transformación y el proceso; en la actualidad se pretende el control integral desde el origen de la materia prima. Esta es una filosofía donde se integran en la cadena de control la parte productiva, aunque supone un esfuerzo por parte de la industria como de los productores. Además mejora de forma evidente la seguridad del producto final (Román, 2005).

Las BPG, se refieren a todas las acciones involucradas en el eslabón primario de la ganadería bovina, encaminadas al aseguramiento de la inocuidad de los alimentos carne y leche, la protección del medio ambiente, bienestar animal y de las personas que trabajan en la explotación (Figura 1). Las ventajas de manejar las BPG son; mayores posibilidades para una competencia justa, con los mismos estándares y exigencias en todos los países, reducción de riesgos relacionados con la inocuidad alimentaria en la producción mundial, reducción de riesgos en la salud de los trabajadores del campo, protección del Medio Ambiente, logro del bienestar animal, otorga un mayor valor añadido al producto, incrementar la confianza del consumidor a la hora de adquirir un producto, permitir el reconocimiento a nivel mundial (Giménez, 2006).

Las normas creadas para el establecimiento de las BPG, pretenden minimizar el impacto que las prácticas pecuarias tienen sobre el medio ambiente, disminuir los riesgos de contaminación de los productos pecuarios con agentes químicos, físicos y biológicos y mejorar tanto el bienestar laboral de los trabajadores rurales, como el bienestar de las especies animales que son explotadas técnicamente.

Figura 1. Estructura básica de las Buenas Prácticas Ganaderas.



Fuente: (Navarro *et al.*, 2004)

La implementación de las BPG requiere dedicación, que más tarde se verá reflejada en numerosas ventajas tanto para el productor, como para el consumidor final de sus productos: obtención de productos, sanos e inocuos, libres de contaminantes biológicos y químicos; acceso a mercados nacionales e internacionales con mejores precios y oportunidades, disminuyendo la cadena de intermediarios; el manejo de registros proporciona al productor un mejor conocimiento sobre el comportamiento económico y financiero de su empresa, permitiéndole tomar decisiones administrativas oportunas y apropiadas; la gestión se hace más próspera en términos productivos y económicos, al mejorar la administración, manejo de insumos, instalaciones y personal, distribución adecuada de labores, aumentando también la competitividad de la empresa al disminuir costos y siendo eficientes; mejora la imagen de la empresa y sus productos ante los compradores; a nivel de comunidad rural mejora las posibilidades de ser incluidos en mercados regionales, nacionales o internacionales; mejora las condiciones laborales y sociales del trabajador rural (Uribe *et al.*, 2011).

### **2.1.1 ¿Qué es Globalgap?**

Es un conjunto de normas internacionalmente reconocidas sobre las buenas prácticas agrícolas, ganaderas y de acuicultura (GAP), Bajo la marca GLOBALGAP. La norma GLOBALGAP ha sido diseñada para aportar confianza a los consumidores sobre las buenas prácticas de producción en su origen, reduciendo al mínimo los impactos ambientales adversos de las actividades agropecuarias, reduciendo el uso de insumos químicos y asegurando una actuación responsable en materia de salud y seguridad de los trabajadores, así como de bienestar animal. Este procedimiento es aplicable a toda organización perteneciente a cualquier eslabón de la cadena alimentaria, independientemente de su tamaño y ubicación geográfica. Las normas GlobalGap ayudaron a los productores a cumplir con los criterios aceptados en toda Europa en lo relativo a la inocuidad alimentaria, los métodos de producción sostenible, el bienestar de los trabajadores y de los animales, el uso responsable del agua, los alimentos para animales y los materiales de reproducción vegetal (Mietto, 2009). La armonización en la certificación también significó un mayor ahorro para los productores, ya que no tenían que someterse todos los años a diferentes auditorias con diferentes criterios.

## 2.2 Inocuidad de los alimentos

Según la norma ISO 22000: 2005, la inocuidad de los alimentos es el concepto que implica que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se preparan y/o consumen de acuerdo con el uso previsto (Padilla, 2010). Siendo éste un tema que implica a toda la sociedad, como productores e industriales que compete producir productos inocuos, en tanto que la sociedad debe manejar de manera adecuada los alimentos, una vez que salen del anaquel de la tienda, y observar las medidas de higiene que recomiendan los servicios de salud al momento de cocinarlos, refrigerarlos y lavarlos (Teuber y Altamirano, 2003).

Entre las actividades de la higiene de los alimentos del hombre debido al aporte de nutrimentos, como proteínas de elevado valor biológico y el hierro hemínico. Hacer énfasis en la protección sanitaria de la carne se justifica por el elevado número de eventos epidémicos en los cuales se detecta su participación como causa de brotes de enfermedades. La calidad de carne depende de todas las etapas de su cadena alimentaria, desde la formación y desarrollo de los animales hasta el proceso de su obtención, así como su posterior manipulación, conservación y procesamiento para su consumo (Kooper *et al.*, 2009).

La inocuidad, es uno de los cuatro grupos básicos de características que junto con las nutricionales, las organolépticas, y las comerciales componen la calidad de los alimentos. Para una producción inocua se deben de tener en cuenta múltiples criterios que van desde la correcta identificación del animal hasta el control y resguardo de los periodos de retiro de los subproductos veterinarios usados en los tratamientos; además se debe tener en cuenta las Buenas prácticas de beneficio y almacenamiento de las carcasas (Beyly, 2012).

Es necesario atender todos los aspectos que puedan tener relación directa o indirecta con la salud de los animales, pues en ellos se ha demostrado la presencia de contaminantes químicos, físicos y biológicos causantes de brotes de ETA, donde se encontraron a las carnes y productos cárnicos como productos sospechosos. En la formación y desarrollo de los animales tienen importancia las condiciones del medio en que se encuentran, el manejo y practicas zootécnicas, la calidad de su

alimentación, la atención médico veterinaria y la salud de los trabajadores que los atienden (FAO-OMS, 2007).

### **2.3 Protección del medio ambiente**

Hasta hace muy poco tiempo, la capacidad del ser humano de alterar el medio ambiente era limitada y puntual. Pero en los últimos cien años la capacidad para alterar el entorno se viene incrementando notablemente, llegando a poner en peligro la totalidad del planeta. Las alteraciones humanas de los ecosistemas son: La superpoblación, la deforestación, la pérdida de biodiversidad y la contaminación; sobre la contaminación no es más que la acumulación de sustancias no naturales en grandes concentraciones en el agua, suelo y la atmósfera y que tienen efectos negativos sobre los seres vivos (Duarte *et al.*, 2006).

