

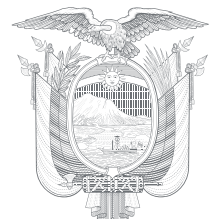


AGROCALIDAD

AGENCIA DE REGULACIÓN Y
CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

BIENESTAR ANIMAL MOVILIZACIÓN DE ANIMALES DE PRODUCCIÓN

GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DEL ECUADOR



EL
GOBIERNO
DE TODOS



COORDINACIÓN GENERAL DE SANIDAD ANIMAL

DIRECCIÓN DE CONTROL ZOOSANITARIO

GESTIÓN DE BIENESTAR ANIMAL

DIRECTOR EJECUTIVO - AGROCALIDAD

Dr. Patricio García V.

COORDINADOR GENERAL DE SANIDAD ANIMAL

Dra. Alexandra Burbano

REDACCIÓN TÉCNICA Y RESPONSABLE DE LA GESTIÓN DE BIENESTAR ANIMAL

MVZ. Julio Mejía M.

REVISIONES TÉCNICAS

Tomás Pérez Moya – Universidad San Francisco de Quito

Graciela Estrada Dávila – Universidad de las Américas

Susana Gallo Díaz – Universidad Central del Ecuador

Gerardo Kelly Alvear – Universidad Técnica de Ambato

Luis Pinto Cuarán – Asociación Ecuatoriana de Buiatría

Elizabeth Guevara Guevara –ASPE

Esteban Larco Toapanta –AGROPESA

Héctor Montilla Herrera – PRONACA

AGROCALIDAD - PLANTA CENTRAL

Av. Amazonas y Eloy Alfaro,

Edif. MAGAP, piso 9. Telf: (593) 2 2567 232 Ext. 113 QUITO - ECUADOR

COORDINACIÓN GENERAL DE SANIDAD ANIMAL

Av. Interoceánica Km 14 1/2 sector La Granja. Telf: (593) 2 2372 844. Ext. 225, 226, 227.

TUMBACO – ECUADOR

ÍNDICE

OBJETIVOS	05
GLOSARIO	06
BIENESTAR ANIMAL Y ÉTICA	08
ACTIVIDADES DESARROLADAS PREVIO AL TRANSPORTE DE ANIMALES DE PRODUCCIÓN	08
PARÁMETROS DE COMPORTAMIENTO A CONSIDERAR EN EL MANEJO DE LOS ANIMALES	10
IMPORTANCIA DE LOS ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS	12
RESPONSABILIDADES	14
PUNTOS A CONSIDERAR PREVIO A LA MOVILIZACIÓN DE ANIMALES	16
DISEÑO DE VEHÍCULOS Y CONTENEDORES	20
CARGA Y DESCARGA DE ANIMALES	22
PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA A SITUACIONES DE EMERGENCIA	25
PROHICIONES	26
PÉRDIDAS A CONSECUENCIA DE UN MAL TRANSPORTE	27
BIBLIOGRAFÍA	29



INTRODUCCIÓN

Aunque el concepto de bienestar animal, surge en los años 60, cuando el gobierno del Reino Unido encargó al Dr. Roger Brambell una investigación sobre el bienestar desarrollo de la ciencia del Bienestar Animal, a partir de esto, varios países en el transcurso del tiempo han venido trabajando en establecer parámetros e implementar prácticas que busquen el bienestar de los animales criados para consumo.

En este sentido, los Países Miembros de la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), encargaron a ésta entidad asumir el liderazgo en el tema de Bienestar Animal, ya que al ser la organización internacional de referencia para la sanidad animal, está en condición de emitir recomendaciones que abarquen las prácticas relacionadas a este tema, reafirmando de esta manera la importancia de “La Sanidad Animal como un componente clave del Bienestar Animal”.

Con este propósito, Ecuador a través de AGROCALIDAD, ha tomado la iniciativa de conformar un Comité con funciones de asesoramiento y consulta, para ello se ha contactado varias instituciones directamente relacionadas con este tema y así llevar adelante el establecimiento de parámetros de Bienestar Animal acordes a la realidad del país.

¿Quién sería el llamado a implementar prácticas de manejo que representen bienestar para los animales de producción?, en primera instancia por responsabilidad ética, el Médico Veterinario, seguido por profesionales de carreras comerciantes, productores, operarios de plantas de faenamiento; todos y cada uno de ellos con la misma responsabilidad, “manejar a los animales de una manera que minimice el dolor y se evite el miedo o sufrimiento innecesario”

Actualmente, existe una tendencia en ascenso en los consumidores de productos de origen animal a nivel mundial hacia preferir productos provenientes de animales tratados de una manera adecuada, por lo tanto, implementar directrices de bienestar animal, se constituye en un nuevo desafío para el Ecuador tomando en cuenta que los puntos críticos de éste tema en animales de producción son: la movilización, el en las ferias de comercialización y en los predios. El presente documento hace referencia a las directrices, establecidas en el Código Sanitario para los animales terrestres de la OIE, para el transporte terrestre de animales de producción.



OBJETIVOS

- Proporcionar las directrices necesarias al momento de movilizar animales de consumo y trabajo fomentando su trato humanitario, convirtiéndose este documento en una herramienta de consulta y difusión a los directamente involucrados.
- Reforzar las directrices que se encuentren vigentes en la normativa sobre éste aspecto.
- Difundir los principios básicos para el manejo y movilización de animales de producción en términos de bienestar animal, propendiendo una mejor y/o mayor producción.

ALCANCE

- El presente documento plantea direccionar de una manera adecuada la movilización de animales de producción como: bovinos, equinos, porcinos, caprinos, ovinos, camélidos y aves, entre los principales, quedando excluidos los animales de compañía y fauna silvestre.

GLOSARIO

Bienestar Animal: Designa el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno. Un animal está en buenas condiciones de bienestar si (según indican expresar formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego. Las buenas condiciones de bienestar de los animales exigen que se prevengan sus enfermedades y se les administren tratamientos veterinarios; que se les proteja, maneje y alimente correctamente y que términos como cuidado de los animales, cría de animales o trato compasivo.

Carga/descarga: Es el procedimiento por el que se embarca a los animales en un vehículo, un buque o un contenedor para movilizarlos mientras descarga designa el procedimiento por el que se desembarca a los animales de un vehículo, un buque o un contenedor.

Contenedor: Es un receptáculo no motorizado o estructura rígida destinada a contener animales durante un viaje para el que se utiliza uno o varios medios de transporte.

Control veterinario oficial: Designa a las operaciones por las que los Servicios veterinarios, sabiendo dónde residen los animales y tras tomar las medidas pueden aplicar las medidas apropiadas de sanidad animal cuando es necesario. Esto no excluye otras responsabilidades de los Servicios veterinarios, como, por ejemplo, la inocuidad de los alimentos.

Densidad de carga: Designa el número o el peso corporal de los animales por superficie de un vehículo.

Desinfección: Designa la aplicación, después de una limpieza completa, de procedimientos destinados a destruir los agentes infecciosos o parasitarios responsables de enfermedades animales, incluidas las zoonosis; se aplica a los locales, vehículos y objetos diversos que puedan haber sido directa o indirectamente contaminados.

Espacio disponible: Designa la superficie y la altura que se adjudica por animal o por peso corporal de los animales.

Explotación: Designa un local o lugar de mantenimiento de animales.

Limpieza y desinfección del vehículo: Consiste en la limpieza y desinfección del vehículo mediante el uso de agentes de limpieza y desinfección, para eliminar la suciedad y gérmenes patógenos, evitando así la propagación de enfermedades y manteniendo un adecuado nivel de higiene y sanidad animal.

Lugar de descanso: Es un lugar en el que se interrumpe el viaje para dejar descansar, alimentar o abrevar a los animales; los animales pueden permanecer en el vehículo o ser descargados a tales efectos.

Matadero / camal frigorífico: Establecimiento dotado de instalaciones para productos se destinan al consumo y aprobado por los Servicios veterinarios o por otra Autoridad competente.

