



Perú
Sin Jaulas



GUÍA DE CRIANZA DE
GALLINAS
LIBRES DE
JAULAS
EN PERÚ

AGRADECIMIENTO

Nuestro agradecimiento es para los pequeños y medianos productores quienes abrieron la puerta a la crianza sostenible y amigable con las gallinas ponedoras en cada uno de los distritos, centros poblados, caseríos, comunidades y provincias que visitamos en el Perú. Nos reconforta su deseo de persistir, aprender con nosotros con optimismo y crear un cambio. Un agradecimiento especial a la Ing. Lesly Castellano por trabajar con dedicación esta guía con nosotros y formar parte del proyecto Perú Sin Jaulas.

PRESENTACIÓN

Todos los derechos reservados. Este manual o cualquier parte del mismo no puede ser reproducido, distribuido o transmitido en ninguna forma ni por ningún medio, incluyendo fotocopiado, grabación u otros métodos electrónicos o mecánicos, sin el permiso previo y por escrito del editor, excepto en el caso de breves citas en reseñas críticas y ciertos otros usos no comerciales permitidos por la ley de derechos de autor.

© 2024, PERÚ SIN JAULAS. Todos los derechos reservados.

Esta guía, elaborada por Perú Sin Jaulas, está diseñada como una guía práctica y accesible para productores avícolas y personas interesadas en la crianza de gallinas ponedoras en sistemas libres de jaulas en Perú. Su objetivo principal es proporcionar información detallada sobre prácticas recomendadas para la producción de huevos bajo estándares de bienestar animal, salud y sostenibilidad.

El contenido abarca desde aspectos fundamentales de la avicultura sin jaulas, como el diseño y manejo del espacio de crianza, hasta temas clave como la nutrición, manejo sanitario, bienestar animal, calidad del huevo y aspectos relevantes para la producción avícola en el contexto peruano.

Esta guía representa un esfuerzo conjunto de expertos en avicultura y profesionales comprometidos con el bienestar animal, la sostenibilidad y la calidad de los productos avícolas. A través de estas páginas, buscamos fomentar sistemas más éticos y sostenibles que beneficien tanto a las aves como al medio ambiente, promoviendo prácticas que mejoren la calidad del producto final y la rentabilidad de los productores.

PLANIFICACIÓN DEL ESPACIO Y DISTRIBUCIÓN



Diseño de las instalaciones

Proporcionar áreas de descanso, perchas y espacios para el picoteo y el baño de polvo promueve el bienestar de las gallinas.



Acceso al aire libre

Permitir que las aves accedan a áreas al aire libre enriquece su entorno y fomenta comportamientos naturales.



Manejo de densidad (cantidad de aves por metro cuadrado)

Evitar tener aves apretadas, es esencial para garantizar el bienestar y la salud de las gallinas. Promedio 6 aves por m² en Costa y Sierra, en caso de Selva 5 aves por m².

ÍNDICE

05

Bienestar Animal

Concepto, importancia y aspectos a tomar en cuenta en gallinas ponedoras

06

Espacio de Crianza

- Planificación del espacio y distribución
- Consideraciones de infraestructura y materiales
- Equipamiento

16

Recepción de pollitas BB

- Importancia de cuidados de pollitas BB y aspectos a tomar en cuenta

18

Nutrición y Alimentación

- Calidad de Alimento
- Ingredientes en alimentación de gallinas

20

Consumo de agua

- Importancia
- Manejo adecuado de agua y bebederos

21

Salud

- Estrategias para mantener la salud avícola
- Enfermedades
- Picaje y canibalismo
- Cuidados de aves enfermas
- Uso de tratamientos naturales

27

Ambiente

- Iluminación
- Manejo de cama
- Manejo de nidos
- Enriquecimientos ambientales
- Acceso a pastoreo

ÍNDICE

32

Calidad del Huevo

Factores que afectan la calidad del huevo

34

Ciclo de producción

37

Manejo correcto de huevos

38

Gestión y personal

- Capacitación de personal
- Manejo de registros

40

Preguntas frecuentes

47

Bibliografía

BIENESTAR ANIMAL



¿Qué es?

El bienestar animal en gallinas ponedoras se centra en proporcionar condiciones que permitan a las aves expresar comportamientos naturales, como moverse libremente, anidar y socializar, además de garantizar una buena salud física.



¿Por qué es importante?

Promover el bienestar de las gallinas ponedoras no solo mejora la calidad de vida de los animales, sino que también puede aumentar la producción de huevos y la eficiencia en la granja. Animales saludables y felices suelen ser más productivos y tienen una mejor respuesta inmune, reduciendo así los problemas de salud y satisface al consumidor al ofrecer productos más éticos y de mejor calidad.



¿Qué se debe tener en cuenta?

Para asegurar el bienestar animal en la crianza de gallinas ponedoras, es fundamental proporcionar espacio adecuado para el movimiento, condiciones higiénicas óptimas, una dieta equilibrada, manejo que reduzca el estrés, y monitoreo constante del comportamiento y la salud de las aves mediante indicadores específicos.

EQUIPAMIENTO

¿Qué equipos básicos debe de llevar un galpón?



Un galpón debe tener los siguientes equipos como mínimo:

Comedores y bebederos: Para el suministro de comida y agua.

Nidos: Para la puesta y colección de huevos.

Perchas: Estructura de barras horizontales para que las aves descansen en confort.

Focos: Para un nivel de iluminación adecuado.

Calefactores: Para un manejo adecuado de temperaturas según clima.

Termómetro: Para control de temperatura ambiental.

¿Cuántos equipos se necesitan?

