

Manual de procedimiento de transporte terrestre

Breve descripción:

Este componente profundiza en los procedimientos técnicos para movilizar animales en pie conforme a la normativa vigente. Desarrolla competencias para planear el viaje, manejar los animales con bajo estrés, aplicar criterios de bienestar, ejecutar protocolos de bioseguridad y responder a contingencias durante el transporte terrestre.

Diciembre de 2025

Tabla de contenido

Introducción	1
1. Salud ambiental y normativa asociada	¡Error! Marcador no definido.
1.1 Especie animal en pie	5
1.2 Técnicas de separación	10
1.3 Etapas fisiológicas del animal, comportamiento y sentidos animal.....	12
1.4 Técnicas de elección de vehículos según especie animal	17
1.5 Personas del proceso de transporte animal en pie: tipos, características y tipo de obligaciones	19
1.6 Manejo de personal y obligaciones de los operarios.....	23
1.7 Normativa de seguridad y salud en el trabajo.....	26
1.8 Listas de chequeo y tiempos máximos de recorrido	32
1.9 Tipos de formatos y técnicas de diligenciamiento de plan de ruta o plan de viaje.....	35
1.10 Lugares de sombra y stress térmico	37
1.11 Planes de contingencia	40
2. Proceso precargue animales en píe: concepto, densidad de carga animal y procedimientos técnicos	44
2.1 Técnicas de selección	49
2.2 Técnicas de manejo de animal y condiciones de salud.....	52

2.3 Técnicas de precargue.....	56
2.4 Técnicas de manejo de utensilios e implementos	60
2.5 Embarcaderos etológicos.....	63
2.6 Técnica de colocación de rampas y plataforma	67
2.7 Características de carga animal.....	70
2.8 Tipos de adaptación de animales en pie	73
2.9 Camas de superficie para transporte	77
2.10 Responsabilidad de revisión de carga animal.....	80
3. Técnicas de transporte de animales en pie: espacios disponibles máximos	84
3.1 Períodos de descanso, tipos de paradas y tipos de inspecciones en animales.....	86
3.2 Métodos de suministro de agua y alimentos en trayectos	89
3.3 Técnicas de suministro de agua y alimento.....	92
3.4 Técnicas de conducción en transporte de animales	94
3.5 Técnicas de inspección.....	97
3.6 Técnicas de supervisión de animales en trayecto.....	99
3.7 Técnicas de control de condiciones térmicas y tipos de riesgos	102
3.8 Técnicas de aspersión a animales en pie	106
3.9 Animales caídos, enfermos, lesionados, atrapados y muertos	109

3.10 Técnica de reporte de animales con novedades.....	112
Síntesis	116
Material complementario.....	118
Glosario.....	119
Referencias bibliográficas	121
Créditos.....	123

Introducción

La movilización de animales en pie es un proceso logístico crítico que influye directamente en el bienestar animal, la inocuidad y la calidad final del producto pecuario. Cada etapa —desde la selección de los animales en el predio de origen hasta su llegada al destino— incluye puntos sensibles donde una mala práctica puede generar estrés, lesiones, pérdidas económicas y afectaciones al rendimiento productivo.

El manejo inadecuado, la planificación deficiente o las condiciones inapropiadas del vehículo pueden desencadenar respuestas fisiológicas como la liberación de cortisol, lo que se refleja en mermas de peso, contusiones y cortes oscuros. Por ello, la normativa vigente, como la Resolución 20223040006915, exige aplicar procedimientos estandarizados que garanticen un transporte humanitario y seguro.

Este componente formativo orienta al aprendiz en el “cómo hacer”: la preparación del viaje, la verificación de la aptitud de los animales, la elaboración del plan de contingencia, las técnicas de manejo de bajo estrés y el uso adecuado de las instalaciones de embarque y desembarque. También aborda el control de variables esenciales durante el desplazamiento —densidad de carga, ventilación, tiempos de descanso— y los protocolos de limpieza y desinfección, fundamentales para la bioseguridad.

Dominar estos procedimientos fortalece las competencias del personal operativo y contribuye al cumplimiento normativo, la protección del bienestar animal y la sostenibilidad del sector pecuario colombiano. Para comprender la importancia del contenido y los temas abordados, se recomienda acceder al siguiente video:

DI_Guion_Introduccion_Video_CF02_84710108

Video 1. Manual de procedimiento del transporte terrestre



[Enlace de reproducción del video](#)

Video 1. Manual de procedimiento del transporte terrestre

1. Técnica de planificación y plan de orden de viaje

La técnica de planificación, plan y orden de viaje es un procedimiento operativo que deben implementar el transportador y el conductor para asegurar que la movilización de animales en pie se realice dentro de los límites establecidos de tiempo de conducción, incluyendo las pausas obligatorias para inspección y descanso. Su propósito es garantizar el bienestar animal y la seguridad vial, evitando situaciones de estrés, agotamiento, lesiones o riesgos durante el desplazamiento.

La planificación del viaje es un paso esencial dentro del proceso de transporte pecuario, ya que permite anticipar las condiciones del trayecto, evaluar la aptitud de los animales para la movilización y prever las necesidades logísticas. Esta técnica se centra en el control estricto del tiempo de conducción, el cumplimiento de las pausas de descanso, y la ejecución de inspecciones programadas para verificar el estado de los animales, del vehículo y de la carga.

Una adecuada planificación incluye:

1. Verificar la documentación sanitaria y de movilización requerida por la normativa, como la Resolución 20223040006915.
2. Confirmar la aptitud de los animales, evaluando su condición física y descartando aquellos que no cumplen con los criterios de bienestar.
3. Revisar el estado del vehículo, garantizando que las superficies, divisiones, ventilación y sistemas de seguridad estén en condiciones óptimas.
4. Establecer el orden del viaje, definiendo rutas seguras, tiempos estimados, puntos de parada y protocolos de contingencia ante emergencias.

Una planificación adecuada permite reducir el estrés, evitar sobrecargas, disminuir el riesgo de lesiones y asegurar que el transporte se desarrolle bajo estándares técnicos y humanitarios.

Para garantizar una movilización segura y humanitaria, la planificación del viaje debe contemplar aspectos operativos que regulen los tiempos de conducción, los períodos de descanso y las pausas de inspección en ruta. Estos elementos permiten prevenir el agotamiento del conductor, reducir el riesgo de incidentes y asegurar condiciones adecuadas para los animales durante el traslado. A continuación, se sintetizan los aspectos clave de la planificación, las técnicas de ejecución que deben aplicarse y el soporte documental correspondiente según el Manual de Procedimiento.

Planificación del descanso

Técnica de ejecución y orden de viaje: El plan debe ordenar la detención del vehículo y el descanso del conductor y tripulante por al menos ocho (8) horas, después de un máximo de ocho (8) horas de conducción continua.

Soporte documental (texto exacto): Manual de procedimiento (Num. 4.i): "El conductor o tripulante deberá descansar al menos ocho (8) horas, una vez haya conducido ocho (8) horas continuas".

