

# Buenas Prácticas Ganaderas y Gestión Empresarial



Clara Londoño  
Dursun Barríos  
Gloria Inés Bedoya  
Holmes Rodríguez  
Carlos Andrés Toro  
Martha Leticia Silva  
María Deisy Dávila  
Margarita Pemberty  
Paula Andrea Suárez  
Luis Guillermo Palacio

Ciencias Animales



GOBERNACIÓN DE ANTIOQUIA  
República de Colombia



# Buenas Prácticas Ganaderas y Gestión Empresarial

Mejoramiento del sistema productivo de las ganaderías de leche, carne y doble propósito, mediante buenas prácticas ganaderas en fincas piloto en Departamento de Antioquia.

Clara Londoño  
Dursun Barrios  
Gloria Inés Bedoya  
Holmes Rodríguez  
Carlos Andrés Toro  
Martha Leticia Silva  
María Deisy Dávila  
Margarita Pemberty  
Paula Andrea Suárez  
Luis Guillermo Palacio



## Buenas Prácticas Ganaderas y Gestión Empresarial

Mejoramiento del sistema productivo de las ganaderías de leche, carne y doble propósito, mediante buenas prácticas ganaderas en fincas piloto en Departamento de Antioquia.

Clara Londoño  
Dursun Barrios  
Gloria Inés Bedoya  
Holmes Rodríguez  
Carlos Andrés Toro  
Martha Leticia Silva  
María Deisy Dávila  
Margarita Pemberty  
Paula Andrea Suárez  
Luis Guillermo Palacio

ISBN: 978-958-8947-24-2

Primera edición

Corrección de textos

Diana Vélez

Diseño y diagramación

Juan Carlos Fernández

Impresión

Artes y Letras



Esta obra está bajo una licencia de Creative Commons Reconocimiento No Comercial-Sin Obra Derivada 4.0 Internacional.

Este libro fue financiado con recursos de los contratos de prestación de servicios No. 4600001496, 4600001497 y 4600001489 que suscribió La Universidad de Antioquia con la Gobernación de Antioquia, cuyo objeto es “Mejorar los sistemas productivos de las ganaderías de carne, doble propósito y leche, mediante buenas prácticas ganaderas, en fincas piloto en el Departamento de Antioquia”



Universidad de Antioquia  
Facultad de Ciencias Agrarias  
Ciudadela de Robledo, Carrera 75 # 65-87  
Teléfonos: (57-4) 2199125, 2199157  
Medellín. Colombia

Página oficial: <http://editorialbiogenesis.udea.edu.co/> (acceso gratuito a todos los libros)  
Facebook: [https://www.facebook.com/editorial.biogenesis/?ref=aymt\\_homepage\\_panel](https://www.facebook.com/editorial.biogenesis/?ref=aymt_homepage_panel)

# Contenidos

Presentación	5
<b>Buenas Prácticas Ganaderas en la producción de leche y Doble propósito</b>	7
Sanidad animal y bioseguridad.	10
Cuarto del tanque de enfriamiento.	14
Sistema de ordeño – sitio de ordeño.	16
Rutina de ordeño.	19
Protección de la leche contra la contaminación.	22
Leche anormal.	23
Utensilios y equipos en la faena de ordeño.	25
Suministro y calidad del agua.	27
Manejo y control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios.	29
Otras áreas.	32
Registros y documentación.	33
Control de plagas.	36
Bienestar animal.	38
Personal.	40
<b>Buenas Prácticas Ganaderas en la producción de carne</b>	41
Sanidad animal y Bioseguridad	44
Suministro y calidad de agua	47
Manejo de medicamentos e insumos agropecuarios	49
Instalaciones	52
Registros y documentación	53
Control de plagas	54
Bienestar animal	55
Personal	57
<b>Gestión Empresarial</b>	58
Gestión de costos ganaderos.	60
Gestión documental (registros productivos y contables).	73



## **Buenas Prácticas Ganaderas y Gestión Empresarial**

Mejoramiento del sistema productivo de las ganaderías de leche, carne y doble propósito, mediante buenas practicas ganaderas en fincas piloto en Departamento de Antioquia.

Clara Londoño  
Dursun Barrios  
Gloria Inés Bedoya  
Holmes Rodríguez  
Carlos Andrés Toro  
Martha Leticia Silva  
María Deisy Dávila  
Margarita Pemberty  
Paula Andrea Suárez  
Luis Guillermo Palacio

Fondo Editorial Biogénesis, 2016  
75 p.

ISBN: 978-958-8947-24-2

1. Calidad. 2. Inocuidad. 3. Certificación. 4. Gestión Empresarial



# Presentación

La primera edición de este manual fue resultado del “Proyecto piloto para mejorar la calidad de la leche mediante la implementación de BPG (buenas prácticas ganaderas), a través de la transferencia de buenas prácticas del Laboratorio Interprofesional Lechero y Agroalimentario de Asturias (LILA), España, a la región del Altiplano Norte Antioqueño”, desarrollado en el marco del programa “España y sus Regiones Intercambian Conocimiento con Antioquia - ERICA”. Esta, su segunda edición, se deriva de la ejecución de los proyectos: “Mejoramiento del sistema productivo de la ganadería de leche, doble propósito y carne, mediante buenas prácticas ganaderas en fincas piloto en el departamento de Antioquia”; contratos 4600001497, 4600001489, 4600001496 de 2014, financiados por la Secretaría de Agricultura y Desarrollo Rural de la Gobernación de Antioquia.

Este manual para la implementación de Buenas Prácticas Ganaderas y Gestión Empresarial se configura como una estrategia para la transferencia tecnológica al productor, contribuyendo al incremento de su productividad y capacidad para gerenciar sus hatos.

## ¿Qué son las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG)?

Las Buenas Prácticas Ganaderas son acciones encaminadas a la mejora continua de los procesos del sistema ganadero, con el objetivo de promover la gestión empresarial y garantizar la generación de un producto inocuo (que no cause daño a la salud del consumidor).

### Propósito de las BPG en la empresa ganadera

Los propósitos principales son:

- Proteger la salud de los consumidores al garantizar un alimento inocuo
- Controlar los riesgos físicos, químicos y biológicos que puedan afectar la calidad de los alimentos
- Mejorar la sanidad animal y mejorar la rentabilidad de los hatos ganaderos.

# Buenas Prácticas Ganaderas en la producción de leche y Doble propósito

Es necesario tener en cuenta que si se comercializa leche, ya sea cruda o procesada (derivados lácteos), el productor debe acceder a la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas en la producción de leche. Por tal motivo la certificación aplica tanto para ganaderías con sistema doble propósito como como aquellas de lechería especializada.

## Normativa para la certificación en BPG

Los requisitos para la certificación en buenas prácticas ganaderas en producción de leche están establecidos en el Decreto 616 de 2006, expedido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Salud y Protección Social. Este decreto consolida el Reglamento Técnico en los cuales se establecen los requisitos que se deben cumplir en toda la cadena de producción de leche para el consumo humano (obtención, procesamiento, envase, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación) en el territorio colombiano.

La Resolución 3585 de 2008 expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, precisa aspectos técnicos de las condiciones sanitarias y de inocuidad en la producción primaria de leche, es decir, establece todos los requisitos que se deben cumplir en la finca para poder obtener la certificación en BPG.

Para conocer el estado de implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas en su predio, haga uso de la lista de chequeo elaborada por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), según el sistema productivo, con el fin de identificar cuáles aspectos cumple y en cuáles debe mejorar.

Con base en este diagnóstico, diseñe y ejecute un plan de trabajo de las actividades requeridas para cumplir con los criterios exigidos para la certificación en BPG. Cuando haya terminado la ejecución del plan, solicite la visita de inspección de un funcionario del ICA, quien revisará el cumplimiento de los requisitos para la certificación.

La lista de chequeo establecida por el ICA para los sistemas productivos de leche y Doble Propósito, cuenta con 14 temas generales para evaluar y 98 puntos de control que pueden ser de tres tipos, a saber:

**Criterios Fundamentales (F):** son aquellos requisitos que se deben cumplir en un 100% debido a que afectan directamente la inocuidad del producto.

**Criterios Mayores (My):** son aquellos que pueden incidir indirectamente sobre la inocuidad de la leche producida en el predio, estos criterios deben tener un nivel de cumplimiento del 85%.

**Criterios Menores (Mn):** son aquellos que presentan una importancia para la producción y que su no cumplimiento puede afectar el bienestar animal o de las personas que laboran en las fincas, para la

certificación es necesario cumplir el 65% de dichos criterios.

Los temas generales a evaluar por el ICA para la certificación en BPG en producción de leche se agrupan de la siguiente forma:

1. Sanidad animal y bioseguridad.
2. Cuarto del tanque de enfriamiento.
3. Sistema de ordeño – sitio de ordeño.
4. Rutina de ordeño.
5. Protección de la leche contra la contaminación.
6. Leche anormal.
7. Utensilios y equipos en la faena de ordeño.
8. Suministro y calidad del agua.
9. Manejo y control de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios.
10. Otras áreas.
11. Registros y documentación.
12. Control de plagas.
13. Bienestar animal.
14. Personal.