Operario cuidador de animales: Persona que conoce el comportamiento y las necesidades de los animales y que, gracias a su experiencia, profesionalidad y bienestar. La persona puede haber adquirido su competencia por medio de una formación oficial o por experiencia práctica.

Período previo al viaje/desplazamiento: Es el período comprendido entre la descarga y la recuperación de los efectos del viaje o el sacrificio.

Período posterior al viaje: Designa la aplicación, después de una limpieza completa, de procedimientos destinados a destruir los agentes infecciosos o parasitarios responsables de enfermedades animales, incluidas las zoonosis; se aplica a los locales, vehículos y objetos diversos que puedan haber sido directa o indirectamente contaminados.

GLOSARIO

Transportista: Es la persona autorizada por la Autoridad competente para movilizar animales, quien tiene entre sus funciones garantizar el bienestar de los animales durante su trayecto.

Zona de fuga: Es un espacio virtual ubicado alrededor de los animales, donde se siente seguro de posibles agresiones.

Zoonosis: Se designa a cualquier enfermedad o infección que puede ser transmitida naturalmente por los animales a las personas.

1. BIENESTAR ANIMAL Y ÉTICA

Los seres humanos y especialmente los profesionales del área pecuaria, deben propender a evitar el sufrimiento innecesario de los animales destinados al consumo humano, en países más desarrollados éste es un punto sobre el cual el consumidor ejerce mucha presión, exigiendo que se contemple dentro de la producción y comercialización aspectos relativos al bienestar animal, constituyendo un atributo que se conoce como calidad ética.

Hay cinco principios básicos del bienestar animal en función a sus necesidades:

1. Libres de hambre y sed.
2. Libres de malestar físico y térmico.
3. Libres de enfermedad y lesiones.
4. Libres para poder expresar un patrón de comportamiento normal.
5. Libres de miedos y angustias.



Imagen1.- Manejo adecuado de animales.

2. ACTIVIDADES DESARROLLADAS PREVIO AL TRANSPORTE DE ANIMALES DE PRODUCCIÓN

a. Agrupamiento de animales

En el caso de los bovinos, entre los sistemas de producción más comunes en el Ecuador existen los sistemas extensivos y semi-extensivos, donde los animales antes de proceder al embarque tienen que ser agrupados; esta etapa comienza con el movimiento de los animales desde el potrero de estancia hacia un potrero cercano, a la vivienda o hacia un corral, desde donde se procederá a embarcarlos e iniciar el traslado.

Cuando los animales no están acostumbrados al corral en el que son agrupados, debido a que son lugares que generalmente no cumplen con parámetros básicos para el adecuado manejo de animales, se desencadenan respuestas de estrés con miedo e incomodidad, a causa del encierro, gritos, hambre, sed, fatiga, ambiente desfavorable.

Por lo tanto, el lugar en el que se agrupan los animales, sea el predio o las ferias de comercialización deben poseer un abrevadero que les permita a los animales tener libre acceso a agua de calidad, un medio de que les proteja de las inclemencias ambientales como sol y la lluvia y contar con personal entrenado para el manejo de los animales.



Imagen 2



Imagen 2.- Agrupamiento de animales.z

b. Manejo de los animales para su desplazamiento

Para desplazar a los animales se deberá tener en cuenta las siguientes pautas de comportamiento:

- La mayor parte del ganado doméstico vive en grupos y sigue a un líder instintivamente.
- Los animales domésticos intentarán escapar si alguien se aproxima a cierta distancia.
- Esta distancia se la define como zona de fuga la cual varía en función de la especie animal e individualmente dentro de una misma especie de la experiencia previa con las personas que los hayan manejado.

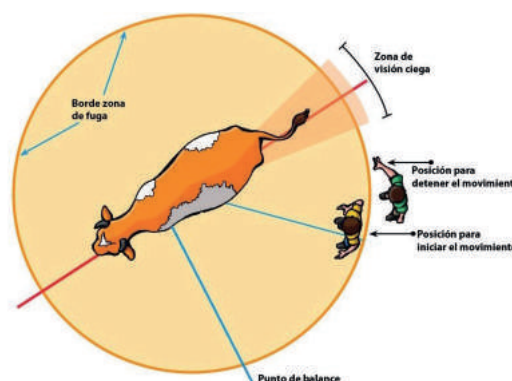


Imagen1.- Manejo adecuado de animales.

- Por lo cual, los animales criados y tratados bien por las personas, tienen una zona de fuga reducida, mientras que los que se crían en sistemas extensivos pueden tener zonas de fuga que varían entre uno y varios metros.
- Las personas que manejen los animales deberán ingresar a la zona de fuga, de una manera calmada procurando que los animales no reaccionen de una manera brusca.
- Un aspecto importante para determinar el borde de la zona de fuga, consiste en caminar lentamente y en silencio hacia la manada; cuando los animales se dan vuelta zona de fuga, por otro lado, cuando la persona entre a la zona de fuga, los animales se darán vuelta y se alejarán evitando entrar en contacto con el cuidador.

c. Actividades correctas para lograr el movimiento de los animales

El ganado puede ser movilizado con la en el borde de la zona de fuga. Los animales se moverán cuando se penetre en su zona de fuga, y se detendrán cuando el cuidador salga de ésta.

Si un animal retrocede en una manga, los trabajadores deberían alejarse para salir de su zona de fuga, ya que si intentan empujarlos lo que resultará es que se estaría reforzando el impulso de escape.

Los animales muy mansos suelen ser difíciles de arrear ya que prácticamente no tienen zona de fuga, estos animales deben ser conducidos halándolos.

El ganado mantenido en un sistema extensivo puede ser agrupado fácilmente si se intenta inducir el comportamiento natural de mantenerse unidos.

La imagen muestra el esquema del “movimiento de limpiaparabrisas”, en el cual el cuidador camina sobre el borde de la zona de fuga colectiva de un grupo de animales.

El cuidador debe moverse en zigzag, de un lado al otro de la manada, para que ésta mantenga una línea recta de avance.

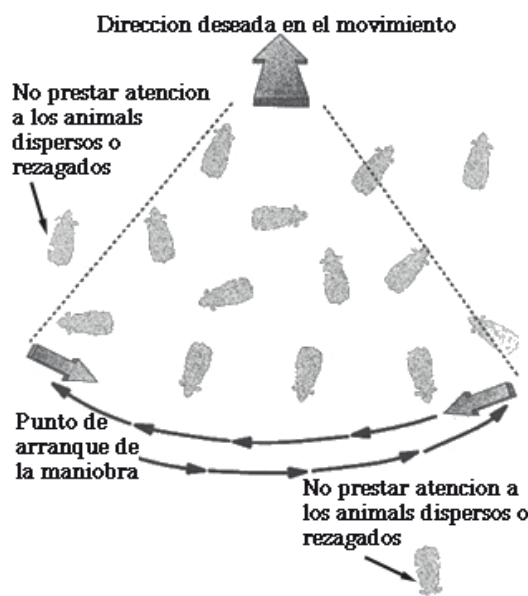


Imagen 4.- Manejo de un grupo de animales (Grandin T.).

Los animales líderes se ubican en un punto que representa imaginariamente el eje conociendo que un buen animal líder es generalmente una vaca sociable, no un animal dominante y dentro de un rebaño en movimiento, los animales ocupan un lugar según su jerarquía. Los animales dominantes irán siempre en el centro del rebaño, es el lugar más seguro.

Los siguientes en jerarquía (punteros) serán los que se encuentren en la cabeza del grupo, y cerrarán el rebaño los últimos en jerarquía, los rezagados.

A medida que la manada se agrupa y desarrolla un buen movimiento de avance, el cuidador va presionando poco a poco.

El cuidador debe moverse a paso lento y debe precautelar no dar vueltas alrededor de los animales. También debe evitar perseguir a los rezagados, ya que por el instinto de manada, los animales terminarán dirigiéndose al grupo.

Este método no funciona con animales totalmente mansos, que tienen una zona de fuga escasa o nula.



Imagen 5.- Manejo de animales por un ganadero de la región costa.

