

Bachillerato Técnico Humanístico Agropecuario

# Guía de Prácticas:

## CRIANZA DE AVES



*Una iniciativa de las organizaciones sociales, indígenas  
y campesinas para la erradicación de la explotación laboral infantil*

## *DyA Bolivia trabaja en contra la explotación laboral infantil*

Este material ha sido producido por la Fundación DyA Bolivia a través del Proyecto ÑaupaqmanPuriy-KereimbaCh'iquiWawita.

**DyA Bolivia define como**

### **LaEXPLOTACIÓN LABORAL INFANTIL**

Es toda *actividad productiva remunerada y no remunerada* desarrollada por un niño, niña o adolescente que pone en riesgo su vida, su dignidad y el ejercicio de sus derechos a la salud integral, educación de calidad, tiempo de recreación, considerando las condiciones y naturaleza de la actividad que realiza.

### **EL TRABAJO O ACTIVIDAD FORMATIVA**

**Para menores de 14 años**

**Tiene el propósito de aprendizaje** para la vida, es familiar, no pone en riesgo su vida ni su dignidad, ni afecta al ejercicio de sus derechos, a la salud integral, a la educación de calidad, tiempo de recreación, se realiza bajo la supervisión de un adulto.

### **TRABAJO O ACTIVIDAD FORMATIVA**

**Para mayores de 14 años**

Tiene el propósito de aprendizaje para la vida, remunerada o no remunerado, no pone en riesgo su vida, ni su dignidad, ni afecta al ejercicio de sus derechos, a la salud integral, a la educación de calidad, tiempo de recreación y se realiza en cumplimiento a la Normativa vigente en el país para mayores de 14 años.

DEPÓSITO LEGAL: 3-13-2017-14

El financiamiento del Proyecto ÑaupaqmanPuriyKereimbaCh'ikiWawita, de la Fundación DyA Bolivia, ha sido provisto por el Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, bajo Acuerdo de Cooperación N° 07-K-110-RWBR-4143-WW501-000.

Esta publicación no necesariamente refleja el punto de vista o las Políticas del Departamento de Trabajo de los Estados Unidos, ni tampoco la mención de nombres comerciales, productos comerciales u organizaciones implican la aprobación del Gobierno de los Estados Unidos.

Bachillerato Técnico Humanístico Agropecuario

# Guía de prácticas: CRIANZA DE AVES



*Una iniciativa de las organizaciones sociales, indígenas y campesinas para la erradicación de la explotación laboral infantil*



Elaborado por: Norman Miguel Sandoval Z.

Edición y corrección: Mónica Sahonero O. y Lourdes Villegas G.

Diseño y diagramación: Lourdes Villegas G.

Revisión Técnica: Paul Alexis Montellano B.

Impresión: Imprenta IMAG

Sucre, agosto de 2014

Impreso en Bolivia

Printed in Bolivia

Las oficinas de DYA BOLIVIA se encuentran en:

**SANTA CRUZ**

Calle Corumbá # 214 esq. Portón, Barrio Lazareto (entre Av. Virgen de Cotoca y Av. Brasil), Tel./Fax: (591-3) -3485900/3484998, Cel. 72154446-72188500.

**LA PAZ**

Calle Socabaya esq. Mercado N° 78, Edificio Torre Centro, Piso N° 6, Oficina N° 601  
Tel.: (591-2) -2004684, Cel. 71627486.

# PRESENTACIÓN

**Q**ueridos estudiantes del Bachillerato Humanístico Técnico Agropecuario:

Esta Guía de Prácticas Agropecuarias forma parte del esfuerzo que realiza la comunidad educativa conformada por docentes, padres de familia, estudiantes y autoridades, con el apoyo de la Fundación DYA-Bolivia a través del proyecto *Ñawpaqman Puriy Kereimba Ch'iki Wawita*, para construir el Bachillerato Humanístico Técnico Agropecuario, en base a las orientaciones del Ministerio de Educación dando cumplimiento a la Ley de Educación N° 070 Avelino Siñani-Elizardo Pérez.

Junto a ustedes, soñamos con un futuro mejor, un futuro de bienestar para cada persona y para la comunidad, un futuro que construiremos aprendiendo en la vida y en el colegio.

Sabemos que la niñez y la juventud son el mejor tiempo para estudiar, y que estudiar es un derecho. Por ello, luchamos en contra del trabajo infantil y adolescente, cuando el trabajo es riesgoso y perjudica el estudio y el tiempo de juego y socialización.

La familia es uno de los principales espacios de formación, y las madres y los padres son quienes preparan a sus hijos e hijas para la vida a través del ejemplo y la enseñanza directa. Por eso, es importante que los niños, niñas y adolescentes participen plenamente de la vida familiar: de sus alegrías, sus tristezas, sus logros y frustraciones, sus esfuerzos y sus trabajos... Sin embargo, es importante que el apoyo que realizan los niños, niñas y adolescentes en el trabajo familiar se desarrolle con paciencia, respeto y cuidado, porque existen trabajos peligrosos que sólo pueden ser realizados por las personas adultas. En esta Guía de prácticas identificamos algunas de esas actividades de riesgo.

Por otra parte, ustedes, estudiantes del Bachillerato Humanístico Técnico Agropecuario, que tienen la oportunidad de aprender nuevas técnicas y tecnologías para la producción agropecuaria, deben compartirlas con sus familias, porque pueden contribuir a mejorar la calidad de vida de su familia y comunidad. Asimismo, es importante que compartan los aprendizajes acerca del cuidado y la protección que la familia debe tener al incluir a los niños, niñas y adolescentes en el trabajo familiar.

Finalmente, agradecemos a padres, madres, maestros, autoridades y, sobre todo, a ustedes los estudiantes, por el trabajo desarrollado, que demuestra que una educación útil y práctica para la vida, sí se puede hacer desde el colegio.

Esperamos que la presente Guía de Prácticas ayude a realizar verdaderos aprendizajes técnicos, y que esos aprendizajes sean útiles para tener una buena vida.

*Fundación DyA Bolivia  
Ñawpaqman Puriy Kereimba Ch'iki Wawita*



# CONTENIDO

|                                                                                     |                                                                                      |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|----|
|    | Los niños, niñas, adolescentes y jóvenes del área rural y el trabajo en agropecuaria | 7  |
|    | Preparación del galpón                                                               | 17 |
|    | Preparación de alimento concentrado                                                  | 23 |
|    | Racionamiento de alimento concentrado                                                | 27 |
|   | Manejo del galpón                                                                    | 31 |
|  | Administración de vacunas y vitaminas                                                | 35 |
|  | Principales enfermedades                                                             | 39 |
|  | Faeneo o sacrificio de aves                                                          | 45 |
|  | Preparación de presupuestos                                                          | 49 |





# TEMA

## LOS NIÑOS, NIÑAS, ADOLESCENTES Y JÓVENES DEL ÁREA RURAL Y EL TRABAJO EN AGROPECUARIA

### OBJETIVO:

Reflexionamos sobre el trabajo de los niños, niñas, adolescentes y jóvenes en la agricultura y la ganadería en nuestra zona, a través del trabajo de grupos, plenarias y conversaciones, fortaleciendo actitudes de diálogo, respeto e interculturalidad, para contribuir a la comunidad en su tarea de protección a los niños, niñas, adolescentes y jóvenes.

### MATERIALES E INSUMOS:

- Textos de agropecuaria
- Cuadernos y lápices

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Aula



### ¡ATENCIÓN!

Es importante conocer las diferencias entre trabajo formativo, trabajos peligrosos y explotación laboral infantil para proteger a la niñez y juventud de nuestra comunidad.

### PASO 1

Leemos las siguientes preguntas en el curso y, entre todos, intentamos responderlas.

- ¿Cuáles son los derechos de los niños y niñas?
- ¿Cuáles de esos derechos son los que menos se cumplen y por qué?
- ¿Cuál es la diferencia entre trabajo formativo y explotación laboral infantil?
- ¿Cuándo se dice que hay explotación laboral infantil?
- ¿Quiénes explotan a los niños?
- ¿De qué manera podemos contribuir a erradicar la explotación laboral infantil?
- En la agricultura y la ganadería de nuestra zona ¿qué trabajos pueden ser peligrosos para los niños y niñas, y por qué?

## PASO 2

A continuación leemos los siguientes textos de manera individual y nos agrupamos para discutir algunos aspectos.

Los niños y las niñas apoyan al trabajo familiar de producción agropecuaria con tareas ligeras de acuerdo a su edad, sin que esto les quite sus horas de escuela, estudio en casa y juego; aprenden el oficio de sus padres y colaboran en las actividades de producción y sostenimiento de la familia. Como aprenden cosas útiles, sienten confianza y autoestima. Por eso, es importante aprender a cuidar a los niños y niñas para que su apoyo sea beneficioso para ellos y la familia.

A este tipo de trabajo se lo llama **trabajo formativo** y es una ocasión en la que la familia comparte y aprende.



En la zona, hemos preguntado a los padres de familia cuánto tiempo es el máximo permitido para que los hijos apoyen en el trabajo familiar sin que perjudique sus estudios, su tiempo de juego y su salud. Ellos sabiamente contestaron que máximo cuatro horas por día.

El trabajo que excede las cuatro horas por día, afectaría los derechos de los niños en cuanto a una educación de calidad, salud integral y recreación, y, sin querer, estaríamos permitiendo la explotación laboral infantil. A este tipo de trabajo le llamamos **explotación laboral infantil**.



Por consiguiente, es importante establecer una distinción entre tareas ligeras que no causan ningún daño al niño y niña, y la explotación laboral infantil, la cual interfiere con la escolarización obligatoria y puede perjudicar el desarrollo personal y la salud del niño y niña. Se debe tomar en cuenta: la cantidad de horas, las condiciones de trabajo, la edad del niño y niña, las actividades realizadas y los riesgos que implica.

*La regla es: Los papás trabajan, los niños y niñas aprenden.*

## RECOMENDACIONES

Prestamos atención a las siguientes recomendaciones:

### **1. Los niños y niñas podemos colaborar a la familia en las actividades agropecuarias hasta cuatro horas al día**

Muchas horas de trabajo al día fatigan de manera peligrosa nuestro cuerpo en crecimiento, lo que puede provocar daños en nuestro desarrollo físico y mental. A la larga menor estatura, problemas con la espalda y malas posturas.

Cualquier actividad agrícola, por muy simple que parezca, realizada por muchas horas, puede causarnos lesiones y enfermedades como insolación, resfríos, calambres, heridas y ampollas en pies y manos.

### **2. Merecemos que nos enseñen con paciencia y cuidado, poco a poco**

El apoyo que brindamos a nuestras familias debe ser gradual y en base a nuestra edad. Tienen que enseñarnos con cariño, nunca dejarnos solos. Como estamos aprendiendo, cometemos muchos errores que nos deben corregir sin ofendernos ni maltratarnos.

### **3. Los niños y niñas podemos ayudar en algunas cosas y en otras, no**

En el campo hay trabajos peligrosos que nunca debemos realizar los niños y las niñas, tales como fumigar con productos químicos, manejar tractores, cargar sacos pesados, elaborar meriendas solos, usar herramientas cortantes, manejar animales grandes. Se debe evitar cualquier actividad que ponga en riesgo nuestra salud y nuestra vida. Lamentablemente, cada año existen muchos accidentes en la agricultura que causan muerte o daños permanentes en niños y niñas aprendices por descuido de sus padres, tales como:

picaduras de serpientes en la chacra, heridas provocadas por machetes y hachas, quemaduras provocadas por las ollas de merienda o el manejo de combustible, envenenamiento por manejo de productos químicos, accidentes con tractores, sobre peso en las cargas que transportan. Según datos recopilados por el Programa Internacional para la Eliminación del Trabajo Infantil (IPEC) de la OIT, el trabajo agrícola es uno de los más peligrosos, especialmente para los niños y niñas, porque están expuestos a los mismos riesgos de los adultos, pero sus cuerpos y mentes aún están en proceso de desarrollo y no tienen la misma experiencia laboral.