- Registre su predio ante la oficina local del ICA más cercana, presentando la siguiente información:
  - Datos del predio (nombre, municipio, vereda, extensión).
  - Datos del propietario o tenedor del predio (cédula de ciudadanía o NIT, dirección, teléfono y correo electrónico).
  - Documento que acredite la propiedad o tenencia del predio: cuando se es propietario el documento a presentar puede ser la escritura o certificado de libertad y tradición; Cuando es arrendatario se debe presentar el contrato de arrendamiento.
  - Fotocopia del último registro de vacunación (RUV).
  - Inventario de los animales de la finca
  - Identificación de los animales de la finca (chape ta-hierro)
  - Se debe registrar la firma del propietario o tenedor del predio y de la persona que será autorizada para solicitar las guías sanitarias de movilización.
- Implemente un programa de prevención y control de la mastitis bovina y las acciones a tomar en vacas positivas.
- Disponga de cercos, puertas y otros mecanismos en buen estado, que permitan delimitar la propiedad y restringir el paso de personas y animales ajenos al predio.
- Implemente el registro de ingreso y egreso de personas y vehículos.

- Destine un área para el manejo de la cuarentena e implemente un procedimiento que describa las actividades sanitarias y de manejo que se realizan con los animales en dicha área.
- Elabore una guía de manejo para los animales enfermos que incluya su manejo, método de identificación que los diferencie de los animales sanos (collar, tiza u otro material) y área o potrero dispuesto para su manejo.
- Elabore un instructivo que contenga las enfermedades de control oficial, sus signos y las acciones a implementar en caso de presentarse una sospecha, incluyendo los teléfonos de contacto del médico veterinario que asiste el predio y de la oficina del ICA más cercana. Manténgalo en un lugar visible para su fácil consulta.
- Elija e implemente un sistema de identificación individual de los animales (programa identiflCA, chapeta, hierro).
- Tenga un plan sanitario ajustado a las condiciones de su sistema de producción, elaborado y firmado por el Médico Veterinario que asiste la ganadería.
- Siempre que ingrese animales a su finca, exija al vendedor la guía sanitaria de movilización de animales.
- Establezca un procedimiento para la adquisición de animales donde se incluyan los requisitos sanitarios que deben cumplir los semovientes antes de su ingreso al predio.

## Lista de chequeo de sanidad animal y bioseguridad

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		
Existe constancia de inscripción del predio ante la oficina local del ICA.	F	
Existe certificación oficial vigente que acredite el hato como libre de brucelosis.	F	
Existe certificación oficial vigente que acredite el hato como libre de tuberculosis.	F	
Se encuentra vigente la vacunación contra aftosa y brucelosis.	F	
Existe programa de prevención y control de mastitis bovina.	F	
Se realizan cultivos y antibiogramas cuando se presenta mastitis clínica.	My	
El predio se encuentra bien delimitado (linderos y cercas).	F	
Existe registro de ingreso y salida de personas y vehículos.	F	
Existe área de cuarentena y procedimiento documentado para el manejo de esta.	My	
Existe plan de manejo de animales enfermos.	F	
Se cuenta con instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	F	
Todos los animales pertenecientes al predio están identificados.	F	
Existe un plan sanitario.	F	
Existe un procedimiento documentado para adquisición de animales.	F	
Se cuenta con la asistencia técnica de médico veterinario.	My	
Se realiza desinfección de vehículos para su ingreso al predio.	Mn	



## Protección y conservación de la leche

Tenga en cuenta que usted puede acceder a la certificación en BPG aún si no cuenta con tanque de enfriamiento o si el tanque es comunitario.

¡Señor ganadero! Si usted vende su leche en cantina debe garantizar una recolección rápida para evitar el deterioro de la calidad de la misma, debe velar por que no se pierda la inocuidad del producto ni su dinero por una mala conservación.

Si se cuenta con tanque de enfriamiento de leche tenga en cuenta los siguientes criterios:

- Ubique el cuarto del tanque de enfriamiento independiente de otras áreas,
- Las paredes, techos y pisos deben tener superficies que faciliten su limpieza. Evitar los acabados en los cuales por deterioro se puedan presentar encharcamientos.
- Ubique los sifones de desagüe con una pendiente adecuada que facilite la salida del agua y cúbralos con una rejilla para evitar la entrada de plagas al cuarto.
- Mantenga siempre la puerta cerrada y sólo permita el acceso al personal autorizado.
- Proteja la puerta y las ventanas con angeos para evitar el ingreso de plagas.
- Selle los espacios entre la pared y el techo, así como los existentes entre la puerta y el piso para evitar la entrada de plagas.
- Proteja los bombillos y lámparas con un material que no sea vidrio para prevenir, en caso de rotura, el riesgo de caída de vidrios en la leche.
- Garantice una ventilación adecuada para evitar la acumulación de olores y el incremento de la temperatura al interior del cuarto.
- No almacene en el cuarto del tanque objetos como motobombas, equipos en desuso, insumos u otros elementos no relacionados con el tanque de frío.

- Elabore un procedimiento donde se describan las actividades de limpieza y desinfección del cuarto del tanque y del tanque de enfriamiento. Ubique este procedimiento en un lugar visible.
- Cuenten con equipo para el calentamiento del agua que será utilizada en las labores de limpieza y desinfección que así lo requieran. Verifique que el agua alcanza la temperatura indicada para el proceso.
- Disponga de agua de la mejor calidad posible para lavar el tanque y cuente con los implementos de limpieza y desinfección necesarios.
- Mantenga enrollada, limpia y colgada la manguera que se usa para el lavado y evite la acumulación de agua en su interior.
- Conserve la leche a una temperatura inferior a los 6 grados centígrados.
- Tome la temperatura dos horas después de vaciar la leche al tanque y regístrela en el formato correspondiente.
- Realice mantenimiento preventivo y correctivo al tanque de enfriamiento y archive los informes.

## Lista de chequeo de protección y conservación de la leche

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

## Criterio de cumplimiento



Pisos, paredes y techos debidamente acabados y presentan superficies fáciles de limpiar y desinfectar.	F	
Drenajes con sifón o trampa que impidan el acceso de plagas al área.	My	
Las puertas se encuentran cerradas en todo momento y las ventanas protegidas con angeos.	My	
Se cuenta con luz natural o artificial suficiente. La luz artificial cuenta con pantalla protectora.	My	
Se cuenta con adecuada ventilación.	Mn	
Cuarto del tanque se utiliza únicamente para los propósitos establecidos.	F	
Cuenta con único acceso.	My	
Cuenta con planta eléctrica.	Mn	
Se tiene un procedimiento de limpieza y desinfección.	F	
Se cuenta con suministro de agua caliente.	My	
Las mangueras para el lavado se encuentran en buen estado.	Mn	
Cuenta con un sistema que garantiza la conservación de la leche, temperatura por debajo de 6°C.	F	
Se hace mantenimiento preventivo y correctivo al equipo de refrigeración.	My	

# 3

## Sistema y sitio de ordeño



- Realice el ordeño en un sitio con condiciones adecuadas de limpieza, bienestar y seguridad para los animales y el personal de ordeño.
- Mantenga limpia la zona de espera, libre de pantano, estiércol, basuras y evite encharcamientos.
- Mantenga las paredes y pisos de la sala de ordeño en buen estado y en condiciones óptimas de limpieza.
- Los ordeños en potrero deben realizarse bajo techo y en un sitio con buen drenaje para evitar encharcamientos y lodo.
- Evite el ingreso de animales ajenos a la producción, al sitio de ordeño.
- Proteja los bombillos y lámparas con un material que no sea vidrio, para prevenir, en caso de ruptura, el riesgo de accidentes o caída de vidrios en la leche (aplica para ordeños manuales).
- Mantenga la manguera de lavado con boquilla de cierre automático, enrollada y colgada para evitar contaminación y acumulación de agua en su interior.
- Elabore el procedimiento para limpieza y desinfección del sitio y equipo de ordeño, ubíquelo en un lugar visible.
- Haga un manejo adecuado del estiércol para evitar la contaminación de las fuentes de agua y la proliferación de plagas.

## Lista de chequeo del sistema de ordeño y del sitio de ordeño

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **M**y criterios mayores y **Mn** criterios menores.

## Criterio de cumplimiento



El ordeño se realiza en un sitio apropiado y dedicado exclusivamente para este fin.	F	
La zona de espera se encuentra en condiciones de higiene adecuadas.	My	
Las instalaciones de la sala de ordeño permiten su fácil limpieza y desinfección.	F	
Se restringe el acceso de otros animales a la sala de ordeño.	My	
Se cuenta con luz natural o artificial suficiente, la luz artificial cuenta con pantalla protectora.	My	
Ventilación es apropiada para la instalación.	Mn	
Las mangueras para el lavado se encuentran en buen estado.	Mn	
Existe un procedimiento escrito de limpieza y desinfección para el sitio de ordeño.	F	
El manejo de residuos sólidos y líquidos no representa riesgo para fuentes de agua, ambiente y proliferación de plagas.	My	



# 4

## Rutina de ordeño

- Lávese bien las manos y antebrazos antes de iniciar el ordeño.
- Verifique que los flancos ubre y cola se encuentren limpios en el momento del ordeño
- Realice el despunte en un recipiente de fondo oscuro y verifique que no haya presencia de mastitis (en los casos donde el ordeño se haga con ternero es necesario garantizar que éste despunte todos los pezones).
- Prepare el pre sellante según las instrucciones de la etiqueta del producto. Aplíquelo en cada pezón y déjelo actuar de acuerdo a la recomendación del fabricante.
- Seque los pezones usando un papel diferente para cada uno.
- Ordeñe y haga un escurrido a fondo. En el caso de ordeño mecánico, evite presionar hacia abajo la unidad de ordeño para escurrir la ubre.
- Aplique el producto sellante. Prepárelo según las instrucciones de la etiqueta. En caso de ordeño con ternero este proceso no se hace necesario, sin embargo verifique que el ternero mame todos los cuartos.
- Elabore un procedimiento documentado de la Rutina de ordeño y ubíquelo en un lugar visible del sitio de ordeño.