3. PARÁMETROS DE COMPORTAMIENTO A CONSIDERAR EN EL MANEJO DE LOS ANIMALES

En los animales domésticos la posición de los ojos en la zona lateral favorece para que tengan buena visión periférica y detecten a los depredadores, poseen un sistema óptico muy sensible al movimiento y a los contrastes de luz y sombra y son capaces de visualizar permanentemente el horizonte mientras para enfocar rápidamente la vista en objetos cercanos, debido a que sus músculos oculares son débiles. Esto explicaría por qué se sobresaltan cuando algo se mueve repentinamente en su entorno.

• **Bovinos:** Son ruminantes pastorean cerca de 9 a 11 horas al día, pudiendo ser raza.

La dieta de los bovinos naturalmente consiste en gramíneas y leguminosas, donde la rumia ocupa alrededor de 75% del tiempo de pastoreo (6-8 horas) e ingieren diariamente alrededor de 25 a 80 litros de agua pudiendo variar de acuerdo al ambiente, animal y dieta.



Imagen 6.- Bovinos pastoreando.

Los animales criados en sistemas extensivos tienden a formar grupos de vacas y terneros, los toros se juntan y forman pequeños grupos de machos apartados de las hembras.

Los bovinos deben ser conducidos siempre en grupos, es muy estresante para un animal ser separado del grupo y cuando es aislado suele tornarse agresivo.

Los bovinos tienen una jerarquía establecida a través de la dominancia y los animales líderes en la especie bovina son las hembras adultas.

Para distinguir dominancia y liderazgo se puede explicar de la siguiente manera: el animal líder es aquel al que han seguido los demás para ir al bebedero; mientras que, un animal dominante es el que aleja a otros animales cuando están bebiendo, para poder beber.

Los bovinos tienen buena memoria de corto y largo plazo, son capaces de aprender en base a las experiencias, positivas y negativas, del medio en el que viven y pueden ser condicionados con recompensas.

Es claramente identificado que el comportamiento de los bovinos es determinado por el ambiente y la genética existiendo diferencias entre razas conociendo que el *Bos indicus* es más reactivo que el *Bos Taurus*, aunque, el tipo de manejo que se les da durante la crianza tiene mayor influencia que la misma genética.

- **Porcinos:** Estos animales son omnívoros, adaptando su dieta a la disponibilidad de alimento, poseen dientes y mandíbulas fuertes pudiendo ser predadores o presas, pasan en promedio 19 horas del día echados, 5 horas dormidos, apenas de 1 a 3 horas comiendo, diariamente beben entre 5 a 10 litros de agua pudiendo variar dependiendo del ambiente, la dieta y el animal.

Son animales sociales viviendo naturalmente en grupos de 2 a 6 hembras y sus lechones, los machos tienen la tendencia de vivir aislados la mayor parte del tiempo o formando grupos con otros machos.



Imagen 7.- Porcinos en etapa de levante.

Estos animales deben ser conducidos siempre en grupos, respetando las características de seres gregarios.

Cada grupo establece su organización jerárquica a través de luchas y fuerza, explicando con esto el porqué de las peleas que se llevan a cabo al mezclar animales de diferentes grupos buscando establecer una nueva jerarquía.

En situaciones de alerta tienden a agruparse, pudiendo liberar feromonas a través de la orina, saliva y otras vías, alertando a los demás sobre la situación de peligro o riesgo, donde los demás responderán con miedo a esas señales pudiendo

Los porcinos tienen buena memoria de largo y corto plazo, por tal razón, consiguen recordar hechos que ocurrieron durante su crianza.

- **Ovinos:** Dentro de los animales que son gregarios los ovinos son los menos independientes y esto nos facilita la movilización en grupo de los mismos. La movilización del rebaño se puede realizar identificando al líder del grupo, e invadiendo su zona de fuga.

Por sus características sociales el separar a un miembro de rebaño es muy estresante para el individuo, por ello el manejo a realizar debe de ser rápido para que lo antes posible se pueda reincorporar a su grupo y si va a ser necesario separarlo a causa de un tratamiento se



Imagen 8.- Ovinos pastoreando.

Con los carneros se debe de tomar especial cuidado ya que son animales mucho más pesados y más agresivos en comparación a las hembras y esta conducta aumenta en época reproductiva, por ello debemos estar al tanto de todas las señales que nos pudieran indicar una posible agresión, como es el bajar la cabeza y retroceder para tomar distancia para topar.

• **Las aves:** Tienen un repertorio sensorial que les ayuda en la detección de situaciones en el medio ambiente que les causa miedo y así a reaccionar según la situación. Las aves domésticas son omnívoras consumen desde semillas a pequeños invertebrados, pasan más del 90% del tiempo escarbando y picoteando el suelo en búsqueda de alimento incluso viviendo en galpones con alimento disponible este comportamiento de picoteo es importante para reconocer el ambiente en que se encuentran.

También son gregarias, viven en pequeños grupos de 5 a 30 animales lo que trae una serie de ventajas como defensa contra predadores e interacciones sexuales.



Imagen 9.- Aves en etapa de levante.

La postura corporal es una señal importante para establecer una posición dominante en el grupo, así como la edad, la genética, tamaño y peso.

4. IMPORTANCIA DE LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS

a) La visión

• **Bovinos:** La visión monocular de éstos animales corresponde a un ángulo de casi 300° pudiendo así observar los movimientos que se realizan a los lados, pero de manera borrosa, también posee una pequeña área ubicada en la parte de la cola donde no pueden ver, denominada punto ciego y una visión binocular de 30 - 50 o por lo que su capacidad de visión profunda es limitada y lo que pasa por frente de ellos a más de 1.5 metros no lo ven claro.

Ahora, se sabe que los bovinos prácticamente distinguen todos los colores, aunque en menor intensidad, los colores de longitud de onda corta como son azules, grises y morados, por otro lado los colores suaves - claros los tranquilizan.

Para evitar que los animales se dispersen, nunca deben ser manejados por el punto ciego.

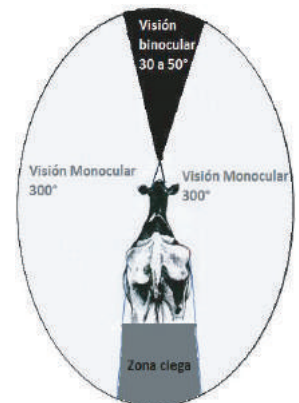


Imagen 10.- Características de la visión de bovinos.

• **Porcinos:** Visión binocular de 30o a 50o con un punto focal de máximo 1.5 metros, con una capacidad visual de profundidad limitada, con visión panorámica movimiento a su alrededor, aunque, con una pobre agudeza visual.

Los porcinos distinguen todos los colores, específicamente los colores azul y verde de un tono suave los tranquilizan, además, tienen buena visión nocturna que ayuda en la detección de movimientos.

Para facilitar el manejo, debe mantenerse uniformidad de color entre paredes y pisos en las áreas de mayor circulación de animales.

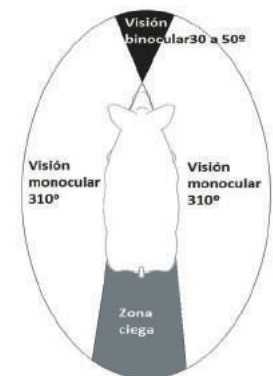


Imagen 10.- Características de la visión de bovinos.

- **Ovinos:** La visión monocular es de 145º y la visión binocular de 45º; tienen visión dicromática, con conos de máxima sensibilidad a la luz amarillo-verdosa (552-555 nm) y azul-purpúrea (444-455 nm), una característica de los ovinos es que reaccionan con miedo a los colores no habituales. También son gregarias, viven en pequeños grupos de 5 a 30 animales lo que trae una serie de ventajas como defensa contra predadores e interacciones sexuales.