### **4. Los niños y niñas necesitamos estudiar y repasar lo que aprendimos en la escuela**

Muchos niños y niñas que trabajan más de tres horas al día no logran concentrarse, fallan en los exámenes, sienten vergüenza de saber menos que sus compañeros y terminan dejando la escuela.

### **5. Los niños y niñas necesitamos cada día tiempo para jugar**

Para los niños y niñas jugar es muy importante por muchas razones: en el juego aprendemos naturalmente todo lo que nos interesa, nos divertimos, desarrollamos nuestra inteligencia y creatividad, nos alegramos y rendimos mejor en la escuela.

### **6. No somos peones**

Los papás que permiten que sus hijos menores de 14 años trabajen como peones para otras familias o en haciendas, a veces por deudas, por padrinzgos o simplemente para ganar dinero, están condenándolos a trabajos forzosos que están prohibidos en todo el mundo.

## LOS NIÑOS, NIÑAS ADOLESCENTES EN LA NUEVA CONSTITUCIÓN POLÍTICA DEL ESTADO

La nueva Constitución Política del Estado (CPE) garantiza el bienestar, el desarrollo, la seguridad y la protección para “vivir bien” de toda la población, incluyendo a niños, niñas y adolescentes. Introduce, además, una sección específica para el tratamiento de la niñez y adolescencia, en la que ratifica los derechos de acceso a la salud, a la educación, a la vivienda y a los servicios básicos de agua potable, alcantarillado, electricidad, gas domiciliario y telecomunicaciones. La sección de la nueva CPE dedicada a esta temática señala:

### SECCIÓN V

#### DERECHOS DE LA NIÑEZ, ADOLESCENCIA Y JUVENTUD

Artículo 58. Se considera niña, niño o adolescente a toda persona menor de edad. Las niñas, niños y adolescentes son titulares de los derechos reconocidos en la Constitución, con los límites establecidos en ésta, y de los derechos específicos inherentes a su proceso de desarrollo; a su identidad étnica, sociocultural, de género y generacional; y a la satisfacción de sus necesidades, intereses y aspiraciones.

### ARTÍCULO 59

I. Toda niña, niño y adolescente tiene derecho a su desarrollo integral.

II. Toda niña, niño y adolescente tiene derecho a vivir y a crecer en el seno de su familia de origen o adoptiva. Cuando ello no sea posible, o sea contrario a su interés superior, tendrá derecho a una familia sustituta, de conformidad con la ley.

III. Todas las niñas, niños y adolescentes, sin distinción de su origen, tienen iguales derechos y deberes respecto a sus progenitores. La discriminación entre hijos por parte de los progenitores será sancionada por la ley.

IV. Toda niña, niño y adolescente tiene derecho a la identidad y la filiación respecto a sus progenitores.

Cuando no se conozcan los progenitores,

utilizarán el apellido convencional elegido por la persona responsable de su cuidado.

V. El Estado y la sociedad garantizarán la protección, promoción y activa participación de las jóvenes y los jóvenes en el desarrollo productivo, político, social, económico y cultural, sin discriminación alguna, de acuerdo con la ley.

**Artículo 60.** Es deber del Estado, la sociedad y la familia garantizar la prioridad del interés superior de la niña, niño y adolescente, que comprende la preeminencia de sus derechos, la primacía en recibir protección y socorro en cualquier circunstancia, la prioridad en la atención de los servicios públicos y privados, y el acceso a una administración de justicia pronta, oportuna y con asistencia de personal especializado.



## CONCEPTOS IMPORTANTES

### LOS DERECHOS DE LOS NIÑOS Y LAS NIÑAS

La educación es un derecho humano universal e inalienable. Ninguna persona, por ninguna razón o condición, puede ser excluida del disfrute del derecho a la educación. En Bolivia, el Art. 17 de la Constitución Política del Estado consagra a la educación como uno de los derechos fundamentales de las personas.

Respondemos en grupos las siguientes preguntas y se las entregamos al profesor:

#### Grupo 1

¿Cómo es el trabajo formativo en nuestra zona? ¿Qué es lo más divertido en este trabajo? ¿Qué es lo más pesado y difícil?

#### Grupo 2

¿Conocen algún caso de hijos que trabajan y se perjudican en sus estudios, en su salud o en su tiempo de juego? ¿Por qué ocurre esto?

#### Grupo 3

¿Conoces en esta zona a alguien que entregó a su hijo para que lo críen otras personas a cambio de su trabajo? Los niños y niñas que son criados por otras personas ¿estudian?, ¿son tratados con respeto? ¿son como los demás chicos?

#### Grupo 4

¿Qué accidentes les ocurren a los niños(as) que trabajan en la agricultura y la ganadería de nuestra zona? ¿Conoces algún chico que sufrió estos accidentes? ¿Qué le pasó?



## PASO 3

Leemos en grupo los siguientes textos y al final respondemos las preguntas.

Las actividades consideradas como trabajo peligroso, insalubre y atentatorio a la dignidad en nuestra zona son:

### SEGÚN SU NATURALEZA:

Se considera así a todo trabajo o actividad que realiza el niño, niña o adolescente, que por alguna característica propia representan peligro para la salud, el desarrollo integral; atentando contra la dignidad, la vida y/o su proceso educativo.

- **Zafra de caña de azúcar**

(Zona Guaraní, Santa Cruz)

La zafra requiere que los niños y niñas usen machetes y otros cuchillos afilados para cortar la caña de azúcar y arrancar las hojas de los tallos, un trabajo que realizan durante largas horas del día bajo el sol y sin protección alguna. Este trabajo expone a los niños a cortaduras accidentales, ataque de víboras e insectos ponzoñosos.

- **Trabajo del hogar (cama adentro)**

(Zonas Guaraní, Plan 3.000, San Julián, Mojocoya y El Alto; Santa Cruz – Sucre – La Paz)

Los niños y niñas están expuestos a ser víctimas de distintas formas de abuso, a la ocupación de largas horas de trabajo y a vivir en condiciones de aislamiento lejos de sus familias y padres.

- **Expendio de bebidas alcohólicas**

(Zonas Guaraní, Plan 3.000, San Julián, Mojocoya y El Alto; Santa Cruz – Sucre – La Paz)

Los niños y niñas están durante largas horas del día y altas horas de la noche realizando la venta de hojas de coca, bebidas, cigarrillos, etc. en calles, avenidas, carreteras y puntos de parada de paso interprovincial, duermen menos horas y no pueden continuar en la escuela.

Los niños y niñas están expuestos a abusos sexuales, maltrato, acoso, entre otros peligros. Esto afecta su salud física, emocional y psicológica.

- **Picapedrero artesanal y recojo de agregados áridos (cal, yeso, etc.)**

(Zonas Camiri y El Alto, Santa Cruz – La Paz)

Los niños y niñas empiezan a trabajar desde las primeras horas del día, para evadir el sol (en el caso de Santa Cruz), en otras regiones se realizan durante todo el día.

Requieren de alto esfuerzo físico para el acopio y recojo de los agregados, además presentan problemas respiratorios por la exposición excesiva al sol y a la lluvia en combinación con los componentes químicos de dichos materiales, además sufren problemas musculares y en la piel, cansancio, dificultad auditiva y visual.

*Otros trabajos peligrosos que realizan los niños, niñas y adolescentes en nuestro país son:*

- **Limpieza de Hospitales**

(Zonas Plan 3.000, Santa Cruz)

Los niños y niñas recogen desperdicios o residuos de material quirúrgico, ampollas, inyecciones, entre otros, siendo expuestos a riesgos de infección por exposición a sustancias químicas y residuos tóxicos.

- **Servicios de protección y seguridad**

(Zonas Camiri y El Alto, Santa Cruz – La Paz)

Jóvenes indígenas y campesinos menores de 15 años son contratados y trasladados desde sus comunidades para trabajar como guardias de seguridad en horarios nocturnos, donde se les da armas de fuego. Esto pone en serio riesgo su vida.



- **Recolección de desechos**

(Zonas Plan 3.000 – El Alto; Santa Cruz– La Paz)

En la recolección de basura o de residuos, los niños y niñas están expuestos a riesgos de infección por exposición a sustancias químicas y residuos tóxicos.

- **Voceador de transporte público**

(Zona El Alto, La Paz)

Los niños y niñas que trabajan en este rubro, están expuestos a ser expulsados de la movilidad en movimiento, ser atropellados, y recibir malos tratos por el desgastado estado de las movilidades.

- **Ladrillería**

(Zonas San Julián y La Peña, Santa Cruz)

En las ladrilleras los niños y niñas son los encargados de llenar el horno con leña que ellos mismos trasladan desde el lugar de acopio.

En la producción de ladrillos se utilizan materiales altamente combustibles y contaminantes, como llantas, aceites gastados, residuos industriales; afectando su salud y desarrollo físico.



En esta labor, los niños y niñas utilizan machete para desorillar y dar forma al ladrillo. Realizan el trabajo en cuclillas y en otras posiciones forzadas durante largas horas al día. No tienen entrenamiento alguno, y utilizan instrumentos sin ninguna protección, de modo que los accidentes son usuales, como fracturas y cortaduras. Además, no logran terminar sus estudios y el abuso físico es una constante.



## SEGÚN SU CONDICIÓN:

Se considera así a todo trabajo o actividad que realiza el niño, niña o adolescente, que por su contexto o el ambiente en el que desarrolla la acción, representa peligro para su salud, su desarrollo integral; atentando contra su dignidad, su vida y/o su proceso educativo.

- **Trabajo en actividades agropecuarias**

(Zonas Guaraní, Plan 3.000, San Julián y Mojocoya; Santa Cruz – Sucre)

En la agricultura, los niños están expuestos a pesticidas o fertilizantes tóxicos, cuchillas y herramientas peligrosas, cargas pesadas, o pueden sufrir ataques o mordeduras de animales o insectos (por ejemplo, de mosquitos que transmiten el paludismo y otras enfermedades).

- **Cría de Ganado y faeneo de pollos.**

(Zonas Guaraní, Plan 3.000, San Julián y Mojocoya; Santa Cruz – Sucre)

La actividad ganadera en regiones como el Chaco o Valles, resultan muy riesgosas por la dificultad de atender a animales mayores (terneros, vacas, toros, caballos).

Muchos niños y jóvenes son empleados en haciendas ganaderas para arrear al ganado y buscar a terneros perdidos en el monte.

Estos niños están expuestos a sufrir patadas pisotones, corneadas y aplastamientos por el ganado mayor que es arreado.

También existen granjas de pollos que emplean a niños en las noches en labores de faeno y desplumado de pollos.

En esta actividad existe el peligro de quemaduras, y por otro lado, no tienen buen aprovechamiento en la escuela.

- **Albañilería**

(Zonas Guaraní, Plan 3.000, San Julián, Mojocoya y El Alto; Santa Cruz – Sucre - La Paz)

Las actividades realizadas en construcción en el ámbito familiar y social no deben afectar su desarrollo, tampoco deben estar expuestos a trabajar a grandes alturas, a levantar cargas pesadas, y a riesgos de lesiones causadas por el uso o contacto con maquinaria peligrosa.