Orden de inspección en ruta

Técnica de ejecución y orden de viaje: El plan debe incorporar interrupciones programadas para la inspección y el control. Se debe realizar una revisión de la unidad y los animales, por lo menos, cada cuatro (4) horas.

Soporte documental (texto exacto): Manual de procedimiento (Num. 4.g): "El conductor o tripulante deberá realizar la inspección de la unidad de transporte de animales y de los animales en movimiento, por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje".

Planificación de paradas

Técnica de ejecución y orden de viaje: En casos de viajes de larga duración, el plan de viaje debe identificar un lugar de descanso de los animales donde se puedan realizar actividades de inspección, alojamiento, hidratación o alimentación.

Soporte documental (texto exacto): Manual de procedimiento (Num. 4.h): "En los casos de interrupciones, estas se deben realizar en un lugar de descanso de los animales para realizar actividades de inspección, acomodación, hidratación o alimentación".

1.1 Especie animal en pie

Tipos de especie animal

El manual de procedimientos rige el transporte de una amplia variedad de especies de producción que, debido a sus características físicas y comportamentales, requieren técnicas de manejo diferenciadas y condiciones específicas en el diseño del vehículo.

La normativa aplica a múltiples especies, cuyas particularidades físicas y de comportamiento determinan los requisitos estructurales del vehículo y las técnicas de manejo adecuadas.

Tipos de especies sometidas a regulación

La normativa aplica a todas las especies destinadas al consumo humano, con mención específica a las siguientes:

Especies terrestres mayores

Bovina, bufalina y équida.

Especies terrestres menores

Porcina, ovina y caprina.

Especies aviares

Aves de corral y otras especies domésticas o de producción, incluidas aves de traspasio, gallos de pelea, codornices, avestruces, patos, gansos y pavos.

Soporte documental: la resolución aplica al transporte de animales de las especies “bovina, porcina, caprina, ovina, aviar, bufalina, équida y las demás especies de consumo humano”.

— Resolución 20223040006915 (Art. 2).

Características físicas y requisitos de contención

Garantizar un transporte seguro y humanitario requiere reconocer que cada especie posee condiciones físicas y comportamentales particulares que influyen directamente en su susceptibilidad al estrés y en la forma en que deben ser contenidas durante el viaje.

A continuación, se presenta información esencial para comprender cómo las características físicas y comportamentales de cada especie determinan los requisitos de

contención y las condiciones mínimas de diseño del vehículo durante la movilización. Esta relación permite garantizar un manejo seguro, reducir el estrés animal y prevenir lesiones, asegurando el cumplimiento de las buenas prácticas y de la normativa vigente.

1. Grandes rumiantes (bovinos, bufalinos)

- **Características físicas clave:** gran tamaño, peso, necesidad de espacio para mantener el equilibrio y riesgo de hostilidad (cuernos).
- **Requisito de contención / diseño del vehículo:** divisiones o Barreras Fuertes para separación de grupos y Piso Antideslizante para prevenir caídas.

2. Porcinos / ovinos / caprinos

- **Características físicas clave:** sensibilidad al estrés térmico (porcinos), necesidad de densidad controlada (kg/m^2) y riesgo de hacinamiento por densidad.
- **Requisito de contención / diseño del vehículo:** ventilación constante para mantener la temperatura entre 5 °C y 30 °C.

3. Aves (pollitos de un día)

- **Características físicas clave:** fragilidad, muy pequeño tamaño, inmadurez fisiológica.
- **Requisito de contención / diseño del vehículo:** cajas plásticas o de cartón seguras que deben ir fijadas o dispuestas de manera tal, que se eviten su desplazamiento y/o volcamiento.

Soporte documental: "en el caso de pollitos de un día de edad, deben transportarse en cajas plásticas o de cartón seguras y en estado adecuado."

- Resolución 20223040006915 (numeral 2.2.c.ii).

Técnicas de manejo animal (separación, comportamiento y grupos etáreos)

El manejo etológico exige separar adecuadamente a los animales dentro del vehículo para prevenir conflictos sociales y reducir el riesgo de lesiones.

La separación obligatoria debe aplicarse rigurosamente a:

- Diferentes especies.
- Diferentes edades y tamaños (grupos etáreos).
- Machos sexualmente maduros respecto de las hembras.
- Animales con y sin cuernos.

Soporte documental: "separar por especie, edad, tamaño, machos sexualmente maduros de hembras, animales con y sin cuernos, animales que puedan ser hostiles con otros o que requieran atención especial, o que estén lesionados."

- Manual de Procedimiento (núm. 4.c.iii).

Técnicas de manejo específicas (cargue y descargue)

El manejo debe adaptarse a la movilidad y características físicas de cada especie.

- **Especies mayores**

Emplear rampas con un máximo de veinte grados de inclinación para facilitar el movimiento natural y evitar miedo durante el ascenso o el descenso.

- **Todas las especies**

El cargue y descargue debe realizarse con calma, sin ruidos, sin hostigamiento y sin utilizar fuerza innecesaria.

Técnicas de conducción (adaptación a la fragilidad)

La conducción debe ser suave y estable, especialmente en especies sensibles.

- **Especies frágiles (aves y porcinos)**

Se deben evitar frenadas bruscas que puedan provocar aplastamiento o volcamiento de las cajas de contención, o generar pánico y golpes colectivos.

- **Control de temperatura**

En especies susceptibles al estrés térmico, como porcinos y aves, la conducción debe garantizar ventilación constante y evitar detenciones prolongadas bajo la radiación solar directa, conforme al numeral 4.f.

A continuación, se presentan de manera organizada los principales aspectos, características y referencias normativas relacionadas con el transporte de especies de consumo humano, de manera que se puedan identificar de forma clara los criterios técnicos y el soporte documental que los respalda.

1. Tipos de especies

El manual aplica al transporte de las siguientes especies de producción: bovina, porcina, caprina, ovina, aviar, bufalina, équida y las demás especies de consumo humano.

RESOLUCIÓN 20223040006915 (Art. 2): "aplica a las personas naturales y jurídicas... de animales de las especies bovina, porcina, caprina, ovina, aviar, bufalina, équida y las demás especies de consumo humano".

2. Características físicas (aves)

La característica de fragilidad y tamaño de las aves recién nacidas requiere el uso de contenedores específicos.

Manual de procedimiento (Num. 2.2.c.ii): "en el caso de pollitos de un día de edad, deben transportarse en cajas plásticas o de cartón seguras y en estado adecuado".

3. Técnicas de manejo

Las técnicas de manejo deben ser específicas para la especie y su comportamiento, exigiendo la separación por condiciones físicas (cuernos, tamaño) y reproductivas para evitar lesiones y hostilidad.

Manual de procedimiento (Num. 4.c.iii): exige separar por especie, edad, tamaño, y animales con y sin cuernos, reconociendo sus diferentes necesidades de manejo.