Tipo de equipo	Requerimientos por cantidad de aves
Bebedero tipo campana	1 para cada 100 aves
Bebedero tipo niple	1 para cada 12 aves
Bebedero canaleta	1.27 centímetros por ave
Comedero lineal	10 centímetros por ave
Comedero circular	1 para cada 50 aves
Nidos	1 nido para 5 aves
Campana de calor	1 para 1000 aves
Percha	15 centímetros por ave

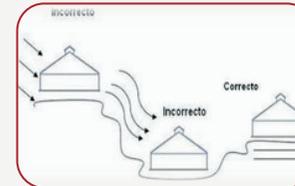
CONSIDERACIONES DE INFRAESTRUCTURA

Galpón

Área destinada al descanso de las aves, en donde encontrarán de fácil acceso sus alimentos, agua y nidales.



Consejos



Para la construcción del galpón, es preferible elegir terrenos altos, secos y de buen drenaje. Evitar áreas bajas, pantanosas y con poco movimiento de aire.



Elevar al interior del galpón unos 20-30 cm de altura, comparado a la superficie exterior lo protegerá de la humedad exterior. **Tener en cuenta principalmente para zonas lluviosas.**

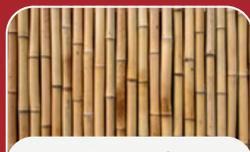
CONSIDERACIONES DE INFRAESTRUCTURA

Materiales para la elaboración de un galpón

Estructura básica



Palos de eucalipto



Bambú



Adobe o piedra

Para la estructura de un galpón en distintas regiones del Perú, se pueden utilizar materiales adaptados a la disponibilidad local: en **Costa**, madera de algarrobo o hierro galvanizado para resistir la humedad y corrosión; en **Sierra**, madera de pino o eucalipto por su resistencia y disponibilidad; y en **Selva**, bambú por su crecimiento rápido y resistencia natural, además de maderas tropicales como cedro o caoba.

CONSIDERACIONES DE INFRAESTRUCTURA

Techo



En la **Costa**, tela arpillera; en la **Sierra**, tejas de barro o láminas de cemento que protegen del frío y la lluvia; y en la **Selva**, techos de calamina y se puede cubrir con hojas de palma para que sea resistente al clima húmedo.

Suelo



Los tipos comunes de suelos incluyen concreto, adoquines de piedra o ladrillos, y tierra compactada. El concreto es el más recomendado debido a su facilidad para la limpieza, resistencia a la humedad y capacidad de mantener un ambiente higiénico.

Enmallado



El enmallado en el galpón es crucial para proteger a las aves de depredadores y controlar la entrada de plagas que podrían afectar su salud y la producción. Se utilizan principalmente mallas de alambre, mallas plásticas o mallas de pescador.

OJO: ¡TENER EN CUENTA LA PRESENCIA DE VENTANAS PARA UN AMBIENTE VENTILADO Y CORTINAS PARA CUBRIR EL GALPÓN ANTE BAJAS TEMPERATURAS!

EQUIPAMIENTO

Alternativas de equipos



Comedero casero 2

Materiales: Tubo de PVC, precintos metálicos.

ELABORACIÓN

- 1 Realizar agujeros en tubo de PVC calculando que ingrese con comodidad la cabeza de las gallinas.
- 2 Con los precintos, unir tubos de PVC gruesos a tubos de PVC delgados para poder tener una base de la estructura y mantenerlo de pie.
- 3 Echar alimento procurando que sea distribuido uniformemente a lo largo de todo el comedero.



OJO: ¡TODOS LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y DESINFECTADOS!

EQUIPAMIENTO

Alternativas de equipos

Bebedores comerciales



Bebedero casero 1

Materiales: Botella plástica, balde plástico, alambre forrado, tornillos, tuercas y arandelas de jebe.

ELABORACIÓN



OJO: ¡TODOS LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y DESINFECTADOS!

EQUIPAMIENTO

Alternativas de equipos



Bebedero casero 2

Materiales: Tubo de PVC, alambres, botellas recicladas, palos.

ELABORACIÓN

- 1 Realizar agujero en base de botella para llenar agua y abajo del pico de botella tapada para salida de agua.
- 2 Realizar agujeros en tubo de PVC calculando que ingrese con comodidad la cabeza de las gallinas.
- 3 Con alambres, unir tubo de PVC a palos para poder tener una base de la estructura.
- 4 Unir botellas plásticas a los mismos palos de base de bebedero lineal, colocar en los agujeros de los extremos y llenar de agua.



OJO: ¡TODOS LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y DESINFECTADOS!

EQUIPAMIENTO

Alternativas de equipos

Comedores comerciales



Comedero circular



Comedero lineal



Comedero casero 1

Materiales: Botella plástica, balde plástico, alambre forrado, tornillos, tuercas y arandelas de jebe.

ELABORACIÓN



1 Cortar balde para la base.



2 Realizar agujero en la botella.



3 Realizar agujero en tapa de botella.



4 Usando tornillos y arandelas unir tapa de botella y base.



5 Hacer agujero en botella y colocar colgador.



6 Llenar alimento y unir a base.

OJO: ¡TODOS LOS MATERIALES UTILIZADOS DEBEN ESTAR LIMPIOS Y DESINFECTADOS!

NUTRICIÓN Y ALIMENTACIÓN

Para garantizar un óptimo desempeño zootécnico y bienestar en gallinas de levante y ponedoras, es crucial proporcionarles una dieta adecuada que cumpla con sus requerimientos nutricionales específicos para cada etapa de producción. Esto no solo promueve un desarrollo saludable y previene deficiencias nutricionales, sino que también contribuye a evitar enfermedades. Es fundamental que las aves tengan acceso libre al alimento, el cual debe ofrecerse al menos dos veces al día para asegurar una adecuada ingestión y absorción de nutrientes.