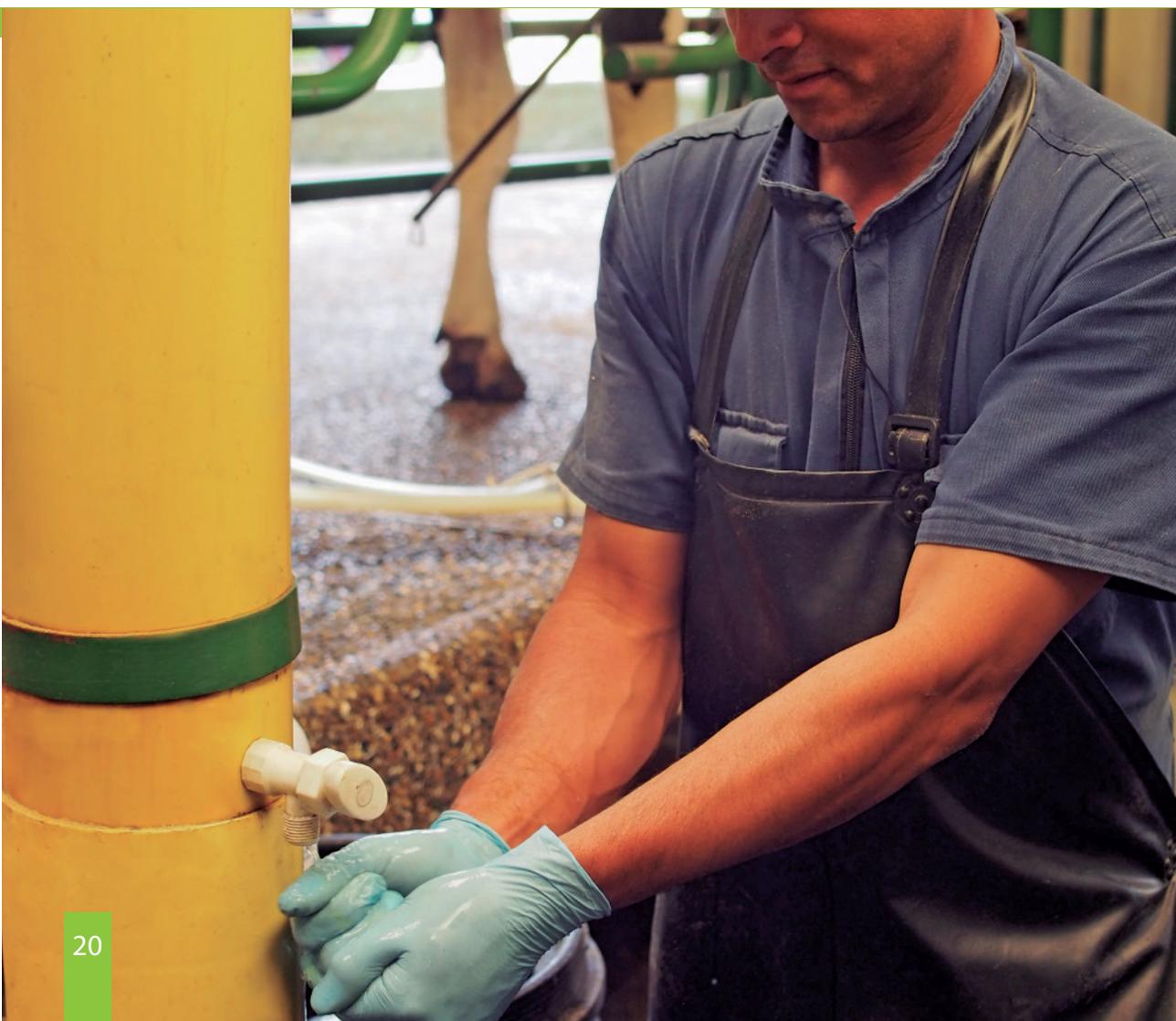
### Lista de chequeo de la rutina de ordeño

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

## Criterio de cumplimiento



Se cuenta con un procedimiento escrito para la rutina de ordeño.	F	
Los pelos de la ubre y borla están debidamente recortados y se encuentran limpios en el momento del ordeño.	My	
los ordeñadores se lavan las manos y antebrazos antes de iniciar la rutina de ordeño.	F	
Realiza despunte en un recipiente de fondo oscuro.	F	
Realiza pre-sellado.	F	
Realiza secado de pezones.	F	
Realiza sellado de pezones.	F	





**1. Prepare la vaca**



**2. Lave bien y seque sus manos**



**3. Despunte**



**4. Preselle**



**5. Seque**



**6. Ordeñe con buena técnica**



**7. Selle**

# 5

## Protección de la leche contra la contaminación

- Evite que los compostajes y lechos de secado de estiércol estén ubicados cerca del sitio de ordeño.
- Proteja de la contaminación los equipos y utensilios utilizados en la producción de leche.

### Lista de chequeo de la protección de la leche contra la contaminación

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **M** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

#### Criterio de cumplimiento



Realiza protección de la leche, los equipos y los utensilios para evitar la contaminación.

F

Las superficies que tienen contacto con la leche se desinfectan y se protegen de la contaminación.

F



# 6

## Manejo de leche anormal

- Identifique con una marca visible (collar, tiza u otro elemento) a las vacas con mastitis o que estén en tratamiento con medicamentos de uso veterinario.
- Ordeñe estas vacas al final y deposite la leche en una caneca marcada como "leche de retiro".
- Deposite esta leche de retiro en el sistema séptico o en el tanque estercolero. No la utilice para la alimentación de personas o animales.
- Marque los recipientes para el manejo de la leche de retiro y elabore una guía para su aseo y desinfección.

Los recipientes y demás utensilios que tengan contacto con la leche anormal deben ser utilizados exclusivamente para este fin.

### Lista de chequeo de la leche anormal

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

#### Criterio de cumplimiento



Las vacas con mastitis o que estén en tratamiento con medicamentos de uso veterinario son ordeñadas de manera separada.	F	
La leche anormal y de retiro se vierte en el pozo séptico.	F	
Cuenta con un procedimiento para limpieza de los utensilios de leche anormal y de retiro, y este se aplica siempre.	My	

# Pozo Séptico



# 7

## Utensilios y equipos de la faena de ordeño

- Para el manejo de la leche use equipos y utensilios fabricados con materiales resistentes y anticorrosivos, sin superficies porosas, grietas o defectos, no utilice recipientes plásticos.
- Mantenga un registro del mantenimiento preventivo y correctivo que le realiza al equipo de ordeño.
- Utilice los filtros desechables de acuerdo a lo recomendado por el fabricante. Almacénelos en un recipiente cerrado y marcado, para evitar posible contaminación.
- Mantenga en un lugar visible los procedimientos de lavado y limpieza de los utensilios.
- Implemente procedimientos para la limpieza y desinfección de equipos y utensilios. Capacite a los operarios en estos temas.
- Utilice productos de limpieza adecuados para este fin y siga las recomendaciones del fabricante.
- Almacene el papel para el secado de los pezones en un recipiente cerrado y marcado, para impedir que las plagas entren en contacto con este.

### Lista de chequeo de los utensilios y equipos de la faena de ordeño

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **M** y **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.



## Criterio de cumplimiento



Los equipos y utensilios utilizados son de materiales aptos para el manejo de la leche.

F

Cuenta con registro de mantenimiento preventivo del equipo de ordeño.

My

Almacena adecuadamente los filtros para leche y los utiliza solo una vez.

F

Cuenta con procedimientos escritos de limpieza y desinfección para equipos y utensilios.

F

Almacena adecuadamente el papel para el secado de los pezones.

My

- Realice anualmente un análisis microbiológico y fisicoquímico del agua para uso pecuario.
- Disponga un tanque para el almacenamiento del agua hecho de un material que facilite su limpieza y con capacidad suficiente para garantizar el abastecimiento permanente, adicional a esto manténgalo tapado.
- Realice los correctivos necesarios para mejorar la calidad del agua en caso de requerirse. Si le realiza tratamiento al agua, lleve registro de esta actividad y verifique que su calidad haya mejorado.

