



*Humane Farm Animal Care*  
Normas de Bienestar Animal  
1 Febrero, 2018

---

# GALLINAS PONEDORAS

GALLINAS PONEDORAS

## ***HUMANE FARM ANIMAL CARE***

*Humane Farm Animal Care* es una organización sin fines de lucro cuya misión es mejorar la vida de los animales de granja proporcionando normas viables, creíbles y debidamente monitoreadas para la producción de alimento humano, y garantizar a los consumidores que los productos certificados cumplen con estas normas.

*Humane Farm Animal Care* está respaldada por un grupo de individuos, fundaciones y organizaciones protectoras de animales, tales como la *American Society for the Prevention of Cruelty to Animals* y la *Humane Society of the United States*.

Las normas de la *Humane Farm Animal Care* han sido desarrolladas para proporcionar estándares únicos aprobados para la crianza, manipulación, transporte y sacrificio de gallinas ponedoras, con el fin de ser utilizados en el programa *Certified Humane*®. Estas normas incorporan investigación científica, recomendaciones veterinarias y la experiencia práctica de productores. Las normas están basadas en los lineamientos de la *Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals* [RSPCA por sus siglas en inglés], en información científica actual y otras normas y guías prácticas reconocidas para el cuidado apropiado de los animales.

El bienestar de los animales mejora cuando quienes están a su cargo se adhieren a lo siguiente:

- Acceso a una alimentación sana y nutritiva
- Diseño ambiental adecuado
- Planificación y manejo responsable y cuidadoso
- Cuidado experto y consciente de los animales
- Manipulación, transporte y sacrificio con consideración.

**COMITÉ CIENTÍFICO DE HUMANE FARM ANIMAL CARE**

Destacados científicos de animales, veterinarios y productores de animales trabajan con la Humane Farm Animal Care en el desarrollo de las “Normas del Cuidado Animal”, para una producción humanizada y una continua labor en la revisión de nueva información con relación a la mejora de la vida de animales de producción.

<i>Kenneth E. Anderson, PhD</i>	North Carolina State University, USA
<i>Michael Appleby, PhD</i>	World Animal Protection, USA
<i>Richard Blatchford, PhD</i>	University of California, Davis, USA
<i>Elisabetta Canali, PhD</i>	Università degli Studi, Milan, Italy
<i>Sylvie Cloutier, PhD</i>	Associate Director of Assessment, Canadian Council on Animal Care, Ottawa, Canada
<i>Brenda Coe, PhD</i>	Pennsylvania State University, USA
<i>Hans Coetzee, PhD</i>	Iowa State University, USA
<i>Luiz Dematte, DVM, PhD</i>	Industrial Director of Korin Ltd, and General Coordinator of Mokiti Okada Foundation, Brazil
<i>Inma Estéves, PhD</i>	Research Professor, Neiker-Tecnalia University, Spain
<i>Anne Fanatico, PhD</i>	Appalachian State University, USA
<i>Valentina Ferrante, PhD</i>	University of Milan, Italy
<i>Trent Gilbery, MS</i>	North Dakota State University, USA
<i>Alan Goldberg, PhD</i>	The Johns Hopkins University, USA
<i>Temple Grandin, PhD</i>	Colorado State University, USA
<i>Thomas G. Hartsock, PhD</i>	University of Maryland, USA
<i>Jörg Hartung, DVM</i>	Institute of Animal Hygiene, Welfare and Farm Animal Behavior University of Veterinary Medicine, Hanover, Germany
<i>Brittany Howell, PhD</i>	Fort Hays State University, USA
<i>Pam Hullinger, DVM, MPVM</i>	University of California Lawrence Livermore National Laboratory, USA
<i>Joy Mench, PhD</i>	University of California, Davis, USA
<i>Suzanne Millman, PhD</i>	Iowa State University College of Veterinary Medicine, USA

<i>Malcolm Mitchell, PhD</i>	SRUC, Scotland's Rural College, Scotland
<i>Priya Motupalli, PhD</i>	IKEA Food Global Sustainable Sourcing Specialist, Sweden
<i>Ruth Newberry, PhD</i>	Associate Professor, Norwegian University of Life Sciences; Adjunct Professor, Washington State University, USA
<i>Abdullah Ozen, PhD</i>	Professor, Firat University, Elazig, Turkey
<i>Edmond Pajor, PhD</i>	University of Calgary, Alberta, Canada
<i>Jose Peralta, PhD, DVM</i>	Western University of Health Science, College of Veterinary Medicine, Pomona California, USA
<i>Rosangela Poletto, DVM, PhD</i>	Professor, Instituto Federal do Rio Grande do Sul, Brazil
<i>Martin Potter, PhD</i>	Animal Welfare Consultant, Member of FAWT, UK and Advising Member of EIG, UK
<i>Mohan Raj, PhD</i>	Honorary Visiting Fellow, School of Veterinary Sciences, Bristol University, Bristol, UK
<i>Jean-Loup Rault, PhD</i>	Institute of Animal Husbandry and Animal Welfare at Vetmeduni, Vienna, Austria
<i>Karen Schwean-Lardner, PhD</i>	University of Saskatchewan, Canada
<i>J.K. Shearer, PhD</i>	Iowa State University, USA
<i>Marilyn M. Simunich, DVM</i>	Director, Animal Health Laboratory, Division of Animal Industries, Idaho State Dept. of Agriculture, USA
<i>Carolyn Stull, PhD</i>	Chairman, Scientific Committee University of California, Davis, USA
<i>Janice Swanson, PhD</i>	Michigan State University, USA
<i>William VanDresser, DVM</i>	Retired Extension Veterinarian, USA
<i>Andreia de Paula Vieira, DVM, PhD</i>	Animal Welfare Scientist, Universidade de São Paulo, Brazil
<i>Daniel M. Weary, PhD</i>	Professor and NSERC Industrial Research Chair, Animal Welfare Program, University of British Columbia, Canada
<i>Julia Wrathall, PhD</i>	Director, Farm Animals Division, RSPCA, West Sussex, UK
<i>Adroaldo Zanella, PhD</i>	Professor, Dept. Medicina Veterin. Preventiva e Saúde Animal / FMVZ Universidade de São Paulo, Pirassununga/SP, Brazil

## ÍNDICE

COMITÉ CIENTÍFICO DE <i>HUMANE FARM ANIMAL CARE</i> .....	ii
PARTE 1: INTRODUCCIÓN .....	1
A. El sello <i>Certified Humane</i> .....	1
B. Guía para el uso de las normas de cuidado animal .....	1
PARTE 2: ALIMENTO Y AGUA .....	2
A. Alimentación .....	2
FW 1: Alimentación sana y nutritiva.....	2
FW 2: Libre acceso al alimento .....	2
FW 3: Registros de alimentación.....	2
FW 4: Sustancias prohibidas en la alimentación.....	2
FW 5: Alimentos frescos .....	2
FW 6: Fácil disponibilidad al alimento .....	2
FW 7: Ubicación de comederos y bebederos .....	3
B. Agua.....	3
FW 8: Suministro de agua .....	3
FW 9: Número de bebederos .....	3
FW 10: Ubicación y diseño de bebederos .....	3
FW 11: Suministro de agua de emergencia .....	3
PARTE 3: AMBIENTE .....	4
A. Galpones .....	4
E 1: Registro de características de los galpones que promueven el bienestar de los animales .....	4
E 2: Diseño de galpones .....	4
E 3 Prevención del contacto con sustancias tóxicas en los galpones ...	4
E 4: Instalaciones eléctricas.....	4
E 5: Diseño de galpones y su equipo .....	4
E 6: Las aves no deben tener acceso al área de descarga de gallinaza	5
E 7: Alrededores próximos .....	5
B. Piso y sustrato .....	5
E 8: Diseño de los pisos.....	5
E 9: Sustrato.....	5
E 10: Tamaño de áreas con sustrato .....	6
E 11: Sustrato no contaminado .....	6
E 12: Almacenamiento del sustrato .....	6
E 13: Importancia del sustrato .....	6
E14: Prohibida colocación de cables eléctricos en áreas de sustrato...	6
C. Iluminación .....	6
E 15: Períodos de luz .....	6
E 16: Registro de períodos de luz .....	7
E 17: Intensidad de la luz.....	7
D. Espacio disponible.....	7
E 18: Suficiente libertad de movimiento. ....	7

E 19: Densidad de población .....	7
E 20: Densidad de población de pollitas juveniles.....	8
E 21: Registro de espacio disponible.....	8
E. Calidad del aire y temperatura ambiental .....	8
E 22: Calidad del aire .....	8
E 23: Ventilación .....	8
E 24: Temperatura ambiental.....	9
F. Nidos .....	9
E 25: Número de nidos .....	9
E 26: Tipo de sustrato para piso en nidos .....	9
G. Perchas .....	10
E 27: Perchas – de obligatoriedad diaria .....	10
E 28: Tipos de perchas.....	10
E 29: Diseño de las perchas .....	10
H. Sistemas de multi-nivel .....	11
E 30: Inspección .....	11
E 31: Acceso de los trabajadores.....	11
E 32: Movimiento entre niveles.....	11
E 33: Diseño del sistema.....	11
E 34: Sistema de puertas.....	11
E 35 Tipo de sustrato para piso en nidos.....	11
E 36: Acceso a sustrato.....	11
PARTE 4: SISTEMAS PASTORIL/A CAMPO ( <i>PASTURE RAISED</i> ) Y LIBRE PASTOREO/CAMPERO ( <i>FREE-RANGE</i> ).....	12
A. Sistema Pastoril/A Campo ( <i>pasture raised</i> ) .....	12
R 1: Área de pastura.....	12
R 2: Alojamiento .....	13
B. Sistema Pastoril/A Campo ( <i>pasture raised</i> ) Estacional.....	14
C. Sistema Libre Pastoreo/Campero ( <i>free-range</i> ) .....	14
R 3: Área de pastoreo.....	14
R 4: Alojamiento.....	15
PARTE 5: MANEJO.....	16
A. Gerentes .....	16
M 1: Entendimiento de las normas .....	16
M 2: Actividades de manejo y mantenimiento de registros .....	16
M 3: Habilidades de los cuidadores.....	17
M 4: Quejas a operadores .....	17
B. Cuidadores .....	17
M 5: Mitigación de problemas.....	17
M 6: Conciencia de los problemas de bienestar .....	17
M 7: Capacitación.....	18
M 8: Trato compasivo.....	18
C. Inspección .....	18
M 9: Monitoreo.....	18
M 10: Registros de aves enfermas, heridas y muertas.....	18
M 11: Manejo silencioso .....	18

D. Equipo.....	19
M 12: Equipo .....	19
M 13: Sistemas automáticos de ventilación.....	19
M 14: Suministro de energía auxiliar .....	19
M 15: Uso de los equipos .....	19
E. Plagas y depredadores .....	19
M 16: Protección contra plagas y depredadores .....	19
M 17: Monitoreo de actividad de roedores y moscas .....	20
F. Limpieza y desinfección.....	20
M 18: Limpieza y desinfección previa a la reintroducción de nuevas aves .....	20
PARTE 6: SALUD .....	21
A. Prácticas para el cuidado de la salud .....	21
H 1: Plan de Salud Animal .....	21
H 2: Cuidados en la seguridad alimentaria .....	21
H 3: Prevención de heridas recurrentes .....	21
H 4: Datos de desempeño del lote .....	21
H 5: Cuidado de animales enfermos y heridos .....	22
H 6: Alteraciones físicas .....	22
H 7: Prohibición del uso de dispositivos para detener el canibalismo.....	22
H 8: Selección de aves con buena salud .....	22
H 9: Prohibición del uso de gallinas genéticamente modificadas y/o clonadas y su descendencia .....	22
H 10: Prohibición de muda de pluma por medio de la privación de alimento .....	23
B. Eutanasia de emergencia.....	23
H 11: Eutanasia.....	23
H 12: Disposición de cadáveres.....	23
PARTE 7: TRANSPORTE.....	24
REFERENCIAS.....	25
APÉNDICE 1 .....	27
APÉNDICE 2.....	31
APÉNDICE 3.....	33
APÉNDICE 4.....	34

## PARTE 1: INTRODUCCIÓN

### A. El sello *Certified Humane*

El programa de certificación *Certified Humane*® fue creado para certificar productos derivados de animales de granjas que se adhieran a estas normas de bienestar. Una vez cumplidas satisfactoriamente la solicitud e inspección, los productores y granjas serán certificados y podrán usar el logotipo *Certified Humane Raised and Handled*. Los participantes del programa son inspeccionados y monitoreados anualmente por la *Humane Farm Animal Care*. Las cuotas cobradas son destinadas a cubrir las inspecciones y los costos del programa, incluyendo materiales que ayudan a promocionar los productos de productores certificados con *Certified Humane*®.