1.2 Técnicas de separación

La separación de los animales dentro de la unidad de transporte constituye una técnica de manejo obligatoria y esencial para garantizar el bienestar animal. Su finalidad es prevenir el sufrimiento, las lesiones, el maltrato y los comportamientos de agresividad o pelea entre los animales, situaciones que pueden afectar su salud y comprometer la calidad de la carga.

A continuación, se presenta un recurso que sistematiza los principales criterios de separación de animales durante el transporte, detallando la técnica aplicada, su justificación desde la etología y el soporte documental correspondiente. Esta información orienta la toma de decisiones para garantizar el bienestar animal, prevenir riesgos sanitarios y reducir situaciones de estrés, lesiones o agresividad dentro de la unidad de transporte.

1. Separación por especie

La técnica exige separar a los animales de diferentes especies (ej. bovinos de porcinos) para evitar el miedo, la agresión interespecífica y la transmisión de patógenos.

“Separar por especie...”. Manual de Procedimiento (núm. 4.c.iii).

2. Separación por grupos etáreos y tamaño

Se deben separar los animales por edad y tamaño para asegurar que los ejemplares más pequeños o jóvenes no sean aplastados o golpeados por animales más grandes o con mayor fuerza.

“Separar por edad y tamaño...”. Manual de Procedimiento (núm. 4.c.iii).

3. Separación por sexo y madurez

Se deben separar los machos sexualmente maduros de las hembras (y viceversa) para evitar el acoso sexual, el estrés y el riesgo de lesiones y caídas asociadas al comportamiento reproductivo.

“Separar a los machos sexualmente maduros de las hembras...”. Manual de Procedimiento (núm. 4.c.iii).

4. Separación por condición física y hostilidad

Es obligatorio separar a los animales con y sin cuernos ya aquellos animales que puedan ser hostiles con otros. También se deben separar los que requieran atención especial o que estén lesionados.

“Separar a los animales con y sin cuernos, así como a aquellos que puedan ser hostiles con otros, requieran atención especial o se encuentren lesionados...”. Manual de Procedimiento (núm. 4.c.iii).

La separación se aplica a diferentes niveles, por especie, por condición física o por comportamiento, con el fin de reducir el riesgo de conflictos entre los animales. Esta técnica es responsabilidad directa del conductor o del tripulante de la unidad de transporte.

Consecuencias de la falta de separación en el bienestar animal

La no aplicación de esta técnica operativa conlleva a una vulneración del bienestar animal, lo que puede generar las siguientes consecuencias:

1. **Lesiones y traumatismos:** ocasionados por peleas entre los animales o por el aplastamiento de ejemplares de menor tamaño.
2. **Aumento del estrés:** producto del acoso constante, lo cual puede afectar la calidad y la inocuidad de la carne.

1.3 Etapas fisiológicas del animal, comportamiento y sentidos animal

El bienestar animal durante el transporte se fundamenta en el conocimiento de la etología, entendida como el estudio del comportamiento animal, así como en la identificación de las etapas fisiológicas críticas que influyen directamente en la

capacidad del animal para tolerar el estrés, el movimiento y las condiciones propias del transporte. Este conocimiento permite al personal aplicar un manejo humanitario, preventivo y basado en criterios técnicos y científicos.

Etapas fisiológicas críticas (exclusión del transporte)

Las siguientes situaciones fisiológicas representan un riesgo elevado de sufrimiento para el animal y constituyen causales obligatorias de exclusión del transporte, de acuerdo con la normativa vigente:

Tabla 1. Etapas fisiológicas críticas

Etapa fisiológica	Criterio de riesgo	Consecuencia y técnica de exclusión
Gestación avanzada.	Último tercio de gestación, animal próximo al parto.	La técnica es la exclusión de la hembra para prevenir el parto durante el transporte, el sufrimiento fetal y el riesgo de mortalidad de la madre en ruta.
Postparto.	Animal que ha parido siete (7) días antes de la fecha del embarque.	La técnica es la exclusión durante el período crítico de recuperación posparto.

Soporte documental

La exclusión es obligatoria para “hembras próximas al parto (último tercio de gestación) o que hayan parido siete (7) días antes de la fecha del embarque” (Manual de procedimiento, Núm. 4.ai).

Comportamiento animal (etología aplicada al manejo)

El comportamiento de los animales de granja, basado en su condición de presas, determina las técnicas de manejo que deben emplearse durante el cargue, el descargue y el transporte. La comprensión de estas conductas reduce el riesgo de lesiones, estrés y pérdidas productivas.

A continuación, se presentan los principales comportamientos observables y su relación con las técnicas de manejo adecuadas:

- **Mantenimiento del equilibrio**

- ✓ **Aplicación en la técnica de manejo:** la capacidad de mantener la posición de equilibrio estático es un indicador de aptitud para el transporte. El animal que no pueda mantener esta posición sin ayuda debe ser excluido, ya que existe alto riesgo de caídas y lesiones en ruta.
- ✓ **Soporte documental:** criterio principal de exclusión para animales con problemas de movilidad (Manual de procedimiento, Núm. 4.ai).

- **Respuesta del hostigamiento**

- ✓ **Aplicación en la técnica de manejo:** el miedo y la angustia se activan por el uso de fuerza, ruido o presión excesiva. El cargue y descargue deben realizarse con calma, sin gritos ni estímulos estresantes.
- ✓ **Soporte documental:** exigencia de cargue y descargue con calma, sin ruidos ni hostigamiento (Manual de procedimiento, Núm. 4).

- **Agresividad y hostilidad**

- ✓ **Aplicación en la técnica de manejo:** la agresividad, especialmente en machos sexualmente maduros o animales con cuernos, se controla mediante la separación por grupos para evitar conflictos y daños físicos.
- ✓ **Soporte documental:** exigencia de separar machos sexualmente maduros de hembras y animales con y sin cuernos (Manual de procedimiento, Núm. 4.c.iii).

Sentidos animales y su influencia en el estrés

Los animales perciben el entorno de manera distinta a los humanos. Sus sentidos son más sensibles, por lo que un manejo inadecuado puede generar respuestas intensas de estrés y comprometer su bienestar.

En el siguiente recurso se relacionan los sentidos más relevantes con su impacto fisiológico y las técnicas de cuidado recomendadas:

Tabla 2. Sentidos animales y su influencia en el estrés

Sentido	Relevancia en el transporte	Técnica de cuidado asociada
Oído (sensibilidad auditiva).	Los ruidos fuertes como gritos, bocinas, motores o golpes generan pánico, incrementan el nivel de cortisol y provocan fatiga.	Manejo silencioso, conducción suave y evitación de ruidos bruscos.
Vista (percepción de la luz).	La visión panorámica y la sensibilidad a contrastes de luz y sombra pueden generar miedo o detenciones durante el desplazamiento.	Evitar sombras marcadas en rampas y pasillos, utilizar iluminación uniforme.
Tacto (movilidad).	La percepción del suelo es determinante. Superficies resbaladizas generan inseguridad, resistencia al movimiento y riesgo de caídas.	Uso de pisos antideslizantes y rampas con inclinación suave (máximo 20 grados).
Condiciones físicas. generales	Lesiones, enfermedades o dolor afectan la fisiología, el estado mental y el bienestar general del animal.	Exclusión obligatoria de animales enfermos o lesionados (ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie, pág. 2).