## Lista de chequeo del suministro y la calidad del agua

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento	✓	
Realiza anualmente análisis de calidad del agua.	F	
Lava periódicamente el tanque de almacenamiento de agua.	My	
Realiza acciones correctivas para mejorar la calidad del agua.	My	



UNIVERSIDAD  
DE ANTIOQUIA  
1803

- Utilice únicamente productos con registro ICA.
- Clasifique los medicamentos de acuerdo a su acción farmacológica e indicación por parte del Médico Veterinario encargado. Almacénelos bajo llave, separados de plaguicidas y fertilizantes.
- Almacene los alimentos debidamente identificados, en un sitio que facilite la limpieza e impida el ingreso de animales y plagas. Ubique los bultos de alimento sobre estibas y separados de las paredes.
- No emplee en la alimentación de los animales suplementos alimenticios que contengan harinas de carne, sangre o hueso o despojos de mamíferos.  
Por ningún motivo utilice gallinaza, pollinaza, porquinaza o cualquier otro tipo de estiércol para la alimentación de sus animales.
- Verifique la fecha de vencimiento de los medicamentos, alimentos, vacunas y agroquímicos; no los use cuando se encuentren vencidos.
- Conserve refrigeradas las vacunas y aquellos medicamentos que así lo requieran, de acuerdo a las instrucciones del rotulado del producto.
- Realice todos los tratamientos bajo indicación del médico veterinario y conserve la fórmula médica por lo menos durante dos años. Tenga siempre en cuenta las indicaciones del rotulado para la aplicación de los productos.
- Solicite al médico veterinario constancia escrita donde se autoriza al personal de la ganadería la aplicación de medicamentos y biológicos.

- Controle el inventario y consumo de medicamentos y alimentos almacenados en la finca.
- Cada vez que realice un tratamiento veterinario, tenga presente el tiempo de retiro, tal como lo indica su rotulado.
- Guarde todas las formulas del médico veterinario de los tratamientos aplicados en el predio o solicítete que elabore un plan de tratamientos con las enfermedades que se presentan comúnmente en la finca, con el fin de seguirlo en caso de que el veterinario no pueda estar presente en el momento del evento.
- Registre todas las labores realizadas en el manejo de los potreros, incluyendo el uso de plaguicidas y el período de carencia (tiempo que se debe esperar desde de la aplicación de un agroquímico en las pasturas, hasta el momento en que los animales pueden ingresar sin causarles ningún daño).
- Utilice jeringas y agujas desechables para la administración de medicamentos.
- Elabore un instructivo para la atención y control de emergencia en el caso que la leche anormal vaya al tanque o caneca de la leche para consumo humano. Debe incluir los nombres y números telefónicos de las personas a notificar.
- Lleve el registro de todos los tratamientos veterinarios realizados en su finca. Dicho registro debe contener: fecha, identificación del animal, producto, laboratorio, dosis, registro ICA, número de lote, tiempo de retiro, vía de administración y nombre de la persona que realizó el tratamiento.
- Establezca un procedimiento que describa los efectos indeseables asociados al uso de algún medicamento, biológico o alimento; así como los datos de contacto para su notificación ante el ICA.

## Lista de chequeo del manejo de medicamentos e insumos agropecuarios

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		
Todos los medicamentos, plaguicidas y alimentos utilizados en la finca cuentan con registro ICA.	F	
Almacena adecuadamente los medicamentos y equipos Veterinarios.	My	
Clasifica los medicamentos veterinarios.	My	
Almacena adecuadamente los alimentos para los animales.	My	
Usa solo los suplementos permitidos para la alimentación animal.	F	
Verifica la fecha de vencimiento de los insumos agropecuarios.	F	
Almacena y transporta adecuadamente los productos biológicos.	F	
Maneja adecuadamente los medicamentos de control especial.	F	
Cuenta con un responsable para el manejo de los medicamentos y biológicos veterinarios.	F	
Realiza inventario de medicamentos y biológicos veterinarios.	My	
Realiza inventario de los alimentos para los animales.	My	
Cuenta con prescripción veterinaria de los medicamentos.	F	
Respeta el tiempo de retiro de los medicamentos veterinarios.	F	
Registra las labores del manejo de los potreros.	F	
Lleva registros de aplicación de medicamentos veterinarios.	F	
Realiza acciones correctivas cuando se detecta el incumplimiento del tiempo de retiro.	F	
Cuenta con instrumentos adecuados para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios.	My	
En caso de utilizar alimentos medicados para los animales cuenta con la fórmula del Médico veterinario.	F	
Cuenta con un procedimiento para la notificación de efectos indeseables o adversos.	My	

- Tramite el certificado de uso del suelo, expedido por Planeación Municipal, donde conste que el predio se encuentra ubicado de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio.
- Mantenga las instalaciones en buen estado para permitir a los operarios realizar los procedimientos de manejo con comodidad y seguridad y brindar bienestar a los animales.
- Señalice las áreas del predio tales como: potreros, bodegas, sitio de ordeño, tanque de enfriamiento, cuarentena, enfermería y zona de basuras, entre otros.
- Disponga de un área de lavado de manos y sanitario dotado y en buenas condiciones de limpieza.

## Lista de chequeo de otras áreas

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		
El uso del suelo está de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial del municipio.	My	
Mantiene las instalaciones en buenas condiciones de limpieza.	My	
Cuenta con la señalización de las áreas.	My	
Cuenta con instalaciones sanitarias.	Mn	

- Cuenten con un archivo de los registros de todas las actividades realizadas en la finca durante los últimos dos años. Para la primera visita de inspección cuenten con registros de los últimos tres meses.
- Lleven un registro individual para cada animal, donde se escriban todos los eventos sanitarios, reproductivos y de manejo realizados.
- Conserve las guías sanitarias de movilización del ICA de los animales que ingresan al predio.

## Lista de chequeo de registros y documentación

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		
Mantiene un archivo de todos los registros.	My	
Cuenta con ficha de registro individual para cada bovino.	My	
Conserva las guías sanitarias de movilización.	F	



UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS  
HACIENDA LA DONDEANA / San Pedro de los Milagros  
Módulo de Neotropicalización - Neotropical

Formulario de Registro de Bovinos

Nombre del propietario: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_

Identificación del animal: \_\_\_\_\_  
Especie: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_

Descripción del animal: \_\_\_\_\_  
Color: \_\_\_\_\_  
Tamaño: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

Fecha de registro: \_\_\_\_\_

Nombre del veterinario: \_\_\_\_\_  
Cédula profesional: \_\_\_\_\_

Nombre del propietario: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_

Identificación del animal: \_\_\_\_\_  
Especie: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_

Descripción del animal: \_\_\_\_\_  
Color: \_\_\_\_\_  
Tamaño: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

Fecha de registro: \_\_\_\_\_

Nombre del veterinario: \_\_\_\_\_  
Cédula profesional: \_\_\_\_\_

Nombre del propietario: \_\_\_\_\_  
Dirección: \_\_\_\_\_  
Municipio: \_\_\_\_\_

Identificación del animal: \_\_\_\_\_  
Especie: \_\_\_\_\_  
Sexo: \_\_\_\_\_  
Edad: \_\_\_\_\_

Descripción del animal: \_\_\_\_\_  
Color: \_\_\_\_\_  
Tamaño: \_\_\_\_\_

Observaciones: \_\_\_\_\_

Fecha de registro: \_\_\_\_\_

Nombre del veterinario: \_\_\_\_\_  
Cédula profesional: \_\_\_\_\_



CO  
SINGAP  
000147  
9281

A continuación se enuncian algunos de los procedimientos y registros que se deben elaborar e implementar en la ganadería para dar cumplimiento a las Buenas Prácticas Ganaderas:

### Procedimientos

- Prevención y control de la mastitis.
- Manejo de cuarentena.
- Manejo de enfermería.
- Manejo sanitario de enfermedades de control oficial.
- Plan sanitario.
- Adquisición de animales.
- Desinfección de vehículos que ingresan a la finca.
- Limpieza y desinfección de la sala del tanque y el tanque de frío.
- Limpieza y desinfección del sitio de ordeño.
- Rutina de ordeño.
- Limpieza de utensilios de leche anormal y en retiro.
- Limpieza y desinfección de equipos y utensilios.
- Plan de tratamientos veterinarios.
- Acciones correctivas cuando se detecta el incumplimiento del tiempo de retiro.
- Manejo de efectos indeseables.
- Control de plagas.
- Intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas.
- Plan de capacitaciones.

## Registros

- Registro mensual de la prueba de mastitis.
- Ingreso y salida de personas y vehículos.
- Temperatura del tanque de frío.
- Mantenimiento preventivo del equipo de ordeño (opcional).
- Acciones correctiva de la calidad de agua (opcional).
- Inventario de medicamentos y biológicos veterinarios.
- Inventario de alimentos para animales.
- Manejo de potreros.
- Aplicación de medicamentos.
- Ficha individual de animales.
- Control de plagas.

# 13

## Manejo integrado de plagas

- Clasifique las basuras de acuerdo a su naturaleza: elementos reciclables (plástico, vidrio, papel y cartón), agujas y cuchillas (depositados en un guardián), residuos peligrosos (envases de plaguicidas, vacunas y medicamentos) y residuos orgánicos.

- Elabore un programa escrito para el control de plagas y roedores, que incluya el tipo de plagas a controlar, productos a utilizar, lugar y frecuencia de aplicación.
- Utilice métodos apropiados para la disposición del estiércol en instalaciones que minimicen la proliferación de plagas.

## Lista de chequeo Manejo integrado de plagas

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		✓
Las basuras son clasificadas de acuerdo a su naturaleza.	My	
Dispone adecuadamente los residuos peligrosos.	My	
Realiza acciones preventivas y correctivas para el control de plagas.	My	
Maneja y dispone adecuadamente el estiércol de las instalaciones.	Mn	

- Brinde a sus animales agua y alimento en cantidad y calidad suficiente.
- Garantice que las mangas, bretes, básculas y otras instalaciones para el manejo de los animales, permitan una operación segura para los animales y los operarios.
- Elabore una guía para la realización de intervenciones tales como, castración, descorne, marcación, entre otras que puedan causarle dolor a los animales.
- Capacite al personal en el manejo adecuado de estas técnicas y asesórese siempre de un profesional experto.
- No maltrate los animales; evite los ruidos fuertes, así como la presencia de personas ajenas a la ganadería, pues el estrés que esto produce es una de las principales causas en la disminución de la producción.