### B. Guía para el uso de las normas de cuidado animal

- Los objetivos generales de las normas están descritos al principio de cada sección. Estos objetivos deben ser cumplidos.
- Los requisitos enumerados detallan las normas, las cuales deben ser cumplidas en su totalidad.
- Estas normas están redactadas considerando instalaciones que varían en geografía, temperaturas regionales e instalaciones diferentes. Por lo tanto, no todas las secciones de estas normas se aplicarán a todas las instalaciones.
- Las secciones en recuadros otorgan información adicional o destacan aspectos en que las normas serán revisadas en el futuro.
- Los productores deben cumplir también con todas las regulaciones locales, estatales y federales en la producción de huevo de gallinas ponedoras que afecten el medio ambiente o la seguridad del producto, así como con las leyes locales y federales de su estado y país.

## PARTE 2: ALIMENTO Y AGUA

**OBJECTIVOS:** *Las gallinas deben tener acceso a agua fresca y una dieta que garantice su buen estado de salud y promover su bienestar. Debe distribuirse el alimento y agua para evitar la competencia entre las aves para conseguirlo.*

### A. Alimentación

#### **FW 1: Alimentación sana y nutritiva**

Las gallinas deben ser alimentadas con una dieta sana, la cual será:

- a. Apropiaada para su edad, etapa de producción y especie; como recomendado por el último reporte del *National Research Council* (NRC) y recomendado por su área geográfica.
- b. Suministro en cantidad suficiente para mantenerlas en buena salud; y
- c. Formulada para satisfacer las necesidades nutricionales.
- d. Las gallinas deben tener acceso diario a calcio basto para fortalecer sus huesos y la calidad del cascarón del huevo.

#### **FW 2: Libre acceso al alimento**

- a. Las gallinas deben tener libre acceso a comida nutritiva a lo largo del día, excepto cuando lo prescriba el veterinario que las atiende.
- b. No se permite privarlas de alimento para inducir la muda de plumas.

#### **FW 3: Registros de alimentación**

- a. Los productores deben llevar un registro escrito de los ingredientes y nutrientes contenidos en el alimento, tal como declarado por el fabricante/proveedor.
- b. Los productores deben tener disponibles los registros para la *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y cada vez que sean requeridos.

#### **FW 4: Sustancias prohibidas en la alimentación**

- a. No se permiten alimentos que contengan proteínas de mamíferos o aves, con la excepción de huevos. Productos de origen animal están prohibidos en la alimentación.
- b. Está prohibido el uso de promotores del crecimiento.
- c. Los antibióticos y coccidiostatos sólo pueden ser suministrados por razones terapéuticas (tratamiento de enfermedades) y sólo bajo la supervisión de un veterinario.

#### **FW 5: Alimentos frescos**

No se permite mantener el alimento en condiciones de contaminación, ni caducado.

#### **FW 6: Fácil disponibilidad al alimento**

Para asegurar que el alimento es de fácil acceso para las gallinas, los productores deben proveer a cada una, como mínimo:

- a. 5 cm en de carril de alimentación **de dos lados**
- b. 10 cm en carril de alimentación **de un solo lado**
- c. 4 cm de espacio de perímetro **en comederos circulares.**

**FW 7: Ubicación de comederos y bebederos**

- a. Las gallinas no deben tener que trasladarse más de 7,3 metros por el galpón para acceder a la comida y agua, incluyendo los sistemas con más de un nivel.
- b. Se debe prestar particular atención a la provisión y distribución de alimento y agua en las áreas de recuperación/hospital frecuentadas por gallinas subordinadas y heridas.

**B. Agua**

**FW 8: Suministro de agua**

- a. Las gallinas deben tener acceso continuo a un adecuado suministro de agua potable, limpia y fresca en todo momento.
- b. Se deben tomar medidas para mantener el suministro de agua fresca cuando las temperaturas lleguen al nivel de congelación.

*El consumo de agua se reduce cuando la temperatura del agua alcanza los 27°C, o baja hasta los 16°C. Un menor consumo de agua disminuye la ingesta de alimento y esto puede provocar la falta de nutrientes importantes. No se recomienda el agua con temperaturas por encima de 38°C y por debajo de 10°C.*

**FW 9: Número de bebederos provistos será de la siguiente manera:**

1. Tipo campana: uno por cada 100 gallinas.
2. Tipo tetina: uno por cada 12 gallinas.
3. Tipo canoa: se usará 1,27 cm por ave.

**FW 10: Ubicación y diseño de bebederos**

A fin de reducir los derrames y prevenir los problemas que causan con el manejo del sustrato, los bebederos deben:

- a. Estar ubicados a una altura óptima para el tamaño y edad de las aves;
- b. Ser de un diseño apropiado; y
- c. Ser verificados y mantenidos regularmente.

**FW 11: Suministro de agua de emergencia**

Se debe disponer de un método de provisión de agua limpia y fresca durante 24 horas en caso de corte del sistema principal de suministro de agua.

## PARTE 3: AMBIENTE

**OBJETIVOS:** *El ambiente en el cual se mantiene a las gallinas debe tener en cuenta sus necesidades de bienestar y debe estar diseñado para protegerlas de molestias físicas y térmicas, miedo y angustia, y permitirles que desempeñen su comportamiento natural. Están prohibidos todo tipo de jaulas, tales como las jaulas en batería, enriquecidas, o sistemas avícolas destinados al confinamiento de aves, como son las jaulas con cierres traseros, las cuales se abrirían durante el día y se cerrarían por la noche. En sistemas avícolas todas las gallinas deben tener acceso a todos los niveles del galpón en todo momento.*

### A. Galpones

#### **E 1: Registro de características de los galpones que promueven el bienestar animal**

En todos los galpones para el alojamiento de aves debe existir un aviso con una lista de verificación de los puntos principales relacionados con el bienestar de los animales que estará disponible para el inspector del HFAC y será modificado de acuerdo con los requerimientos. Éste debe incluir:

- a. Superficie total del área disponible para las aves (**no incluye nidos o perchas elevadas**).
- b. Cantidad total de aves en el galpón, al inicio del lote (número inicial transferido).
- c. Cantidad total de bebederos y comederos, o longitud total de comederos.
- d. Calidad del aire y parámetros de temperatura ideales.
- e. Niveles y rangos de iluminación aceptables.
- f. Procedimientos de emergencia (por ejemplo, acciones a tomar en caso de incendio, inundación, fallas en equipos automáticos y cuando las temperaturas están fuera de los parámetros aceptables).

#### **E 2: Diseño de galpones**

Para asegurarse que no hay bordes filosos o salientes que podrían causar heridas o angustia a las aves, el interior de los galpones, donde tienen acceso las gallinas, incluyendo los pisos, deben:

- a. Ser cuidadosamente diseñados y construidos.
- b. Estar bien mantenidos.

#### **E 3 Prevención del contacto con sustancias tóxicas en los galpones**

Las gallinas no deben entrar en contacto con humo, gases, pinturas, conservadores de madera, desinfectantes u otras sustancias que resulten tóxicas para ellas.

#### **E 4: Instalaciones eléctricas**

Todas las instalaciones eléctricas en el voltaje principal deben:

- a. Ser inaccesibles a las gallinas.
- b. Estar aisladas.
- c. Estar protegidas de los roedores.
- d. Con conexiones aseguradas al suelo correctamente.
- e. Ser verificadas periódicamente para detectar voltajes incorrectos.

#### **E 5: Diseño del galpón y equipo**

El diseño del gallinero y su equipo debe permitir que las gallinas puedan ser vistas claramente por los cuidadores.

*Las gallinas con garras demasiado largas son más propensas a lastimarse físicamente y, por consiguiente, puede reducir su bienestar. Humane Farm Animal Care recomienda la utilización de cintas abrasivas, por ejemplo sujetas a los comederos frontales, si las garras de las gallinas no se desgastaran normalmente.*

#### **E 6: Las aves no deben tener acceso al área de descarga de gallinaza**

La estructura y áreas internas del pozo o canal para deposiciones de gallinaza (en caso exista) debe ser inspeccionada:

- a. Al menos una vez al día.
- b. La inspección debe ser registrada.
- c. Debe ser registrada cualquier ave encontrada, removida y la acción tomada para evitar futuro acceso a esta área.

#### **E 7: Alrededores próximos**

- a. El área que rodea el galpón se debe mantener limpia y ordenada, y no debe ofrecer refugio a aves silvestres o roedores.
- b. Si el área que bordea el edificio está cubierta por vegetación, las plantas deberán mantenerse podadas y bien cuidadas.

### **B. Piso y sustrato**

#### **E 8: Diseño de los pisos**

Los pisos de los gallineros deben permitir una efectiva limpieza y desinfección, para prevenir un incremento significativo de parásitos y agentes patógenos. Es preferible el uso de pisos de cemento a los de tierra ya que pueden ser limpiados y desinfectados de manera más efectiva.

#### **E 9: Sustrato**

- a. Las gallinas deben mantenerse en sustratos bien mantenidos o tener acceso a ellos.
- b. El sustrato debe:
  1. Ser de material y tamaño de partículas adecuados;
  2. Ser de buena calidad;
  3. Ser mantenido seco y sin tendencia a formar una masa dura;
  4. Ser suficientemente profundo para permitir la disolución de las heces – las patas y el plumaje de las aves deben estar limpias de la excesiva contaminación fecal;
  5. Permitir a las aves darse baños de polvo; y
  6. Ser cubiertos diariamente, si fuera necesario, con material fresco.
- c. Las pollitas juveniles deben tener acceso continuo al sustrato.

