

# DESARROLLO DEL PROYECTO CON LA IMPLEMENTACIÓN DE LAS BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS EN LA PRODUCCIÓN PECUARIA ESCOGIDA

CURSO PROFUNDIZACIÓN EN BUENAS PRÁCTICAS PECUARIAS

JAVIER ABSALON AVENDAÑO 10 DE JULIO DE 2022 12:27

## Introducción

Los sistemas de producción pecuarios que en nuestro caso hablaremos un sistema de producción bovino de carne, se deben aplicar las buenas prácticas pecuarias (BPP), que resultan en el beneficio integral de la producción que le permita ubicar la producción en el mercado a precios competitivos.

Las BPP, consiste en el desarrollo de un programa que identifique cada una de las actividades que se desarrollan dentro de la finca a fin de determinar los riesgos y peligros que representan el incumplimiento para la obtención de buenos rendimientos de carne en el sistema de producción pecuario.

Entre las actividades podemos destacar, el componente de bioseguridad que consiste en el registro y control de todas las actividades relacionadas con el proceso de ingreso y egreso de animales, personal, insumos, entre otros, que son necesarios para el proceso de producción. De este se desprende el resto de actividades que se desarrollan en la finca, como son la alimentación y nutrición, los alimentos que se consumen, las condiciones medio ambientales de la finca, la infraestructura, entre otros, que inciden en mayor o menos cuantía en el sistema de producción bovina, y que su correcta ejecución tienden a darle valor agregado a la producción.

Para el establecimiento de un sistema de producción bovino de carne con capacidad de 100 animales en etapa de levante, en primer lugar, se debe definir la ubicación del predio e identificar que, de acuerdo al plan de ordenamiento territorial, se contemple como zona para la producción pecuaria, logrando así, evitar problemas a futuro por la incidencia que pudiera tener el desarrollo de una actividad pecuaria en una zona inapropiada.

Por otro lado, es importante la que la zona presente características apropiadas para el establecimiento de un sistema de producción bovina, suelos con fertilidad para el establecimiento de pasturas, con alto potencial nutricional, disponibilidad de fuente de agua, de calidad, fresca y abundante, vialidad en condiciones que se puedan ingresar en cualquier temporada del año.

Con esta información se procede a hacer el registro del predio en

el Instituto Colombiano Agropecuario, con lo que se puede avanzar en la consolidación de la infraestructura para el desarrollo de las diversas actividades como el corral, cada de habitación, sala de ordeño división de potreros, entre otras.

## Alimentación y Medio Ambiente

En el proceso de producción pecuaria es fundamental tener presente que los animales no se alimentan de paja, por lo que es necesario antes de pensar en ganadería, saber que los pastos tienen una composición nutricional, que puede en mayor o menor medida suplir las necesidades del animal.

Por ellos es fundamental que los pastos y forrajes sean manejados como lo que son, cultivos agrícolas, hay que hacer un plan de siembra, control de plagas y enfermedades, manejo de arvenses, fertilización y fundamental iniciar el proceso con un análisis de suelo y así podemos tener un pasto o forraje que exprese su potencial productivo y calidad nutricional del mismo.

La alimentación debe contemplar el aporte de alimentos concentrados en una ración diaria de entre 1 a 3 kilos animal día, así como una suplementación con melaza y sal en proporción de 1 kilo de sal y un litro de melaza. Este complemento en la alimentación es fundamental para que se pueda suministrar a los animales todos los nutrientes, vitaminas y minerales necesario para la un buen desempeño productivo de los animales.

En cuanto a la producción de forrajes es necesario establecer en los potreros dos especies vegetales de pastos, en una relación 80%-20%, a fin de diversificar la oferta forrajera de los animales. A los pastos se les debe contemplar como un cultivo y no como algo efímero dentro de la producción pecuaria, por lo se debe hacer un plan de manejo agronómico, que contemplen control de plagas y enfermedades, fertilización, teniendo en cuenta que un pasto bien nutrido aportara buenos nutrientes a los animales, pues el pasto es uno de los medios para que los animales reciban los nutrientes.

Se debe establecer un banco de proteínas que complemente la

oferta forrajera de la finca en las que se pueden combinar gramíneas y leguminosas, con ello se puede contar con forraje verde o ensilado durante todo el año, resultando una fortaleza en la temporada de baja producción de forrajes en los potreros, evitando descompensar los animales en esta época.