OJO: LA ALTURA DE LOS COMEDEROS ES DE VITAL IMPORTANCIA PARA UN ACCESO ADECUADO AL ALIMENTO (ALTURA DEL DORSO DE LA GALLINA), POR OTRO LADO DEBEN TENER SUFICIENTES COMEDEROS PARA QUE NO COMPITAN ENTRE ELLAS.

Calidad del alimento



Una gallina en postura consume en promedio 120-130 gramos de alimento por día (10 a 15% más que las gallinas en jaulas).

EQUIPAMIENTO

Alternativas de equipos

Nidos comerciales



Nido casero 1

Baldes plásticos apilados en estructura realizada con palos de madera delgados unidos por tornillos. Procurando no dejar puntas expuestas que lastimen a las aves.



Nido casero 2

Galoneras plásticas recicladas y cortadas para el ingreso de las aves



Perchas

Tienen forma de caballete, ubicarse a los lados del galpón y ser de metal o madera. Las barras deben tener mínimo 2,52 cm y máximo 7,6 cm de ancho/diámetro para que las aves se posen.



Campana de calor

Colocarlas a una altura que tenga un área de calefacción eficiente, en promedio a 1.5 metros. Funcionan a través de gas.

OJO: ES DE SUMA IMPORTANCIA QUE LOS NIDOS TENGAN SIEMPRE DISPONIBILIDAD DE SUSTRATO (CASCARILLA DE ARROZ, PAJA, ETC) SIEMPRE LIMPIO Y SECO EN SU INTERIOR.

RECEPCIÓN DE POLLITAS BB

16



Importancia de los cuidados de pollitas BB

Es crucial un manejo cuidadoso para su futuro como ponedoras, que abarca aproximadamente 5 meses desde su llegada hasta el inicio de la puesta de huevos. Errores durante esta etapa pueden causar problemas futuros como retrasos en la producción, falta de uniformidad y disminución en la persistencia de la postura.

Aspectos a tomar en cuenta

Transporte

Se prioriza minimizar el estrés en las pollitas BB durante su transporte desde la incubadora hasta la granja. Es crucial asegurar que el vehículo esté limpio y desinfectado previamente. Debe tener ventilación suave para evitar corrientes directas sobre las aves, y se recomienda limitar el transporte a un máximo de 8 horas.

Manejo

El galpón debe estar listo 12 horas antes, con un espacio cerrado y desinfectado (con amonio, lejía, otros), con una cama de 8 cm de grosor (cascarilla de arroz, viruta, etc.), y encima de la cama colocación de papel kraft o periódicos para los 3 primeros días de las aves. Las campanas de calor listas y prendidas.



17

Alimento y agua

Agua limpia y fresca y alimento adecuado antes de la llegada de las pollitas. El consumo de alimento se estimula los primeros días tirándolo sobre el papel (dar varias veces de a pocos durante el día) y el agua debe estar a una temperatura evitando excesos de temperatura (ni muy fría ni muy caliente).



Temperatura

Las pollitas BB requieren mayores temperaturas, las cuales se lograrán con una fuente de calor y un galpón sin pérdidas de calor, se necesita ventilación pero NO corrientes de aire directas a la pollita. Cuadro de temperaturas según edad:

Edad	Temperatura °C
Día 1 - 2*	35 - 36
Día 3 - 4	33 - 34
Día 5 - 7	31 - 32
Semana 2	28 - 29
Semana 3	26 - 27
Semana 4	22 - 24
Desde la semana 5	18 - 20

OJO: ¡EL GALPÓN DEBE TENER BUENA ILUMINACIÓN PARA QUE LAS POLLITAS IDENTIFIQUEN EL AGUA Y ALIMENTO!

Bioseguridad



Un plan de bioseguridad es un conjunto de medidas diseñadas para proteger la salud de las gallinas ponedoras y **prevenir la introducción y propagación de enfermedades**. Es crucial porque reduce el riesgo de enfermedades, asegura la producción continua de huevos de calidad, protege la reputación del productor frente a posibles crisis sanitarias y contribuye a la sostenibilidad y rentabilidad del negocio.

Medidas

Limitar y controlar quién puede entrar a la granja.

Proteger a las aves del contacto con otros animales.

Disponer bien de los residuos.

Desinfecciones de granja, colocación de pediluvios en puertas.

Personal capacitado sobre medidas de higiene.



OJO: LOS PEDILUVIOS SON BANDEJAS CON DESINFECTANTE Y SE COLOCAN EN EL INGRESO A GALPÓN: CAL, LEJÍA, CRESO, AMONIO CUATERNARIO, ETC.

Calidad del alimento

Se recomienda el uso de alimento balanceado por etapa del ave, ya que contiene la cantidad de macro y micronutrientes que las aves necesitan para su desempeño ideal, como por ejemplo, el calcio (calidad de la cáscara y la salud ósea).

El alimento debe estar en condiciones higiénicas óptimas, libre de contaminantes, por lo que debe ser almacenado en un ambiente libre de agentes contaminantes (sin humedad, evitando el contacto con el suelo), animales silvestres y lejos de productos químicos.

Los comederos deben estar SIEMPRE LIMPIOS para garantizar la salud de las aves.

INGREDIENTES EN ALIMENTACIÓN DE GALLINAS



Ingredientes

Por lo general, una dieta balanceada de aves contiene en su gran mayoría (60% aprox.) maíz, torta de soya (25% aprox.), afrecho de trigo (entre otros granos), aceites o grasas como fuentes energéticas, vitaminas, minerales y aditivos funcionales.

La cantidad exacta y proporción de cada componente **varía según la etapa de producción de las gallinas** (inicio, crecimiento, postura), la edad, el ambiente y otros factores específicos del manejo.



