

PROGRAMA AGRÍCOLA AMERICAN HUMANE  
NORMAS DE BIENESTAR ANIMAL

# POLLOS DE ENGORDE



# ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	2
LISTA DE DEFINICIONES DE AMERICAN HUMANE CERTIFIED™	3
EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN	6
REPROBACIONES AUTOMÁTICAS	8
PAUTAS AGRÍCOLAS	10
PAUTAS DE TRANSPORTE	25
PAUTAS PARA EL PROCESADOR	28
REFERENCIAS	38

[WWW.HUMANEHEARTLAND.COM](http://WWW.HUMANEHEARTLAND.COM)

Normas de Bienestar Animal de American Humane Certified™ para pollos de engorde

©2024 American Humane – Todos los derechos reservados

# INTRODUCCIÓN

## **EL PROGRAMA SE BASA EN LOS SIGUIENTES PRINCIPIOS:**

- Mejorar el bienestar animal para tantas vidas como sea posible.
- Garantizar el conocimiento científico y la opinión de expertos impulsa nuestras normas.
- Transmitir el compromiso de los agricultores hacia un bienestar excelente y superar las normas de la industria con verificación independiente de terceros.
- Diferenciar los productos American Humane Certified™ en el mercado.

El Programa agrícola American Humane (Normas de Bienestar Animal de American Humane Certified™) es el producto de más de 140 años de experiencia aplicada en el bienestar de los animales de granja. Desde su inicio en 1877, American Humane ha tenido una larga historia con el trato humano de los animales de granja. En sus esfuerzos por mejorar el tratamiento de los animales de trabajo y el ganado en tránsito, American Humane ha participado en casi todos los avances importantes para mejorar el bienestar de los animales, incluido un papel fundamental en la promulgación de la Ley de Transporte de 28 Horas. En 1916, el Secretario de Guerra de los EE. UU. le pidió a American Humane que le ayudara con el rescate de caballos y otros animales en los campos de batalla de la Primera Guerra Mundial. El programa que siguió se convirtió en el programa American Humane Rescue, que continúa hasta el día de hoy para rescatar y albergar animales involucrados en desastres en todo el país.

Dada su historia, era natural que American Humane creara el primer programa de auditoría de bienestar animal en granjas. En 2000, American Humane fue pionera en el primer programa de auditoría y certificación de terceros en los Estados Unidos para fomentar y apoyar el trato humanitario de los animales utilizados como alimento.

El programa siempre se ha basado en valores como la ciencia y las normas basadas en evidencia, la transparencia, la responsabilidad y la verificación.

Las normas de auditoría, que son un documento en constante actualización, son revisadas y actualizadas regularmente por el Comité Asesor Científico de American Humane. Este comité, conformado por científicos y veterinarios de renombre internacional especializados en animales, promueve nuevos avances científicos y evalúa las normas de manera regular para ayudar a garantizar que el programa American Humane Certified™ integre el mejor y más actualizado conocimiento sobre prácticas humanitarias.

# LISTA DE DEFINICIONES DE AMERICAN HUMANE CERTIFIED™

**POLÍTICA DE BIENESTAR ANIMAL DE LA EMPRESA** Énfasis en el compromiso de la empresa de brindar un entorno que promueva la aplicación de altas normas de bienestar animal.

**POLÍTICA DE “TOLERANCIA CERO”**

Política que establece que no se tolerará patear, tirar, gritar, asustar intencionalmente y otros actos de maltrato hacia los pollos de engorde y, a discreción de la empresa, estas acciones son motivo de despido inmediato.

**OFICIAL DE BIENESTAR ANIMAL**

La persona responsable de asegurar la implementación de las políticas de bienestar animal y de supervisar las operaciones para ayudar a garantizar que se proporcionen altos estándares de bienestar a los animales.

**CÓDIGO DE CONDUCTA DEL EMPLEADO**

Política que establece que se espera que todo el personal maneje a los pollos de engorde de una manera positiva y compasiva. Cada trabajador tiene la responsabilidad y se espera que contribuya a mantener altas normas de bienestar animal. Cada trabajador debe ser consciente de que los requisitos básicos (alimento, agua, iluminación, ventilación, control de temperatura, bioseguridad) deben proporcionarse a los pollos de engorde en todo momento, y se debe notificar a un supervisor si falta alguna de estas necesidades básicas. Todo el personal ha sido capacitado y tiene acceso a un Informe de incidentes de bienestar animal o un documento similar de la empresa.

**PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS**

Plan por escrito que incluye información y números de contacto de emergencia. Capacitación en seguridad contra incendios para todos los empleados (por ejemplo, cómo usar un extintor de incendios). Un plan para proteger y almacenar material combustible. Un plan para mantener los materiales combustibles lejos de fuentes de ignición. Una política de no fumar. Un plan para mantener e inspeccionar los sistemas eléctricos. Un plan para supervisar y controlar la acumulación de polvo en paneles eléctricos, motores u otros equipos en riesgo. Un plan para limpiar periódicamente los ventiladores y calentadores.

**POLLITO**

Un pollo de engorde de 7 días o menos de edad.

**POLÍTICA DE  
“DENUNCIANTES”**

Política que protege a los empleados que denuncian problemas de bienestar animal.

**PLAN DE RESPUESTA  
A EMERGENCIAS**

Plan por escrito que incluye información y números de contacto de emergencia; números primarios y alternos de al menos tres trabajadores agrícolas responsables, y un “árbol telefónico” para ayudar a asegurar que todas las partes responsables puedan ser contactadas si es necesario; planes de contingencia y precauciones para hacer frente a las emergencias con el fin de salvaguardar el bienestar de los animales, y los procedimientos a seguir por quienes descubran una emergencia como incendios, inundaciones, tormentas u otras condiciones climáticas adversas, interrupción de energía o agua, etc.

**PROGRAMA DE  
ILUMINACIÓN**

Para sistemas de iluminación tradicionales o sin atenuación: la luz se ofrece en intensidad y color uniforme mediante luces eléctricas fijadas al techo del galpón. Ciclo diario para todos los pollos de 7 días o más durante el transcurso del ciclo de engorde hasta la última semana del período de engorde. Dentro de cada período de 24 horas debe haber un período mínimo continuo de 8 horas de luz que sean de al menos 10 lux (1 pie candela) a la altura de la cabeza del pollo de engorde y un período mínimo de 4 horas de oscuridad continua que no sea más de 1 lux (0,1 pie candela).

Para sistemas de iluminación con atenuación: se proporciona una luz intensa (20 lux o más) justo por encima de la altura de los pollos de engorde (no montados en el techo), en la línea de alimentación, con una luz más tenue (de solo 1 lux) en el resto del galpón.

Para sistemas de iluminación natural (no eléctrica): la luz natural es la que ofrece la luz solar, de manera uniforme en ausencia de luz eléctrica, a un nivel de al menos 10 lux (1 pie candela) a la altura de la cabeza del pollo de engorde.

**LESIÓN**

Una lesión se describe como un daño lo suficientemente grave como para la formación de tejido cicatricial granular o huesos o articulaciones defectuosas, y en un grado significativamente mayor que el causado por golpes o rasguños accidentales.

### **PLAN DE SALUD ANIMAL**

Información sobre el uso terapéutico, definido como tratamiento, prevención y control, según lo permitan las leyes vigentes, de cualquier antibiótico (incluidos los ionóforos), antiparasitario y antifúngico, que incluye los requisitos de que los antibióticos, antiparasitarios y antifúngicos solo deben usarse terapéuticamente según lo prescrito por el veterinario de la parvada. El uso terapéutico está de acuerdo con la última edición del Uso prudente de antimicrobianos para veterinarios avícolas de la Administración de Alimentos y Medicamentos (FDA, por sus siglas en inglés) y cumple con los períodos de suspensión.

### **REGISTROS COMPLETOS DEL TRATAMIENTO**

Los registros incluyen el motivo del tratamiento, la fecha del tratamiento, la cantidad de medicamento utilizado, la vía de administración y la fecha de suspensión.

### **PLANES DE ACCIÓN Y GESTIÓN**

Procedimientos a seguir en caso de un brote de comportamiento anormal, incluidos cambios adecuados e inmediatos en el sistema de gestión. Planes de gestión para la prevención del padecimiento de enfermedad articular crónica o deformación de las patas, que incluyen el seguimiento y la evaluación de registros de inspección diaria para descartes debidos a anomalías o deformidades en las patas a fin de ayudar a garantizar que no se esté presentando un problema cada vez mayor. Planes de acción para la mitigación/prevenición de lesiones recurrentes para sugerir que existe una causa común y que es atribuible a características físicas del entorno o procedimiento de manipulación. El programa adoptado y seguido para la reducción y el control de Salmonella, Campylobacter y otros organismos que causan problemas de seguridad alimentaria.

### **RELACIÓN VETERINARIO CLIENTE PACIENTE (VCPR, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS)**

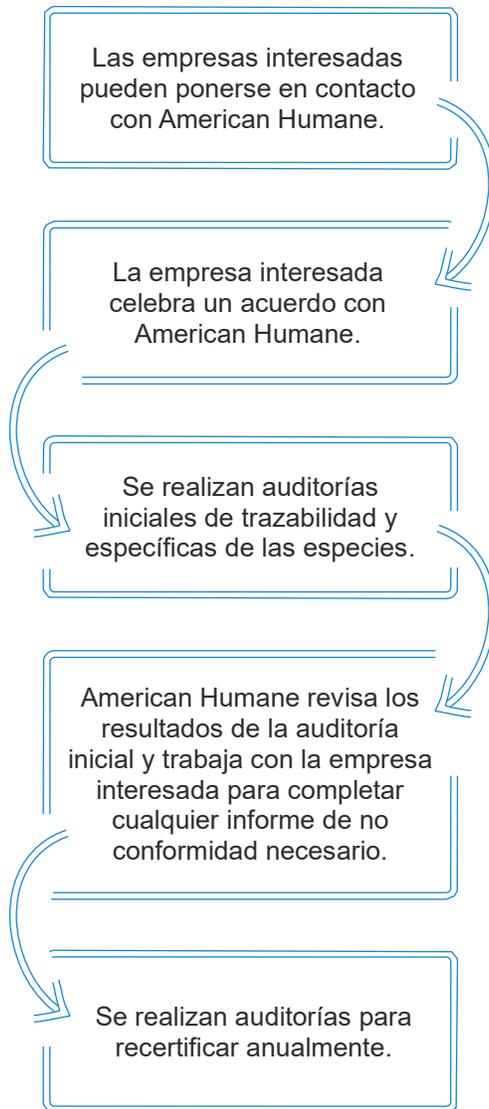
Prueba por escrito de que hay un veterinario encargado que tiene licencia en el estado en el que se trabaja y está familiarizado con la parvada, el productor y ha aceptado trabajar con el productor.

### **POLÍTICA DE BIENESTAR ANIMAL**

Procedimientos por escrito con respecto al mantenimiento del bienestar animal en la planta de procesamiento, incluidas responsabilidades y deberes del personal y los procedimientos de emergencia y planes de contingencia.

# EL PROCESO DE CERTIFICACIÓN

## PARA LAS EMPRESAS QUE ESTÉN INTERESADAS EN CERTIFICARSE, EL PROCESO ES EL SIGUIENTE:



Antes de que los productos puedan llevar la marca o etiqueta American Humane Certified™, los productores deben demostrar su compromiso con el bienestar de sus animales cumpliendo con las Normas de Bienestar Animal de American Humane Certified™ y participando en un programa de certificación integral.

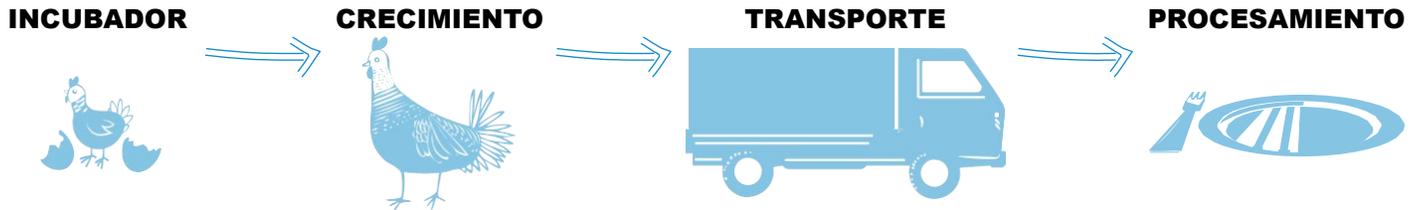
A fin de recibir el permiso para usar las marcas de certificación de American Humane Certified™ o para hacer referencia al estado de la certificación, cada productor debe (1) aceptar cumplir con todos los requisitos y normas aplicables del Programa de certificación de American Humane, incluidas las Normas de Bienestar Animal pertinentes, y cualquier normas de trazabilidad aplicables, y (2) completar con éxito las auditorías externas requeridas de sus instalaciones y las instalaciones de cualquiera de sus procesadores para ayudar a asegurar y verificar el cumplimiento de los requisitos y normas del Programa de certificación de American Humane.

American Humane reconoce que puede haber otros métodos aceptables para brindar un buen bienestar animal y cumplir con la intención de cada norma. American Humane alienta a los productores a ofrecer comentarios sobre las normas y explicar las razones por las que cree que no puede cumplir con una norma en particular, por qué la norma no es aplicable o adecuada para su situación, o cómo el productor ha demostrado buenos resultados de bienestar animal. American Humane puede considerar excepciones específicas a algunos de los requisitos enumerados cuando el productor proporciona evidencia suficiente de un buen bienestar animal. La concesión de una excepción queda a criterio exclusivo de American Humane.