- **Manipulación de maquinaria peligrosa**

(Zonas Guaraní, Plan 3.000, San Julián, Mojocoya y El Alto ; Santa Cruz – Sucre - La Paz)

En la manipulación de maquinaria los niños y niñas están expuestos al uso de solventes tóxicos, a realizar tareas repetitivas en posiciones dolorosas y a riesgos de lesiones con herramientas cortantes.

- **Atención de mingitorio (en horario nocturno)**

(Zonas Guaraní, Plan 3.000, San Julián y El Alto; Santa Cruz – La Paz)

La atención de mingitorios por niños y niñas menores se realiza en mercados y asentamientos en carreteras, atendiendo en horarios nocturnos y condiciones de riesgo por las condiciones de lugar y la presencia permanente de personas extrañas. Esta actividad se realiza sin la presencia de adultos.

- **Vendedor de comercio (en horario nocturno)**

(Zonas Guaraní, Plan 3.000, San Julián y El Alto ; Santa Cruz – La Paz)

Como la venta de cigarrillos y gasolina, entre otros, siendo considerado de riesgo por la manipulación sin protección y el peligro de estar en calles y avenidas concurridas hasta altas horas de la noche.



Afectan a su integridad física, psicológica y emocional, abandonan la escuela y ponen en riesgo su propia vida.

Además corren el riesgo de ser castigados por incumplimiento de ventas.

*Otros trabajos peligrosos para niños(as) en nuestro país son:*

- **Cuidador de autos (en horario nocturno)**

(Zonas Plan 3.000 y El Alto, Santa Cruz - La Paz)

La atención de garajes a cargo de niños y niñas se realiza en calles y avenidas, en horarios nocturnos y en condiciones de riesgo por la presencia permanente de personas desconocidas. Por lo general, esta actividad se realiza sin la presencia de adultos.

- **Trabajo en amplificación de sonido**

(Zonas Plan 3.000, San Julián y El Alto; Santa Cruz – La Paz)

Los niños que realizan la manipulación de equipos de sonido, están expuestos a sonidos de cualquier tipo que pueden causar daños permanentes en los oídos si son muy fuertes. Cualquier sonido que esté arriba de los 85 decibeles (dB) destruirá las estructuras del oído y causará la pérdida de la audición. El daño puede ocurrir de manera instantánea o por varias horas de exposición sin protección.

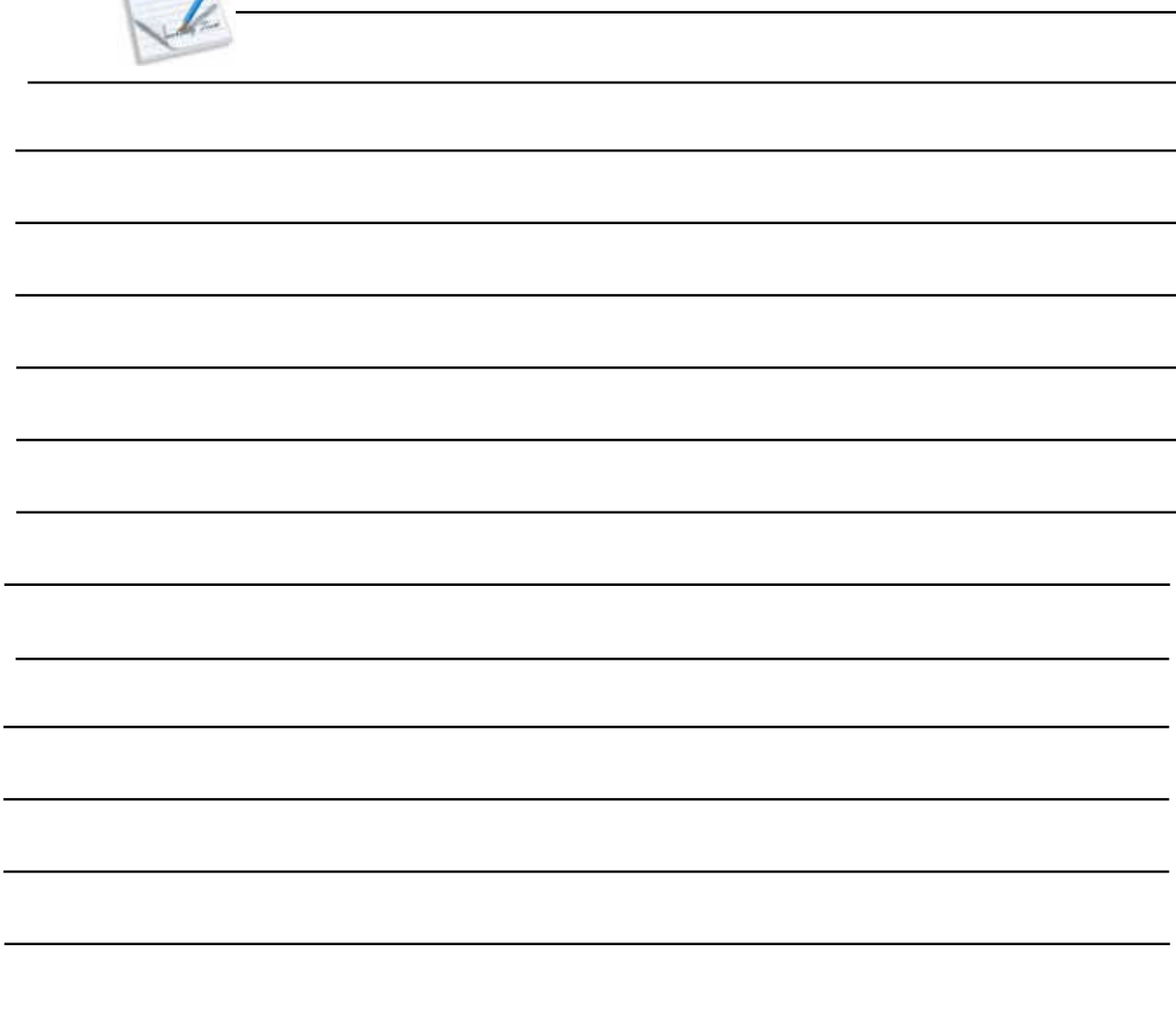
- **Modelo de modas/Atención en locales que implique sobre erotización de la imagen**

(Zonas Plan 3.000, San Julián y El Alto; Santa Cruz – La Paz)

En este caso, son las niñas quienes están expuestas al peligro, ya que están vestidas con ropa provocativa en centros nocturnos, como karaokes, discotecas, lugares de expendio de bebidas. Son maltratadas o abusadas física o sexualmente mientras realizan actividades de comercio de productos, corriendo el riesgo de ser prostituidas o secuestradas.



- ¿Existen en nuestra zona trabajos peligrosos donde los niños y niñas trabajan?
- ¿Se han dado accidentes en niños y niñas al realizar este tipo de trabajo?
- ¿Cómo podríamos proteger a los niños y niñas para que no tengan estos accidentes?
- ¿Conocemos a niños y niñas que han dejado sus estudios por trabajar?  
¿Por qué sucede esto?



# TEMA

## PREPARACIÓN DEL GALPÓN

### OBJETIVO:

Asumimos principios y valores comunitarios de organización, trabajo cooperativo y responsabilidad, a través del conocimiento de técnicas y tecnologías apropiadas para la preparación del galpón, como base del mejoramiento de la producción avícola en su familia y comunidad.

### MATERIALES:

- Cortinas internas y externas
- Pitas
- Escobas
- Trapeadores
- Flameadores
- Cal
- Desinfectantes
- Materiales para camas
- Batería de recepción (corro)
- Estufas
- Ventiladores
- Comederos
- Bebederos
- Balanzas

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Galpón construido adecuadamente
- Capacidad adecuada de alojamiento para la cantidad de aves
- Todas las herramientas requeridas deben ser llevadas con anterioridad al lugar de trabajo de prácticas.
- Sistemas de agua, luz y desinfectantes.



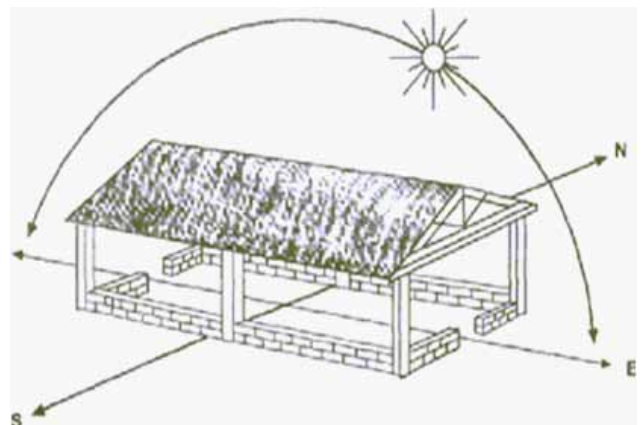
### ¡CUIDADO!

La desinfección del galpón es una tarea prohibida para menores de edad sólo la realizan los adultos con las medidas de protección y seguridad del caso. Los niños(as) y jóvenes pueden ayudar en las actividades de preparación del galpón, respetando el tope de tres horas.

### CARACTERÍSTICAS DEL GALPÓN

Las dimensiones del galpón varían de acuerdo a la cantidad de animales a criar.

Debemos orientar el galpón hacia el naciente del sol para evitar el ingreso de sol en las horas de mayor fuerza y para proveer una adecuada ventilación al mismo.



El galpón debe estar limpio de cualquier residuo o suciedad.

La desinfección se realiza con los siguientes materiales e instrucciones:

Cal virgen para rociar el suelo.

Cal, pintura, más blanqueador o lavandina (por cada 1.000 litros de agua se debe colocar 1 litro de lejía).



Lavamos todos los equipos que se usan en el galpón con agua y detergentes.

Desinfectamos el galpón teniendo cuidado de leer las instrucciones de uso primero.

Dejamos descansar el galpón por lo menos dos días.

### PREPARACIÓN DE CAMAS

Las camas cumplen la función de:

- Absorber la humedad.
- Disgregar el material fecal.
- Aislar el piso de las aves.

Existen diferentes materiales que se usan para las camas, pero se debe tener cuidado con los siguientes aspectos:

- **Viruta de madera**, puede contener taninos que causen toxicidad y astillas duras que dañen el buche de las aves.
- **Aserrín**, contiene alta humedad lo que facilita el crecimiento de hongos.
- **Paja picada**, la paja de trigo es preferida por sus propiedades absorbentes.



**Papel**, es difícil de manejar cuando está mojado y tiene tendencia a comprimirse.



**Cascarilla de arroz**, buena alternativa de cama y bastante barata en algunas zonas.

**Cascarilla de maní**, tiende a comprimirse y a formar costras, pero es manejable.





## CONTROL DE TEMPERATURA

| Edad – días | H u m e d a d<br>relativa | Temperatura<br>°C |
|-------------|---------------------------|-------------------|
| 0           | 30-50%                    | 32-33             |
| 7           | 40-60%                    | 29-30             |
| 14          | 50-60%                    | 27-28             |
| 21          | 50-60%                    | 24-26             |
| 28          | 50-65%                    | 21-23             |
| 35          | 50-70%                    | 19-21             |
| 42          | 50-70%                    | 18                |
| 49          | 50-70%                    | 17                |
| 56          | 50-70%                    | 16                |

Es importante controlar la humedad en el ambiente, puesto que entre más se alejen estos niveles de los sugeridos, las condiciones serán más difíciles para las aves.

Las condiciones adecuadas del ambiente sirven para que las aves no ingresen en procesos de estrés ya sea por calor o frío, y puedan llegar a buenos rendimientos.

El control de temperatura se realiza adecuadamente con el manejo de las cortinas y la cama.