## Lista de chequeo del bienestar animal

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

### Criterio de cumplimiento



Los animales disponen permanentemente de agua y alimento.	F	
Procura el bienestar y el confort de sus animales.	My	
Cuenta con instalaciones y elementos adecuados para el manejo animal.	My	
Cuenta con una guía para la realización de intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas.	Mn	



- Garantice una evaluación médica del personal de ordeño por lo menos una vez al año.
- Suministre a los trabajadores la dotación necesaria para el desarrollo de sus labores.
- Mantenga los documentos de afiliación de todo el personal al sistema de seguridad social.
- Tenga un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible y garantice la capacitación en primeros auxilios del personal.
- Elabore un programa de capacitación para los trabajadores, conservando los certificados, en temas como: enfermedades de control oficial, proceso de ordeño, prácticas higiénicas en la manipulación de alimentos, manipulación y aplicación de fármacos, vacunas y desinfectantes y bioseguridad, entre otros.

## Lista de chequeo del personal

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		
Realiza verificación del estado de salud del personal y cuenta con los exámenes médicos como soporte.	My	
Los empleados cuentan con implementos de trabajo y dotación adecuados.	Mn	
Los empleados cuentan con seguridad social al día.	Mn	
Existe un botiquín y al menos una persona cuenta con el curso de primeros auxilios.	Mn	
Existe un programa de capacitación y sus respectivos certificados de asistencia.	My	

# Buenas Prácticas Ganaderas en la producción carne

## Normativa para la certificación en BPG

Los requisitos para la certificación en Buenas Prácticas Ganaderas en producción de carne están establecidos en el Decreto 1500 de 2007 expedido por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural y el Ministerio de Salud y Protección Social, el cual "establece el reglamento técnico a través del cual se crea el Sistema Oficial de Inspección, Vigilancia y Control de la Carne, Productos Cárnicos Comestibles y Derivados Cárnicos Destinados para el Consumo Humano y los requisitos sanitarios y de inocuidad que se deben cumplir en su producción primaria, beneficio, desposte, desprese, procesamiento, almacenamiento, transporte, comercialización, expendio, importación o exportación" (tomado textualmente de la norma).

La Resolución 2341 de 2007, expedida por el Instituto Colombiano Agropecuario ICA, establece los requisitos sanitarios que deben cumplir los predios de producción primaria dedicados a la producción de bovinos y bufalinos destinados para el consumo humano.

Para conocer el estado de implementación de las buenas prácticas ganaderas en su predio, haga uso de la lista de chequeo elaborada por el Instituto Colombiano Agropecuario (ICA), con el fin de identificar en cuáles aspectos se debe mejorar.

Con base en este diagnóstico, diseñe y ejecute un plan de trabajo de las actividades requeridas para cumplir con los criterios exigidos para la certificación en BPG. Cuando haya terminado la ejecución del plan, solicite la visita de inspección de un funcionario del ICA, quien revisará el cumplimiento de los requisitos para la certificación.

La lista de chequeo establecida por el ICA para los sistemas productivos de leche y Doble Propósito, cuenta con 8 temas generales para evaluar y 53 puntos de control que pueden ser de tres tipos, a saber:

**Criterios Fundamentales (F):** son aquellos requisitos que se deben cumplir en un 100% debido a que afectan directamente la inocuidad del producto.

**Criterios Mayores (My):** son aquellos que pueden incidir indirectamente sobre la inocuidad de la leche producida en el predio, estos criterios deben tener un nivel de cumplimiento del 85%.

**Criterios Menores (Mn):** son aquellos que presentan una importancia para la producción y que su no cumplimiento puede afectar el bienestar animal o de las personas que laboran en las fincas, para la certificación es necesario cumplir el 65% de dichos criterios.

Los temas generales a evaluar por el ICA para la certificación en BPG en producción de carne se agrupan de la siguiente forma:

- 1. Sanidad animal y Bioseguridad**
- 2. Suministro y calidad de agua**
- 3. Manejo de medicamentos e insumos agropecuarios**
- 4. Instalaciones**
- 5. Registros y documentación**
- 6. Control de plagas**
- 7. Bienestar animal**
- 8. Personal**

A continuación se detallan los aspectos que debe tener en cuenta el ganadero para cumplir con los criterios establecidos en cada tema.

Registre su predio ante la oficina local del ICA más cercana, presentando la siguiente información:

- Datos del predio (nombre, municipio, vereda, extensión).
- Datos del propietario o tenedor del predio (cédula de ciudadanía o NIT, dirección, teléfono y correo electrónico).
- Documento que acredite la propiedad o tenencia del predio, cuando se es propietario el documento a presentar puede ser la escritura o certificado de libertad y tradición. Cuando se es arrendatario se debe presentar el contrato de arrendamiento.
- Fotocopia del último registro de vacunación (RUV).
- Inventario de los animales de la finca
- Identificación de los animales de la finca (chapeta-hierro)
- Se debe registrar la firma del propietario o tenedor del predio y de la persona que será autorizada para solicitar las guías sanitarias de movilización.

Adicional a esto:

- Obtenga las certificaciones de su predio como hato libre de tuberculosis y de brucelosis, expedidas por el ICA.
- Tenga al día la vacunación oficial de fiebre aftosa y Brucelosis y archive el formato de RUV.
- Disponga de cercos, puertas y otros mecanismos en buen estado, que permitan delimitar la propiedad y restringir el paso de personas y animales ajenos al predio.

- Implemente el registro de ingreso y egreso de personas y vehículos.
- Destine un área para el manejo de la cuarentena, e implemente un procedimiento que describa las actividades sanitarias y de manejo que se realizan con los animales en dicha área.
- Elabore una guía de manejo para los animales enfermos, que incluya su manejo, método de identificación que los diferencie de los animales sanos (collar, tiza u otro material) y área o potrero dispuesto para su manejo.
- Elabore un instructivo que contenga las enfermedades de control oficial, los síntomas de cada una de (aftosa, brucelosis, tuberculosis, estomatitis vesicular, rabia y encefalopatía espongiiforme bovina) y las acciones a tomar en caso de presentarse una sospecha, incluyendo los teléfonos de contacto del personal de la finca y de los técnicos del ICA. Manténgalo en un lugar visible para su fácil consulta.
- Elija e implemente un sistema de identificación individual de los animales (sistema identifICA, chapa, hierro).
- Tenga un plan sanitario ajustado a las condiciones de su sistema de producción, elaborado y firmado por el médico veterinario que asiste la ganadería.
- Solicite al médico veterinario encargado de la ganadería una constancia escrita donde se evidencie que presta asistencia técnica a la finca.
- Establezca un procedimiento para la desinfección de vehículos, solo en los casos en los que el ICA considere necesario la adopción de esta medida sanitaria.

## Lista de chequeo de sanidad animal y bioseguridad

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		✓
Existe constancia de inscripción de predio ante la oficina local del ICA.	F	
Existe certificación oficial vigente que acredite el hato como libre de Brucelosis.	My	
Existe certificación oficial vigente que acredite el hato como libre de Tuberculosis.	My	
Se encuentra vigente la vacunación contra las enfermedades de control oficial.	F	
El predio se encuentra bien delimitado (linderos y cercas).	F	
Existen registro de ingreso y salida de personas y vehículos.	F	
Existe área de cuarentena y procedimiento documentado para el manejo de esta.	My	
Existe plan de manejo de animales enfermos.	F	
Se cuenta con instrucciones de manejo sanitario sobre enfermedades de control oficial.	F	
Todos los animales pertenecientes al predio están identificados.	F	
Existe un plan sanitario.	F	
Se cuenta con la asistencia técnica de médico veterinario.	F	
Se realiza desinfección de vehículos para su ingreso al predio.	Mn	

- Realice anualmente un análisis microbiológico y fisicoquímico del agua para uso pecuario.
- Disponga un tanque para el almacenamiento del agua hecho de un material que facilite su limpieza y con capacidad suficiente para garantizar el abastecimiento permanente, adicional a esto manténgalo tapado.
- Realice los correctivos necesarios para mejorar la calidad del agua en caso de requerirse. Si le realiza tratamiento al agua, lleve registro de esta actividad y verifique que su calidad haya mejorado.

## Lista de chequeo de suministro y calidad del agua

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		✓
Realiza anualmente análisis de calidad del agua.	My	
Los sistemas para el almacenamiento del agua, están contruidos con materiales que faciliten su limpieza, permanecen tapados y cuenta con capacidad suficiente.	My	



# 3

## Manejo de medicamentos veterinarios e insumos agropecuarios

- Utilice únicamente productos con registro ICA (medicamentos, biológicos, plaguicidas y alimentos).
- Clasifique los medicamentos de acuerdo a su acción farmacológica e indicación por parte del médico veterinario encargado. Almacénelos en un área cerrada, bajo llave, separados de plaguicidas, fertilizantes o alimentos.
- Almacene los alimentos debidamente identificados, en un sitio que facilite la limpieza e impida el ingreso de animales y plagas. Ubique los bultos de alimento sobre estibas y separados de las paredes.
- No emplee en la alimentación de los animales suplementos alimenticios que contengan harinas de carne, sangre o hueso o despojos de mamíferos.  
Por ningún motivo utilice gallinaza, pollinaza, porquinaza o cualquier otro tipo de estiércol para la alimentación de sus animales.
- Verifique la fecha de vencimiento de los medicamentos, alimentos, vacunas y agroquímicos, no los use cuando se encuentren vencidos.
- Conserve refrigeradas las vacunas y aquellos medicamentos que así lo requieran, de acuerdo a las instrucciones del rotulado del producto.
- Cuando utilice medicamentos de control especial, guarde siempre la fórmula expedida en el formato oficial para la utilización del producto en el predio.
- Solicite al médico veterinario una constancia escrita donde el autorice al personal de la ganadería, para la aplicación de medicamentos y biológicos en su ausencia.