- **Aves:** La ubicación lateral de los ojos en las aves les permite un campo de visión de 300 grados, con una cobertura menor en la zona binocular que los carnívoros que tienen los ojos situados frontalmente. Por otra parte, la visión en color de las aves es particularmente buena por las características estructurales de los ojos.

b) La audición

- **Bovinos:** Los animales tienen un oído muy sensible especialmente a las frecuencias muy altas, ya que, mientras los humanos son más sensibles entre los 1000 y 3000 Hz, la sensibilidad auditiva del ganado alcanza su máximo a los 8000 Hz. Sonidos que no perturban a los humanos, como ruidos persistentes de alta frecuencia, pueden ser dolorosos para el oído de los animales. Provocan más estrés los sonidos repentinos e intermitentes que los continuos.

Ruidos extraños, repentinos o extremadamente fuertes asustan a los animales e incrementa la excitación y el estrés, dificultando su manejo. Los gritos y silbidos también estresan a los animales.

En el matadero las vocalizaciones están asociadas a eventos adversos como mala utilización del bastón eléctrico, mal aturdimiento y excesiva presión en el manejo de los animales.

- **Porcinos:** Las señales vocales son las más utilizadas en la comunicación entre los porcinos, fácilmente reconocidos por los humanos.

Cada llamada tiene una función por ejemplo:

- Una serie de gruñidos cortos se presentan en respuesta a eventos considerados familiares para el animal, como cuando está escarbando y un solo gruñido corto es emitido cuando el porcino es molestado.
- Vocalizaciones de alerta caracterizadas porque son repetidas por otros porcinos que enseguida se paraliza o huyen.
- Las vocalizaciones agudas son señal de que el porcino está asustado.
- Las vocalizaciones largas indican que el animal ha sido golpeado o se ha estresado.
- La intensidad y duración de la vocalización indican la seriedad de la situación, cuando mayor es la intensidad mayor será el grado de sufrimiento.

Cuando se enfrentan con un ruido repentino su primera reacción es evitarla o huir, después de evaluar la situación si no la perciben como peligrosa, el porcino pierde el interés.

- **Ovinos:** Son animales sensibles a frecuencias altas, posee un oído agudo y la forma de la oreja y orientación del cuerpo mejoran la detección de los ruidos, lo cual, es de relevante importancia en la localización de depredadores y en el establecimiento de la relación entre oveja - cordero y hombre, las vocalizaciones de estos animales son bálidos, bufidos y gruñidos.

- **Aves:** Estas tienen un amplio repertorio de vocalizaciones utilizadas ante la presencia de predadores que son clasificadas según si son predadores terrestres o aéreos, así, en caso de predadores terrestres las vocalizaciones son graves, rápidas y las aves se mantendrán quietas y si son aéreos las vocalizaciones aumentan gradualmente en intensidad y las aves corren para protegerse.

c) El olfato

Es un sentido muy desarrollado en las especies domésticas ya que es usado para la identificación entre individuos, grupo de cría, para identificar predadores, entre otros. Los olores extraños inquietan a los animales, tanto si proceden de animales de la misma especie no reconocidos, como de individuos de otras especies.

Interviene en la respuesta de un animal a través de la liberación de feromonas, por ejemplo, al observar el comportamiento de sumisión de un subordinado en relación a un animal dominante.

Está muy involucrado en la actividad sexual de bovinos y porcinos.

En situaciones de tensión pueden ser liberadas feromonas de alarma a través de la orina, saliva, entre otras, permitiéndoles alertar a los otros animales de la situación de peligro en la que se encuentran.

5. RESPONSABILIDADES

Al movilizar animales debe considerarse la responsabilidad de los involucrados, buscando el bienestar de los animales transportados, entre los involucrados tenemos: propietarios, cuidadores, transportistas, técnicos del Servicio Veterinario Oficial, administradores de ferias, matederos y sus operarios.

a) Los propietarios y cuidadores de los animales son responsables de:

- El estado sanitario de los animales y de su aptitud o adecuada condición para realizar el viaje.
- Cumplir con los requisitos sanitarios establecidos por AGROCALIDAD para la movilización de animales.



Imagen 12.- Ganadero de la región costa.

b) Los transportistas son responsables de:

- Movilizar a los animales hasta el predio, feria de comercialización o camal, respetando su bienestar según las directrices establecidas para ello.
- El manejo adecuado de los animales durante el viaje, la carga y la descarga (No debe frenar, así como, acelerar de manera brusca ya que se generan un mayor número de animales golpeados, el tomar las curvas a una velocidad elevada provoca amontonamiento y pérdida de equilibrio de los animales, por lo tanto, el transportista debe llevar una marcha constante considerando que lleva como carga animales vivos).

- Los conductores y cuidadores deberán inspeccionar los animales inmediatamente antes de la salida, para asegurarse de que fueron cargados correctamente.

La observación durante el viaje de los inconvenientes que se podrían suscitar como animales caídos, pisoteados o muertos, debe realizarse con un intervalo de cada 2 o 3 horas.

- Realizar lavado y ladesinfección de los vehículos previo a la carga y después de la descarga;

- Garantizar que no existan retrasos o demoras innecesarias durante el transporte.

- En las paradas deberá estacionar los vehículos en lugares que presten sombra o resguardo de inclemencias climáticas.



Imagen 13.- Transportista de bovinos.

- Asegurar que los vehículos se encuentren en perfecta condición mecánica, así como, de toda su infraestructura para evitar daños o lesiones a los animales. Transportar los animales respetando la densidad establecida para ello.

- Si durante el transporte, un animal es incapacitado para mantenerse en pie, inmediatamente éste tiene que ser separado para evitar sufrimiento, maltrato o mayores lesiones, de igual manera en el caso de animales muertos.

- Realizar el desembarque de los animales de una manera tranquila, ordenada evitando incurrir en lesiones y estrés innecesario.

- Realizar una correcta ubicación del vehículo para el desembarque de los animales.

c. El Servicio Veterinario Oficial es responsable de:

- Restablecer normas o directrices de bienestar animal a nivel nacional.

- Controlar y evaluar la aplicación y eficacia de las normas y directrices establecidas;

- Establecer los procedimientos a seguir ante la presencia de una situación de emergencia durante el transporte de los animales.

- Autorizar y llevar el control de la emisión de los certificados zoonosanitarios de movilización



Imagen 14.- Operativos de control de movilización de animales.

- Receptar el certificado zoonosanitario de movilización y demás documentos que establece la normativa legal vigente.

- La disposición de instalaciones en buenas condiciones para la concentración, descarga, carga, mantenimiento transitorio, así como, para el caso de emergencias de los animales.

La capacitación del personal a su cargo buscando un trabajo eficiente, eficaz y un adecuado bienestar durante la comercialización de los animales.

e. La administración de los mataderos son responsables de:

- Receptar el certificado zoosanitario de movilización y demás documentos que establece la normativa legal vigente.
- Disminuir en lo posible el tiempo de espera en el camión, para la descarga de los animales al llegar al matadero o en caso de espera, brindar adecuadas condiciones hasta realizar el desembarque.
- Controlar que se realice un manejo adecuado de los animales durante su descarga (sin gritos, instrumentos eléctricos, golpes y realizar una correcta ubicación del vehículo) ubicación en corrales, descanso y conducción hasta el sacrificio.
- Capacitar al personal responsable de manejar los animales en temas de Bienestar animal, para lograr un manejo con un mínimo estrés y sin crueldad, evitando la ocurrencia de lesiones o fracturas innecesarias.
- Disponer y mantener las instalaciones (rampas, pasillos, corrales, etc.) y equipos funcionales acorde con el bienestar animal, procurando que éstas no causen daño o sufrimiento a los animales.
- Proveer de las necesidades de espacio medioambiente y agua a los animales alojados.
- Asegurar el cumplimiento de los periodos de ayuno y espera establecidos, en los corrales del matadero según la especie animal y la normativa sanitaria vigente.

6. PUNTOS A CONSIDERAR PREVIO A LA MOVILIZACIÓN DE ANIMALES

a. Factores generales a considerar previo el viaje:

- El adecuado agrupamiento de los animales.
- La duración del viaje;
- La documentación necesaria (Certificado Sanitario de Movilización (CSMI), diagnósticos u otro requisito establecido);
- El espacio disponible en el vehículo según la cantidad de animales a ser movilizados;
 - En caso de lluvia extender una carpa que proteja de la caída de lluvia.
 - En caso de exceso de calor garantizar que el contenedor del vehículo facilite la ventilación de los animales.
 - Que los animales a ser movilizados posean identificación según las directrices establecidas por AGROCALIDAD.