## INSTALACIÓN DE HERRAMIENTAS Y EQUIPOS

### BEBEDEROS

El suministro de agua limpia y fresca es muy importante para la producción avícola.

Los bebederos de campana son más baratos que los sistemas cerrados, pero tienen problemas en cuanto a la calidad de cama y la higiene del agua.

La cama mojada debajo de los bebederos indica que la presión de agua es muy fuerte, o que los bebederos están demasiado bajos.

Los bebederos de campana deben tener al menos 6 cm. de espacio disponible por ave.

### Bebedero para 70 aves



### BEBEDEROS DE NIPLE

Hay dos clases de bebederos de niple que son mayormente utilizados:

**Bebederos de niple de alto flujo:** Estos bebederos mantienen una gota de agua al final del niple y tienen una copa que atrapa. Generalmente se recomiendan 12 aves por cada niple de alto flujo.



**Bebederos de niple de bajo flujo:** Estos bebederos generalmente no tienen copas y la presión se ajusta para cumplir con los requerimientos de las aves.

Generalmente se recomiendan 10 aves por cada niple de bajo flujo.



## Bebederos de bajo flujo



## RECOMENDACIONES DE MANEJO

- Los bebederos de niple presentan menor riesgo de contaminación que los bebederos abiertos.
- Los bebederos de niple deben ajustarse a la altura y presión necesaria para aves de diferente tamaño.
- Como regla general, las aves siempre deben estirar el cuello para beber: Los pollos nunca tienen que bajar la cabeza para accionar la válvula de la boquilla.

## COMEDEROS

Todos los sistemas de comederos deben ser calibrados para permitir suficiente cantidad de alimento, desperdiciando lo menos posible.

Si el espacio no es suficiente para que los pollos se alimenten, su tasa de crecimiento se reducirá y afectará la uniformidad del lote de las aves.

| Ancho del galpón                   | Número de líneas de alimentación |
|------------------------------------|----------------------------------|
| Hasta 12,8 m. (ft.)                | 2 líneas                         |
| De 13 m. (43ft) a 15 m. (50 ft.)   | 3 líneas                         |
| De 16 m. (51 ft.) a 20 m. (65 ft.) | 4 líneas                         |
| De 21 m. (79 ft.) a 25 m. (85 ft.) | 5 líneas                         |

## Comederos colgantes automáticos

Se recomienda un platón por cada 60 a 70 aves.

Los comederos de platón son comúnmente recomendados debido a que permiten que las aves se muevan libremente dentro del galpón.

Si las aves están inclinándose a un lado los comederos significa que éstos han sido colocados muy altos.

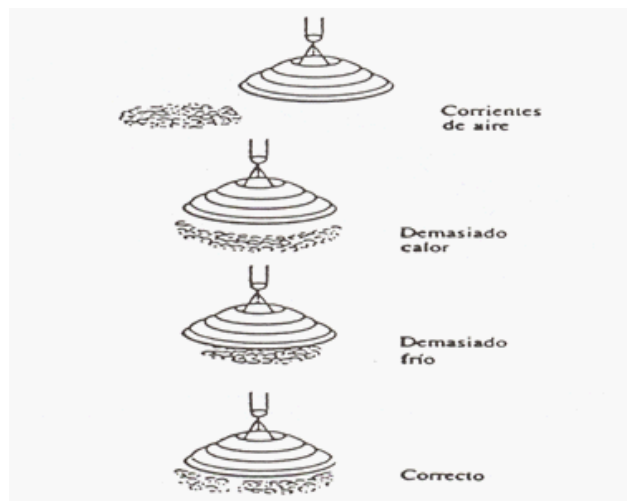
## Comederos automáticos de cadena

Deben tener un espacio mínimo de 2,5 cm. por ave.

El borde de la banda de alimento debe estar al nivel del lomo de las aves.



## CALEFACTORES



Durante la primera etapa, además de la temperatura, es muy importante renovar el aire del galpón, eliminando el monóxido y evitando que se pierda calor.

Cuando el pollo crece, las fuentes de calor adicional no son necesarias, puesto que el ave empieza a crear su propio calor metabólico.

## **INSTALACIÓN DE SISTEMAS DE CORTINAS**

- La parte superior de la cortina debe tener protección con una superficie sólida para evitar filtraciones de aire.
- Se recomienda una viga de al menos 15 cm.
- Una mini cortina de 25 cm. instalada en el exterior del galpón a la altura del alero, evitará aún más las filtraciones de aire sobre la parte superior de la cortina.
- Las cortinas deben tener un triple doblez en los bordes.
- Debe sellarse la base de la cortina para prevenir filtraciones de aire al nivel del suelo.
- Deben repararse los agujeros y rasgaduras de las cortinas
- La altura óptima de la mini pared debe ser de 50 cm.
- El alero del techo debe ser de 1,25 m.

## **CONSEJOS CLAVES PARA LA RECEPCIÓN DE POLLITOS:**

- Siempre se debe colocar pollitos por edad y origen similar.
- Si se tarda en el alojamiento causarán la deshidratación de los pollitos.
- Los pollitos deben ser alojados y distribuidos cerca del agua y del alimento, y se les debe ayudar a comer y tomar agua.
- Hay que pesar el 5% de las cajas para determinar el peso corporal al día de edad.
- Después de una o dos horas de aclimatación se deben verificar los sistemas y hacer ajustes si es necesario.

- Se deben supervisar cuidadosamente la distribución de los pollitos durante los primeros días. Esto ayuda a diagnosticar problemas.



Mala recepción de pollitos (apretados y con frío)

## **CARACTERÍSTICAS DE UN BUEN POLLITO**

Es importante hacer un análisis de los pollitos y ver en qué condiciones los estamos recibiendo.

Las características que se deben buscar son:

- Pollitos secos y de plumón largo.
- Ojos grandes, brillantes y activos.
- Pollitos activos y alertas.
- Ombligo completamente cerrado.
- Las patas deben ser brillantes a la vista y cerosas al tacto.
- Los pollitos deben estar libres de malformaciones.



Problemas de ombligo en pollitos



## CONCEPTOS CLAVE PARA RECORDAR

- Es muy importante la ubicación geográfica del galpón tanto por los movimientos del sol y por la entrada de aire.
- Antes de la desinfección del galpón, se debe tener especial cuidado en la limpieza mecánica y el retirado de cualquier resto que haya quedado de una partida anterior, puesto que muchas veces estos residuos pueden ser focos de infección para las nuevas aves.
- Los descansos sanitarios son tan importantes como el uso de desinfectantes en la preparación del galpón.
- Los materiales de la cama deben ser cuidadosamente escogidos y se debe tener cuidado con su manejo.
- Nunca debe reciclarse la cama.
- El uso adecuado de cortinas y manejo de cama, nos da una temperatura adecuada para los pollos.
- Se debe prever contar con todos los equipos necesarios de acuerdo a los pollos que se van a alojar en el galpón.
- Revisar todos los equipos es un trabajo primordial antes de comenzar una nueva partida.
- Las cortinas deben ser amarillas para aprovechar al máximo la luz solar, puesto que la luz afecta el crecimiento de las aves, más aun si no se tiene un galpón con clima controlado.
- Las primeras horas posteriores a la llegada de los pollitos bebé son críticas y se les debe hacer un seguimiento especial durante este periodo, tratando siempre de observar su comportamiento para ver problemas de temperatura.



## PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿Varía el número de aves que podemos alojar de acuerdo al clima de nuestra zona?
- ¿Por qué limpiamos y desinfectamos el galpón antes de la nueva partida?
- ¿Qué importancia tiene la cama dentro de la producción avícola?
- ¿Cómo nos indican los pollos que la temperatura no es la apropiada?
- ¿Qué pasaría si no tenemos la cantidad necesaria de bebederos o comederos para los pollos?
- ¿Por qué tenemos que tener todos los equipos listos antes de la llegada de los pollitos?
- ¿Desde cuándo debemos comenzar a tomar registros de las actividades con los pollitos?

# TEMA

## PREPARACIÓN DE ALIMENTO CONCENTRADO

### OBJETIVO:

Preparamos alimentos concentrados para las diferentes etapas del ciclo productivo de pollos parrilleros, tomando en cuenta los saberes locales y conocimientos técnicos apropiados, desarrollando actitudes y valores de responsabilidad y trabajo cooperativo para contribuir al mejoramiento de la producción avícola familiar y comunal.

### MATERIALES:

- Sistema de molienda
- Sistema de mezclado de ingredientes
- Maíz
- Soya
- Premix
- Ingredientes menores
- Balanza

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Ambiente adecuado de almacenamiento.
- Tener disponibles todas las herramientas.
- Personal capacitado en el uso de maquinaria.
- Tener disponibles todos los ingredientes para la preparación del alimento.



### ¡CUIDADO!

La molienda de granos es una tarea de adultos y no debe ser realizada por niños(as). Los jóvenes pueden ayudar en la mezcla con pala de los diferentes grupos de alimentos. No es recomendable que los jóvenes carguen sacos de alimentos con más de 30 Kg, para prevenir problemas de salud en la espalda.

La información que a continuación presentamos servirá como base para la preparación de alimentos que realizará el curso con el apoyo y organización del profesor.





## NUTRICIÓN

Las dietas para pollos parrilleros están formuladas para proveerles los nutrientes necesarios.

La calidad de ingredientes, la forma del alimento y la higiene afectan a la contribución de estos nutrientes básicos.

No es muy práctico dar una fórmula de alimento estándar debido a las diferentes características que tiene este tipo de producción.

Las pautas deben ajustarse de acuerdo a las necesidades considerando las particularidades de los diferentes productores de aves.



- Para seleccionar las dietas, se deben tomar en cuenta los siguientes factores clave:
- Disponibilidad y costo de materias primas.
- Producción separada de machos y hembras.
- Pesos vivos requeridos por el mercado.
- Valor de la carne y el rendimiento de la carcasa.
- Niveles de grasa requeridos por mercados específicos como: aves listas para el horno, productos cocidos y productos procesados.
- Color de la piel.
- Textura de la carne y sabor.
- Capacidad de la fábrica de alimento.

## TIPOS DE ALIMENTOS:



**Alimento en forma de harina.-** Es el tipo de alimento que se da a las aves a través de la simple molienda de ingredientes y la mezcla con otros como la soya, sal, Premix, entre otros.

**Alimento en forma de pellet.-** Este tipo de alimento es tratado de formas diferentes, es mejor en cuanto a eficiencia y digestibilidad. Los insumos, ya sean henos o granos, son picados y prensados a baja presión contra una placa perforada que determina el tamaño de pellets.

**Alimento extruido.-** El proceso de extrusión de alimentos es una forma de cocción rápida, continua y homogénea.

Este tipo de técnicas, se emplea generalmente para el procesamiento de cereales y proteínas destinados a la alimentación humana y animal.

## ALIMENTACIÓN EN ETAPAS:

Los requerimientos de nutrientes en los pollos de engorde generalmente disminuyen con la edad.

Desde un punto de vista clásico, las dietas de inicio, crecimiento y término, son incorporadas en los programas de crecimiento de las aves.



**Dieta tipo 1 (Inicio):**

Rica en nutrientes para maximizar ganancia de peso y conversión de alimento.

**Dieta tipo 2 (Desarrollo):**

El contenido de energía disminuye pero se mantiene un óptimo nivel de proteína cruda y de balance aminoacídico.

**Dieta tipo 3 (Engorde):**

Con bajo contenido de nutrientes. Este método resultará en menor ganancia de peso y mayor conversión de alimento.



