PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación**: TECNICO SISTEMAS AGROPECUARIOS ECOLOGICOS.**
- Código del Programa de Formación: **733193**
- Nombre del Proyecto Formativo: **PRODUCCION DE BIOINSUMOS PARA CULTIVOS AGRICOLAS Y UTILIZACIÓN DE ALTERNATIVAS ALIMENTARIAS EN ESPECIES PECUARIAS, VEREDA EL OASIS MUNICIPIO DE ARAUQUITA**
- Fase del Proyecto: **EJECUCION**
- Actividad de Proyecto Formativo: **PLANEACION DE LA PRODUCCION TENIENDO EN CUENTA LOS REQUERIMIENTOS TECNICOS Y NORMAS AGROECOLOGICAS, y REALIZAR DIAGNÓSTICO DE LAS UNIDADES PRODUCTIVAS.**
- Competencia: **MANEJAR LA PRODUCCIÓN DE LAS ESPECIES PECUARIAS CONFORME A LA NORMATIVIDAD DE LA AGRICULTURA ECOLÓGICA.**
- Resultados de Aprendizaje:

  - EJECUTAR ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD ANIMAL DE ACUERDO CON EL PLAN SANITARIO Y BIOSEGURIDAD ESTABLECIDO.

Duración de la Guía de Aprendizaje: 20 horas

2. PRESENTACIÓN

Estimando aprendiz.

¡Desata el Poder de la Naturaleza en Tus Manos!

¿Te has preguntado cómo producir alimentos sanos sin dañar nuestro planeta? La respuesta está en aprender a regular las poblaciones asociadas a los cultivos. Esto no es solo una técnica; es el arte de convertirte en un director de orquesta de la biodiversidad, donde cada insecto, cada microorganismo, tiene un papel crucial.

Imagina poder potenciar a los depredadores naturales para que controlen las plagas, ahorrando dinero y evitando pesticidas que dañan la tierra y el agua. La agricultura ecológica, que ya cubre más de 76 millones de hectáreas en el mundo (IFOAM, 2023), no es una moda, es el futuro. Es la ciencia de cooperar con la naturaleza, en lugar de luchar contra ella.

Al dominar estos criterios técnicos, no solo estarás cultivando plantas; estarás cultivando vida, resiliencia y salud. Serás un profesional capaz de alimentar al mundo de manera responsable. Esta guía es tu llave para lograrlo. ¡Acepta el desafío y sé el agente de cambio que la agricultura necesita

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Se realizara una mesa redonde en donde cada aprendiz respondera cada una de las siguientes preguntas.

- ¿Por qué considera que un plan estricto de vacunación es fundamental para prevenir enfermedades como la fiebre aftosa y cómo impacta esto en la sanidad y productividad del hato bovino?
- ¿De qué manera el cumplimiento riguroso de un calendario de vacunación contribuye a la sostenibilidad económica de la ganadería bovina y a la reducción de pérdidas por mortalidad o baja producción?
- ¿Qué consecuencias sanitarias, productivas y comerciales puede enfrentar una ganadería bovina que no implementa un plan de vacunación estricto y debidamente controlado?

Evidencia de RAP: conversatorio en mesa redonda

Ambiente requerido:	Aula de estudio, salon comunal vereda el Oasis
Estrategias o técnicas didácticas activas:	Lluvia de ideas, pensamiento propio.
Material de apoyo:	Documento
Evidencia de aprendizaje	Conversatorio en mesa redonda
Instrumento de evaluacion: observacion directa	Lista de chequeo
Duración de la actividad: horas.	1 horas

3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

ACTIVIDAD 2

Leer el siguiente texto.

GUÍA SANITARIA INTEGRAL PARA LA GANADERÍA VACUNA

1. PLAN SANITARIO EN LA GANADERÍA VACUNA

1.1 Definición

El **plan sanitario** es el conjunto organizado de **acciones preventivas, curativas y de control** destinadas a proteger la salud del hato bovino, reducir la incidencia de enfermedades, mejorar la productividad y garantizar la inocuidad de los productos de origen animal.