1.4 Técnicas de elección de vehículo según especie animal

La elección de la unidad de transporte es una técnica de planificación y manejo que se realiza antes del proceso de carga. El vehículo debe seleccionarse en función de la especie, el tamaño, la cantidad de animales y sus necesidades específicas de bienestar animal, tales como el espacio disponible, la ventilación y los sistemas de contención, con el fin de mitigar el riesgo de lesiones, sufrimiento y estrés durante el transporte.

A continuación, se presenta un recurso que describe los criterios técnicos que deben considerarse en la elección del vehículo según la especie animal y las exigencias normativas asociadas.

1. Capacidad y Densidad

El vehículo debe ser seleccionado según su área útil, garantizando espacio suficiente para que el animal pueda levantarse, acostarse y girar, de acuerdo con la densidad de carga establecida para cada especie.

Soporte documental: Manual de Procedimiento (Numeral 4.e). “Procurar que se cuente con espacio disponible para que el animal pueda levantarse, acostarse y dar vuelta”.

2. Protección Climática

Para todas las especies, el vehículo debe contar con techo o cubierta que proteja a los animales de las condiciones climáticas adversas.

Soporte documental: Manual de Procedimiento (Numeral 2.2.c.i).

“Deberán contar con techo o cubierta que proteja a los animales de las condiciones climáticas adversas”.

3. Contención Específica

En especies pequeñas, como pollitos de un día, el vehículo debe ser adecuado para asegurar las cajas plásticas o de cartón utilizadas como unidades de contención, evitando su desplazamiento o volcamiento durante el transporte.

Soporte documental: Manual de Procedimiento (Numeral 2.2.c.v). “Las

4. cajas deben estar fijadas o dispuestas de manera tal que se evite su desplazamiento y/o volcamiento”.

Técnicas de elección según necesidades específicas de la especie

La elección del vehículo también debe responder a las características particulares de ciertos grupos de animales, considerando sus requerimientos de manejo, contención y bienestar.

Especies que requieren contención fuerte y separación

Por ejemplo: bovinos y équidos. El vehículo debe ser seleccionado por su capacidad estructural para albergar animales de gran tamaño y resistir su peso y movimiento. En estos casos se requiere:

- **Divisiones internas**

El vehículo debe contar con estructura que permita instalar barreras resistentes para separar grupos según edad, tamaño y presencia de cuernos.

- **Contención general**

La unidad debe ofrecer seguridad y robustez, estando diseñada específicamente para el transporte de animales vivos.

Especies que requieren control de microclima

Por ejemplo: porcinos y aves. Para estas especies, la selección del vehículo se centra en el control de temperatura y ventilación:

Ventilación: el vehículo debe contar con dispositivos que garanticen ventilación constante y mantengan una temperatura entre 5 °C y 30 °C.

Altura (Porcinos): en el caso de porcinos, los compartimentos con ventilación natural deben contar con una altura libre mínima de 90 cm para permitir un flujo de aire adecuado.

Especies que requieren contención en unidades externas

Por ejemplo: aves y pollitos de un día. El vehículo debe seleccionarse por su capacidad para transportar de forma segura unidades de contención externas:

Capacidad de fijación: el vehículo debe garantizar que las cajas plásticas o de cartón estén fijadas o dispuestas de manera que se evite su desplazamiento o volcamiento durante el trayecto.

Soporte documental

Resolución 20223040006915 (Numeral 2.2.c.v). “Las cajas deben estar fijadas o dispuestas de manera tal que se evite su desplazamiento y/o volcamiento”.

1.5 Personas del proceso de transporte animal en pie: tipos, características y tipo de obligaciones

El proceso de transporte animal en pie involucra diferentes actores que cumplen funciones específicas y complementarias. Cada uno de ellos tiene responsabilidades

definidas por la normativa vigente, orientadas a garantizar el bienestar animal, la bioseguridad y el cumplimiento legal durante todas las etapas del proceso.

A continuación, se presenta un recurso que describe los principales tipos de personas involucradas, su rol dentro del proceso y las obligaciones que les corresponden.

Tabla 3. Personas del proceso de transporte animal en pie

Tipo de persona	Característica / rol principal	Tipo de obligaciones clave	Soporte documental (texto exacto)
Propietario, tenedor o poseedor de los animales (remitente).	Responsable legal de la carga viva. debe asegurar que solo se movilicen animales aptos.	Observar y seleccionar los animales para detectar y excluir a los no aptos (enfermos, lesionados, en etapa crítica de gestación).	"el propietario, tenedor o poseedor de los animales... deberá observar y seleccionar los animales, para detectar animales no aptos para el transporte." Manual de procedimiento (núm. 4.a).
Toda persona involucrada en el proceso.	Cualquier actor que intervenga en las diferentes etapas del manejo y cuidado, incluyendo	Realizar y aprobar el curso de capacitación en bienestar animal y	"toda persona involucrada en el proceso... deberá realizar un curso de capacitación en bienestar animal y

Tipo de persona	Característica / rol principal	Tipo de obligaciones clave	Soporte documental (texto exacto)
	el personal de carga y descargue.	portar el certificado que lo acredita.	portar el documento que certifique." Manual de procedimiento (núm. 6)

Personas responsables del transporte en ruta

Durante el desplazamiento, la responsabilidad del bienestar animal recae directamente sobre quienes operan el vehículo y acompañan la carga viva. Su actuación es clave para prevenir lesiones, estrés y situaciones de riesgo durante el trayecto.

El siguiente recurso detalla los roles y obligaciones de las personas responsables de la operación en ruta.

- **Conductor o transportador**

- ✓ **Característica / rol principal:** Responsable de la operación del vehículo. debe asegurar la seguridad vial y el manejo humanitario.
- ✓ **Tipo de obligaciones clave:** Conducción suave, descanso mínimo de ocho (8) horas tras ocho (8) horas continuas de conducción y aplicación del plan de contingencia en caso de emergencia.
- ✓ **Soporte documental (texto exacto)"**: el conductor o tripulante deberá descansar al menos ocho (8) horas, una vez haya conducido ocho (8) horas continuas." Manual de procedimiento (núm. 4.i).

- **Tripulante**

- ✓ **Característica / rol principal:** Personal de apoyo en el manejo y cuidado de la carga durante el transporte.
- ✓ **Tipo de obligaciones clave:** Realizar la inspección de la unidad de transporte y de los animales en movimiento por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje.
- ✓ **Soporte documental (texto exacto):** el conductor o tripulante deberá realizar la inspección... por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje." Manual de procedimiento (núm. 4.g).