Imagen 15.- Agrupamiento de bovinos previos al embarque.

b. Preparación de los animales previo al viaje:

Los bovinos puede beber agua y ser alimentados antes de transportarlos, ya que esto tiene un efecto calmante. No obstante, los cerdos NO se deben alimentar antes del transporte porque su comida se fermenta y los gases generados en la cavidad abdominal oprimen el corazón dentro de la cavidad torácica, lo cual puede conducir a infartos y a la muerte, para esto, la utilización de alimentos en fibre inducirán saciedad minimizando la acumulación de gases.

- Los bovinos puede beber agua y ser alimentados antes de transportarlos, ya que esto tiene un efecto calmante. No obstante, los cerdos NO se deben alimentar antes del transporte porque su comida se fermenta y los gases generados en la cavidad abdominal oprimen el corazón dentro de la cavidad torácica, lo cual puede conducir a infartos y a la muerte, para esto, la utilización de alimentos en fibre inducirán saciedad minimizando la acumulación de gases.

- Los bovinos puede beber agua y ser alimentados antes de transportarlos, ya que esto tiene un efecto calmante. No obstante, los cerdos NO se deben alimentar antes del transporte porque su comida se fermenta y los gases generados en la cavidad abdominal oprimen el corazón dentro de la cavidad torácica, lo cual puede conducir a infartos y a la muerte, para esto, la utilización inducirán saciedad minimizando la acumulación de gases.



Imagen 16.- Bovino lesionado durante el transporte.

- Planificar para que la duración máxima de un viaje sea 8 - 12 horas, a partir de esto, deberá abrevarse y si fuera el caso darles la opción de descansar antes de seguir el trayecto.

- En el caso de la mayoría de especies y en particularmente para los porcinos el tiempo de ayuno total comprende desde la última alimentación sólida en la granja hasta el sacrificio de los animales (granja, transporte - 4 a 8 horas; corral de descanso en el matadero 2 a 4 horas) entonces, el tiempo total de ayuno en el caso de porcinos debe ser hasta 12 horas y nunca sobrepasar las 18 horas.

- Seleccionar grupos de animales compatibles por peso principalmente, sin permitir que animales agresivos compartan este mismo sitio.

- Mezclar animales de una misma especie salvo si existe una alta probabilidad de agresión y mantener apartados los individuos agresivos.

- Separar a los animales jóvenes o pequeños de los mayores o más grandes, excepto a las madres lactantes de sus crías.

- Evitar mezclar animales que posean cuernos con animales que carezcan de ellos, hacerlo solo si se los considerara compatibles.

- Evitar mezclar animales de distinta especie.

- Proteger a los animales de factores climáticos adversos durante el transporte;

- Los vehículos y contenedores debe estar limpios y desinfectados previo su utilización.

- La privación de alimento de 8 a 12 horas previas al sacrificio considerando el periodo en el que se lleva a cabo la captura de las aves, su embarque, transporte y espera en el matadero.

- En el caso de aves, el agua debe ser eliminada solo a partir del momento de la carga.

- El manejo durante el agrupamiento de las aves previo al transporte es uno de los puntos considerados críticos en relación al bienestar animal.

- Verificar que el número de aves por jaula no exceda el adecuado, considerando que las características estructurales de las jaulas garanticen el bienestar de los animales.

18 PREVIO A LA MOVILIZACIÓN

- El momento de introducir las aves en las jaulas previa a la movilización no deberían ser sujetadas por la cabeza, el cuello, las alas o la cola.
- No debe haber espacio entre las filas de cajas en el interior del camión.
- Las jaulas deben estar limpias previos a su utilización.

c. Aptitud para el viaje:

- Cada animal en el lugar de embarque será inspeccionado por un veterinario o cuidador que evaluará su aptitud para viajar.
- Entre los animales NO aptos para viajar se incluyen:
 - Los que están enfermos, lesionados, debilitados, incapacitados o cansados (excepto cuando sea para prestarles atención médica veterinaria).
 - Los que no pueden permanecer de pie sin ayuda.
 - Los que padecen ceguera total.
 - Los que al ser desplazados se les ocasione sufrimiento adicional.



Imagen 17.- Inspección de los animales previo a su embarque.

- Los recién nacidos con el ombligo sin cicatrizar.
- Las hembras preñadas que se hallan en el último mes de gestación;
- Animales que no cumplan con el tiempo de retiro establecido posterior a la aplicación de fármacos.

Hay que tener cuidado especial con:

- Los animales muy grandes u obesos.
- Los animales muy jóvenes o viejos.
- Los animales nerviosos o agresivos.
- Las hembras en estado avanzado de gestación o en período de lactación y las madres y sus crías.
- Los animales que han sido sometidos recientemente a una intervención quirúrgica.

d. Instrumentos para el arreo

Cuando se arrean animales se tomará en cuenta las pautas de comportamiento mencionados anteriormente y los instrumentos utilizados para el arreo deberán respetar los siguientes principios:

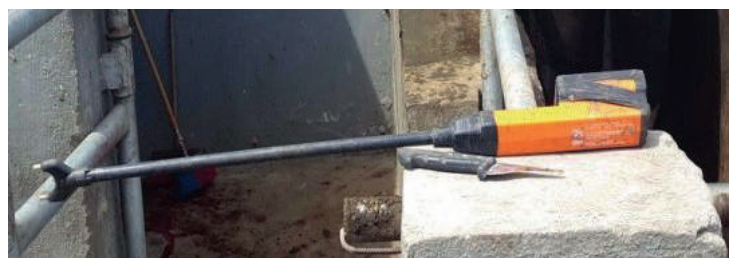


Imagen 18.- Instrumento eléctrico para el manejo de animales.

- No debe utilizarse fuerza física o instrumentos cuando el espacio sea limitado para que los animales se muevan, en el caso de bovinos, su movimiento natural es el paso, resultando inconveniente el trote.
- Los instrumentos eléctricos solamente se utilizarán en casos extremos, no como una herramienta de uso continuo, únicamente cuando el animal rehúse moverse teniendo espacio libre para avanzar, considerándose lo siguiente:
 - Un bajo voltaje en los instrumentos eléctricos contribuirá a reducir tanto la carne PSE en cerdos (pálida, blanda y exudativa) como los coágulos de sangre en la carne.
 - Estos instrumentos no deben ser puntiagudos ni afilados, sino redondeados o romos.
 - Los instrumentos eléctricos conectados a una línea eléctrica a lo largo de la manga deberán mantener entre 20 y 35 voltios no superando los 50 voltios y ser aplicados máximo por 2 segundos.
 - Desde el punto de vista del manejo de los animales, los instrumentos eléctricos de manejo a batería son ideales.
 - Los instrumentos eléctricos únicamente se aplicarán sobre el cuarto trasero y no sobre partes sensibles del animal (ojos, boca, orejas, región ano-genital, vientre, mucosas, glándula mamaria, entre otros.).
 - No debe aplicar instrumentos eléctricos en equinos, cabras, ovinos cualquiera sea su edad o terneros y lechones.
 - Los instrumentos eléctricos se utilizará por personal capacitado y únicamente en los siguientes casos:
 - * Cuando los animales no estén en movimiento, verificando que no existan obstáculos por delante que impidan su avance.
 - * Cuando la integridad física del operario se encuentre en riesgo.
 - * Cuando hayan sido utilizados otros métodos y éstos hayan fracasado

· **Los porcinos:** se los puede hacer avanzar en pequeños grupos caminando el operario detrás de ellos con una plancha de acrílico o similar de 1,20 m x 1,20 m.

- Paneles o tabillas de plástico, botellas de plástico con algún medio que provoque ruido, aire a compresión.



Imagen 19.- Panel de plástico utilizado en el movimiento de porcinos.