Figura 1. Alimentación animal



## Instalaciones Pecuarias y Bienestar Animal

Las instalaciones deben contar con el área de acuerdo a la densidad poblacional que se va a tener, corrales, brete y manga, que facilite las diversas actividades como la vacunación, herrare, descorne, atención de caso médicos que se presente en el rebaño. Sala de ordeño, de almacenaje de la leche, si se cuenta con ordeño mecánico este debe hacerle aseo diario, todo esto con el fin de proporcionar las condiciones de bienestar animal.

Por otro lado, en los potreros deben estar demarcados con las cercas tanto del perímetro del predio, como de las divisiones de los corrales, es necesario que se cuente con la disponibilidad de agua fresca, limpia y en cantidad y calidad a voluntad de los animales. Los bebederos deben estar bajo la sombra, para evitar el calentamiento del agua y se pueda tener a los animales en confort; situación similar es como la alimentación, los comederos deben estar ubicados en puntos estratégicos dentro de los potreros; Los comederos y bebederos deben estar limpios, en buen estado, sobre una base firme y con drenaje, para evitar la acumulación de agentes contaminantes y suciedades que afecten el alimento y el agua.

Todos los alojamientos, caminos y corrales deben estar libres de salientes punzantes, esquinas, rieles rotos o maquinarias que puedan causar lesiones a los animales. Como parte del confort de los animales en el potrero es importante establecer área de sombra, pueden ser árboles dispersos, cercas vivas, entre otras formas que se puede establecer árboles y arbustos en los potreros, de manera que los animales cuenten con espacios para resguardo del sol y la lluvia, además, de contar con condiciones ambientales amigables y que proporcionen bienestar a los animales, de manera que el gasto de energía por condiciones ambientales sea bajas.

Figura 2. Modelo de instalaciones pecuarias



## Sanidad Animal.

Este es un aspecto fundamental en el proceso de producción que esta estrechamente vinculado a una buena nutrición. Se recomienda contar con un plan de salud del hato, definido, monitoreado y actualizado por un veterinario, en el cual se consideren enfermedades endémicas locales, vacunación y desparasitación. El Plan Sanitario está enfocado principalmente para el control, prevención y erradicación de las entidades que afectan los diferentes sistemas de producción ganadera y reforzar las medidas de manejo y diagnóstico, para disminuir los factores de riesgo que afectan la sanidad del ganado

El manejo sanitario del rebaño se debe contemplar como referencia el plan de vacunación propuesto por el ICA, ente que hace el seguimiento a esta actividad tendiente a garantizar la salud del rebaño bovino nacional. Todos los establecimientos deben cumplir las medidas de prevención y control de las enfermedades declaradas de control obligatorio.

Tabla 1. Programa de Vacunación bovino

PROGRAMA DE VACUNACIÓN EN BOVINOS					
EJECUTOR	VACUNA	EDAD DE VACUNACIÓN	REVACUNACIÓN	DOSIS Y VÍA DE APLICACIÓN	
OFICIAL	FIEBRE AFTOSA	Todas las edades	Cada 6 meses	2 ml vía subcutánea en la paleta o tabla del cuello	
	BRUCELOSIS BOVINA	Hembras 3-8 meses	A partir de los 15 meses previa aprobación del ICA, sólo con RB-51	2 ml vía subcutánea	
GANADERO	VACUNA TRIPLE (Carbón sintomático, septicemia, otras clostridiosis)	3 meses en adelante	15 días después de la primera, luego anual	2 y 5 ml vía subcutánea según marca comercial	
	CARBÓN BACTERIDIANO (Aplicable en áreas de presentación)	3 meses en adelante	21-30 días después de la primera, luego anual	2 ml vía subcutánea	
	RABIA BOVINA (Aplicable en áreas de presentación)	4 meses en adelante	Anual	2 ml vía intramuscular	
	IBR – DVB – LEPTOSPIROSIS (algunas incluyen: P13, Campilobacter)	Hembras y machos para reproducción	3 meses en adelante	1 mes después de la primera, luego anual	5 ml vía intramuscular
		Hembras seis semanas antes del servicio		Al mes 1 mes postparto luego anual	5 ml vía intramuscular
ANAPLASMOSIS Y BABESIOSIS (Aplicable en áreas de presentación)		Entre 3 y 12 meses de edad (sin refuerzo). Su aplicación requiere asesoría de un médico veterinario		2 ml vía intramuscular cada vial independiente	

## Bioseguridad

Consiste en mantener las condiciones de protección contra riesgos biológicos causantes de enfermedades que podrían ingresar al predio. Los procedimientos se orientan principalmente a controlar la entrada de personal, animales y vehículos; sin embargo, las medidas también deben garantizar, que, en caso de presentarse situaciones sanitarias no deseables, se controle su diseminación entre la misma finca, o desde ésta hacia otras fincas vecinas.