La aplicación de los principios de gestión sostenible de los recursos naturales y los residuos generados por la ganadería, es la respuesta a esta creciente demanda ambiental y supone un esfuerzo importante para el sector y las administraciones. El desarrollo de una política medioambiental en el ámbito ganadero nace como consecuencia del crecimiento de la población y de la necesidad de garantizar la seguridad alimentaria a la sociedad, que provocaron importantes cambios en los sistemas de producción. Los actuales sistemas de explotación animal están favoreciendo el calentamiento global, pero por otro lado es obvio que los cambios que está sufriendo el clima también van a tener un impacto en la ganadería, y sería conveniente tratarlos con cierta antelación. Es necesario establecer estrategias de actuación que permitan reducir las emisiones de gases por parte de la ganadería y al mismo tiempo conocer y proveer la adaptación a la que deberían hacer frente los animales de abasto, en estas nuevas condiciones, y que van a comprometer una buena parte de su actividad (Gill & Smith, 2008).

### **2.4 Bienestar animal**

No existe una definición simple de Bienestar Animal, ya que el término no fue creado como un concepto científico, sino más bien como un reflejo de nuestro sistema de valores para expresar una preocupación frente a su trato adecuado. El

Bienestar Animal considera, dentro de su contexto más amplio, en relación a normas y valores éticos y sociales, no sólo aspectos que puedan producir daño físico sino también otros aspectos de intervención. Varios investigadores han expresado distintos conceptos sobre el Bienestar Animal (Friedrich, 2012).

En 1986 el Profesor Donald Broom, primer profesor de bienestar animal de la Universidad de Cambridge Reino Unido, definió bienestar animal como “el estado de un animal en relación a sus intentos por enfrentarse al medio ambiente”. Es un estado medible en una escala desde “muy bueno” a “muy malo”. Duncan y Fraser citado por Horgan 2006, señalan que el Bienestar Animal debiera considerar ciertos aspectos básicos como las experiencias de los animales, tales como placer y sufrimiento (psicológico), el funcionamiento biológico normal del animal (estado de salud) y la naturaleza de cada especie, asegurando que pueda expresar toda su gama de comportamiento.

Una definición más amistosa de Bienestar Animal corresponde a la Dra. Whay en 2005, que refiere que un animal debiera encontrarse “Apto y Feliz”. Es una definición más positiva, ya que se refiere a tener cosas buenas más que a evitar o manejar aquellas cosas que pueden ser perjudiciales.

#### **2.4.1 Las 5 libertades de los animales**

En 1993 el Consejo de Bienestar para Animales de Granja del Reino Unido (Farm Animal Welfare Council, citado por Friedrich, 2012), formuló las “5 libertades” para el bienestar de los animales, señalando que ellos debieran estar:

- Libres de hambre y sed: esto se logra a través de un fácil acceso a agua limpia y a una dieta capaz de mantener un estado de salud adecuado.
- Libres de incomodidad: esto implica que a los animales se les debe otorgar un ambiente adecuado que incluya protección y áreas de descanso cómodas.
- Libres de dolor, injurias y enfermedad: para lograr esto se deben instaurar esquemas preventivos dentro de las granjas como también establecer diagnósticos y tratamientos oportunos.



- Libres de poder expresar su comportamiento normal: para esto se les debe entregar espacio suficiente, infraestructura adecuada y compañía de animales de su misma especie, de modo que puedan interactuar.
- Libres de miedo y de estrés: para lograr esto se les debe asegurar a los animales condiciones que eviten el sufrimiento psicológico.

#### **2.4.2 Objetivos de la investigación científica relacionada con el bienestar animal**

La investigación científica relacionada con el bienestar animal de los animales de granja tiene, entre otros, los siguientes objetivos:

- Desarrollar estrategias que permitan mejorar el bienestar de los animales en las explotaciones ganaderas, así como durante su transporte y sacrificio.
- Desarrollar métodos que permitan evaluar el bienestar de los animales de forma objetiva.
- Profundizar en la comprensión de los mecanismos cognitivos y neurofisiológicos relacionados con el sufrimiento, las emociones y los mecanismos de adaptación de los animales (Gonzales *et al.*, 2004).

#### **2.5 Bienestar del trabajador**

La implementación de las Buenas Prácticas Pecuarias, requiere de infraestructura e incentivos que permitan mejores condiciones de vida de los trabajadores. De ahí que para que la capacitación sea efectiva, es necesario un ambiente favorable a los trabajadores, que estimule su colaboración. Sin una buena actitud recíproca, cualquier programa de inocuidad pecuaria no funcionará. Además, para cambiar y establecer nuevos hábitos, se debe cambiar la percepción del trabajo cotidiano en todo el personal siguiendo un objetivo común, el de producir y comercializar animales de excelente calidad, bajo un sistema de bienestar animal y compromiso ambiental, por lo que se requiere la inserción de políticas de estímulo y compromiso desde la alta dirección. (SENASICA, 2009).

Con las nuevas tendencias hacia la mundialización, las normas de calidad total de la gestión y de gestión de la calidad de los productos incluyen de manera implícita un mejoramiento de las condiciones de trabajo. Las inversiones en la seguridad y salud

en el trabajo en la agricultura contribuyen a alcanzar, de manera viable y a bajo costo, mejores condiciones de trabajo y de productividad, y a crear relaciones laborales más favorables. La adopción de una legislación del trabajo adecuada y de medidas de protección social son pasos determinantes en esa dirección (OIT, 2000).

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Lugar y localización**

La implementación del sistema de Buenas Prácticas Ganaderas se realizó en 2 centros de producción de una empresa ganadera ubicados en el distrito de Lurín al sur de Lima; el primero en la Asociación Huertos de Lurín (12°15'09.69" Sur 76°52'52.75 Oeste; 30 msnm) y el segundo en el Fundo Buenavista (12°15'13.53" Sur 76°52'06.36" Oeste; 39 msnm).

#### **3.2 Instalaciones**

Todos los corrales, mangas, bebederos y comederos con los que cuenta la empresa son de material noble, resistente al trato por los animales; asimismo, las sombras son de malla raschel y cubren entre el 20 y 30 % de los corrales de tal forma que brinden sombra a los animales.

Se cuenta con almacenes exclusivos para insumos alimenticios, productos veterinarios y productos químicos; Los almacenes de alimentos han sido acondicionados con un techo de malla arpillera; las zonas laterales están protegidas con muros, dejando zonas abiertas para el ingreso y salida de alimentos. Los almacenes de productos veterinarios (vacunas, medicamentos veterinarios, vitaminas, etc.) son de material noble cuentan con buena ventilación para su buena conservación.

