1. GUIA DE APRENDIZAJE INSTALACIONES PECUARIAS 1

- **Denominación del programa de formación:** Técnico en producción agropecuaria
- **Código del programa de formación:** 733410
- **Nombre del proyecto:** Implementación de sistemas integrales de producción sostenible de los recursos agrícolas y pecuarios en instituciones educativas de Boyacá.
- **Fase del proyecto:** Análisis
- **Actividad de proyecto:** Ideificar tradición productiva de la zona
- **competencia:** coordinar producción de especie pecuaria según objetivos de la empresa.
- **Resultados de aprendizaje:** Definir y adecuar instalaciones, maquinaria y equipo a utilizar según la etapa productiva de la especie.
- **Duración de la guía:** 80 horas

2. PRESENTACIÓN

El Diseño de las Instalaciones va de acuerdo a los criterios técnicos que permite la aplicación de conceptos de bienestar animal y productividad. Las instalaciones varían según las diferentes especies pecuarias y etapas productivas que se maneje al interior de la explotación pecuaria. Recuerde que las instalaciones son un componente del sistema de producción, y el éxito se obtiene al conjugar los demás factores como alimentación, sanidad, manejo y administración de recursos en forma balanceada de acuerdo a los objetivos de producción.



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES

3.1.1 **ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL:** En la actividad de reflexión inicial se observa video: “El peor rescate a una oveja de la historia” (García Martínez, 2013) en la que se evidencia una situación de riesgo generada a partir de la construcción de instalaciones agropecuarias.

3.1.2 De acuerdo con el vídeo responda las siguientes preguntas:
¿Qué especie y etapa productiva se observa en el video?

¿Las instalaciones presentadas en el video responden a las especificaciones técnicas indicadas para la especie?
¿El manejo presentado de la situación es el correcto?

3.1.3 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE.

Con el propósito de identificar los conocimientos previos relacionados sobre Instalaciones, equipos, etapa productiva y especies, observe la presentación de diapositivas denominada "Te Reto", responda las preguntas correctamente y en el menor tiempo posible.
Identifique los temas conocidos y aquellos que requieren un refuerzo con las actividades planteadas más adelante.

3.1.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO (CONCEPTUALIZACIÓN Y TEORIZACIÓN).

- **ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE**:

  - **COGNITIVA** Apropiar conceptos sobre las diferentes instalaciones, maquinaria y equipos a utilizar según especie y etapa productiva
  - **PROCEDIMENTAL**: Diseñar las diferentes instalaciones requeridas según especie animal y selecciona equipos y maquinarias necesarias según etapa productiva.
  - **ACTITUDINAL**: Analizar el manejo de las diferentes especies animales y proponer los distintos equipos y maquinaria según especie.

SUBACTIVIDADES:

Los conocimientos que se van a lograr con esta guía son:

- ✓ Especificaciones técnicas para la construcción de instalaciones pecuarias.
- ✓ Equipos empleados en las producciones pecuarias.
- ✓ Especies, Etapas fisiológicas y razas productivas.
- ✓ Principales actividades zootécnicas en las diferentes especies.

3.1.3.1 El instructor realizará una exposición participativa acerca de los aspectos técnicos a tener en cuenta al momento de construir instalaciones agropecuarias, respecto al clima, orientación, pisos, muros, techos, cercas. Durante esta actividad tome nota de los datos que considere importantes, participe y opine sobre lo que usted observa al respecto en la región. (Ver taller Proyecto formativo denominado **Caracterización de la Finca**)

3.1.3.2 Conforme GAES de dos estudiantes e ingrese mediante un computador a internet, con el propósito de investigar acerca de los diferentes equipos empleados en las producciones agropecuarias, dispone de dos (2) horas para realizar la consulta, al cabo de este tiempo socialice la información consultada para unificar conceptos con los demás GAES y bajo la coordinación del Instructor. No olvide puntualizar la información en el siguiente cuadro:

Item	Dibujo y Medidas	Capacidad	Especie
Comedero automático			
Comedero de tolva			

Comedero bandeja nodriza			
Bebedero automático de campana			
Bebedero de volteo			
Bebedero de chupo			
Bebedero de Niple			
Nidal ponedoras (batería)			
Criadora de gas			
Nidal Conejas			
Jaulas conejas de cria			
Jaulas conejos machos			
Comedero precebo			
Comedero Lechón			
Comederos cerdas gestación			
Saladeros			

3.1.3.3 Atienda la exposición participativa liderada por el instructor la cual tendrá una duración de una (1) hora, en la que por medio de una presentación con diapositivas, se realiza una inducción a los conceptos y principios técnicos aplicados a las razas en diferentes especies: identificación de partes morfológicas externas, peso, conformación de la raza, aptitud productiva, origen, adaptación entre otras. El aprendiz debe estar atento y tomar nota de estas directrices, participar de acuerdo a conocimientos previos y realizar lecturas complementarias sugeridas en la bibliografía.

3.1.3.4 Los aprendices conformaran GAES de tres (3) integrantes para desarrollar un trabajo de lectura, comprensión, síntesis y elaboración de una presentación con diapositivas sobre razas de las especies pecuarias, en la que deben mencionar: origen, propósito de producción, pesos alcanzados al nacimiento y destete, sacrificio, características fenotípicas y, condiciones ambientales para su manejo. En la presentación se puede incluir fotografías y videos que permitan comprender mejor el tema. La distribución se sugiere de la siguiente manera:

Grupo	Razas
Porcinos	Duroc, Hampshire, Landrace, Large White, Pietrain, Poland China, Yorkshire, Zing, Casco de mula, Berkshire.
Aves	Arbor Acress, Babcock, Cobb, Hybro, Rode Island, Isa Brown, Piroca, Criolla, Polaca, kika.
Conejos	California, Chinchilla, Holandés, Lop, Cabeza de león, Mariposa, Angora, Ruso, Satinado, Nueva Zelanda.
Ovinos	Corriedale, dorper, Dorset, Hampshire, Lincoln, Merino ramboullet, Suffolk, Texel, Kathadyn, pelibuey, mora colombiana,
Caprinos	Alpina, Angora, Bóer, cashmere, La mancha, Santa Inés, saanen.
Bovinos Leche	Montbeliard, Ayrshire, Holstein, Pardo Suizo, Jersey, Blanco y rojo sueco, Simmental, Normando, Redpoll, Senepol.
Bovinos Carme	Angus, Blond'aquitaine, Brahman, Brownbie, Charolais, Gyr, Guzerat, Indobrazilian, Limosine, Nelore,

Bovinos Criollos	BON, Costeño con cuernos, Hartón del Valle, Romosinoano, Casanareño, San martinero, criollo caqueteño.

En posterior sesión con el instructor se realizará la sustentación del trabajo realizado con el fin de unificar y consolidar los criterios técnicos.

3.1.3.5 El aprendiz prestará especial atención a los videos que el instructor proyectará sobre:

Porcinos	Descolmillado, descolado, marcación, selección y descarte.
Aves	Recepción, pesaje, despique, selección y descarte, recolección y clasificación de huevos
Conejos	Marcación, pesaje, sacrificio, salado y curtido de pieles.
Ovinos y caprinos	Pesaje, esquilado despezuñe.
Bovinos	Topizado, ordeño.

Al finalizar, cada aprendiz elaborará una línea de tiempo identificando las edades o momentos adecuados en que estas prácticas deben realizarse en cada una de las especies, así como también un listado de los materiales requeridos para el desarrollo de las mismas. Al finalizar el trabajo, se realizará una revisión por parte del instructor con el fin de verificar que la información sea correcta.
https://www.youtube.com/watch?v=kPStf-GLuio (Cerdos)
https://www.youtube.com/watch?v=A0Jc72PV-jc (Aves)
https://www.youtube.com/watch?v=MxUOEFe2z8o (Ordeño)
https://www.youtube.com/watch?v=mmZ7O1aY0gc (Ovinos)
https://www.youtube.com/watch?v=mmZ7O1aY0gc (Conejos)
https://www.youtube.com/watch?v=1ut6-Zd5HXY (Bovinos)

3.1.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO.