1.2 Características

- **Preventivo**: prioriza la prevención sobre el tratamiento.
- **Planificado**: se diseña según la región, el sistema productivo y el riesgo sanitario.
- **Continuo**: se ejecuta durante todo el año.
- **Documentado**: incluye registros sanitarios.
- **Supervisado**: con acompañamiento veterinario.

1.3 Aplicación

Un plan sanitario bovino incluye:

- Programas de **vacunación obligatoria y voluntaria**.
- **Desparasitación interna y externa**.
- Control de enfermedades reproductivas (brucelosis, leptospirosis).
- Manejo sanitario de terneros (calostrado, identificación).
- Control de vectores (moscas, garrapatas).
- Limpieza y desinfección de instalaciones.
- Registros de tratamientos, morbilidad y mortalidad.

1.4 Control y Seguimiento

- Evaluación periódica del estado sanitario del hato.
- Revisión de registros sanitarios.
- Diagnósticos de laboratorio.
- Auditorías sanitarias internas.
- Ajustes al plan según resultados productivos y brotes

2. BIOSEGURIDAD EN LA GANADERÍA VACUNA

2.1 Concepto

La **bioseguridad** es el conjunto de **medidas físicas, químicas y de manejo** que previenen la entrada, diseminación y salida de agentes patógenos en una explotación ganadera.

2.2 Principios

- **Prevención**: evitar el ingreso de enfermedades.
- **Aislamiento**: separar animales enfermos o recién ingresados.
- **Control**: regular personas, vehículos y equipos.
- **Higiene**: limpieza y desinfección permanente.
- **Trazabilidad**: identificación y seguimiento de animales.

2.3 Tipos de Bioseguridad

- **Bioseguridad externa**:
  - Control de ingreso de animales.
  - Cuarentena de bovinos nuevos.
  - Desinfección de vehículos y visitantes.
- **Bioseguridad interna**:
  - Manejo por lotes.
  - Separación por edades.
  - Uso de equipos exclusivos por área.

- **Bioseguridad personal**:
    - Uso de botas, overoles y pediluvios.
    - Lavado de manos.
    - Capacitación del personal.

2.4 Aplicación en Predios Ganaderos

- Cercas perimetrales.
- Zonas de acceso restringido.
- Manejo adecuado de cadáveres.
- Programas de control de plagas.
- Señalización sanitaria.
- Protocolos escritos de bioseguridad.

3. VACUNAS EN LA GANADERÍA VACUNA

3.1 Vacuna contra la Fiebre Aftosa

Enfermedad: Fiebre aftosa
Tipo de vacuna: Inactivada (virus muerto)
Carácter: Obligatoria (programas oficiales)

Características de la enfermedad

- Altamente contagiosa.
- Afecta bovinos, porcinos y otros animales con pezuñas hendidas.
- Provoca grandes pérdidas económicas y restricciones comerciales.

Síntomas

- Fiebre alta (40–41 °C).
- Ampollas (vesículas) en boca, lengua, labios y encías.
- Lesiones en pezones y ubres.
- Cojera severa por ampollas en las pezuñas.
- Disminución drástica de la producción de leche.
- Mortalidad en terneros.

Control

- Vacunación masiva obligatoria.
- Restricción de movilización animal.
- Desinfección de instalaciones.
- Notificación inmediata a Instituto Colombiano Agropecuario.

- Cuarentena del predio afectado.

3.2 Vacuna contra la Brucelosis Bovina

Enfermedad: Brucelosis
Tipo de vacuna: Viva atenuada (cepa RB51 o S19)
Carácter: Obligatoria (hembras jóvenes)

Características

- Enfermedad zoonótica (transmisible al ser humano).
- Afecta principalmente el sistema reproductivo.
- Se transmite por secreciones, abortos y leche cruda.

Síntomas

- Abortos en el último tercio de gestación.
- Retención de placenta.
- Infertilidad.
- Disminución de la producción láctea.
- Nacimientos de terneros débiles.
- En machos: orquitis y esterilidad.

Control

- Vacunación de terneras entre 3 y 8 meses.
- Diagnóstico serológico periódico.
- Eliminación de animales positivos.
- Manejo higiénico de abortos.
- Consumo de leche pasteurizada.