#### **3.3 Equipos**

Los establecimientos cuentan con los siguientes equipos:

- Picadora de chala.
- Bombas de agua.
- Mezcladora de alimento con transportador de tornillo sinfín.

Los mismos que se encuentran ubicados e instalados. La fuente de energía empleada es eléctrica.

### **3.4 Agua**

Los establecimientos hacen uso de agua proveniente de pozo tratada y extraídos por bombas automáticas siendo almacenada en reservorios que mediante tuberías son distribuidas en los corrales, viviendas y servicios higiénicos.

### **3.5 Alimentación**

Los insumos usados en la alimentación de los animales son residuos cosecha y agroindustriales y formulados de acuerdo a los requerimientos nutritivos de éstos.

### **3.6 Animales**

La implementación del Sistema de BPG se realizó en una población de 1,500 animales distribuidos en 2 centros de producción, 600 en Huertos de Lurín y 900 en el Fundo Buenavista. Las características de los animales son:

- Machos entre 15 a 60 meses de edad.
- Peso mínimo de 200 Kg.
- De preferencia razas especializadas en carne o sus cruces (simmental, Braman, Hereford, Brown swis).

### **3.7 Manejo sanitario**

Los animales recién llegados son conducidos a una manga de trabajo donde se realizan las siguientes acciones de prevención de enfermedades:

- Baños de aspersión con cipermetrina para eliminar garrapatas.
- Desparasitación vía sub – cutánea usando una ivermectina.
- Vacunación contra complejo neumónico.
- Despunte de los cuernos; se realiza evaluando el nivel del estrés del animal, docilidad, tamaño del cuerno y la disponibilidad de personal para su manejo, y en

función a ello se puede realizar en la recepción o el día de aplicación de la vacuna contra la carbonosa.

- Aplicación de vacuna contra carbonosa que se realiza entre 15 a 20 días después de la recepción.

Diariamente los técnicos sanitarios de cada centro de producción realizan una inspección de los animales, verificando el estado de salud de los mismos; de encontrar algún animal enfermo o que tenga un comportamiento diferente al resto, los técnicos evaluarán sus constantes fisiológicas y de acuerdo al resultado iniciarán una acción preventiva o un tratamiento del animal.

### **3.8 Evaluación**

La evaluación de la implementación del Sistema de Buenas Prácticas Ganaderas se realizó utilizando como herramienta principal auditorías de tercera parte en los que se verifica el grado de cumplimiento de la normativa GLOBALGAP para Ganado Bovino. Estas evaluaciones se realizaron 2 veces por año hasta que se cumplieron los requisitos mínimos para realizar una auditoría de certificación.

#### **3.8.1 Auditoria de diagnóstico**

En la primera quincena de octubre del 2009 se realizó la primera Auditoría de Diagnóstico del grado de cumplimiento de la normativa GLOBALGAP para bovinos de carne, con la finalidad de verificar su grado de cumplimiento en los 2 centros de producción.

Como criterios de inspección se utilizo los siguientes documentos:

- Reglamento General GLOBALGAP versión 3.0-2 Setiembre 2007.
- Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento versión 3.0-2 Setiembre 2007:
  - o Módulo Base para todo tipo de explotación Agropecuaria (AF) V3.0-2 Setiembre 2007. Aspectos generales de todo tipo de explotaciones agropecuarias.
    - Historial y manejo.
    - Mantenimiento de registros y auto – evaluación / inspección interna.

- Salud, seguridad y bienestar del trabajador.
  - Sub – contratistas.
  - Gestión de residuos y agentes contaminantes, reciclaje y reutilización.
  - Medio ambiente y conservación.
  - Reclamaciones.
  - Procedimiento de retiro de producto.
  - Defensa de los alimentos.
  - Estado GLOBAL G.A.P.
  - Uso del logotipo.
  - Trazabilidad y segregación
- Módulo Base para los animales (LB) V3.0-3 - Febrero 2009. Aspectos generales relacionados a los animales.
    - Explotación agropecuaria.
    - Salud, seguridad y bienestar del trabajador.
    - Origen, identificación y trazabilidad de los animales.
    - Alimentos y agua de los animales.
    - Alojamiento e instalaciones de los animales.
    - Salud de los animales.
    - Medicamentos para los animales.
    - Gestión de animales muertos.
    - Despacho de animales.
- Módulo Base para ganado bovino y ovino (CS) V3.032 – Febrero 2009. Aspectos específicos para ganado vacuno
    - Identificación y trazabilidad.
    - Cría y animales jóvenes.
    - Alimentos, forraje.
    - Alojamiento e instalaciones.
    - Higiene.
    - Manejo.

Los criterios de calificación fueron los siguientes:

- **Obligación Mayor:** Punto de control de cumplimiento requerido en un 100% para la obtención de la Certificación GLOBALGAP.

- **Obligación Menor:** Punto de Control de cumplimiento requerido en un 95% para la obtención de la Certificación GLOBALGAP.
- **Recomendación:** Punto de control de cumplimiento no obligatorio, pero cuya aplicación aporta mejoras al sistema GLOBALGAP.

Para la evaluación del nivel de cumplimiento se utilizaron los check list del Módulo Base para todo tipo de explotación Agropecuaria (AF) V3.0-2 Setiembre 2007, Módulo Base para animales (LB) V3.0-3 - Febrero 2009 y Módulo para ganado bovino y ovino (CS) V3.032 – Febrero 2009.

### **3.8.2 Auditoria de seguimiento**

Se realizó utilizando como herramienta principal la auditoria de terceros, en la que se verifica el grado de cumplimiento de la normativa GLOBALGAP, versión 3.0 - 2 Sep 07, para Ganado Bovino de carne (Globalgap, 2007). Considerando los Puntos de Control y Criterios de Cumplimiento, los módulos, Base para todo tipo de explotación agropecuaria (AF), Módulo Base para los animales (LB) y el Módulo Base para ganado bovino y ovino (CS).

## **IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### **4.1 Primera auditoria de diagnóstico**

La auditoría interna estuvo a cargo de un auditor certificado y colegiado asignado por una empresa consultora en temas de producción primaria y sistemas de gestión.

Las conclusiones derivadas del informe fueron las siguientes:

- Obtuvo un grado de cumplimiento de la normativa GLOBALG.A.P. de 44.3% de las obligaciones mayores y 21.6% de las obligaciones menores, lo que evidencia que no se cuenta con un sistema implementado que garantice la obtención de productos pecuarios inocuos, minimice el impacto perjudicial al medio ambiente, reduzca el uso de insumos químicos y asegure un proceder responsable para la salud y seguridad de los trabajadores. La evaluación y resultados se muestran en la Tabla 1.