*Las gallinas se bañan en polvo normalmente al final del día, mientras que los comportamientos relacionados con poner huevos se efectúan generalmente en la mañana. Se pueden evitar posibles problemas con las gallinas ponedoras si:*

- 1) Se permite el acceso al sustrato sólo por la tarde (por ejemplo, con la utilización de una tapa);
- 2) Se aumenta la iluminación arriba del sustrato con el fin de fomentar que las aves se bañen en polvo y evitar que pongan huevos.

### **E 10: Tamaño de áreas con sustrato**

- a. El área de sustrato debe ser suficientemente amplia para que las aves puedan:
  1. Darse baños de polvo, y
  2. Picotear libremente.
- b. Los galpones con piso de varillas o rejillas (*slats*), se les debe dar a las gallinas la posibilidad de tomar baños de polvo en un sustrato **adecuado** en todo el sistema, y de un tamaño que permita que varias gallinas puedan tomar baños de polvo a la vez.
- c. Se debe disponer de un mínimo de 15% de área con sustrato adecuado tanto para gallinas criadas en galpones, como para gallinas de libre pastoreo que pasan ciertas estaciones en interior.

*Tomar baños de polvo es uno de los “comportamientos reconfortantes” que tienen las gallinas para mantener las plumas limpias y en buen estado. La gallina introduce el material (por ejemplo, virutas de madera o arena) en sus plumas moviendo las patas y las alas y luego se sacude el polvo. Es esencial que las plumas estén en buen estado, dado que ayuda a proteger a las gallinas de heridas y a mantener la temperatura corporal.*

### **E 11: Sustrato no contaminado**

- a. Se debe evitar que el material usado en el sustrato se humedezca, se infeste de ácaros o insectos, o se contamine de otra manera dañina.
- b. No se debe introducir a al galpón material húmedo o contaminado de alguna forma.
- c. Se reemplazará inmediatamente el sustrato húmedo por causa de inundación accidental, y se registrará la acción correctiva.

### **E 12: Almacenamiento del sustrato**

El sustrato debe almacenarse en un área interna limpia a prueba de plagas.

### **E 13: Importancia del sustrato**

- a. Los cuidadores deben ser alertados sobre los problemas de bienestar asociados con una mala manipulación del sustrato.
- b. Los cuidadores deben entender los factores que afectan el sustrato, por ejemplo: humedad, contenido de nitrógeno, ventilación, concentración de aves y endurecimiento del material.

### **E14: Prohibida colocación de cables eléctricos en áreas de sustrato**

Se colocarán cables sólo en las paredes laterales de los gallineros únicamente para el adiestramiento y se quitarán o desconectarán cuando las aves tengan 25 semanas.

## **C. Iluminación**

### **E 15: Períodos de luz**

Cada 24 horas, el sistema de iluminación en el galpón debe proveer:

- a. Un mínimo de 8 horas continuas de luz artificial o natural; y
- b. Un mínimo de 6 horas continuas de oscuridad o período natural de oscuridad, si es más corto.

### **E 16: Registro de períodos de luz**

Los patrones/programas de iluminación en todos los gallineros deben ser registrados, y estos registros deben estar disponibles para la *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y en cualquier momento en que sean requeridos.

### **E 17: Intensidad de la luz**

- a. Los niveles de luz diurna, ya sea fijo o portátil, en la caseta debe permitir a las aves ver y ser inspeccionadas sin dificultad en cualquier momento.
- b. Se deben evitar dentro del gallinero zonas de alta intensidad de luz artificial o natural.
- c. La reducción general de los niveles de luz para prevenir el canibalismo debe ser usada sólo como un último recurso.
- d. No se permite el uso de luces monocromáticas (por ejemplo: luz roja).
- e. En caso sea usada la luz artificial, debe ser apagada de manera gradual. Se recomienda el uso de reguladores de intensidad; lo cual permite que las gallinas se preparen para la oscuridad, y promueve el uso de perchas y reduce lesiones.

*Una iluminación variada en el medio ambiente puede ayudar a estimular ciertas conductas deseadas. Por ejemplo, si se incrementa la intensidad de la luz en el área de sustrato, se estimulará que las aves tomen baños de polvo. A su vez, si se reduce la intensidad de la luz en las perchas para posarse, las aves podrán descansar, dejando siempre luz suficiente para poder subir y bajar de las perchas sin problemas. La oscuridad en los nidos puede favorecer la reducción de canibalismo.*

*En algunos sistemas de alojamiento o razas, puede ocurrir histeria o amontonamiento cuando se apagan las luces de repente. La Humane Farm Animal Care recomienda que la luz artificial se apague de forma escalonada o gradual, para que las gallinas puedan prepararse para la oscuridad.*

## **D. Espacio disponible**

### **E 18: Suficiente libertad de movimiento.**

- a. Todas las gallinas deben disponer de suficiente libertad de movimiento para ser capaces, sin dificultad, de pararse de forma normal, darse la vuelta y estirar sus patas y alas.
- b. Las gallinas deben tener también suficiente espacio para ser capaces de subirse a una percha o posarse tranquilamente sin ser molestadas repetidamente por otras aves.

### **E 19: Densidad de población**

**El espacio del piso disponible no incluye nidos/ponederos y perchas elevadas. Las perchas no elevadas que están integradas dentro del piso perforado forman parte del piso disponible.**

Se debe cumplir una de las siguientes condiciones:

- a. En sistemas de un sólo nivel, con sustrato en todo el galpón, debe haber un mínimo de 0,14 m<sup>2</sup> por gallina para permitir un comportamiento normal y la disolución de las heces.
- b. En los galpones con sustrato y un área de varillas elevada (*slats*), con comederos, bebederos y perchas para posarse, ubicadas sobre un pozo o canal para deposiciones de gallinaza, al cual las gallinas no deben tener acceso, el espacio asignado debe ser como mínimo de 0,11 m<sup>2</sup> por gallina.
- c. En los sistemas multi-niveles con comederos y bebederos ubicados sobre perchas/plataformas elevadas, en las cuales estas perchas proveen suficiente espacio para que al menos se poseen el 55%

de las gallinas (considerando un espacio de 15 cm/ave de percha lineal), se requiere un mínimo de 0,09 m<sup>2</sup> por gallina.

- d. En sistemas *pasture raised* con galpones móviles con pisos completamente perforados, se necesita un espacio interior mínimo de 0,09 m<sup>2</sup> por gallina.

**E 20: Densidad de población de pollitas juveniles**

- a. Las aves con 16 semanas de edad no deben concentrarse en proporciones mayores a 20kg/m<sup>2</sup>.
- b. No es probable que se superen los 20 kg/m<sup>2</sup> considerando que:
1. Se debe proporcionar suficiente espacio por gallina y ajustar el número de aves colocadas en la incubadora de acuerdo con la edad en la que se las trasladará a los galpones de postura, con el objeto de garantizar el espacio necesario para las gallinas más adultas. Como referencia, no más del 20% de las gallinas jóvenes deben tener un peso superior o inferior al 10% del peso promedio.
  2. Se determinará el número de aves/m<sup>2</sup> en el criadero usando las siguientes directrices:

<i>Edad de las pollitas juveniles (semanas)</i>	<i>Número de pollitas juveniles /m<sup>2</sup></i>
15 semanas	15 aves/m <sup>2</sup> o 0,067 m <sup>2</sup> / gallina joven
16 semanas	14 aves/m <sup>2</sup> o 0,071m <sup>2</sup> / gallina joven
17 semanas	13 aves/m <sup>2</sup> o 0,077 m <sup>2</sup> / gallina joven
18 semanas	12 aves/m <sup>2</sup> o 0,083 m <sup>2</sup> / gallina joven

**E 21: Registro de espacio disponible**

Para asegurarse que no se excede la máxima concentración de aves en los galpones:

- a. En cada galpón debe existir un plan, disponible para el inspector, indicando:
  1. La superficie total de piso disponible para las aves;
  2. El espacio disponible; y
  3. El máximo número de aves permitidas en el galpón (ver E1).
- b. Se deben mantener registros que permitan al productor/inspector verificar, fácilmente y en cualquier momento, el espacio disponible. Estos deben incluir:
  1. Registro del número inicial de aves introducidas y el número actual de aves.
  2. Mortalidad diaria.
  3. Número de aves sacrificadas, con la posible causa, si se sabe.
- c. Deben llevarse las pollitas juveniles nuevas al galpón de postura antes de iniciarse la puesta de huevos, entre las 16 y 18 semanas.

**E. Calidad del aire y temperatura ambiental**

**E 22: Calidad del aire**

Se deben tomar medidas para asegurar que los contaminantes aéreos no alcancen un nivel tal que puedan ser notados y sean desagradables para un observador humano.

**E 23: Ventilación**

- a. Los sistemas de ventilación, sean naturales o mecánicos, deben ser diseñados para mantener los parámetros de calidad del aire debajo de todas las posibles condiciones climáticas.

- b. La concentración de amoníaco a la altura de las aves debe ser menor de 10 ppm y no debe exceder 25 ppm, excepto en períodos breves de inclemencia climática cuando se ve afectada la ventilación.
- c. Las concentraciones de amoniaco a la altura de las aves deben ser registradas como mínimo una vez por semana, y esos registros deberán estar a disposición de la *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y cuando se soliciten.

*Cuando sea factible, se deben registrar en intervalos automática o manualmente, otras medidas en la calidad del aire (por ejemplo, dióxido de carbono, monóxido de carbono, etc.) y esos registros estarán disponibles para la Humane Farm Animal Care durante las inspecciones y todas las veces que se soliciten.*

- *Los niveles ideales de sulfuro de hidrógeno deberán ser menores de 0,5 ppm y no exceder 2,5 ppm.*
- *Los niveles ideales de dióxido de carbono deberán ser menores de 3 000 ppm y no exceder 5 000 ppm.*
- *Los niveles ideales de monóxido de carbono deberán ser menores de 10 ppm y no exceder 50 ppm.*
- *Durante un período de 8 horas, el polvo generalmente deberá ser menor de 1,7 mg/m<sup>3</sup> (para polvo respirable) y 3,4 mg/m<sup>3</sup> (para polvo total) y no debería exceder 5 mg/m<sup>3</sup> (para polvo respirable) y 15 mg/m<sup>3</sup> (para polvo total).*

#### **E 24: Temperatura ambiental**

- a. Se deben tomar previsiones para asegurar que las gallinas tengan acceso a un medio ambiente térmicamente confortable en todo momento, de manera que no se vean expuestas a estrés por frío/calor.
- b. En cada galpón se deben llevar registros de las temperaturas máximas y mínimas y los mismos estar disponibles para el inspector.
- c. En el caso de que las gallinas pierdan plumas, la alimentación debe proveerse más frecuentemente durante épocas frías, a fin de compensar la mayor pérdida calórica que se produce.

## **F. Nidos**

#### **E 25: Número de nidos**

Se debe cumplir una de las siguientes condiciones:

- a. Se deben proveer nidos individuales, como mínimo un nido por cada 5 gallinas.
- b. Se debe brindar un mínimo de 9 pies cuadrados (0,8 m<sup>2</sup>) de área de anidación en total para cada 100 aves en los sistemas de nidos comunitarios.