- Controle el inventario y consumo de medicamentos y alimentos almacenados en la finca.
- Guarde todas las formulas del médico veterinario de los tratamientos aplicados en el predio y solicítete que elabore un plan de tratamientos con las enfermedades que se presentan más comúnmente en la finca, con el fin de seguirlo en caso de que el veterinario no pueda estar presente en el momento del evento.
- Cada vez que realice un tratamiento veterinario, tenga presente el tiempo de retiro del medicamento tal como lo indica su rotulado.
- Registre todas las labores realizadas en el manejo de los potreros, incluyendo el uso de plaguicidas y el período de carencia (este período se cuenta desde el día de la aplicación del plaguicida hasta el momento en que los animales podrían ingresar a pastorear sin causarles ningún daño).
- Lleve el registro de todos los tratamientos veterinarios realizados en su finca. Dicho registro debe contener: fecha, identificación del animal, producto, laboratorio, dosis, registro ICA, número de lote, tiempo de retiro, vía de administración y nombre de la persona que realizó el tratamiento.
- Utilice jeringas y agujas desechables para la administración de medicamentos.
- Establezca un procedimiento que describa los efectos indeseables asociados al uso de algún medicamento, biológico o alimento; así como los datos de contacto para su notificación ante el ICA.

## Lista de chequeo del manejo de medicamentos e insumos agropecuarios

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		<input checked="" type="checkbox"/>
Todos los medicamentos, plaguicidas y alimentos utilizados en la finca cuentan con registro ICA.	F	
Almacena adecuadamente los medicamentos y equipos Veterinarios.	My	
Clasifica los medicamentos veterinarios.	My	
Almacena adecuadamente los alimentos para los animales.	My	
Usa solo los suplementos permitidos para la alimentación animal.	F	
Verifica la fecha de vencimiento de los insumos agropecuarios.	F	
Almacena y transporta adecuadamente los productos biológicos.	F	
Maneja adecuadamente los medicamentos de control especial.	F	
Cuenta con un responsable para el manejo de los medicamentos y biológicos veterinarios.	F	
Realiza inventario de medicamentos y biológicos veterinarios.	My	
Realiza inventario de los alimentos para los animales.	My	
Cuenta con prescripción veterinaria de los medicamentos.	F	
Respeta el tiempo de retiro de los medicamentos veterinarios.	F	
Registra las labores del manejo de los potreros.	F	
Lleva registros de aplicación de medicamentos veterinarios.	F	
Cuenta con instrumentos adecuados para la administración de medicamentos y biológicos veterinarios.	My	
En caso de utilizar alimentos medicados para los animales cuenta con la fórmula del médico veterinario.	F	
Cuenta con un procedimiento para la notificación de efectos indeseables o adversos.	My	

# 4

## Instalaciones

- Tramite el certificado de uso del suelo, expedido por Planeación Municipal, donde conste que el predio se encuentra ubicado de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio.
- Mantenga las instalaciones en buen estado para permitir a los operarios realizar los procedimientos de manejo con comodidad y seguridad y brindar bienestar a los animales.
- Señalice las áreas del predio tales como: potreros, bodegas, corrales, cuarentena, enfermería y zona de basuras, entre otros.
- Disponga de corrales para manejo de animales que garanticen las condiciones de seguridad y bienestar para las personas y animales.

### Lista de chequeo de las instalaciones

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		<input checked="" type="checkbox"/>
El uso del suelo está de acuerdo con el plan de ordenamiento territorial del municipio.	F	
Mantiene las instalaciones en buenas condiciones de limpieza.	My	
Cuenta con la señalización de las áreas.	My	
Cuenta con instalaciones para el manejo de los animales.	My	

A continuación se enuncian algunos de los procedimientos y registros que se deben elaborar e implementar en la ganadería para dar cumplimiento a las Buenas Prácticas Ganaderas:

### Procedimientos

- Manejo de cuarentena.
- Manejo de animales enfermos.
- Instrucciones para el manejo sanitario de enfermedades de control oficial.
- Plan Sanitario.
- Desinfección de vehículos.
- Plan de tratamientos veterinarios.
- Manejo de efectos indeseables.
- Control de plagas.
- Intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas.
- Plan de capacitaciones.

### Registros

- Inventario de medicamentos y biológicos.
- Inventario de alimentos para animales.
- Aplicación de medicamentos veterinarios.
- Ficha individual de animales.
- Control de plagas.
- Asistencia a capacitaciones.

- Clasifique las basuras de acuerdo a su naturaleza: elementos reciclables (plástico, vidrio, papel y cartón), agujas y cuchillas (depositados en un guardián), residuos peligrosos (envases de plaguicidas, vacunas y medicamentos) y residuos orgánicos.
- Elabore un procedimiento escrito para el control de plagas que incluya el tipo de plagas a controlar, productos a utilizar, lugar y frecuencia de aplicación.
- Utilice métodos apropiados para la disposición del estiércol en corrales instalaciones que minimicen la proliferación de plagas.

## Lista de chequeo Manejo integrado de plagas

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		<input checked="" type="checkbox"/>
Las basuras son clasificadas de acuerdo a su naturaleza.	My	<input type="checkbox"/>
Dispone adecuadamente los residuos peligrosos.	My	<input type="checkbox"/>
Realiza acciones preventivas y correctivas para el control de plagas.	F	<input type="checkbox"/>
Maneja y dispone adecuadamente el estiércol de las instalaciones.	Mn	<input type="checkbox"/>

# 7

## Bienestar animal

- Brinde a sus animales agua y alimento en cantidad y calidad suficiente.
- Garantice que las mangas, bretes, básculas y otras instalaciones para el manejo de los animales, permitan una operación segura para estos y los operarios.
- Elabore una guía para la realización de intervenciones tales como castración, descorne, marcación. Capacite al personal en el manejo adecuado de estas técnicas y asesórese siempre de un profesional experto.
- No maltrate los animales; evite los ruidos fuertes, así como la presencia de personas ajenas a la ganadería, pues el estrés que esto produce es una de las principales causas de pérdidas en la producción.





- Garantice una evaluación médica del personal que está en contacto con los animales, por lo menos una vez al año.
- Suministre a los trabajadores la dotación necesaria para el desarrollo de sus labores.
- Mantenga los documentos de afiliación de todo el personal, al sistema de seguridad social.
- Tenga un botiquín de primeros auxilios en un lugar visible y garantice la capacitación del personal en este tema.
- Elabore un programa de capacitación para los trabajadores, conservando los certificados y/o listados de asistencia, en temas como: higiene, seguridad y riesgos ocupacionales, manejo de alimentos para animales, manejo y movilización animal, sanidad animal y bioseguridad, uso seguro de insumos agropecuarios, enfermedades de control oficial y

## Lista de chequeo del personal

Verifique el estado actual de cumplimiento, chequeando en la siguiente tabla. Recuerde: **F** son criterios fundamentales, **My** criterios mayores y **Mn** criterios menores.

Criterio de cumplimiento		<input checked="" type="checkbox"/>
Realiza verificación del estado de salud del personal y cuenta con los exámenes médicos como soporte.	My	
Los empleados cuentan con implementos de trabajo y dotación adecuados.	Mn	
Los empleados cuentan con seguridad social al día.	Mn	
Existe un botiquín, y al menos una persona cuenta con el curso de primeros auxilios.	Mn	

# Gestión Empresarial

La Gestión Empresarial es el proceso orientado al desarrollo de habilidades, destrezas y competencias necesarias para permanecer en el mercado ejerciendo una actividad productiva.

Es importante tener en cuenta que la Gestión Empresarial es un proceso, no un resultado. Por lo tanto, el proceso de Gestión de Empresarial nunca estará completo. Siempre habrá oportunidad de aprender nuevos métodos y mejorar continuamente los procedimientos realizados.

## ¿Cuál es la relación entre las BPG y la Gestión Empresarial?

En la medida en que la producción primaria garantice la generación de un producto inocuo, bajo un enfoque empresarial, será posible cumplir con las condiciones necesarias para permanecer en el mercado.

## El proceso de Gestión Empresarial permite:

- Identificar y resolver problemas productivos.
- Conocer el mercado del producto y la cadena productiva que lo abastece (qué se vende y qué se compra para producir).
- Agregar valor a los productos (mejorar procesos que generen incrementos en los precios de venta).
- Diseñar planes estratégicos y operativos (qué se quiere para el futuro y cómo lograrlo).
- Generar ingresos necesarios para cubrir los costos de operación.
- Identificar oportunidades para nuevos modelos de negocio.