3.1.4.1. El grupo de aprendices y el instructor coordinará una serie de visitas a diferentes unidades pecuarias de la zona: Aves de corral, conejos, porcinos, ovinos, caprinos y bovinos. Mediante este se busca que el aprendiz observe e identifique la aplicación de los principios técnicos de las construcciones pecuarias de acuerdo a los sistemas de producción, objetivo de producción, clima, topografía, funcionalidad y capital. A medida que transcurre la visita mostrar equipos, herramientas e implementos utilizados, así como realizar la retroalimentación de los aspectos positivos, y cambios sugeridos para lograr la optimización de recursos y mayor productividad. Al finalizar, todos los aprendices deben comentar las conclusiones de la visita.

3.1.4.2. Es necesario para el desarrollo de la actividad leer detenidamente el documento: “Manual de Instalaciones Avícolas” contenida en la carpeta “Material de Apoyo”, una vez finalizada su comprensión dispóngase en GAES de máximo cuatro (4) aprendices a conseguir los materiales necesarios y continúe con el desarrollo de las siguientes indicaciones:

- Hacer un plano de la finca del colegio ubicando puntos de referencia como las distancias a las vías principales, cercanía a fuente de agua, puntos cardinales, límites de la finca etc.
- Ubicar el lote donde se levantarán los planos del galpón con relación al clima, salida del sol, corrientes de aire, etc. Y realizar una descripción de los aspectos climáticos topográficos y ambientales del sitio seleccionado.

- Con ayuda de las estacas y la pita deben delimitar el área del galpón y levantar el plano con sus respectivas medidas de largo y ancho, incluyendo las medidas de la bodega.
- Hacer un plano de la capacidad instalada (número de aves que se pueden tener en el galpón) explicando el sitio de ubicación dentro del galpón de los comederos, bebederos y nidales respectivamente teniendo en cuenta las BPP.
- Entregar en una tabla el tipo de comederos, bebederos y nidales que se tienen según el número de aves.
- Determinar el consumo de alimento por semanas, días y ciclo productivo; para el número de animales que ustedes obtuvieron, asumiendo que se compraron desde la semana 17 de edad y que van hasta la semana 52 (usando tabla de Excel realizar una hoja de cálculo para equipos, comida y costos de producción según número de aves.)
- Mencione los aspectos más importantes de bioseguridad en cuanto a instalaciones, suministro de alimento, suministro de agua y transporte que se deben tener en cuenta en las producciones pecuarias avícolas.

Al concluir la actividad cada GAES presenta un documento con normas ICONTEC con: Plano superior o planta, plano lateral, cuadro con cantidad de equipos, y proyección de alimento y producto con un ciclo de producción. **(Ver taller 2 Planeacion Avicola)**

3.1.4.3. El instructor y los aprendices coordinarán una práctica de campo, para reforzar temas de manejo animal: nudos, derribo, sujeción, pesaje e identificación con diferentes especies animales de interés zootécnico.

- Se coordinara una gira práctica en aves de corral, porcinos, ovinos y caprinos, y en bovinos: ordeño mecánico con el fin de que el aprendiz realice las prácticas zootécnicas en las diferentes especies aplicando conceptos de bienestar animal, etapas productivas, técnicas de derribo y sujeción, métodos de pesaje, talla, métodos de identificación y apertura de registros; beneficiándose de la experiencia de los propietarios y técnicos que manejen las explotaciones pecuarias objeto de la gira. El instructor apoyará la visita realizando las aclaraciones pertinentes y apoyándolos en los momentos claves de las actividades de manejo. En el proceso los aprendices pueden tomar fotografías (permiso solicitado con anterioridad) que le servirán para la presentación del informe de prácticas, el cual deberán entregar máximo 8 días después de realizada la práctica con Normas ICONTEC.

3.2 AMBIENTE REQUERIDO: Los ambientes de aprendizaje requeridos para el proceso de formación contemplada en esta guía son: Aula de clase y la Granja de la Institución Educativa.