#### **E 26: Tipo de sustrato para piso en nidos**

- a. Los pisos de los ponederos deben tener un sustrato que estimule la anidación.
- b. El sustrato de los nidos debe ser rellenado semanalmente (más o menos con esa regularidad dependiendo del tipo de material) y reemplazado/limpiado como sea necesario para mantener un ambiente saludable.

*Antes de iniciarse la puesta de huevos, es especialmente importante proveer el substrato del piso de los nidos, tal como el heno suelto, para estimular a las pollitas juveniles a usarlos.*

## G. Perchas

### E 27: Perchas – obligatorias todo el tiempo cada día

Las aves deben poder acceder a las perchas tanto de noche como durante el día.

- Pollitas juveniles deben tener acceso a las perchas, comenzando antes de las 4 semanas de edad para que se familiaricen con el ambiente de postura.
- Se deben proveer no menos de 7.5 cm de perchas por pollita juvenil.
- Se deben proveer no menos de 15 cm de perchas por gallina. Esto incluye la percha de acceso ubicada frente a los nidos.

### E 28: Tipos de perchas

- Al menos el 20% de las perchas lineales deben estar elevadas en relación con espacio del piso (espacio de perchas elevadas) para que las gallinas eviten agresores, pero deben estar suficientemente bajas para evitar principalmente lesiones en patas. Sólo las perchas que se encuentren a más de 41 cm y menos de 1 m sobre el piso pueden considerarse como parte del espacio de perchas elevadas. Se deben colocar las perchas elevadas a un mínimo de 20 cm de paredes y techos, y con un ángulo no mayor a 45° de tal forma que las gallinas puedan bajarse fácilmente. Deben ser suficientemente estables para reducir el riesgo de lesiones en gallinas.
- Los pisos perforados pueden considerarse como espacio de percha cuando tienen perchas incorporadas en la estructura de los mismos o sujetas sobre ellos que cumplen con las normas mencionadas en E29. El espacio mínimo entre las perchas incorporadas debe ser de 30 cm para que varias aves puedan descansar al mismo tiempo.

### E 29: Diseño de las perchas

- Debe haber un espacio no menor a 1,3 cm a los lados de las perchas, para permitir que las gallinas se sostengan de ellas sin correr el riesgo de que sus garras queden atrapadas.
- Los dedos de las gallinas deben poder agarrarse a las perchas para mantener el equilibrio relajadamente durante largos periodos de tiempo. Las perchas deben tener un ancho mínimo en la parte superior de 2,54 cm (el diámetro de las perchas redondas debe tener un mínimo de 2,54 cm y un máximo de 7,6 cm), no deben tener bordes afilados, deben estar relativamente limpias y secas, estar hechas de material antiderrapante y tener los extremos cubiertos en caso de estar huecas.
- La ubicación de las perchas debe evitar ensuciar a las gallinas que están debajo y, cuando sea posible, las perchas deben estar ubicadas sobre un pozo o banda transportadora de gallinaza.

*Las perchas planas, ovales y en forma de seta reducen la presión en las almohadillas de las patas en comparación con las redondas, con ello reducen el riesgo de pododermatitis.*

## H. Sistemas de multi-nivel

### **E 30: Inspección**

El diseño general de los sistemas debe permitir una inspección adecuada de todas las aves en todos los niveles y permitir el acceso inmediato de cualquier ave enferma, herida, atrapada o muerta que deba ser sacada.

### **E 31: Acceso de los trabajadores**

Debe haber equipo disponible para asegurarse que el personal a cargo de tomar e inspeccionar a las aves pueda acceder de manera fácil y segura a todos los niveles, en casos en los que las aves estén por encima del nivel de la cabeza del trabajador.

### **E 32: Movimiento entre niveles**

Los niveles deben estar diseñados para que las aves puedan moverse entre ellos y asegurarse que tengan acceso a toda el área de piso, incluso debajo de los niveles.

### **E 33: Diseño del sistema**

Los niveles elevados deben estar equipados con bandas de transporte de gallinaza o deben ser ubicadas para reducir que se ensucien las gallinas por debajo.

### **E 34: Sistema de puertas**

- a. Periodo de entrenamiento: las puertas en el sistema pueden cerrarse por un período no mayor a 4 semanas después que las aves sean transferidas al galpón. Ello únicamente para que las aves se familiaricen al nuevo sistema de alojamiento.
- b. Después del período de entrenamiento: Posterior al período de entrenamiento todas las puertas deben ser retiradas del galpón o asegurarse de permanecer abiertas. Un método conveniente de asegurar la apertura de las puertas puede ser con un cierre/cremallera atado a la puerta y al nivel superior.
- c. Las puertas sólo deben cerrarse después del período de entrenamiento para atrapar a las aves al término del lote o grupo de aves. Las puertas podrán cerrarse por un período no mayor de 12 horas antes de atrapar a las aves.
- d. Cuando esté disponible por parte del fabricante, el registro del cierre y apertura de puertas debe estar disponible para los inspectores de HFAC durante la revisión o cuando sea requerido por la oficina en cualquier momento.

### **E 35: Tipo de sustrato para piso en nidos**

Los nidos deben tener un sustrato para piso que promueva el comportamiento de anidación.

### **E 36: Acceso a sustrato**

Las aves deben tener acceso completamente al área de sustrato tan pronto se abran las puertas, después del período de entrenamiento.

## **PARTE 4: SISTEMAS PASTORIL / A CAMPO (*pasture raised*) Y LIBRE PASTOREO / CAMPERO (*free-range*)**

**OBJECTIVOS:** *Las Normas del Cuidado Animal para la producción de gallinas ponedoras no especifican que las gallinas deban acceder al exterior o ser criadas en pastura. Sin embargo, esto puede mejorar el bienestar de las aves y por ello se recomienda su práctica. Se deben cumplir las siguientes normas y definiciones cuando las gallinas ponedoras tengan acceso al exterior o pastura.*

**Sistema Pastoril/A Campo (*pasture raised*):** es un sistema en el que las aves adultas pasan los doce meses del año en un área externa de pastura cubierta principalmente con vegetación. Las gallinas acceden a la pastura a través de salidas de gallineros fijos o móviles, y a través de terrazas cubiertas, en caso existan. Para protegerlas de los depredadores, permanecerán en áreas interiores durante la noche; sin embargo, se prohíbe dejarlas dentro durante 24 horas seguidas por día sin acceso a la pastura por más de 14 días consecutivos. Las Normas del Cuidado Animal para la cría en *pasture raised* exigen un espacio exterior mínimo de 2,5 acres (1 hectárea) por cada 1000 aves.

**Sistema Pastoril/A Campo (*pasture raised*) Estacional:** Las gallinas criadas bajo este sistema deben estar fuera de los galpones durante los meses del año cuando la pastura esté expuesta y disponible para las gallinas y su bienestar no se vea afectado por la temperatura exterior. Las gallinas podrán permanecer solamente dentro del galpón por 24 horas continuas al día sin acceso a la pastura si la temperatura exterior es menor a 0°C y/o la precipitación acumulada les impida moverse libremente en la pastura. El espacio disponible para el sistema *pasture raised* deber ser el mismo y el resto de los estándares también deben ser cumplidos.

**Libre Pastoreo/Campero (*free-range*):** es un sistema en el que las aves adultas criadas en gallineros tienen acceso diario, si el clima lo permite, a una área externa descubierta. Las Normas del Cuidado Animal para el libre pastoreo exigen un espacio exterior mínimo de 0,19 m<sup>2</sup> por ave. El resto de los estándares deben ser cumplidos

### **A. Sistema Pastoril o A Campo (*pasture raised*)**

*Se añaden también las siguientes normas requeridas a las ya existentes en este manual.*

#### **R 1: Área de pastura**

- a. Debe ser principalmente vegetación viva. Debe haber arenilla áspera disponible para ayudar a digerir la vegetación.
- b. Se debe diseñar y darle mantenimiento constante al pasto para que:
  1. Las aves usen toda el área, estimulándolas a salir y alejarse de las portezuelas;
  2. Se prevengan y/o disminuyan las áreas desgastadas, erosionadas o empapadas y llenas de lodo;
  3. Se disminuya la proliferación de agentes infecciosos (por ejemplo: parásitos, bacterias y virus) que pudieran causar enfermedades;

4. Se disminuya el contacto de las gallinas con sustancias tóxicas.
- c. El espacio exterior mínimo es de 1 hectárea/1000 aves. No se aceptará como parte del espacio disponible al *pasture raised* el terreno de cosecha (con la excepción del pasto o el heno), por lo que debe excluirse de los cálculos del espacio.
  - d. La distancia máxima que una gallina tiene que caminar desde la valla que delimita la zona de pastura a la entrada más cercana en un gallinero móvil o fijo no debe superar los 366 metros.
  - e. Se debe hacer una rotación periódica del pasto para que la tierra se recupere del uso constante que puede provocar desgaste y contaminación. Debe existir por escrito en cada lugar un plan rotacional de pastoreo, que se presentará junto a la solicitud.
  - f. La temperatura del agua no debe ser inferior a 10° C ni superar los 38° C.
  - g. Las aves deben pasar en el exterior un mínimo de 6 horas diarias durante los 12 meses del año. En caso de emergencia, se colocará a las aves en gallineros móviles o fijos las 24 horas del día por un período no superior a 14 días consecutivos.
  - h. Áreas de sombra, cubiertas y de baño de polvo:
    - 1. Deben existir áreas secas de sombra suficientes para que las gallinas puedan descansar afuera sin amontonarse.
    - 2. Deben distribuirse áreas cubiertas, tales como arbustos, árboles o estructuras artificiales, que disminuyan las reacciones de miedo de las aves por depredadores que se encuentren en lo alto y estimular así el uso del pasto.
    - 3. Se deben incluir en la pastura, áreas para darse baño de polvo con sustrato suelto.

*El plan para el manejo de la pastura debe desarrollarse, implementarse y actualizarse anualmente; incluyendo: rotación de áreas; prevención y/o manejo de las áreas desgastadas, mojadas o con lodo; disminución en la proliferación de parásitos o enfermedades; suministro y distribución apropiada de cubiertas y zonas de abrigo/sombra artificiales y naturales; y mejoras en el drenaje que prevengan el desarrollo de áreas inundadas.*

## **R 2: Alojamiento**

- a. Gallineros móviles o fijos deben estar disponibles para que las aves se mantengan secas y protegidas del viento y los depredadores.
- b. Se distribuirán adecuadamente salidas para las aves por todo el gallinero (al menos una salida cada 15 metros en uno de los lados del gallinero) que les permita salir al área exterior. El tamaño de la salida debe permitir el paso de más de una gallina al mismo tiempo.
- c. Las salidas deben tener al menos 46 cm de altura y 53 cm de ancho.
- d. Debido a que las gallinas están motivadas a usar las perchas de noche, podrá ser necesario encerrarlas en los galpones para protegerlas de los depredadores y de las inclemencias del tiempo, deber colocarse el espacio de percha requerido (E27-E29) dentro del galpón.
- e. Las normas de alojamiento deben cumplirse en otras partes de este manual. Si existe alguna necesidad especial para cumplir con las normas en caso de que las gallinas deban encerrarse durante más de 24 horas, esta debe estar explicada por escrito en un plan de emergencia.