Las acciones a seguir fueron implementar los criterios de cumplimiento de la normativa GLOBALGAP.

### **4.2 Acciones correctivas e implementación de programas pre-requisitos**

Una vez entregados los resultados del informe de auditoría se procedió al levantamiento de las observaciones asignando cada una de estas a uno de los 5 grupos en que se organizó el plan de trabajo; estos fueron los siguientes:

1. Descripción de operaciones; flujo de proceso, implementación y redacción de manuales, procedimientos, etc.
2. Formalización de los controles, de operación, trazabilidad animal, insumos, personal, etc.



**Tabla 1. Resultado de la primera auditoria**

MODULO	OBLIGACIONES MAYORES				OBLIGACIONES MENORES				RECOMENDACIONES			
	TOTAL	N° EVALUADOS	CUMPLE	% CUMPLIMIENTO	TOTAL	N° EVALUADOS	CUMPLE	% CUMPLIMIENTO	TOTAL	N° EVALUADOS	CUMPLE	% CUMPLIMIENTO
AF	12	12	0	<b>0.0</b>	22	21	3	<b>14.3</b>	11	11	0	<b>0.0</b>
LB	67	54	29	<b>53.7</b>	23	20	5	<b>25.0</b>	13	8	6	<b>75.0</b>
CS	6	4	2	<b>50.0</b>	20	10	3	<b>30.0</b>	6	3	1	<b>33.3</b>
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>70</b>	<b>31</b>	<b>44.3</b>	<b>65</b>	<b>51</b>	<b>11</b>	<b>21.6</b>	<b>30</b>	<b>22</b>	<b>7</b>	<b>31.8</b>

3. Salud, seguridad y capacitación del personal.

4. Infraestructura, instalaciones y equipo.

5. Animales.

Los grupos trabajaron paralelamente, ya que muchas de las observaciones son complementarias o se encontraban hasta en 3 grupos distintos y abordados bajo distintos enfoques.

#### **4.2.1 Descripción de operaciones**

Para definir un orden en el centro de engorde se realizó en borrador una descripción detallada de cada una de las actividades que realizan los trabajadores, desde la recepción de animales, preparación de alimentos, embarque de animales a camal, limpieza de instalaciones, etc.

Una vez definida cada una de las operaciones se definió y redactó el flujo de proceso (Figura 2) y la estructura organizativa (Figura 3) con el manual de responsabilidades y funciones. En el Manual de buenas prácticas ganaderas se define formalmente la política, objetivos y alcance de la empresa.

##### **1. Política**

Consciente de la importancia de la satisfacción de sus clientes, salud de los consumidores finales, bienestar animal y prevención ambiental, la empresa se compromete a:

- Cumplir la legislación vigente, su reglamentación y acuerdos voluntarios aplicables a las actividades que realiza.
- Desarrollar un sistema de buenas prácticas ganaderas con objetivos y metas claras, promoviendo el bienestar animal, seguridad y salud de los trabajadores, prevención ambiental, y el cuidado de la inocuidad y calidad de sus productos.
- Buscar en todo momento la mejora continua de los procesos que se realiza.