Personas y entidades de vigilancia y control

Además de los actores operativos, existen entidades encargadas de la inspección, vigilancia y control del cumplimiento de la normativa relacionada con el transporte animal en pie. Su función es garantizar que las condiciones de bienestar animal y los requisitos legales sean respetados.

El recurso que se presenta a continuación identifica a las principales autoridades y sus obligaciones.

- **Funcionarios del ICA (instituto colombiano agropecuario)**

- ✓ **Característica / rol principal:** autoridad sanitaria encargada de la inspección y control oficial.
- ✓ **Tipo de obligaciones clave:** realizar inspección, vigilancia y control del cumplimiento de las condiciones de bienestar animal y los protocolos sanitarios.

- ✓ **Soporte documental (texto exacto):** "Están en la obligación de permitir la inspección, vigilancia y control por parte de los funcionarios del instituto colombiano agropecuario (ica)." resolución 20223040006915 (art. 4, parágrafo).
- **Autoridades de tránsito**
 - ✓ **Característica / rol principal:** autoridad encargada de la seguridad vial.
 - ✓ **Tipo de obligaciones clave:** exigir la documentación obligatoria, incluido el certificado de capacitación en bienestar animal, y controlar la capacidad legal de carga del vehículo.
 - ✓ **Soporte documental (texto exacto):** "El cual podrá ser exigido por las autoridades de tránsito y/o por el instituto colombiano agropecuario (ica)." Manual de procedimiento (núm. 6).

1.6 Manejo de personal y obligaciones de los operarios

Manejo de personal y obligaciones de los operadores

El manejo de personal en el transporte de animales en pie se centra en la capacitación obligatoria y en el cumplimiento de un conjunto de obligaciones operativas que garantizan la seguridad y el bienestar de la carga viva durante todas las fases del proceso.

Manejo de personal: la capacitación como obligación primordial

La técnica de manejo del personal se fundamenta en asegurar que todo operario cuente con la competencia técnica necesaria para el manejo humanitario y el cumplimiento de la normativa vigente.

Toda persona involucrada en el proceso debe realizar y aprobar el curso de capacitación en bienestar animal, el cual constituye el principal mecanismo para estandarizar conocimientos y prácticas. Asimismo, el personal debe portar el documento que certifique la aprobación del curso, permitiendo a las autoridades competentes verificar la idoneidad del operario.

- **Obligaciones operacionales de los operadores (conductor y tripulante)**

Las obligaciones del personal de ruta se organizan en acciones relacionadas con el manejo humanitario, la vigilancia permanente y la seguridad vial durante el transporte.

- **Obligaciones de cuidado y manejo (cargue y descargue)**

La técnica de manejo exige un comportamiento específico por parte del operador con el fin de reducir el estrés y evitar el maltrato animal. El cargue y descargue deben realizarse con calma, sin ruidos ni hostigamiento, y sin el uso de fuerza innecesaria. El operador tiene la obligación de utilizar las divisiones o barreras del vehículo para separar a los animales según especie, edad, tamaño y nivel de hostilidad.

- **Obligaciones de vigilancia y tiempos de descanso (ruta)**

El operario debe planificar y ejecutar las pausas obligatorias que garanticen el bienestar animal y humano durante el trayecto. Se establece la obligación de inspeccionar la unidad de transporte y los animales en

movimiento, por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje. Asimismo, el operador debe descansar al menos ocho (8) horas una vez haya conducido ocho (8) horas continuas.

Antes de detallar las obligaciones específicas, a continuación, se presenta un recurso que sintetiza las principales técnicas de manejo del personal, las responsabilidades operativas y su soporte normativo.

Tabla 4. Obligaciones de vigilancia y tiempos de descanso

Técnica de manejo de personal	Obligación del operario	Soporte documental (texto exacto)
Capacitación obligatoria.	El operador tiene la obligación de realizar y aprobar el curso de capacitación en bienestar animal.	Manual de procedimiento (Num. 6): "Toda persona involucrada en el proceso de transporte deberá realizar un curso de capacitación en bienestar animal...".
Manejo humanitario.	La obligación del operario durante el cargue y descargue es actuar con calma, eliminando el uso de fuerza innecesaria.	Manual de procedimiento (Num. 4): "Los animales deberán ser cargados y descargados con calma, sin ruidos ni hostigamiento, ni empleo de fuerza innecesarios...".

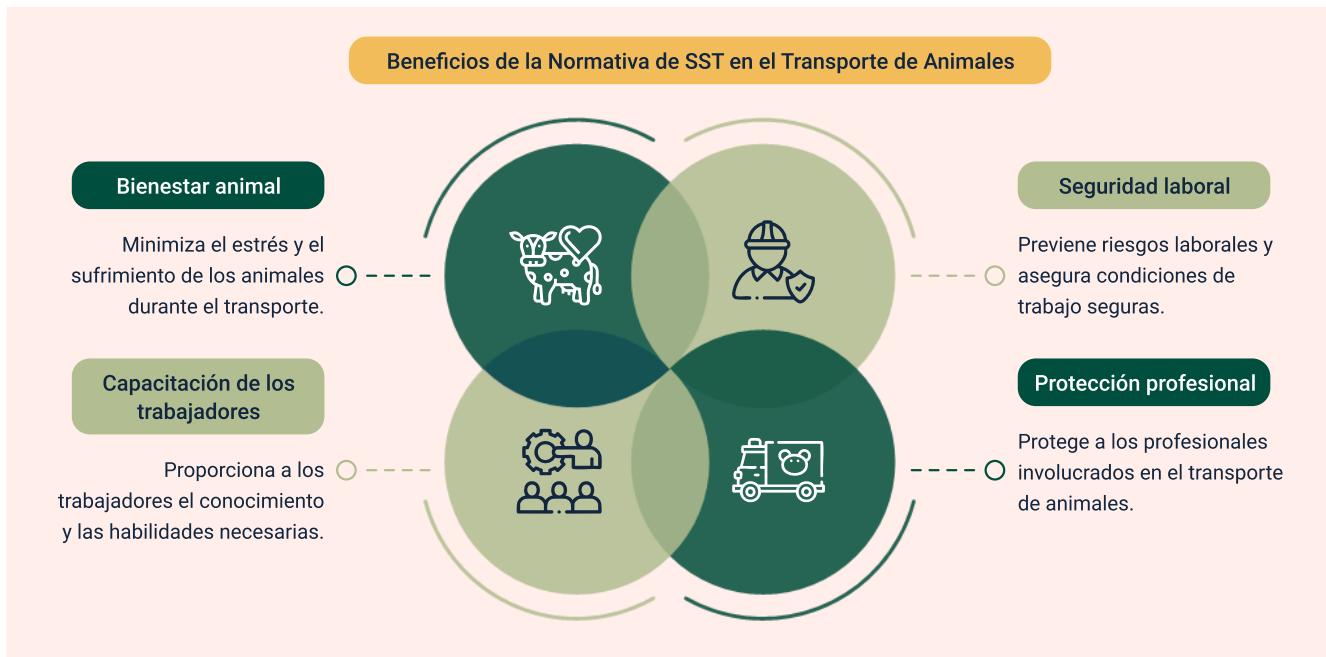
Control de tiempos.	El operador tiene la obligación de descansar al menos ocho (8) horas tras ocho (8) horas continuas de conducción.	Manual de procedimiento (Num. 4.i): "El conductor o tripulante deberá descansar al menos ocho (8) horas..."
---------------------	---	---

1.7 Normativa de seguridad y salud en el trabajo

La normativa específica del transporte de animales en pie se enfoca principalmente en el bienestar animal, la bioseguridad y la seguridad vial. Por esta razón, no detalla de forma explícita los elementos de protección personal ni las técnicas de higiene postural, las cuales se rigen por la legislación general de seguridad y salud en el trabajo en Colombia.