Alternativos

En las diferentes regiones del Perú, existen diversas alternativas para la alimentación. **En la Sierra**, se prefieren ingredientes como quinua, kiwicha, cebada y trigo, acompañados de forrajes como avena, alfalfa y pastos nativos. **En la Selva**, se emplean yuca, plátano, harina de sacha inchi, junto con hoja de yuca, hoja de plátano, pastos locales y frutas tropicales. Estos alimentos aportan proteínas, grasas, carbohidratos, minerales como calcio y fósforo, vitaminas y fibra, esenciales para la producción de huevos y el bienestar general de las gallinas ponedoras.

Importancia

El consumo de agua en gallinas ponedoras es crucial para mantener su hidratación, facilitar la producción de huevos, promover el consumo de alimento, la digestión y metabolismo adecuados, regular la temperatura corporal y promover su bienestar general. **Proporcionar agua limpia y fresca en todo momento** es fundamental para asegurar su salud y rendimiento óptimo.

OJO: EL CONSUMO DE AGUA DE UNA GALLINA EN POSTURA ES APROXIMADAMENTE EL DOBLE DEL VOLUMEN DE ALIMENTO CONSUMIDO, EN PROMEDIO 250 ML DE AGUA POR AVE POR DÍA.

MANEJO ADECUADO DE AGUA Y BEBEDEROS

Agua

Debe ser fresca, potable (limpia y libre de contaminantes) y estar siempre disponible. Las aves prefieren el agua que está a 24°C o más fresca, evitar los extremos de temperatura.

La reserva de agua debe estar fuera del alcance de rayos solares directos y debe estar cerrada para evitar el ingreso de animales silvestres.

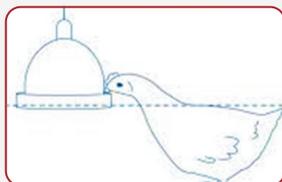
La **DISMINUCIÓN** del consumo de agua en los lotes indica problemas de enfermedades y disminución de la producción.

Bebederos

Deben estar **SIEMPRE LIMPIOS**.

Se debe dar mantenimiento constante para evitar derrames de agua.

Se debe respetar la altura adecuada de los bebederos para garantizar el fácil acceso.



ESTRATEGIAS PARA MANTENER LA SALUD AVÍCOLA

Para garantizar una salud adecuada en las gallinas, es de vital importancia mantener un programa preventivo que se basa en un **programa de vacunación** y un **programa de bioseguridad**, y de esta manera evitar caer en el uso de antibióticos.

Vacunación



Es fundamental implementar un programa de vacunación para gallinas ponedoras porque **ayuda a protegerlas contra enfermedades graves** que pueden afectar su salud y la producción de huevos. Las vacunas adecuadas reducen el riesgo de enfermedades virales y bacterianas, asegurando que las aves estén saludables y puedan mantener una producción constante y de alta calidad.

Edad	Vacuna	Edad	Vacuna
Día 1	Marek	Semana 8	Refuerzo Gumboro
Día 3	Coccidia	Semana 12	Bronquitis
Semana 2	Gumboro	Semana 16	Laringotraqueitis
Semana 4	Newcastle	Semana 20	Tifoidea Aviar

OJO: EL PLAN DE VACUNACIÓN MOSTRADO SIRVE DE EJEMPLO CON UN PLAN BASE, SIN EMBARGO, ES IMPORTANTE CONSULTAR CON UN VETERINARIO PARA EL ARMADO DEL PROGRAMA SEGÚN EL LUGAR DONDE SE ENCUENTREN LAS AVES.

USO DE TRATAMIENTOS NATURALES

26

23

Los tratamientos naturales en gallinas ponedoras pueden servir para promover la salud sin el uso de productos químicos. Pueden ayudar a mejorar la resistencia a enfermedades, fortalecer el sistema inmunológico y optimizar la producción de huevos. Ejemplos incluyen hierbas medicinales y suplementos naturales ricos en vitaminas y minerales.

Alternativas por regiones



Albahaca: Antibacteriano, antioxidante. Se puede agregar al alimento o agua de las gallinas para fortalecer su sistema inmunológico.

Ajo: Antibacteriano, antiparasitario. Mezclar ajo picado o en polvo en el alimento para combatir infecciones bacterianas y parasitarias.

Cítricos (Limón, naranja): Rico en vitamina C, fortalece el sistema inmunológico. Agregar el jugo de limón o naranja al agua de bebida para mejorar la salud general de las aves.

COSTA

Manzanilla: Calmante, antiséptico. Infusiones de manzanilla para añadir al agua de bebida o para baños para reducir el estrés y prevenir infecciones.

Eucalipto: Antiséptico, expectorante. Hojas frescas o secas en el nido de las gallinas para controlar parásitos y mejorar la salud respiratoria.

Suplementos minerales: Fortalecimiento de la cáscara del huevo. Ofrecer suplementos ricos en calcio y fósforo para garantizar la calidad de los huevos.

SIERRA

Coca: Antiparasitario. Baños con infusiones de hojas para parásitos externos e internos.

Guayaba: Antioxidante, antiparasitario. Ofrecer hojas frescas o secas en el alimento para mejorar la salud intestinal de las gallinas.

Baños con hierbas: Antiparasitarias. Preparar infusiones de varias hierbas locales (como la hoja de palta, el culantro) y bañar a las gallinas, especialmente alrededor del área ventral, para controlar ectoparásitos como ácaros y pulgas.

SELVA

ENFERMEDADES

Las enfermedades en gallinas ponedoras, pueden ser de procedencia viral, bacteriana o parasitaria, a continuación se nombrarán las principales con sus características:

Virales

Newcastle: Falta de coordinación, diarrea y pérdida de apetito.

Gumboro (IBD): Depresión, diarrea acuosa y aumento de mortalidad en aves jóvenes.