3.3 Vacunas Clostridiales

Enfermedades: Carbón sintomático, edema maligno, enterotoxemia, tétanos
Tipo de vacuna: Toxoides e inactivadas combinadas
Carácter: Preventiva

Características

- Enfermedades bacterianas del suelo.
- Evolución rápida y alta mortalidad.
- Afectan principalmente animales jóvenes.

Síntomas

- Muerte súbita.
- Cojera severa.
- Inflamación caliente y dolorosa de músculos.
- Crepitación al tacto.
- Fiebre y decaimiento.
- Convulsiones (tétanos).

Control

- Vacunación anual o semestral.
- Refuerzos en terneros.
- Buen manejo de heridas.
- Eliminación adecuada de cadáveres.
- Evitar traumatismos.

3.4 Vacuna contra la Leptospirosis Bovina

Enfermedad: Leptospirosis
Tipo de vacuna: Bacterina inactivada
Carácter: Preventiva y reproductiva

Características

- Enfermedad zoonótica.
- Asociada a ambientes húmedos.
- Transmisión por orina contaminada.

Síntomas

- Abortos.
- Repetición de celos.
- Nacimientos prematuros.
- Fiebre.
- Ictericia.
- Disminución de la producción de leche.

Control

- Vacunación semestral o anual.
- Control de roedores.
- Drenaje de zonas encharcadas.

- Manejo adecuado de agua de bebida.

3.5 Vacuna contra la Rabia Bovina

Enfermedad: Rabia
Tipo de vacuna: Inactivada
Carácter: Preventiva (zonas de riesgo)

Características

- Enfermedad viral mortal.
- Transmitida por murciélagos hematófagos.
- Riesgo para la salud humana.

Síntomas

- Cambios de comportamiento.
- Agresividad o depresión.
- Salivación excesiva.
- Dificultad para tragar.
- Parálisis progresiva.
- Muerte inevitable.

Control

- Vacunación anual en zonas endémicas.
- Control de murciélagos.
- Notificación inmediata de casos.
- No manipular animales sospechosos.

3.6 Vacunas IBR – BVD

Enfermedades:

- IBR (Rinotraqueítis infecciosa bovina)
- BVD (Diarrea viral bovina)

Tipo de vacuna: Viva modificada o inactivada
Carácter: Preventiva y reproductiva

Características

- Enfermedades virales respiratorias y reproductivas.

- Impacto directo en la fertilidad del hato.

Síntomas

- Fiebre.
- Secreción nasal y ocular.
- Tos.
- Abortos.
- Malformaciones fetales.
- Diarrea persistente (BVD).
- Terneros persistentemente infectados.

Control

- Vacunación del hato reproductivo.
- Identificación y eliminación de animales PI (BVD).
- Manejo de estrés.
- Bioseguridad estricta.

3.7 Vacunas contra Campylobacteriosis y Tricomoniasis

Enfermedades:

- Campylobacteriosis
- Tricomoniasis

Tipo de vacuna: Bacterina (campylobacter)
Carácter: Reproductiva

Características

- Enfermedades de transmisión sexual.
- Afectan principalmente la eficiencia reproductiva.

Síntomas

- Infertilidad.
- Repetición de servicios.
- Abortos tempranos.
- Intervalos largos entre partos.

Control

- Vacunación de vacas y toros.
- Uso de toros jóvenes.
- Exámenes reproductivos.
- Manejo de monta controlada.
- Eliminación de animales positivos.

IMPORTANCIA INTEGRAL

La correcta articulación del **plan sanitario**, la **bioseguridad** y la **vacunación**:

- Reduce pérdidas económicas.
- Mejora el bienestar animal.
- Aumenta la productividad.
- Garantiza la inocuidad de carne y leche.
- Cumple la normativa sanitaria vigente.

Nota: apoyarse en el material extra que entrega el instructor para interiorizar conocimientos.