**Ingreso.** Colocar a la entrada del predio un sistema de desinfección del calzado de las personas, las patas de los animales y las llantas de los vehículos. Hay diversos compuestos disponibles en el mercado, por ejemplo, clorados o amoniacales para asperjar con bomba de espalda, también se puede utilizar cal viva regada en línea de lado a lado de la puerta principal. Limite los movimientos de personal ajeno al predio: Disponga de zonas aisladas y exclusivas para: parqueo de vehículos, cargue y descargue de materias primas, alimentos, animales.

**Cuarentena:** Todo animal nuevo que ingrese al predio debe someterse a cuarentena antes de entrar en contacto con los otros animales de la finca, con el fin de prevenir la entrada de enfermedades.

**Cercados:** Hacer mantenimiento periódico tanto a los cercos internos como a los linderos para evitar el acceso no deseado de animales silvestres o domésticos que puedan colocar en riesgo la salud del hato.

**Disposición de cadáveres.** Retirar todo animal que muera en el predio, lo más pronto posible; si es necesario tomar muestras para diagnóstico de necropsia, es aconsejable cubrirlo con una lona o plástico mientras se recoge para evitar el acceso de gallinazos, perros, insectos y animales susceptibles.

**Señalización:** Instalar carteles de advertencia en sitios críticos, por ejemplo, prohibiendo el ingreso de personas ajenas al área de ordeño, salacuna, cuarentena de animales enfermos y otras donde sea requerido.

Figura 3. Protocolo de ingreso a la finca



## Manejo integral de plagas.

Las moscas, cucarachas, roedores y aves entre otras plagas, en muchos casos son vectores de enfermedades que de no ser controladas pueden afectar la productividad de la finca y generar problemas de salud pública.

La limpieza permanente del Corral, Establo, Bodegas y Cuarto de la Leche para minimizar la presencia de estas plagas. Para prevenir el establecimiento de alimañas, se requiere que las bodegas, cuartos de herramientas, área de máquinas y similares permanezcan cerradas y bien aseadas, pues muchas veces la limpieza se concentra en las áreas de paso, descuidando rincones donde se acumulan envolturas, sobras de concentrado, melaza y objetos que se convierten en nido de plagas.

Las bodegas de almacenamiento deben disponer de estibas que eviten el contacto del alimento con el suelo, las ventanas y aberturas deben ser selladas con angeo para evitar el ingreso de insectos y roedores. Realizar control de plagas, teniendo en cuenta los lugares, frecuencias, dosis y métodos de aplicación, los cuales deben ser señalados y numerados claramente.

Elaborar un mapa de ubicación de cebos, asegúrese de llevar registros de las acciones implementadas especificando: producto empleado, fecha, cantidad, lugar de aplicación, resultados y responsable.

Figura 4. Aspersión de plaguicida



## Uso de Medicamentos Veterinarios.

**Registro ICA.** Utilizar únicamente productos veterinarios con registro del ICA.

**Fórmula.** Los tratamientos deben ser recetados por un médico veterinario. La copia de la fórmula se debe conservar al menos por dos años. Prestar mucha atención al rotulado, para no aplicar al tiempo medicamentos que estén contraindicados. Almacenar según lotes, gastar primero lo que está próximo a su fecha de vencimiento.

Los envases de medicamentos no deben ser reutilizados; una vez vacíos es importante desecharlos para evitar el contacto con las personas y la contaminación del medio ambiente. Deben mantenerse en un lugar destinado para tal efecto, hasta que su eliminación final sea posible, de conformidad con las instrucciones de rotulado de los productos. Tener tarjeta de inventario para controlar lo que se gasta y reponerlo lo más pronto posible, sobre todo la droga de emergencia.

Los productos que necesitan red de frío durante su almacenamiento por ejemplo las vacunas, se deben comprar lo más cerca posible a la fecha de aplicación, para no correr riesgos de pérdida por cortes de la energía eléctrica.

Respetar los tiempos de retiro.

Descartar la leche ordeñada de vacas en tratamiento con recomendación de retiro; es un gran error dársela a las terneras o a los perros de la finca, porque les genera resistencia, hacia medicamentos específicos, haciendo ineficaces las terapias cuando sean requeridas

Figura 5. Almacenamiento de medicamentos veterinarios



## Registros y documentación

El registro de datos demuestra que la empresa ganadera aplica procedimientos administrativos adecuados y que conoce sus propios resultados para identificar problemas e implementar estrategias correctivas, que le permitan alcanzar metas rentables y sostenibles.