3.3 MATERIALES: Los materiales requeridos para la ejecución de la formación profesional integral son: Video-beam (1), Computador (1), Tablero (1), Fotocopias (60), Pliego de papel Bond (6).

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de conocimiento: Respuesta a preguntas sobre alojamientos, maquinaria y equipos para el manejo animal de acuerdo a la especie y etapa de producción	Utiliza las instalaciones, maquinaria y equipo de acuerdo con manuales técnicos acorde con la especie, fase productiva y metas de la	**Técnica:** Preguntas **Instrumento:** Cuestionario

con criterios técnicos.	empresa.	
Evidencias de producto: Resultado de la valoración de un documento que contiene la planeación de un sistema productivo pecuario teniendo en cuenta razas, instalaciones, maquinaria y equipos a utilizar según especie y etapa productiva.	Presenta propuestas creativas para aplicar los conocimientos aprendidos a nuevas situaciones y nuevos contextos.	**Técnica:** Valoración del producto **Instrumento:** Lista de chequeo
Evidencias de desempeño: Resultado de la valoración del desempeño en las actividades de manejo zootécnico en especies pecuarias de interés zootécnico.	Aplica las normas de seguridad industrial e higiene ocupacional de acuerdo con la actividad y normatividad en instalaciones, equipos y prácticas de manejo con semovientes.	**Técnica:** Observación **Instrumento:** Lista de chequeo

5. GLOSARIO DE TERMINOS

Área: Es una medida de extensión de una superficie.
Bebedero: Recipiente que contiene agua disponible para el consumo por parte de los animales, elaborado en diferentes materiales.
Brete: Estructura diseñada para la sujeción de los animales con el fin de inmovilizarlos para la realización de diferentes labores zootécnicas como identificación, palpación, vacunación entre otras.
Cama profunda: Sistema de producción empleado en especies menores que busca utilizar en piso camas de paja, cascarilla, viruta para que absorban heces y orina, la cual se retira al finalizar la producción y busca mayor confort para el animal.
Comedero: Recipiente para suministrar alimento seco o húmedo según la especie.
Corral: Sitio cerrado y descubierto, en las casas o en el campo, que sirve habitualmente para guardar animales.
Densidad de población: Número de animales que pueden ser criados por unidad de superficie.
Embarcadero: Lugar acondicionado para embarcar animales.
Jaula: Armazón, cerrado o no según los casos, hecho con barras o listones y destinado a encerrar animales.
Muro tendinoso: Técnica de construcción de muros que involucra materiales de la región y que dan una duración y acabados especiales.
Nidal: Lugar señalado donde la gallina u otra ave doméstica va a poner sus huevos.
Pediluvio: Lugar para realizar desinfección de botas o patas para el ingreso a una explotación.
Pendiente: Terreno con declive.
Rodaluvio: Poseta de desinfección de vehículos al ingreso de una explotación pecuaria.
Ventilación: Abertura que sirve para ventilar un aposento.

7. REFERENTES BILBIOGRAFICOS

- ✓ Manual de instalaciones avícolas. (2010). Reyes Díaz, H., I. Colombia. 5p.
- ✓ Manuales relacionados a construcciones e instalaciones. (2002). Instituto de Tecnología Agropecuaria –INTA. Buenos aires argentina. Recuperado de http://www.inta.gov.ar/info/manuales/construccion.htm.
- ✓ Diccionario para la educación ambiental. (s.f.). Rafael Barla Galván. Recuperado de: http://www.elcastellano.org/glosario_ambiental.pdf.

Alojamientos e instalaciones pecuarias (texto autoformativo). (2004). Arsenio Sáenz García. Recuperado de http://cenida.una.edu.ni/Textos/nn10s111.pdf

8. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	MARÍA ISABEL ESCOBAR PEDRAZA	INSTRUCTOR PECUARIO	CEDEAGRO	Marzo de 2015

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)	IBETH REYES DIAZ	INSTRUCTOR PECUARIO	CEDEAGRO	MARZO/2020	Ajuste de formatos y actividades de ejecución en la formación.