## CONCEPTOS CLAVE PARA RECORDAR

- Es muy importante llevar registros del consumo de las aves.
- Un alimento adecuadamente balanceado es la clave para cumplir las metas de producción de los pollos.
- A medida que los pollos tienen una mayor edad los granos del alimento deben ser de un mayor tamaño. Esto para favorecer el agarre del alimento para las aves
- Existen muchos ingredientes para cubrir los requerimientos nutricionales de las aves.
- Los diferentes cambios de alimento deben ser lentos para evitar estrés en las aves.



## PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿Cómo podemos calcular el consumo de alimento de todas las aves?
- ¿Qué debemos hacer en el caso de que el alimento no se encuentre en buen estado?
- ¿En qué manera afecta que el alimento caiga al piso?
- ¿Por qué hacemos cambios en los tipos de alimento?
- ¿Por qué no es recomendable hacer cambios bruscos en el alimento?
- ¿En qué horarios es recomendable alimentar a las aves?

MIS APUNTES



---

---

---

---

---

---

---

---

---

# TEMA

## RACIONAMIENTO DE ALIMENTO CONCENTRADO

### OBJETIVO:

Conocemos las normas para asegurar un adecuado almacenamiento de los alimentos y las raciones diarias necesarias de las distintas etapas de desarrollo de los pollos, mediante prácticas de almacenamiento y racionamiento diario de alimentos, promoviendo actitudes de perseverancia y responsabilidad para mejorar la producción local de pollos.

### MATERIALES:

- Tabla de necesidades alimenticias
- Balanzas
- Registros
- Lápices y materiales de escritorio

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Pollos alojados en galpón
- Tener una guía de consumo alimentario
- Llevar registros de mortalidad día a día
- Registros de consumo alimentario



### ¡CUIDADO!

Cargar sacos de alimento concentrado es una tarea para adultos, ya que el peso de estas bolsas puede ocasionar problemas de crecimiento en los niños(as) y adolescentes.

Una vez conocida la información del texto, el curso se organiza para visitar un silo y para realizar prácticas de racionamiento diario a pollos.

### ALMACENAMIENTO DE ALIMENTO

Hay una serie de peligros a tener en cuenta, sobre todo para el recién llegado.

Cuando se compra un alimento completo o mezcla de maíz, es necesario tener una buena ventilación, un cobertizo frío y seco, evitando así que el alimento absorba la humedad. No debe ser almacenado en un piso de cemento frío, incluso si se trata de un suelo seco, ya que recogerá la condensación del vapor de agua del aire. Una cama de

madera es una buena idea para almacenar alimento, ya que permite que el aire circule por debajo.



## PLAGAS DE ALIMENTOS

Las ratas y ratones pronto se abren camino para llegar a los alimentos por lo que, si puede, vea la manera de que las ratas no puedan entrar y si lo hacen será necesario colocar trampas cerca del lugar y revisarlas con frecuencia.

Al colocar las trampas de ratón, el chocolate y el tomate son bastante eficaces y atraen a los ratones, matándolos lejos del lugar donde se encuentran almacenados los alimentos para aves.

Si desea almacenar bastante alimento, una buena idea es utilizar contenedores galvanizados. Estos son perfectos para impedir que las ratas y ratones lleguen a la comida, las ratas no pueden hacerlo a través de acero galvanizado.



## TIEMPO DE ALMACENAMIENTO

Mientras que la alimentación parece estar bien, muchos de los nutrientes y las vitaminas pueden haberse agotado después de la fecha fijada por el fabricante.

Un mes parece ser la duración normal desde el momento en que se compran los alimentos.

Pero entre todos estos componentes, los elementos que más influyen en el deterioro de los granos son: el contenido de humedad, la temperatura y la disponibilidad de oxígeno en el contenedor.

## HUMEDAD

| Factores   | Medio                                                                                           | Tipo de grano                                                          |
|------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| Físicos    | Temperatura, la humedad y condiciones de cosecha, acondicionamiento del depósito y manipulación | Porosidad, fluidez, segregación, absorción y propiedades termofísicas. |
| Químicos   | Composición atmosférica integranaria                                                            | Composición característica de los granos                               |
| Biológicos | Insectos ácaros, hongos, bacterias, roedores, pájaros y el humano                               | Respiración, longevidad, germinación y madurez poscosecha              |

| Productos        | Contenido de humedad |
|------------------|----------------------|
| Maní             | 8%                   |
| Arroz en cáscara | 12%                  |
| Avena            | 12%                  |
| Cebada           | 13%                  |
| Frijol           | 11%                  |
| Maíz             | 13%                  |
| Soya             | 11%                  |
| Sorgo            | 12%                  |
| Trigo            | 13%                  |
| Centeno          | 13.5%                |
| Cártamo          | 8.5%                 |
| Girasol          | 10.5%                |
| Café beneficiado | 9 a 13%              |



El contenido de humedad es el principal factor que afecta la calidad del producto almacenado.

Para obtener un almacenamiento eficiente, los granos deben tener un bajo contenido de humedad.

En el cuadro siguiente se indica el contenido de humedad recomendado para el almacenamiento de algunos granos.

## TEMPERATURA

Los alimentos y otros materiales biológicos se conservan mejor en ambientes refrigerados que en altas temperaturas.

Uno de los problemas más frecuentes en el almacenamiento de granos es el ataque de insectos.

Los hongos en general se desarrollan en granos tibios aún con baja humedad, pero si la temperatura baja a 10° C prácticamente se quedan inactivos.



En condiciones frías, prácticamente no se presenta germinación de los granos.

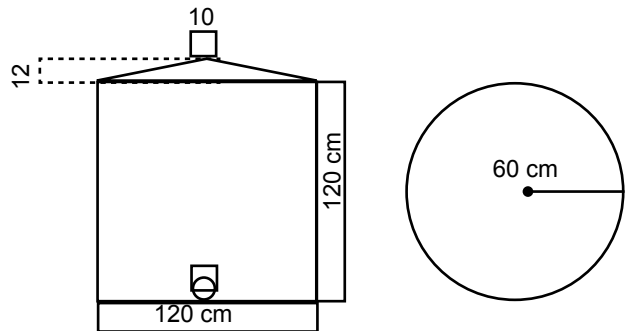
## DISEÑO DE LOS SILOS METÁLICOS

Los silos metálicos son estructuras cilíndricas de lámina galvanizada de diferentes capacidades.

A continuación presentamos algunas consideraciones para la fabricación o la adquisición de silos:

- Definir las necesidades de almacenamiento de grano.
- Determinar la altura del silo. Se recomienda una altura máxima de 1.3 m.
- Las uniones por sobre posición soldadas con estaño no son recomendables, porque pueden abrirse.

- Los tapones del silo deben ser de cuerda para cerrar herméticamente.
- El silo debe contar con un embudo para depositar los granos al interior del mismo.



Dimensiones del silo para almacenar una tonelada de maíz

## CONSUMO DE ALIMENTO DIARIO

### Consumo de alimento

El consumo de alimento va de acuerdo a tablas que son elaboradas por los proveedores de los pollitos bebé. Éstas son elaboradas bajo estudios detallados que se hacen en las aves, para llevar un mejor control y evitar así problemas en un futuro, o corregirlos.

### Consumo de agua

El agua es un nutriente esencial que impacta prácticamente a todas y cada una de las funciones fisiológicas.

El consumo de agua está influenciado por la temperatura, humedad, composición de la dieta y la tasa de ganancia de peso.

Si el consumo de agua disminuye en cualquier momento, se deben revisar la salud de las aves, el ambiente del galpón o las condiciones de manejo.

### Contaminación de agua

El bajo rendimiento crónico puede indicar contaminación del agua, y por lo tanto, se requiere de un pronto muestreo.

Si no se tiene un sistema efectivo de sanitización de agua, la contaminación del agua ocurrirá dentro de poco tiempo.

## CONCEPTOS CLAVE PARA RECORDAR

- El almacenamiento de alimento evita problemas digestivos en las aves a futuro.
- El alimento nunca debe tocar las paredes y pisos de las habitaciones donde se lo guarda.
- Los roedores son los principales portadores de enfermedades.
- Se debe tener cuidado al usar venenos para el control de roedores y plagas, puesto que estos pueden afectar a las aves.
- Uno de los principales problemas que acarrea el mal manejo del alimento es la presencia de hongos.
- La construcción de silos metálicos es una excelente opción para acopiar el alimento.
- Si la temperatura se eleva en el alimento, es un signo de que está entrando en procesos degenerativos de sus contenidos grasos, exceso de humedad, o germinación, en el caso de tener granos enteros.



## PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿Por qué debemos almacenar el alimento adecuadamente?
- ¿Por qué el alimento no debe tocar el piso o las paredes?
- ¿Es mejor almacenar el alimento en sacos o a granel en silos?
- ¿El agua puede considerarse un nutriente?
- ¿Cómo afecta el consumo de agua en el consumo de alimento?

MIS APUNTES



---

---

---

---

---

---

# TEMA

## MANEJO DEL GALPÓN

### OBJETIVO:

Conocemos prácticas de manejo de las instalaciones, ampliación, manejo de cama, cortinas y temperaturas del galpón de aves, tomando en cuenta los saberes locales y el manejo de todos los implementos y dispositivos adecuados para cada zona, fortaleciendo actitudes de trabajo cooperativo y responsabilidad como componente del mejoramiento de la producción avícola en la familia y comunidad.

### MATERIALES:

- Materiales adecuados para la ampliación de cama (viruta, chala de arroz, chala de maíz, etc)
- Registros actualizados de la partida.
- Lápices
- Cuadernos

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Pollos alojados en galpón
- Aves en etapa adecuada para las ampliaciones.
- Galpón adecuadamente equipado con cortinas y termómetros



### PERMITIDO

Los niños(as) pueden ayudar en la limpieza de las instalaciones bajo la supervisión de un adulto. Esta ayuda no debe exceder a tres horas diarias, ya que tiene derecho a la educación y a jugar.

La siguiente información nos servirá de referencia para organizar las prácticas en el galpón seleccionado por el profesor de la materia.

### AMPLIACIÓN

La ampliación se la realiza a medida que los pollos van creciendo y empiezan a tener dificultades de espacio y se apretan, mojan la cama más rápido y pueden presentar problemas de salud.

Como medidas estándar podemos usar la siguiente relación:

1. Hasta 8 días  $1/3$  -  $1/2$  del galpón.
2. Hasta 14 días  $1/2$  -  $2/3$  del galpón.
3. Hasta 21 días  $3/4$  - galpón entero.

Esto debe hacerse en tiempos adecuados y dar descanso a la cama que es usada desde el principio de la partida, además de remover adecuadamente la cama para evitar que se apelmace.

El exceso de espacio, hace que los pollitos corran mucho, lo que puede enfriarlos y reducir el consumo de alimento.

## MANEJO DE CAMA

En avicultura se conoce como cama al material vegetal compuesto por subproductos de cultivos sobre los cuales se crían las aves. El manejo de la cama es una cuestión crucial para el control ambiental dentro del galpón y es fundamental para la salud de las aves y el rendimiento.

Si la cama es muy dura las aves desarrollan lesiones en la planta de la quilla.

Si se deja que la cama se moje las aves desarrollan lesiones del pie.

Los relativos niveles de amoníaco pueden causar problemas respiratorios y afectar también el sistema inmunológico de las aves.