La normativa de SST, reglamentada principalmente por el Decreto 1072 de 2015, establece la obligación de los empleadores de suministrar y supervisar el uso de los elementos de protección personal, así como de implementar programas de higiene postural para mitigar los riesgos asociados a la actividad.

Figura 1. Beneficios de la normativa SST para el bienestar animal y la seguridad laboral en el transporte



Beneficios de la normativa SST para el bienestar animal y la seguridad laboral en el transporte

Bienestar animal

Minimiza el estrés y el sufrimiento de los animales durante el transporte.

Capacitación de los trabajadores

Proporciona a los trabajadores el conocimiento y las habilidades necesarias.

Seguridad laboral

Previene riesgos laborales y asegura condiciones de trabajo seguras.

Protección profesional

Protege a los profesionales involucrados en el transporte de animales

Elementos de protección personal (EPP)

Los elementos de protección personal constituyen la última barrera entre el riesgo y el trabajador. En el transporte de animales en pie, su uso es especialmente relevante durante las fases de cargue, descargue, inspección en ruta y mantenimiento del vehículo.

A continuación, se presenta un recurso que relaciona las zonas del cuerpo a proteger, los EPP recomendados y su justificación en el contexto del transporte animal.

Tabla 5. Elementos de protección personal (EPP)

Zona para proteger	EPP recomendado u obligatorio	Justificación en el transporte animal
Cabeza.	Casco de seguridad.	Protección contra impactos o caída de objetos durante las operaciones de cargue y descargue.
Cuerpo.	Chaleco reflectante o de alta visibilidad.	Mejora la seguridad vial y la visibilidad durante inspecciones o paradas de emergencia.
Ojos y rostro.	Gafas de seguridad (transparentes o polarizadas).	Protección frente a polvo, partículas y salpicaduras de excretas o productos de limpieza.

Zona para proteger	EPP recomendado u obligatorio	Justificación en el transporte animal
Manos.	Guantes de protección (cuero, vaqueta o sintético rugoso).	Prevención de lesiones al manipular puertas, divisiones, rampas o herramientas.
Pies.	Calzado de seguridad (punta de acero o composite y suela antideslizante).	Protección contra golpes, aplastamientos y caídas en superficies húmedas o resbalosas.
Vías respiratorias.	Mascarilla o respirador (filtro N95 o superior).	Protección durante labores de limpieza, desinfección o exposición a polvo ambiental.

Relación implícita entre la normativa y la SST

Aunque el manual no detalla EPP ni técnicas posturales específicas, sí establece requisitos estructurales y operativos que impactan directamente la seguridad del operario.

A continuación, se presenta un recurso que resume esta relación implícita.

Elementos de protección personal

Soporte documental (contexto del manual): el manual no detalla tipos de EPP (casco, botas de seguridad, guantes, etc.). La obligación implícita recae en la necesidad

de usar rampas seguras con pisos antideslizantes y la capacitación, que debería incluir la seguridad laboral.

Nota: el manual no detalla tipos de EPP específicos.

Técnicas de higiene postural

Soporte documental (contexto del manual): no se mencionan técnicas de higiene postural. La obligación es genérica a través del Curso de Bienestar Animal, que debe incluir las acciones a tomar en caso de accidentes que involucren a los animales o al personal.

Nota: no se describen técnicas posturales específicas.

Seguridad del operario

Soporte documental (contexto del manual): se requiere una rampa segura con máximo 20 grados de inclinación, lo que indirectamente reduce el riesgo de lesiones y esfuerzo para el operario durante el manejo de la carga.

Nota: reduce el riesgo de lesiones durante el manejo.

Técnicas de higiene postural y ergonomía

El principal riesgo para el conductor es la fatiga y el desarrollo de lesiones osteomusculares asociadas a la postura prolongada y a las vibraciones del vehículo. La higiene postural se divide en dos fases: ajuste del puesto de conducción y pausas activas durante la ruta.

Técnica de ajuste postural (en el asiento)

Antes de iniciar el viaje, el operario debe realizar los siguientes ajustes ergonómicos:

1. Ajuste del asiento (distancia): deslizar el asiento hasta mantener las rodillas ligeramente flexionadas y alcanzar los pedales sin esfuerzo.
2. Ajuste del respaldo (ángulo): inclinar ligeramente el respaldo hasta un ángulo aproximado de 100 grados para apoyar la zona lumbar.
3. Ajuste del reposacabezas: ubicarlo a la altura de las orejas o los ojos para prevenir lesiones cervicales.
4. Ajuste del volante y brazos: colocar las manos en posición “tres y cuarto”, con brazos ligeramente flexionados.

Técnica de pausas activas (en ruta)

Las pausas activas complementan la obligación legal de descanso y contribuyen a reducir la fatiga física.

Frecuencia

Pausas de cinco a diez minutos cada dos horas de conducción continua.

Ejecución

- ✓ Bajar del vehículo y abandonar la posición sentada.
- ✓ Realizar estiramientos suaves del cuello, moviendo la cabeza de lado a lado y de arriba hacia abajo.
- ✓ Ejecutar movimientos circulares de hombros hacia adelante y hacia atrás.
- ✓ Realizar giros suaves del tronco estando de pie.
- ✓ Caminar brevemente y realizar elevaciones de rodillas o sentadillas suaves.

- ✓ Aprovechar la pausa para hidratarse con agua.

1.8 Listas de chequeo y tiempos máximos de recorrido

Las listas de chequeo y el control de los tiempos máximos de recorrido son técnicas de gestión operativa obligatorias orientadas a garantizar el bienestar animal y a prevenir accidentes asociados a la fatiga del personal durante el transporte de animales en pie. Estas técnicas permiten verificar de manera periódica el estado de la carga viva, las condiciones estructurales del vehículo y el cumplimiento de los tiempos de conducción establecidos por la normativa.

Contenido de las listas de chequeo (inspección en ruta)

Durante el recorrido, el conductor o tripulante debe realizar inspecciones periódicas de la unidad de transporte y de los animales movilizados. A continuación, se presenta un recurso que organiza los principales puntos críticos que deben ser verificados en cada inspección, las cuales deben efectuarse cada cuatro (4) horas o durante las paradas programadas.