Ambiente requerido:	Aula de estudio, salon comunal vereda el Oasis
Estrategias o técnicas didácticas activas:	Conversatorio
Material de formacion	Hojas y lapiz
Material de apoyo:	Texto de guia
Evidencia de aprendizaje	conversatorio
Instrumento de evaluacion: observacion directa	Lista de chequeo
Duración de la actividad: horas.	4 horas

3.3 Actividades de apropiación:

ACTIVIDAD 3

1. CONCEPTO DE PLAN DE MANEJO ANIMAL

El Plan de Manejo Animal es el conjunto organizado de prácticas técnicas, operativas y administrativas orientadas a garantizar el bienestar animal, la sanidad, la productividad y la

sostenibilidad del sistema ganadero, durante todas las etapas de la vida del bovino (cría, levante, ceba y reproducción).

Este plan busca reducir el estrés, prevenir enfermedades, optimizar el uso de recursos y cumplir la normativa sanitaria y de bienestar animal.

2. COMPONENTES DEL PLAN DE MANEJO ANIMAL

2.1 Bienestar Animal

- Acceso permanente a agua limpia y alimento.
- Espacio adecuado según la etapa productiva.
- Protección contra condiciones climáticas extremas.
- Manejo sin maltrato físico ni psicológico.

2.2 Manejo Sanitario

- Implementación del plan sanitario.
- Vacunación y desparasitación programada.
- Observación diaria de signos clínicos.
- Aislamiento de animales enfermos.

2.3 Manejo Nutricional

- Dietas balanceadas según edad y objetivo productivo.
- Uso de suplementos minerales.
- Ajuste de raciones en épocas críticas (sequía o lluvias).

2.4 Manejo Reproductivo

- Identificación de animales.
- Control de celos y servicios.
- Diagnóstico de gestación.
- Manejo de partos y posparto.

2.5 Manejo de Instalaciones

- Corrales seguros y funcionales.
- Bebederos y comederos limpios.
- Cercas en buen estado.
- Zonas de cuarentena.

3. ACTIVIDADES DEL PLAN DE MANEJO ANIMAL

3.1 Actividades Diarias

- Revisión del estado general del ganado.
- Suministro de agua y alimento.
- Observación de animales enfermos o lesionados.
- Limpieza básica de instalaciones.

3.2 Actividades Periódicas

- Vacunación y desparasitación.
- Pesaje de animales.
- Corte y manejo de pezuñas.
- Control de ectoparásitos.
- Evaluación de condición corporal.

3.3 Actividades Eventuales

- Manejo de partos.
- Atención de emergencias sanitarias.
- Ingreso y salida de animales.
- Traslados y transporte.

4. REGISTROS DEL PLAN DE MANEJO ANIMAL

Los **registros** permiten evaluar la eficiencia del manejo y facilitan la toma de decisiones.

4.1 Tipos de Registros

- **Registro de identificación** (aretes, marcas).
- **Registro sanitario** (vacunas, tratamientos).
- **Registro reproductivo** (servicios, partos).
- **Registro productivo** (peso, producción de leche).
- **Registro de mortalidad y descarte**.
- **Registro de alimentación**.

4.2 Importancia de los Registros

- Permiten trazabilidad animal.
- Facilitan auditorías sanitarias.
- Ayudan a mejorar la productividad.
- Son requisito para certificaciones.

5. NORMATIVIDAD APLICABLE AL PLAN DE MANEJO ANIMAL

5.1 Normatividad Nacional (Colombia)

- Programas sanitarios oficiales del Instituto Colombiano Agropecuario.
- Resoluciones sobre bienestar animal y movilización bovina.
- Requisitos de vacunación obligatoria.
- Sistemas de trazabilidad pecuaria.

5.2 Normatividad Internacional

- Lineamientos de bienestar animal de la Organización Mundial de Sanidad Animal.
- Buenas Prácticas Pecuarias (BPP) promovidas por la FAO.

5.3 Cumplimiento Normativo

- Evita sanciones legales.
- Permite acceso a mercados.
- Mejora la imagen del productor.
- Protege la salud pública.

Nota: apoyarse en el material extra que entrega el instructor para interiorizar conocimientos.