Bronquitis Infecciosa: Tos, estornudos y disminución en la producción de huevos.

Bacterianas

Salmonella: Diarrea, pérdida de peso y mortalidad elevada.

Cólera Aviar: Diarrea verde, pérdida de apetito y dificultades respiratorias.

Coryza Infecciosa: Secreción nasal espesa, hinchazón facial y disminución en la producción de huevos.

Parasitarias Internas

Gusanos redondos (Ascariasis): Pérdida de peso, diarrea y puede obstruir el tracto digestivo.

Cestodos (Tenias): Pérdida de peso, anemia y afectar la calidad de los huevos.

Coccidiosis: Diarrea sanguinolenta, pérdida de peso y mortalidad.

Parasitarias Externas

Ácaros rojos: Provocan irritación, plumaje desordenado y pueden reducir la producción de huevos.

Piojos: Causan picazón, irritación en la piel y pérdida de plumaje en áreas afectadas.

PICAJE Y CANIBALISMO

¿Qué es?



El picaje y el canibalismo en las gallinas son comportamientos donde las aves pican o arrancan las plumas de otras (picaje) o se dañan y comen partes del cuerpo de otras aves (canibalismo).

¿Por qué ocurre?

Estos comportamientos son generalmente causados por estrés, hacinamiento, deficiencias nutricionales o condiciones ambientales adversas. Pueden resultar en lesiones graves, afectar la producción de huevos y aumentar la mortalidad del grupo.



¿Cómo identificar el problema y qué hacer?

Identificar el picaje en las gallinas se hace notando plumas arrancadas, áreas calvas en pescuezo, cabeza, alas, dorso y cloaca, incluso presencia de heridas. Para abordarlo se debe proporcionar espacio adecuado y buena ventilación, evitar el hacinamiento, ofrecer una dieta balanceada, enriquecer el ambiente con distracciones como juguetes, minimizar el estrés y monitorear el comportamiento regularmente para actuar rápidamente.



CUIDADO DE AVES ENFERMAS

Las aves enfermas o lastimadas se pueden identificar de una manera sencilla, ya que los **principales signos** son: Disminución de consumo de agua y alimento, apatía, poco movimiento, secreciones nasales u oculares, picoteadas o con heridas, crestas pálidas.



¿Cómo actuar ante la presencia de aves enfermas?



Las aves enfermas, heridas y débiles deben ser separadas del grupo inmediatamente, para evitar el contagio al resto o que la sigan lastimando en caso de picaje. Deben tratarse inmediatamente y si es necesario, ser sacrificadas de forma compasiva.



OJO: EN LA GRANJA DEBE EXISTIR UN ÁREA SEPARADA ESPECÍFICAMENTE PARA AVES ENFERMAS, QUE TENGA LO NECESARIO PARA ELLAS, COMO NIDOS, PERCHAS, COMEDEROS Y BEBEDEROS.

ENRIQUECIMIENTOS AMBIENTALES

El enriquecimiento ambiental se refiere a la inclusión de elementos que promueven el comportamiento natural y el bienestar de las gallinas. Esto puede incluir perchas donde las aves puedan descansar y observar su entorno, materiales para picotear como heno o bloques de minerales, materiales comestibles colgantes y acceso a áreas al aire libre si es posible, ayudan a reducir el estrés, previene comportamientos anormales como el picaje y el canibalismo, mejora la salud general de las aves y puede tener un impacto positivo en la calidad de los huevos y la producción.



1



Perchas y plataformas

Proporcionar diferentes alturas y superficies para que las gallinas puedan posarse y explorar.

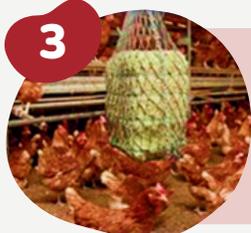
2



Materiales para picotear

Introducir objetos comestibles como heno, maíz o vegetales para fomentar comportamientos naturales.

3



Elementos colgantes

Colocar objetos suspendidos para promover la actividad y el ejercicio de las aves. 1 elemento colgante por cada 100 aves.

MANEJO DEL AMBIENTE

ILUMINACIÓN

La iluminación adecuada contribuye a prevenir trastornos en el comportamiento de las gallinas, como el canibalismo y el estrés, lo que impacta positivamente en su salud general. La iluminación adecuada puede influir en el consumo de alimentos por parte de las gallinas, lo que impacta en su nutrición y, por ende, en la calidad de los huevos.

Ejemplo de un programa de iluminación:

Semana	Día	Horas Luz	Horas Oscuridad
Semana 1	1	22	2
	2	20	4
	3	18	6
	4	18	6
	5	18	6
	6	18	6
	7	18	6
Semana 2		16	8
Semana 3		14	10
Semana 4		12	12
Semana 5		12	12
Semana 6		12	12

Fase de crecimiento:
Duración de la luz: 22 horas al día
Promueve un crecimiento óptimo y un desarrollo saludable

Fase de postura:
Duración de la luz: 12-14 horas al día
Estimula la producción de huevos y la calidad de la cáscara

CADA 24 HORAS, EL SISTEMA DE ILUMINACIÓN EN EL GALPÓN DEBE OFRECER: UN MÍNIMO DE 8 HORAS CONTINUAS DE LUZ ARTIFICIAL O NATURAL; UN MÍNIMO DE 6 HORAS CONTINUAS DE OSCURIDAD O PERIODO NATURAL DE OSCURIDAD, SI ES MÁS CORTO. ESTO ES DE ACUERDO A LA EDAD DEL AVE, YA QUE CUANDO SON RECIÉN NACIDAS, NECESITAN MAYOR CANTIDAD DE HORAS LUZ.