Tabla 6. Contenido de las listas de chequeo

Punto de chequeo (verificación)	Elemento estructural, operacional o sanitario a revisar	Soporte documental (base de la obligación)
Chequeo de bienestar animal.	Espacio disponible suficiente para que el animal pueda levantarse, acostarse y dar	“Procurar que se cuente con espacio disponible para que el animal pueda levantarse,

	vuelta, asociado a la densidad de carga.	acostarse, dar vuelta ...”. Manual de procedimiento (Num. 4.e).
Chequeo sanitario.	Verificación de que el sistema de contención del vehículo evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública.	“Evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública.” Resolución 20223040006915 (Núm. 2.2.c.ii).
Chequeo de la carga viva.	Inspección para detectar animales caídos, lesionados, enfermos o aquellos que requieran acomodación, hidratación o alimentación.	“...Inspección, acomodación, hidratación o alimentación.” Manual de procedimiento (Núm. 4.h).
Chequeo de bioseguridad estructural.	Verificación de que el vehículo tenga techo o cubierta y que la rampa utilizada cumpla con la inclinación máxima de 20°.	Resolución 20223040006915 (Num. 2.2.c.i) y Manual de procedimiento (Num. 4.a).
Chequeo climático.	Verificación de la ventilación constante y del mantenimiento de la temperatura interna entre 5 °C y 30 °C.	“...Ventilación constante y asegurar la temperatura que no podrá ser inferior a 5° ni superior a 30 °C.” Manual de procedimiento (Núm. 4.f).

Tiempos máximos de recorrido

El control de los tiempos máximos de recorrido es una obligación normativa orientada a prevenir la fatiga del conductor y a proteger el bienestar animal durante el transporte. A continuación, se presenta un recurso que sintetiza los límites de conducción, los tiempos de inspección y los contenidos mínimos que deben ser verificados durante las paradas.

- **Tiempos máximos de conducción**

✓ **Detalle de la técnica o tiempos máximos:** ocho (8) horas continuas corresponde al límite máximo de conducción permitido para el conductor o tripulante.

✓ **Soporte documental (texto exacto):** Manual de procedimiento (Num. 4.i).

- **Tiempos mínimos de inspección**

✓ **Detalle de la técnica o tiempos máximos:** la inspección de la unidad y de los animales debe realizarse, como mínimo, cada cuatro (4) horas durante el viaje.

✓ **Soporte documental (texto exacto):** Manual de procedimiento (Num. 4.g).

- **Contenido del chequeo estructural**

✓ **Detalle de la técnica o tiempos máximos:** verificación de que el vehículo cuente con techo o cubierta y que la rampa cumpla con una inclinación máxima de 20°.

- ✓ **Soporte documental (texto exacto):** Manual de procedimiento (Num. 2.2.c.i y 4.a).
- **Contenido del chequeo sanitario**
 - ✓ **Detalle de la técnica o tiempos máximos:** verificación de que el vehículo cuente con un sistema que evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública.
 - ✓ **Soporte documental (texto exacto):** Manual de procedimiento (Num. 2.2.c.ii).

1.9 Tipos de formatos y técnicas de diligenciamiento de plan de ruta o plan de viaje

La documentación del viaje y el diligenciamiento preciso de los registros operativos constituyen un mecanismo de control indispensable para verificar el cumplimiento de los tiempos de conducción, las pausas de descanso y los protocolos de bienestar animal exigidos por las autoridades competentes (ICA y tránsito).

Aunque el manual no suministra un formato específico denominado plan de ruta, sí define los formatos y registros obligatorios que deben diligenciarse durante la movilización de animales en pie, los cuales se describen a continuación.

Tipos de formatos y técnicas de registro requeridos para el plan de viaje

1. Formato oficial de control

Guía sanitaria de movilización (GSM). Este es el formato de control

sanitario indispensable para toda movilización legal de animales en pie. (Documento exigido por el ICA, implícito en el control oficial).

2. Registro de tiempos

La técnica de diligenciamiento debe incluir el registro de las horas de conducción y de descanso del conductor o tripulante, demostrando el cumplimiento de las ocho (8) horas de descanso tras ocho (8) horas de manejo.

Soporte documental: manual de procedimiento (Num. 4.i): “el conductor o tripulante deberá descansar al menos ocho (8) horas ...”.

3. Registro de novedades

El plan de viaje debe registrar las interrupciones y las actividades realizadas en el lugar de descanso, tales como inspección, alojamiento, hidratación o alimentación.

Soporte documental: manual de procedimiento (Num. 4.h): menciona las interrupciones para realizar actividades.

4. Registro de inspecciones

La técnica exige el registro de las inspecciones realizadas cada cuatro (4) horas, detallando el estado de la unidad de transporte y de los animales en movimiento.

Soporte documental: manual de procedimiento (Num. 4.g): “...inspección de la unidad de transporte... por lo menos cada cuatro (4) horas ...”.

Técnicas de diligenciamiento del plan de ruta (registros operacionales)

El plan de ruta se diligencia mediante el registro continuo y ordenado de las acciones operativas y de bienestar animal realizadas durante el viaje, conforme a los tiempos máximos y mínimos establecidos por la normativa vigente.

Técnica de registro de tiempos de conducción y descanso

El diligenciamiento debe evidenciar el cumplimiento estricto de los tiempos de conducción y de descanso obligatorios, con el fin de prevenir la fatiga del personal y reducir el riesgo de accidentes durante el transporte.

1.10 Lugares de sombra y *stress* térmico

La provisión de sombra es una técnica de protección contra las condiciones climáticas adversas, principalmente frente a la radiación solar directa, y constituye un elemento clave para la prevención del estrés térmico durante el transporte animal en pie.

Mitigación estructural (sombra fija)

La técnica principal para proveer sombra se basa en las características estructurales de la unidad de transporte, las cuales son de cumplimiento obligatorio según la normativa vigente.

- Techo o cubierta**

El vehículo seleccionado debe contar con techo o cubierta que proteja a los animales de las condiciones climáticas adversas, lo que incluye la exposición directa al sol como principal fuente de estrés térmico.

- **Soporte documental**

"Las unidades de transporte deberán contar con techo o cubierta que proteja a los animales de las condiciones climáticas adversas." Resolución 20223040006915 (núm. 2.2.ci).

Mitigación operacional (lugares de descanso)

El plan de viaje debe contemplar interrupciones operativas que permitan la búsqueda y utilización de lugares adecuados que proporcionen sombra o refugio cuando las condiciones ambientales lo requieran.

Uso de lugares de descanso

En el orden de viaje, las interrupciones prolongadas deben realizarse en lugares de descanso de los animales que ofrezcan protección adecuada frente a las condiciones climáticas.

Propósito

Durante estas pausas, la técnica de cuidado exige realizar actividades de inspección, acomodación, hidratación o alimentación, siendo la provisión de sombra un componente implícito de la acomodación para mitigar el riesgo de golpe de calor.