Ambiente requerido:	Aula de estudio, salon comunal vereda el Oasis
Estrategias o técnicas didácticas activas:	Conversatorio en campo
Material de formacion	Guia de estudio
Material de apoyo:	Analicis de lectura
Evidencia de aprendizaje	Resumen escrito
Instrumento de evaluacion: observacion directa	Lista de chequeo
Duración de la actividad: horas.	6 horas

3.4 Actividades de Transferencia el Conocimiento:

ACTIVIDAD 4

Descripción de la actividad:

Se ralizara una vista guiada a una finca vecina de la region con el fin de evidenciar los controles y los planes de vacuonacion que se llevan a manera de registro.

Ambiente requerido:	Finca de la region de la vereda el Oasis
Estrategias o técnicas didácticas activas:	Conversatorio en campo
Material de formacion	Guia de estudio
Material de apoyo:	Induccion realizada por el instructor
Evidencia de aprendizaje	Conversatorio en campo
Instrumento de evaluacion: observacion directa	Lista de chequeo
Duración de la actividad: horas.	7 horas

4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
EJECUCION	PREVENIR LA ENTRADA DE ENFERMEDADES A LA GRANJA	SALIDA PRACTICA A CAMPO	LLUVIA DE IDEAS SALIDA PRACTICA A CAMPO	EJECUTAR ACTIVIDADES DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD ANIMAL DE ACUERDO CON EL PLAN SANITARIO Y BIOSEGURIDAD ESTABLECIDO.	LISTA DE CHEQUEO

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Plan de manejo animal**
  Conjunto de prácticas técnicas y administrativas orientadas al bienestar, sanidad y productividad del ganado bovino.
- **Bienestar animal**
  Estado físico y mental adecuado del animal, garantizado mediante buen manejo, alimentación, sanidad y ausencia de maltrato.

- **Vacunación**
  Aplicación de biológicos para estimular el sistema inmunológico y prevenir enfermedades en el ganado.
- **Vacuna inactivada**
  Vacuna elaborada con microorganismos muertos que no causan la enfermedad, pero generan inmunidad.
- **Vacuna viva atenuada**
  Vacuna que contiene microorganismos vivos debilitados capaces de inducir una respuesta inmune eficaz.
- **Fiebre aftosa**
  Enfermedad viral altamente contagiosa que afecta bovinos y causa lesiones en boca, patas y ubres.
- **Brucelosis bovina**
  Enfermedad bacteriana zoonótica que provoca abortos, infertilidad y pérdidas productivas.
- **Clostridiosis**
  Grupo de enfermedades bacterianas graves del ganado, caracterizadas por muerte súbita y lesiones musculares.
- **Leptospirosis**
  Enfermedad bacteriana asociada a ambientes húmedos que afecta la reproducción y puede transmitirse al ser humano.
- **Rabia bovina**
  Enfermedad viral mortal que afecta el sistema nervioso y se transmite principalmente por mordedura de murciélagos.
- **Manejo sanitario**
  Conjunto de acciones preventivas y curativas destinadas a conservar la salud del hato.
- **Bioseguridad**
  Medidas orientadas a prevenir la entrada y propagación de enfermedades dentro del predio ganadero.
- **Registro sanitario**
  Documento donde se consignan vacunaciones, tratamientos, enfermedades y eventos sanitarios del ganado.
- **Manejo reproductivo**
  Prácticas destinadas a mejorar la eficiencia reproductiva mediante control de celos, servicios y partos.
- **Trazabilidad animal**
  Capacidad de identificar y seguir el historial sanitario, productivo y reproductivo de cada animal.

1. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

- Organización Mundial de Sanidad Animal. (2023). *Código sanitario para los animales terrestres*.
- FAO. (2022). *Buenas prácticas pecuarias para la ganadería bovina*. Roma: FAO.
- Instituto Colombiano Agropecuario. (2023). *Programas sanitarios oficiales en bovinos*. ICA.
- Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural. (2021). *Lineamientos sanitarios para la producción ganadera*.
- Radostits, O. M., Gay, C. C., Hinchcliff, K. W., & Constable, P. D. (2018). *Veterinary Medicine: A textbook of the diseases of cattle*. Elsevier.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**JHON BALMER RIVAS**	**INSTRUCTOR**	**CAMPESENA**	

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					