*El espacio de los nidos/ponederos puede ser diferente de lo indicado en E25 para los gallineros móviles, para que no haya huevos de piso ni disputas por el uso de nidos y el bienestar de las aves no se ve afectado.*

## B. Sistema Pastoril o A Campo (*pasture raised*) Estacional

1. Todos los estándares de *pasture raised* deben ser cumplidos.
2. Cuando las aves sean mantenidas dentro de gallineros o galpones debido al clima, deben mantenerse registros de los días en que las aves permanecieron dentro y la temperatura durante esos días. Estos registros deben estar disponibles para los inspectores de HFAC.

## C. Sistema Libre Pastoreo o Campero (*free-range*)

*Los estándares a continuación son para el respectivo sistema de crianza de aves, además de las ya existentes en este manual.*

### R 3: Área de pastoreo

- a. El área exterior a la que las aves acceden debe:
  1. Tener vegetación viva cubriendo la tierra, donde sea posible. En caso contrario, se usarán materiales tales como gravilla, paja, abono o arena. Se debe disponer de arenilla áspera para facilitar la digestión de la vegetación;
  2. Diseñarse y darle mantenimiento a fin de disminuir el riesgo de daño, contaminación o inundación del campo;
  3. Darle mantenimiento de tal forma que se evite la proliferación de agentes infecciosos (por ejemplo: parásitos, bacterias y virus) que puedan causar enfermedades;
  4. Evitar que las gallinas entren en contacto con sustancias o plantas tóxicas.
- b. Se necesita un área exterior descubierta mínima de 0,19 m<sup>2</sup> por gallina. No se aceptará como parte del espacio asignado a la cría en libertad el terreno de cosecha (con la excepción de la hierba o el heno), por lo que debe excluirse de los cálculos de espacio.
- c. La distancia máxima que una gallina tiene de caminar de la valla que delimita la zona externa a la entrada más cercana en un gallinero no debe ser mayor a los 366 metros.
- d. Se debe poner en marcha el pastoreo rotacional o cualquier otra medida de control de enfermedades a fin de disminuir el riesgo de proliferación de parásitos o agentes patógenos en el campo. Debe existir un plan de control de parásitos por escrito en relación a las aves que accedan al exterior.
- e. Debe permitirse el acceso al exterior al menos 6 horas al día durante el periodo de luz, excepto con tiempo severo o en casos de emergencia o visita veterinaria.
- f. Áreas de sombra y cubiertas:
  1. Deben existir áreas secas de sombra suficientes para que todas las gallinas puedan descansar afuera sin amontonarse.
  2. Deben distribuirse áreas cubiertas, tales como arbustos, árboles o estructuras artificiales, que disminuyan las reacciones de miedo de las aves de depredadores que se encuentren en lo alto y estimular el uso del campo.

*El plan para el manejo del pastoreo debe desarrollarse, implementarse y actualizarse anualmente; incluyendo: rotación de áreas; prevención y/o manejo de las áreas desgastadas, mojadas o con lodo; disminución en la proliferación de parásitos o enfermedades; suministro y distribución apropiada de cubiertas y zonas de abrigo/sombra artificiales y naturales; y mejoras en el drenaje que prevengan el desarrollo de áreas inundadas.*

**R 4: Alojamiento**

- a. Gallineros móviles o fijos que cumplan los requisitos en otras partes de este manual deben estar disponibles para que las aves se mantengan secas y protegidas del viento y los depredadores.
- b. Se distribuirán adecuadamente salidas para las aves por todo el gallinero (al menos una salida cada 15 metros en uno de los lados del gallinero) que les permita salir al área exterior. El tamaño de la salida debe permitir el paso de más de una gallina al mismo tiempo.
- c. Las salidas deben tener al menos 46 cm de altura y 53 cm de ancho.

## PARTE 5: MANEJO

**OBJECTIVOS:** *Empatía y un manejo responsable son vitales para asegurar el bienestar de los animales. Gerentes y cuidadores deben estar ampliamente entrenados, habilitados para ser hábiles y competentes en la administración del bienestar animal, y tener un buen conocimiento del trabajo y de las gallinas ponedoras a su cuidado.*

### A. Gerentes

#### M 1: Entendimiento de las normas

Los gerentes deben asegurarse de que ellos y todos los cuidadores:

- a. Tengan una copia actualizada de las *Normas de Cuidado Animal para gallinas ponedoras de huevo*;
- b. Estén familiarizados con las normas; y
- c. Entiendan los contenidos.

#### M 2: Actividades de manejo y mantenimiento de registros

Los administradores deben:

- a. Desarrollar e implementar un programa de entrenamiento adecuado para los cuidadores, con actualizaciones periódicas y oportunidades de continuo desarrollo profesional;
- b. Ser capaces de demostrar que los trabajadores con responsabilidad en el cuidado de las aves cuentan con habilidades y capacidades necesarias para cumplir con sus deberes. Cuando se noten deficiencias, los gerentes deben proporcionar la capacitación adecuada para asegurar que los cuidadores adquieran las habilidades necesarias;
- c. Desarrollar e implementar un plan y tomar precauciones para prevenir y enfrentar emergencias tales como incendios, inundaciones, fallas en el control del medio ambiente o interrupción de abastecimientos como agua, alimento o electricidad;
  1. Proporcionar un Plan de Acción ante Emergencias y colocarlo junto a un teléfono, destacando los procedimientos a seguir por aquellos que detecten una emergencia (por ejemplo, incendio, inundación o corte de la energía eléctrica);
  2. Colocar cerca de los teléfonos y en las entradas de los edificios, los números telefónicos a marcar en caso de emergencia.
- d. Asegurar que el Plan de Salud Animal (ver H1):
  1. Sea implementado.
  2. Sea periódicamente actualizado.
  3. Tenga los datos requeridos llenados correctamente.
- e. Mantener y tener disponibles, para el inspector de la *Humane Farm Animal Care*, los registros de datos de producción, uso de medicamentos y vacunas. Estos registros deben estar fechados e incluir documentación sobre:
  1. Salida y entrada de aves.
  2. Producción de huevos.
  3. Mortalidad (las razones deben ser indicadas si se conocen).
  4. Aves sacrificadas (se deben indicar las razones y registrar aparte de la mortalidad).
  5. Alimento consumido.
  6. Consumo de agua (si es posible, se deben instalar medidores de agua en cada gallinero).
  7. Temperaturas máximas y mínimas.

8. Ventilación (incluidos ajustes y cualquier cambio necesario).
9. Niveles de amoníaco.

### **M 3: Habilidades de los cuidadores**

Los gerentes deben tener en cuenta las habilidades de los cuidadores cuando decidan sobre el espacio disponible de las aves en los gallineros actualmente en uso, o cuando consideren expandirlos o instalar equipos más complejos.

### **M 4: Quejas a operadores**

- a. Para obtener la certificación, los operadores deben mantener sistemas para recibir, responder y documentar quejas sobre fallas en la operación, a fin de cumplir con las normas de *Humane Farm Animal Care*.
- b. Cada vez que el operador reciba una queja debe:
  1. Tomar las acciones apropiadas para responder a la queja.
  2. Corregir toda deficiencia en los productos o servicios que afecten el cumplimiento de los requerimientos para la certificación.
- c. Los documentos escritos deben ser retenidos por el operador durante un mínimo de 3 años desde la fecha de creación de los registros. Los registros deben contener información que documente:
  1. Todas las quejas recibidas (escritas o verbales)
  2. Acciones tomadas por el operador para responder a la queja.
- d. Esos registros deben estar disponibles en caso de ser requeridos por *Humane Farm Animal Care*. HFAC revisará dichos registros al menos una vez al año, durante la inspección anual de la operación.
- e. Los operadores deben notificar a la *Humane Farm Animal Care* si una resolución adversa (como la suspensión o revocación de la certificación, multa, o sanción) relacionada con las prácticas humanitarias de la operación, es impuesta por otro certificador o por un programa gubernamental que regule la industria.

## **B. Cuidadores**

### **M 5: Mitigación de problemas**

- a. Los cuidadores deben conocer el comportamiento normal de las gallinas y entender los signos que indican una buena salud y bienestar.
- b. Ellos deben ser capaces de reconocer un problema inminente desde los estadios tempranos, porque les permitirá identificar la causa y corregir prontamente el problema.
- c. Cuando ocurre una irrupción de comportamiento anormal en los animales, ésta debe ser atendida prontamente mediante cambios en el sistema de gerencia.

### **M 6: Conciencia de los problemas de bienestar**

- a. Los cuidadores deben ser conscientes de los problemas de bienestar asociados con un pobre manejo de los sustratos de las aves (por ejemplo: metatarsos abrasados, lesiones en la planta de las patas, ampollas en el pecho).
- b. Los cuidadores deben comprender cuales son los factores que afectan a los sustratos (por ejemplo: humedad, concentración de amoníaco en el galpón, contenido en nitrógeno, ventilación y concentración de aves).

- c. Los cuidadores deben estar conscientes del riesgo de huesos rotos (por ejemplo: fragilidad de huesos, edad del ave, nutrición, atrapamientos o malas caídas al saltar de alguna estructura elevada).

### **M 7: Capacitación**

- a. Antes de serles otorgada la responsabilidad por el bienestar de los animales, los cuidadores deben ser capacitados apropiadamente y ser competentes para:
  - 1. Reconocer los signos de las enfermedades comunes y saber cuándo se debe contactar a un veterinario para que brinde asistencia, de manera que pueda iniciarse el tratamiento apropiado.
  - 2. Reconocer los signos de comportamientos normal, anormal y de miedo.
  - 3. Comprender los requisitos medioambientales para las gallinas.
  - 4. Manipular a las gallinas de manera positiva y compasiva.
  - 5. Sacrificar a las gallinas cuando sea necesario.
- b. Documentar la capacitación de los cuidadores y verificar su conocimiento.

### **M 8: Trato compasivo**

- a. Los cuidadores deben ser capaces de demostrar competencia en la manipulación de animales de una manera positiva y compasiva.
- b. Los cuidadores deben ser capaces de demostrar su eficiencia en procedimientos que potencialmente puedan causar sufrimiento (por ejemplo: eutanasia).

## **C. Inspección**

### **M 9: Monitoreo**

- a. Todas las gallinas deben ser inspeccionadas como mínimo dos veces al día, usando un procedimiento que permita identificar a aquellas enfermas, heridas, atrapadas o con comportamiento anormal.
- b. Cualquier problema relacionado con el bienestar que se observe durante la inspección por parte de los cuidadores debe solucionarse apropiadamente y sin demoras.

*Los problemas graves de bienestar que el cuidador debería haber visto y solucionado en las inspecciones diarias anteriores serán tenidos en cuenta por parte del inspector de la Humane Farm Animal Care como evidencia de negligencia de las tareas del cuidador.*

### **M 10: Registros de aves enfermas, heridas y muertas**

- a. Al completar cada inspección, se deben registrar las aves enfermas, heridas y muertas.
- b. Los registros deben:
  - 1. Estar disponibles para la *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y cuando se requieran.
  - 2. Estar firmados por el cuidador que realice la inspección.
  - 3. Anotar la hora de la inspección.
  - 4. Indicar, cuando se conozcan, las causas de enfermedades y heridas.
  - 5. Registrar las causas de sacrificio de las aves.