MANEJO DE CAMA

La cama en un galpón avícola es el material colocado en el suelo para proporcionar un ambiente confortable y seco a las gallinas ponedoras. Su función principal incluye absorber la humedad para prevenir enfermedades y mantener un ambiente higiénico, proporcionar aislamiento térmico para regular la temperatura, ofrecer un sustrato cómodo donde las aves pueden caminar y descansar, controlar olores desagradables y facilitar la limpieza al permitir la remoción fácil de excrementos. Los materiales utilizados, como viruta de madera, cascarilla de arroz, paja, etc, varían según la disponibilidad local y las condiciones climáticas de cada región.



Recomendaciones: Para recepción de aves, el material de la cama debe ser nuevo y previamente desinfectado. Mantener la cama seca, por lo que si se derrama agua de los bebederos y quedan zonas húmedas, deben ser renovadas de inmediato. Para tener una cama seca se debe tener un galpón debidamente ventilado



Consecuencias de cama húmeda



Dermatitis podal: Inflamación, enrojecimiento, y en casos severos, la formación de costras o lesiones abiertas lo que les causa dolor y malestar.



Proliferación de enfermedades: tanto para las aves como para el trabajador, aves sucias y también comederos y bebederos.



Formación de terrones: (similares a piedras), lo que genera dificultad para caminar a las aves.



MANEJO DE NIDOS

Los nidos deben contar **todo el tiempo con material** como cascarilla de arroz, viruta, paja, etc, la cual siempre debe mantenerse limpia, por lo que se recomienda cambiarla de inmediato si vemos material sucio. Así evitaremos huevos sucios y dañados.



Se recomienda:



Un nido para un máximo de 5 gallinas, para evitar la competencia y el acceso debe ser libre durante los periodos de luz. Deben ser de libre acceso, evitando objetos que obstruyan el ingreso de las gallinas. Revisar constantemente evitando la presencia de objetos que puedan lastimar a las aves, como alambres, tornillos, clavos sueltos, etc.

CICLO DE PRODUCCIÓN

¿Qué es el ciclo productivo de una gallina?



El ciclo productivo en una gallina indica el tiempo desde que la gallina pone su primer huevo hasta el momento de su beneficio (sacrificio por fin de ciclo). Por lo general una gallina **inicia la postura de huevos entre la semana 18 a 20 de edad** y finaliza hasta el momento en que los huevos empiezan a perder cualidades deseables, como pérdida de resistencia de cáscara, o baja producción del ave, esto es a partir de la semana 70 de vida en promedio.

¿Cómo saber si mi lote de aves está produciendo lo que debe?

En promedio se espera que una gallina en etapa de postura ponga un huevo diario, teniendo en cuenta también que el ciclo de producción varía con el paso de la edad, manejo nutricional, sanitario y genético de la ave, esto significa que a partir de determinado momento, especialmente cuando está de avanzada edad, la gallina empezará a poner un huevo con intervalos de tiempo mayores (ejemplo: 1 huevo cada 2 o 3 días).



ACCESO A PASTOREO

El pastoreo es importante para las gallinas porque les proporciona **acceso a una dieta variada y natural**, que incluye insectos, hierbas y otros elementos nutritivos que no se encuentran en el alimento comercial. Además, el pastoreo les permite expresar comportamientos naturales como escarbar y explorar, lo cual es beneficioso para su bienestar físico y mental.

En **granjas con espacio limitado**, se pueden implementar alternativas como ofrecer dietas suplementarias que imiten los beneficios del pastoreo, como heno fresco, vegetales y proteínas de insectos. Esto ayuda a mantener el bienestar de las gallinas incluso en espacios reducidos.



Debe permitirse el acceso al exterior al menos 6 horas al día durante el periodo de luz, excepto con climas complicados o en casos de emergencia.

1

Darle mantenimiento de tal forma que se evite la proliferación de agentes infecciosos (por ejemplo: parásitos, bacterias y virus) Evitar que las gallinas entren en contacto con sustancias o plantas tóxicas.

2

Evitar desperdicios en campos de pastoreo, y más aún si se trata de residuos peligrosos. Mantener mallas de área de pastoreo en buen estado y así evitar animales extraviados.

3

Colocar al área de pastoreo sombra ya sea natural (arbustos, pequeños árboles) o artificial (techos pequeños de calaminas o mallas).

FACTORES QUE AFECTAN LA CALIDAD DEL HUEVO

Influencia genética

La genética de las aves juega un papel crucial en la calidad del huevo, afectando aspectos como el tamaño, la resistencia y la pigmentación de la cáscara. Por ello hay que seleccionar la línea genética que mas se adapte a las condiciones de crianza.

Importancia de la edad

A medida que las aves envejecen, la calidad de los huevos puede disminuir, haciendo necesario un manejo cuidadoso durante la etapa de postura. En promedio hasta las semana 70 se obtienen buenos huevos comerciales.

Estrés en las aves

Situaciones de estrés, como cambios bruscos en el entorno, pueden afectar negativamente la calidad de los huevos, haciendo necesario un manejo cuidadoso.

Manejo sanitario

El control de enfermedades y la implementación de buenas prácticas sanitarias son fundamentales para garantizar huevos de alta calidad.

Manejo nutricional

Una nutrición completa asegurará huevos de calidad, lo cual se verá reflejado principalmente en la calidad y Resistencia de la cascara.

Estrategias de manejo

La frecuencia de recolección de huevos impacta en su calidad, siendo necesario establecer rutinas que minimicen el estrés en las aves. Por lo general, se programan 3 recojos al día, iniciando el primer recojo desde el inicio del día, para evitar que los huevos se ensucien o se dañen.