## Bienestar Animal.

Esta buena práctica propone brindar a los animales de producción las mejores condiciones de vida durante su crianza, transporte y hasta antes del sacrificio, para obtener un producto alimenticio de buena calidad sanitaria que sea competitivo en los mercados y favorezca el acceso a mejores precios, de acuerdo con las nuevas tendencias de los consumidores.

Libertad para expresar un comportamiento natural. Tanto las instalaciones como el manejo deben permitir que el animal se comporte según los patrones de su especie. Los bovinos son

animales sociales que se organizan en jerarquías para acceder al alimento, ingresar a la sala de ordeño y permanecer en los corrales o establos.

Mantenerlos libres de hambre, sed, desnutrición. Es muy importante valorar la condición corporal para compensar los cambios metabólicos y cubrir los requerimientos nutricionales, según la etapa productiva en que se encuentre el animal (si son vacas viejas, en lactancia, en periodo de parto o secas); realizar el aforo de praderas; proveer instalaciones con el espacio suficiente para el suministro de alimento y agua limpia. Capacitar a los trabajadores para administrar con regularidad el alimento y el agua.

Libres de dolor, lesiones y enfermedades. Implementar programas de prevención y aplicar tratamientos oportunos cuando sea necesario. Contar con un botiquín de primeros auxilios y planes para afrontar situaciones de emergencia (lesiones, brotes de enfermedades, caídas, entre otras).

Libres de miedo y sufrimiento.

Seleccionar y capacitar al personal de manejo para aprender a conocer y utilizar las distancias de fuga (la distancia mínima de aproximación de un animal, antes de la fuga); incorporar buenas prácticas de manejo; eliminar las conductas agresivas (gritos, azotes, palos); jamás trabajar apurado (la velocidad natural del ganado es el paso); separar los animales por categorías de edad y grupo social.

Libres de incomodidad y molestias: apropiado bienestar y abrigo. Revisar, mantener y mejorar el estado de las instalaciones de manera que no causen daño ni temores; verificar que el largo del lazo permita la movilidad del animal.

Figura 6. Cinco leyes del bienestar animal



## Saneamiento Básico.

El objeto de esta práctica es reducir los riesgos relacionados con la producción, que puedan causar contaminación y transmisión de enfermedades que afecten la salud de las personas o de los animales, para lo cual se requiere proteger las fuentes de agua, controlar la disposición de basuras, sustancias y materiales que atraen plagas como moscas, cucarachas, ratas, serpientes u otros huéspedes indeseables.

Calidad del agua. es necesario garantizar su calidad y no se debe permitir que éstos beban directamente de las fuentes naturales, porque pueden generar contaminación aguas abajo hacia las personas que la utilicen para su consumo.

Se recomienda cercar las orillas de quebradas, jagüeyes y otras fuentes, instalar derivaciones hacia los bebederos, prever el suministro en cantidad suficiente a todos los animales, y estar pendientes de renovarla con frecuencia para asegurar que sea fresca.

Figura 7. Praderas ganaderas



## Almacenamiento de insumos pecuarios y agrícolas.

La bodega para almacenar alimentos, productos veterinarios y los implementos para suministrarlos debe ser independiente del área destinada a almacenar los plaguicidas, fertilizantes y equipos utilizados para su aplicación, de manera que no haya riesgo de contaminación.

Figura 8. Almacenamientos de insumos agrícolas



## Personal.

Las buenas prácticas laborales contemplan todo lo relacionado con capacitación, seguridad e higiene del personal, ya que se considera que quienes trabajan en el eslabón primario de la producción de leche son manipuladores de alimentos, y son susceptibles de adquirir o difundir Enfermedades de Transmisión Alimentaria

Capacitación específica.

Contratar personal con las capacidades y los conocimientos técnicos requeridos para manejar los animales y brindar especial atención a lo relacionado con funciones como manipulación y aplicación de medicamentos veterinarios.

Prevención de accidentes. Identificar los riesgos potenciales que se pueden presentar en las diferentes actividades y brindar condiciones de trabajo seguras y saludables.

Al menos un trabajador debe estar entrenado en primeros auxilios para socorrer a otros cuando sea necesario.

Control de la salud. Todo el personal debe estar vinculado al sistema de seguridad social y recibir al menos un examen médico al año. Guardar constancia de ello.