En el siguiente cuadro se ven las causas de una cama de mala calidad:



## CONDICIONES PARA RECIBIR A LAS AVES

Antes de recibir a las aves, debemos tomar en cuenta que:

- Los materiales no estén demasiado húmedos al momento de recibir la cama en el galpón.
- Una forma de probar la humedad es tomar un puñado de cama en la mano y presionarla, si al abrir la mano el contenido se queda compactado, existe exceso de humedad.
- Al regar o extender la cama en el galpón hay que verificar que el material este lo más uniforme posible.
- Se deben retirar todos los materiales contaminantes o peligrosos que suelen estar mezclados: clavos, pedazos de vidrio, alambres, trozos de madera, plásticos, papeles, entre otros.
- Finalmente se debe fumigar con desinfectantes de manera uniforme. Debemos hacer este trabajo siguiendo las indicaciones del fabricante y con las cortinas del galpón cerradas.



## MANEJO DURANTE LA CRIANZA

Además de prevenir excesos en la concentración de amoníaco, se debe, evitar que el lugar se convierta en un depósito de agentes causantes de enfermedades.

Asimismo, se debe mover la cama con frecuencia, en especial, cuando las temperaturas sean altas. También es recomendable mover la cama en las áreas críticas donde tienden a formarse “costras”.



## MANEJO DE CORTINAS

La buena ventilación es fundamental, pero hay que evitar que el aire frío llegue de golpe a los animales y produzca efectos nocivos sobre el aparato respiratorio.

En las épocas frescas, cuando los galpones están completamente cerrados, se debe tener especial cuidado de que las corrientes de aire frío no lleguen directamente sobre los animales. Para ello, las cortinas deben bajarse gradualmente para permitir la salida del aire interior templado y maloliente.

Las cortinas tienen que cumplir con algunos requisitos básicos:

- El material que se utiliza debe permitir en cierta forma el intercambio gaseoso entre el interior y el exterior.

- Las cortinas deben estar fijas abajo, en la última fila de ladrillos de la muralla lateral, y desplazarse libremente hacia arriba.
- Si la cortina se abre de abajo hacia arriba, el aire frío de afuera llega directamente a los animales y el cambio brusco de temperatura les produce problemas respiratorios.
- Las cortinas deben ayudar a mantener una cama y piso secos, evitando la proliferación de diferentes enfermedades.



Manera incorrecta de usar las cortinas

## MANEJO DE TEMPERATURA

Es de vital importancia dar un clima favorable a las aves dentro del galpón.

Los diferentes manejos de la cama y las cortinas nos dan como resultado el manejo de la temperatura que es la meta final al realizar las actividades ya mencionadas.

## VERIFICAR LA ACTIVIDAD DE LAS AVES

Cada vez que entramos a un galpón de aves debemos observar lo siguiente:

- Aves comiendo
- Aves bebiendo
- Aves descansando
- Aves jugando
- Aves “hablando”
- Las aves jamás deben estar amontonadas

## GUÍA DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

Nota: Si la humedad es menor que la del rango indicado en la tabla, se debe aumentar la temperatura de 0,5 a 1°C. Si la humedad es mayor que la indicada en la tabla, se debe reducir la temperatura de 0,5 a 1°C. Siempre debemos controlar la actividad de las aves y la temperatura efectiva. Las aves mismas son importantes “sensores” para determinar una óptima temperatura.

| Edad- Días | Humedad rel. | Temperatura |
|------------|--------------|-------------|
| 0          | 30-50%       | 32-33       |
| 7          | 40-60%       | 29-30       |
| 14         | 50-60%       | 27-28       |
| 21         | 50-60%       | 24-26       |
| 28         | 50-65%       | 21-23       |
| 35         | 50-70%       | 19-21       |
| 42         | 50-70%       | 18          |
| 49         | 50-70%       | 17          |
| 56         | 50-70%       | 16          |

### CONCEPTOS CLAVE PARA RECORDAR

- La ampliación adecuada de la cama, es muy importante para mantener una cama en mejores condiciones.
- Es importante hacer ajustes permanentes a los equipos para mantener la cama en condiciones adecuadas.
- Es importante desinfectar la cama y dejarla con el desinfectante los tres días de descanso que se tiene para todos los implementos que se usan en el galpón.
- Remover la cama es la mejor manera de cuidarla, esto se puede hacer de manera rutinaria, cada vez que se entra al galpón, como arrastrar los pies para removerla.
- Es importante que las cortinas permitan el paso de la luz exterior, puesto que las aves son sensibles a la falta de luz.
- Las cortinas deben ser reparadas permanentemente en el caso de tener rajaduras.
- Aunque las temperaturas sean altas, en caso de tener fuertes vientos estos no deben impactar directamente a los pollos.
- Las aves son la principal arma para darnos cuenta si están en un adecuado nivel de temperatura o no.



### PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿Por qué la cama se humedece más rápido cuando las aves no cuentan con el espacio necesario?
- ¿Qué técnicas existen para ampliar las camas?
- ¿Por qué se debe remover la cama?
- ¿Qué papel cumplen las cortinas en el control de temperatura?

# TEMA

## ADMINISTRACIÓN DE VACUNAS Y VITAMINAS

### OBJETIVO:

Dosificamos vacunas a las aves de acuerdo a las normas correctas de aplicación y al calendario sanitario adaptado a cada zona, junto al uso adecuado de los instrumentos sanitarios; fortaleciendo de esta manera, actitudes de responsabilidad en la crianza de los animales para garantizar la sanidad en la producción avícola de las familias y la comunidad.

### MATERIALES:

- Calendario de vacunación apropiado
- Vitaminas
- Vacunas
- Baldes
- Agua

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Ambiente adecuado y limpio
- Tener todos los implementos necesarios listos
- Preparar las vacunas con anticipación



### ¡CUIDADO!

La aplicación de vacunas a las aves, es una actividad que debe ser realizada por adultos, o jóvenes bajo la supervisión de un adulto, para garantizar un adecuado manejo. Los niños(as) pueden participar como ayudantes, no más de tres horas diarias.

### DOSIFICACIÓN DE VITAMINAS

En el caso de las vitaminas, éstas deben ser administradas de acuerdo a la recomendación que viene en el producto.

Las vitaminas ayudan a preparar a las aves para recibir la vacuna. Para ello se les debe dar vitaminas dos días antes y dos días después de las vacunas.

Generalmente la sobre dosis de vitaminas no produce ningún efecto negativo más que el económico.

Las vitaminas tienen dos dosificaciones, una preventiva y otra curativa.



## APLICACIÓN DE VACUNAS

Las aves reproductoras son vacunadas contra un sinnúmero de enfermedades para que transmitan anticuerpos a los pollitos, sin embargo, los anticuerpos no protegen a las aves a través de toda la etapa de crecimiento.

Por lo tanto, para prevenir ciertas enfermedades es necesario vacunar a los pollitos en la planta de incubación o en la granja.

El calendario de vacunación debe basarse en el nivel de anticuerpos maternos, en la enfermedad en particular, y en la historia de enfermedades de campo de una granja.

El éxito de un programa de vacunación ciertamente depende de la correcta administración de las vacunas.

A continuación se presentan puntos importantes que se deben tomar en cuenta cuando se vacune utilizando el agua que se proporciona en los bebederos

Las vacunas deben contar con recomendaciones específicas de los proveedores para poder usarlas.



## GUÍA PARA VACUNACIÓN AL AGUA

- Los lotes de pollos deben consumir toda la vacuna en una hora.
- Nos aseguramos de que la vacuna se almacene a la temperatura recomendada por el fabricante.
- Vacunamos temprano durante la mañana para reducir el estrés.
- Nos aseguramos de que haya un rápido consumo de la vacuna quitando el agua una hora antes de vacunar.
- Preparamos la vacuna en un contenedor limpio, libre de desinfectantes, químicos y materia orgánica.
- Utilizamos un colorante para la vacuna aprobado por el fabricante para verificar que las aves han consumido la vacuna.
- Para calcular el agua necesaria, utilizamos la siguiente fórmula: Número de aves multiplicado por su edad en días, multiplicado por dos dividido entre mil:

$$\text{Nº de aves} \times \text{Edad/días} \times 2 / 1000$$

- Abrimos cada frasco de vacuna dentro de la mezcla de agua y estabilizador.
- Enjuagamos completamente cada frasco de vacuna.
- Caminamos suavemente entre las aves para estimular el consumo de agua y para lograr un consumo más uniforme.





## MONITOREO DEL CONSUMO DEL AGUA CON VACUNA

- Si algo sucede fuera de lo habitual durante o después de la vacunación debemos consultar con el veterinario.
- Comenzamos a monitorear después de que las aves hayan recibido la vacuna.
- Seleccionamos 100 aves por galpón y verificamos cuántas de ellas tienen el pico, la lengua o el buche azul.
- Calculamos porcentualmente el número de aves con manchas azules.
- La vacunación se considera exitosa cuando el 95% de las aves tienen manchas azules.



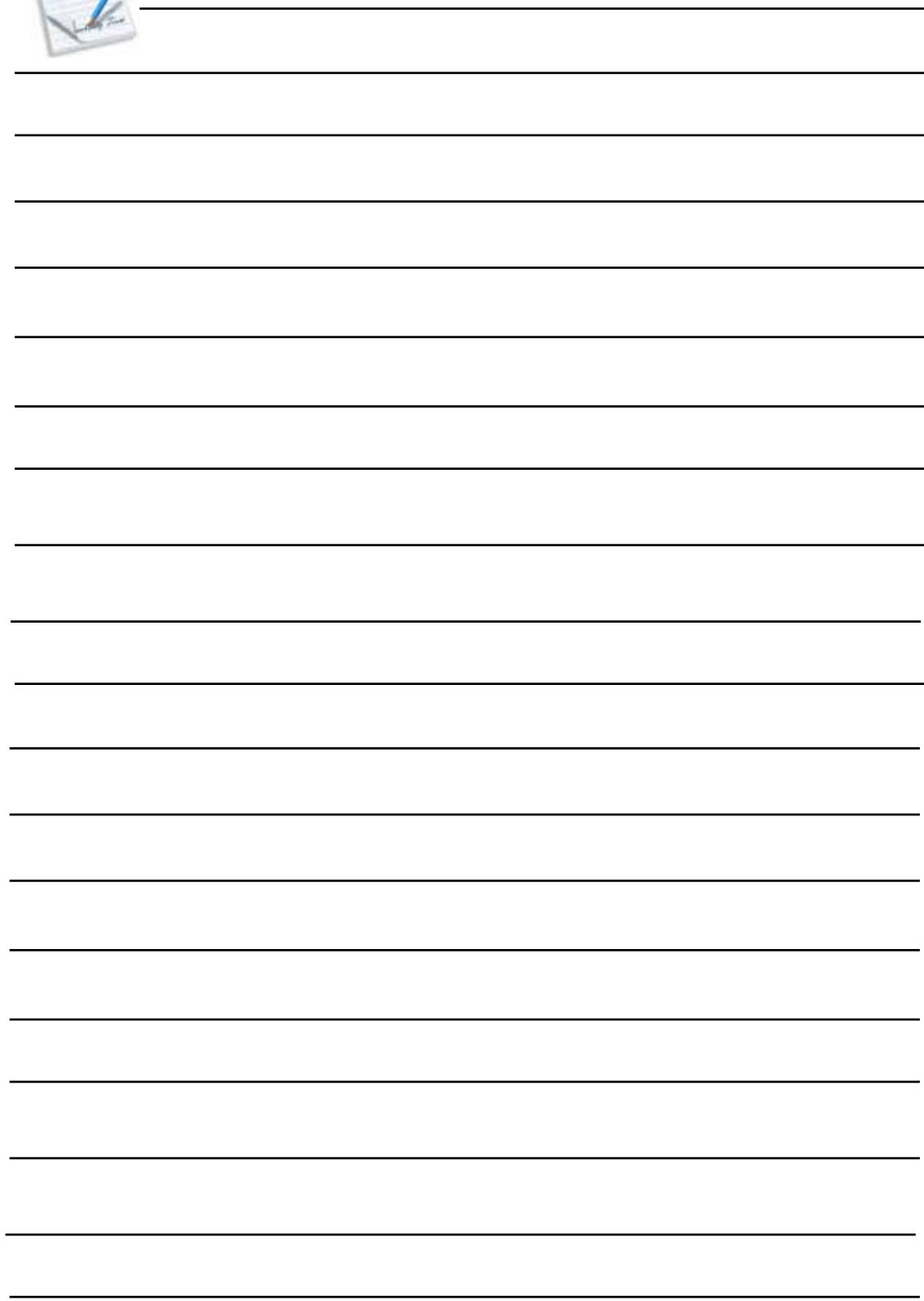
### CONCEPTOS CLAVE PARA RECORDAR

- Las vitaminas promueven el correcto funcionamiento del organismo.
- Generalmente los excesos de vitaminas son desechados de manera normal por las mismas aves.
- Existen diferentes formas de administrar vacunas, por medio de agua de bebida, por punción, por aspersión, inoculación en el ojo etc. etc.
- Las vacunas varían de acuerdo a la empresa que las produce, es importante preguntar las recomendaciones de uso al momento de comprarlas.
- No afecta significativamente si se vacuna con un día de diferencia en el caso de que sea imposible hacerlo en el día que está planificado.
- Es importante llevar registros de la fecha en que se vacunó a las aves, cuánta agua se usó, cuánto tiempo se demoró en terminar la vacuna.



### PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿El uso de las vitaminas es un gasto excesivo?
- ¿Se puede utilizar vitaminas cuando las aves están enfermas?
- ¿Por qué vacunamos?
- ¿Cada cuánto debemos vacunar?
- ¿Por qué las vacunas se deben mantener en frío?
- ¿Qué pasaría si la vacuna llega a congelarse?
- ¿Las vacunas curan enfermedades?



# TEMA

## PRINCIPALES ENFERMEDADES

### OBJETIVO:

Asumimos principios y valores de organización, responsabilidad y planificación, realizando las prácticas sanitarias de prevención, y conociendo las principales enfermedades e intervenciones oportunas como componente del mejoramiento de la producción avícola en la familia y comunidad.

### MATERIALES:

- Registros de enfermedades.
- Textos y fotocopias.

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Conocimiento de los órganos de las aves.



### ¡CUIDADO!

Es importante guardar la debida protección e higiene en el manejo de los pollos ya que es posible que nos contagien enfermedades.

Revisamos la siguiente información para conocer los síntomas de las principales enfermedades de los pollos:

### BRONQUITIS INFECCIOSA (BI)

**Causante:** Un virus que afecta sólo a pollos y gallinas.

**Síntomas:** Ronquidos, jadeos, respiración fatigosa o estertores (debido a la mucosidad de la tráquea), tos, secreción nasal y ojos llorosos.

**Transmisión:** Por medio del aire y cualquier otro medio mecánico, es decir, cualquier medio físico, como botas, herramientas y otros.

**Lesiones:** En aves adultas, tráquea enrojecida con moco, en pollos jóvenes se ve un tapón amarillento en la bifurcación de la tráquea.



Ave jadeando para respirar

**Tratamiento y control:** No existe tratamiento. Se puede producir inmunidad por medio de la vacunación.

### **CÓLERA AVIAR**

**Causante:** Es una bacteria llamada *Pasteurella multocida*.

**Síntomas:** Se pueden presentar en tres formas:

**1. En la forma aguda,** diarrea de color amarillo verdoso. Parálisis por la inflamación de patas y dedos.

**2- En la forma sobreaguda,** produce la muerte súbita de animales.

**3- Forma crónica,** inflamaciones en la cara y barbillas. Las barbillas pueden sentirse calientes al tacto.

**Transmisión:**

Los desechos de las aves enfermas contaminan el alimento, el agua y la cama, infectándose así los animales sanos.



Corazón con hemorragias por cólera

**Tratamiento y control:** La sulfaquinoxalina, enrofloxacin y fosfomicina.

La aplicación de la vacuna es aconsejable. Para controlar la enfermedad se recomienda eliminar pronto a las aves muertas.

### **CORIZA INFECCIOSA**

**Causante:** Una bacteria llamada *Haemophilus gallinarum* y *Haemophilus paragallinarum*.

**Especies afectadas:** Pollos y gallinas

**Síntomas:** Estornudos inflamación de los ojos y senos nasales. Produciendo hinchazón y en muchos casos hasta la pérdida de los ojos.



Cabeza hinchada en gallinas



Cara hinchada en pollos

**Transmisión:** Por contacto directo, por medio de las partículas de polvo que mueve el aire o por medio de las personas que cuidan los animales.

**Diagnóstico:** El diagnóstico es difícil ya que se puede confundir con los síntomas de otras enfermedades respiratorias.

**Tratamiento y control:** No existe un tratamiento. El mejor control es la prevención, aunque se recomienda el uso de antibióticos para evitar posibles infecciones secundarias.



## GUMBORO O BURSITIS

**Causante:** Esta enfermedad es causada por Birnavirus,

**Síntomas:** Ruido respiratorio. Plumas erizadas, temblores, diarreas acuosas y postración. La mortalidad por lo general no sobrepasa el 10%.

**Transmisión:** Se transmite por contacto directo de las aves, por sus excrementos, a través del equipo o la ropa de los operarios.

**Tratamiento:** No se conoce un tratamiento adecuado. La prevención de las reproductoras y las aves jóvenes mediante la vacunación, es el mejor control de la enfermedad.



## ENFERMEDAD DE MAREK

**Causante:** La enfermedad es causada por el virus herpes.

**Síntomas:** Produce cierto grado de parálisis de las patas y alas. En casos avanzados se ve a los animales caídos con una pata estirada hacia adelante y la otra hacia atrás, y una de las alas caídas, como tratando de apoyarse en ella.

**Transmisión:** La transmisión del virus se da principalmente por medio de las escamas que se desprenden de la raíz de las plumas, las cuales se transportan por el viento.

**Tratamiento y control:** No se conoce ningún tratamiento contra la enfermedad de Marek. Su control se realiza mediante la vacunación de todos los animales.



## ENFERMEDAD DE NEW CASTLE

**Causante:** Por un virus llamado Paramyxovirus.

**Especies afectadas:** Pollos, gallinas y pavos.

**Síntomas:** Tos, jadeo, estertores de la tráquea y un piar ronco. Luego siguen los síntomas nerviosos característicos de esta enfermedad donde las aves colocan su cabeza entre las patas o hacia atrás entre los hombros.



**Lesiones:** Inflamación de la tráquea, neumonía, lesiones hemorrágicas en el proventrículo y en los intestinos.



Hemorragias en proventrículo

**Transmisión:** Se transmite por medio de las descargas nasales y excremento de las aves infectadas.

**Tratamiento y control:** No existe tratamiento. El único control se logra mediante la vacunación.

La primera vacunación debe darse a los cuatro días de nacidos con la Cepa B1, luego se continúa con la Cepa La Sota.

## HEPATITIS

**Causante:** Es causada por un adenovirus, **Transmisión:** A través de la madre a los hijos por medio de los huevos. La transmisión de ave a ave se produce por medio de heces de aves enfermas.

**Síntomas:** Las aves se muestran decaídas, con plumas erizadas y pálidas.



**Especies afectadas:** Pollos, gallinas, faisanes, pavos.

**Lesiones:** Las aves afectadas tienen el hígado moteado. Muchos con puntos necróticos y focos hemorrágicos, los riñones están pálidos e inflamados, el bazo está pálido y pequeño.

**Tratamiento y control:** No existe tratamiento. Para evitar infecciones secundarias se pueden usar antibióticos. Se recomienda el uso de vacunas.

## VIRUELA AVIAR

**Causante:** Es producida por el virus Poxvirus.

**Especies afectadas:** Pollos, pavos, gallinas, faisanes, palomas.

**Síntomas:** La viruela aviar se presenta en dos formas:

- La forma húmeda; garganta, boca y lengua húmedas.
- La forma cutánea o seca; produce costras o granos en la cresta, barbillas y cara.



**Transmisión:** El virus se transmite por contacto directo, de un animal a otro o por medio del alimento o agua de bebida.

**Tratamiento y control:** No existe ningún tratamiento, aunque se recomienda el uso de antibióticos con el objetivo de evitar infecciones secundarias.

El uso de la vacuna es una práctica común entre los avicultores. Se recomienda revacunar cuando algún animal aparezca con los síntomas descritos.

## CONCEPTOS CLAVE PARA RECORDAR

- La principal herramienta que tenemos contra las enfermedades es la prevención.
- Las personas que trabajan en la granja pueden llevar la enfermedad en su ropa o zapatos si no se desinfectan correctamente.
- Pájaros, roedores e insectos pueden también portar enfermedades.
- No existen tratamientos contra enfermedades provocadas por virus, se dan antibióticos para enfermedades secundarias o para disminuir los síntomas.
- Las vacunas pueden llegar a prevenir la presencia de las enfermedades, pero muchas veces la misma enfermedad tiene diferentes tipos de virus a los cuales nuestras vacunas no afectan.



## PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿Por qué es importante prevenir las enfermedades?
- Aunque los pollos no mueran, si existe una enfermedad ¿afectará esto la producción?
- ¿Cómo podemos prevenir la presencia de enfermedades?
- ¿Qué quiere decir el término bioseguridad?

MIS APUNTES



---

---

---

---

---

---

[illegible]



# TEMA

## FAENEO O SACRIFICIO DE AVES

### OBJETIVO:

Realizamos prácticas de sacrificio de aves, tomando en cuenta los saberes locales, adecuación de ambientes y particularidades de cada zona, incorporando conocimientos y recomendaciones técnicas, desarrollando actitudes de cooperación y trabajo en equipo para garantizar productos avícolas higiénicos y saludables para el consumo de las familias y la comunidad.

### MATERIALES:

- Cuchillos

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Sistema de lavado
- Sistemas de sacrificio
- Protocolo de sacrificio
- Conservadoras.
- Sistema de recolección de sangre y plumas
- Un matadero adecuado e higiénico.



### ¡CUIDADO!

El sacrificio de aves y el posterior desplumado, generalmente se realiza en horarios nocturnos, por tanto, no son tareas para niños y adolescentes ya que éstos deben asistir a la escuela.

## PREPARACIÓN PARA LA CAPTURA

### Iluminación

Para ir capturando sin causar estrés a los animales que aún se quedaran en el galpón, es recomendable apagar la luz mientras sucede la captura.

### Pienso o alimento

El pienso de retirada se debe administrar durante suficiente tiempo antes del sacrificio para eliminar el riesgo de que existan residuos de productos farmacéuticos en la carne.



## Agua

Las aves deberán tener acceso sin límites al agua todo el tiempo que sea posible. En otras palabras, sólo deberá faltar el agua cuando sea absolutamente necesario.



El acceso al agua se prolonga:

- Usando varias líneas de bebederos.
- Separando a las aves con divisiones o corrales dentro del galpón.
- Cerrando progresivamente los bebederos individuales.

## ANTES DE LA CAPTURA

Se debe calcular el tiempo que durará la captura y el transporte de las aves, comenzando a capturarlas de acuerdo a la hora programada para el sacrificio.

## CAPTURA

La captura y el manejo causan estrés a las aves, por ello, es necesario usar una estrategia adecuada para evitar crear mayor estrés. Los pollos se deben capturar y sostener por ambas patas para minimizar su actividad y así evitar magulladuras, rasguños y otras lesiones que se producen cuando las aves forcejean o aletean.