· **Los bovinos:** Banderas, compuestos por una vara plástica con una tela, lona o una bolsa de plástico a un extremo únicamente a fin de estimular y dirigir el movimiento de los animales sin estresarlos en exceso.

Varas u otros materiales utilizados como prolongación del brazo para dirigir a los animales son medios útiles para el manejo de éstos siempre y cuando éstos no sean utilizados para maltratar a los animales.

Los animales pueden manejarse con caballos y jinetes, ambos adiestrados para conducir el ganado con cuidado y correctamente.

Con su caballo, el jinete no debe realizar demostraciones de fuerza innecesaria como pechazos violentos, forzar el avance, ni apretarlos contra las instalaciones ni contra otros animales.

· No debe emplearse procedimientos que causen dolor. (latigazos, retorcer la cola, frenos en la nariz, presión en los ojos, las orejas o los órganos genitales externos) ni instrumentos puntiagudos o que provoquen dolor y sufrimiento (pedazos grandes de madera con extremos puntiagudos, tubos metálicos, alambres de cerca, correas gruesas de cuero, varillas o palos con clavos) para desplazar a los animales.



Imagen 20.- Utilización de banderas para movilizar bovinos.

7. DISEÑO DE VEHÍCULOS Y CONTENEDORES

· Los vehículos para el transporte de animales se diseñarán, construirán y adaptarán según convenga a la especie animal a moverse. Se verificará que los vehículos no puedan lesionar a los animales, utilizando materiales seguros, paredes lisas, sin salientes puntiagudos y piso antideslizante.

· Los vehículos y contenedores se diseñarán buscando ofrecer protección contra las inclemencias climáticas y reducir al mínimo la posibilidad de que los animales se escapen o caigan durante el viaje.

· El diseño de los vehículos y contenedores deberá permitir limpiarlos y desinfectarlos a fondo e impedir toda fuga de excrementos y orina durante el viaje e igualmente en el caso de vehículos con más de un piso, evitar que filtre al nivel inferior.

· Los vehículos deberán haber sido diseñados para proporcionar una ventilación adecuada.

· Las puertas del camión deben abrirse en su totalidad según el diseño del desembarcadero, las puertas de entrada muy angostas pueden lesionar los cuartos traseros de los animales.

· No se permitirá la utilización de los camiones tipo furgón para el transporte de animales, por cuanto no permite una adecuada ventilación.

· Bovinos y otros rumiantes:

· La altura de las paredes deberá ser de al menos 1,70 m. con los respectivos espacios para proporcionar ventilación.

· Para facilitar el equilibrio de los animales, se subdivide el interior del vehículo.



Imagen 21.- Vehículo con una longitud inadecuada con relación a los animales transportados.



Imagen 22.- Vehículo que no presta las condiciones sanitarias y de bienestar para los animales.

- Si se moviliza en bovinos de diferente categoría, sexo o edad el vehículo deberá manejar una división según el caso para cada 4 a 8 bovinos.

- Los pisos de los vehículos deben estar estructurados con un sistema antideslizante como ejemplo los pisos pueden presentar rejillas metálicas formadas por barras cilíndricas alrededor de veinticinco (25) centímetros de lado, estructura que debe ser tener un buen mantenimiento.

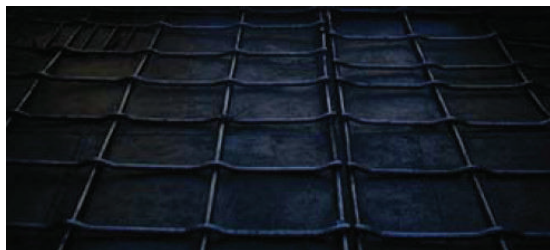


Imagen 23.- Piso de un vehículo con un sistema antideslizante.

- Se puede utilizar material de cama en vehículos para transporte de animales con el objeto de: absorber la orina y los excrementos, reducir el riesgo de resbalones, proteger de la dureza del piso del vehículo, así como, para que los animales no tengan pérdidas de temperatura por contacto.

- Considerar el piso del camión sea de fácil limpieza y de recolección de heces.

Una señal de que el piso no es seguro, es que se producen más deyecciones, porque los resbalones intranquilizan al ganado por tanto éste defeca y orina más que si está tranquilo

· Aves de corral:

- En este caso deben ser transportadas en jaulas de plástico diseñadas para dejar fluir el aire en todas direcciones con el fin de facilitar una adecuada ventilación, evitándose el hacinamiento de las aves. Las jaulas se ubicarán sobre plataformas planas y apiladas, ensamblándose unas a otras buscando la estabilidad de éstas durante el trayecto.

- En el caso de pollitos recién nacidos el vehículo tiene que garantizar la uniformidad de la temperatura en toda el área de ubicación de los animales.

Los pollitos recién nacidos se movilizarán en cajas, cada una contará con separadores fijos que permitan dividirla en compartimientos para evitar que se amontonen en las esquinas.

- El traslado de las cajas con pollitos recién nacidos se realizará en vehículos que cuenten con un sistema que garantice la adecuada ventilación.

a. Espacio disponible :

- Este espacio depende de si los animales necesitan tumbarse (por ejemplo, bovinos, ovinos, caprinos, cerdos y aves de corral) o permanecer de pie (caballos).

- Cuando los animales se tumben deberán tener suficiente espacio para adoptar una posición normal, sin estar unos encima de otros, y que permita la termorregulación necesaria.

- Cuando los animales estén de pie deberán tener suficiente espacio para adoptar una posición equilibrada según requiera el clima y la especie transportada.

- La altura libre necesaria dependerá de la especie animal transportada, cada animal deberá poder adoptar su posición natural durante el transporte (incluso durante la carga y descarga) sin tocar el techo o el piso superior del vehículo.



Imagen 24.- Inadecuado espacio disponible para porcinos movilizados.

· La altura deberá ser suficiente para permitir la correcta circulación de aire entre los animales.

b. Densidad de animales para la movilización:

Una densidad muy baja, puede ser peligrosa para el transporte, ya que se produce una pérdida del equilibrio, lo que incrementa notablemente el número de caídas y golpes y el peligro de accidentes.

Una alta densidad de carga puede afectar negativamente al animal durante el transporte, se pueden presentar golpes, caídas, imposibilidad de levantarse y en el peor de los casos la muerte, todo lo anterior disminuye la calidad de la canal.

Se han tomado como guía los siguientes parámetros:

Especie	kg	superficie/animal m2
Bovinos (toretos y adultos)	360	1,01
	630	1,76
Terberos	50	0,23
	90	0,4
Porcinos	90	0,37
	110	0,46
Ovinos y caprinos	27	0,21
	54	0,31
Equinos	Longitud m.	Ancho m.
Adultos	2,5	0,9
Jóvenes	2,3	0,7
Aves	Superficie (cm²)	Altura (cm.)
Pollos < 1.6 Kg.	175 por Kg.	23
Pollos 1 a 3 Kg.	150 por Kg.	25
Pollos y gallinas 3 a 5 K.	110 por Kg.	34

Fuente: Manual de buenas prácticas de bienestar animal en el transporte terrestre de animales; SENASA Argentina
Elaboración: Dirección de Control Zoosanitario AGROCALIDAD

Tabla 1.- Densidad establecida para animales de producción.

8. CARGA Y DESCARGA DE ANIMALES

a. Características de las rampas de embarque/desembarque:

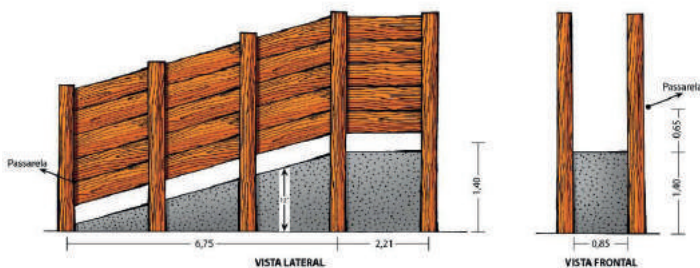


Imagen 25.- Detalle de una rampa de embarque - desembarque.

· Altura de 1,30 a 1,40 m.