**Figura 2. Flujo de proceso**

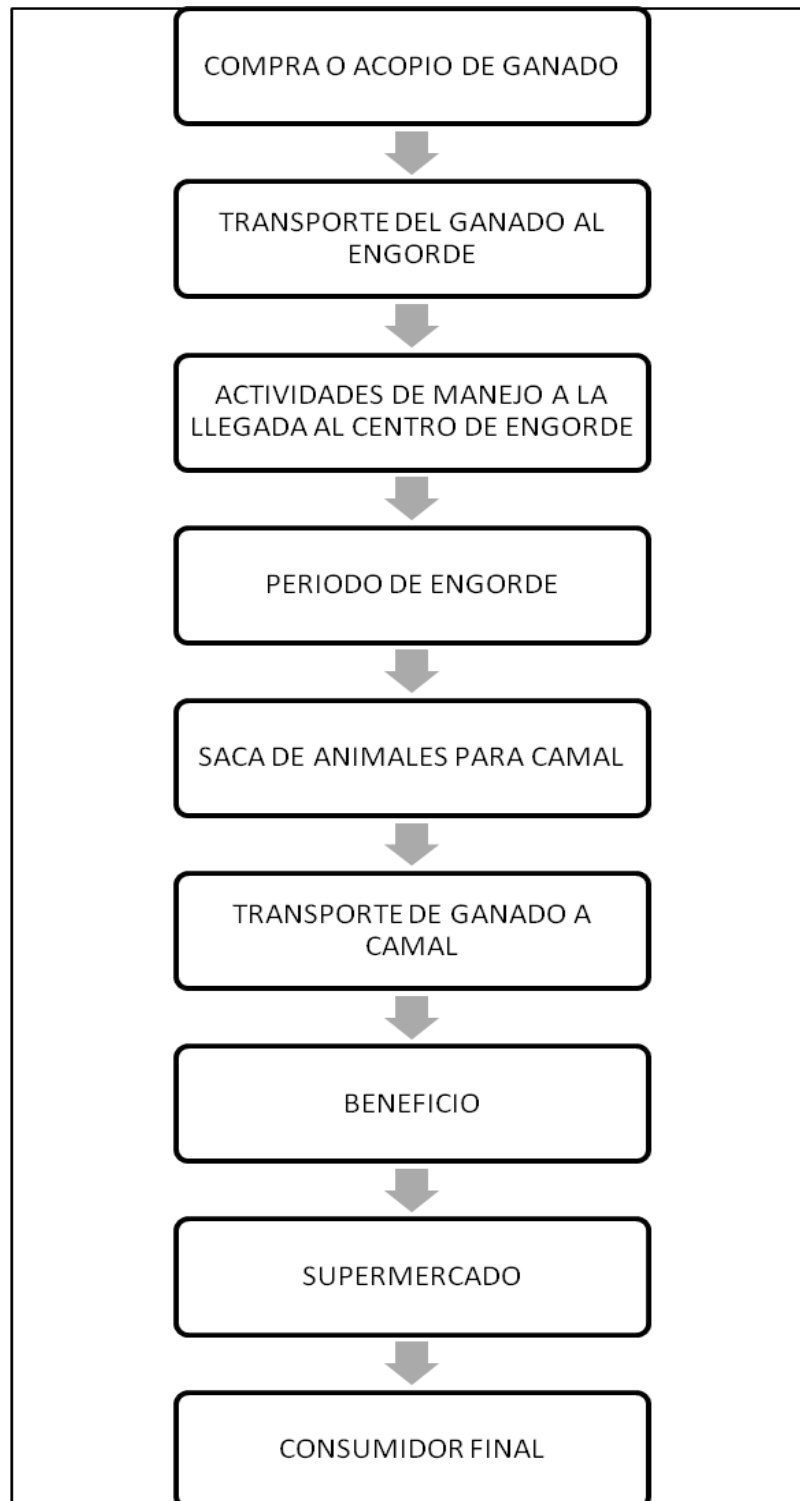
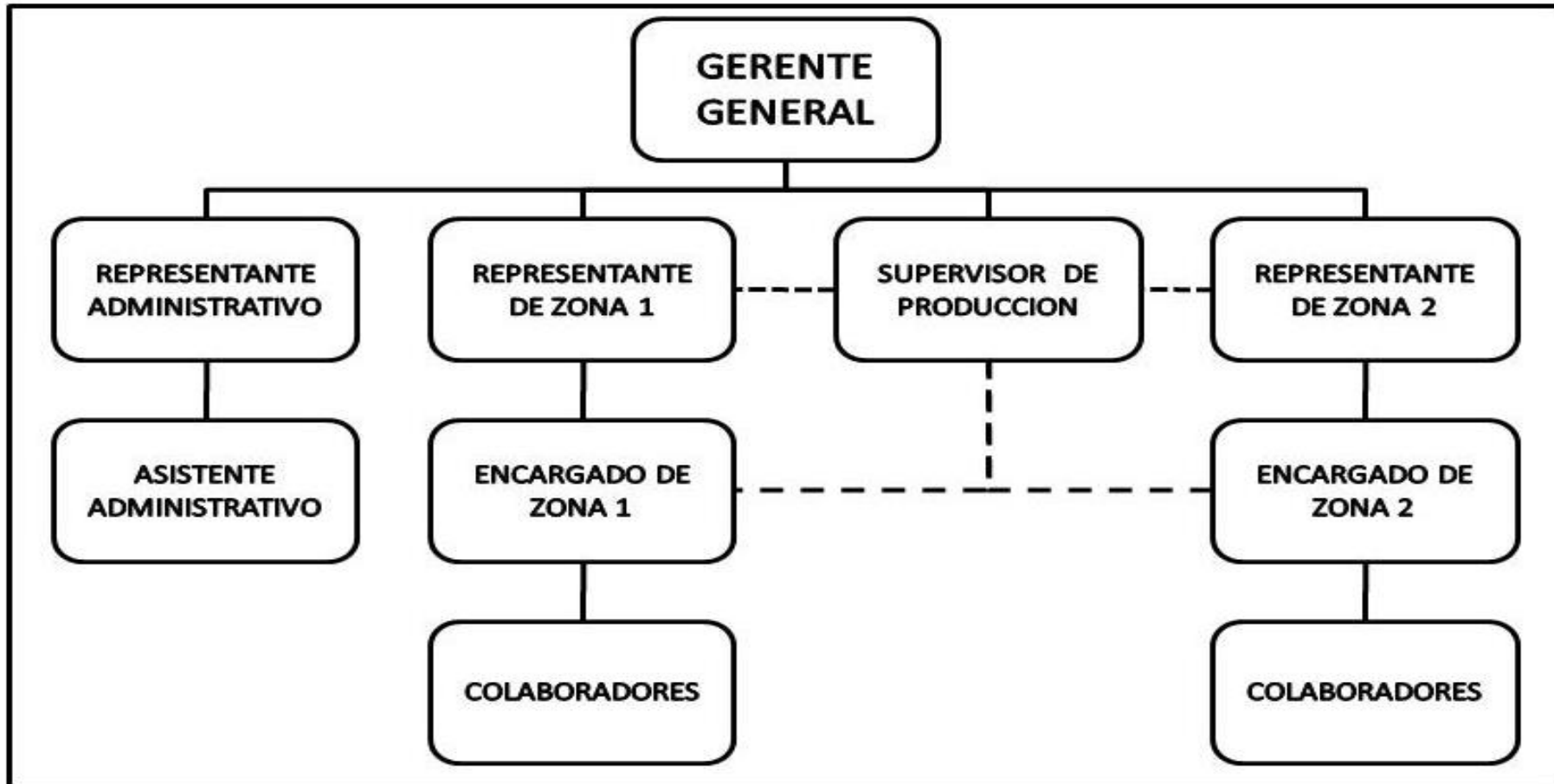


Figura 3. Estructura organizativa



Además la gerencia general se compromete a divulgar esta política a todos los niveles de la organización, proveedores y terceros que tengan relación con la empresa.

## **2. Objetivos**

- Proveer de productos inocuos y de calidad en suficiente cantidad, que cumplan con los requerimientos de los clientes y la reglamentación sanitaria vigente.
- Velar por la seguridad y salud de los trabajadores, el bienestar animal y la protección del medio ambiente.

## **3. Alcance**

Desde la recepción de animales en los centro de producción, insumos alimenticios y manejo sanitario; hasta el despacho a beneficio y post-venta de carcasas.

## **4. Manuales y procedimientos**

Descripción de la estructura de los procedimientos

- Objetivo, Logro que se espera alcanzar por medio del documento y el beneficio de su correcta aplicación.
- Alcance, ámbito de aplicación del documento (áreas, proceso, personal, etc.).
- Definiciones, Significado de términos que se utilizan en la redacción del documento, imprescindibles para facilitar la comprensión y ejecución del mismo.
- Responsables, establecimiento de responsabilidades que requieren ser establecidas para la ejecución de los procesos indicados en el documento.
- Documentos de Referencias, Procedimientos, normas o reglamentos que se deben tener en cuenta para completar la explicación del procedimiento.
- Desarrollo, se describe la secuencia de actividades que se deben ejecutar para alcanzar el objetivo, se detallan los actos o etapas a llevar a cabo, las funciones relacionadas, documentos asociados y resultados esperados.
- Registros, se indican los formatos a emplear para anotar los datos generados con el desarrollo del documento.