OJO: EL HUEVO ES EL PRODUCTO FINAL DE UNA COMPLICADA SERIE DE PROCESOS QUE DURAN EN TORNO A 25 HORAS, POR LO QUE EN PROMEDIO UNA GALLINA PONE 1 HUEVO DIARIO EN PROMEDIO. EL HUEVO SALE AL EXTERIOR HÚMEDO Y A LA MISMA TEMPERATURA QUE TIENE EL AVE. ES ESENCIAL LA HIGIENE EN LOS NIDOS PARA EVITAR LAS CONTAMINACIONES EN ESTE MOMENTO.

CAPACITACIÓN DE PERSONAL

La capacitación de los cuidadores es un punto vital en la crianza de aves, ya que ellos estarán día a día con ellas, por lo que deben conocer los comportamientos naturales y las necesidades de las aves y ser capaces de detectar la aparición temprana de comportamientos anormales.

Deben estar capacitados para el correcto **llenado de registros**, estar comprometidos con las medidas de bioseguridad en granja y hacerlas cumplir, avisar de inmediato a los encargados de granja ante cualquier emergencia y sobre todo **DEBEN ESTAR COMPROMETIDOS CON EL BIENESTAR DE LAS GALLINAS.**



¡Los cuidadores de las gallinas son el corazón de cada granja! Su dedicación y atención son fundamentales para el bienestar y la productividad de nuestras aves. ¡Gracias por cuidar tan bien de nuestras gallinas y por su labor invaluable cada día!

Cálculo:

Se deben recoger todos los huevos del día y registrarlos diariamente para así calcular de la siguiente manera:

- ! Cantidad de gallinas en mi galpón al día 10/06: **115 gallinas**
- Huevos recogidos día 10/06: **78 huevos**
- Edad de las aves: **40 semanas**

$$\text{Porcentaje de producción} = \frac{\text{Huevos recogidos} \times 100}{\text{Cantidad de gallinas}}$$

$$\% \text{ de Producción} = \frac{78 \times 100}{115} = \mathbf{67.83\%}$$



OBSERVACIÓN:

Un buen porcentaje de producción para gallinas jóvenes puede estar entre 85 a 95%, teniendo en cuenta las variables mencionadas anteriormente, al ser éste un lote de gallinas jóvenes (40 semanas), un porcentaje de 67.83% es bajo.

Ejemplo de tabla de producción de gallinas de línea genética Hisex Brown

Edad en semanas	% Postura	Peso del huevo (g)	Masa de huevo por día (g)	Consumo de alimento por día (g)	Índice de conversión por semana
18	4.0	41.1	1.6	89	54.74
19	15.9	44.7	7.1	95	13.36
20	41.8	47.8	19.9	100	5.01
21	67.9	50.4	34.2	104	3.04
22	86.4	52.6	45.4	107	2.35
23	94.8	54.4	51.6	109	2.11
24	96.3	56.0	53.9	111	2.05
25	96.8	57.2	55.4	112	2.02
26	96.9	58.3	56.5	113	2.01
27	97.0	59.2	57.4	114	1.99
28	97.0	59.7	57.9	115	1.98
29	97.0	60.3	58.4	115	1.97
30	96.9	60.7	58.8	115	1.96
31	96.8	61.0	59.0	115	1.95
32	96.7	61.2	59.2	115	1.94
33	96.5	61.4	59.3	115	1.94
34	96.3	61.6	59.4	115	1.94
35	96.2	61.8	59.4	115	1.94
36	96.0	61.9	59.4	115	1.94

MANEJO CORRECTO DE HUEVOS



Debemos recordar que la finalidad de la producción de huevos, es destinarlos al consumo humano, por ser una fuente valiosa nutricional, es por ello que no solo basta con mantener una buena crianza de aves, si no también mantener ciertos criterios para asegurar que los huevos lleguen inocuos a las mesas de las familias peruanas.

Consideraciones:

Almacén de huevos fresco y ventilado, fuera del alcance de los rayos solares y altas temperaturas.

Acceso limitado solo a personal autorizado.

Fuera del alcance de animales silvestres.

Ambiente siempre limpio y desinfectado después de cada envío de mercadería.

Constante eliminación de polvo y mínimo 1 limpieza general semanal.

Lejos de productos químicos.

Respetar periodo de vida útil: Promedio 30 días.



6 ¿Es posible criar gallinas ponedoras en áreas urbanas?

Sí, es posible criar gallinas ponedoras en áreas urbanas siempre que se cumplan las regulaciones locales sobre las normas sanitarias, que el riesgo de contaminación sea mínimo y el manejo de desechos.

7 ¿Cómo saber si un huevo es fresco?

Un huevo fresco generalmente tiene una clara densa y clara, y la yema está elevada y redonda. Un huevo viejo tendrá la clara más líquida y la yema más plana.

8 ¿Por qué el huevo de gallinas libres es más caro que el convencional?

El precio más alto se debe a que las gallinas criadas en libertad requieren más espacio, tienen acceso al aire libre y una dieta más variada y natural, lo que contribuye a una mejor calidad del huevo.

MANEJO DE REGISTROS

¿Qué son los registros y para qué sirven?



Los registros de la granja son documentos donde se registran y documentan diversas actividades, eventos y datos relevantes relacionados con la producción y manejo de las aves. Estos registros son importantes porque **proporcionan información clave** para el monitoreo y la gestión efectiva de la granja. Permiten realizar un seguimiento preciso de la salud de las aves, el rendimiento de la producción, el consumo de alimentos, la administración de medicamentos y vacunas, entre otros aspectos. Además, son fundamentales para cumplir con regulaciones y estándares de calidad, facilitar auditorías y mejorar continuamente las prácticas de manejo en la granja avícola.

Registros básicos para una granja

Datos del lote: Edad de aves, cantidad de aves.

Datos de producción: Pesaje semanal de las aves, cantidad de huevos recogidos, alimento consumido, agua consumida.