· Sección plana de la rampa donde se acopla el vehículo 2,21 m.

· La inclinación de la rampa en el caso de bovinos deberá ser entre 12° a 25° máximo y para el caso de porcinos el ángulo de inclinación debe ser entre 10 a 15°.

- Superficie de la rampa tiene que ser antideslizante para evitar resbalones:

- A través de escalones de unos 5 - 10 cm. de alto por 35cm. de profundidad, estos escalones deben favorecer una adecuada tracción para ello se recomienda que tenga ranuras profundas cuadrículadas para evitar resbalones; o.

- Disponer listones a una determinada distancia (acorde con el animal y su edad) que eviten resbalones.

- Paredes sólidas que ayuden a evitar la distracción de los animales al ser cargados o descargados con una altura entre 1,60 y 1,70 m.

- En el caso de bovinos el ancho de la rampa debe evitar que los animales se regresen.

- Cuando haya una diferencia de altura o un espacio entre el piso del vehículo y la superficie de descarga se deberán utilizar rampas que solucionen este inconveniente.

Al diseñar instalaciones nuevas de carga y descarga o modificarlas deberán reducirse al mínimo los elementos que puedan distraer a los animales cuando se aproximen y les hagan detenerse bruscamente o darse la vuelta.

A continuación se detallan los aspectos más relevantes a considerar buscando reducir las distracciones en la carga y descarga de animales:

- Eliminar el reflejo ocasionado por metales brillantes o charcos de agua en el suelo o reflejos de luces.
- Evitar entradas oscuras.
- Disponer las instalaciones procurando eliminar sombras producidas en días soleados.
- Evitar que ropa, cadenas u otros objetos sueltos cuelguen de las mangas o paredes de las rampas.
- Evitar el golpe y choque de objetos metálicos como puertas al cerrarse.
- Evitar los contraste de pisos en cuanto a color, material, nivel.

b. Carga o embarque de animales

- La carga deberá ser supervisada o dirigida por personal capacitado. Los animales serán cargados con calma, sin ruidos, hostigamiento o empleo de fuerza innecesaria.

Instalaciones:

- Las instalaciones para la carga, incluidos el lugar de agrupamiento, los pasillos y las rampas de carga, se diseñarán y construirán teniendo en cuenta las necesidades de los animales en cuanto a dimensiones, pendientes, superficies, ausencia de salientes puntiagudos, suelos, etc.

- Las instalaciones de carga deberán tener una iluminación adecuada, (ya que avanzan más fácilmente desde lugares menos



Imagen 26.- Inadecuada ubicación del vehículo durante la descarga de los animales.

iluminados a más iluminados) para que los operarios cuidadores puedan observar fácilmente a los animales y para que los animales puedan moverse libremente en todo momento.

- Una luz de baja intensidad facilitará la captura de las aves de corral y de algunos otros animales.
- La ventilación durante la carga y el viaje deberá proporcionar aire fresco y eliminar el calor excesivo, la humedad y los humos tóxicos (amoníaco y monóxido de carbono).
- Evitar embarcar en las horas pico de calor, prefiriendo las horas de la madrugada y la noche.
- Las aves no deben ser transportadas colgándolas de las alas ni amarradas de sus patas.
- Las aves al ser cargadas en las jaulas para su posterior transporte es importante considerar lo siguiente:
 - * Previo al trabajo, retirar todo el material utilizado para la crianza como comederos, bebederos y demás equipos que puedan entorpecer la carga. Desarrollar la captura en horas de la noche o madrugada o en su defecto reducir la intensidad de la iluminación o utilizar luz azul.
 - * Controlar y ajustar la ventilación previniendo el estrés por calor.
 - * Es aconsejable disminuir en lo posible la distancia entra la captura del ave y la jaula.
 - * No deben ser capturadas y levantadas las aves por la cabeza, cuello, alas, cola o mediante fuertes tirones de las patas.
 - * Los métodos más utilizados en lo referente a la captura manual son:
 - * Atrapar los pollos por los dos tarsos, girándoles 180 grados dejándolos boca abajo y llevando de 3 a 5 pollos en cada mano según el peso de saque.

La desventaja de este sistema, desde el punto de vista del bienestar, es que la manipulación de las aves en posición invertida causa estrés, hay muchos aleteos y arañazos que provocan lesiones en piel y músculos de los animales.

* Otro método de captura se lo desarrolla agrupando a las aves en un pequeño espacio por corto tiempo, facilitando una rápida captura disminuyendo los esfuerzos de escape como aleteos e intentos de vuelo, atrapándolas por el dorso sosteniéndolas con las alas cerradas y colocándolas en las jaulas.

Se ha demostrado que este sistema disminuye la incidencia de hemorragias, rasguños, huesos rotos y dislocados de las parvadas mejorando visiblemente la calidad de las canales.

c. Descarga o desembarque de los animales



Imagen 27.- Inadecuado descargue de animales.

- La descarga deberá ser supervisada y/o dirigida por un cuidador que tenga conocimientos y experiencia en las características de comportamiento de los animales manejados.
- Los animales deberán ser descargados del vehículo e introducidos en instalaciones apropiadas lo antes posible después de la llegada al lugar de destino, pero se tomará el tiempo necesario para proceder a la descarga con calma, sin ruidos, hostigamiento o empleo de fuerza innecesarios.
- Las instalaciones deberán ofrecer a todos los animales condiciones de manutención, comodidad, espacio y ventilación adecuados, acceso a alimentos (si procede), agua, y protección contra condiciones meteorológicas extremas.
- No se causará jamás dolor o sufrimiento a los animales agarrándolos o levantándolos solamente por la lana, el pelo, las patas, el cuello, las orejas o la cola, excepto en los casos de emergencia en que el bienestar de los animales o la seguridad de las personas esté en peligro.
- No se arrojarán ni arrastrarán animales conscientes.

9. PROCEDIMIENTOS DE RESPUESTA A SITUACIONES DE EMERGENCIA

Se deberá disponer de un procedimiento de acción ante los inconvenientes graves que pudieran producirse durante un viaje movilizándose animales, donde se detalle las actividades a ejecutarse al momento de un accidente, en el que se precise las medidas de emergencia que se deben adoptar.

a. Actividades a realizar ante una situación de emergencia

- Alertar a los demás vehículos de la situación de emergencia buscando evitar más accidentes.
- Deberá ser comunicado al personal encargado del tránsito para que proceda a tomar las medidas pertinentes ante el inconveniente.
- Deberá ser notificado a los funcionarios de AGROCALIDAD quienes determinarán el estado y aptitud de los animales para:
- Ser embarcados en otro vehículo y culminar su trayecto.
- Disponer el transporte al matadero más cercano o proceder a un sacrificio de emergencia en el caso de que los animales se encuentren en condiciones de sufrimiento como con fracturas o un estado claro de dolor.
- Establecer la disposición final de los animales.

b. Manejo de los animales, lesionados y muertos



Imagen 28.- Animal caído durante el transporte.

- Los animales lesionados deberán ser apartados.
- En caso de que se necesite eliminar un animal muerto durante el viaje, se procederá de modo que impida la transmisión de enfermedades y se respeten todas las normas sanitarias y medioambientales pertinentes (entierro o incineración), debiendo notificar a una oficina o puesto de control de AGROCALIDAD esta novedad.
- Si se necesita sacrificar a un animal, su sacrificio llevará a cabo con la mayor rapidez posible y se solicitará la intervención de un veterinario o de otra persona capaz de llevar a cabo un sacrificio sanitario.
- Los animales que se enfermen, lesionen o incapaciten durante un viaje deberán ser tratados debidamente o ser sacrificados de forma humanitaria.
- En algunos casos, el bienestar de los animales que no puedan caminar por cansancio, lesión o enfermedad, exigirá que se les atienda o que sean sacrificados a bordo del vehículo por una persona capacitada debiendo ser de preferencia un médico veterinario.
- Al llegar al punto de destino, el operario cuidador o el conductor deberá transferir a una persona competente o a un veterinario la responsabilidad del bienestar de los animales enfermos, lesionados o incapacitados.
- Si no es posible tratar o sacrificar animales en el vehículo, se dispondrá de instalaciones y material apropiados para descargar con cuidado a los animales que no puedan caminar por motivos de cansancio, lesión o enfermedad y la descarga de éstos se llevará a cabo de modo que sufran lo menos posible.
- Se suministrará, si procede, alimentos y agua a cada animal enfermo o lesionado.