- Anexos, Tablas, Tablas o alguna representación gráfica que ayude a entender o complemente el procedimiento

Los procedimientos fueron los siguientes:

- Manual de Buenas prácticas pecuarias.
- Manual de responsabilidades y funciones.
- Evaluación de riesgos y peligros.
- Evaluación de riesgos para la seguridad de los alimentos.
- Plan veterinario.
- Procedimiento de autoevaluaciones.
- Procedimiento de control de salud, higiene y seguridad del personal.
- Procedimiento para el manejo de accidentes o incidentes peligrosos.
- Procedimiento para el manejo y gestión de residuos y contaminantes.
- Procedimiento de quejas y reclamos.
- Procedimiento de retiro de producto.
- Procedimiento de control de plagas.
- Procedimiento para el manejo de la eficiencia energética.
- Procedimiento para capacitación del personal.
- Procedimiento para la aplicación de acciones correctivas y preventivas.
- Procedimiento de limpieza de infraestructura equipos y utensilios.
- Procedimiento de trazabilidad.
- Procedimiento de control de documentos.
- Procedimiento de selección y control de proveedores.
- Procedimiento de bioseguridad.

#### **4.2.2 Formalización de controles**

La formalización de los controles y registros de los diversos procesos que se realizaban en la empresa se redactaron tomando como referencia los que se llevaban con anterioridad de manera informal o empírica, es así que mientras se implementaban los manuales y procedimientos paralelamente se iban definiendo los formatos de trabajo. Los formatos pueden estar mencionados en uno o más procedimientos como parte de los controles que exige cada uno de éstos.

Los formatos son los siguientes:

- Formato de registro de acciones correctivas – preventivas.
- Formato de control de ingreso y salida de animales.
- Formato de control de salud, higiene y seguridad del personal.
- Formato de control de limpieza de instalaciones.
- Formato acta de reuniones de campo.
- Formato para el control y evaluación de quejas.
- Formato de control de retiro de producto.
- Formato de control de roedores.
- Formato de control de recepción de materiales.
- Formato de visitas veterinarias.
- Formato de inspección diaria de animales.
- Formato de control de vacunas y desparasitación de perros.
- Formato de registro de capacitaciones.
- Formato de control de preparación de alimentos.
- Formato de declaración de cumplimiento de las buenas prácticas ganaderas.
- Formato de historial de animales.
- Formato de declaración jurada de cumplimiento de buenas prácticas generales para proveedores.
- Formato de selección y control de proveedores.
- Formato de control de mantenimientos de maquinarias.
- Lista de contacto de proveedores y clientes.
- Control de asistencia de trabajadores.
- Formato de acta de eliminación de documentos.

Implementación de un software ganadero SISENG, en éste se registran los ingresos y salidas de ganado, las medicaciones de cada animal, las variaciones en los precios del alimento y las medicinas. Los reportes que se obtienen son: control de animales con periodo de retiro, reporte de saldos, utilidad por animal, por lote de ingreso, lotes de salida.

### **4.2.3 Salud, seguridad y capacitación del personal**

La implementación de las buenas prácticas ganaderas requiere de infraestructura e incentivos que permitan mejores condiciones de vida de los trabajadores, por lo que es necesario un ambiente favorable que estimule su colaboración. Sin una buena actitud reciproca, cualquier programa de inocuidad pecuaria no funcionará.

Para establecer nuevos hábitos, se debe cambiar la percepción del trabajo cotidiano en todo el personal siguiendo un objetivo común, el de producir y comercializar animales de excelente calidad, bajo un sistema de bienestar animal y compromiso ambiental, por lo que se requiere la inserción de políticas de estímulo y compromiso de la alta dirección. La sensibilización del personal estuvo a cargo de la empresa consultora que realizó 2 talleres referentes al tema de buenas prácticas ganaderas.

#### **1. Salud del Personal**

La empresa como parte de su política, se compromete a:

- Dar las condiciones necesarias de infraestructura, equipamiento e insumos que faciliten el mantenimiento de la salud de los trabajadores.
- Capacitar a los trabajadores en temas relacionados a medidas preventivas a tomar en el mantenimiento de la salud (buenos hábitos y costumbres).
- Controlar el estado higiénico de los trabajadores, para lo que previamente se le entrega un uniforme (camisa, pantalón, gorro y chaqueta), así como equipos de protección personal para la labor que se requiera.
- Controlar el estado de salud del trabajador, inspeccionando al personal respecto a algún síntoma de enfermedad y actuar de acuerdo a los procedimientos establecidos.
- Incluir a todos sus trabajadores en el sistema nacional de salud (ESSALUD).
- Ejecutar exámenes médicos ocupacionales cada año.

Los trabajadores se comprometen a:

- Usar el uniforme completo en horas de trabajo, así como los equipos de protección personal.



- Durante la ejecución de sus actividades se comprometen a aplicar los buenos hábitos y buenas costumbres.
- No laborar bajo el efectos de alcohol, drogas.
- Mantener en estado óptimo los ambientes asignados para vivienda.

## **2. Seguridad del personal**

La empresa se compromete a:

- Mantener en óptimas condiciones las instalaciones donde realizan sus actividades los trabajadores.
- Realizar periódicamente el mantenimiento de las máquinas y herramientas que usan los trabajadores.
- Señalizar adecuadamente las rutas de evacuación, la ubicación de equipos contra incendios, botiquín de primeros auxilios, etc.

Los trabajadores se comprometen a:

- Cumplir las disposiciones declaradas en los manuales y procedimientos en los referidos al tema.
- Realizar un uso adecuado de las instalaciones, equipos y herramientas.
- Comunicar oportunamente cualquier desperfecto en algún equipo o herramienta.
- Realizar sus actividades evitando condiciones subestandar en su área de trabajo.

## **3. Capacitación del personal**

La empresa se compromete a:

- Preparar un programa anual de capacitación para todo el personal.
- Brindar el material adecuado para cada curso o taller, así como los especialistas en cada tema.
- Certificar a sus técnicos sanitarios con cursos programados.
- Sensibilizar e informar de las prácticas que se realizan en la empresa a los nuevos colaboradores.

- Comunicar de la aplicación del sistema de buenas prácticas ganaderas a terceros, visitas o inspectores con una charla de 5 minutos previa a su ingreso a los centros de producción.

Los trabajadores se comprometen a:

- Asistir obligatoriamente a los cursos, charlas y talleres programados.
- Aplicar los conocimientos adquiridos cuando sean charlas técnicas.
- Los trabajadores están obligados a comunicar a los visitantes o terceros de la aplicación del sistema de buenas prácticas ganaderas.

#### **4.2.4 Infraestructura, instalaciones y equipos**

Para el levantamiento de las observaciones del informe de auditoría, la gerencia general realizó un plan de inversiones de mediano plazo, estas fueron:

##### **1. Corrales**

- Se instaló y cambio sombras a todos los corrales de los 2 centros de producción.
- Se cambió los travesaños de madera de los corrales que habían sido pintados con aceite quemado para que esta no se apollara.
- Se revisó exhaustivamente cada corral y se eliminó salientes punzocortantes que pudieran herir a los animales.
- Se mejoró la manga de manejo, haciéndola más amplia.
- Se mejoró la loza de los comederos.
- Se instaló bebederos automáticos en el 70% de corrales.