### **M 11: Manejo silencioso**

Se deben desarrollar rutinas y prácticas—y modificarlas cuando sea necesario—para asegurar que las gallinas no se asusten, en lo posible. Por ejemplo, todos los movimientos a través del galpón, deben ser

lentos y cuidadosos, tanto para reducir el miedo como para reducir posibles heridas y la sofocación por sobrepoblación de las aves.

## D. Equipo

### M 12: Equipo

- a. Los cuidadores deben inspeccionar el equipo, incluidos los automáticos de los cuales dependen las gallinas, al menos una vez al día, para verificar que no hay defectos en ellos.
- b. Cuando se encuentre un defecto en el equipo (tanto durante una inspección como cualquier momento):
  1. El defecto debe ser rectificado prontamente.
  2. Si esto no puede realizarse, se deben tomar rápidamente las medidas necesarias para evitarle dolor y angustia innecesaria a las gallinas como resultado del defecto. Esas medidas deben ser mantenidas hasta que el defecto sea erradicado.

### M 13: Sistemas automáticos de ventilación

Los sistemas automáticos de ventilación deben contener:

- a. Una alarma que avise cuando el sistema no opere correctamente (la alarma debe operar aun cuando falle la fuente principal de electricidad).
- b. Para el caso de fallas del sistema de ventilación principal, se debe disponer de equipos adicionales de reemplazo u otros medios (sean o no automáticos) que suministren la adecuada ventilación, para prevenir que las aves sufran angustia innecesaria como resultado de la falla.

### M 14: Suministro de energía auxiliar

- a. En los galpones con equipos eléctricos críticos para mantener el bienestar de las gallinas, se debe ubicar un sistema auxiliar, capaz de ponerse en marcha instantáneamente y de proveer energía a esos equipos eléctricos críticos durante un período de 24 horas o rentar uno a la prontitud.
- b. El suministro de energía debe ser verificada con la frecuencia recomendada por el fabricante, y las verificaciones registradas.

### M 15: Uso de los equipos

Los cuidadores deben ser capaces de:

- a. Demostrar habilidades para operar los equipos de manera competente (por ejemplo: calefactores, iluminación, ventiladores, extractores).
- b. Demostrar habilidades para realizar el mantenimiento de rutina.
- c. Reconocer los signos comunes de mal funcionamiento.
- d. Demostrar conocimiento de las acciones a realizar en caso de fallas.

## E. Plagas y depredadores

### M 16: Protección contra plagas y depredadores

Se deben tomar precauciones humanitarias para proteger a las gallinas de depredadores y plagas, específicamente:

- a. Se debe prevenir la intrusión de aves silvestres en los gallineros mediante la colocación de redes o materiales similares sobre los conductos de ventilación ubicados en techos, ventanas, etc.

- b. No se debe permitir el ingreso de depredadores en los gallineros, incluidos perros y gatos. **Se debe colocar a las aves en un lugar a prueba de depredadores durante la noche.**
- c. Se debe eliminar la vegetación y los desechos que se encuentren afuera del gallinero y que puedan abrigar plagas. Se recomienda el uso de otras barreras físicas, como la grava, alrededor del local para impedir la presencia de roedores y parásitos que anidan en la tierra.

*En la noche, se recomienda que las aves permanezcan dentro de instalaciones cuyas áreas de acceso al exterior estén rodeadas de una valla eléctrica con malla, suficientemente pequeña para que no entre ningún depredador.*

**M 17: Monitoreo de la actividad de roedores y moscas**

- a. Se debe monitorear y registrar la actividad de roedores y en caso se presenten situaciones inaceptables dentro de los galpones, se deberán tomar las medidas necesarias para controlarlos.
- b. Se debe monitorear la actividad de moscas y en caso se presenten situaciones inaceptables dentro de los galpones, se deberán tomar las medidas necesarias para controlarlas.

**F. Limpieza y desinfección**

**M 18: Limpieza y desinfección previa a la reintroducción de nuevas aves**

El sitio y equipo deben desinfectarse y limpiarse completamente antes de reintroducir nuevas pollitas juveniles o gallinas.

## PARTE 6: SALUD

**OBJETIVOS:** *Se debe proteger a las gallinas del dolor, heridas y enfermedades. El medio ambiente en el cual se alojan las gallinas debe ser propicio para una buena salud. Todos los productores, en conjunto con los veterinarios, deben desarrollar un plan de salud para las aves.*

### A. Prácticas para el cuidado de la salud

#### H 1: Plan de Salud Animal

- a. Se debe redactar un Plan de Salud Animal (PSA- AHP por sus siglas en inglés) y ser actualizado periódicamente consultando a un veterinario.
- b. El PSA debe incluir:
  1. Detalles de todas las vacunaciones.
  2. Información sobre tratamientos y otros aspectos de la salud de las aves.
  3. Causas de morbilidad y mortalidad, incluyendo el sacrificio.
  4. Límites de tolerancia sobre el desempeño avícola total.
  5. Cláusulas de bioseguridad.
  6. Políticas de limpieza y desinfección.

#### H 2: Cuidados en la seguridad alimentaria

Se debe adoptar y seguir un reconocido Programa de Control de Calidad para la inspección de organismos que puedan influir en la seguridad de los alimentos.

#### H 3: Prevención de heridas recurrentes

- a. No se deben producir heridas recurrentes en las aves, atribuibles a características físicas del medio ambiente o a los procedimientos de manipulación.
  1. Las heridas recurrentes son aquellas apreciadas en un número de aves con suficiente similitud para sugerir que las mismas tienen una causa común.
  2. Una herida es descrita como un daño suficientemente severo como para producir la formación de una cicatriz granular de tejido, huesos o articulaciones defectuosas, y de una extensión significativamente mayor al causado por golpes y rasguños accidentales.
- b. Se debe prestar atención a las lesiones en las almohadillas de las patas y al desgaste de las garras.
- c. Si se detectan tales heridas, se debe especificar un programa de acción preventivo.

#### H 4: Datos de desempeño del lote

- a. Los datos del desempeño del lote deben ser monitoreado continuamente para detectar indicadores de enfermedades o trastornos en la producción.
- b. Si algún parámetro del desempeño se encontrara fuera de los límites de tolerancia identificados en el PSA, se debe desarrollar un programa de acción que remedie el problema.
- c. Se debe prestar especial atención a condiciones tales como las siguientes:
  1. Canibalismo.
  2. Pérdidas significativas de plumas.
  3. Infestación de ácaros.
  4. Fracturas de huesos y deformación de la quilla.
  5. Atrapamiento.

### **H 5: Cuidado de animales enfermos y heridos**

Las gallinas enfermas y todas aquellas que sufran de heridas abiertas o fracturas, o de prolapso de la cloaca, deben ser:

- a. Aisladas.
- b. Tratadas sin demora.
- c. Si es necesario, sacrificarlas humanitariamente.

### **H 6: Alteraciones físicas**

*En sistemas de alojamiento libre de jaulas, existe el riesgo de brotes de canibalismo. El dolor y sufrimiento de las gallinas que son picoteadas hasta la muerte es horrible y puede afectar rápidamente a una considerable cantidad de gallinas.*

*La necesidad de recortar los picos es evaluada constantemente y será revisada completamente a la luz de las investigaciones que se están realizando actualmente.*

*Se requerirá que los productores dejen de recortar los picos tan pronto como se identifiquen las causas del canibalismo y las formas de prevenirlo.*

*Humane Farm Animal Care también reconoce que hay métodos alternativos de recortar picos, tales como la tecnología infrarroja, que podrían brindar posibles mejoras en el bienestar como por ejemplo la reducción del dolor durante el procedimiento así como también una mejoría en la precisión del procedimiento. HFAC examinará los descubrimientos de las últimas investigaciones sobre esta técnica para asegurar que sólo se utilicen los métodos más apropiados.*

- a. No está permitido el despique: corte exagerado del pico. Ver apéndice 2
- b. Como medida preventiva en grupos que son susceptibles a brotes de canibalismo, los picos de las gallinas pueden ser recortados a los 10 días de edad o antes.
  1. El recorte de picos sólo debe ser efectuado por operadores capacitados y competentes y mediante equipo aprobado.
  2. Para limitar la capacidad de las gallinas de arrancar carne sin impedir que se alimenten, hurguen en el suelo o se asean, sólo se puede remover la punta del pico superior.
  3. La mitad inferior del pico puede ser “detenida” (por ejemplo: tratada con calor) sin tener que remover ninguna parte, para evitar la distorsión futura del pico.
- c. No está permitido cortar uñas, descrestar, castrar, ni realizar otras alteraciones quirúrgicas.

### **H 7: Prohibición del uso de dispositivos para detener el canibalismo**

No se deben usar dispositivos (tales como anteojeras adheridas al pico u orificios nasales, o lentes de contacto) diseñados para detener el canibalismo.

### **H 8: Selección de aves con buena salud**

Durante la selección de las aves, se debe tener cuidado para evitar deficiencias genéticas de tendencias indeseables, particularmente: agresividad, defensa de huevos empollados, fragilidad de huesos, histeria, canibalismo y tendencia al picoteo de plumas.

### **H 9: Prohibición del uso de gallinas genéticamente modificadas y/o clonadas y su descendencia**

Está prohibido el uso de gallinas ponedoras genéticamente modificadas y/o clonadas y el de sus crías.

### **H 10: Prohibición de muda de plumas por medio de la privación de alimento**

Queda prohibido inducir la mudanza de pluma en las gallinas mediante la privación de alimentos.

## **B. Eutanasia de emergencia**

### **H 11: Eutanasia**

- a. Cada granja debe tomar precauciones para sacrificios humanitarios de emergencia de gallinas enfermas o heridas de manera pronta, ya sea mediante métodos propios de la granja, llevados a cabo por un miembro competente y adiestrado del personal, o un veterinario.
- b. Si existe alguna duda sobre cómo proceder, se debe llamar al veterinario lo antes posible para que aconseje si es viable un tratamiento, o bien, si es necesario un sacrificio humanitario para prevenir sufrimiento.
- c. Si un ave sufre de dolor severo e incontrolable, debe ser sacrificada sin demora.
- d. Se permiten los siguientes métodos de eutanasia de emergencia:
  1. Aturdimiento eléctrico manual, y degollarla inmediatamente.
  2. Dislocación cervical, a ser empleada en una emergencia o para matar a un número muy pequeño de aves. La dislocación cervical debe incluir: estirar el cuello para cortar la médula espinal y causar daños graves a los vasos sanguíneos mayores. Los equipos que aplastan el cuello, incluidas las pinzas para matar, no resultan ser tan humanitarios y no deben ser usados.
  3. Dióxido de carbono o una mezcla de dióxido de carbono y argón, liberado en un contenedor apropiado en concentración aceptable.