## Componentes de la Gestión Empresarial

- 1 Gestión documental (registros productivos y contables).
- 2 Cálculo de costos de producción

# 1

## Gestión de Costos Ganaderos

- Un costo de producción ganadera es la valoración (en pesos -\$-) de los recursos que se consumen para producir un litro leche o un kg de carne.
- Los recursos utilizados son, por ejemplo, alimentos balanceados, suplementos, vacunas, medicamentos, mano de obra, fertilización, servicios públicos.

### Conocer el costo de producción, permite:

- Identificar cuáles de los productos generados son rentables y cuáles no.
- Establecer si se justifica o no, permanecer en la actividad productiva.
- Evaluar si se es competitivo respecto a los precios de venta que establece el mercado.



## ¿Cómo se calculan los costos?

Para llevar a cabo el proceso de costeo de la unidad productiva son necesarios los siguientes puntos:

### **1. Identificar el periodo que se desea costear**

Identificar el periodo que se desea costear: todo ejercicio de costeo debe responder a un periodo de operaciones (producción y venta del producto generado). Es posible costear periodos de cualquier duración (mes, semestre, año, entre otros), siendo recomendable que el periodo seleccionado sea lo suficientemente largo como para que cubra, al menos, un ciclo completo de producción y contemple tanto épocas al alza y a la baja de oferta de insumos y productos finales.

### **2. Definir qué recursos son utilizados dentro del proceso de producción**

Cuando se desea estructurar los costos de producción es necesario identificar los recursos utilizados, con base en la información contenida en los registros productivos y contables, así como las características técnicas y paquetes tecnológicos, los cuales habitualmente generan las diferencias en términos de costos entre sistemas de producción dedicados a la misma actividad.

Estos recursos se clasifican en los siguientes grupos:

- **Grupo de Materiales y materias primas.** En este grupo se incluyen los elementos que se consumen periódicamente en el desarrollo de la actividad productiva. Las materias primas se transforman en el proceso y se identifican en el producto final. Ejemplo: animales en levante o ceba, en ganaderías comerciales dedicadas a la producción de novillos para la venta.

Los materiales ayudan a la transformación de las materias primas pero no necesariamente se identifican transformados en el producto final. En el sector agrario, al desarrollarse procesos biológicos, generalmente sólo se tienen materiales, pues no existe ningún elemento que efectivamente se transforme y se identifique transformado en el producto final. Ejemplo de materiales son los alimentos balanceados, suplementos, fertilizantes, insecticidas, medicamentos veterinarios, entre otros.

- **Grupo de Mano de Obra.** En este grupo se incluyen los desembolsos relacionados con el capital humano que desempeña una labor o actividad dentro de la empresa. Su valoración contempla el salario, incluyendo bonificaciones y recargos por trabajo complementario como horas extras o dominicales y festivos, así como la seguridad social y las prestaciones sociales.

Es importante tener en cuenta que el salario incluye todo los pagos que se hacen al personal y que éstos pueden incluir retribuciones en especie como habitación, alimentación o productos terminados como la leche.

- **Grupo de Activos Fijos o Bienes Duraderos:** son los bienes de la empresa que tienen una relativa larga duración; es decir, que son utilizados durante varios ciclos de producción. El bien es adquirido con el fin de utilizarse en la actividad productiva y no para ser vendido en el corto plazo.

Los activos fijos más comunes en la ganadería son:

- \* **Activos fijos físicos:** maquinaria, equipos, construcciones e instalaciones, vehículos, entre otros.

- \* **Activos fijos biológicos:** animales reproductivos o de trabajo y cultivos perennes. Son ejemplos de activos fijos biológicos las vacas de cría, toros reproductores, bueyes o mulas para trabajo de carga o arado y los cultivos de pasto o forrajes.

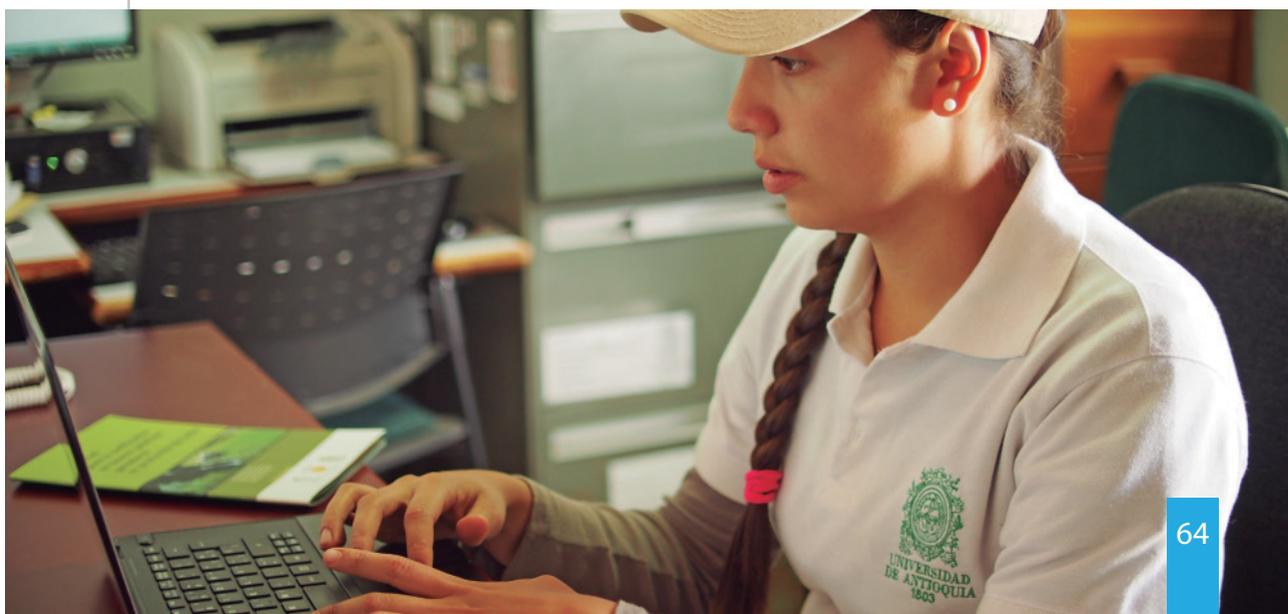
Nótese que los animales en levante o ceba no hacen parte de los activos fijos, debido a que estos representan el producto que está en transformación y, por lo tanto, son vendidos como producto final al terminar el ciclo productivo.

El costo generado por los activos fijos es la depreciación y el mantenimiento.

- **Grupo de Servicios de Terceros:** incluye los costos derivados por la utilización de servicios que no produce la finca y que por lo tanto deben ser adquiridos con externos. Ejemplo: servicios públicos, asesorías técnicas y veterinarias, arrendamientos, fletes, entre otros.

### **3. Identificar las cantidades y valorar (en unidades monetarias) de cada recurso utilizado durante el periodo.**

En este ítem es importante contemplar que, tanto las cantidades como los precios de adquisición de los bienes y servicios utilizados, se tabulan y analizan a valores promedio. Lo anterior debido a que, normalmente, durante el periodo analizado existen fluctuaciones derivadas del comportamiento de las fuerzas de mercado, tipos de cambio, entre otras variables.



- **Materiales y materias primas:** es necesario determinar qué cantidad de materiales o materias primas fueron destinados al proceso de producción durante el periodo analizado. Para ello, es útil estructurar la información como se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 1. Consumo de materiales y materias primas por periodo**

Fecha	Elemento	Unidad de medida	Valor comercial (*)	Cantidad consumida	Costo de lo utilizado (**)	Observación

\* Este valor depende del método de valoración de inventarios utilizado aunque es común el uso del precio promedio del mercado.

\*\* Costo materiales  $\left(\frac{\$}{\text{Periodo}}\right)$  Cantidad consumida en el periodo \* Precio unitario

- **Mano de Obra:** el costo por concepto de mano de obra corresponde a los pagos efectuados por salarios en efectivo o en especie más los desembolsos por concepto de prestaciones sociales, seguridad social y aportes parafiscales si aplica.

## Tabla 2. Costos salariales

Empleado	Salario	Bonificaciones	prestaciones sociales	seguridad social	parafiscales	total

### • Activos fijos

El costo por depreciación generado por los activos fijos representa la pérdida de valor por uso, desuso u obsolescencia que sufren los bienes duraderos al transcurrir el tiempo. El método más común para calcular la depreciación es llamado línea recta y se calcula dividiendo el valor a depreciar del activo (valor inicial) por la vida útil expresada en unidad de tiempo (años, meses, semestres) dependiendo del periodo que se esté costear.

El costo por mantenimiento representa los desembolsos realizados para mantener la operación normal del activo durante el periodo a costear. En el sector agrario es común encontrar mantenimiento de equipos de ordeño, tanque de enfriamiento, techos, entre otros.

Comúnmente los costos por depreciación y mantenimiento se tabulan como se muestra a continuación:

### Tabla 3. Costo por uso de activos fijos

Activo fijo	Cantidad (unidades)	Valor comercial unitario(\$)	Valor total	Vida útil (períodos)	Depreciación (\$/periodo)	Mantenimiento (\$/periodo)

- **Servicios prestados por terceros:** es necesario controlar la cantidad, periodicidad y costo de los servicios recibidos de terceros durante el periodo.