##### **2. Planta de alimentos**

- La mezcla de los alimentos se realizaba manualmente, por lo que se optó por adquirir mezcladoras de alimentos para ambos centros de producción, mejorando la uniformidad en la mezcla de los insumos alimenticios.
- Se resanó la loza de ambas plantas y se hermetizó en 30 % ambas plantas para mejorar el almacenaje de los insumos alimenticios de los animales.

- Se tiene presupuestada la remodelación total de la planta de alimentos del centro de producción Huertos de Lurín.

### **3. Viviendas**

- Se instaló un sistema ecológico para el manejo de residuos líquidos provenientes de las viviendas y oficinas en ambos centros de producción.
- En el centro de producción de Buenavista se edificó viviendas con espacios adecuados para todos los trabajadores, se tiene presupuestado realizar similar inversión en el centro de producción Huertos de Lurín.
- Se instaló filtros de carbón activado en los grifos de las viviendas de los trabajadores, estos se cambian cada 4 meses.

#### **4.2.5 Animales**

- Se mejoró la identificación de los animales.
- Uso de selenio en el alimento para mejorar el sistema inmune de los animales.
- Se redujo la carga animal por corral.
- Se mantuvo las fuentes de agua y alimento limpias con un riguroso programa de limpieza y desinfección.

### **4.3 Resultado de la auditoria de diagnóstico del grado de cumplimiento de la normativa Globalgap para ganado bovino**

La segunda auditoria se realizó la primera quincena de junio del 2011, en ella se vieron y verificaron todos los criterios de cumplimiento de la primera auditoria, así como los resultados del primer informe.

Se obtuvo un grado de cumplimiento de 79 % de las obligaciones mayores y 85 % de las obligaciones menores. Si bien representa un incremento del porcentaje de cumplimiento del 34.7 % en el cumplimiento de las obligaciones mayores y de 63.4 % para las menores, respecto a la auditoria de diagnóstico, aun no es suficiente para obtener la certificación GLOBALGAP para ganado bovino, para lo cual se requiere un cumplimiento del 100 % de las obligaciones mayores y 95 % para las menores (Tabla 2).

**Tabla 2. Resultado de la segunda auditoria**

MODULO	OBLIGACIONES MAYORES				OBLIGACIONES MENORES				RECOMENDACIONES			
	TOTAL	N° EVALUADOS	CUMPLE	% CUMPLIMIENTO	TOTAL	N° EVALUADOS	CUMPLE	% CUMPLIMIENTO	TOTAL	N° EVALUADOS	CUMPLE	% CUMPLIMIENTO
AF	12	11	9	<b>82.0</b>	22	21	18	<b>86.0</b>	11	11	11	<b>100.0</b>
LB	67	60	47	<b>78.0</b>	23	19	16	<b>79.0</b>	13	7	7	<b>100.0</b>
CS	6	5	4	<b>80.0</b>	20	12	10	<b>84.0</b>	6	2	2	<b>100.0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>85</b>	<b>76</b>	<b>60</b>	<b>79.0</b>	<b>65</b>	<b>52</b>	<b>44</b>	<b>85.0</b>	<b>30</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>100.0</b>

Para la primera auditoria de seguimiento se observó el compromiso de la empresa con este objetivo, los criterios de cumplimiento no levantados fueron aquellos en los que los costos de inversión eran elevados y por ende requerían más tiempo para realizar las mismas; además, para algunos puntos referidos a la norma la realidad nacional no permitiría que éstos se cumplan.

- Para calificar a una certificación GLOBALGAP de buenas prácticas ganaderas es necesario que todos los insumos alimenticios tengan también esta certificación, y actualmente no hay empresas en el país que tengan insumos alimenticios para ganado vacuno con este certificado. En tal sentido la empresa opta por una certificación alternativa que abarca todo los puntos de la norma GLOBALGAP excepto las observaciones que no se pueden cumplir.
- La empresa es un centro de engorde y cría de ganado vacuno. Como parte de sus actividades principales acopia indirectamente ganado de distintas partes del país en ferias ganaderas; por lo cual es difícil saber exactamente el lugar y fecha de nacimiento del ganado. La empresa mantiene acuerdos formales con empresas ganaderas para la adquisición de sus animales, pero sólo representa el 35 % del volumen de compra de los animales adquiridos. En el Tabla 3 se observa el avance de implementación a lo largo del periodo.

**Tabla 3. Resumen de auditorias**

<b>Porcentaje</b>	<b>Auditoría</b>	<b>Auditoría</b>	<b>Auditoría</b>
<b>Cumplimiento de:</b>	<b>Certificación 2012</b>	<b>Certificación 2013</b>	<b>Certificación 2014</b>
Obligaciones Mayores	100	100	100
Obligaciones Menores	95	96	95
Recomendaciones	100	100	100

## V. CONCLUSIONES

De acuerdo a lo desarrollado en este trabajo se concluye:

1. En la primera auditoría denominada de diagnóstico, se obtuvo el 44.3% de las obligaciones mayores (OMa) y 21.6% de las obligaciones menores (OMe). No alcanzando el porcentaje requerido para certificar a la empresa ganadera en Globalgap.
2. En la segunda auditoría denominada de seguimiento, se obtuvo un grado de cumplimiento de 79 % de las OMa y 85 % de las OMe. No alcanzando el porcentaje requerido para certificar a la empresa ganadera en Globalgap. Pero, hubo un incremento notable en el % de cumplimiento de la normativa.
3. Se requieren realizar como mínimo dos auditorías previas a la certificación en BPG. En donde el esfuerzo y compromiso de la empresa rinde sus frutos luego de 3 años de trabajo continuo en la ganadería bovina; y desde ese punto en adelante la empresa se re-certifica en BPG cada año.
4. Las empresas ganaderas deben certificar sus operaciones en Buenas Prácticas Ganaderas para garantizar la obtención de productos de buena calidad.
5. Las empresas certificadas en BPG es preferida sobre otras; especialmente por parte de las cadenas de supermercados que aseguran que la producción primaria de carne vacuno se incorpora en la cadena de Buenas Prácticas de Manufactura, calidad e inocuidad alimentaria que ellos manejan.