### **H 12: Disposición de cadáveres**

- a. Después de un procedimiento de eutanasia, las aves deben ser cuidadosamente examinadas para asegurarse que están muertas.
- b. Todos los cadáveres deben ser retirados mediante formas adecuadas de desecho o de acuerdo con las leyes locales y estatales.
- c. Disposición de cadáveres fuera de la granja:
  1. Los cadáveres deben ser retirados mediante las formas de desecho aprobadas, de acuerdo con las leyes locales y estatales.
  2. Se debe mantener un registro con el nombre del canal de salida a través del cual se retiran los cadáveres.
- d. Retiro de cadáveres dentro de la granja:
  1. Si los cadáveres son retirados en la granja, debe mantenerse un registro de los métodos de eliminación utilizados.

## PARTE 7: TRANSPORTE

**OBJETIVOS:** *Los sistemas de transporte de animales deben ser diseñados y operados para asegurarse que no se cause angustia o incomodidades innecesarias a las gallinas. El transporte y manipulación de las gallinas debe mantenerse en un mínimo absoluto. El personal encargado del transporte debe estar completamente adiestrado y ser competente para llevar a cabo las tareas que se requieren.*

### T 1: Despoblación

1. El Plan de Acción de Despoblación (DAP por sus siglas en inglés) debe ser elaborado por el productor/gerente de la granja para cada galpón antes de la despoblación. Debe ser revisado y firmado antes de cada despoblación por ambos el productor/gerente de la granja o el supervisor encargado y el líder del equipo de captura de las aves.
2. EL DAP debe incluir: diseño de la instalación, plan de captura, arreglos del transporte y registros posteriores a la despoblación.
3. Esos registros deben estar disponibles para el auditor de HFAC.
4. El equipo de captura de aves nunca debe apresurarse en la operación en detrimento del bienestar de las gallinas.
5. Las gallinas deben tener acceso a agua hasta el momento en que el equipo de captura comienza con su operación.

El objetivo del programa Certified Humane es adoptar una política desde el nacimiento hasta el sacrificio. Sabemos que en la actualidad esto no siempre es posible, ya que muchos productores envían a sus aves a distintos lugares, y no todos ellos son para sacrificio. Algunas son vendidas a mercados vivos. A menos de que la planta de sacrificio sea auditada, la carne no puede ser vendida con el sello de Certified Humane.

## REFERENCIAS

- Appleby, M.C, J.A. Mench, and B.O. Hughes 2004. *Poultry Behaviour and Welfare*. CABI, Wallingford, UK.
- Berg C. 2001. "Health and welfare in organic poultry production." *Acta Veterinaria Scandinavica Supplement* 95: 37-45.
- Animal Care Series: Egg-type Layer Flock Care Practices*. 1998. California Poultry Workgroup, University of California Cooperative Extension, Davis CA. Available online at [http://www.vetmed.ucdavis.edu/vetext/INF-PO\\_EggCarePrax.pdf](http://www.vetmed.ucdavis.edu/vetext/INF-PO_EggCarePrax.pdf).
- Code of Recommendations for the Welfare of Livestock: Laying Hens*. 2002. Department for Environment, Food and Rural Affairs, London, UK. Available online at <http://www.defra.gov.uk/animalh/welfare/farmed/layers/layerscode.pdf>.
- European Commission. 1999. "Council Directive 1999/74/EC of 19 July 1999 laying down minimum standards for the protection of laying hens." *Official Journal L* 203, 03/08/1999 P. 0053 – 0057. Available online at [http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/1999/l\\_203/l\\_20319990803en00530057.pdf](http://europa.eu.int/eur-lex/pri/en/oj/dat/1999/l_203/l_20319990803en00530057.pdf)
- Euthanasia of Poultry: Considerations for Producers, Transporters, and Veterinarians*. 1998. Center for Animal Welfare, University of California, Davis, CA. Available online at <http://animalwelfare.ucdavis.edu>.
- Report on the Welfare of Laying Hens*. 1997. Farm Animal Welfare Council, London, UK. Available online at <http://www.fawc.co.uk/reports/layinghens/lhgreto.htm>.
- Gregory, N.G., L.J. Wilkins, D.M. Alvey, and S.A. Tucker. 1993. "Effect of catching method and lighting intensity on the prevalence of broken bones and on the ease of handling of end of lay hens." *Veterinary Record* 132: 127-129.
- Gregory, N.G., L.J. Wilkins, S.D. Eleperuma, A.J. Ballantyne, and N.D. Overfield. 1990. "Broken bones in domestic fowls: effects of husbandry system and stunning method in end-of-lay hens." *British Poultry Science* 31: 59-69.
- Groot Koerkamp, P.W., and R. Bleijenberg. 1998. "Effect of type of aviary, manure and litter handling on the emission kinetics of ammonia from layer houses." *British Poultry Science* 39: 379-392.
- Guide for the Care and Use of Agricultural Animals in Research and Teaching*. 2010. 3rd Edition. Federation of Animal Science Societies, Champaign, IL.
- Gunnarsson, S., L.J. Keeling, and J. Svedberg. 1999. "Effect of rearing factors on the prevalence of floor eggs, cloacal cannibalism and feather pecking in commercial flocks of loose housed laying hens." *British Poultry Science* 40: 12-18.
- Huber-Eicher, B., and L. Audige. 1999. "Analysis of risk factors for the occurrence of feather pecking in laying hen growers." *British Poultry Science* 40: 599-604.
- Hughes, B.O., and M.J. Gentle. 1995. "Beak trimming of poultry: its implications for welfare." *World's Poultry Science Journal* 51: 51-61.
- Kuenzel, W.J. 2007. Neurobiological basis of sensory perception: welfare implications of beak trimming. *Poultry Science* 86:1273–1282.

- Kristensen, H.H., L.R. Burgess, T.G. Demmers, and C.M. Wathes. 2000. "The preferences of laying hens for different concentrations of atmospheric ammonia." *Applied Animal Behaviour Science* 68: 307-318.
- Mench, J.A., A. van Tienhoven, J.A. Marsh, C.C. McCormick, D.L. Cunningham, and R.C. Baker. 1986. "Effects of cage and floor pen management on behavior, production, and physiological stress responses of laying hens." *Poultry Science* 65: 1058-1069.
- Muir, W.M., and J.V. Craig. 1998. "Improving animal well-being through genetic selection." *Poultry Science* 77: 1781-1788.
- National Research Council. 1994. "Nutrient requirements of chickens." In *Nutrient Requirements of Poultry*, 9th Revised Edition. National Academic Press, Washington, DC.
- Newberry, R.C. 2004 "Cannibalism" in "*Welfare of the Laying Hen*" Chapter 22. Ed. G.C. Perry. CAB International.
- Newberry, R.C., A.B. Webster, N.J. Lewis, and C. Van Arnem. 1999. "Management of spent hens." *Journal of Applied Animal Welfare Science* 2: 13-29.
- Newberry, R.C., I. Estevez and L.J. Keeling. 2001. "Group size and perching behaviour in young domestic fowl." *Applied Animal Behaviour Science* 73: 117-129.
- Pöttsch, C.J., K. Lewis, C.J. Nicol, and L.E. Green. 2001. "A cross-sectional study of the prevalence of vent pecking in laying hens in alternative systems and its associations with feather pecking, management and disease." *Applied Animal Behaviour Science* 74: 259-272.
- Raj, M. 1998. "Welfare during stunning and slaughter of poultry." *Poultry Science* 77: 1815-1819.
- RSPCA Welfare Standards for Laying Hens and Pullets*. 2011. Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals. Southwater, West Sussex, UK.
- Von Essen, S., and K. Donham. 1999. "Illness and injury in animal confinement workers." *Occupational Medicine* 14: 337-350.
- Wang, G., C. Ekstrand, and J. Svedberg. 1998. "Wet litter and perches as risk factors for the development of foot pad dermatitis in floor-housed hens." *British Poultry Science* 39: 191-197.
- Webster, A.B., D.L. Fletcher, and S.I. Savage. 1996. "Humane on-farm killing of spent hens." *Journal of Applied Poultry Research* 5: 191-200.
- Wechsler, B., and B. Huber-Eicher. 1998. "The effect of foraging material and perch height on feather pecking and feather damage in laying hens." *Applied Animal Behaviour Science* 58: 131-141.
- Wilkins, L.J., J.L. McKinstry, N.C. Avery, T.G. Knowles, S.N. Brown, J. Tarlton, and C.J. Nicol. 2011. Influence of housing system and design on bone strength and keel bone fractures in laying hens. *The Veterinary Record* 169: 414-420. doi: 10.1136/vr.d4831.

## APÉNDICE



### **Boletín de alcance científico #1**

#### **Manejo del canibalismo en las gallinas ponedoras**

Hemos recibido preguntas por parte de avicultores con respecto a nuestro programa sobre el tema del canibalismo. Después de consultar a los especialistas en gallinas ponedoras de nuestro comité científico, en especial a la Dra. Ruth Newberry, les brindaremos la siguiente información con el fin de ayudarlos a manejar el canibalismo. La mayoría de estas recomendaciones fueron incorporadas a las ya existentes normas para el cuidado de los animales del HFAC para gallinas ponedoras. Sin embargo, aquí se brindará información adicional.

#### **Canibalismo**

Canibalismo se denomina al acto de consumir tejidos de otros miembros de la misma especie y es un problema muy común en la avicultura. En las gallinas ponedoras, el canibalismo puede estar dirigido hacia diferentes tejidos, desde los huevos hasta las plumas. La mayor preocupación sobre el bienestar surge con el picoteo canibal y la rasgadura de la piel y los órganos internos de las aves. Debido al picoteo intenso en las plumas de la cola, las aves sangran y eso estimula más picoteo. Las heridas accidentales que causan hemorragia también pueden estimular conductas caníbales. El picoteo en la cloaca es la forma más grave y mortífera de canibalismo, dado que con los picotazos pueden sacarse y consumirse los intestinos. En general, esta conducta se desarrolla luego del inicio de la puesta de huevos.

En las prácticas comerciales, se controla el picoteo y el canibalismo por medio del corte de picos y también, a menudo, por la utilización de programas de iluminación reducida dentro del gallinero. Desafortunadamente, existen consecuencias adversas relacionadas con ambos procedimientos:

#### **Corte de pico**

En un intento por reducir o eliminar el canibalismo, algunos productores cortan el pico a las aves entre las 5-7 semanas de vida dado que si se recorta antes (menos de 10 días de vida) los picos pueden volver a crecer.

#### **El corte de pico causa dolor crónico realizado después de los 10 días de vida.**

Por este motivo, en las normas del HFAC para el cuidado de los animales, no se permite la realización de este procedimiento una vez que las aves tengan más de 10 días de vida.

Aunque el corte del pico reduce la posibilidad de que las aves se lastimen unas a otras, no elimina la motivación de picotear.

### Iluminación

Las aves necesitan una buena visibilidad para poder picotear las plumas y el canibalismo aumenta con la intensidad de la luz.

**Es cuestionable la utilización de una menor intensidad de luz para controlar el canibalismo como por ejemplo criar a los polluelos en penumbra permanentemente o bajo luz monocromática o colocarles lentes de contacto de color o anteojos de protección a las gallinas porque la discapacidad visual está asociada con trastornos oculares, mortalidad elevada y productividad reducida.**

A su vez, cuando las aves están en la penumbra, es necesario aumentar la intensidad de la luz para las inspecciones diarias de las aves y el equipamiento, y esta rutina está relacionada con niveles más altos de canibalismo.

Es sabido que el canibalismo es impredecible y se ha registrado en todos los sistemas de criaderos, incluidos sistemas de libre pastoreo, aviarios y establos. Sin embargo, tras investigaciones, se han identificado factores de riesgo que afectan tanto la motivación como la posibilidad de las aves para tener actitudes canibales.

En la actualidad, se está investigando sobre la identificación de variantes genéticas de aves menos propensas a mostrar conductas canibales, aunque el resultado práctico de estos estudios no se observará en las granjas por algún tiempo. Es probable que el **control de la conducta** sea más eficaz en combinación con **características de diseño del galpón y técnicas de cría de animales**.

A continuación se nombran algunos consejos basados en investigación científica sobre cómo reducir o eliminar el canibalismo. Tenga en cuenta que algunos de estos factores están diseñados para **prevenir** y deben incluirse en las prácticas de cría de animales en caso de ser posible:

1. **Retrasar el inicio de la puesta de huevos hasta que las hembras tengan 20 semanas de vida**
  - En aves que dan señales de canibalismo, el aumento en la mortalidad debido al canibalismo, por lo general, comienza en la época de maduración sexual. Si se retrasa el comienzo de la puesta de huevos hasta las 20 semanas de vida, se puede reducir el riesgo de canibalismo.
  
2. **Proveer de materiales de forraje atractivos**
  - Las aves privadas de sustratos durante las primeras 4 semanas después de la incubación demuestran un aumento en el canibalismo cuando son adultas.
  - Aumenta el riesgo de picoteo de plumas y canibalismo en los polluelos criados sin sustratos o con sustratos de materiales de mala calidad tales como las virutas de madera.
  - Picotear a otras gallinas puede resultar como consecuencia de la falta de sustrato adecuado en el suelo para picotear, dado que la conducta de picotear el suelo será reemplazada por la de picar a otras aves.

- Mantener el sustrato seco. La utilización de bebederos colgantes, que humedecen el sustrato y lo hacen menos atractivo como material de forraje está asociada con el aumento del canibalismo.
- El canibalismo ocurre menos cuando se les da a los polluelos paja larga en fajos en vez de paja cortada pequeña y bloques de poliestireno en lugar de cuentas de poliestireno.

### **3. Cumplir con los requerimientos nutricionales**

- El canibalismo tiene una correlación con deficiencias nutricionales, incluidos los minerales, proteínas y energía, en especial, con respecto a una dieta baja en sodio. Dado que las raciones varían de acuerdo con cada etapa de producción, asegúrese de que los contenidos nutricionales estén en niveles adecuados. El riesgo de deficiencias nutricionales puede aumentar con cualquier factor que reduzca el consumo de alimento (por ejemplo: calor, poca ingesta de agua, cambios de dieta o ambiente, contaminación del alimento, enfermedades, nuevas aves en el galpón, presencia de depredadores u otros estímulos que causan miedo).

### **4. Proveer alimentos en formas pequeñas**

- El canibalismo ocurre menos cuando se alimenta a las hembras con una dieta de alimentos que no sea redonda –o bolitas molidas en vez de bolitas completas (ya que posiblemente las gallinas tardan más tiempo en comer una cantidad equivalente a esa en dimensiones menores).
- Se observó menor mortalidad debido al canibalismo en gallinas alimentadas con dietas ricas en fibras insolubles que en aquellas alimentadas con una dieta comercial (quizás porque las aves pasaban más tiempo alimentándose para satisfacer las necesidades de energía).
- En las etapas de la alimentación, se incluyen cambios de dietas con nutrientes densos a dietas más diluidas a medida que las hembras crecen. Si las aves prefieren menos las dietas diluidas, podría explicarse, entonces, por qué los cambios de dieta frecuentes guardan correlación con el aumento del canibalismo cloacal en galpones comerciales.

### **5. Reducir las posibilidades de que las aves aprendan conductas de canibalismo**

- El gallinero debe ser diseñado de manera que se prevengan las heridas accidentales en las que sangren y cualquier ave lastimada o muerta debe ser sacada del gallinero inmediatamente.

### **6. Permitir suficiente acceso a todos los recursos para todas las aves**

- Las víctimas por lo general tienen un peso corporal inferior a las otras aves del gallinero. Se ha registrado la correlación que existe entre el espacio para la alimentación inadecuado y el canibalismo, que puede resultar en falta de uniformidad en el crecimiento entre las aves del sistema.
- Las aves canibales son atraídas por víctimas que son menos sanas que otras gallinas como resultado de un menor peso corporal, enfermedad, heridas con sangre, atrapamiento o plumaje dañado.
- El canibalismo es menor en aves con gran uniformidad de peso corporal, de condiciones corporales, salud y calidad de plumaje.

**7. Suministrar perchas que sean suficientemente altas para brindar refugio de las aves en el piso.**

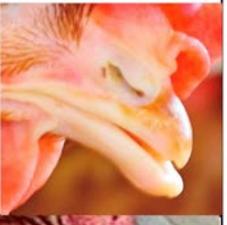
- Si se proveen perchas, se reduce el riesgo de canibalismo, tanto durante la cría como en la edad adulta. Se demostró que como resultado del acceso a las perchas a las 4 semanas de vida existe un menor riesgo de canibalismo cloacal en las hembras adultas.
- Las hembras tienen la posibilidad de escapar o evitar un ataque si se posan en las perchas.
- La eficacia de las perchas como refugio aumenta si se cría a las hembras con perchas desde pequeñas.
- Se recomienda entrenar a las aves para que utilicen las perchas.
- Las perchas deben estar a 16 pulgadas (40,6cm) o más del piso para ser eficaces y prevenir que las aves que están en el piso alcancen a las que están en las perchas y las picoteen. Sin embargo, las perchas no deben estar a una altura excesiva para evitar que las gallinas se lesionen al llegar al piso saltando de ellas.

**8. Suministrar nidos que reduzcan la visibilidad de la cloaca durante la puesta de huevos**

- Suministrar nidos que sean cerrados y relativamente oscuros en vez de abiertos o con luz suplementaria.
- Si la cloaca de la gallina se expone y está visible durante la puesta de huevos, puede constituir un estímulo atractivo para que las aves la picoteen.

La información de este documento se extrajo del capítulo 22 "Cannibalism" de R.C. Newberry en "Welfare of the Laying Hen" (Ed. G.C. Perry), publicado por CAB International 2004. La versión completa en formato PDF de este capítulo, incluidas las referencias científicas de los estudios mencionados, se encuentra disponible para los productores en caso de que la soliciten.

**Apéndice 2**  
**Evaluación (score) de corte de pico – Aves marrones**

<b>0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin corte de pico</li> </ul>		
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corte de pico infrarrojo solo en criadero</li> <li>• Corte de pico apenas visible</li> <li>• Pico superior e inferior uniformes</li> </ul>		
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más de ¾ del pico permanece</li> <li>• Pico superior e inferior uniformes</li> </ul>		
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Más de 1/2 del pico permanece</li> <li>• Diferencias menores entre el pico superior e inferior</li> </ul>		
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entre ½ y ¼ del pico permanece</li> <li>• Compactación de alimentos en narinas</li> <li>• Disparidad entre picos</li> <li>• Neuroma menor</li> </ul>		
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menos de ¼ del pico permanece</li> <li>• Gran diferencia entre los picos superiores e inferiores - ½ del largo</li> <li>• Gran neuroma como un chícharo</li> <li>• Gran división, grieta o daño al pico</li> </ul>		

**Procedimiento: Evalúe 20 aves por alojamiento y calcule el resultado promedio**  
En los casos de 4 o 5, sólo un criterio resultante es suficiente para obtener ese resultado. Para obtener como resultados 1, 2 o 3, todos los criterios deben ser cumplidos. Resultados de 2.25 o menos son aceptables. Resultados de 3 o mayor deben ser tomar acciones correctivas con prontitud respecto al corte de pico.

## Evaluación (score) de corte de pico – Aves blancas

<b>0</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sin corte de pico (También notar el color facial, del pico y plumaje de las aves criadas en el exterior)</li> </ul>		
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corte de pico infrarrojo solo en criadero</li> <li>Corte de pico apenas visible</li> <li>Pico superior e inferior uniformes</li> </ul>		
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más de ¾ del pico permanece</li> <li>Pico superior e inferior uniformes</li> </ul>		
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Más de 1/2 del pico permanece</li> <li>Diferencias menores entre el pico superior e inferior</li> </ul>		
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Entre 1/2 y 1/4 del pico permanece</li> <li>Compactación de alimentos en narinas</li> <li>Disparidad entre picos</li> <li>Neuroma menor</li> </ul>		
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menos de 1/4 del pico permanece</li> <li>Gran diferencia entre los picos superiores e inferiores - 1/2 del largo</li> <li>Gran neuroma como un chícharo</li> <li>Gran división, grieta o daño al pico</li> </ul>		

**Procedimiento: Evalúe 20 aves por alojamiento y calcule el resultado promedio**  
Resultados de 2.25 o menos son aceptables. Resultados de 3 o mayor deben ser tomar acciones correctivas con prontitud respecto al corte de pico.

## Apéndice 3

### Perchas



## Apéndice 4

### Opciones de alojamiento

*Pasture raised*: 10 m<sup>2</sup>/ave libre en exterior todo el año



Libre pastoreo min. 0,2 m<sup>2</sup>/ave en exterior - cuando el clima lo permita.



Sistema libre de jaula/criadas en galpones 0,14 m<sup>2</sup>/ave



Sistema libre de jaula criadas en galpones con piso elevado (slats) 0,11m<sup>2</sup>/ave



Aves criadas en galpón frente a nidos



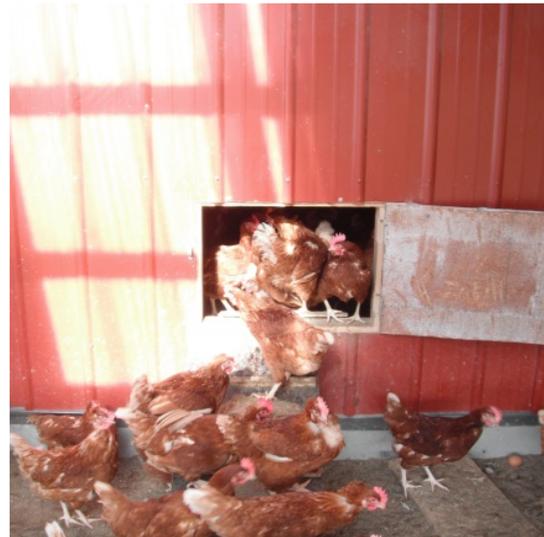
Criadas en galpón - sistema de aviario/multi-nivel 0,09 m<sup>2</sup>/ave



Gallinas criadas en galpón en el jardín de invierno



Puerta de salida al jardín de invierno





Humane Farm Animal Care  
Normas de Bienestar Animal  
1 Febrero, 2018

---

Copyright 2018 Humane Farm Animal Care.  
PO Box 82, Middleburg VA 20118  
Todos los derechos reservados.