# ALCANCE

Las Normas de Bienestar Animal de American Humane Certified™ para pollos de engorde incluyen medidas de bienestar animal que se evalúan para certificar el bienestar durante toda

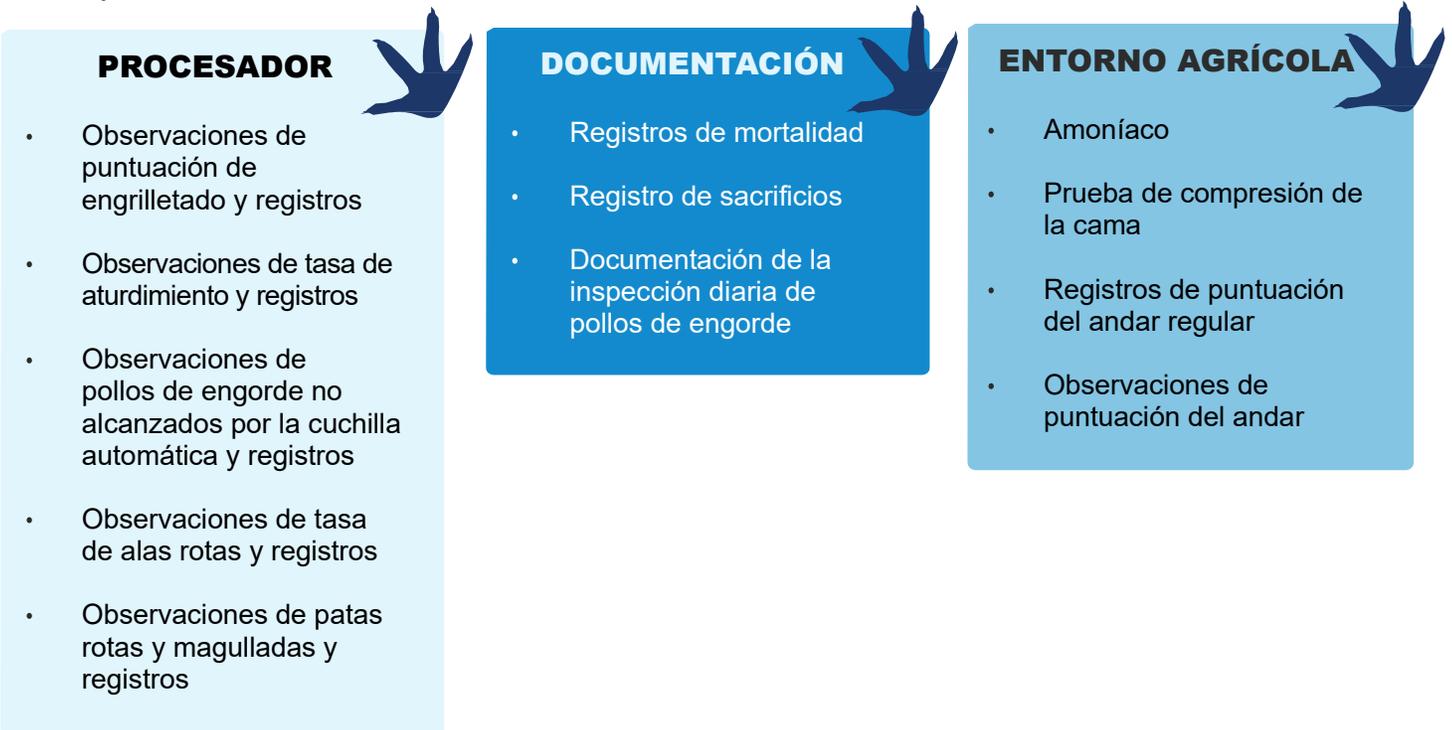
la vida del pollo de engorde, incluida la incubadora, el período de crecimiento, el transporte del pollo de engorde y el sacrificio humanitario y el procesamiento.



## INDICADORES CLAVE DE BIENESTAR (KWI)

Los indicadores clave de bienestar (KWI, por sus siglas en inglés) se definen como factores que afectan el bienestar animal y que pueden medirse, controlarse y gestionarse para evaluar o mejorar el bienestar animal. Las mediciones de KWI fueron seleccionadas basándose en correlaciones claras y fundadas en la ciencia con el bienestar

animal. Los KWI están diseñados para fundarse en resultados, ser inclusivos para varios tipos de producción, incluir instrucciones de muestreo para ayudar a garantizar que los datos se puedan usar para mejorar el bienestar animal y para guiar mejoras en un resultado de bienestar específico.



# REPROBACIONES AUTOMÁTICAS

## **LOS ACTOS DE MALTRATO O DESCUIDO INCLUYEN, ENTRE OTROS:**

- Golpear o pegar a un pollo de engorde, incluso golpearlo con fuerza con el puño cerrado, el pie o un equipo/objeto que pueda causar dolor o lesiones.
- Arrastrar un pollo de engorde consciente.
- Asustar intencionalmente a los pollos de engorde mediante estimulación verbal o física para causarles angustia o lesiones.
- Dejar caer o arrojar pollos de engorde a propósito.
- Cerrar de golpe puertas u otros equipos a propósito frente a los pollos de engorde.
- Inmovilizar pollos de engorde en el piso o en el costado del remolque.
- No proporcionar alimento, agua o cuidados que resulten en daño de importancia o muerte de los pollos de engorde.

## **ÁREAS DE REPROBACIÓN AUTOMÁTICA DE LA AUDITORÍA:**

Si se realiza alguna de las siguientes observaciones durante el proceso de auditoría, la auditoría es reprobada automáticamente y el acto debe denunciarse inmediatamente a la gerencia de la granja/procesador, a la empresa auditora y a American Humane Certified™. Tras informar a American Humane Certified™, la auditoría puede suspenderse o completarse a criterio del gerente de la instalación, el auditor y American Humane Certified™, teniendo en cuenta el tiempo y la seguridad al momento de decidir.

### **1 ACTOS DELIBERADOS DE MALTRATO O DESCUIDO (GRANJA, TRANSPORTE Y PROCESADOR)**

No se deben observar actos de maltrato o descuido realizados por el personal de la instalación que se está auditando. Esto se aplica a todos los pollos de engorde presentes en las instalaciones en el momento de la auditoría. Los actos de maltrato o descuido se definen como actos ajenos de las prácticas de producción normalmente aceptadas que causan dolor o sufrimiento de manera intencional.

### **2 EJECUTAR UN MÉTODO NO APROBADO DE ATURDIMIENTO O EUTANASIA (GRANJA, TRANSPORTE Y PROCESADOR)**

La instalación auditada debe utilizar únicamente métodos de eutanasia aprobados por la Asociación Estadounidense de Medicina Veterinaria (AVMA, por sus siglas en inglés) para el sacrificio de rutina o para la eutanasia de emergencia de parvadas por parte de personal capacitado. Estos métodos deben realizarse con prontitud para evitar un sufrimiento mayor y deben cumplir con la última edición de las Pautas de la AVMA para la eutanasia de animales<sup>1</sup>.

**LOS SIGUIENTES SON MÉTODOS APROBADOS DE EUTANASIA EN LA GRANJA PARA POLLOS DE ENGORDE:**

- Dislocación cervical, a utilizar en la eutanasia de un número muy reducido de pollos de engorde.
- Aturdimiento eléctrico, seguido inmediatamente por corte del cuello.
- Eutanasia con perno cautivo.
- Dióxido de carbono u otro gas o mezcla de gases adecuada, suministrado en un recipiente apropiado en concentraciones aceptables prescrito por la AVMA.
- Cualquier otro método aprobado por la última edición de las Pautas de la AVMA para la eutanasia de animales<sup>1</sup>

### **3 NO SE PERMITEN POLLOS DE ENGORDE VIVOS EN LAS ÁREAS DE ELIMINACIÓN DE RESIDUOS (GRANJA, TRANSPORTE Y PROCESADOR)**

En ningún área de eliminación de residuos debe haber pollos de engorde vivos.

### **4 NO SE PERMITEN POLLOS DE ENGORDE VIVOS EN REMOLQUES QUE YA SE HAN DESCARGADO Y QUE ESTÉN VACÍOS (GRANJA, TRANSPORTE Y PROCESADOR)**

Después de que los pollos hayan sido descargados de los módulos de transporte en el remolque, no deben quedar pollos vivos en el remolque vacío y descargado. Cuando un remolque vacío o descargado llega a la granja para cargar pollos de engorde para el transporte, no debe haber ningún pollo de engorde vivo en el remolque que debería estar vacío.

### **5 NO SE PERMITEN POLLOS DE ENGORDE VIVOS EN EL CONTENEDOR DOA (PROCESADOR)**

Mientras se descargan pollos de engorde de los módulos de transporte, los pollos muertos en el camino (DOA, por sus siglas en inglés) se pueden colocar en un contenedor separado o en un recipiente de almacenamiento. No se debe colocar ningún pollo de engorde vivo en este recipiente o contenedor.

### **6 NO SE PERMITEN POLLOS DE ENGORDE VIVOS EN LA ESCALDADORA (PROCESADOR)**

Mientras atraviesan la línea de procesamiento, los pollos eventualmente pasarán a la escaldadora. Antes de ingresar a la escaldadora, los pollos de engorde deben haber sido aturridos, desangrados y controlados que realmente no estén vivos mediante las metodologías previstas en las normas. No debe haber pollos de engorde vivos entrando en la escaldadora.

# PAUTAS AGRÍCOLAS

## REGISTROS DE OFICINA Y PROCEDIMIENTOS OPERATIVOS ESTÁNDAR

La sección de Registros de Oficina y Procedimientos Operativos Estándar (SOP, por sus siglas en inglés) describe los registros, SOP y documentación que deben ponerse a disposición del auditor al momento de la auditoría. Estos se conservarán como un Manual agrícola en la oficina principal y pueden ser evaluados con facilidad por el personal y el auditor. Los registros de la granja deben conservarse durante un mínimo de un año, a menos que se requiera que se conserven por más tiempo (por ejemplo, en el caso de las Directivas de alimentos veterinarios, que la Administración de Alimentos y Medicamentos de EE. UU. exige que se conserven durante dos años).

Una de las mejores maneras de prepararse para una auditoría externa es realizar una auditoría

interna de práctica. Realizar una auditoría interna puede ser la forma más eficaz de encontrar áreas de incumplimiento antes de la auditoría real y plantear cualquier pregunta que pueda necesitar respuesta, o permitir la aclaración de las normas. Por ese motivo, cada sitio American Humane Certified™ debe realizar y conservar registros de una auditoría interna hecha para cada instalación al menos una vez cada tres años. La auditoría interna debe realizarse utilizando una herramienta de auditoría de bienestar de pollos de engorde, como, entre otras, Auditoría de normas de bienestar animal para pollos de engorde de American Humane Certified™ o Lista de verificación de auditoría de bienestar animal para pollos de engorde del Consejo Nacional del Pollo (NCC, por sus siglas en inglés)<sup>2</sup>.

Debe existir una política de la empresa que detalle y describa claramente las expectativas de los cuidadores de animales con respecto al cuidado de los mismos, la cual cada cuidador debe revisar y firmar para indicar que la comprende.

### LA POLÍTICA DE BIENESTAR ANIMAL DE LA EMPRESA DEBE INCLUIR:

- Énfasis en el compromiso de la empresa de brindar un entorno que promueva la aplicación de altas normas de bienestar animal.
- La empresa ha puesto en práctica una política de “denunciante” de bienestar animal que protege a los empleados que informan sobre problemas de bienestar animal.
- La empresa ha puesto en práctica una política de “tolerancia cero” que establece que no se tolerará patear, tirar, gritar, asustar intencionalmente y otros actos de maltrato hacia los pollos de engorde y, a discreción de la empresa, estas acciones son motivo de despido inmediato.

Cada empresa también debe tener una política de Código de Conducta del Empleado disponible para los trabajadores en un idioma que puedan entender, y cada trabajador debe recibir capacitación sobre esta política.



## LA POLÍTICA DEL CÓDIGO DE CONDUCTA DEL EMPLEADO DEBE INCLUIR:

- Se espera que todo el personal siempre maneje a los pollos de engorde de una manera positiva y compasiva.
- Además de las tareas asignadas al trabajador, cada uno también debe ser consciente de que los requisitos básicos tales como alimento adecuado, agua, iluminación, ventilación, control de temperatura y bioseguridad deben ser siempre proporcionados a los pollos de engorde, y se debe notificar a un supervisor si falta alguna de estas necesidades básicas.
- Todo el personal tiene acceso al Informe de incidentes de bienestar animal o un documento similar de la empresa. Se instruye al personal a completar y enviar este documento siempre que observe incidentes relacionados con el bienestar animal que le preocupe.
- Cada trabajador es responsable de mantener estándares altos de bienestar animal en todo momento mientras cumple sus funciones y se espera que contribuya a lograrlos.

Cada granja debe tener al menos un Oficial de bienestar animal designado (AWO, por sus siglas en inglés). El AWO es la persona responsable de ayudar a garantizar la puesta en práctica de las políticas de bienestar animal y de supervisar las operaciones para ayudar a garantizar que se siempre proporcionen altos estándares de bienestar animal. Se debe brindar y registrar el nombre de esta persona al momento de la auditoría.

Las granjas deben mantener actualizados los procedimientos operativos estándar (SOP, por sus siglas en inglés) que se actualicen periódicamente y estén disponibles en formato

escrito o electrónico para todos los trabajadores en un idioma que puedan entender en relación con las actividades y procedimientos diarios, semanales y mensuales que involucran el cuidado de los animales o el mantenimiento de las instalaciones. Tener acceso a los SOP escritos puede ser útil para fines de capacitación, resolver dudas sobre cómo se realiza una tarea y asegurar la uniformidad en la ejecución de tareas, contribuyendo a mejorar continuamente el bienestar animal. Cada cuidador de animales deberá manifestar que se le ha entregado este material y que lo entiende firmando un documento que declare lo anterior.