Imagen 29.- Animal caído posterior a resbalar durante el desembarque.

10. PROHIBICIONES

Se encuentran prohibidos los puntos detallados a continuación:

- Golpear o utilizar instrumentos para el arreo de animales sobre partes sensibles del animal (ojos, boca, orejas, región ano-genital, vientre, mucosas, etc.).
- Aplicar instrumentos eléctricos en equinos, cabras, ovinos cualquiera sea su edad o terneros y lechones.
- Procedimientos que causen dolor. (latigazos, retorcer la cola, frenos en la nariz, presión en los ojos, las orejas o los órganos genitales externos) ni instrumentos puntiagudos, tubos que provoquen dolor y sufrimiento (varillas grandes de madera o con extremos puntiagudos, tubos metálicos, alambres de cerca o correas gruesas de cuero) para desplazar a los animales.
- Conducir con exceso de velocidad, provocando movimientos bruscos por maniobras inadecuadas.
- Utilizar camiones tipo furgón para movilizar animales considerando la inadecuada ventilación y el estrés que ocasionaría a los animales.

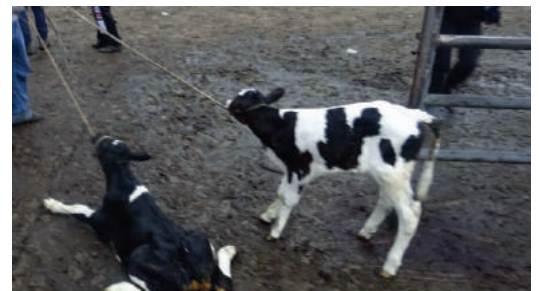


Imagen 30.- Animales que han resbalado y su manejo inadecuado.

- Movilizar animales en horas de calor sobre todo aves y porcinos por las afectaciones sobre su salud y bienestar.
- Transportar aves colgándolas de las alas o amarradas de sus patas.
- Causar dolor o sufrimiento a los animales agarrándolos o levantándolos solamente por la lana, el pelo, las patas, el cuello, las orejas o la cola.
- Arrojar o arrastrar animales conscientes.

11. PÉRDIDAS A CONSECUENCIA DE UN MAL TRANSPORTE

a. Carne pálida, blanda y exudativa (PSE)

La condición PSE en los cerdos es causada por un estrés severo, inmediatamente antes de su sacrificio - por ejemplo, al descargar a los animales, manejarlos, encerrarlos en los corrales o al inmovilizarlos y aturdirlos. En esas circunstancias, los animales están sujetos a una fuerte ansiedad y miedo por el manejo que le proporciona el hombre, por las peleas en los corrales, resbalones, caídas o por las malas técnicas de aturdimiento; todo ello resulta en una serie de procesos bioquímicos en el músculo - en especial, la rápida descomposición del glucógeno. La carne entonces se vuelve muy pálida y adquiere una acidez muy pronunciada (valores de pH de 5,4 - 5,6 inmediatamente después del sacrificio), y con poco sabor.

Este tipo de carne es difícil de aprovechar, y de hecho no la pueden usar los carniceros o los procesadores de carne. En casos extremos se desperdicia. Si se permite que los cerdos descansen una hora antes de su sacrificio, y se les da un buen manejo, se reduce considerablemente el riesgo de PSE.

b. Carne oscura, firme y seca (DFD)

Esta condición puede presentarse en canales de ganado vacuno u ovino, y ocasionalmente en cerdos, al poco tiempo de su sacrificio. La carne de la canal es más oscura y más seca de lo normal, y tiene una textura más firme. El glucógeno muscular se consume durante el transporte y el manejo en el período anterior al sacrificio. Por consiguiente, hay poca generación de ácido láctico luego del sacrificio, produciéndose así una carne DFD.

Esta carne es de una calidad inferior, ya que el sabor menos acentuado y su color oscuro son poco apetecidos por el consumidor.

Tiene una menor vida útil por sus niveles de pH anormalmente altos (6,4 - 6,8). La carne con la condición DFD implica que la canal procedió de un animal estresado lesionado o enfermo antes de su sacrificio.

c. Los hematomas y las lesiones

Los hematomas son la acumulación de sangre causada por una hemorragia (lesión de vasos sanguíneos, sin que la sangre llegue a la superficie corporal). Pueden producirse por un golpe físico de un palo o una piedra, por el cuerno de otro animal, por algún saliente metálico, o por una caída. Se pueden presentar en cualquier momento durante el manejo, el transporte, el encierro en los corrales o el aturdimiento.

En los canales, los hematomas de gran tamaño, son recortados lo cual representa una disminución en el peso de la canal y consecuentemente menor pago por la misma.



magen 31.- Hematomas provocados por un transporte inadecuados.

d. Calidad de pieles y cueros

Las pieles y cueros tienen el mayor valor de todos los productos del animal sacrificado, con la excepción de la canal. Esto es especialmente cierto en cuanto a las pieles del ganado bovino, pequeños rumiantes.

En el caso de los cerdos y las aves, la piel forma parte de la carne comestible.

Se pueden aprovechar únicamente las pieles no lesionadas y correctamente tratadas, el manejo correcto de estos elementos es importante para contar con un producto de calidad.

Los descuidos que ocasionan lesiones en pieles y cueros resultan en grandes pérdidas para la industria.

AGENCIA DE **REGULACIÓN Y**
CONTROL FITO Y ZOOSANITARIO

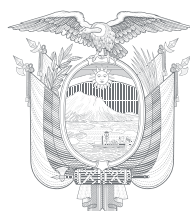
BIBLIOGRAFÍA

- Arrebola, F. Ortiz, F. Bienestar Animal en el Transporte; Consejería de Agricultura y Pesca Junta de Andalucía.
- Castañeda, M- Braña, D. Delgado. E. Tejada, R. 2013. Embarque de aves programas de ayuno y captura; Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Chambers, P. Grandin, T. Directrices para el Manejo, Transporte y Sacrificio Humanitario del Ganado; Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Código Sanitario de los animales terrestres; Capítulo 7.3; Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE).
- De la Sota, M. 2005 Manual de procedimientos en el transporte de Animales; SENASA Argentina.
- Grandin, 1993a. T. Grandin, Behavioral principles of cattle handling under extensive conditions. In: T. Grandin, Editor, Livestock Handling and Transport, CAB International, Wallingford, Oxon, UK (1993), pp. 43–57.
- Huertas-Canén, S. M. 2009. Buenas prácticas de manejo durante el embarque y transporte a la planta de sacrificio. En: Bienestar Animal y Calidad de la Carne. (Eds). Mota - Rojas, D. Guerrero Legarreta, I. y Trujillo - Ortega, N.E. Editorial BM Editores. México. Pp: 73-84.
- Philip G. Chambers, Temple Grandin; Directrices para el Manejo, Transporte y Sacrificio Humanitario del Ganado; Food and Agriculture Organization of the United Nations Regional Office for Asia and the Pacific, FAO.
- Ponce del Valle M., Manual de buenas prácticas de bienestar animal en el transporte terrestre de animales; Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria, SENASA, Argentina.
- Valls, J. (2014) Una nueva visión para la avicultura. Recuperado el 13 de agosto de 2015 de:
<http://avicultura.info/las-ultimas-24-horas-del-pollo-de-engorde/>



¡Regístrese en el sistema GUIA en nuestro sitio web!

1800 AGRO00
247600
ATENCIÓN AL CIUDADANO



EL
GOBIERNO
DE TODOS



Dirección: Av. Eloy Alfaro N30-350 y Av. Amazonas. Ed. MAG, piso 9
Teléfono: 593-2 256-7232 • **Código Postal:** 170518 / Quito - Ecuador
www.agrocalidad.gob.ec