## TRANSPORTE

En todo momento, hasta la llegada al matadero, las aves deberán estar bien protegidas contra el aire, el sol y el polvo, utilizando ventilación, calefacción y/o enfriamiento adicional cuando sea necesario.

La descarga de los pollos en el área de espera del matadero se debe realizar sin demora.



## PROCESO

**1. Sangrado:** Se deben esterilizar cuchillos a una temperatura mayor a 82° C.

El sangrado debe durar como mínimo 3 minutos y debe ser completo, esto influye en su calidad y clasificación.

Se debe asegurar la muerte del ave antes del escaldado.



**2. Escaldado:** Inmersión en agua caliente a 50 – 60° C. durante 1 minuto.

El agua debe circular en dirección contraria al movimiento del ave. Se renovará continuamente a razón de 2 litros por ave como mínimo.



**3. Pelado:** Se debe limpiar sin lastimar la piel. También deben pelarse las uñas y la piel de las patas.

Las plumas se deben recoger oportunamente y destruirlas



**4. Lavado:** Ducha a presión que abarque toda el ave para eliminar coágulos, plumas, bacterias, etc.



**5. Eviscerado:** Se debe evitar la ruptura del aparato digestivo ya que puede contaminar la carcasa.

Asimismo, se deben esterilizar frecuentemente cuchillos y extractores.

Lavarse frecuentemente las manos.

Evitar la acumulación de carcasas sin eviscerar.



**6. Corte de patas y cabeza:** Las patas deberán ser separadas por desarticulación o sección, a la altura de la articulación tibio metatarsica. La cabeza debe ser cortada si el mercado así lo exige.

**7. Carcazas:** Se debe hacer un duchado interno y externo con agua a presión.

**8. Vísceras:** Las vísceras comestibles deben ser abiertas y limpiadas. Molleja; proventrículos y buche, lavadas y enfriadas.





**9. Enfriamiento:** Se debe mantener la temperatura en cámaras a  $-2^{\circ}\text{C}$  a  $2^{\circ}\text{C}$ .

La temperatura en masa muscular debe ser menor a  $2^{\circ}\text{C}$  en un lapso no mayor a las 6 hrs. de sacrificado.

**10. Inspección post-mortem:** El Servicio de Inspección Veterinaria procederá a la inspección global de la carcasa y los órganos, en forma visual y/o por palpación.



Ante cualquier patología obligará a enviar el ave y todas las vísceras al área de re inspección para identificar la afección y proceder al decomiso total de la pieza, si corresponde.

**11. Expendio:** Deberá realizarse a la temperatura de almacenaje (refrigerado o congelado).



### CONCEPTOS CLAVE PARA RECORDAR

- Es importante evitar lo más posible el sufrimiento de los animales, tanto como por sensibilidad hacia ellos y también para obtener mejor calidad de carne.
- El proceso de sacrificio debe ser lo más higiénico posible.
- El cuidado de la carne y de la piel es muy importante, puesto que es la carta de presentación del producto.
- Se debe tener especial cuidado con todos los residuos del sacrificio, puesto que son focos de infección y atracción de plagas.
- Es importante el enfriado de los pollos para transportarlos hasta los mercados.



### PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿Cómo afecta a la carne el maltrato que se le pueda dar a los pollos antes del sacrificio?
- ¿Por qué es importante no dañar la piel en el pelado?
- ¿Qué sucede si el eviscerado se hace de mala manera?
- ¿Por qué motivos la carne podría ser decomisada por instituciones de salubridad?
- ¿Qué podemos hacer con los residuos del faeneo?

# TEMA

## PREPARACIÓN DE PRESUPUESTOS

### OBJETIVO:

Asumimos principios y valores de respeto a los seres vivos, honestidad, transparencia y planificación en el manejo económico de la producción, conociendo la dinámica de los mercados locales, elaborando presupuestos razonables, como componente de la producción avícola rentable en la familia y comunidad.

### MATERIALES:

- Papelógrafos
- Marcadores
- Calculadora

### LUGAR Y CONDICIONES:

- Conocer mínimamente parámetros de precios de los materiales que se necesitan.



### PERMITIDO

En esta actividad pueden participar los niños(as) y jóvenes en la medida de sus conocimientos y capacidades desarrollados con fines de aprendizaje.

Antes de instalar una granja avícola debemos tomar en cuenta algunos aspectos importantes:

#### **Mercado consumidor**

Es muy importante pensar en un mercado que tenga una demanda estable del producto que se va a producir.

#### **Cantidad**

La cantidad que se va a producir, debe estar relacionada con los requerimientos de la zona.

#### **Capital**

Se debe contar con capital disponible en base a un proyecto factible.



La elaboración de un proyecto es muy importante para crear cualquier empresa de producción, ya que en él se describe la situación económica de ésta, y si es rentable o no para tomar una decisión oportuna.



## ESTRUCTURA GENERAL DE UN PROYECTO AVÍCOLA

### EGRESOS TOTALES:

#### Inversiones o costos fijos

- Construcción del galpón, depósito de alimento, vivienda y galpón para la fábrica de alimento
- Instalación de agua
- Instalación de luz eléctrica
- Transporte
- Maquinaria para elaboración de alimento (molino, mezcladora)
- Comederos
- Bebederos
- Campanas de crianza
- Círculo de protección
- Despicatora
- Nidales
- Maples plásticos
- Jeringas metálicas
- Mano de obra técnica.

#### Gastos variables:

- Alimentación por etapas

- Consumo de agua
- Consumo de energía eléctrica
- Sanitarios
- Compra de pollitos BB
- Mortalidad
- Descartes
- Gastos varios
- Cortinas
- Imprevistos 5%

### INGRESOS TOTALES:

**Venta de aves:** Deben ser estimadas estadísticamente, tomando en cuenta el porcentaje de mortalidad hasta el descarte.

**Venta de abono:** También la venta del abono o gallinaza permite generar algunos recursos, aunque también puede ser usado para abonar los campos de cultivo de los productores

### RESUMEN

- Ingresos totales \_\_\_\_\_
- Egresos totales \_\_\_\_\_
- Saldo (+) (-) \_\_\_\_\_

## ANÁLISIS GENERAL SOBRE LA FACTIBILIDAD DEL PROYECTO

**Costos fijos:** Son aquellos costos que no son sensibles a pequeños cambios en los niveles de actividad de una empresa, sino que permanecen invariables ante esos cambios.

**Costos variables:** Son aquellos que se modifican de acuerdo a variaciones del volumen de producción, se trata tanto de bienes como de servicios.

**Época de mayor demanda del producto final:** Es esencial conocer estas fechas que varían de acuerdo a las regiones, donde la demanda del producto aumenta.

**Época de bajos costos de insumos:** Están relacionados con épocas de cosechas de ingredientes, principalmente para alimentos, puesto que representan más del 70% del costo total. Es el principal costo que varía.



## PRESUPUESTO

| Nº | DETALLE                 | UNIDAD       | CANTIDAD | P UNIT. | P. TOTAL      |
|----|-------------------------|--------------|----------|---------|---------------|
| 1  | Compra de pollitos BB   | unidad       | 450      | 4       | 1800          |
| 2  | Alimento inicio         | qq           | 9        | 140     | 1.260         |
| 3  | Alimento crecimiento    | qq           | 18       | 137     | 2466          |
| 4  | Alimento acabado        | qq           | 21       | 136     | 2856          |
| 5  | Viruta                  | bolas        | 5        | 6       | 30            |
| 6  | Gas                     | garrafa      | 6        | 22,5    | 135           |
| 7  | Vacunas                 | frascos-1000 | 4        | 27      | 108           |
| 8  | Antibiótico b-aflox     | frascos      | 2        | 80      | 160           |
| 9  | Antibiótico florfenicol | frascos      | 1        | 140     | 140           |
| 10 | Vitaminas               | frascos      | 1        | 90      | 90            |
| 11 | Electrolito             | sobre        | 1        | 45      | 135           |
| 12 | Cal                     | bolsa        | 3        | 45      | 135           |
| 13 | Transporte pollitos BB  | unidad       | 1        | 120     | 120           |
| 14 | Transporte de alimentos | unidad       | 5        | 45      | 225           |
| 15 | Comunicación llamadas   | tarjetas     | 3        | 10      | 30            |
| 16 | Transporte de ventas    | unidad       | 4        | 120     | 480           |
| 17 | Gastos imprevistos      |              |          |         | 280           |
|    | <b>TOTAL</b>            |              |          |         | <b>10.360</b> |

## CONCEPTOS CLAVE PARA RECORDAR

- Se debe conocer primero el mercado antes de comenzar cualquier emprendimiento.
- Se deben trazar metas económicas y de producción para ver la evolución de la empresa y si ésta es favorable o no.
- Un proyecto o marco de trabajo nos indica las pautas que debemos seguir para alcanzar las metas trazadas para el emprendimiento.
- Los costos de producción deben ser estudiados a detalle.



## PREGUNTAS PARA REFLEXIONAR

- ¿Por qué es importante conocer el mercado antes de comenzar una producción?
- ¿Cuál es la diferencia entre costos fijos y costos variables?
- ¿Por qué es importante hacer un presupuesto para la producción?
- ¿Cuán importante es planificar una producción de pollos, tomando en cuenta que son procesos cortos?

MIS APUNTES



---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

# BIBLIOGRAFÍA

- BARBADO, José Luis. Cría de aves parrilleras. Gallinas ponedoras. Pollos parrilleros. Editorial Albatros Primera Edición, 2004 Bs. As. Argentina.
- MANUALES DE MANEJO DE POLLOS PARRILLEROS DE LA LÍNEA GENÉTICA, Cobb, EEUU, 2006.
- MANUALES PARA EDUCACIÓN AGROPECUARIA, Aves de Corral. Ed. Septrillas Octava impresión. 2006. México.
- OSUNA. O. AND MILES, R. Strategies Exist for Coping whit Poor quality Grain. 1997
- NRC, NATIONAL RESEARCH COUNCIL. Requerimientos Nutritivos para Avicultura, Novena Edicion, National Academic Press, Washington, DC, 1997.
- QUINN, J.P. Alimentos y nutrición animal. Vol. 2 D. Boldo, México.
- COOB-VANTRESS. Guía de manejo del pollo de engorde. Guapiacu, SP. Brasil. 2008.
- FLORES M. JORGE, A. Manual de alimentación animal. Ed. Limusa. México DF. México 1989
- SCHOLTYSSSEK, S. Manual de avicultura moderna. Ed. Acribia, Zaragoza, España. 1970.
- LOPEZ MAGALDI, Mario A. El manejo del galpón de parrilleros. Clarín Buenos Aires. 1977.
- RICAURTE, G. S. Bioseguridad en Granjas Avícolas. 2001.
- VETERQUIMICA. Plan sanitario pollos parrilleros para Santa Cruz-Bolivia. Santa Cruz de la Sierra. Bolivia. 2013.
- SANCHEZ. R. Cristian. Cría, Manejo y Comercialización de pollos. Ediciones Ripalme. Lima. Perú. 2005.
- SANCHEZ. R. C. Explotación Avícola y comercialización. 2001.
- SANDOVAL S. J. Manual de sanidad Avícola. 2007.
- AGUILERA. Q. I. Compendio de Patología Aviar. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. U.A.G.R.M. Santa Cruz- Bolivia. 2005.
- SOLETO. A.W. Manejo de ambientes en pollos de alto rendimiento. III Curso Nacional en Sanidad y Producción Avícola. Santa Cruz- Bolivia. 2004.













PROYECTO

Ñawpaqman Puriy

Kereimba

Ch'iki Wawita

[www.dyabolivia.org.bo](http://www.dyabolivia.org.bo)