## COMO MÍNIMO LOS SOP DEBEN INCLUIR:

- Realizar y registrar inspecciones dos veces al día de todos los pollos de engorde y las instalaciones.
- Inspecciones diarias de los equipos, el mantenimiento y la limpieza de rutina, protocolos de respaldo y registros de cada actividad.
- Supervisión y registro diario de las temperaturas máximas y mínimas del galpón (a menos que se registren automáticamente) con las iniciales del personal.
- Supervisión y registro de configuraciones/tasas de ventilación, cualquier ajuste necesario y niveles de mediciones de amoníaco periódico (dos veces por parvada).
- Comprobación de la solidez estructural de las instalaciones antes de la colocación de la parvada.
- Mantenimiento y manejo de la cama.
- Mantenimiento y pruebas del suministro de energía auxiliar.
- Mantenimiento y prueba de sistemas de alarma.
- Mantenimiento y prueba de los sistemas de ventilación automáticos.
- Una copia de las Normas de bienestar animal de American Humane Certified™ actuales para pollos de engorde.
- Los trabajadores deben firmar y fechar que entienden y se les han proporcionado copias de los SOP que son pertinentes para sus tareas asignadas.
- Colocación, alojamiento y manipulación de pollitos.



Si se utiliza una empresa externa para otros procesos como adquisición, transporte, procesamiento, etc. de pollitos, los auditores deben verificar este proceso observando las prácticas que se llevan a cabo. Si esta no es una opción viable para el sitio, entonces la empresa debe exhibir documentación de que las personas están debidamente capacitadas en estas áreas. Esto se puede lograr a través de documentos de capacitación, entrevistas con los empleados o un Certificado de conformidad. Un Certificado de conformidad (COC, por sus siglas en inglés) es un documento firmado o autenticado por una persona que certifica el grado en que los

términos o servicios cumplen con los requisitos especificados.

En caso de emergencia, debe existir un plan de respuesta a emergencias por escrito o electrónico que incluya números de contacto importantes y planes de contingencia que los empleados puedan seguir y utilizar en tales condiciones. El plan de respuesta a emergencias debe estar publicado en la oficina principal y en cada uno de los galpones para ayudar a garantizar que los cuidadores de los animales tengan suficiente acceso a él.

### **ESPECÍFICAMENTE, EL PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DEBE INCLUIR:**

- Información y números de contacto de emergencia, es decir, departamento de bomberos, servicios públicos locales, etc.
- Números primarios y alternos de al menos tres trabajadores agrícolas responsables y un “árbol telefónico” para ayudar a garantizar que se pueda contactar a todas las partes responsables si es necesario.
- Planes de contingencia y precauciones para hacer frente a las emergencias con el fin de salvaguardar el bienestar de los animales, y los procedimientos que deben seguir quienes descubran una emergencia como incendios, inundaciones, tormentas u otras inclemencias meteorológicas, interrupción del suministro eléctrico o del agua, etc.

Debe existir un plan de prevención de incendios por escrito o electrónico específico para la granja que incluya pasos preventivos importantes,

acciones de emergencia y planes de contingencia para que los empleados deban seguir en tales condiciones.

### **EL PLAN DE PREVENCIÓN DE INCENDIOS DEBE INCLUIR:**

- Capacitación en seguridad contra incendios para todos los empleados (por ejemplo, cómo usar un extintor de incendios).
- Un plan para proteger y almacenar material combustible.
- Un plan para mantener los materiales combustibles lejos de fuentes de ignición.
- Una política de no fumar.
- Un plan para mantener e inspeccionar los sistemas eléctricos.
- Un plan para supervisar y controlar la acumulación de polvo en paneles eléctricos, motores u otros equipos en riesgo.
- Un plan para limpiar periódicamente los ventiladores y calentadores.



Se deben mantener registros de la producción animal y del entorno del edificio para ayudar a garantizar que se mantenga el bienestar animal durante numerosos ciclos de producción de pollos de engorde. Los registros del entorno del edificio deben estar disponibles al momento de la auditoría para cada parvada e incluir como

mínimo: área total disponible, número total de pollos de engorde colocados y número total de bebederos y comederos. Estos registros de la parvada actual (en el momento de la auditoría) pueden proporcionarse en forma de Hoja de datos de la granja.

---

## NUTRICIÓN

Los pollos de engorde no deben tener hambre, sed ni desnutrición innecesarias, y se les debe proporcionar una dieta nutricionalmente balanceada y un acceso continuo a agua dulce (excepto en los períodos de captura) para mantener una salud plena y promueva un estado de bienestar positivo. El alimento y el agua deben distribuirse de manera que permitan a los pollos de engorde comer y beber sin competencia indebida. Para ayudar a garantizar que los pollos de engorde tengan suficiente acceso a alimentos y agua, se debe verificar la disponibilidad de cada uno diariamente y los caudales de agua se deben verificar semanalmente.

Las dietas que se ofrecen a los pollos de engorde deben estar balanceadas por un nutricionista calificado para cumplir o superar las pautas del Consejo Nacional de Investigación (NRC, por sus siglas en inglés) y debe haber disponible agua dulce y limpia en cantidad suficiente, a menos que lo indique el veterinario de la parvada. No se deben proporcionar en la ración de alimentos promotores de crecimiento, antibióticos ni antiparasitarios (excepto ionóforos y coccidiostáticos), a menos que lo indique el veterinario de la parvada. Se deben conservar durante al menos un año los registros de las fábricas de alimentos que preparan la dieta y los registros de todos los ingredientes utilizados para rastrear la fuente de los ingredientes de la dieta en caso de contaminación u otro problema.

El número de pollos de engorde por comedero y bebedero debe ser menor o igual al número máximo especificado por el fabricante del equipo en sus documentos. Se debe proporcionar alimento complementario a los pollitos durante su primera semana para ayudarlos a encontrar alimento y adaptarse a los comederos permanentes<sup>3</sup>, a menos que el fabricante del equipo de alimentación especifique lo contrario y lo documente el productor. Los alimentos deben ser frescos y no deben estar contaminados (es decir, mojados, sucios con heces de roedores, etc.) o rancios.

Deben existir provisiones en el lugar para proporcionar agua limpia durante al menos 24 horas durante un corte o falla. Los bebederos deben tener un diseño adecuado y ubicarse a una altura adecuada para el tamaño y la edad de los pollos de engorde para reducir cualquier derrame de agua y evitar problemas con el manejo de la cama.

En el momento de la auditoría, no más del 10 % de los bebederos probados pueden estar inoperables. El auditor debe seleccionar al azar al menos 10 bebederos que representen todas las líneas de agua y múltiples partes del granero para probarlos. Por ejemplo, el auditor debe seleccionar unos cuantos bebederos en cada línea de agua y unos cuantos bebederos en cada sección del galpón para realizar pruebas. No más de 1 de los bebederos puede estar inoperable en el momento de la auditoría si se prueban 10.



## ILUMINACIÓN

Una cantidad e intensidad de luz adecuadas son una parte importante del entorno de los pollos de engorde y también debe gestionarse para maximizar su comodidad. El programa de iluminación puede afectar la tasa de crecimiento, el desarrollo muscular, las anomalías en las patas y el comportamiento de los pollos de engorde<sup>3</sup>. La intensidad de la luz es un aspecto importante del plan de iluminación, ya que se ha descubierto que la iluminación de baja intensidad provoca ceguera<sup>3</sup>. El productor debe registrar el programa de iluminación específico utilizado para los pollitos, pero estas normas no indican la información específica. Se recomienda aumentar los niveles de luz durante la primera semana para ayudar a los pollitos a ubicar el alimento y el agua, y que durante el primer día se proporcione luz durante 24 horas; se sugiere que, para cada día siguiente, se incremente en 1 hora la oscuridad hasta alcanzar 4 horas de oscuridad el cuarto día.

Las siguientes especificaciones se aplican a los galpones que utilizan un sistema de iluminación tradicional, donde las luces están fijadas al techo y se ilumina con una intensidad y color uniformes en todo el galpón, y a los galpones que utilizan luz natural o luz solar, donde no se utiliza luz de fuente eléctrica. Para los pollos de engorde de 7 días de edad o mayores, el programa de iluminación debe proporcionar dentro de cada período de 24 horas un período continuo mínimo de 8 horas de luz diurna. La iluminación diurna

debe ser un mínimo promedio de 10 lux (1 pie candela) en todo el galpón a la altura de la cabeza de los pollos de engorde<sup>4</sup>, excluidas las áreas a la sombra del equipo. La iluminación suplementaria, cuando se proporcione, debe distribuirse uniformemente. También debe haber un período mínimo de 4 horas de oscuridad continua o el período natural de oscuridad, si es menor. Se recomienda que el período “oscuro” no sea mayor a 1 lux (0,1 pie candela) de intensidad.

Se puede iluminar con un sistema de iluminación con atenuación, también conocido como iluminación lineal, intensidad de luz dual o iluminación variable. Los sistemas de iluminación con atenuación se caracterizan por una iluminación intensa (20 lux o más) que se proporciona justo por encima de la altura de los pollos de engorde, comúnmente en la línea de alimentación, con una luz más tenue (de solo 1 lux) en el resto del galpón. Se ha informado que usar una luz brillante mejora la comodidad y el comportamiento rítmico de los pollos de engorde<sup>5</sup>. Se ha informado que la iluminación con atenuación aumenta la expresión de comportamientos naturales, la actividad física, mejora la expresión génica beneficiosa del bienestar cerebral y mejora el metabolismo hepático<sup>6,7</sup>.

Para los pollos de engorde de 7 días de edad o mayores, el programa de iluminación aún debe proporcionar dentro de cada período de 24 horas un período continuo mínimo de 8 horas de luz diurna y un período mínimo de 4 horas de oscuridad continua o el período natural de oscuridad.

---

## PLAN DE SALUD ANIMAL

El Plan de Salud Animal (AHP, por sus siglas en inglés) debe ser un plan integrado elaborado con el veterinario de la parvada para prevenir, controlar y tratar enfermedades en la parvada, así como para supervisar la evolución de ella como un indicador de la salud y el bienestar de los pollos de engorde. El plan debe incluir procedimientos detallados para prevenir, controlar y tratar enfermedades, puntos de referencia que

orienten cuándo el veterinario debe investigar un problema de salud o bienestar y registros de salud o tratamiento que deben conservarse para evaluar la experiencia pasada.

NOTA: el tratamiento nunca debe suspenderse para mantener una política de producción libre de antibióticos. Los pollos de engorde deben recibir el tratamiento adecuado, incluidos antibióticos, si los prescribe el veterinario de la parvada, independientemente de la política de producción libre de antibióticos.



## EL PLAN DE SALUD ANIMAL DEBE INCLUIR:

- Documentación de que el AHP se ha desarrollado en consulta con el veterinario de la parvada con licencia en el estado en el que se trabaja y se revisa anualmente.
- Documentación que certifique que los pollos de engorde no tienen los dedos recortados/tratados, el pico recortado/tratado o la cresta cortada, a menos que se requiera un recorte/tratamiento terapéutico del pico por parte del veterinario del lote para reducir problemas de picoteo de plumas.
- Protocolos de vacunación y registros de vacunación completos (vacuna, fecha y vía de administración).
- Registros de cualquier comportamiento anormal de la parvada, incidencia de lesiones o enfermedades.
- Protocolos de tratamiento y registros completos del tratamiento (tipo y cantidad de medicamentos, fecha, vía de administración, motivo, fecha de suspensión).
- Documentación de que el uso terapéutico de antimicrobianos está de acuerdo con la última edición del Uso prudente de antimicrobianos para veterinarios avícolas<sup>8</sup> de la FDA y cumple con los períodos de suspensión.
- Documentación de que el uso terapéutico de agentes antiparasitarios y antifúngicos cumple con las indicaciones del veterinario de la parvada y los períodos de suspensión.
- Registros de cualquier procedimiento quirúrgico.

Los puntos de referencia específicos sobre el rendimiento de los pollos de engorde se describirán en la parte de parámetros de rendimiento de la parvada del AHP, que describe cómo se espera que evolucione una parvada saludable y puede ayudar a identificar si existe un problema de salud o bienestar. Los niveles de

tolerancia de los parámetros de rendimiento de la parvada deben ser definidos por la granja o empresa con el veterinario de la parvada y supervisados para detectar indicadores de enfermedades o trastornos de producción. Estos puntos de referencia deben medirse y documentarse regularmente.

## ESPECÍFICAMENTE, EL PLAN DE RESPUESTA A EMERGENCIAS DEBE INCLUIR:

- Se deben definir niveles de tolerancia para: proyecciones de peso corporal, consumo de alimento y agua, porcentaje de mortalidad de la parvada y porcentaje de sacrificio de la parvada.
- Si el nivel de mortalidad dentro de un galpón excede el 1,5 % en 24 horas después del séptimo día de la colocación, se debe realizar una investigación veterinaria para determinar la causa y, si es necesario, remediar el problema.
- Si algún parámetro de rendimiento de la parvada cae por debajo del nivel de tolerancia, se debe informar al veterinario o al personal debidamente capacitado y se debe elaborar un programa de acción para remediar el problema.



Cada granja debe mantener registros de la producción animal para ayudar a garantizar que se contabilicen los movimientos de los animales y que se controlen y cumplan las medidas de producción relacionadas con la buena salud animal (es decir, mortalidad y sacrificios) para cada parvada. Los registros de producción también deben incluir prueba de que se controlan y registran las temperaturas diarias del galpón y que los pollos de engorde son inspeccionados dos veces al día por personal capacitado. La observación diaria de los pollos de engorde es imprescindible para tener una medida de su bienestar.



Se deben conservar registros durante al menos un año de la puntuación del andar, realizada por la granja para cada parvada en las últimas dos semanas del ciclo de parvada. Los registros deben mostrar que cada parvada tuvo medidas de puntuación del andar dentro del nivel de tolerancia establecido por American Humane Certified™ (no más de 5 aves con una puntuación del andar de 2). Cuando los registros muestren que más de 5 pollos de engorde de una parvada tuvo una puntuación del andar de 2, debe haber documentación disponible de las medidas correctivas que el productor tomó para

mejorar la puntuación del andar para las parvadas posteriores.

El AHP debe incluir un Plan de acción y gestión que describa cómo responder ante el brote de una enfermedad, una alta incidencia de defectos físicos o manifestaciones de comportamiento anormal por parte de la mayoría de la parvada. El veterinario de la parvada también debe participar en la elaboración del Plan de acción y gestión, y asesorar al productor cuando sea necesaria una intervención.

### **ESPECÍFICAMENTE, EL PLAN DE ACCIÓN Y GESTIÓN DEBE INCLUIR:**

- Planes de acción para remediar cualquier problema que provoque que los parámetros de rendimiento animal caigan por debajo de los límites de tolerancia.
- Procedimientos a seguir en caso de un brote de comportamiento anormal, incluidos cambios adecuados e inmediatos en el sistema de gestión, con mantenimiento de registros.
- Planes de manejo para la prevención del padecimiento de enfermedad articular crónica o deformación de la pata, que incluye:
  - El seguimiento y la evaluación de los registros de inspección diaria en busca de descartes debidos a anomalías o deformidades en las patas para ayudar a garantizar que no se esté desarrollando un problema cada vez mayor y, cuando se encuentre.
- Recomendaciones y orientación del veterinario de la parvada para aliviar/prevenir tales casos.
- Planes de control de afecciones oculares, que incluyen procedimientos a seguir para la mitigación de problemas oculares.
- Planes de acción para la mitigación y la prevención de lesiones recurrentes observadas en varios pollos de engorde, lo que sugiere que existe una causa común que se atribuye a características físicas del entorno o a procedimientos de manipulación.
- El programa adoptado y seguido para la reducción y el control de Salmonella, Campylobacter y otros organismos que causan problemas de seguridad alimentaria.

## **POLÍTICA POR ESCRITO SOBRE EUTANASIA**

La Política de eutanasia debe elaborarse con el veterinario de la parvada, que tiene licencia en el estado en el que se trabaja e incluir disposiciones

para la eutanasia de rutina (sacrificios), la eutanasia al final de la parvada y la eutanasia de emergencia (incluida la eliminación masiva durante brotes de enfermedades como la influenza aviar altamente patógena). La eutanasia solo la debe realizar el personal debidamente capacitado (con documentación) o el veterinario de la parvada.



## LA POLÍTICA DE EUTANASIA DEBE INCLUIR:

- Una declaración que indique que solo el personal de la granja debidamente capacitado o el veterinario de la parvada pueden realizar la eutanasia.
- Registros de capacitación que identifiquen: los nombres de los cuidadores que han recibido capacitación; el nombre del capacitador; los métodos específicos de eutanasia cubiertos en la capacitación, confirmación de que la competencia de los aprendices para realizar el procedimiento fue validada por el capacitador, incluidas las técnicas adecuadas y el uso adecuado de cualquier equipo, y las fechas en que se realizó la capacitación.
- La capacitación debe incluir una parte práctica con un registro relacionado descrito anteriormente.
- Para el equipo de eutanasia, documentación de que el equipo se ha mantenido de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y se almacenó de forma segura, pero disponible cuando fuera necesario.
- La eutanasia debe realizarse con prontitud para evitar un sufrimiento mayor y debe cumplir con la última edición de las Pautas para la eutanasia de animales de la Asociación Americana de Medicina Veterinaria<sup>1</sup>.
- Procedimientos que indiquen que las personas que realizan la eutanasia deben verificar que cada pollo de engorde haya sido sacrificado correctamente. Si, en el primer intento, no se realiza la eutanasia con éxito en el pollo de engorde, se utiliza inmediatamente el mismo método o uno alternativo para garantizar que no sufra.
- Para situaciones que no sean sacrificios de rutina, registros que indiquen el motivo de la eutanasia, el número de animales sacrificados, la fecha y el procedimiento utilizado.

Solo se permiten métodos de eutanasia aprobados por la AVMA; los métodos deben realizarse con prontitud para evitar cualquier sufrimiento mayor y cumplir con la última edición de las Pautas de la AVMA para la eutanasia de animales de la

Asociación Americana de Medicina Veterinaria. Cualquier equipo de eutanasia se debe mantener según las pautas del fabricante y debe guardar de forma segura y limpia.

## LOS MÉTODOS DE EUTANASIA APROBADOS POR LA AVMA INCLUYEN:

- Dislocación cervical, para uso en caso de emergencia o para la eutanasia de un número muy reducido de pollos de engorde. La dislocación cervical implica estirar el cuello para dislocar la primera vértebra del cuello del cráneo y causar un daño extenso a los vasos sanguíneos principales. El uso de equipo que aplaste el cuello en lugar de dislocar la columna vertebral, como alicates, nunca es una práctica aceptable.
- Aturdimiento eléctrico, seguido inmediatamente por corte del cuello.
- Eutanasia con perno cautivo.
- Dióxido de carbono u otro gas o mezcla de gases adecuada, suministrado en un recipiente apropiado en concentraciones aceptables.
- Cualquier otro método aprobado por la última edición de las Pautas de la AVMA para la eutanasia de animales<sup>1</sup>.



A continuación, la persona que realiza la eutanasia debe verificar que cada animal haya sido sacrificado correctamente. Si es necesario, debe utilizarse inmediatamente el mismo método o uno alternativo para ayudar a garantizar que el

animal no sufra. Todos los sacrificios y eutanasias deben documentarse con la fecha, el número de pollos de engorde afectados y los motivos, si se conocen.

**Nada de lo que se indica aquí tiene la intención de desalentar el diagnóstico rápido y el tratamiento adecuado de cualquier pollo de engorde enfermo o herido.**

---

## BIOSEGURIDAD

La bioseguridad se refiere a un plan establecido elaborado por el productor para minimizar la introducción y propagación de cualquier patógeno para prevenir y controlar el brote de enfermedades en la parvada. Un plan de bioseguridad completo para pollos de engorde tiene varios componentes, que generalmente incluyen acceso estructural, acceso operativo, un plan de limpieza y saneamiento y un plan de eliminación de residuos.

El plan de acceso estructural limitará la introducción de patógenos a la granja física, los galpones u otros edificios al limitar físicamente el acceso a estas áreas por parte de humanos y animales, colocando carteles para disuadir a los visitantes no deseados y controlando todos los visitantes permitidos en las instalaciones con un registro de visitantes.

El plan operativo se centra más en el interior de la planta e incluye el control de plagas (sin áreas con vegetación excesiva, sin alimentos volcados, uso de un plan de control de plagas, programas de limpieza de equipos e instalaciones y cualquier equipo de protección personal que los cuidadores de los animales deban usar cuando estén dentro de la planta o cerca de los pollos de engorde).

El plan de limpieza y saneamiento se aplicará en gran medida al plan de bioseguridad operativa y proporcionará instrucciones sobre cómo se deben limpiar y desinfectar los equipos y las instalaciones para evitar la propagación de patógenos.

El plan de eliminación de residuos detalla los protocolos para la eliminación segura y adecuada de desechos médicos, objetos punzantes, carcasas y otros desechos que representan una amenaza para la salud y la seguridad de los animales y las personas.

---

## CAMA

Se ha informado que la calidad de la cama afecta el bienestar animal al contribuir a la dermatitis de las almohadillas plantares y otros problemas de cojera<sup>9,10</sup>. Para prevenir la acumulación de bacterias, dermatitis en las almohadillas plantares, lesiones en las patas e infestaciones de plagas<sup>3</sup>, los pollos de engorde se deben criar en suelos con cama y la cama se debe mantener seca y con un espesor adecuado. Para evitar molestias y promover un ambiente saludable, la cama seca debe tener al menos 5 cm (2 pulgadas) de espesor y estar llena de material absorbente de

un tamaño de partícula adecuado (menos de 2,5 cm [1 pulgada]). La cama tampoco debe estar cubierta de heces o agua a más de 61 cm (2 pies) de distancia de los comederos y bebederos. La cama debe estar lo suficientemente seca para que, si se la comprime, no se libere agua libre y la cama no se aglomere. El productor debe mantener y proporcionar registros de las pruebas regulares de humedad de la cama realizadas al menos dos veces por parvada. Durante la auditoría, el auditor debe probar la humedad de la cama en 6 lugares: 2 en el primer tercio del galpón, 2 en su tercio medio y 2 en el último tercio.



# CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

Un alto grado de cuidado y de manejo y cría responsable es vital para ayudar a garantizar un buen bienestar animal. Los administradores y los cuidadores deben estar completamente entrenados, capacitados y ser competentes en la cría y el bienestar de los animales. Deben tener un buen conocimiento práctico de su sistema y de los pollos de engorde bajo su cuidado. La educación continua del personal que tiene contacto diario con los pollos de engorde es una de las formas más importantes de ayudar a garantizar comportamientos que apoyen y promuevan el bienestar animal. Es importante disponer de documentación que confirme la capacitación del personal en los aspectos del bienestar de la

parvada adecuados al nivel de operación (videos, manuales, SOP).

La educación inicial y continua del personal que tiene contacto diario con los pollos de engorde es una de las formas más importantes de promover comportamientos que apoyen y fomenten el bienestar animal. Todos los cuidadores de pollos de engorde deben recibir capacitación antes de cualquier contacto directo con ellos. Todo los cuidadores deben recibir capacitación en la orientación en un idioma que cada trabajador pueda entender, y la capacitación debe actualizarse de manera anual. La capacitación puede incluir videos, manuales o SOP, y debe incluir evaluaciones y experiencias prácticas. Los registros de capacitación deben definir claramente en qué ha sido capacitado cada cuidador, así como las firmas del capacitador, del aprendiz y la fecha de cada capacitación.

## COMO MÍNIMO, TODOS LOS CUIDADORES DEBEN RECIBIR CAPACITACIÓN EN LO SIGUIENTE:

- Comportamiento normal y anormal (incluyendo estrés y miedo) de los pollos de engorde para reconocer los signos que indican buena o mala salud y bienestar.
- Manejo adecuado con bajo estrés de pollos de engorde.
- Requisitos físicos y ambientales de los pollos de engorde.
- Signos de enfermedades comunes y medidas adecuadas para su tratamiento.
- Factores que afectan la condición de las camas y cómo identificar problemas de bienestar relacionados con un manejo deficiente de las camas.
- Capacitación sobre el plan de respuesta a emergencias.

Puede haber algunas responsabilidades que requieran que el cuidador reciba capacitación adicional o especializada para realizar una tarea que pueda causar lesiones al pollo de engorde.

Para estas tareas, el cuidador deberá contar nuevamente con documentación de capacitación especializada que se actualiza anualmente.

## ALGUNOS EJEMPLOS DE DICHA CAPACITACIÓN INCLUYEN:

- Identificación de pollos de engorde que necesitan que los traten/sacrifiquen/practiquen una eutanasia.
- Reconocer condiciones o comportamientos inusuales e identificar un plan de acción para gestionarlos.
- Tratamiento o atención de pollos de engorde enfermos o heridos.
- Cuidado y manejo de pollitos recién nacidos en la zona de crianza.
- Competencia y capacidad para practicar técnicas aprobadas para la eutanasia humanitaria.
- Uso de cualquier equipo del cual dependan los pollos de engorde, incluida la operación competente, el mantenimiento de rutina, el reconocimiento de las señales comunes de mal funcionamiento y cualquier medida necesaria en caso de fallas.



Incluso si el cuidador no está empleado directamente en el negocio, si está en contacto con los pollos de engorde, debe haber documentación adecuada de la capacitación. Por ejemplo, las cuadrillas de captura o de procesamiento normalmente no trabajarán directamente para el productor, pero aun así serán responsables del manejo y transporte de los pollos de engorde. Estas cuadrillas deben

recibir capacitación sobre el comportamiento normal de los pollos de engorde, su manejo y sujeción, el funcionamiento y mantenimiento adecuados del equipo que utilizarán y las prácticas adecuadas de transporte de los pollos de engorde (cuando corresponda). La capacitación debe validarse mediante documentos de empleados o certificados de conformidad.

---

## ACCESO AL EXTERIOR

Las Normas de bienestar animal de American Humane Certified™ para pollos de engorde no requieren que los pollos de engorde tengan acceso al exterior. Cuando lo hagan, se deben cumplir pautas específicas.

El acceso al exterior puede ser muy beneficioso para el bienestar general del pollo de engorde, pero el acceso al exterior por sí solo sin otros protocolos tiene el potencial de ser perjudicial para este; por lo tanto, se hacen las siguientes recomendaciones para mejorar el bienestar animal al ofrecer acceso al exterior. Mientras los pollos tengan acceso al exterior, un cuidador de animales debe controlarlos al menos dos veces al día, debe proporcionarles sombra y protección contra los depredadores, y los pollos deben volver y ser encerrados durante la noche. El acceso al exterior debe tener un tamaño adecuado a la población de la parvada que permita una gestión y mantenimiento eficaz del terreno. Los puntos de acceso en el granero para que los pollos de engorde puedan acceder al área exterior deben ser lo suficientemente

grandes como para que los pollos de engorde no queden atascados ni amontonados, con al menos 45 cm (1,5 pies) de alto y 61 cm (2 pies) de ancho para evitar amontonamiento o riesgo de lesiones.

Algunas áreas exteriores pueden utilizar vegetación viva como cobertura o tener suelo blando que podría enlodarse o dañarse con facilidad. En esos supuestos, los productores deben mantener activamente la cubierta viva y permitir que vuelva a crecer según sea necesario, resolver cualquier suelo dañado o empapado y tener un plan para mitigar o limitar la introducción y acumulación de patógenos. El acceso al exterior a la sombra debe ser lo suficientemente amplio para que los pollos de engorde puedan dispersarse y refrescarse.

Si el productor utiliza un galpón móvil, debe tener un plan y un cronograma para la rotación del galpón, galpón permanente y un plan de gestión de la tierra que abordará el suelo empapado o dañado, evitará la introducción y acumulación de patógenos y el cuidado de la cobertura para la sombra y la protección contra depredadores.



## INSPECCIÓN DE EDIFICIOS

Los edificios donde se alojan los pollos de engorde deben ser seguros y limpios para promover el bienestar animal. El entorno físico debe tener en cuenta la seguridad de los animales, de manera que no debe haber bordes afilados, salientes, protuberancias, gradas dañadas, etc. que puedan causar lesiones o angustia a los pollos de engorde. El equipo eléctrico debe ser inaccesible para los pollos de engorde; debe estar bien aislado y debidamente conectado a

tierra, y protegido de los roedores. Excepto los preservadores insecticidas, los pollos de engorde no deben tener la posibilidad de entrar en contacto con pinturas, conservantes de madera, desinfectantes u otras toxinas.

El galpón y el equipo deben estar diseñados de modo que los pollos de engorde puedan inspeccionarse fácilmente durante las observaciones diarias. El diseño del galpón debe permitir una limpieza eficaz para evitar la acumulación considerable de parásitos y otros patógenos. Las paredes internas deben ser lisas y estar construidas con un material duradero capaz de resistir los procedimientos de limpieza.

---

## INSPECCIÓN DE EQUIPOS

Es necesario que los equipos manuales o automáticos funcionen correctamente para proporcionar un ambiente saludable que promueva el bienestar animal, como bebederos, comederos y ventiladores. Este equipo se debe inspeccionar diariamente y los cuidadores deben realizar el mantenimiento de rutina según sea necesario. Si hay un defecto en cualquiera de los equipos enumerados, se deben tomar medidas de manera inmediata para reparar el equipo y se deben mantener registros que documenten el defecto, los detalles de cómo se reparó el defecto y cualquier otra medida necesaria durante la reparación para ayudar a garantizar el bienestar animal.

Algunos equipos deben ser inspeccionados con mayor regularidad. Cuando se utilice una fuente de energía auxiliar (como un generador de reserva), se debe probar semanalmente y el resultado debe documentarse para ayudar a garantizar que haya energía de respaldo disponible si es necesaria. De manera similar, cuando se utilizan sistemas de alarma para galpones con ambiente controlado, deben probarse semanalmente y el resultado debe registrarse para ayudar a garantizar que, si hay un mal funcionamiento del equipo dentro de una de los galpones, se alerte inmediatamente al

personal correspondiente y este pueda tomar las medidas adecuadas.

Se requiere una ventilación adecuada para eliminar el polvo, la humedad, el monóxido de carbono y el dióxido de carbono y proporcionar oxígeno<sup>3</sup>. En todas los galpones se requiere una ventilación adecuada para mantener una temperatura confortable y una buena calidad del aire. Por esa razón, los cuidadores deben verificar la temperatura del galpón dos veces al día, supervisar cuidadosamente el equipo de ventilación y estar atentos a la calidad del aire mientras están en el galpón.

Otro aspecto para mantener una buena calidad del aire es supervisar los niveles de amoníaco dentro del galpón. Los niveles de amoníaco se deben medir al menos dos veces por parvada, una en el momento de la colocación de los pollitos y otra antes de la despoblación del galpón, a la altura de los pollos de engorde. Los niveles de amoníaco deben ser inferiores a 10 ppm y no deben superar las 25 ppm<sup>3</sup> y, si lo hacen, es necesario contar con un plan de mitigación de amoníaco para disminuir los niveles. Durante la auditoría, el auditor debe medir el amoníaco a la altura de los pollos de engorde en 3 lugares, en el primer tercio, segundo tercio y último tercio del galpón.



## ASIGNACIÓN DE ESPACIO

La densidad de población adecuada es una parte importante del bienestar de los pollos de engorde para ayudar a garantizar que se sientan cómodos

dentro del galpón. Por ese motivo, la densidad máxima permitida es de 7,0 libras de peso del pollo de engorde por pie cuadrado<sup>11</sup> (34 kilogramos por metro cuadrado). A menos que se pueda demostrar que, con una mayor densidad de población, se cumplen todas las siguientes condiciones:

### CON UNA MAYOR DENSIDAD DE POBLACIÓN SE LOGRA TODO LO SIGUIENTE:

- Las tasas de crecimiento de la parvada, tanto durante la última semana del período de crecimiento como total, están dentro de los límites de tolerancia del Plan de parámetros de rendimiento.
- El porcentaje de muertes y los sacrificios, tanto durante la última semana del período de crecimiento como total, están dentro de los límites de tolerancia del Plan de parámetros de rendimiento.
- Se cumplen las normas de American Humane en cuanto a puntuación del andar, distribución, niveles de amoníaco y prueba de compresión de calidad de la cama.
- La densidad de población objetivo no excede las 8,2 libras de peso de pollo de engorde por pie cuadrado (40 kg por metro cuadrado)<sup>12</sup>.

Esto no se refiere al peso final del pollo de engorde, sino al nivel permitido para alojar pollos de engorde en su galpón. En todo momento los

pollos de engorde deben poder recostarse, pararse, extender sus alas y moverse libremente por todo el galpón.

## ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL

El enriquecimiento ambiental puede ser muy beneficioso para el bienestar animal al reducir los

comportamientos agresivos, disminuir el aburrimiento y permitir la libertad de expresar comportamientos normales<sup>3</sup>. En pollos de engorde, se ha sugerido que proporcionar enriquecimiento ambiental puede reducir los problemas de bienestar<sup>13</sup>.

### LOS ENRIQUECIMIENTOS AMBIENTALES SE PROPORCIONAN CON LOS SIGUIENTES PROPÓSITOS:

- Aumentar el comportamiento normal en cuanto a sus sucesos y alcance.
- Prevenir el desarrollo de comportamientos anormales o reducir su extensión y complejidad.
- Aumentar la exploración positiva del entorno.
- Aumentar la capacidad del animal para afrontar retos conductuales y fisiológicos<sup>13</sup>.



Debe existir al menos una opción de enriquecimiento ambiental dentro de los galpones. Entre las opciones de enriquecimiento ambiental se incluyen lugares de descanso elevados (plataformas, cajas, rampas, caballetes, etc.), enriquecimiento del forraje (fardos de paja, colgado de artículos comestibles, forraje externo, etc.), acceso al exterior o iluminación con atenuación<sup>7</sup>. Para utilizar el acceso al exterior como enriquecimiento, los registros diarios deben

indicar que la cantidad de días individuales durante los que fue necesario proteger a los pollos de engorde en el interior no superó los 21 días en total. Estos enriquecimientos deben estar presentes en cantidad y distribución para permitir que los pollos de engorde puedan utilizarlos libremente. Durante la auditoría, el auditor debe registrar los tipos de enriquecimiento utilizados y cuántos se ofrecen.

---

## INSPECCIÓN DE POLLITOS

Se define como pollito a un pollo de engorde de 7 días o menos de edad. Para las granjas que también albergan pollitos, se deben tener en cuenta algunas cosas para mantener un buen bienestar animal. Todas las demás partes de las normas y la herramienta de auditoría también se aplican a los pollitos, pero hay algunas consideraciones adicionales que se deben tener en cuenta para los pollos de engorde jóvenes. Los pollitos siempre deben manipularse con

cuidado, específicamente no deben dejarse caer desde alturas de más de 30 cm [12 pulgadas] para evitar posibles lesiones. En el caso de los pollitos de un día, se los debe manipular con especial cuidado para no correr el riesgo de lesiones y se los debe alojar en un ambiente cómodo, donde la temperatura esté regulada, se supervise la emisión de gases nocivos y los pollitos tengan suficiente espacio para moverse libremente por el recinto. Durante su primera semana, los pollitos deben tener acceso a alimento suplementario, a menos que el fabricante del equipo de alimentación especifique lo contrario y lo documente el productor.

---

## INSPECCIÓN DE POLLOS DE ENGORDE

El cuidador que realiza la inspección de pollos de engorde debe proceder de manera cuidadosa y deliberada para evitar asustar innecesariamente a los pollos de engorde (es decir, evitar hacer ruidos fuertes, movimientos bruscos, etc.) y debe seguir un recorrido que le permita ver todos los pollos de engorde en el galpón. Durante las inspecciones o en cualquier otro momento si se descubre que algún pollo de engorde tiene un dolor intenso o una enfermedad o lesión grave, este debe ser sacrificado inmediatamente por personal calificado. Si en cualquier momento durante la observación de pollos de engorde en el sitio, estos muestran comportamientos de amontonamiento o signos de estrés o miedo, el auditor debe detener la observación y tomar las medidas necesarias para aliviar el estrés de los pollos de engorde.

Se deben utilizar caminatas transversales para inspeccionar los pollos de engorde dentro del galpón. Hay algunos pasos para realizar una caminata transversal efectiva. En primer lugar, identifique el recorrido de muestreo transversal dentro del galpón que se está evaluando. Para identificar la ruta de muestreo, utilice las líneas de comederos y bebederos para dividir el galpón en senderos. Si no hay comederos o senderos de agua, ajuste el galpón para que tenga senderos del tamaño de un brazo, usando los brazos extendidos para calcularlo. Seleccione aleatoriamente el sendero a recorrer dentro del galpón, de modo que este sea diferente desde la parte trasera del granero hasta su parte delantera. Camine por este sendero desde el frente hasta la parte trasera del granero, y de regreso en un área diferente. Mientras camina por este sendero, observe la parvada para tomar medidas específicas que se describen a continuación.



## MEDIDAS EN LOS ANIMALES BASADA EN LOS RESULTADOS EN LA GRANJA

Los pollos de engorde expuestos a altas temperaturas ambientales generalmente modifican su comportamiento y fisiología en un intento de reducir la temperatura corporal. Los pollos de engorde sometidos a altas temperaturas generalmente muestran patrones de actividad disminuidos, mayores indicadores de estrés y menor consumo de alimento. A menudo, se puede identificar a estos pollos de engorde por

jadear y mantener sus alas caídas y ligeramente separadas del cuerpo para maximizar la pérdida de calor<sup>14,15</sup>. Debido a que es probable que estos pollos de engorde experimenten un bienestar deficiente, se deben realizar esfuerzos para maximizar la pérdida de calor de los pollos de engorde y reducir la temperatura ambiental del galpón. En el momento de la auditoría, no más de una cuarta parte del galpón, según lo observado visualmente por el auditor, debe mostrar jadeo con la boca abierta o jadeo con las alas caídas. Esta observación debe realizarse antes de caminar entre las aves, para evitar jadeos causados por la manipulación o presencia humana.



Los pollos de engorde pueden ser susceptibles a sufrir problemas en las patas, que pueden estar relacionados con un aumento de la mortalidad, el dolor o el malestar. Sin embargo, estos problemas en las patas se pueden controlar mediante un buen manejo y atención preventiva. Debido a que esta es una preocupación primaria en cuanto al bienestar de los pollos de engorde, el auditor debe observar regularmente la puntuación del andar de cada parvada y al momento de la auditoría. Al realizar caminatas transversales, el auditor debe caminar aproximadamente 30 m (100 pies) desde la pared hasta la línea de agua y registrar la cantidad de pollos de engorde que no pueden caminar 1,5 m (5 pies) o tienen una cojera evidente (puntuación del andar de 2)<sup>16</sup>. Los auditores deben controlar el número de pollos de engorde observados con una puntuación del andar de 2 en el momento de la auditoría.

### PUNTUACIÓN DEL ANDAR DE POLLOS DE ENGORDE<sup>16</sup>

#### PUNTUACIÓN DE 0

El pollo de engorde puede caminar al menos 1,5 m (5 pies) con un andar equilibrado. El pollo de engorde puede parecer desgarrado, pero tiene poco efecto sobre su funcionamiento.

#### PUNTUACIÓN DE 1

El pollo de engorde puede caminar al menos 1,5 m (5 pies), pero con una clara cojera o un andar definitivamente torpe.

#### PUNTUACIÓN DE 2

El pollo de engorde no camina 1,5 m (5 pies). Puede arrastrarse sobre las patas o los corvejones con la ayuda de las alas.

Los pollos de engorde afectados por el síndrome de decúbito dorsal (DRS, por sus siglas en inglés) caen de espaldas debido a una causa desconocida y no pueden enderezarse por sí solos<sup>17</sup>. Debido a esta postura, algunos cuidadores se refieren a ellos como “pollos tortuga”. Los pollos de engorde afectados crónicamente a menudo sufren traumatismos en las alas o ataxia, lo que impide un

comportamiento normal de consumo de alimento y agua<sup>17</sup>. Debido a que estos pollos de engorde sufren condiciones de bienestar deficientes, el manejo de los mismos debe evaluarse con el veterinario de la parvada para minimizar la incidencia de estos pollos de engorde en la parvada. Los auditores deben controlar el número de pollos de engorde con DRS observados en el momento de la auditoría.



# PAUTAS DE TRANSPORTE

## SOP DE TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

El transporte es un paso necesario en la producción de pollos de engorde y también debe ser una experiencia positiva y sin estrés para los pollos. El transporte y manipulación de pollos de engorde debe mantenerse al mínimo absoluto. El personal involucrado en el transporte debe estar completamente capacitado y ser competente para llevar a cabo las tareas que se les encomienden, porque un mayor miedo, lesiones en las patas y mortalidad se han asociado con una técnica deficiente de captura y carga<sup>3</sup>. Los sistemas de transporte de animales se deben diseñar y administrar para ayudar a garantizar que los pollos de engorde no sufran molestias o malestares innecesarios.

Para promover una experiencia de bienestar positiva durante la carga y el transporte, se debe identificar (y documentar) a un Oficial de bienestar animal (AWO) para que esté presente en este momento y sea responsable de verificar que todos los pollos de engorde se carguen correctamente, que todos estén en posición vertical o no atrapados en nada en los módulos, que la densidad en los módulos sea adecuada para el tamaño de los pollos de engorde y la temperatura ambiente, que no se transporten pollos de engorde heridos o no aptos y que se sigan todos los SOP de transporte. El nombre del AWO deberá quedar registrado en el momento de la auditoría.

American Humane otorga gran importancia a que los documentos de SOP estén actualizados y disponibles.

### COMO MÍNIMO, LOS SOP DEBEN INCLUIR DOCUMENTOS QUE DESCRIBAN LO SIGUIENTE:

- Los pollos de engorde no deben ser privados de alimento por más de un total de 16 horas (que incluyen la carga, el transporte y hasta el procesamiento) y deben tener acceso al agua hasta que comience la captura.
- Antes de la captura, se deben quitar los comederos, bebederos y otros obstáculos y la captura se debe realizar con poca luz para reducir la reacción de miedo en los pollos de engorde.
- Durante la captura, los atrapadores deben tomar todas las precauciones para no asustar a los pollos de engorde y evitar el hacinamiento; si se produce hacinamiento, los atrapadores deben detenerse y darles tiempo a los pollos de engorde para que se dispersen y se acomoden antes de reanudar la captura.
- Antes de cargar los pollos de engorde en los módulos de transporte, se los debe inspeccionar para determinar si son adecuados para el tamaño y el peso de los pollos que se van a cargar, no tener bordes afilados ni protuberancias que puedan causar lesiones y deben tener una superficie de piso sólida para evitar que los pollos que se encuentran debajo se ensucien.
- Al capturar pollos de engorde con la mano:
- No se pueden transportar más de tres pollos de engorde a la vez (a menos que se proporcionen los siguientes datos de métricas basadas en el rendimiento de la planta de procesamiento: puntuación de alas rotas, puntuación de patas rotas y puntuación de hematomas en las patas)
- Los pollos de engorde nunca se deben llevar por las alas o el cuello
- Los pollos de engorde se deben colocar en el módulo de transporte dentro de los 20 segundos posteriores a su captura.



- Cuando se realiza la captura con atrapadores mecánicos:
- Debe haber suficiente personal como lo exija el fabricante para el funcionamiento de la maquinaria.
- Los pollos de engorde deben ser guiados suavemente hacia la boca del atrapador, y la máquina debe funcionar a una velocidad que permita la carga suave de las pollos en los módulos.
- Todo el personal responsable de la operación de la maquinaria debe mantener una vigilancia constante durante la carga para ayudar a garantizar que no se provoquen lesiones a los pollos de engorde.
- Todo el personal a cargo del transporte y del equipo de transporte, incluidos los no empleados, debe estar capacitado en el manejo de pollos de engorde al cargarlos y descargarlos y durante el tránsito. Esto debe verificarse mediante registros o un Certificado de conformidad (COC).
- En períodos de clima caluroso, los pollos de engorde deben transportarse por la noche o en la parte más fresca del día O deben estar instalados sistemas para proporcionar enfriamiento durante la carga y descarga de los pollos.
- Los pasos que se deben seguir para resguardar y proteger a los pollos de engorde cuando son transportados durante un clima extremo.
- Procedimientos que se deben seguir en caso de una emergencia, como un accidente.
- La persona que supervisa la captura y carga de los pollos de engorde debe trabajar de cerca y coordinarse con la planta de procesamiento para minimizar el tiempo que los pollos pasan esperando en el vehículo.
- Se deben hacer todos los esfuerzos posibles para ayudar a garantizar que los viajes se realicen sin retrasos innecesarios, es decir, los conductores deben ser conscientes de los posibles problemas de tráfico y planificar su viaje en consecuencia.
- Si es necesario mantener a los pollos de engorde en un vehículo parado, el conductor debe tomar medidas para evitar el estrés por calor de los pollos.

Se deben mantener registros durante al menos un año y a disposición que documente que para cada parvada la hora de partida de la granja

hasta la hora de la descarga en la planta de procesamiento para cada camión de transporte no superó las 12 horas.

## EVALUACIÓN DEL TRANSPORTE EN EL SITIO

En el momento de la auditoría de transporte, el auditor debe inspeccionar y observar una muestra representativa de los módulos de transporte y el manejo de los pollos de engorde. Una muestra representativa de las cuadrillas de captura se define como el 33 % de las cuadrillas de captura en el sitio de auditoría en el momento de la auditoría programada. Para cada cuadrilla de captura, el auditor debe observar el 20 % de los módulos de transporte de la cuadrilla de captura, con un mínimo de 10 módulos, distribuidos en al menos 2 remolques.

Antes de la captura, el auditor debe inspeccionar el entorno de captura para verificar que haya poca iluminación y que se hayan quitado del galpón comederos, agua y otros obstáculos. Antes de la captura, el auditor también debe inspeccionar la muestra representativa de módulos de transporte para detectar posibles módulos dañados o defectuosos. Los módulos dañados o defectuosos incluyen módulos con alambres doblados, agujeros lo suficientemente grandes como para que escape un pollo de engorde, una puerta que no cierra correctamente, bordes afilados, protuberancias u otras posibilidades de que los pollos de engorde resulten heridos.



Durante la captura y manipulación, se debe observar la muestra representativa para garantizar técnicas adecuadas de manipulación y carga. Si los pollos se capturan a mano, no se pueden transportar más de tres pollos a la vez (a menos que se cumplan los criterios de rendimiento descritos en el SOP), nunca se deben transportar los pollos por las alas o el cuello y se debe tener cuidado de introducirlos en el módulo dentro de los 20 segundos posteriores a su captura. Si los atrapadores utilizan un atrapador mecánico, debe haber suficiente personal para operar la maquinaria, los pollos de engorde deben ser guiados suavemente hacia los módulos y se debe tener cuidado para evitar que se lesionen. Durante la captura, las cuadrillas deben tomar las medidas adecuadas para evitar el hacinamiento o amontonamiento de los pollos de engorde, lo cual sería indicativo de estrés y podría causarles lesiones. Si se produce hacinamiento, la cuadrilla debe dejar de manipular los pollos de engorde y permitir que se dispersen y se asienten antes de reanudar la captura.

Después de cargar los módulos de transporte, el auditor debe inspeccionar la muestra representativa de módulos para evaluar que los pollos de engorde dentro de ellos tengan un piso sólido para evitar que se ensucien los pollos debajo de ellos, que todos los pollos estén en posición vertical y que ninguna parte del cuerpo esté atrapada en la puerta, que la densidad del módulo sea adecuada y que ningún pollo esté apilado uno sobre otro. También debe ser evidente para el auditor que se toman medidas para resguardar y proteger a los pollos de engorde durante la carga y el transporte en condiciones climáticas extremas.

Durante la captura y el transporte, los pollos de engorde lesionados no deben cargarse para el transporte, sino que deben tratarse o sacrificarse lo antes posible según el Plan de salud animal del productor.



# PAUTAS PARA EL PROCESADOR

## REGISTROS Y DOCUMENTACIÓN

Todos los sistemas de procesamiento se deben diseñar y administrar para ayudar a garantizar que los pollos de engorde no sufran molestias o malestares innecesarios. La manipulación previa al sacrificio de los pollos de engorde debe mantenerse al mínimo absoluto. El personal que participe en el sacrificio debe estar completamente capacitado y ser competente para llevar a cabo las tareas que se les encomienden.

Una de las mejores maneras de prepararse para una auditoría externa es realizar una auditoría interna de práctica del lugar en cuestión. Por esa razón, American Humane Certified™ solicita que cada instalación realice y mantenga registros de al menos una auditoría interna de práctica

realizada para cada instalación al menos una vez al año. Realizar una auditoría interna puede ser la forma más eficaz de encontrar áreas de incumplimiento antes de la auditoría real y plantear cualquier pregunta que pueda necesitar respuesta, o permitir la aclaración de las normas. La auditoría interna debe realizarse utilizando una herramienta de auditoría de bienestar de pollos de engorde, como la herramienta de auditoría de pollos de engorde American Humane Certified™, pero también puede incluir las Pautas de bienestar animal del NCC<sup>2</sup> (National Chicken Council) y otras herramientas de auditoría del bienestar de los pollos de engorde.

Debe existir una política de la empresa que detalle y describa claramente las expectativas de los cuidadores de animales con respecto al cuidado de los mismos, la cual cada cuidador debe revisar y firmar para indicar que la comprende.

### LA POLÍTICA DE BIENESTAR ANIMAL DE LA EMPRESA DEBE INCLUIR:

- Énfasis en el compromiso de la empresa de brindar un entorno que promueva la aplicación de altas normas de bienestar animal.
- La empresa ha puesto en práctica una política de “denunciante” de bienestar animal que protege a los empleados que informan sobre problemas de bienestar animal.
- La empresa ha puesto en práctica una política de “tolerancia cero” que establece que no se tolerará patear, tirar, gritar, asustar intencionalmente y otros actos de maltrato hacia los pollos de engorde y, a discreción de la empresa, estas acciones son motivo de despido inmediato.

Cada empresa también debe tener una política de Código de Conducta del Empleado disponible para los trabajadores en un idioma que puedan

entender, y cada trabajador debe recibir capacitación sobre esta política.

### LA POLÍTICA DEL CÓDIGO DE CONDUCTA DEL EMPLEADO DEBE INCLUIR:

- Cada trabajador es responsable de mantener estándares altos de bienestar animal en todo momento mientras cumple sus funciones y se espera que contribuya a lograrlos.
- Todo el personal tiene acceso al Informe de incidentes de bienestar animal o un documento similar de la empresa. Se instruye al personal a completar y enviar este documento siempre que observe incidentes relacionados con el bienestar animal que le preocupe.
- Se espera que todo el personal siempre maneje a los pollos de engorde de una manera positiva y compasiva.
- Además de las tareas asignadas al trabajador, cada uno también debe ser consciente de que los requisitos básicos tales como alimento adecuado, agua, iluminación, ventilación, control de temperatura y bioseguridad deben ser proporcionados a los pollos de engorde en todo momento, y se debe notificar a un supervisor si falta alguna de estas necesidades básicas.

Cada instalación debe tener al menos un Oficial de bienestar animal designado (AWO). El AWO es la persona responsable de garantizar la puesta en práctica de las políticas de bienestar animal y de supervisar las operaciones para ayudar a garantizar que se apliquen siempre los mejores estándares de bienestar animal a los animales. Esta persona debe realizar controles frecuentes durante todo el día para garantizar que los pollos de engorde estén siendo aturdidos de manera efectiva y tomar medidas inmediatas en cualquier caso de bienestar afectado. Se debe brindar el nombre de esta persona al momento de la auditoría.

Los procesadores deben mantener actualizados los SOP que se actualicen periódicamente y estén disponibles en formato escrito o electrónico para todos los trabajadores en un idioma que

puedan entender en relación con cualquier actividad y procedimiento diario, semanal y mensual relacionado con el cuidado de los animales o el mantenimiento de las instalaciones. Cada cuidador de animales debe firmar que se le ha presentado este material y que lo entiende. Tener acceso a los SOP por escrito es útil para los cuidadores de animales con fines de capacitación, en caso de que haya preguntas sobre cómo se realiza una tarea y para realizar la tarea de manera uniforme a mayor escala para mejorar continuamente el bienestar de los animales que están cuidando. Debido a que la capacitación adecuada de los cuidadores de animales es fundamental para el bienestar animal y el cuidado normal de los animales, American Humane otorga gran importancia a que los documentos de SOP estén actualizados y disponibles.

### COMO MÍNIMO LOS SOP DEBEN INCLUIR:

- Inspección de módulos de transporte.
- Procedimientos de transporte, espera y descarga de módulos.
- Plan para módulos defectuosos.
- Plan de engrilletado adecuado.
- Listas de verificación e inspecciones diarias.
- Señales de advertencia y solución de problemas.
- Horarios de mantenimiento de rutina.
- Protocolos específicos para el tipo de equipo de aturdimiento que se utiliza en caso de corte de energía o avería del equipo.
- Protocolos que deben seguirse en caso de desviaciones del funcionamiento esperado del equipo (es decir, cuándo el equipo puede repararse en el galpón y cuándo es necesario llamar al fabricante. Esto no incluye defectos o fallas del equipo primario, lo que resultará automáticamente en que el sistema se apague).
- Protocolos a seguir en caso de falla de energía, incluidos los procedimientos de respaldo (es decir, el uso de baños de aturdimiento eléctricos u otro método de aturdimiento aprobado por American Humane).
- Manejo adecuado de pollos de engorde.
- Evaluación sobre si un pollo de engorde recibe un aturdimiento y corte adecuados.



La planta de procesamiento debe realizar mediciones mensuales de sus parámetros de rendimiento para ayudar a garantizar que la instalación esté supervisando el bienestar animal dentro de la planta y ayudando a controlar el bienestar animal en la granja. Los parámetros deben medirse utilizando las pautas de American Humane Certified™ y seguir los niveles de tolerancia de las Normas de bienestar de pollos de engorde de American Humane Certified™ para cada parámetro.



Estos registros incluyen:

- Puntuación de engrilletado (cuando corresponda)
- Puntuación de la tasa de aturdimiento
- Puntuación de pollos de engorde no alcanzados por la cuchilla automática
- Puntuación de alas rotas
- Puntuación de patas fracturadas
- Puntuación de patas magulladas
- Puntuación de patas
- Puntuación de pollos de engorde vivos entrantes en la escaudadora
- Número de condenas por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en inglés)
- Pollos de engorde muertos en el transporte o en el camino (DOA, por sus siglas en inglés)

Si alguna de estas puntuaciones registradas está fuera del límite de American Humane Certified especificado, entonces también debe haber registros que describan las medidas correctivas tomadas para mejorar las medidas. Si no se alcanzan los niveles de DOA y puntuación de patas, la planta es responsable de comunicar estos resultados al AWO de transporte o al AWO de la granja, respectivamente.

Un alto grado de cuidado, el manejo y la cría responsable son vitales para ayudar a garantizar un buen bienestar animal. Los gerentes y el personal deben estar completamente capacitados y ser competentes en el manejo de animales y las tareas adecuadas de la planta de procesamiento. Deben tener un buen conocimiento práctico de su sistema y de los pollos de engorde bajo su cuidado. La educación continua del personal que tiene contacto diario con los animales es una de las formas más importantes de ayudar a

asegurar comportamientos que apoyen y promuevan el bienestar animal. Es importante disponer de documentación que confirme la capacitación del personal en los aspectos del bienestar de la parvada adecuados al nivel de operación (videos, manuales, SOP).

Todos el personal debe recibir capacitación antes de cualquier contacto directo con los pollos de engorde. Todo el personal debe recibir capacitación en la orientación en un idioma que cada trabajador pueda entender, y la capacitación debe actualizarse de manera anual. La capacitación puede incluir videos, manuales o SOP, y debe incluir evaluaciones y experiencias prácticas. Los registros de capacitación deben definir claramente en qué ha sido capacitado el miembro del personal, así como las firmas del capacitador, del aprendiz y la fecha de cada capacitación.

#### **CADA MIEMBRO DEL PERSONAL RESPONSABLE DE OPERAR EQUIPOS DE ATURDIMIENTO DEBE ESTAR CAPACITADO, COMO MÍNIMO, EN LO SIGUIENTE:**

- Procedimientos para poner en marcha, usar y apagar el equipo.
- El correcto funcionamiento de los equipos y los deberes y responsabilidades de cada operador.
- Operación esperada del equipo y cómo reconocer cuando el equipo no está funcionando correctamente o no está calibrado.
- Instrucciones para realizar el mantenimiento de rutina y la solución de problemas.
- Protocolo a seguir en caso de alarmas o mensajes de error, y cómo distinguir entre alertas menores y aquellos problemas que justifiquen el apagado inmediato del equipo.
- Protocolo o plan de contingencia a seguir en caso de falla del equipo o de apagón.
- Evaluación sobre si los pollos de engorde están aturdidos eficazmente.

La planta de procesamiento también es responsable de mantener registros de los controles diarios del equipo de operación (inspección adecuada del equipo, mantenimiento del equipo, etc.) específicos del equipo de aturdimiento que se utiliza y registros de

procesamiento (velocidad de la línea, capacidad de diseño, tasas de procesamiento, etc.). Los registros se deben conservar durante al menos un año y estar disponibles para el auditor en el momento de la auditoría.

---

## OBSERVACIÓN DEL PROCESAMIENTO DE POLLOS DE ENGORDE

El proceso de sacrificio de animales debe minimizar su angustia y el dolor antes de ser aturridos y procesados de forma humanitaria. Por esta razón, es imperativo que los pollos de engorde se encuentren cómodos hasta el momento del aturdimiento en todas las instalaciones.

Comenzando por el área de descarga o espera, debe haber iluminación reducida o azul, los pollos de engorde deben estar protegidos del clima, se les debe proporcionar un ambiente cómodo y cualquier pollo de engorde que esté herido o sufriendo debe ser sacrificado de manera humanitaria lo antes posible. Los módulos de viaje se deben inspeccionar para garantizar que no tengan defectos y, si se encuentra un defecto, el módulo debe retirarse del uso hasta que sea arreglado. Durante la auditoría, el auditor debe observar al menos el 25 % de los módulos de transporte de pollos de engorde que presenten signos de incomodidad térmica.

Cuando se descargan los pollos de engorde del remolque, el personal que opera el equipo de descarga siempre debe tener cuidado de manipularlo sin causarle estrés. Durante la auditoría, el auditor debe observar 3 módulos en cada línea de descarga que se transfieren desde el remolque al área de descarga de módulos para ayudar a garantizar que los módulos se descarguen de una manera que minimice el riesgo de lesiones y sufrimiento. Cuando los pollos de engorde son retirados de los módulos de transporte, el personal en el área de descarga siempre debe tener cuidado de manipularlos sin causarles estrés y minimizar el riesgo de lesiones. Durante la auditoría, el auditor debe observar el vaciado de 3 módulos para garantizar que los pollos de engorde sean retirados de manera que se minimice el riesgo de lesiones y sufrimiento.

El área de descarga debe estar ubicada en un área cerrada y también debe tener una barrera para evitar que los pollos caigan de la cinta. Si se encuentra un ave suelta, se la debe llevar inmediatamente al área de colgado o, si está lesionada, se la debe sacrificar cuanto antes lejos de la línea según las pautas de la AVMA.



En las instalaciones que requieren engrilletado, los pollos de engorde deben colgarse de manera oportuna, deben colgarse de ambas patas y no deben colgarse de manera incorrecta (colgados en alto, con las piernas cruzadas, etc.). Durante la auditoría, el auditor debe observar 500 pollos de engorde que salen del área de engrilletado. Al salir del área de engrilletado, no se pueden dejar más de 2 pollos colgados de los grilletes por una pata y no más de 5 pollos colgados de mala manera de un total de 500.

Se deben tomar las medidas adecuadas y las debe observar el auditor para evitar el batir de alas y que las aves levanten la cabeza antes de llegar al baño de aturdimiento (es decir, el uso de una barra para el pecho, cortinas, reducción del ruido, baja intensidad de luz, pasar una mano por el lomo del ave en el engrilletado).

Cualquiera que sea el método de aturdimiento que utilice la instalación, el proceso debe ser rápido y sencillo para los pollos de engorde, lo

que significa que todo el equipo funciona correctamente, los pollos de engorde se manipulan o sujetan adecuadamente, se aturden rápidamente, el personal revisa todos los pollos de engorde para lograr un aturdimiento efectivo y el sistema de aturdimiento deja a las aves inconscientes antes de cortarles el cuello (desangrado). Los procesos y procedimientos específicos dependen del tipo de aturdimiento realizado.

**EL ATURDIMIENTO ELÉCTRICO POR BAÑO DE AGUA, EL ATURDIMIENTO EN ATMÓSFERA CONTROLADA (CAS, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS), EL ATURDIMIENTO A BAJA PRESIÓN ATMOSFÉRICA (LAPS, POR SUS SIGLAS EN INGLÉS) O EL ATURDIMIENTO ELÉCTRICO DE MANO SON MÉTODOS ACEPTABLES DE ATURDIMIENTO:**

- Cuando se usa un baño eléctrico de aturdimiento con agua: el aturridor de baño de agua debe estar diseñado y configurado para evitar que los pollos de engorde reciban descargas previas al aturdimiento. El baño de agua utilizado para aturdir o sacrificar a los pollos de engorde debe ser de tamaño y profundidad suficientes, y el agua no debe desbordarse en la entrada. El baño de aturdimiento debe colocarse a una altura adecuada al tamaño y número de pollos de engorde. En particular, la altura debe establecerse de manera que las cabezas de todos los pollos de engorde hagan un contacto efectivo con el baño de agua. Se debe utilizar una corriente suficiente para inducir la insensibilidad en todos los pollos de engorde antes del corte del cuello. El baño de agua debe estar equipado con un controlador que muestre claramente los ajustes de voltaje, corriente y frecuencia para supervisar con precisión el flujo de corriente a través del baño cuando se carga con pollos de engorde.
- Cuando se usa CAS: debe haber sensores, cámaras y alarmas presentes que funcionen correctamente. El operador debe haber realizado una prueba automática de fugas en cada cámara y cada cámara debe haberla pasado, comúnmente indicada con una luz verde. Si alguna cámara no pasa la prueba, lo que generalmente se indica con una luz roja, el sistema debe ponerse en modo de derivación y se deben seguir los protocolos de respaldo.
- Cuando se usa LAPS: debe haber sensores, cámaras y alarmas presentes que funcionen correctamente. El operador debe haber realizado una prueba automática de fugas en cada cámara y cada cámara debe haberla pasado, comúnmente indicada con una luz verde. Si alguna cámara no pasa la prueba, lo que generalmente se indica con una luz roja, el sistema debe ponerse en modo de derivación y se deben seguir los protocolos de respaldo. El sistema debe ponerse en configuración automática para que el operador pueda ver la presión interna y el tiempo transcurrido de cada ciclo.
- Cuando se utilizan aturridores eléctricos de mano: los pollos de engorde deben estar inmovilizadas en un cono o en un grillete. Deben ser aturridos inmediatamente después de ser engrilletados. Los electrodos de aturdimiento deben colocarse con cuidado y firmeza en la posición óptima (entre el oído y el ojo). Se debe hacer funcionar los aturridores hasta que cese el aleteo inicial o hasta que las patas se vuelvan rígidas y extendidas.



Todos los pollos de engorde que salgan del aturridor deben ser revisados para asegurarse de que hayan sido efectivamente aturridos o sacrificados (utilizando un método aprobado por la AVMA). Los pollos de engorde en los que el aturdimiento inicial no es efectivo deben ser aturridos manualmente o sacrificados de manera humanitaria antes de ingresar al sangrador. El personal debe estar capacitado para reconocer los signos de un aturdimiento efectivo y utilizar estos signos para reconocer que los pollos de engorde han sido aturridos efectivamente o están muertos<sup>18</sup>. Durante la auditoría, el auditor debe observar 500 pollos de engorde que salen del aturridor para detectar cualquier pollo que no se haya sido aturrido. En el caso de los sistemas de aturdimiento con baño de agua eléctrico, no puede haber más de 5 pollos de engorde en los que el aturridor no fue efectivo y, en el caso de los sistemas LAPS o CAS, no puede haber ningún pollo de engorde que no esté aturrido

### **SIGNOS DE UN ANIMAL CONSCIENTE**

- Se pone de pie intencionalmente o permanece de pie después de intenta ser aturdido.
- Seguimiento con la vista o reacción al entorno.
- Reflejo de enderezamiento.
- Vocalizaciones.

### **SIGNOS DE UN ANIMAL INCONSCIENTE**

- Se desploma o cae después de quedar aturdido.
- Sin seguimiento con la vista ni reacciones al entorno.
- Cabeza y cuello flácidos.
- Flacidez.
- Ninguna respuesta a la amenaza.

### **EL INDICADOR MÁS CONFIABLE DE QUE UN POLLO DE ENGORDE ESTÁ CORRECTAMENTE ATURDIDO POR EL MÉTODO DE BAJO VOLTAJE ES EL ATAQUE ELECTROEPIÉPTICO. LAS CARACTERÍSTICAS DE ESTA AFECCIÓN SON:**

- Cuello arqueado con cabeza dirigida verticalmente.
- Ojos abiertos.
- Alas pegadas al cuerpo.
- Cola vuelta hacia adentro.
- Patas rígidamente extendidas con constantes y rápidos temblores corporales.

### **LA CONDICIÓN FÍSICA DEL ATAQUE ELECTROEPIÉPTICO ES DE MENOR DURACIÓN Y MENOS PRONUNCIADA CUANDO SE INDUCE UN PARO CARDÍACO EN EL ATURDIMIENTO. LES SIGUEN:**

- Carcasa completamente flácida.
- Falta de respiración.
- Pérdida del reflejo de la membrana nictitante.
- Pupila dilatada.
- Cresta apretada.

Durante la auditoría, el auditor debe observar 500 pollos de engorde antes de ingresar a la escaldadora para evaluar cuántos tienen alas rotas o dislocadas. Los auditores deben utilizar la Guía de puntuación de lesiones en las alas publicada por el Comité de Gestión y Bienestar Animal de la Asociación Americana de Patólogos Aviares (2017) y que se describe a continuación.

La evaluación de las alas incluye la evaluación de lesiones o daños, como alas rotas o dislocadas. Las alas se deben evaluar en la

planta de procesamiento antes o después del aturdimiento y antes del desplumado. El auditor debe estar frente a la pechuga del pollo de engorde y debe evaluar ambas alas de cada pollo de engorde para la muestra de 500 pollos de engorde. Nota: este es un recuento de pollos de engorde, no de alas individuales, por lo que si un pollo de engorde tiene 2 alas rotas o dislocadas, todavía solo cuenta para un pollo de engorde. Durante la observación no puede haber más de 15 pollos de engorde con alas rotas o dislocadas.

### APROBADO

- Postura normal del ala, con las alas pegadas al cuerpo.
- No se observaron dislocaciones ni huesos rotos.

### DESAPROBADO

- Postura anormal del ala o el ala cuelga hacia abajo debido a una dislocación.
- Se ven huesos de alas rotos.



*\*Adaptado de la Guía de puntuación de lesiones en las alas de la Asociación Americana de Patólogos Aviares (2017).*



Nota: La postura de las alas es el criterio principal para esta escala de puntaje. Los pollos de engorde con una postura de alas normal tendrán las alas pegadas al cuerpo y ligeramente extendidas desde el costado del pecho. Durante la auditoría se debe evaluar con precisión tanto la apariencia como la posición de las alas para identificar alas rotas o dislocadas. Las alas deben evaluarse antes de desplumarlas.

Cuando corresponda, no deben transcurrir más de 10 segundos entre el aturdimiento y el corte del cuello. Durante la auditoría, el auditor debe

registrar cuántos segundos transcurren entre el aturdimiento y el corte del cuello de 3 pollos de engorde en cada línea.



Las arterias carótidas y las venas yugulares deben cortarse de forma eficaz manualmente o mediante el uso de un equipo automatizado que realice un corte ventral. Este corte debe ser verificado por el miembro del personal designado, a quien se le debe dar tiempo suficiente para cortar los vasos sanguíneos manualmente, si es necesario. Durante la auditoría, el auditor debe observar 500 pollos de engorde que salen del área de cuchilla automática. Durante la observación no debe haber más de 5 pollos de engorde que no hayan pasado por el cortador automático y debe haber un respaldo manual disponible para realizar el corte ventral efectivo en cada uno de dichos pollos de engorde.

Después de cortar el vaso sanguíneo principal, deben transcurrir al menos 90 segundos entre el corte y la inmersión en el tanque de escaldado. Durante la auditoría, el auditor debe observar 3 pollos de engorde en cada línea y registrar cuántos segundos transcurren entre el corte de los vasos sanguíneos y la inmersión en el tanque de escaldado.

Después del desplumado, el auditor debe observar 250 pollos de engorde para evaluar cuántos tienen una puntuación de patas reprobada. Los auditores deben utilizar el Sistema de puntuación de patas de pollos de engorde publicado por el Comité de Gestión y Bienestar Animal de la Asociación Americana de Patólogos Aviares

(2015) y que se describe a continuación. Las patas de los pollos de engorde se deben evaluar en la planta de procesamiento para evaluar con mayor precisión y eficiencia la parte inferior del pie. Durante la observación, la pata incluye la almohadilla de la pata (área rodeada por un círculo rojo) y los dedos. Las patas se deben evaluar después de retirarlas o después de limpiarlas en la planta. Se debe evaluar una muestra aleatoria de 500 patas (250 pollos de engorde) por línea. Al inspeccionar cada pata, se debe asignar una puntuación de aprobado o desaprobado. No puede haber más de 25 pollos de engorde o 50 patas con una puntuación de “desaprobado” durante la auditoría.

#### APROBADO

- Color de piel normal (blanco a amarillo).
- Decoloración u oscurecimiento de la piel.
- Hiperqueratosis (engrosamiento de la piel).
- Lesión que cubre menos de la mitad de la almohadilla de la pata.



## DESAPROBADO

- Erosiones, ulceraciones o formación de costras que cubren más de la mitad de la almohadilla de la pata y pueden incluir los dedos
- Hemorragias o hinchazón de la almohadilla de la pata



*\*Adaptado del Sistema de puntuación de patas de la Asociación Americana de Patólogos Aviarios (2015).*



Después del desplumado, el auditor debe observar 500 pollos de engorde para evaluar cuántos de los que dejan el área de desplumado tienen patas rotas o magulladas. Los auditores deben utilizar la Guía de puntaje de lesiones en las patas publicada por el Comité de Gestión y Bienestar Animal de la Asociación Americana de Patólogos Aviarios (2017) y que se describe a continuación. El puntaje de las lesiones en las patas incluye magulladuras (hematomas) en las patas y huesos rotos. Las patas se deben evaluar en la planta de procesamiento después del escaldado de la carcasa y del desplumado de la misma, pero antes del enfriamiento. El auditor debe estar en posición de ver la quilla del pollo de engorde y debe evaluar ambas patas de cada pollo de engorde en una muestra de 500 pollos de engorde. Nota: este es un recuento de pollos de engorde, no de patas individuales, por lo que si un pollo de engorde tiene 2 patas rotas o magulladas, todavía solo cuenta para un pollo de engorde.

## APROBADO

- Color de piel normal y sin hueso roto.
- Ligera decoloración o piel oscurecida.
- Magulladura más pequeña que una moneda de veinticinco centavos de dólar.



## DESAPROBADO

- Se ve el hueso roto de la pata
- Magulladura más grande que una moneda de veinticinco centavos de dólar
- Varias magulladuras más grandes que una moneda de veinticinco centavos



*\*Adaptado del Sistema de puntuación de patas de la Asociación Americana de Patólogos Aviarios (2015).*

Nota: pueden aparecer magulladuras y daños en los muslos y las piernas del pollo de engorde. La coloración de las magulladuras asociada a un manejo incorrecto durante la captura, el

transporte y el engrilletado es normalmente de color rojo oscuro o morado. A continuación se incluye una guía para la coloración de los hematomas (Gregory y otros., 1992).

TIEMPO ESTIMADO DE LA MAGULLADURA	COLOR DE LA MAGULLADURA
2 minutos	Rojo
12 horas	Rojo oscuro/morado
24 horas	Verde claro/morado
48 horas	Amarillo/naranja/violeta claro

# REFERENCIAS

1. American Veterinary Medicine Association (AVMA). 2020. AVMA Guidelines for the Euthanasia of Animals. <https://www.avma.org/sites/default/files/2020-02/Guidelines-on-Euthanasia-2020.pdf>
2. National Chicken Council (NCC). 2022. National Chicken Council Animal Welfare Guidelines and Audit Checklist for Broilers. [https://www.nationalchickencouncil.org/wp-content/uploads/2023/01/NCC-Broiler-Welfare-Guidelines\\_Final\\_Dec2022-1.pdf](https://www.nationalchickencouncil.org/wp-content/uploads/2023/01/NCC-Broiler-Welfare-Guidelines_Final_Dec2022-1.pdf)
3. Federation of Animal Science Societies (FASS). 2020. FASS Guide for the Care and Use of Agricultural Animals in Research and Teaching. 4th Edition.
4. Department for Environment Food and Rural Affairs (DEFRA). 2002. Code of Recommendations for the Welfare of Livestock – Meat Chickens and Breeding Chickens. [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/69372/pb7275meat-chickens-020717.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69372/pb7275meat-chickens-020717.pdf)
5. Kang, S. W., K. D. Christensen, D. Aldridge, and W. J. Kuenzel. 2020. Effects of light intensity and dual light intensity choice on plasma corticosterone, central serotonergic and dopaminergic activities in birds, *Gallus gallus*. *General and comparative endocrinology*, 285: 113289.
6. Kang, S. W., K. D. Christensen, M. T. K. Jr, and S. K. Orlowski. 2024. Effects of Environmental Enrichments on Welfare and Hepatic Metabolic Regulation of Broiler Chickens. *Animals*, 14: 14040557.
7. Kang, S. W., K. D. Christensen, M. T. K. Jr, S. K. Orlowski, and J. Clark. 2023. Effects of a variable light intensity lighting program on the welfare and performance of commercial broiler chickens. *Frontiers in Phys.* 14: 1059055.
8. American Veterinary Medical Association (AVMA). 2001. AAAP guidelines for judicious therapeutic use of antimicrobials in poultry. <https://www.avma.org/resources-tools/avma-policies/aaap-guidelines-judicious-therapeutic-use-antimicrobials-poultry>
9. Bilgili, S. F., J. B. Hess, J. P. Blake, K. S. Macklin, B. Saenmahayak, and J. L. Sibley. 2009. Influence of bedding material on footpad dermatitis in broiler chickens. *Poultry Sci.* 18:583-589. doi: 10.3382/japr.2009-00023
10. Shepherd, E. M., and B. D. Fairchild. 2010. Footpad dermatitis in poultry. *Poultry Sci.* 89:2043-2051. doi: 10.3382/ps.2010-00770.
11. Estévez, I. 2007. Density Allowances for Broilers: Where to Set the Limits? *Poultry Sci.* 86:1265-1272. doi.org/10.1093/ps/86.6.1265
12. De Jong, I., C. Berg, A. Butterworth, and I. Estevéz. 2012. Scientific report updating the EFSA opinions on the welfare of broilers and broiler breeders. EFSA Supporting Publications 9(6).
13. Riber, A.B., H. A. van de Weerd, I. C. de Jong, and S. Steinfeldt. 2018. Review of environmental enrichment for broiler chickens. *Poultry Sci.* 97:378–396. doi.org/10.3382/ps/pex344.
14. Mack, L.A., J. N. Felver-Gant, R. L. Dennis, and H. W. Cheng. 2013. Genetic variations alter production and behavioral responses following heat stress in 2 strains of laying hens. *Poultry Sci.* 92:285–294.
15. Mahmoud, U. T., M. A. M. Abdel-Rahman, M. H. A. Darwish, T. J. Applegate, and H. Cheng. 2015. Behavioral changes and feathering score in heat stressed broiler chickens fed diets containing different levels of propolis. *Applied Anim. Behav. Sci.* 166:98-105.
16. Webster, A. B., B. D. Fairchild, T. S. Cummings, and P. A. Stayer. 2008. Validation of a three-point gait-scoring system for field assessment of walking ability of commercial broilers. *J. of Applied Poultry Res.* 17(4):529-539.
17. Che, S., L. Weber, A. Novy, S. Barbut, and L. Susta. 2023. Characterization of dorsal recumbency syndrome associated with woody breast in broiler flocks from Ontario, Canada. *Poultry Sci.* 102:102307.
18. Humane Handling: Consciousness and Stunning. United States Department of Agriculture. [https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media\\_file/2021-07/Humane-handling-Consciousness-and-Stunning-20210406.pdf](https://www.fsis.usda.gov/sites/default/files/media_file/2021-07/Humane-handling-Consciousness-and-Stunning-20210406.pdf).

# REFERENCIAS ADICIONALES

- BenSassi, N., J. Vas, G. Vasdal, X. Averós, I. Estévez, and R. C. Newberry. 2019. On-farm broiler chicken welfare assessment using transect sampling reflects environmental inputs and production outcomes. *PLoS One* 14(4): e0214070.
- BenSassi N., X. Averós, and I. Estevez. 2019. The potential of the transect method for early detection of welfare problems in broiler chickens. *Poultry Sci.* 98:522–532.
- Council of the European Union, n.d. Council Directive 2007/43/EC laying down minimum rules for the protection of chickens kept for meat production. <https://eurlex.europa.eu/eli/dir/2007/43/oj> (accessed 4.29.19).
- Buijs, S., B. Ampe, and F. A. M. Tuytens. 2017. Sensitivity of the Welfare Quality® broiler chicken protocol to differences between intensively reared indoor flocks: which factors explain overall classification?. *Animal* 11(2): 244-253.
- Grandin, T. 2010. Animal Welfare Audits for Cattle, Pigs, and Chickens that use the HACCP Principles of Critical Control Points with Animal Based Outcome Measures. [www.grandin.com/welfare.audit.using.haccp.html](http://www.grandin.com/welfare.audit.using.haccp.html)
- Grandin, T. and North American Meat Institute Animal Welfare Committee. 2021. Recommended animal handling guidelines & Audit guide: a systematic approach to animal welfare. [https://www.meatinstitute.org/sites/default/files/original%20documents/Animal\\_Handling\\_Guide\\_English.pdf](https://www.meatinstitute.org/sites/default/files/original%20documents/Animal_Handling_Guide_English.pdf)
- ISO, 2016. Technical Specification 34700: Animal welfare management- General requirements and guidance for organizations in the food supply chain No. 34700. ISO Copywrite office, Geneva, Switzerland.
- Jacobs, L., E. Delezie, L. Duchateau, K. Goethals, and F. A. M. Tuytens. 2017. Broiler chickens dead on arrival: associated risk factors and welfare indicators.” *Poultry science* 96(2): 259-265.
- Kittelsen, K.E., B. David, R. O. Moe, H. D. Poulsen, J. F. Young, and E. G. Granquist. 2017. Associations among gait score, production data, abattoir registrations, and postmortem tibia measurements in broiler chickens. *Poultry Sci.* 96(5):1033-1040.
- Lourenço da Silva, M. I., I. C. Almeida Paz, G. H. Chaves, I. C. Almeida, C. C. Ouros, S. R. Souza, E. L. Milbradt, F. R. Caldara, A. J. Satin, G. A. Costa, and A. S. Glavina. 2021. Behaviour and animal welfare indicators of broiler chickens housed in an enriched environment. *Plos one*, 16(9):e0256963.
- Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA). 2011. RSPCA Welfare Standards for Chickens. <http://science.rspca.org.uk/sciencegroup/farmanimals/standards/chickens>
- United Egg Producers (UEP). 2022. Fire Prevention and Mitigation. <https://unitedegg.com/wp-content/uploads/2022/02/Fire-Mitigation-Report-300dpi-Final-2.3.2022.pdf>.
- van der Eijk, Jerine AJ, Jan van Harn, Henk Gunnink, Stephanie Melis, Johan W. van Riel, and Ingrid C. de Jong. “Fast-and slower-growing broilers respond similarly to a reduction in stocking density with regard to gait, hock burn, skin lesions, cleanliness, and performance.” *Poultry Science* 102, no. 5 (2023): 102603.