### Tabla 4. Costo de los servicios prestados de terceros

Fecha	Concepto	Unidad de medida	Valor	Observación

## 4. Clasificar el comportamiento de los costos

Al analizar los costos de producción de una empresa, es importante conocer el impacto que estos generan ante escenarios de incertidumbre y disminución en el nivel de ventas. Para ello, es útil la clasificación del comportamiento de los costos, encontrándose las siguientes posibilidades:

- **Costos Fijos.** Son los costos que permanecen constantes en cuanto a las cantidades consumidas sin importar el nivel de ventas con que se opere. Cuando se tiene una proporción importante de costos fijos, existe un mayor riesgo sobre las utilidades en situaciones donde se generan caídas en las ventas. Ejemplos de costos fijos son los arrendamientos, impuesto predial, depreciaciones, mano de obra vinculada, planes sanitarios en vacas y toros reproductores, entre otros.
- **Costos Variables.** En este grupo se incluyen aquellos recursos que cambian en cantidades consumidas en función de las oscilaciones que sufran las ventas. Es decir, si las ventas caen, el consumo de estos recursos también disminuye. Entre estos se incluyen los fletes de leche, vacunación y alimentación de novillos en lotes de levante o ceba, entre otros.

- **Costos Mixtos.** Estos son los costos que simultáneamente tienen una fracción fija y una variable. Caso típico es el alimento balanceado en vacas lecheras, del cual una parte se destina para mantenimiento y otra para reproducción y lactancia. Lo ideal es separar ambas fracciones y ubicarlas con el grupo de fijos o variables, según corresponda.

## 5. Elaborar la estructura de Costos

Con el objetivo realizar el análisis de equilibrio, es común realizar la estructura de costos incluyendo la clasificación de los costos en fijos y variables. A continuación, se detalla la estructura de costos típica para sistemas de producción ganadera.

Generalmente, al realizar la estructura de costos, los recursos son distribuidos en los siguientes tres grupos:

- Materiales y Materias primas
- Mano de obra
- Otros costos: en este grupo se incluyen todos aquellos elementos de costos que no hacen parte de los grupos anteriores, estos son: arrendamientos, depreciaciones, mantenimiento, asesorías técnicas, impuestos, fletes, entre otros.

## Tabla 5. Estructura de costos de producción

Grupo	Nombre del Elemento	Comportamiento	
		Fijo (\$)	Variable (\$)
Materiales y Materias Primas			
Mano de obra			
Otros Costos			
Subtotal		Costo fijo total	Costo variable total

De donde,

$$\text{Costo Total} \left( \frac{\$}{\text{Periodo}} \right) = \text{Costo Fijo Total} + \text{Costo Variable Total}$$

$$\text{Costo Unitario} \left( \frac{\$}{\text{Unidad}} \right) = \frac{\text{Costo Total del periodo}}{\text{Unidades producidas por periodo}}$$

## 6. Análisis de equilibrio

Una herramienta de gran utilidad para el productor, es el análisis del punto de equilibrio. Con ello, es posible conocer con qué cantidad de producto vendido es posible cubrir los costos de producción tanto fijos como variables. Para su cálculo es necesario contar con los siguientes datos de entrada:

- Precio de venta unitario (\$/unidad): calculado como valor promedio para el periodo analizado.
- Costos Fijos de producción (\$/periodo): extraído de la estructura de costos explicada en el punto anterior.
- Costo variable unitario (\$/unidad): calculado de la siguiente manera:

$$\text{Costo Variable unitario} \left( \frac{\$}{\text{Unidad}} \right) : \frac{\text{Costo Variable Total del periodo}}{\text{Unidades producidas por periodo}}$$

Con ello, es posible calcular el punto de equilibrio así:

$$\text{Punto de equilibrio} \left( \frac{\text{unidades}}{\text{Periodo}} \right) : \frac{\text{Costo Fijo Total del periodo}}{\text{Precio venta unitario} - \text{Costos variable unitario}}$$

Una vez conocido el punto de equilibrio, el productor podrá planificar la producción (por niveles superiores al punto de equilibrio) y establecer control permanente de la producción, de manera que se verifique qué tan alejado se encuentra el nivel de ventas actual de la producción de equilibrio y por tanto controlar también las utilidades esperadas.

Como conclusión, se puede afirmar que el implementar un proceso de gestión empresarial permitirá un mayor control sobre el proceso de producción, evitar costos de no calidad e identificar oportunidades de negocio; transformando la actividad productiva en una empresa ganadera; obteniendo así más y mejores beneficios para el productor y a sociedad en general.

La Gestión documental consiste en el procesamiento de datos productivos y contables con el objetivo de facilitar su análisis, generando información útil para la toma de decisiones.

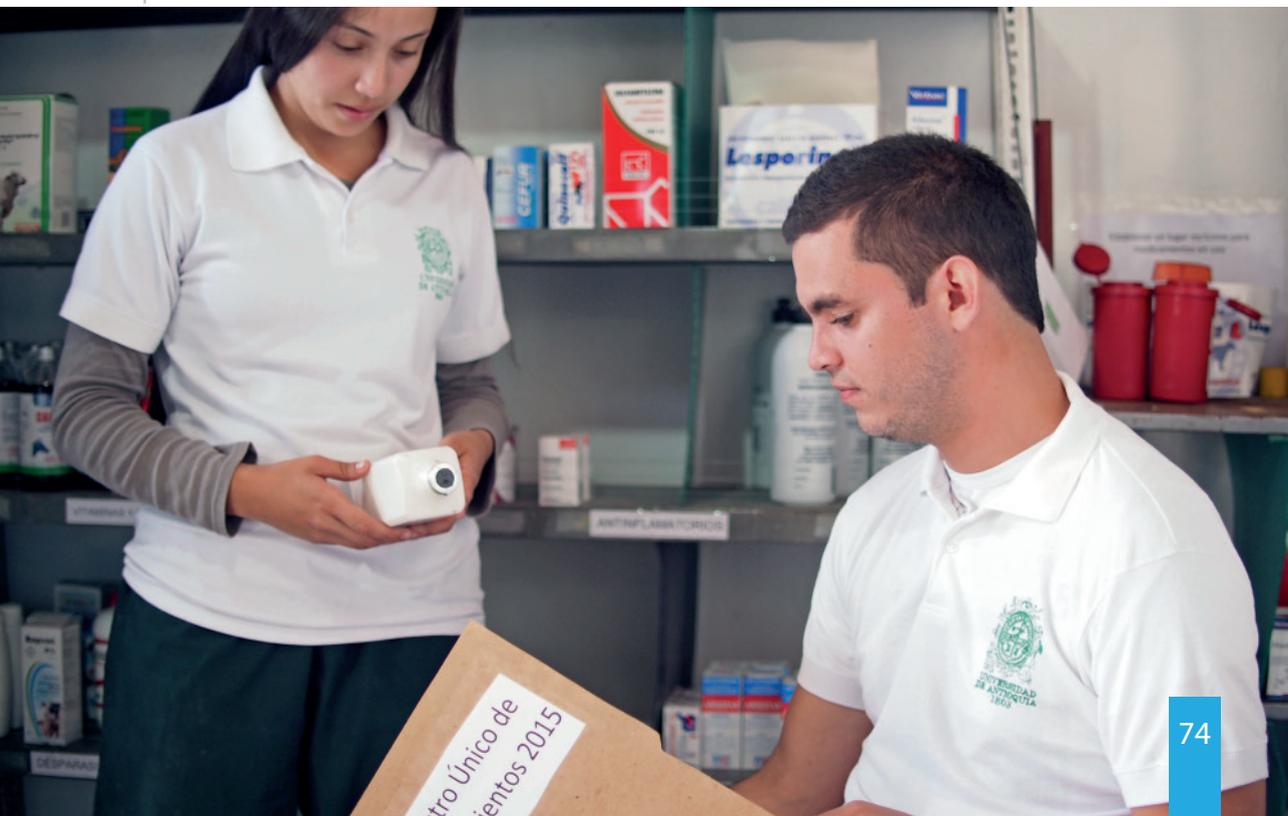
Procedimientos:

Realice un plan de implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas, empezando por la elaboración de los procedimientos que afectan directamente la calidad e inocuidad del producto, a saber:

- Rutina de ordeño.
- Plan sanitario.
- Programa de control y prevención de la mastitis.
- Manejo de leche de retiro.



- Instructivo de manejo de enfermedades de control oficial.
- Procedimiento de lavado y desinfección del tanque y el equipo de ordeño.
- Procedimiento de lavado del sitio de ordeño y del cuarto del tanque de enfriamiento.
- Lavado y desinfección de los utensilios de ordeño.
- Procedimiento para la adquisición de animales.
- Manejo de cuarentena.
- Procedimiento para el lavado de los recipientes de la leche de retiro.
- Manejo de animales enfermos.
- Manejo de residuos sólidos y líquidos.
- Acciones correctivas de la calidad del agua.
- Notificación de efectos indeseables y adversos.
- Manejo y disposición de estiércol.
- Intervenciones quirúrgicas y no quirúrgicas.
- Plan de capacitaciones.



Las Buenas Prácticas Ganaderas (BPG) son los procedimientos recomendados con el propósito de disminuir riesgos físicos, químicos y biológicos en la producción de alimentos que puedan generar un riesgo directo en el consumidor. Consideran aspectos técnicos, económicos, ambientales y sociales en la producción de leche y carne.

Este Manual de Buenas Prácticas Ganaderas y Gestión Empresarial busca apoyar al productor de leche y carne en la implementación de las buenas prácticas ganaderas en su finca.



ISBN 978-956-879-013-