## **VI. RECOMENDACIONES**

En función a los resultados obtenidos se recomienda:

1. Las empresas ganaderas deben certificar en BPG y que se asocien con más criadores de ganado, para que en el futuro se cuente con un sistema de trazabilidad de los animales, desde el nacimiento hasta el beneficio, como se realiza en otros países.
2. Enfocarse en la asociación con productores de alimentos que puedan certificar sus piensos para poder cerrar la cadena productiva y poder ingresar a cadena de proveedores mundiales de carne de vacuno GLOBALGAP.

## VII. BIBLIOGRAFÍA

**Beyli, M., Brunori, J., Campagna, D., Cottura, G., Crespo, D., Denegri, D., Ducommun, M., Faner, C., Figueroa, M., Franco, R., Giovannini, F., Goenaga, P., Lomello, V., Lloveras, M., Millares, P., Odetto, S., Panichelli, D., Pietrantonio, D., Rodríguez, M., Suárez, R., Spiner, N., Zielinsky, G.** 2012. Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) para la producción y comercialización porcina familiar. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación - FAO Representación de la FAO en Argentina Ciudad Autónoma de Buenos Aires - Argentina Av. Belgrano 456, primer piso (C1092AAR), Teléfono (00 54 11) 4349-1985 [www.fao.org](http://www.fao.org)

**Duarte, C., Alonso, S., Benito, G., Dachs, J., Montes, C., Pardo, M., Ríos, A., Simó, R. y Valladares, F.** 2006. Cambio global Impacto de la actividad humana sobre el sistema. CSIC. Madrid, 2006. Edición a cargo de Cyan, Proyectos y Producciones Editoriales, S.A.

**FAO-OMS.** 2007. Análisis de riesgos relativos a la inocuidad de los alimentos, Guía para las autoridades nacionales de inocuidad de los alimentos. Roma; Italia.

**FEDEGAN,** 2016. 2 de setiembre citado en línea el 2 de setiembre del 2016. <http://www.fedegan.org.co/noticias/mas-de-6-mil-beneficiados-en-bpg-gracias-al-fng>

**Friedrich, N.** 2012. Bienestar Animal. Información Veterinaria (CMVPC), Cordoba; Argentina. Citado en línea [http://www.produccion-animal.com.ar/etologia\\_y\\_bienestar/bienestar\\_en\\_general/32-Bienestar\\_Animal.pdf](http://www.produccion-animal.com.ar/etologia_y_bienestar/bienestar_en_general/32-Bienestar_Animal.pdf)

**Navarro, J.; Acevedo, R.; Yañez, J.; Catrileo, A.; Rojas, C.** 2004. Manual Propuesto para el desarrollo e implementación de buenas prácticas ganaderas bovinas para carnes de exportación. Proyecto FDI Corfo. Exportación de carne bovina a mercados de alto valor. 65pp. Santiago de Chile; Chile.



**Miranda, G. 2012.** Transporte y Logística Pre-Sacrificio: Principios y Tendencias en Bienestar Animal y su Relación con la Calidad de la Carne. Área de Bienestar Animal y Ganadería Sostenible, Departamento de Ciencias de la Alimentación, División de Ciencias Biológicas y de la Salud, Universidad Autónoma Metropolitana. México D.F.; México.

**Gill, M. E. & Smith, P. 2008.** Mitigating climate change: The role of livestock in agriculture. Aberdeen; Reino Unido.

**Giménez, M. 2006.** Manual de Buenas Prácticas ganaderas. Cámara Argentina de Consignatarios de Ganado. Buenos Aires; Argentina.

**Globalgap. 2007.** Aseguramiento Integrado de Fincas: Modulo Base para Todo Tipo de Explotación Agropecuaria V3.0-2 Sep 07. Cologne; Alemania.

**Horgan R. 2006.** Animal welfare legislation: current position and future perspectives. REDVET 7 (12). Disponible en: <http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n101206.html>

**Kopper, G., Calderón, G., Schneider, S., Domínguez, W., Gutiérrez, G. 2009.** Enfermedades transmitidas por alimentos y su impacto socioeconómico. Organización de las Naciones Unidas para la Agricultura y la Alimentación. Roma, 2009. Citado en línea: <http://www.fao.org/3/a-i0480s.pdf>

**González, G., Stuardo, L., Benavides, D., Villalobos. 2004.** Actas del seminario la institucionalización del bienestar animal, un requisito para su desarrollo normativo, científico y productivo 11 y 12 de noviembre de 2004 Santiago de Chile. Impresión Salviat Impresores. citado en línea: [http://www.sag.cl/sites/default/files/BIENESTAR\\_ANIMAL\\_ESPANOL\\_DIC\\_2005.PDF](http://www.sag.cl/sites/default/files/BIENESTAR_ANIMAL_ESPANOL_DIC_2005.PDF)

**Mietto, F. 2009.** Las buenas prácticas agrícolas y Globalgap. [http://www.aca.com.uy/\\_oldsite/revista/Revista%2060/ARROZ%2060/Revista%20en%20pdf/Las%20buenas%20practicass%20agricolas%20y%20GLOBALGAP.pdf](http://www.aca.com.uy/_oldsite/revista/Revista%2060/ARROZ%2060/Revista%20en%20pdf/Las%20buenas%20practicass%20agricolas%20y%20GLOBALGAP.pdf)

**Padilla, G. 2010.** Sistema de Gestión de Inocuidad Alimentaria Norma ISO 22000: 2005. Ppt. Octubre. 2010. PROMPERU. <http://export.promperu.gob.pe/Miercoles/Portal/MME/descargar.aspx?archivo=1706F351-F76B-48DB-A13C-C9C0062928F0.PDF>

**Román, M. 2005.** La implantación de las Buenas Prácticas Ganaderas en establecimientos productores de leche. Citado en línea el 2 de setiembre del 2016. <https://www.inti.gov.ar/lacteos/pdf/cuadernotecnologico4.pdf>

**Servicio Nacional de Sanidad, Inocuidad y Calidad Agroalimentaria (SENASICA). 2009.** Manual de Buenas Prácticas Pecuarias en el Sistema de Producción de Ganado Productor de Carne en Confinamiento. México D.F.; México.

**Teuber, C. y Altamirano, A. 2003.** Uso de la Capacitación para Mejorar el Bienestar Animal y la Calidad de Carne. Estudios de Intervención. Curso de Capacitación 2002 – 2003. Instituto de Ciencia y Tecnología de Carnes; Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Austral de Chile. Valdivia; Chile.

**Uribe F., Zuluaga A.F., Valencia L., Murgueitio E., Ochoa L. 2011.** Buenas Prácticas Ganaderas. Manual 3, Proyecto Ganadería Colombiana Sostenible. Bogotá; Colombia.