## Transporte.

Las buenas prácticas de transporte se orientan hacia los aspectos de higiene, embarque, tiempos y condiciones del transporte y desembarque, con el mínimo estrés del animal.

Condiciones mínimas de seguridad y comodidad.

Asegurar que los vehículos posean ventilación, protección a las

condiciones climáticas extremas y pisos antideslizantes.  
Cargue y descargue de animales. Son los momentos de mayor estrés, porque los animales se enfrentan a un entorno nuevo, están nerviosos, desorientados y revueltos, por lo que es preciso realizar estas dos actividades de una forma tranquila, sin gritos ni instrumentos que les causen temor ni daño y con la supervisión del encargado de la explotación.  
Precauciones a la salida.

Previo al transporte de cada lote de animales, el vehículo debe ser lavado con agua a presión, detergente, y aplicar un desinfectante inocuo para el ganado.

Observación de los animales a su llegada: Recibir los animales en un corral de cuarentena amplio, con agua y alimento para recuperarlos del estrés que han sufrido por el cambio de ambiente y por el viaje.

Observarlos durante al menos una semana, según la procedencia y apartar del lote todo animal que presente síntomas de enfermedad, reubicándolo en el área habilitada para estos casos.

El conductor del vehículo es el responsable de que los animales lleguen vivos y en buen estado al sitio de destino, por lo que necesita capacitarse en una entidad autorizada por el Estado, que lo certifique competente para cumplir la delicada tarea de transportar animales vivos.

## Trazabilidad.

Son un indicador de que las empresas ganaderas están aplicando procedimientos administrativos adecuados, en la medida que pueden identificar problemas e implementar estrategias correctivas a corto, mediano y largo plazo, con base en el conocimiento de sus propios resultados, con criterios claros y definidos, para alcanzar metas rentables y sostenibles.

Consiste en el seguimiento a todos los eventos de la vida del animal, desde su nacimiento hasta el consumidor final, para conocer dónde, cuándo, cómo y bajo qué condiciones se elaboró el producto a lo largo de la cadena productiva, lo que garantiza un producto de calidad con certificado de origen; de acuerdo con la Ley 914 de 2004, “Por la cual se crea el Sistema Nacional de Identificación e Información de Ganado Bovino”, es la habilidad para identificar el origen de un bovino o de sus productos, en cualquier momento de la secuencia de producción como sea necesario, de acuerdo con el fin para el cual haya sido desarrollado.

Para implementar la trazabilidad en la finca, se requiere un sistema de codificación, registro y documentación, que permita el manejo

de estos registros, ya sea en cuadernos o en formatos. Los registros básicos son administrativos, técnicos y financieros.

En Colombia, ya se inició la implementación oficial de identificación nacional en ganadería bovina (SINIGÁN – Sistema Nacional de Identificación e Información del Ganado Bovino), con formatos sencillos y prácticos, que ayudan al ganadero y al personal de apoyo a registrar la información de campo.

## Videos

<https://youtube.com/watch?v=cq06VFN4wkM&feature=share>

<https://youtube.com/watch?v=IDDDH-RjLDE&feature=share>

## Conclusiones

Las buenas prácticas ganaderas le proporcionan al productor la oportunidad de llevar de forma ordenada y consensuada cada una de las operaciones y acciones que se desarrollan dentro del predio, que mediante la demostración de esto pueden hacer que su producción de carne presente la inocuidad requerida por los entes de control para su comercialización.

Como se aprecia no es algo de alta complejidad, esto permite brindar las condiciones de confort y bienestar animal para que este exprese el potencial productivo, logrando una alta rentabilidad del predio

## Bibliografía

Delgadillo Pérez, D. (2013). Implementación de las Buenas Prácticas Ganaderas BPG en una finca ubicada en la vereda La Aurora en el municipio de La Calera.

[https://ciencia.lasalle.edu.co/medicina\\_veterinaria/26](https://ciencia.lasalle.edu.co/medicina_veterinaria/26)

FEDEGAN. (s.f). SALUD ANIMAL EN GANADERÍA BOVINA.

<https://static.contextoganadero.com/Publicaciones/SaludAnimal-enGanaderia.pdf>

Sánchez, A., Ortiz, D., Tobón, J., Camargo, H. y Gutiérrez, M. (s.f). Proyectos Piloto GANADERÍA BOVINA DE LECHE. Bogotá, Colombia. <https://vecol.com.co/wp-content/uploads/2020/09/PROYECTOS-DE-EXCELENCIA-SANITARIA-GANADERIA-LECHE.pdf>