Mortalidad de aves y descarte de aves.

Tratamientos aplicados.

Ocurrencias diarias (aves enfermas, o alguna eventualidad).

RECORDAR QUE LOS REGISTROS SE DEBEN LLENAR DE MANERA DIARIA

PREGUNTAS FRECUENTES

40

1 ¿Qué hacer cuando las gallinas terminan su ciclo productivo?

Las gallinas pueden ser destinadas a consumo personal o venta una vez que dejan de poner huevos de manera consistente, hay que tener en cuenta que en esta etapa de venta de las aves debemos verificar que se minimice el sufrimiento ya sea en el traslado o en el mismo momento del beneficio, para ello debemos conocer a nuestros compradores y sus prácticas.

2 ¿Es necesario tener un gallo para que las gallinas pongan huevos?

No, las gallinas ponedoras pueden poner huevos sin la presencia de un gallo. El gallo es necesario solo si se desea fertilizar los huevos para reproducción.

41

3 ¿Cómo calcular el precio de venta de los huevos?

El precio de venta de los huevos se determina considerando los costos de producción (cantidad de alimento que consumen al día, el costo que esto representa y la cantidad de producen), el mercado local y la calidad de los huevos. Es importante investigar los precios de mercado y ajustar según la demanda y competencia.

4 ¿Qué hacer si una gallina deja de poner huevos?

Es importante revisar su salud, nutrición y condiciones de vida. Puede ser necesario ajustar la alimentación, el entorno o consultar a un veterinario avícola.

5 ¿Cuánto tiempo viven las gallinas ponedoras?

La vida útil de una gallina ponedora varía, pero generalmente producen huevos de manera óptima hasta la semana 70 – 80 de edad, y pueden vivir hasta 8 años en condiciones adecuadas.

18 ¿Qué hacer si se genera una cantidad excesiva de gallinaza en la granja?

Se debe considerar la posibilidad de venderla como abono orgánico a terceros, siempre y cuando cumpla con las regulaciones locales y se asegure la calidad del producto.

9 ¿Quiénes son los clientes ideales para los huevos de gallinas criadas en libertad?

Los clientes que valoran la calidad, la sostenibilidad y el bienestar animal son ideales para los huevos de gallinas criadas en libertad. También aquellos preocupados por la nutrición y la procedencia de los alimentos. Pueden ser distribuidos en tiendas de productos naturales, ferias campesinas, hoteles y restaurantes que cuiden sus estándares de calidad.

10 ¿Por qué es importante apoyar la producción de huevos de gallinas criadas en libertad?

Apoyar este tipo de producción fomenta prácticas agrícolas más sostenibles, mejora el bienestar animal y contribuye a una oferta alimentaria más diversa y saludable.

11 ¿Cuál es el impacto ambiental de elegir huevos de gallinas criadas en libertad?

Este tipo de producción promueve prácticas más sostenibles al permitir que las gallinas aprovechen recursos naturales como la luz solar y el pastoreo, reduciendo así la huella ambiental.

12 ¿Qué es la gallinaza y por qué es importante su manejo adecuado en una granja avícola?

La gallinaza es el excremento de las gallinas mezclado con el material de cama. Es crucial manejarla adecuadamente para evitar la contaminación ambiental y para su aprovechamiento como fertilizante orgánico.

13 ¿Cuáles son las opciones para el manejo de la gallinaza en una granja?

Las opciones incluyen el compostaje para producir abono orgánico, su aplicación directa en los campos como fertilizante, o su procesamiento para generar biogás.

14 ¿Cómo se puede compostar la gallinaza de manera efectiva?

Se recomienda mezclarla con materiales secos como paja o virutas de madera, voltear regularmente para aerobizarla y controlar la humedad para favorecer la descomposición microbiana.

15 ¿Es seguro usar la gallinaza como fertilizante en huertos o cultivos?

Sí, siempre y cuando se maneje adecuadamente y se respeten los tiempos de aplicación antes de la cosecha para evitar contaminaciones microbiológicas.

16 ¿Cómo se puede disponer adecuadamente de las aves muertas en una granja?

Las aves muertas deben ser retiradas diariamente y enterradas profundamente o compostadas en áreas específicas para evitar la propagación de enfermedades y olores.

17 ¿Se pueden utilizar otros métodos alternativos para manejar los residuos orgánicos en granjas avícolas?

Sí, además del compostaje, se pueden emplear biodigestores para la producción de biogás o utilizar sistemas de lombricultura para producir vermicompost.

BIBLIOGRAFÍA

Certified humane. Manual de bienestar animal de gallinas ponedoras. Humane Farm Animal Care 2018. Disponible en: <https://certifiedhumanelatino.org/>

Hisex Brown. Guía de manejo 2019. Disponible en: <https://www.hisex.com/es/products-es/hisex-brown-es/>

Jefferson Obed Guerra Moraga, Jackeline Rosibel Sagastume (2021). MANUAL PRÁCTICO PARA LA PRODUCCIÓN Y MANEJO DE AVES DE TRASPATIO.

Manual de buenas prácticas pecuarias en la producción de huevo para plato. SENASICA, México, 2018.

SAG (2018). Guía de Buenas Prácticas sobre Bienestar Animal en los diferentes Sistemas de Producción de Huevos. 1a edición. Ministerio de Agricultura. Servicio Agrícola y Ganadero. Santiago de Chile. 48p.

Villanueva Cristóbal, Oliva Amada, Torres Ángel, Rosales Manuel, Moscoso Carlos y González Eunice. (2015). Manual de producción y manejo de aves de patio. P. 1- 64.

CONTACTO

 www.perusinjaulas.org

 proyectos@perusinjaulas.org

 +51 950 806 717

Nuestras redes sociales:

