



Humane Farm Animal Care
Normas para el cuidado
humanitario de los animales de
granja
Agosto de 2014

PAVOS

PAVOS

Copyright 2014 Humane Farm Animal Care.
Todos los derechos reservados
PO Box 727, Herndon VA 20172

HUMANE FARM ANIMAL CARE

Humane Farm Animal Care (Cuidado humanitario de los animales de granja. *HFAC*, por sus siglas en inglés) es una organización caritativa sin fines de lucro cuya misión es mejorar la vida de los animales de granja proporcionando normas viables, creíbles y debidamente controladas, para la producción de alimento de forma humanitaria, y garantizar a los consumidores que los productores certificados cumplen estas normas.

Humane Farm Animal Care fue aprobada por un consorcio de organizaciones protectoras de animales, individuos y fundaciones tales como la Sociedad Americana para la Prevención de la Crueldad contra Animales (*American Society for the Prevention of Cruelty to Animals*) y la Sociedad Protectora de Animales de los Estados Unidos (*Humane Society of the United States*).

Las normas de *Humane Farm Animal Care* han sido desarrolladas para proporcionar la única normativa aprobada para la crianza, manipulación, transporte y sacrificio de pavos, a fin de ser utilizadas en el programa *Certified Humane®* (Certificado Humanitario). Esta normativa incorpora investigación científica, recomendaciones veterinarias y experiencia práctica de los granjeros. Las normas están basadas en las instrucciones de la Real Sociedad para la Prevención de la Crueldad contra Animales (*Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals [RSPCA]*), en la información científica actual y en otras normas y guías prácticas reconocidas para el cuidado apropiado de los animales.

El bienestar de los animales mejora cuando los administradores de los mismos se adhieren a lo siguiente:

- Acceso a alimento sano y nutritivo
- Diseño ambiental apropiado
- Cuidado, planeamiento y manejo responsables
- Cuidado experto y consciente de los animales
- Manipulación, transporte y sacrificio con consideración

COMITÉ CIENTÍFICO DE HUMANE FARM ANIMAL CARE

Para que la crianza de los animales de granja sea de forma humanizada, destacados científicos, veterinarios y productores de animales trabajan con Humane Farm Animal Care en el desarrollo de las “Normas del Cuidado Animal”, al mismo tiempo que continúan trabajando en la revisión de cualquier información nueva con relación a la mejora de la vida de estos animales.

Kenneth E. Anderson, PhD	Universidad del Estado de Carolina del Norte
Michael Appleby, PhD Brittany Bock, PhD Elisabetta Canali, PhD	Sociedad Mundial para la Protección Animal Universidad estatal Fort Hays Università degli Studi, Milán, Italia
Brenda Coe, PhD Hans Coetzee, PhD	Universidad del Estado de Pensilvania Universidad del Estado de Iowa
Luiz Dematte, DVM, PhD	Director industrial de Korin Ltd, y coordinador general del Instituto de investigación Mokichi Okada
Anne Fanatico, PhD	Appalachian State University, Boone, Carolina del Norte
Valentina Ferrante, PhD	Universidad de Milán, Italia
Trent Gilbery, MS	Universidad del Estado de Dakota del Norte
Alan Goldberg, PhD	Universidad <i>Johns Hopkins</i>
Temple Grandin, PhD Thomas G. Hartsock, PhD	Universidad del Estado de Colorado Universidad de Maryland
Jörg Hartung, DVM	Instituto de higiene y bienestar animal, y del comportamiento de animales de granja, Universidad de Medicina Veterinaria, Hannover, Alemania
Patricia Hester, PhD Pam Hullinger, DVM, MPVM	Universidad de Purdue, Indiana <i>Lawrence Livermore National Laboratory</i> , Universidad de California
Joy Mench, PhD Suzanne Millman, PhD	Universidad de California, Davis Universidad del Estado de Iowa, Facultad de Medicina Veterinaria
Malcolm Mitchell, PhD	Facultad de agronomía de Escocia (<i>SRUC</i>).

Ruth Newberry, PhD	Profesora Asociada, Universidad Noruega de Ciencias de la Vida; Profesora adjunta, Universidad del Estado de Washington
Edmond Pajor, PhD	Universidad de Calgary, Alberta, Canada
José Peralta, PhD, DVM	Facultad de Medicina Veterinaria, Universidad Western de Ciencias de la Salud, Pomona, California
Rosangela Poletto, PhD, DVM	Profesora, Instituto Federal de Rio Grande de Sul, Brasil
Martin Potter, PhD	Asesor de Bienestar animal, Miembro del Consejo de Bienestar de los Animales de Granja (<i>FAWC</i>), Reino Unido y miembro consejero de <i>EIG</i> .
Mohan Raj, PhD	Miembro visitante de cátedra, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Bristol, Reino Unido
Jean-Loup Rault, PhD	Miembro investigador, Universidad de Melbourne, Australia
J.K. Shearer, PhD	Universidad del Estado de Iowa
Marilyn M. Simunich, DVM	Directora, Laboratorio de Salud Animal, División de Industria Animal, Ministerio de Agricultura del Estado de Idaho
Carolyn Stull, PhD	Presidente, Comité científico de la Universidad de California, Davis
Janice Swanson, PhD	Universidad del Estado de Michigan
William VanDresser, DVM	Veterinario jubilado
Andreia De Paula Vieira, DVM, PhD	Experta en Bienestar Animal, Universidad de São Paulo, Brasil
Daniel M. Weary, PhD	Profesor y director de investigación industrial de <i>NSERC</i> , Programa de Bienestar Animal, Universidad de British Columbia
Julia Wrathall, PhD	Directora, División Animales de Granja, RSPCA, West Sussex, Reino Unido
Adroaldo Zanella, PhD	Profesor, Departamento de Medicina Veterinaria Preventiva y Salud Animal, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad de São Paulo, Pirassununga, SP, Brasil

ÍNDICE

PAVOS.....	0
PARTE 1: INTRODUCCIÓN.....	1
A. Etiqueta de certificación humanitaria	1
B. Guía para el Uso de las Normas de Bienestar	1
PARTE 2: ALIMENTACIÓN Y AGUA.....	2
A. Alimentación.....	2
FW 1: Alimento sano y nutritivo	2
FW 2: Libre acceso al alimento	2
FW 3: Sistemas de alimentación que eviten problemas de salud	2
FW 4: Registros de alimentación	2
FW 5: Sustancias prohibidas en la alimentación	2
FW 6: Alimentos frescos	3
FW 7: Fácil disponibilidad de alimentos	3
FW 8: Salubridad de los alimentos almacenados.....	3
B. Agua	3
FW 9: Suministro de agua.....	3
FW 10: Ubicación y diseño de los bebederos	3
FW 11: Fácil disponibilidad de agua	4
FW 12: Cantidad mínima de bebederos.....	4
FW 13: Suministro de agua de emergencias.....	4
PARTE 3: AMBIENTES	5
A. Edificios y espacios cercados	5
E 1: Registros de las características de las instalaciones que.....	5
promueven el bienestar de los animales.....	5
E 2: Diseño de las instalaciones.....	5
E 3: Paredes internas	5
E 4: Prevención del contacto con sustancias tóxicas	5
E 5: Instalaciones eléctricas	6
E 6: Ambientes próximos.....	6
B. Pisos y lechos	6
E 7: Diseño de los pisos	6
E 8: Pisos de cemento	6
E 9: Lechos	6
E 10: Prohibición de alojamientos inadecuados	7
E 11: Almacenamiento del material utilizado en los lechos	7
E 12: Mitigación de la contaminación de los lechos.....	7
E 13: Conocimiento de la importancia del cuidado de los lechos	7
C. Iluminación	7
E 14: Programa de iluminación.....	7
E 15: Intensidad de la luz.....	8
E 16: Luz suficiente para las inspecciones	8
E 17: Registro de los períodos de luz.....	8
D. Espacios asignados	8
E 18: Densidad de pavos.....	8

E 19: Registros de espacios permitidos	9
E. Calidad del aire y temperatura ambiente	9
E 20: Calidad del aire.....	9
E 21: Parámetros a alcanzar en cuanto a la calidad del aire	9
E 22: Condiciones térmicas	10
E 23: Registros de temperaturas	10
E 24: Mantenimiento de los equipos de ventilación	10
E 25: Factores que contribuyen a crear un ambiente térmico	11
F. Enriquecimiento del ambiente	11
E 26: Ambiente estimulante.....	11
G. Libre acceso al exterior	12
E 27: Área exterior.....	12
E 28: Refugios.....	12
E 29: Salidas	12
E 30: Acceso al exterior.....	12
E 31: Protección contra los predadores.....	13
H. Previsiones específicas para incubar crías	13
E 32: Preparativos para las crías	13
E 33: Crías con un día de vida	13
E 34: Protección de incubadoras	13
E 35: Calefactores de incubadoras	13
E 36: Comederos y bebederos suplementarios	14
E 37: Ajustar la temperatura de las incubadoras a medida que crecen... las crías.....	14
E 38: Iluminación para las crías.....	14
E 39: Mantener los comederos y bebederos limpios	15
E 40: Espacios para aves jóvenes.....	15
E 41: Transferencia de pavos nacidos en edificios de incubación.....	15
I. Previsiones especiales para reproductores	15
E 42: Requisitos de espacio	15
E 43: Perchas elevadas.....	15
E 44: Machos reproductores de razas con un crecimiento rápido	15
E 45: Espacios de alimentación	16
E 46: Dosificación del agua.	16
E 47: Recolección de semen	16
E 48: Inseminación artificial de hembras reproductoras.....	16
E 49: Espacios en cajas para anidar	16
E 50: Manejo de las hembras que incuban.....	17
PARTE 4: ADMINISTRACIÓN	18
A. Administradores	18
M 1: Conocimiento de las normas	18
M 2: Administración y mantenimiento de registros	18
M 3: Capacidades de los cuidadores	19
M 4: Quejas a los operadores.....	19
B. Cuidadores	19
M 5: Mitigación de los problemas	19

M 6: Conciencia sobre los problemas de bienestar.....	20
M 7: Adiestramiento	20
M 8: Tratamiento compasivo	20
C. Inspección	20
M 9: Controles	20
M 10: Registros de aves enfermas, heridas y muertas	20
D. Manipulación	21
M 11: Manipulación silenciosa.....	21
E. Equipamiento	21
M 12: Equipos automáticos	21
M 13: Alarmas en sistemas importantes	21
M 14: Suministro auxiliar de energía.....	21
M 15: Uso de los equipos.....	22
F. Plagas y predadores	22
M 16: Protección contra plagas y predadores.....	22
PARTE 5: SALUD.....	23
A. Prácticas para el cuidado de la salud	23
H 1: Selección de aves por buena salud.....	23
H 2: Plan de salud animal	23
H 3: Programa de Control de calidad en la seguridad de los alimentos	23
H 4: Prevención de heridas recurrentes	23
H 5: Datos de desempeño de las aves	24
H 6: Cuidado de los animales enfermos y heridos.....	24
H 7: Prevención de problemas en las patas.....	24
H 8: Control de los registros de problemas en las patas	24
H 9: Instalaciones para el aislamiento de aves enfermas o heridas ...	26
H 10: Alteraciones físicas	26
H 11: Investigaciones veterinarias de mortalidad.....	26
H 12: Limpieza y desinfección	26
H 13: Pavos modificados genéticamente.....	26
B. Eutanasia de emergencia	26
H 14: Eutanasia	26
H 15: Eliminación de los cadáveres.....	27
PARTE 6: TRANSPORTE	28
A. Despoblación	28
T 1: Sacrificio de las aves no aptas para el transporte	28
T 2: Preparando la despoblación	28
T 3: Adiestramiento	28
T 4: Proporcionar instrucciones para la operación	28
T 5: Control del bienestar durante la despoblación	28
T 6: Garantía de tiempo suficiente para un cuidado compasivo	29
T 7: Ambiente adecuado	29
T 8: Mitigación del sufrimiento innecesario.....	29
T 9: Captura de las aves y forma de llevarlas	29
T 10: Minimizar el temor	29
T 11: Prevenir el apiñamiento de las aves	29

B. Sistemas de Transporte Modulares	30
T 12: Uso de sistemas de transporte modulares	30
C. Sistemas de transporte con cajones fijos.....	31
T 13: Uso de los sistemas de transporte con cajones fijos	31
D. Transporte	32
T 14: Personal competente	32
T 15: Investigación de la mortalidad durante el transporte.....	32
T 16: Límites del período de transporte	32
T 17: Minimizar el ruido.....	32
T 18: Evitar el estrés térmico	32
T 19: Ventilación	33
T 20: Protección contra climas extremos.....	33
PARTE 7: PROCESAMIENTO	34
A. Adiestramiento.....	34
P 1: Implementación de una política de bienestar animal.....	34
P 2: Agente de bienestar animal.....	34
P 3: Adiestramiento sobre los procedimientos de procesamiento	34
B. Áreas de espera	35
P 4: Trato humanitario en el área de espera.....	35
P 5: Minimizar el tiempo de espera	35
P 6: Interrupciones de emergencia	35
P 7: Desembarque de los pavos desde un vehículo con cajones fijos	35
P 8: Control de las condiciones.....	35
P 9: Registro e informe de muertes y heridas	36
C. Colocación de grilletes.....	36
P 10: Adiestramiento del personal	36
P 11: Personal suficiente	36
P 12: Procedimiento para poner los grilletes	36
P 13: Sujeción correcta de las aves a la hora de ser aturdidas	36
P 14: Prevención de escapes	36
P 15: Límite del tiempo para el colgado de aves	37
P 16: Verificación de los cajones.....	37
D. Aturdimiento	37
P 17: Equipos para aturdir.....	37
P 18: Limitar la visión de las aves no aturdidas.....	37
P 19: Baño aturdidor de agua electrificada	37
P 20: Aturdidores eléctricos manuales.....	37
P 21: Mantenimiento y control de los equipos.....	38
P 22: Resolución de demoras inevitables.....	38
P 23: Verificación de las aves que salen del aturdidor	38
E. Sistemas de atmósfera controlada	39
P 24: Instrucción adecuada	39
P 25: Mezcla del suministro de gas.....	39
P 26: Controles diarios.....	39
P 27: Control de gas/sensores	39
P 28: Antes del ingreso	40

P 29: Asegurar una muerte humanitaria.....	40
P 30: Causas de lesiones	40
P 31: Imprevistos por fallos o demoras.....	40
F. Sangría	40
P 32: Corte de los vasos sanguíneos	40
P 33: Tiempo entre el aturdimiento y el degüelle	41
P 34: Examinar las aves antes de escaldarlas.....	41
P 35: Tiempo entre el degüelle y el escaldado o desplumado	41
REFERENCIAS	42

PARTE 1: INTRODUCCIÓN

A. Etiqueta de certificación humanitaria

El programa de certificación *Certified Humane®* (Certificado Humanitario) fue creado para certificar animales y productos derivados de éstos de granjas que se adhieran a estas normas de bienestar. Cumplidas satisfactoriamente la solicitud e inspección, los granjeros y hacendados que cumplan la normativa de *Humane Farm Animal Care* (*Cuidado Humanitario de los Animales de Granja*) podrán usar el logotipo *Certified Humanely Raised and Handled* (Certificado de haber sido criado y manipulado humanitariamente). Los participantes del programa son inspeccionados y controlados anualmente por *Humane Farm Animal Care*. Los cargos cobrados son destinados a cubrir las inspecciones y los costos del programa, que incluyen materiales que ayudan a promocionar los productos de productores que han sido certificados como *Certified Humane®*.

B. Guía para el Uso de las Normas de Bienestar

- Los objetivos generales de las normas, las cuales deben cumplirse, están descritos al principio de cada sección.
- Los requisitos numerados son las normas, las cuales deben ser cumplidas en su totalidad.
- Estas normas están escritas para que puedan cubrir instalaciones localizadas en distintas regiones geográficas y de temperaturas, y que utilicen diferentes sistemas. Por lo tanto, no todas las secciones de estas normas se aplicarán en todas las instalaciones.
- Las secciones en recuadro dan información adicional o destacan aspectos en que las normas serán revisadas en el futuro.
- Los productores deben también cumplir con todas las regulaciones locales, estatales y federales para la producción de pavos que afecten tanto al medio ambiente como a la seguridad del producto, así como con el Acta de Prácticas Veterinarias de su Estado.

PARTE 2: ALIMENTACIÓN Y AGUA

Objetivos: Los pavos deben tener acceso a agua fresca y a una dieta diseñada para mantenerlos completamente saludables y con un estado de bienestar positivo. Los alimentos y el agua deben ser distribuidos de manera tal que las aves puedan comer y beber sin necesidad de una indebida competencia.

A. Alimentación

FW 1: Alimento sano y nutritivo

Los pavos deben ser alimentados con una dieta fresca y sana, la cual será:

1. Apropriada para su edad, especie y etapa de producción.
2. Proporcionada en cantidad suficiente para mantenerlos en buena salud.
3. Suficiente para satisfacer sus necesidades de nutrición tal y como lo establece el Consejo de Investigación Nacional de los EEUU (NRC) y como esté recomendado para cada área geográfica.

FW 2: Libre acceso al alimento

- a. Los pavos deben tener continuo acceso diario a alimentos nutritivos, excepto:
 1. Cuando así lo requiera un veterinario de aves.
 1. Cuando se restrinja la alimentación de los machos reproductores (ver E44).
 2. Previo al procesamiento (ver T8).
- b. No está permitido privarlos de alimentos para inducir la muda de plumas.

FW 3: Sistemas de alimentación que eviten problemas de salud

El contenido de nutrientes, la calidad de los alimentos y los regímenes de alimentación deben ser cuidadosamente controlados para minimizar las anormalidades en las patas y otros problemas de bienestar asociados con un índice de crecimiento rápido.

FW 4: Registros de alimentación

- a. Los productores deben llevar un registro escrito de los ingredientes y nutrientes contenidos en cada uno de los alimentos utilizados, tal como estén declarados por el fabricante
- b. Los productores deben poner los registros de alimentación a disposición de *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y cuando sean requeridos.

FW 5: Sustancias prohibidas en la alimentación

- a. No se permiten alimentos que contengan derivados de proteínas de mamíferos o aves, excepto huevos y sus derivados. Éste tipo de derivados están prohibidos.
- b. Está prohibido el uso de aceleradores del crecimiento.
- c. Los antibióticos sólo pueden administrarse bajo la dirección de un veterinario y por razones terapéuticas (es decir, para el tratamiento de enfermedades).

FW 6: Alimentos frescos

- a. Los comederos deben ser diseñados y operados de manera tal que resulten seguros para los pavos, se evite la contaminación de los alimentos, y que éstos se derramen.
- b. No se permite que los alimentos se mantengan en los comederos en condiciones de contaminación o vencidos.

FW 7: Fácil disponibilidad de alimentos

- a. En todos los casos debe haber suficiente espacio para comer, distribuido a lo largo del edificio o de los espacios cerrados, para permitir que los pavos se alimenten sin competir entre ellos.
- b. Si la ingestión de alimentos está restringida, debe haber suficiente espacio para que todas las aves se alimenten al mismo tiempo.

Por lo general, los comederos poseen espacio para la alimentación en ambos lados (es decir, un comedero de 3 pies de longitud proporciona un espacio de 6 pies de longitud para la alimentación). Se recomiendan los siguientes espacios en los comederos:

Para aves de hasta 6,6 libras (3kg) 1,5 pulgadas de longitud (3,8cm) por ave por lado.

Para aves de más de 6,6 libras (3kg) 2,0 pulgadas de longitud (5,1cm) por ave por lado.

FW 8: Salubridad de los alimentos almacenados.

- a. Los recipientes para almacenar los alimentos deben:
 1. Estar limpios.
 2. Estar secos.
 3. Ser a prueba de alimañas.
 4. Estar bien conservados.
- b. Los alimentos viejos, de aves anteriores, deben eliminarse de los recipientes y desecharse apropiadamente.

B. Agua

FW 9: Suministro de agua

- a. Los pavos deben tener acceso en todo momento a un adecuado suministro de agua de beber fresca y limpia, excepto cuando así sea requerido por un veterinario y cuando se restringe la alimentación de los machos reproductores (ver E46).
- b. Se deben tomar medidas para mantener el suministro de agua cuando las temperaturas lleguen al nivel de congelación.

FW 10: Ubicación y diseño de los bebederos

A fin de reducir los derrames y prevenir problemas con los lechos, los bebederos deben:

1. Ser de un diseño apropiado para los pavos.
2. Estar ubicados a una altura óptima para el tamaño y edad de las aves.
3. Ser revisados y cuidados periódicamente.

FW 11: Fácil disponibilidad de agua

En todos los casos, debe haber suficiente espacio para bebederos distribuidos a lo largo del edificio o de los espacios cercados, para permitir que todos los pavos obtengan suficiente agua sin esfuerzos innecesarios (ver E 46 para obtener información sobre la administración del agua en el caso de machos reproductores)

FW 12: Cantidad mínima de bebederos

La cantidad mínima de bebederos que se requieren son:

1. 1 tipo campana/100 aves
2. 1 tipo tetilla /10 aves
3. 1 tipo taza/28 aves
4. En abrevaderos, deben ser dispuestos los siguientes espacios:

Hembras	0,5 pulgadas de longitud (1,3cm)
Machos 0-8 semanas	0,5 pulgadas de longitud (1,3cm)
8-16 semanas	0,75 pulgadas de longitud (1,9cm)
Más de 16 semanas	1,00 pulgadas de longitud (2,5cm)

FW 13: Suministro de agua de emergencias

Se debe disponer en la granja de un método de suministro de agua fresca y limpia durante al menos 24 horas, en caso de una interrupción en el sistema principal de suministro de agua.

PARTE 3: AMBIENTES

OBJETIVOS: El ambiente en el cual se mantiene a los pavos debe tener en cuenta sus necesidades de bienestar y debe ser diseñado para proteger a los mismos de molestias físicas y térmicas, miedo y peligros, así como permitirles que desarrollen un comportamiento natural.

A. Edificios y espacios cercados

E 1: Registros de las características de las instalaciones que promueven el bienestar de los animales

Para todos los grupos separados de pavos, debe existir un aviso que contenga una lista de verificación de los puntos principales relacionados con el bienestar de los animales. El mismo debe ser exhibido de manera prominente a la entrada de cada alojamiento o próximo a ella. La lista de verificación debe incluir:

1. Superficie total del área disponible para las aves.
2. Número total de aves en el edificio.
3. Espacio asignado y número máximo de aves permitidas dentro de ese espacio.
4. Número total de bebederos o longitud total, si se usan abrevaderos.
5. Número total de comederos y diámetro, si se usan comederos circulares. Longitud total de los pesebres, si se usan comederos lineales.
6. Programa de alimentación.
7. Calidad del aire y parámetros de temperaturas.
8. Niveles aceptables de iluminación y programa de luz/oscuridad.
9. Procedimientos de emergencia (por ejemplo: acciones a tomar en caso de incendio, inundación, fallos de equipos automáticos y cuando las temperaturas salen de los parámetros aceptables).

E 2: Diseño de las instalaciones

Para asegurarse de que no haya bordes filosos o salientes que puedan causar heridas o peligros a las aves, todos los edificios, cercas y equipos a los cuales los pavos tienen acceso, incluidos los pisos, deben:

1. Ser cuidadosamente diseñados y construidos.
2. Estar bien conservados.

E 3: Paredes internas

Las paredes internas deben ser lisas, sin obstrucciones y construidas de un material duradero capaz de soportar los procedimientos de limpieza.

E 4: Prevención del contacto con sustancias tóxicas

Los pavos no deben tener contacto con gases, pinturas, preservadores de maderas, desinfectantes u otras sustancias que les resulten tóxicas.

E 5: Instalaciones eléctricas

Todas las instalaciones eléctricas (redes eléctricas de voltaje) deben:

1. Ser inaccesibles a los pavos.
2. Estar bien aisladas.
3. Estar protegidas de los roedores.
4. Estar correctamente conectadas a tierra.
5. Ser verificadas periódicamente para detectar voltajes incorrectos.

E 6: Ambientes próximos

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

B. Pisos y lechos

E 7: Diseño de los pisos

Los pisos en los alojamientos de pavos deben permitir una efectiva limpieza y desinfección, para prevenir un incremento significativo de agentes infecciosos (por ejemplo: parásitos, bacterias, virus) que contribuyan a provocar enfermedades.

E 8: Pisos de cemento

- a. Cuando los pisos interiores del edificio sean de cemento, estos deben ser de construcción sólida, lisa y resistente.
- b. No deben existir rajaduras notables en el piso. Cualquier rajadura importante debe ser reparada adecuadamente.

E 9: Lechos

Los pisos de todos los edificios deben estar completamente cubiertos por un lecho. Este lecho debe ser:

1. De material y tamaño de partículas adecuado (por ejemplo: los lechos de partículas excesivamente pequeñas o grandes deben ser evitados, para minimizar el consumo del material del lecho por parte de los pavos jóvenes y las lesiones en la piel del pecho, respectivamente).
2. De buena calidad (limpios, secos, libres de polvo y absorbentes).
3. Cuidado para conservar las condiciones óptimas de humedad.

Los lechos mantenidos con un nivel de humedad de aproximadamente el 30% reducen los niveles de polvo en los alojamientos de pavos. Los niveles de humedad de los lechos por debajo del 25% agravan los problemas de polvo e infección con moho. Las moscas y el amoníaco causan problemas cuando la humedad de los lechos excede el 40%.

4. De una profundidad suficiente para permitir diluir las heces (como mínimo 2 pulgadas [5cm]).
5. Liso y estar cubierto con material fresco cuando sea necesario.
6. Los pavos bajo techo deben tener acceso a un lecho en todo momento.

E 10: Prohibición de alojamientos inadecuados

No se permite el alojamiento en jaulas o sobre pisos de alambre o listones.

E 11: Almacenamiento del material utilizado en los lechos

El material fresco para los lechos debe ser almacenado en un área limpia y a prueba de alimañas.

E 12: Mitigación de la contaminación de los lechos

- a. El material que esté húmedo, infectado con ácaros o contaminado de otras formas, no debe ser introducido en los alojamientos de los pavos.
- b. El material mojado o contaminado de cualquier otra forma no debe meterse en el edificio.
- c. El material mojado a causa de una inundación accidental debe ser reemplazado.
- d. Los lechos húmedos o endurecidos deben ser reemplazados rápidamente con nuevos materiales, manteniéndose una profundidad mínima de 2 pulgadas (5cm).

E 13: Conocimiento de la importancia del cuidado de los lechos

Los administradores y cuidadores deben estar alerta sobre los problemas de bienestar asociados con la mala manipulación de los lechos y deben conocer los factores que afectan sus condiciones. Esos factores incluyen el diseño y la manipulación de los bebederos, el tipo y profundidad de los lechos, la temperatura y humedad, el diseño y aislamiento de los edificios, la condensación y ventilación, y el comportamiento, la edad, densidad y dieta de las aves.

C. Iluminación

E 14: Programa de iluminación

- a. Los programas de iluminación deben ser diseñados para mantener la salud en la vista de los pavos y minimizar los problemas en las patas, sin comprometer otros aspectos del bienestar de los animales.
- b. El sistema de iluminación en el alojamiento de pavos debe proporcionar en cada período de 24 horas:
 1. Un período mínimo de 8 horas de luz mediante el suministro de luz artificial o natural.
 2. Un período mínimo de 8 horas continuas de oscuridad, excepto cuando el período natural de ésta fuese más corto. Este requisito no necesita aplicarse durante los 10 primeros días de incubación y en los tres días inmediatamente anteriores a la matanza.

E 15: Intensidad de la luz

- a. Los niveles de luz diurna deben permitir que se vean e inspeccionen las aves sin dificultad.
- b. Para estimular la actividad de los pavos y minimizar los problemas en las patas, el sistema de iluminación del edificio que los alberga debe ser diseñado y conservado para mantener una iluminación mínima promedio de 0,5 pie bujía (5 lux), medida sobre el plano horizontal a nivel de los ojos de las aves.
- c. Al menos la mitad del área del piso debe tener una iluminación de 2 pies bujía (20 lux).
- d. La reducción de los niveles de luz se permiten solamente como una medida temporal para controlar el canibalismo en caso de un brote de este comportamiento.

Un nivel de iluminación de 3 pies bujía (30 lux), como mínimo, es preferible para estimular la actividad. Sin embargo, un incremento en la intensidad de la luz incrementa el riesgo de canibalismo. Es deseable contar con un sistema que permita oscurecer las luces en el caso de brotes de canibalismo.

E 16: Luz suficiente para las inspecciones

Se debe disponer de iluminación adecuada, ya sea fija o portátil, suficiente para permitir que los pavos puedan ser inspeccionados completamente en cualquier momento.

E 17: Registro de los períodos de luz

Deben registrarse los patrones de iluminación en todos los alojamientos de pavos, y estos registros estar a disposición de *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y en cualquier otro momento que sean requeridos. Estos registros deben incluir:

1. Número de horas de luz y oscuridad proporcionadas y edad de los pavos en el momento que se hagan cambios.
2. Intensidad de luz mínima promedio (pie bujía o lux) en el edificio, medida en el plano horizontal a nivel de los ojos de las aves, y las edades, cuando se produce cualquier cambio planificado.
3. Cualquier desviación del programa de iluminación de cada parvada, incluidas la fecha y razones para el cambio.

D. Espacios asignados

E 18: Densidad de pavos

Libertad de movimiento suficiente- Todos los pavos deben disponer del movimiento necesario para permanecer en pie, girarse y estirar las alas sin dificultad.

- a. La máxima densidad de alojamiento se calcula de acuerdo al peso de las aves y al área de piso disponible. No debe exceder 7,5 libras/pie² (36,6 kg/m²). La máxima densidad equivale al mínimo espacio permitido según:

Tipo de pavo	Peso del Pavo		Mínimo espacio permitido por ave	
	lbs	kg	pies ²	m ²
Pavos para el consumo	Hasta 15	Hasta 6,8	2	0,19
Hembras	Hasta 22,5	Hasta 10,2	3	0,28
Machos	Hasta 30	Hasta 13,6	4	0,37
Machos pesados	Hasta 37,5	Hasta 17,0	5	0,47

- b. Se debe proporcionar espacio adicional para cada ave:
 - 1. Durante la incubación (ver **E 40**).
 - 2. Para reproductores (ver **E 42**).
 - 3. Para pavos en exteriores.
 - 4. Cuando sea necesario para mantener el bienestar de los pavos.
 - 1.

E 19: Registros de espacios permitidos

Para asegurar que la máxima densidad de alojamiento no sea excedida, el productor debe guardar registros que permitan, tanto al productor como al inspector, verificar fácilmente en cualquier momento la densidad en el alojamiento. Para cada grupo individual de pavos, los registros deben incluir lo siguiente:

- 1. Número y sexo de las aves alojadas.
- 2. Área de piso disponible para las aves.
- 3. Mortalidad diaria.
- 4. Número diario de aves sacrificadas (incluyendo las razones para su sacrificio).
- 5. Peso medio de las aves cuando se las envía al mercado.

E. Calidad del aire y temperatura ambiente

E 20: Calidad del aire

- a. Se deben tomar medidas para asegurar que los contaminantes aéreos no alcancen un nivel tal, que resulte notablemente desagradables para un observador.
- b. Los sistemas de ventilación, ya sean naturales o mecánicos, deben ser diseñados para mantener los parámetros de calidad del aire bajo cualquier condición climática prevista.

E 21: Parámetros a alcanzar en cuanto a la calidad del aire

- a. La concentración de amoníaco a la altura de las aves debe ser registrada en cada albergue de pavos como mínimo una vez cada dos semanas, y los registros estar a disposición de *Humane Farm Animal Care* durante la inspección y cuando se soliciten.
- b. La concentración de amoníaco a la altura de las aves debe ser menor de 10 ppm y no debe exceder 25 ppm, excepto por períodos breves en los que el clima severo afecte la ventilación del lugar.

Se recomienda también, controlar y mantener las siguientes medidas de calidad del aire dentro de los siguientes límites:

- *Los niveles de sulfuro de hidrógeno deberán ser menores de 0,5 ppm y no exceder 10 ppm.*
- *Los niveles de dióxido de carbono deberán ser menores de 3000 ppm y no exceder 5000 ppm.*
- *Los niveles de monóxido de carbono deberán ser menores de 10 ppm y no exceder 50 ppm.*
- *El polvo promedio en un período de 8 horas deberá ser menor de 1,7 mg/m³ (para polvo respirable) y 3,4 mg/m³ (para polvo total) y no exceder 5 mg/m³ (para polvo respirable) y 15 mg/m³ (para polvo total).*

E 22: Condiciones térmicas

- a. Se deben tomar previsiones para asegurar que los pavos tengan acceso a un ambiente térmicamente confortable en todo momento, de manera que no sufran estrés por frío ni calor.
- b. Los diseños de edificios y los sistemas e intensidades de ventilación, deben ser tales que las aves se mantengan en un ambiente de temperatura realmente confortable de acuerdo con la edad y etapa de crecimiento.

- *Después del período de incubación, se deben hacer esfuerzos para evitar que la temperatura en los edificios se eleve por encima de los 80° F (27° C).*
- *La humedad relativa deberá ser mantenida entre 40 –80%. Se recomienda mantenerla entre 50-75%.*
- *El aislamiento de techos y paredes ayudará a minimizar las fluctuaciones de la temperatura ambiente en los edificios durante condiciones meteorológicas severas.*
- *Un sistema de refrigeración apropiado al clima de la región puede ayudar a prevenir el estrés por calor (por ejemplo: paneles para enfriamiento por evaporación y niebla de alta presión).*

E 23: Registros de temperaturas

- a. Se deben registrar diariamente las temperaturas máxima y mínima en cada edificio o área primaria exterior de descanso para pavos.
- b. Los registros deben estar disponibles para *Cuidado humanitario de los animales de granja* durante las inspecciones y en cualquier otro momento que se requieran.

E 24: Mantenimiento de los equipos de ventilación

- a. Debe efectuarse un mantenimiento periódico de los equipos de ventilación.
- b. Se deben instalar sistemas de alarma para notificar a los administradores y cuidadores de los fallos en los equipos de ventilación (es decir, aquellos fallos que creen un ambiente térmico fuera de los parámetros aceptables).

E 25: Factores que contribuyen a crear un ambiente térmico

Los administradores y cuidadores deben tener conocimientos sobre los factores que afectan al ambiente térmico en el que las aves realmente se encuentran.

La sensación térmica que las aves realmente sienten (es decir, la temperatura ambiente efectiva) representa los efectos combinados de varias variables, incluyendo: la temperatura del aire, humedad, velocidad del aire, temperaturas de las superficies circundantes, efectos aislantes de los alrededores, densidad de aves en el edificio, horario de comidas, edad y etapa de producción de las aves. Todos estos factores deberán ser considerados en la selección y operación de los sistemas de ventilación.

F. Enriquecimiento del ambiente

E 26: Ambiente estimulante

- a. Se deberá mejorar el ambiente para estimular los comportamientos de exploración, forrajeo y locomoción, y minimizar el picoteo perjudicial. No es necesario aplicar este requerimiento durante los 10 primeros días de incubación.
- b. Los administradores deben ser capaces de demostrar al inspector de *Humane Farm Animal Care* que están usando métodos seguros y efectivos para mejorar los ambientes durante todo el periodo de crianza.

Los posibles métodos para mejorar el ambiente incluyen:

- *Proporcionar pacas de heno o paja.*
- *Colocar perchas adecuadas de acuerdo con el tamaño y el peso de las aves. El tamaño adecuado de una percha puede ir de los 20 a los 150 cm aproximadamente, pero se debe ajustar según el tamaño y la raza de pavo que se cría. Los pavos prefieren las perchas de madera con bordes redondos y con una altura de 5 cm y un ancho de 7,5 cm. Proporcionar unos 40 cm de espacio de percha por ave. Cuando sea posible, se debe brindar suficiente espacio para que todas las aves se posen una al lado de la otra en las perchas. Pintar las perchas de color blanco o colocarles cintas adhesivas de colores fuertes para que sean más visibles. Para fomentar la utilización de las perchas, éstas han de colocarse en las áreas más oscuras del edificio.*
- *Enriquecer los lechos con granos y trozos largos de paja.*
- *Colgar cuerdas con las puntas a la altura de las aves.*
- *Realizar subdivisiones visuales del espacio disponible (por ejemplo: usando paneles verticales de malla plástica de aproximadamente 30 pulgadas [76 cm] de ancho y un tamaño de malla de 0,25 pulgadas [0,6 cm].*
- *Proporcionar acceso a la vegetación viva.*

G. Libre acceso al exterior

Las Normas del Cuidado Animal para pavos no requieren que las aves tengan acceso al exterior. Cuando ese acceso es permitido, se debe cumplir con las siguientes normas:

E 27: Área exterior

El área exterior de los sistemas de libre acceso al mismo debe:

1. Ser diseñada y administrada de manera que garantice que el área alrededor de los albergues no resulte contaminada o mojada.
2. Manejada de tal manera que se evite el incremento de agentes que puedan causar enfermedades (por ejemplo: parásitos, bacterias, virus).

El pasto debe estar diseñado y cuidado de forma activa para:

1. Estimular a las aves para que salgan y utilicen el área externa completa, lejos de las trampillas.
2. Prevenir y/o minimizar las áreas extremadamente contaminadas, desgastadas o mojadas.
3. Prevenir el contacto de las aves con sustancias tóxicas.

Se recomienda que ese espacio exterior esté principalmente cubierto de vegetación viva, para permitir el forrajeo.

E 28: Refugios

- a. Los pavos criados en el exterior deben tener acceso a un edificio o refugio cubierto que les proporcione sombra, protección contra las inclemencias del tiempo y lechos para descansar.
- b. El edificio o área de refugio debe tener suficiente espacio para permitir a todos los pavos descansar juntos, sin riesgo de estrés por calor.
- c. Las unidades móviles deben moverse regularmente para evitar un brote de enfermedades o que haya mucho barro.

E 29: Salidas

- a. Cuando los pavos se mantienen en sistemas con libre acceso al exterior, debe haber suficientes salidas, apropiadamente distribuidas, para asegurar que todas las aves puedan entrar y salir libremente del edificio.
- b. Cada área de salida debe ser lo suficientemente grande para permitir en todo momento el libre pasaje de más de un pavo a la vez.

Se recomienda que las áreas de salida sean como mínimo de 3,3 pies (1 m) de alto y 5 pies (1,5 m) de ancho.

E 30: Acceso al exterior

Todas las áreas de salida al exterior deben estar abiertas un mínimo de 8 horas cada día, excepto cuando:

1. Las aves tienen menos de 12 días de edad.
2. El periodo de luz natural es inferior a 8 horas.
3. Hay inclemencias de tiempo.
4. Hay un brote de enfermedad.

Los pavos jóvenes pueden tener acceso al exterior por primera vez entre las 5 y 12 semanas de vida, dependiendo de las condiciones de clima local y el riesgo que representen los predadores.

E 31: Protección contra los predadores

Se debe proporcionar protección contra los depredadores.

El área exterior deberá estar rodeada por una cerca de malla de 4 pies (1,2 m) de alto, de una trama lo suficientemente pequeña para mantener fuera a los predadores. Los pavos deben ser alojados en un edificio durante la noche.

Se pueden usar perchas elevadas para proporcionar refugio adicional a los pavos cuando están en el exterior.

H. Previsiones específicas para incubar crías

E 32: Preparativos para las crías

Todos los equipos y lechos deben estar en su lugar y en condiciones de funcionamiento, con el tiempo suficiente como para permitir que el ambiente alcance los requisitos térmicos necesarios.

E 33: Crías con un día de vida

- a. Las crías de un día deben manipularse cuidadosamente para asegurarse de que no se las lastima.
- b. Se debe tener cuidado de evitar el estrés térmico.
- c. Los polluelos deben ser ubicados sin demoras bajo incubadoras en cuanto lleguen del local de eclosión.

E 34: Protección de incubadoras

Las protecciones de incubadoras y los equipos de alimentación y agua dentro de ellas se deben diseñar y construir de manera que las crías se puedan mover libremente hacia y desde la incubadora.

E 35: Calefactores de incubadoras

- a. Se debe tener particular cuidado con la ubicación y conservación de los calefactores de las incubadoras, para asegurarse de que no haya riesgo de:
 1. Incendios.
 2. Emisiones de monóxido de carbono.

- b. Se debe garantizar que los comederos y bebederos dentro del área que rodea de las incubadoras no se calienten, especialmente cuando se usen contenedores de metal.

Se deberá instalar un sistema de alarma de incendios en los edificios con incubadoras.

E 36: Comederos y bebederos supplementarios

Además de los comederos y bebederos regulares, se deben proporcionar fuentes de alimentos y agua suplementarias bajo las incubadoras durante los primeros días de incubación.

E 37: Ajustar la temperatura de las incubadoras a medida que crecen las crías

El comportamiento de las crías debe ser cuidadosamente controlado a lo largo de todo el período de incubación. Las incubadoras deben ser ajustadas para asegurar que las crías se mantengan a una temperatura confortable.

- *Se deben evitar comportamientos tales como el apiñamiento (demasiado frío) o la permanencia sobre el perímetro del área de incubación (demasiado caliente), mediante el ajuste del termostato y la altura de la incubadora.*
- *Se recomienda que la temperatura bajo la incubadora sea de aproximadamente 95°F (35°C) durante la primera semana y a partir de allí reducirse 5°F (3°C) cada semana hasta alcanzar una temperatura de 65-70°F (18-21°C).*
- *La temperatura cerca del piso, fuera del área de incubación, deberá ser 70-75°F (21-24°C) durante la primera semana y luego reducirse 5°F (3°C) cada semana, hasta que se alcance una temperatura ambiente de 55-60°F (13-16°C).*
- *Durante las 4 primeras semanas de vida deberá haber un mínimo de una incubadora por cada 300 crías.*

E 38: Iluminación para las crías

Si se proporcionara iluminación continua o casi continua durante los dos primeros días de vida, la duración de la iluminación debe ser gradualmente reducida a 16 horas o menos en cada periodo de 24 horas para cuando los polluelos tengan 10 días de vida.

Se debería proporcionar una intensidad mínima de luz de 25 lux durante los primeros pocos días de vida para dar iluminación extra a comederos y bebederos. Si las heridas por picotazos comienzan a ser un problema, se debe bajar la intensidad de la luz.

E 39: Mantener los comederos y bebederos limpios

Se debe evitar que haya material de los lechos dentro de los comederos y bebederos para asegurar un buen acceso a ellos y mantener unas condiciones sanitarias adecuadas.

E 40: Espacios para aves jóvenes

- a. Despues de quitar la protección de las incubadoras, se debe proporcionar un espacio de piso mínimo de 1 pie cuadrado por cada polluelo de hasta 6 semanas de vida, y de 1,5 pies cuadrados ($0,14\text{ m}^2$) por cada ave de entre 6 y 8 semanas de vida.
- b. Los reproductores deben disponer de más espacio (ver **E 42**).

E 41: Transferencia de pavos nacidos en edificios de incubación

- a. Se debe embarcar y desembarcar con cuidado del tráiler de transporte a los pavos nacidos en edificios de incubación, y luego transferidos a edificios de crecimiento cuando hayan alcanzado las 5-8 semanas de edad.
- b. Debido a que los equipos de los edificios de incubación pueden diferir de los equipos en los edificios de crecimiento, y que los comederos y bebederos pueden tener diferentes tamaños y ubicaciones, los cuidadores deben asegurarse que las aves se adapten a las instalaciones del nuevo edificio de crecimiento.

I. Previsiones especiales para reproductores

E 42: Requisitos de espacio

- a. A los machos reproductores se les debe proporcionar un espacio mínimo de:
 1. 2 pies cuadrados ($0,19\text{ m}^2$) de espacio de piso por cada ave de hasta 8 semanas de vida.
 2. 6 pies cuadrados ($0,56\text{ m}^2$) de espacio de piso por cada ave de hasta 16 semanas de vida.
 3. 10 pies cuadrados ($0,9\text{ m}^2$) de espacio de piso por cada ave mayor de 16 semanas.
- b. A las hembras reproductoras se les debe proporcionar un espacio mínimo de:
 1. 1,5 pies cuadrados ($0,14\text{ m}^2$) de espacio de piso por cada ave de hasta 8 semanas de vida.
 2. 2,5 pies cuadrados ($0,23\text{ m}^2$) por cada ave en el edificio de crecimiento.
 3. 3,5 pies cuadrados ($0,33\text{ m}^2$) por cada ave durante la fase de oscurecimiento.
 4. 5,5 pies cuadrados ($0,51\text{ m}^2$) por cada ave durante el periodo de puesta de huevos.
- c. Si es necesario, se proveerá espacio adicional para mantener el bienestar de las aves.

E 43: Perchas elevadas

Desde los 18 días de vida, cada hembra reproductora debe tener acceso a un espacio mínimo de 12 pulgadas (30,5 cm) en un lugar de descanso elevado.

E 44: Machos reproductores de razas con un crecimiento rápido

- a. Para evitar obesidad, cojera y problemas de fertilidad, se debe restringir la alimentación de los machos reproductores con tendencia a crecer rápidamente, comenzando aproximadamente a las 16 semanas de vida.
- b. Deben recibir alimentos todos los días.

El programa de alimentación restringida debe permitir que los pavos continúen aumentando de peso pero a menor velocidad. Se debe pesar una muestra al azar de machos cada dos semanas, para asegurar que se mantiene el nivel de restricción apropiado, usando los métodos de manipulación que se describen en la norma T9.

E 45: Espacios de alimentación

Cuando se le restringe la alimentación, cada macho debe contar con un mínimo de 12 pulgadas lineales (30,5 cm lineales) de espacio para comer. Antes de la restricción de alimentos, los espacios de alimentación deben ser según se indica en **FW 7**.

Está prohibido restringir la alimentación a las hembras reproductoras.

E 46: Dosificación del agua.

- a. Se debe proporcionar a los machos reproductores un mínimo de 1 pulgada (2,54 cm) de espacio de agua por cada ave.
- b. Cuando se restringe el acceso al agua para prevenir que se moje el lecho y el consumo de agua excesivo por parte de los machos reproductores con alimentación restringida, el agua debe ser proporcionada todos los días durante el tiempo en que se están alimentando y al menos hasta una hora después de que hayan terminado de comer.
- c. Se debe proporcionar acceso adicional al agua cuando sea necesario para mantener el bienestar de las aves (por ejemplo: cuando haga calor). No se debe restringir el agua a las hembras reproductoras.
- d. Proporcionar 0,5 pulgadas (1,2 cm) de espacio de agua por hembra reproductora de menos de 8 semanas de edad.
- e. Proporcionar 0,75 pulgadas (1,9 cm) de espacio de agua por hembra reproductora a partir de las 8 semanas de edad.

E 47: Recolección de semen

- a. La recolección de semen debe ser llevada a cabo:
 1. Solamente por personal competente y adiestrado.
 2. Cuando las aves se encuentren en buenas condiciones físicas.
- b. Los machos reproductores no deben eyacular más de dos veces por semana.

E 48: Inseminación artificial de hembras reproductoras

- a. La inseminación artificial debe ser:
 1. Llevada a cabo solamente por personal competente y adiestrado
 2. Las aves se deben encontrar en buenas condiciones físicas.
- b. Cuando se realice inseminación artificial, se debe usar un nuevo tubillo se semen para cada hembra.

E 49: Espacios en cajas para anidar

- a. Se debe proporcionar a las hembras reproductoras adultas suficiente espacio en las cajas para anidar, de manera que se eviten competencias inapropiadas y se minimice la puesta de huevos sobre el piso. Se debe proporcionar como mínimo 1 nido por cada 5 hembras.

- b. El tamaño de cada nido simple debe ser como mínimo 20 x 24 pulgadas (51x 61 cm).

E 50: Manejo de las hembras que incuban

- a. Las hembras que incuban pueden colocarse en corrales con lechos para incubar con alimento y agua.
- b. Está prohibido cambiar la temperatura y la velocidad del aire para afectar la incubación.
- c. Se permite realizar cambios en la configuración de los corrales o en la rotación de las hembras a otros corrales para controlar la incubación.

PARTE 4: ADMINISTRACIÓN

OBJETIVOS: Un alto grado de cuidado y una administración responsable son vitales para asegurar el bienestar de los animales. Administradores y cuidadores deben estar ampliamente adiestrados y ser hábiles y competentes en la manipulación y bienestar de los animales, así como tener un buen conocimiento del trabajo, del sistema y de los pavos a su cuidado.

A. Administradores

M 1: Conocimiento de las normas

Los administradores se deben asegurar de que:

1. Todos los cuidadores tengan una copia de las “Normas de cuidado animal para la producción de pavos” de HFAC.
2. Todos los cuidadores y ellos mismos estén familiarizados con las normas.
3. Todos los cuidadores y ellos mismos entiendan los contenidos de las normas.

M 2: Administración y mantenimiento de registros

Los administradores deben:

- a. Desarrollar y poner en práctica un programa de entrenamiento apropiado, con actualizaciones regulares y oportunidades para un desarrollo profesional continuo.
- b. Ser capaz de mostrar que los cuidadores han adquirido las habilidades relevantes y necesarias para desempeñar sus funciones. En caso de percibirse algún tipo de deficiencias, los administradores deben proporcionar el adecuado entrenamiento para que todo el personal tenga las habilidades precisas.
- c. Desarrollar y poner en práctica planes para prevenir y enfrentar emergencias tales como incendios, inundaciones, fallos en el control de los ambientes o la interrupción de abastecimientos (Ex: alimentos, agua o electricidad).
 1. Proporcionar un Plan de acción ante emergencias y situarlo próximo a un teléfono, destacando los procedimientos a seguir por aquellos que detecten emergencias (ex: incendios, inundaciones o fallos de la energía eléctrica).
 2. Colocar números telefónicos a contactar en caso de una emergencia, junto a los teléfonos y en las entradas de los edificios.
- d. Asegurarse de que el Plan de Salud Animal (ver H2):
 1. Sea puesto en práctica.
 2. Esté periódicamente actualizado.
 3. Tenga los datos requeridos registrados apropiadamente.
- e. Llevar registros con los datos de producción y uso de medicamentos y tenerlos disponibles para los inspectores de *Humane Farm Animal Care*. Esos registros deben tener fecha e incluir documentación sobre:
 - a) Aves ingresadas y egresadas.
 - b) Mortalidad (las razones se deben indicar, si se conocen).
 - c) Aves sacrificadas (se deben indicar las razones y registrarse separadamente de las de mortalidad).
 - d) Consumo de alimentos.

- e) Consumo de agua.
- f) Temperaturas máximas y mínimas al nivel de las aves.
- g) Ventilación (incluidos los ajustes y cambios necesarios).
- h) Cantidad de amoníaco al nivel de las aves.
- f. Desarrollar y poner en práctica un plan para el transporte de las aves hacia la planta de procesamiento, para minimizar el tiempo de espera de las aves.
- g. Cumplir con todas las regulaciones locales, estatales y federales.

M 3: Capacidades de los cuidadores

Los administradores deben tener en cuenta las capacidades de los cuidadores cuando les asignen responsabilidades, o cuando consideren expandir la unidad o instalar equipos más complejos.

M 4: Quejas a los operadores

- a. Para ser certificada, una operación debe mantener sistemas para recibir, responder y documentar quejas que aleguen fallos de operación, a fin de cumplir con las normas de HFAC. (ISO §15).
- b. Cada vez que un operador reciba una queja, éste debe:
 1. Actuar de forma apropiada para responder a la queja.
 2. Corregir toda deficiencia en los productos o servicios que afecten el cumplimiento de los requerimientos para la certificación.
- c. Los documentos escritos deben ser retenidos por la operación durante un mínimo de 3 años desde la fecha de creación de los registros. Los registros deben contener información que documente:
 1. Todas las quejas recibidas (escritas y verbales)
 2. Las acciones tomadas por el operador para responder a éstas.
- d. Esos registros deben estar disponibles por si los requiere *Humane Farm Animal Care*, que los revisará esos registros al menos una vez al año, durante la inspección anual de la operación.
- e. Los operadores deben notificar a *Humane Farm Animal Care* si una resolución adversa (como una suspensión o revocación de certificación, multa, o sanción) relacionada con las prácticas humanitarias de la operación, es impuesta por otro certificador o por un programa gubernamental que regule la industria.

B. Cuidadores

M 5: Mitigación de los problemas

- a. Los cuidadores deben conocer el comportamiento normal de los pavos y conocer los signos que indiquen buena salud y bienestar.
- b. Los cuidadores deben ser capaces de reconocer un problema inminente en sus estados iniciales, porque esto les permitirá identificar la causa y corregirlo con prontitud.
- c. Cuando aparezca el inicio de un comportamiento animal anormal, éste debe abordarse con prontitud, realizando los cambios adecuados en el sistema administrativo.

M 6: Conciencia sobre los problemas de bienestar

- a. Los cuidadores deben estar alerta sobre los problemas de bienestar asociados con una pobre manipulación de los lechos de las aves (por ejemplo: tarsos abrasados, lesiones en la planta del pie, ampollas en el pecho, problemas respiratorios y oculares).
- b. Los cuidadores deben conocer los factores que afectan las condiciones de los lechos (ver **E 13**) y de una adecuada temperatura ambiente (ver **E 25**).

M 7: Adiestramiento

- a. Antes de asignarles responsabilidad por el bienestar de los pavos, los cuidadores deben ser apropiadamente adiestrados y ser competentes para:
 1. Llevar a cabo las labores que surgen del Plan de salud animal (ver **H1**) y del Programa de Control de calidad (ver **H2**).
 2. Reconocer los signos de las enfermedades comunes y saber cuándo debería consultarse un veterinario para iniciar el tratamiento apropiado.
 3. Reconocer los signos de comportamientos normales, anormales y de temor.
 4. Conocer los requisitos ambientales para pavos.
 5. Sacrificar humanitariamente a los pavos cuando sea necesario.
- b. Se debe documentar el adiestramiento de los cuidadores y verificar su competencia.

M 8: Tratamiento compasivo

- a. Los cuidadores deben ser capaces de demostrar competencia en la manipulación de los animales de una manera positiva y compasiva.
- b. Los cuidadores deben ser capaces de demostrar eficacia en procedimientos que sean causa potencial de sufrimiento.

C. Inspección

M 9: Controles

- a. Las aves y las instalaciones de las cuales ellas dependen deben ser inspeccionadas como mínimo dos veces al día.
- b. Una de esas inspecciones, por lo menos, debe ser lo suficientemente extensa para identificar si un ave muestra signos de enfermedad o heridas.
- c. Se deben mantener registros de esas inspecciones.
- d. Cualquier problema de bienestar detectado en una inspección por los cuidadores debe ser tratado adecuadamente y sin demora.

Si el inspector observara problemas de bienestar de severidad suficiente que deberían haber sido tenidos en cuenta y resueltos por los cuidadores en inspecciones previas, el inspector de HFAC considerará este hecho como una evidencia de negligencia en cuanto a los deberes de los cuidadores.

M 10: Registros de aves enfermas, heridas y muertas

- a. Se deben mantener registros de aves muertas o sacrificadas.
- b. Los registros deben:
 1. Estar fechados y firmados por el cuidador que realice la inspección.

2. Indicar la hora de la inspección.
3. Indicar, cuando se conozcan, las causas de muertes, enfermedades y heridas.
4. Registrar las causas para el sacrificio de las aves.
- c. También se deben conservar registros de los tratamientos efectuados a aves enfermas o heridas (ver **H 5**).
- d. Esos registros deben estar disponibles para el inspector de *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y cada vez que sea requerida.

D. Manipulación

M 11: Manipulación silenciosa

Se deben desarrollar rutinas y prácticas de trabajo —y modificarlas cuando sea necesario— para asegurar que los pavos no sientan temor y que no se asusten cuando sea posible evitarlo. Por ejemplo: todos los movimientos a través de la unidad, deben ser lentos y pausados, tanto para disminuir el temor, como para reducir la posibilidad de heridas a las aves.

E. Equipamiento

M 12: Equipos automáticos

- a. Los cuidadores deben inspeccionar los equipos (incluidos los automáticos), de los cuales dependen los pavos, una vez al día como mínimo, para verificar que no hay defectos en ellos.
- b. Cuando se encuentre un defecto en el equipamiento (tanto durante una inspección como en cualquier otro momento):
 1. El defecto debe ser rectificado rápidamente.
 2. Si esto no puede realizarse, para evitar a los pavos dolor o angustia innecesarios como resultado del defecto, se deben tomar rápidamente las medidas que sean requeridas, las cuales deben ser mantenidas hasta que el defecto sea rectificado.

M 13: Alarmas en sistemas importantes

- a. A menos que existan en el lugar sistemas automáticos de apoyo, todos los sistemas automáticos que sean importantes para el bienestar de las aves (por ejemplo: ventilación forzada) deben tener alarmas que no puedan desconectarse y que indiquen posibles fallos en el sistema.
- b. Las alarmas deben ser verificadas periódicamente para asegurar que se encuentran en buenas condiciones de funcionamiento.

M 14: Suministro auxiliar de energía

- a. Se debe ubicar en el sitio un sistema auxiliar, capaz de ponerse en marcha instantáneamente y de proporcionar energía a los equipos eléctricos importantes por un período de 24 horas.

- b. El suministro de energía debe ser verificado con la frecuencia recomendada por el fabricante y las verificaciones registradas.

M 15: Uso de los equipos

En cuanto a los equipos que se usen para la manipulación de las aves (por ejemplo: calefactores, iluminación, ventilación (ventiladores/extractores), comederos y bebederos), los cuidadores deben:

1. Demostrar capacidad para operar los equipos.
2. Demostrar capacidad para realizar el mantenimiento de rutina.
3. Reconocer los signos comunes de mal funcionamiento.
4. Demostrar conocimiento de las acciones a ser llevadas a cabo en el caso de fallos.

F. Plagas y predadores

M 16: Protección contra plagas y predadores.

Se deben tomar precauciones para proteger a los pavos de plagas y predadores.

Específicamente:

1. Se debe prevenir la intrusión de aves silvestres en los edificios (para pavos sin libre acceso al exterior) mediante la colocación de redes o materiales similares sobre los conductos de ventilación ubicados en los techos, las ventanas y aperturas tipo cortina.
2. No se debe permitir el acceso de perros y gatos. Debe existir la posibilidad de encerrar a las aves en un área a prueba de predadores por la noche.
3. Debe retirarse toda vegetación y desechos que se encuentren justo fuera del alojamiento, ya que pueden suponer un refugio para las plagas. Se recomienda la colocación alrededor del perímetro del edificio de una barrera física adicional, como la gravilla, para impedir la entrada de roedores y parásitos que se transmiten a través del piso.

Las áreas de acceso al exterior pueden ser rodeadas con una cerca eléctrica que tenga una malla de una tamaño lo suficientemente pequeño para que no entren los predadores. Se recomienda mantener a las aves dentro del edificio por la noche.

PARTE 5: SALUD

Objetivos: *El ambiente en el cual se alojan los pavos debe ser propicio para una buena salud. Todos los productores, en consulta con los veterinarios, deben desarrollar un plan de salud para las aves.*

A. Prácticas para el cuidado de la salud

H 1: Selección de aves con buena salud

Durante la selección de aves, se debe tener cuidado para evitar razas genéticas con rasgos no deseados, especialmente: agresividad, fragilidad en los huesos, histeria, canibalismo y tendencia al picoteo de plumas.

H 2: Plan de salud animal

- a. Se debe redactar un Plan de salud animal (PSA), que debe ser actualizado periódicamente consultando a un veterinario.
- b. El PSA debe incluir:
 1. Detalles de todas las vacunaciones.
 2. Información sobre tratamientos médicos, quirúrgicos y otros aspectos de la salud de las aves.
 3. Causas, cuando se conozcan, de morbidez y mortalidad.
 4. Límites de tolerancia sobre el desempeño avícola en general.
 5. Suministros de bioseguridad.
 6. Normas de limpieza y desinfección.

H 3: Programa de Control de calidad en la seguridad de los alimentos

Se debe adoptar y seguir un Programa de control de la calidad de los agentes (por ejemplo: salmonella y campylobácter) que causan preocupación sobre la seguridad de los alimentos.

H 4: Prevención de heridas recurrentes

- a. No se deben producir heridas recurrentes evidentes en las aves, atribuibles a características físicas del ambiente o a procedimientos de manipulación.
 1. Las heridas recurrentes son aquellas que se producen de forma similar en un número de aves, como para sugerir que tienen una causa común.
 2. Una herida es definida como un daño suficientemente severo como para producir la formación de una cicatriz granular de tejido, o huesos y articulaciones defectuosos, y de una extensión significativamente mayor al causado por golpes y rasguños accidentales.
- b. Se debe prestar atención a las lesiones en las patas.
- c. Si se detectan tales heridas, se debe especificar un programa de acción preventivo en el PSA.

H 5: Datos de desempeño de las aves

- a. Los datos de desempeño de las aves deben ser controlados continuamente para detectar indicadores de enfermedades o desordenes en la producción. Los productores deben controlar como mínimo:
 1. Mortalidad y aves sacrificadas.
 2. Peso de las aves.
 3. Consumo de alimentos.
 4. Consumo de agua.
- b. Si algún parámetro del desempeño de las aves cae fuera de los límites de tolerancia identificados en el PSA, se debe informar al veterinario y revisar el PSA para incluir un programa que remedie el problema.

H 6: Cuidado de los animales enfermos y heridos

Los pavos enfermos y todos aquellos que sufren de heridas abiertas o fracturas, deben ser:

1. Aislados (**H 8**).
2. Tratados lo antes posible.
3. Sacrificados humanitariamente, si es necesario.

H 7: Prevención de problemas en las patas

- a. Se deben poner en práctica medidas de manipulación para prevenir que los pavos sufran enfermedades crónicas de articulaciones o deformaciones de las patas.
- b. La debilidad y deformación de las patas son serios problemas para el bienestar de los pavos, causadas por agentes infecciosos o anormalidades del crecimiento. Todo pavo que debido a problemas en las patas u otra condición física tenga dificultades para alcanzar los alimentos y el agua, debe sacarse rápidamente del grupo y ser tratado, o si es necesario, sacrificado humanitariamente.
- c. La presencia de un 0,03% o más de aves obviamente discapacitadas y no tratadas, será considerado como un incumplimiento de las Normas de Bienestar Animal.

H 8: Control de los registros de problemas en las patas

- a. Los registros de aves sacrificadas debido a anormalidades y/o deformidades en las patas (**M 2**), deben ser evaluados semanalmente para asegurarse que el problema no excede los límites de tolerancia.
- b. Cuando se identifica un problema, se debe buscar el consejo de un veterinario para prevenir más pérdidas.

La cojera de las aves puede ser evaluada mediante la observación de su capacidad para caminar, y clasificada utilizando un sistema de puntuación para la forma de andar, tal como el presentado por J.P. Garner et.al. 2002 en "British Poultry Science" 43:355-363.

Se debe poner en práctica un plan de acciones correctivas para todas aquellas aves cuya puntuación de la forma de andar sea mayor a 1, con el fin de solucionar las causas y aliviar el problema.

Las aves cuya puntuación al andar sea de 4 o 5 deben ser sacrificadas humanitariamente.

<i>Puntuación</i>	<i>Grado de discapacidad</i>	<i>Sistema de puntuación</i>
0	<i>Ninguna</i>	<i>Locomoción fluida, sin problemas. La pata se pliega cuando está levantada.</i>
1	<i>Anormalidad detectable, pero imposible de identificar</i>	<i>El ave está inestable o se tambalea al caminar. Sin embargo, no es claro el problema en la pata o no se puede identificar en los primeros 20 segundos de observación. El ave se aleja del observador fácilmente en el corral. La pata puede estar plana cuando está levantada, pero el paso es fluido y parece no tener discapacidad.</i>
2	<i>Anormalidad identificable con poco impacto en las funciones generales.</i>	<i>La pata con el defecto al andar se puede identificar en los primeros 20 segundos de observación. Si el problema de la pata se identifica al observar la locomoción después de 20 s, entonces se debe clasificar al ave con la puntuación 1. Sin embargo, parece ser que el defecto tiene un impacto menor en las funciones biológicas. Por lo tanto, el ave se alejará del observador espontáneamente o si la tocan o le dan un leve golpecito con una varilla acolchada. Si el ave no corre a toda velocidad, corre o camina o se queda de pie al menos durante 15 s después de que el observador en el corral haya dejado de moverse hacia él o de tocarlo. A menudo se observa que las aves con esta puntuación o las anteriores se rascan la cara con la pata- nuevamente, indicando poco impacto en la función. (En esta puntuación, la anormalidad más habitual es que el ave dé pasos cortos, rápidos e inestables con una pata, mientras que la pata permanece plana al dar el paso).</i>
3	<i>Anormalidad identificable que afecta la función</i>	<i>Aunque el ave se va a alejar del observador cuando éste se aproxime o la toque, o le dé un empujoncito, no va a correr y se agachará en 15 segundos o menos desde el momento en que el observador dejó de acercarse o tocarla en el corral. Si el ave se agacha después de que transcurrieran 15s, debe ser clasificada con puntuación 2.</i>
4	<i>Gran incapacidad en la función, pero todavía puede caminar</i>	<i>El ave se queda agachada cuando se le acercan a la tocan. Se calcula este criterio si el observador se acerca al ave y ésta permanece agachada cuando la tocan o le dan golpecitos suaves durante 5 s. Las aves parecen levantarse, pero se quedan descansando en los corvejones. Solo cuenta cuando el ave se queda sobre dos patas en los 5 segundos de manipulación- un ave que tarda más de 5s en levantarse o que no se levanta es considerada de puntuación 4, mientras que un ave que se levanta en 5s o menos es considerada de puntuación 3 (o menos si la discapacidad es menor). Sin embargo, el ave puede caminar cuando la recoge el observador y la pone de pie, pero se agacha enseguida al dar uno o dos pasos (A menudo, cuando se agacha se cae de espaldas).</i>
5	<i>Cojera total</i>	<i>El ave no puede caminar, y en cambio puede arrastrar los corvejones. Puede intentar ponerse de pie cuando se le acercan, pero no puede hacerlo y cuando la ponen de pie, no es capaz de dar un paso completo con una pata o con las dos.</i>

H 9: Instalaciones para el aislamiento de aves enfermas o heridas

Si se debe tratar a aves enfermas o heridas, se tiene que disponer de instalaciones para aislarlas del resto del grupo.

H 10: Alteraciones físicas

- a. En instalaciones en las cuales la intensidad de la luz no puede ser controlada (por ejemplo: alojamientos con cortinas y aves con acceso al exterior), el recorte de picos puede ser necesario para minimizar el picoteo de plumas y el canibalismo. El recorte de picos se permite bajo las siguientes condiciones:
 1. Sólo se puede remover el extremo del pico superior.
 2. El procedimiento sólo se practicará con aves no mayores de 10 días de vida.
 3. El procedimiento sólo será realizado por personal adiestrado y competente.
- b. No se deben usar aparatos artificiales diseñados para controlar el canibalismo (por ejemplo: anteojos, bocados, lentes de contacto).
- c. No se permite ningún otro procedimiento quirúrgico tal como: cortarles redecillas, dedos o alas.

Nota: Cualquier intervención quirúrgica de un veterinario como parte de un tratamiento, debe ser realizada con un adecuado tratamiento contra el dolor.

H 11: Investigaciones veterinarias de mortalidad

- a. Si después de que las aves tienen 7 días de vida, la mortalidad dentro de un albergue excede del 0,5 % en 24 horas, se debe practicar una inspección por parte de un veterinario.
- b. Tan pronto como se termina una investigación, el productor debe informar de los resultados a la oficina de *Humane Farm Animal Care*.

H 12: Limpieza y desinfección

Una vez despoblados, todos los edificios deben ser completamente higienizados y desinfectados.

H 13: Pavos modificados genéticamente

Está prohibido el uso de pavos genéticamente modificados y/o clonados y el de sus crías.

B. Eutanasia de emergencia

H 14: Eutanasia

- a. Si un ave sufre a causa de una enfermedad, herida u otra discapacidad, y no es posible un tratamiento, debe ser sacrificada rápida y humanitariamente
- b. Cada granja debe tomar previsiones para el sacrificio humanitario de emergencia sin pérdidas de tiempo, llevada a cabo por un miembro adiestrado y competente del personal.
- c. Si existe alguna duda sobre cómo proceder, se debe llamar con prontitud al veterinario, para que aconseje qué tratamiento es posible o si se necesita un sacrificio humanitario para prevenir sufrimientos.
- d. En una emergencia, se permiten los siguientes métodos de eutanasia:

1. Dislocación cervical. Solamente en pavos que pesen menos de 17,5 libras (8 kg).
 - a) La dislocación cervical debe cortar la médula espinal y causar daños extensos a los vasos sanguíneos mayores.
 - b) Los equipos que aplastan el cuello, incluidas las pinzas para sacrificar o las de tipo *burdizzo*, no son ni rápidos ni humanitarios y no deben ser usados.
2. Dióxido de carbono o una mezcla de dióxido de carbono y argón, entregado en un contenedor apropiado en concentraciones aceptables.
3. Aturdimiento eléctrico inmediatamente seguido de degüello para cortar los vasos sanguíneos mayores y asegurar la muerte.
4. Pistola neumática de proyectil retenido (sólo debe utilizarse fuera del edificio y el ave debe ser sujetada adecuadamente).

H 15: Eliminación de los cadáveres

- a. Siguiendo a un procedimiento de eutanasia, las aves deben ser cuidadosamente examinadas para asegurarse que están muertas.
- b. Eliminación de cadáveres fuera de la granja:
 1. Todos los cadáveres deben ser eliminados a través de entidades adecuadas de desecho y de acuerdo con las leyes locales y estatales.
 2. Se debe mantener un registro con los nombres de las entidades a través de las cuales se eliminan los cadáveres.
 3. Eliminación de cadáveres dentro de la granja: Si los cadáveres son eliminados en la granja, se debe mantener un registro de los métodos de eliminación usados. Los métodos usados deben cumplir las leyes estatales y locales.

PARTE 6: TRANSPORTE

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

A. Despoblación

T 1: Sacrificio de las aves no aptas para el transporte

- a. Los cuidadores deben inspeccionar las aves un poco antes del embarque y sacrificar toda ave en malas condiciones físicas.
- b. Las aves que se encuentren visiblemente en malas condiciones físicas no deben ser transportadas, sino sacrificadas rápida y humanitariamente.

T 2: Preparando la despoblación

- a. Para prevenir el riesgo de heridas durante la captura, todos los comederos, bebederos y otros obstáculos deben ser previamente levantados o sacados del edificio
- b. Las rutas de acceso al edificio deben ser adecuadamente diseñadas y conservadas para permitir la circulación segura de los vehículos de transporte.
- c. Las puertas deben ser suficientemente amplias para permitir el traslado seguro de los pavos.
- d. Los vehículos deben ser estacionados tan cerca como sea posible del edificio que va a ser despoblado.

T 3: Adiestramiento

Los administradores deben asegurarse de que todo el personal encargado de la captura y transporte de las aves esté apropiadamente adiestrado y sea competente.

T 4: Proporcionar instrucciones para la operación

- a. Los administradores se deben comunicar con el procesador, el transportista y el personal de captura, para identificar el número de aves que va a transportarse y su peso.
- b. Los administradores deben establecer la densidad de aves que debe ser usada durante el transporte.
- c. Los administradores deben preparar instrucciones escritas completas y detalladas para el personal encargado de la captura.
 1. Todo el personal de captura debe tener una copia de esas instrucciones.
 2. El personal de captura debe ser consciente de sus obligaciones.

T 5: Control del bienestar durante la despoblación

Se debe designar a un miembro del equipo de captura como responsable de supervisar, controlar y mantener un alto estándar de bienestar durante la despoblación del edificio y el embarque de los pavos en los vehículos de transporte.

T 6: Garantía de tiempo suficiente para un cuidado compasivo

Los equipos de captura jamás deben situar la velocidad de la operación por encima del bienestar de las aves. Se debe disponer de tiempo suficiente para asegurar que las aves son manipuladas con cuidado.

T 7: Ambiente adecuado

- a. Hasta el momento del embarque, se debe proporcionar adecuada ventilación a la altura de las aves para aquellas que todavía no han sido capturadas.
- b. Durante el embarque se deben tomar medidas para proteger a las aves de:
 1. Condiciones climáticas adversas.
 2. Fuentes de calor.
 3. Condensación.

T 8: Mitigación del sufrimiento innecesario

- a. Los pavos no deben sufrir de manera prolongada:
 1. Hambre.
 2. Sed.
 3. Privación de descanso.
- b. Las aves deben tener acceso al agua hasta el momento de la captura. Se debe dar agua a las aves no capturadas bajando periódicamente los bebederos y asegurándose de que hay suficiente luz para que las aves puedan beber.
- c. Las aves no deben ser privadas de alimentos por más de 12 horas antes de la matanza.

T 9: Captura de las aves y forma de llevarlas

- a. Los pavos no deben ser agarrados o llevados de una sola pata, ala o por el cuello.
- b. Se debe minimizar el tiempo en que se mantiene colgadas a las aves en posición invertida.

El método recomendado para agarrar a los pavos es tomar el hombro del ala más alejada del captor, mientras que con la otra mano lo toma por ambas patas. Levantar y sostener al ave cerca del cuerpo del captor. Es preferible llevar un ave a la vez, con la misma en posición cabeza arriba. Se debe evitar en la medida de lo posible la transferencia de aves de una persona a otra.

T 10: Minimizar el temor

La captura debe ser realizada con iluminación baja para minimizar las reacciones de miedo de las aves.

T 11: Prevenir el apiñamiento de las aves

- a. Durante la despoblación se deben tomar acciones para evitar que las aves se apiñen.
- b. Cuando ocurre apiñamiento, se debe aumentar la iluminación del edificio y dispersar las aves con calma y silenciosamente. Una vez hecho esto, esperar que todo quede se tranquilo antes de reanudar la captura.

B. Sistemas de Transporte Modulares

Se recomienda el uso de sistemas de transporte modulares para pavos pues estos pueden mejorar el bienestar de las aves comparados con los sistemas de cajones fijos. Se reconoce que en la actualidad muchas compañías usan sistemas de cajones fijos, en cuyo caso se insta a los transportistas, a que consideren invertir en sistemas de transporte modulares.

T 12: Uso de sistemas de transporte modulares

- a. Antes de comenzar la despoblación, la persona designada para supervisar la despoblación y el embarque, debe verificar que las bandejas del sistema de cajones modulares de transporte:
 1. Tengan la parte superior completamente abierta y una profundidad no menor de 14 pulgadas (35 cm).
 2. Permitan la adecuada ventilación y protejan a las aves de las condiciones climáticas adversas.
 3. Estén totalmente limpios.
 4. Estén bien conservados.
 5. No tengan bordes afilados o protuberancias que puedan causar heridas a las aves.
- b. Los pavos deben ser colocados en los módulos de transporte dentro del edificio.
- c. Una persona debe poner un ave por vez dentro de la bandeja de transporte.
- d. Las aves deben ser colocadas cuidadosamente dentro del cajón módulo —las aves no deben dejarse caer o arrojarse dentro del cajón.
- e. Cuando se las cargue, con una mano se debe levantar al ave por las patas y con la otra se debe sostenerse el pecho, las aves no deben ser levantadas sólo de un ala o del cuello.
- f. La densidad de alojamiento en cada bandeja no debe exceder lo especificado en la siguiente tabla:

Peso vivo en libras	Aves por yarda ²	Pies ² por ave	Peso vivo en kg.	Aves por m ²
Hasta 11 lbs	12	0,75	Hasta 5 kg	15
11 – 15,4	11	0,82	5 – 7 kg	14
15,4 – 17,6	9	1,00	7 – 8 kg	11
17,6 – 19,9	8	1,13	8 – 9 kg	10
19,9 – 24,3	6	1,50	9 – 11 kg	8
24,3 – 37,5	5	1,80	12 – 17 kg	6
37,5 – 52,9	4	2,25	18 – 24 kg	5

Existe una inmensa variación en la relación peso/tamaño entre las diferentes razas, sexos y edades de los pavos. Por lo tanto, se necesita desarrollar densidades óptimas para el transporte de aves de diferentes edades y sexos, bajo diferentes condiciones climáticas.

- g. La densidad de aves debe ser reducida cuando éstas sean transportadas cuando haga calor (a más de 77°F o 25°C).
- h. A medida que se llena cada cajón, éste debe cerrarse cuidadosamente para asegurar de no atrapar las cabezas, alas o patas de las aves.
- i. Los módulos deben ser sacados de los edificios lentamente y con cuidado para garantizar que no se le causan daños a las aves.

C. Sistemas de transporte con cajones fijos

T 13: Uso de los sistemas de transporte con cajones fijos

- a. La persona designada para supervisar la despoblación y el embarque, debe verificar que los vehículos del sistema de transporte con cajones fijos:
 - 1. Tengan adecuada ventilación y protejan a las aves de las condiciones climáticas adversas.
 - 2. Estén completamente limpios.
 - 3. Estén bien conservados.
 - 4. Tengan puertas que cierren con seguridad.
 - 5. No tengan protuberancias cortantes en el vehículo o cajones que puedan causar heridas a las aves.
- b. Se deben proporcionar a los captores instalaciones para asegurar que éstos serán capaces de llevar las aves dentro del vehículo desde una posición que les dé fácil acceso a todos los cajones (por ejemplo: plataformas de carga o escalones).
- c. Cuando carguen a las aves en el vehículo, los captores no deben levantarlas por encima de la altura de su cabeza.
- d. Las aves deben ser colocadas cuidadosamente y nunca arrojadas dentro de los cajones fijos.
- e. Cuando se las cargue, con una mano se debe levantar al ave por las patas y con la otra debe sostenerse el pecho. Las aves no deben ser levantadas sólo por el ala o cuello. Se las debe cargar una a una.
- f. La densidad de aves en cada cajón fijo no debe exceder lo especificado en **T 12**. Esta densidad debe reducirse cuando las aves son transportadas en tiempo cálido (más de 77°F o 25°C).
- g. El piso de cada cajón fijo debe evitar que caigan heces sobre las aves que están debajo, pero no deben dificultar la ventilación dentro del cajón.
- h. La persona encargada de supervisar la despoblación y el embarque debe asegurarse de que la puerta de cada cajón esté cerrada con seguridad y que no han quedado atrapadas cabezas, alas o patas de ningún ave en las puertas o en cualquier otra parte del cajón fijo.

D. Transporte

T 14: Personal competente

El personal a cargo del transporte de pavos debe demostrar competencia para:

1. Manipular pavos.
2. Asegurar la carga.
3. Mantener un ambiente apropiado para las aves durante el transporte.
4. Conducir y estacionar con seguridad.
5. Seguir los procedimientos de emergencia.

T 15: Investigación de la mortalidad durante el transporte

- a. Cuando las causas de mortalidad hayan sido identificadas, se deben tomar medidas rápidas para prevenir nuevas muertes, heridas o sufrimientos.
- b. Se debe investigar la mortalidad durante el transporte (entre pavos que provengan de un mismo lugar) que supere 0,5% durante cualquier período de tres meses.
- c. Tan pronto como se complete la investigación, el productor debe informar los resultados a la oficina de *Humane Farm Animal Care*.

T 16: Límites del período de transporte

- a. El tiempo transcurrido entre el inicio del embarque y el fin del desembarque, debe ser menor de 10 horas.
- b. Se debe hacer todo el esfuerzo que asegure que los trasladados se completen sin demoras innecesarias:
 1. Los conductores de los vehículos deben ser conscientes de los problemas en el tráfico.
 2. Los conductores deben planificar los viajes para minimizar su duración.
 3. La persona que supervise la captura y embarque de las aves debe comunicarse claramente y trabajar en estrecha proximidad con la planta de procesamiento, para minimizar el tiempo que las aves pasan en el vehículo al llegar a dicha planta.

T 17: Minimizar el ruido

Durante el embarque, traslado y desembarque, se deben minimizar los niveles de ruidos provenientes de cualquier fuente.

T 18: Evitar el estrés térmico

- a. Capturar, embarcar y transportar a las aves en tiempos de alta temperatura o humedad elevada, crea riesgos particulares de estrés por calor. Para tales casos, los productores deben:
 1. Controlar los pronósticos meteorológicos de temperaturas.
 2. Hacer arreglos para que los pavos sean transportados durante la noche o los momentos más frescos del día.
- b. Si es necesario mantener a las aves en un vehículo en espera, el conductor debe tomar medidas para evitar el estrés por frío o calor de las aves. En tiempo caluroso (superior a 77°F/25°C), uno de los más efectivos métodos de proporcionar una corriente de aire refrescante es mantener al vehículo en movimiento.

T 19: Ventilación

- a. El vehículo de transporte debe estar equipado con cortinas adecuadas, que puedan ser abiertas y cerradas por un solo operador.
- b. Cuando el tiempo sea caluroso (superior a 77°F/25°C), se debe dejar un pasaje central sin aves ni cajones para permitir que se incremente la ventilación.
- c. Los vehículos deben estar equipados con ventiladores.

Actualmente se está disponiendo de tecnología para controlar la temperatura y la humedad a bordo de los vehículos de transporte. Esto permite a los conductores tomar las medidas apropiadas para mantener unas condiciones ideales para las aves. Se recomienda el uso de tales equipos.

T 20: Protección contra climas extremos

Durante los traslados se proporcionará a los pavos refugio contra climas extremos.

PARTE 7: PROCESAMIENTO

Objetivos: *Todos los sistemas de procesamiento deben ser diseñados y operados para asegurar que no se causan angustias o malestar innecesarios a las aves. La manipulación previa al sacrificio de los pavos se debe mantener en un mínimo absoluto. El personal que participa en el sacrificio debe ser completamente adiestrado y ser competente para llevar a cabo las tareas que se requieren.*

A. Adiestramiento

P 1: Implementación de una política de bienestar animal

- a. El administrador de la planta debe desarrollar y poner en práctica una política de bienestar animal que cubra el procesamiento. Ésta debe incluir procedimientos escritos que describan:
 1. El mantenimiento del bienestar de los animales en la planta de procesamiento.
 2. Las responsabilidades y deberes del personal.
 3. Los procedimientos de emergencia.
- b. La política de bienestar animal debe ser revisada y actualizada periódicamente.

P 2: Agente de bienestar animal

- a. El administrador de la planta debe designar como mínimo a un agente de bienestar animal (ABA- AWO por sus siglas en inglés) adiestrado, quien será responsable de poner en práctica la política de bienestar animal durante el procesamiento.
- b. El ABA debe verificar frecuentemente a lo largo del día, para asegurarse que los pavos están realmente aturdidos e sin sensibilidad antes de ser procesados.
- c. Cuando se detecte que no es así, el ABA debe tomar una medida rápida para remediarlo.

La instalación de un sistema de televisión de circuito cerrado puede ser de utilidad para controlar el bienestar de las aves durante la puesta en grilletes, aturdimiento y matanza.

P 3: Adiestramiento sobre los procedimientos de procesamiento

- a. El administrador de la planta, conjuntamente con el ABA, debe desarrollar y poner en práctica un programa de adiestramiento para todo el personal que intervenga en la manipulación y matanza de los pavos.
- b. El administrador de la planta debe asegurarse de que el personal esté apropiadamente adiestrado para llevar a cabo sus funciones y que sea competente para realizarlas.
- c. El adiestramiento debe verificarse mediante registros. Éstos deben estar disponibles para *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y en cualquier momento que se requiera.

B. Áreas de espera

P 4: Trato humanitario en el área de espera

- a. El administrador de la planta, conjuntamente con el ABA, debe asegurarse que las aves que aguardan para ser procesadas estén:
 1. Protegidas de los rayos directos del sol y del clima adverso (por ejemplo: viento, lluvia, granizo, nieve).
 2. Provistas de ventilación adecuada. La temperatura y la humedad en el área de espera y dentro de los cajones con pavos deben ser periódicamente controladas y ajustadas.
 3. Sacrificadas rápida y humanitariamente si se ve que están sufriendo.
- b. Cuando sea posible, al llegar a la planta de procesamiento se deben desembarcar inmediatamente los cajones de transporte y ubicarlos en un área de espera con un ambiente controlado.
- c. La temperatura y la iluminación en el área de espera deben ser controladas de manera que las aves se sientan cómodas y en calma.

P 5: Minimizar el tiempo de espera

- a. Los pavos deben ser sacrificados tan pronto como sea posible después de llegar a la planta de procesamiento.
- b. El sacrificio debe ocurrir:
 1. No más de 12 horas después de que se les quitó el alimento en la granja.
 2. En las 4 horas desde la llegada de las aves a la planta de procesamiento.

P 6: Interrupciones de emergencia

- a. Una vez que los pavos han llegado al lugar donde van a ser sacrificados, no deben ser trasladados a otro lugar para el sacrificio.
- b. Para el caso de emergencias por fallos, se deben tener disponibles equipos de reserva, como puede ser un generador.

P 7: Desembarque de los pavos desde un vehículo con cajones fijos

Cuando los pavos son desembarcados de un vehículo con cajones fijos:

1. El personal debe ser provisto con instalaciones o equipos que proporcionen acceso a todos los cajones en cada nivel.
2. Se debe tener cuidado cuando se saquen las aves de los cajones.

P 8: Control de las condiciones

- a. Todas las bandejas de transporte o los cajones fijos deben ser examinados al llegar a la planta de procesamiento para identificar a toda ave que esté sufriendo de heridas o estrés por calor o frío.
- b. Se deben tomar medidas inmediatas para evitar sufrimientos y asegurarse que situaciones similares no se repitan.
- c. Toda ave que sufra de heridas o estrés por frío o calor debe ser sacrificadas rápida y humanitariamente.

P 9: Registro e informe de muertes y heridas

- a. La planta de procesamiento debe mantener registros de todas las aves muertas y heridas al llegar a la planta.
- b. El administrador de la planta debe asegurarse de esos registros sean informados al administrador de la granja, antes de que dicha granja envíe el próximo envío de aves.
- c. Estos registros deben ponerse a disposición de *Humane Farm Animal Care* durante las inspecciones y cuando se requiera.

C. Colocación de grilletes

P 10: Adiestramiento del personal

El personal que coloca grilletes a las aves debe estar completamente adiestrado para manipularlas de manera que no se les cause heridas (por ejemplo: fracturas de huesos y dislocaciones o contusiones).

P 11: Personal suficiente

Los administradores de las plantas de procesamiento deben emplear suficiente personal en todo momento, en todas las líneas de puesta de grilletes, para garantizar el debido cuidado y diligencia.

P 12: Procedimiento para poner los grilletes

- a. Los pavos deben ser colgados sin causarles dolores o peligros innecesarios, recurriendo al uso de:
 1. Grilletes de un tipo y tamaño adecuados.
 2. Una apropiada velocidad en la línea de matanza.
- b. Las aves deben ser colgadas con cada pata sujetada por un grillete.

P 13: Sujeción correcta de las aves a la hora de ser aturdidas

Para evitar los aleteos y que las aves levanten la cabeza antes de llegar al baño de aturdimiento, se deben tomar medidas apropiadas tales como:

1. Uso de una barra de pecho.
2. Cortinas.
3. Reducción del ruido.
4. Baja intensidad de la luz.
5. Pasar la mano por los pavos cuando se les colocan los grilletes.
6. Evitar desvíos en la línea entre el engrillado y el aturdimiento.

P 14: Prevención de escapes

- a. Se debe cuidar de que las aves no puedan escapar del área de espera o caer de la línea de engrillado.
- b. Cuando se encuentren aves que han escapado, éstas deben ser:
 1. Llevadas rápidamente al área de colgado.
 2. Sacrificadas rápida y humanitariamente lejos de la línea si están heridas.

P 15: Límite del tiempo para el colgado de aves

Los pavos no deben estar colgados por más de 90 segundos antes de ser aturdidos.

P 16: Verificación de los cajones

Todos los cajones deben ser examinados para asegurarse que no han quedado pavos dentro de ellos.

D. Aturdimiento

P 17: Equipos para aturdir

Los siguientes tipos de equipos para aturdir son aceptables:

1. Baño aturdidor de agua electrificada.
2. Aturdidor seco que incorpora una barra o red metálica electrificada.
3. Aturdidor manual.

P 18: Limitar la visión de las aves no aturdidas

- a. Las aves no aturdidas no deben ver a las aves muertas.
- b. La línea al aturdidor debe estar oscurecida o iluminada con luz azul.

P 19: Baño aturdidor de agua electrificada

Cuando se usa un baño de agua electrificada para aturdir:

1. El baño debe estar graduado a una altura apropiada para el tamaño y número de aves. En particular, la altura debe ser seleccionada de manera que las cabezas de todas las aves tengan un contacto efectivo con el agua.
2. Cuando los pavos son aturdidos eléctricamente, se debe usar una corriente eléctrica suficiente para inducir insensibilidad a todas las aves, antes de degollarlas. Las aves deben permanecer aturdidas hasta que mueran desangradas.
3. El baño de agua debe ser de tamaño y profundidad suficientes para que el agua no rebalse cuando se las introduzca. El electrodo inmerso en el agua debe extenderse a lo largo del baño.
4. El aturdidor por baño de agua debe ser diseñado e estar instalado para evitar que las aves reciban otras descargas eléctricas antes de las destinadas a aturdirlas.
5. El baño de agua debe estar equipado con un amperímetro para controlar con precisión el flujo de corriente a través del baño, una vez cargado con las aves.
6. Cuando los pavos son individualmente aturdidos mediante un baño de agua electrificada, la corriente debe ser suficiente para inducir insensibilidad inmediata.

P 20: Aturdidores eléctricos manuales

Cuando se usan aturdidores eléctricos manuales:

1. Los pavos deben ser retenidos en un cono o por un grillete.
2. Los pavos deben ser aturdidos inmediatamente después de haber sido retenidos.
3. Se debe asegurar que los electrodos para aturdir sean aplicados en la posición óptima (es decir, aplicados firmemente sobre cada lado de la cabeza, entre el ojo y el oído).
4. La corriente usada debe ser suficiente para dejarlos inconscientes de inmediato.

5. El aturdidor debe ser aplicado hasta que cese el aleteo inicial (o, si se lo retiene en un cono, hasta que las patas se pongan rígidas y extendidas).
6. El degüelle debe ser efectuado de inmediato, mediante un corte ventral del cuello que garantice que ambas arterias son seccionadas.

P 21: Mantenimiento y control de los equipos

- a. Todos los equipos usados para aturdir y desangrar, deben:
 1. Recibir mantenimiento periódico.
 2. Limpiarse con frecuencia.
 3. Ser verificados para garantizar que se encuentran en condiciones de funcionamiento adecuadas.
- b. Cualquier problema debe ser:
 1. Informado al ABA.
 2. Rectificado de inmediato.

P 22: Resolución de demoras inevitables

La política de bienestar animal (ver **P1**) debe incluir planes de contingencia que puedan ser aplicados en ocasiones en las que aparezcan demoras inevitables en el procesamiento de las aves. Específicamente, si la línea de sacrificio se detuviera por más de 3 minutos, las aves que se encuentran entre el punto de engrillado y el de matanza deben ser retiradas, y todas las que ya han sido aturdidas deben ser matadas humanitariamente.

P 23: Verificación de las aves que salen del aturdidor

- a. Se debe verificar que las aves que acaban de pasar por el baño aturdidor estén efectivamente aturdidas.
- b. El personal debe ser adiestrado para reconocer los signos de un aturdimiento efectivo.
- c. Para reconocer la efectividad de la operación de aturdimiento, se deben emplear los siguientes indicadores:
 1. El indicador más confiable de que un ave ha sido apropiadamente aturdida es el que corresponde al trauma eléctrico. Son características de esta condición:
 - a) Cuello arqueado con la cabeza en dirección vertical.
 - b) Ojos abiertos.
 - c) Alas próximas al cuerpo.
 - d) Patas extendidas rígidamente, y rápidos y constantes temblores del cuerpo.
 2. Cuando al aturdir se produce un paro cardíaco, las características son:
 - a) Cuerpo completamente flácido.
 - b) Falta de respiración.
 - c) Perdida de reflejos de la membrana nictitante.
 - d) Pupilas dilatadas.

E. Sistemas de atmósfera controlada

Humane Farm Animal Care considera que la utilización de gas bajo condiciones controladas (sistemas de atmósfera controlada- CAS, o sacrificio en atmósfera controlada- CAK, por sus siglas en inglés) como forma para sacrificar las aves puede proporcionar muchos beneficios en el bienestar, tales como reducir la manipulación manual y evitar la necesidad de colocarle los grilletes a los animales vivos. Sin embargo, todavía hay un número de asuntos humanitarios sin resolver con respecto a la mezcla adecuada de gases para utilizar y cuando quedan inconscientes las aves. Hasta que se investiguen estos asuntos con estudios científicos, que incluyan el comienzo de la inconsciencia con diferentes concentraciones de gases, HFAC solicita que se envíe el protocolo completo de cualquier operación en la que se utilicen sistemas de atmósfera controlada (CAS) para que el comité científico lo examine. Los sistemas de atmósfera controlados deben ser diseñados para matar a las aves y no deben utilizarse como método de aturdimiento.

Cuando en las instalaciones de procesamiento se utilice o intente utilizar gas como método para sacrificar aves, se debe cumplir con las siguientes condiciones:

P 24: Instrucción adecuada

Cada persona que deba utilizar gas para sacrificar debe estar instruida correctamente en:

- a. El método de funcionamiento del sistema de atmósfera controlada.
- b. Los procedimientos ante cualquier necesidad de purgar el sistema de atmósfera controlada con aire atmosférico.
- c. Los procedimientos ante cualquier necesidad de evacuar las aves del sistema de atmósfera controlada.

P 25: Mezcla del suministro de gas

Cuando se utiliza más de un tipo de gas, los gases deben ser mezclados por completo antes de abastecer el sistema de atmósfera controlada.

P 26: Controles diarios

Se deben realizar siempre los controles diarios para asegurarse de que haya suficiente suministro de gas para todas las aves que se va a matar antes de que comience el proceso.

P 27: Control de gas/sensores

Las concentraciones de gas y el suministro del gas deben controlarse con sensores que están:

- a. Colocados en diferentes lugares del equipamiento.
- b. Claramente marcados y sean fácilmente identificables.
- c. Conectados a un sistema de alarma visual y sonora.
- d. Calibrados con intervalos regulares, según lo indique el fabricante y utilizando gases calibrados certificados con el fin de asegurar que se mantengan las concentraciones correctas. La documentación sobre estas calibraciones debe estar disponible para el inspector de Humane Farm Animal Care.

P 28: Antes del ingreso

- a. No se debe exponer a las aves a ninguna mezcla de gases antes de que ingresen en el sistema de atmósfera controlada. Se debe colocar el equipo adecuado, tal como un extractor, en la entrada con el fin de que se garantice que no serán expuestas a los gases antes del ingreso.
- b. Las aves no deben entrar en el equipamiento hasta que la concentración correcta de gas haya sido establecida. Esta concentración debe controlarse de forma automática.

P 29: Asegurar una muerte humanitaria

- a. Las aves deben ser inmersas en mezclas de gases aprobados y deben permanecer allí hasta que estén muertas.
- b. Al salir del sistema de atmósfera controlada, todas las aves deben ser inspeccionadas de inmediato para constatar que estén muertas y se deben identificar y sacar cualquier ave que haya estado muerta antes de ingresar.
- c. Cualquier ave que esté consciente al salir del sistema (CAS) debe ser sacada y sacrificada de manera humanitaria de inmediato. Se deben guardar registros de todos los casos en que las aves hayan recuperado la conciencia después de la exposición a la mezcla de gases.

P 30: Causas de lesiones

Al salir del sistema de atmósfera controlada (CAS), las aves deben ser controladas para identificar signos de daño o lesiones que puedan haber sido causadas cuando estaban dentro del sistema CAS. Si se encuentran esos daños o lesiones, se debe:

- a. Investigar la causa de la lesión para determinar cuándo y cómo ocurrió.
- b. Si la lesión ocurrió cuando las aves estaban conscientes, se debe:
 1. Tomar medidas de inmediato para rectificar el problema.
 2. Registrar en el diario de acciones correctivas.

P 31: Imprevistos por fallos o demoras

- a. En caso de fallos, debe estar disponible y listo para ser usado en todo momento un método de refuerzo para el sacrificio humanitario, que debe ser capaz de encargarse de todos los animales que esperan ser sacrificados.
- b. Se debe presentar por escrito un plan de imprevistos ante el inspector de *Humane Farm Animal Care*, que incluya detalles de las acciones que se tomarán si ocurre una interrupción mientras las aves todavía están en el sistema de atmósfera controlada, con el fin de evitar esperas prolongadas.

F. Sangría

P 32: Corte de los vasos sanguíneos

- a. Las arterias carótidas y las venas yugulares deben cortarse de forma efectiva haciendo un corte ventral en el cuello.

- b. Este corte debe ser examinado por un miembro designado del personal, a quien se le debe dar tiempo suficiente para cortar manualmente los vasos sanguíneos, si fuera necesario.
- c. Ningún ave debe mostrar pestaño de ojos, respiración espontánea o aleteo mientras se desangra.

P 33: Tiempo entre el aturdimiento y el degüelle

No deben pasar más de 10 segundos entre el aturdimiento y el degüelle.

P 34: Examinar las aves antes de escaldarlas

- a. Todas las aves deben estar accesibles a los trabajadores antes de entrar al tanque de escaldado, de manera que puedan ocuparse de cualquier ave que muestre signos de que está recobrando la conciencia.
- b. Todas las aves deben ser examinadas para asegurarse de que estén muertas antes de que entren en el tanque de escaldado.

P 35: Tiempo entre el degüelle y el escaldado o desplumado

Los pavos no deben ser sumergidos en un tanque de escaldado o desplumarse, hasta que hayan pasado 120 segundos desde que les han sido cortados los principales vasos sanguíneos del cuello.

REFERENCIAS

- Ashton, W.L.G., M. Pattison, and K.C. Barnett. 1973. "Light-induced eye abnormalities in turkeys and the turkey blindness syndrome." *Research in Veterinary Science* 14: 42-46.
- Buccholz, R. 1997. "Male dominance and variation in fleshy head ornamentation in Wild Turkeys." *Journal of Avian Biology* 28: 223-230.
- California Poultry Workgroup. 1998. *Animal Care Series: Turkey Care Practices* 2nd ed. University of California Cooperative Extension Service, Davis, CA.
- Codes of Recommendations for the Welfare of Livestock: Turkeys.* 2002. Department of the Environment, Food and Rural Affairs, London, UK. Available online at <http://www.defra.gov.uk/animalh/welfare/farmed/othersps/turkeys/pb0077/turkcode.htm> .
- Denbow, D.M., A.T. Leighton Jr, and R.M. Hulet. 1984. "Behavior and growth parameters of Large White turkeys as affected by floor space and beak trimming. 1. Males." *Poultry Science* 63: 31-37.
- Donaldson, W.E., J. Clark, and V.L. Christensen. 1994. "Protein, lipid and glycogen stores in newly-hatched turkey (*Meleagris gallopavo*) pouls as affected by post-hatch stressors and holding time." *Comparative Biochemistry and Physiology A Comparative Physiology* 107: 559-562.
- Ekstrand, C., and B. Algers. 1997. "Rearing conditions and foot-pad dermatitis in Swedish turkey pouls." *Acta Veterinaria Scandinavica* 38: 167-174.
- Euthanasia of Poultry: Considerations for Producers, Transporters, and Veterinarians.* 1998. Center for Animal Welfare, University of California, Davis, CA. Available online at <http://animalwelfare.ucdavis.edu>.
- Farm Animal Welfare Council. 1995. *Report on the Welfare of Turkeys.* London UK. Available online at <http://www.fawc.co.uk/turkeys/turkrtoc.htm> .
- Garner, J.P., C. Falcone, P. Wakenell, M. Martin, and J.A. Mench. 2003. "Reliability and validity of modified gait score system and its use in assessing tibial dyschondroplasia in broilers." *British Poultry Science* 43: 355-363.
- Gill, D.J. and A.T. Leighton, Jr. 1984. "Effects of light environment and population density on growth performance of male turkeys." *Poultry Science* 63: 1314-1321.
- Grigor, P.N., B.O. Hughes, and M.J. Gentle. 1995. "An experimental investigation of the costs and benefits of beak trimming in turkeys." *Veterinary Record* 136: 257-265.
- Guide for the Care and Use of Agricultural Animals in Agricultural Research and Teaching* 1st Revised Edition. 1999. Federation of Animal Science Societies, Savoy, IL.
- Hester, P.Y., A.L. Sutton, and R.G. Elkin. 1987. "Effect of light intensity, litter source and litter management on the incidence of leg abnormalities and performance of male turkeys." *Poultry Science* 66: 666-675.

- Hocking, P.M., M.H. Maxwell, and M.A. Mitchell. 1999. "Welfare of food restricted male and female turkeys." *British Poultry Science* 40: 19-29.
- Hocking, P.M., R. Bernard R, and M.H. Maxwell. 1999. "Assessment of pain during locomotion and the welfare of adult male turkeys with destructive cartilage loss of the hip joint." *British Poultry Science* 40: 30-34.
- Leighton, A.T. Jr., D.M. Denbow, and R.M. Hulet. 1985. "Behavior and growth parameters of Large White turkeys as affected by floor space and beak trimming. II. Females." *Poultry Science* 64: 440-446.
- Mallia, J.G., J.P. Vaillancourt, S.W. Martin, and S.A. McEwen. 2000. "Risk factors for abattoir condemnation of turkey carcasses due to cyanosis in southern Ontario." *Poultry Science* 79: 831-837.
- Martrenchar, A. 1999. "Animal welfare and intensive production of turkey broilers." *World's Poultry Science Journal* 55: 143-152.
- Martrenchar, A., D. Huonnig, and J.P. Cotte. 2001. "Influence of environmental enrichment on injurious pecking and perching behaviour in young turkeys." *British Poultry Science* 42: 161-170.
- Martrenchar, A., D. Huonic, J.P. Cotte, E. Boilletot, and J.P. Morisse. 1999. "Influence of stocking density on behavioural, health and productivity traits of turkeys in large flocks." *British Poultry Science* 40: 323-331.
- Mercia, L.S. 2001. *Storey's Guide to Raising Turkeys*. Storey Books, Pownal, VT.
- Newberry, R.C. 1992. "Influence of increasing photoperiod and toe clipping on breast buttons of turkeys." *Poultry Science* 71: 1471-1479.
- Newberry, R.C. 1993. "The role of temperature and litter type in the development of breast buttons in turkeys." *Poultry Science* 72: 467-474.
- National Research Council. 1994. "Nutrient requirements of turkeys." *Nutrient Requirements of Poultry*, 9th Revised Edition. National Academic Press, Washington, DC.
- Raj, M. 1998. "Welfare during stunning and slaughter of poultry." *Poultry Science* 77: 1815-1819.
- RSPCA Welfare Standards for Turkeys*. 2007. Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals. Southwater, West Sussex, UK.
- Sherwin, C.M. 1998. "Light intensity preferences of domestic male turkeys." *Applied Animal Behaviour Science* 58: 121-130.
- Sherwin, C.M., P.D. Lewis, and G.C. Perry. 1999. "The effects of environmental enrichment and intermittent lighting on the behaviour and welfare of male domestic turkeys." *Applied Animal Behaviour Science* 62: 319-333.



Humane Farm Animal Care

Normas para el cuidado humanitario de
los animales de granja

Agosto de 2014

Copyright 2014 by Humane Farm Animal Care.

PO Box 727, Herndon VA 20172

Todos los derechos reservados