Soporte documental

"En los casos de interrupciones, estas se deben realizar en un lugar de descanso de los animales para realizar actividades de inspección, acomodación, hidratación o alimentación." Manual de procedimiento (núm. 4.h).

El estrés térmico, entendido como el exceso de calor o frío, es uno de los principales factores de riesgo que afectan la salud y el bienestar animal durante el transporte. La normativa establece técnicas estructurales y operativas específicas para mitigar este riesgo, siendo la provisión de sombra y el control de la ventilación los elementos centrales.

A continuación, se presentan los criterios técnicos que regulan el control del estrés térmico en el transporte animal en pie.

Tabla 7. Control del estrés térmico.

Técnica de control de estrés térmico	Requisito detallado	Soporte documental (texto exacto)
Control de la temperatura.	La técnica de manejo debe procurar que la temperatura dentro del vehículo no sea inferior a 5 °C ni superior a 30 °C.	"...asegurar la temperatura que no podrá ser inferior a 5 °C ni superior a 30 °C." Manual de procedimiento (núm. 4.f).
Ventilación obligatoria.	Para mantener el rango de temperatura, el vehículo debe garantizar la ventilación constante en todos sus compartimentos, evitando la	"Procurar mantener la ventilación constante." Manual de procedimiento (núm. 4.f).

Técnica de control de estrés térmico	Requisito detallado	Soporte documental (texto exacto)
	acumulación de calor (hipertermia) o la falta de oxígeno.	
Diseño vehicular (porcinos).	En los vehículos con ventilación natural, la altura libre mínima por compartimento debe ser de 90 cm para permitir un flujo de aire adecuado en especies sensibles como los porcinos.	Mencionado en la norma como requisito para mitigar el riesgo de estrés térmico en especies específicas.

El manejo del estrés térmico y la provisión de sombra constituyen técnicas de cuidado ambiental esenciales para garantizar el bienestar animal durante el transporte.

1.11 Planes de contingencia

Los planes de contingencia y emergencia son un componente obligatorio del proceso de transporte, manejo y movilización de animales en pie. Su objetivo es establecer los procedimientos y las acciones que deben ejecutar los operadores (propietario, conductor y tripulante) para atender y mitigar el sufrimiento, el dolor y la mortalidad de los animales que resulten enfermos, lesionados o muertos durante el cargue, la ruta o la descarga, así como en caso de accidente.

Para garantizar una respuesta adecuada ante situaciones críticas, la normativa define los siguientes aspectos mínimos que deben estar cubiertos en el plan de contingencia:

- **Eventos de contingencia**

El plan debe cubrir situaciones críticas como animales enfermos, muertos o accidentes que resulten en animales atrapados, caídas, traumatismos o fracturas.

Soporte documental: ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (pág. 6): “Ante animales enfermos, muertos o accidentes que conlleven animales atrapados, caídas, traumatismos o fracturas de estos...”.

- **Acciones inmediatas**

El plan debe incluir acciones inmediatas, como la ayuda o atención inmediata al animal y la notificación a la autoridad sanitaria más cercana.

Soporte documental: ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (pág. 6): "...las van desde la ayuda o atención inmediata al animal, informar a la Oficina del Instituto Colombiano Agropecuario ICA más cercana...".

- **Disposición sanitaria**

Un componente crítico del plan es la técnica de sacrificio y disposición adecuada de los animales muertos en ruta, para evitar riesgos biológicos y ambientales.

Soporte documental: ABC Manual de Procedimientos para el Transporte,

Manejo y Movilización de Animales en Pie (pág. 6): "...sacrificio y disposiciones de los animales muertos".

- **Inclusión en capacitación**

Las acciones del plan de contingencia deben ser un componente obligatorio del curso de capacitación en bienestar animal.

Soporte documental: Manual de procedimiento (núm. 5): "Las acciones a tomar por parte del conductor o tripulante frente a las situaciones anteriores deberán estar incluidas dentro del plan de estudios del curso de capacitación según la especie".

Obligación y tipos de eventos de contingencia

La existencia, conocimiento y aplicación del plan de contingencia es un requisito obligatorio para todos los actores involucrados en la cadena de transporte de animales en pie.

En relación con esta obligación, la normativa establece los siguientes lineamientos:

- **Obligatoriedad**

El plan debe ser conocido y aplicado por el propietario, poseedor, tenedor, conductor, transportador y/o tripulante.

Soporte documental: ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (1).pdf, pág. 6: "El propietario, poseedor, tenedor, conductor, transportador y/o tripulante deberá tener en cuenta las instrucciones contenidas en el manual, para atender la situación de emergencia que se presenta...".

- **Eventos por cubrir**

El plan debe estar diseñado para responder ante animales enfermos, muertos o accidentes que conlleven animales atrapados, caídas, traumatismos o fracturas, durante el proceso de cargue, transporte y descarga.

Soporte documental: ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (1).pdf, pág. 6: “Ante animales enfermos, muertos o accidentes que conlleven animales atrapados, caídas, traumatismos o fracturas de estos, durante el proceso de cargue, transporte y descarga de los animales...”.

- **Vinculación a la capacitación**

Las acciones por tomar en situaciones de contingencia deben estar incluidas dentro del plan de estudios del curso de capacitación en bienestar animal, según la especie transportada.

Soporte documental: Manual de procedimiento transporte terrestre (2).pdf, núm. 5: “Las acciones a tomar por parte del conductor o tripulante frente a las situaciones anteriores deberán estar incluidas dentro del plan de estudios del curso de capacitación según la especie”.

2. Proceso precargue animales en pie: concepto, densidad de carga animal y procedimientos técnicos

El proceso de precargue incluye todas las actividades esenciales que deben completarse antes de que los animales ingresen a la unidad de transporte, siendo un momento crítico para asegurar la selección sanitaria, el bienestar animal y la adecuación del vehículo.

Concepto del proceso de precargue (actividades previas a la carga)

La precarga abarca la preparación del vehículo, la selección de los animales y el alistamiento de la rampa, siendo una responsabilidad compartida entre el propietario y el transportador.

Como apoyo para comprender estas responsabilidades, el siguiente recurso organizado sintetiza los elementos clave del proceso de precargue:

- Carga de animales**

Corresponde al procedimiento por el que se cargan o embarcan los animales en las unidades de transporte. El precargue son las actividades inmediatamente anteriores a este procedimiento.

Soporte documental (texto exacto): manual de procedimiento (num. 1. Carga de animales): "Corresponde al procedimiento por el que se cargan o embarcan los animales en las unidades de transporte".

- **Responsabilidad**

La obligación de realizar el control de precargue recae en el propietario, tenedor o poseedor de los animales (remitente), aunque la ejecución se haga en coordinación con el transportador.

Soporte documental (texto exacto): "el propietario, tenedor o poseedor de los animales... deberá observar y seleccionar los animales..." — Manual de procedimiento (num. 4.a).

Densidad de carga animal

La densidad de carga animal es un requisito de bienestar que debe ser planificado y verificado en la etapa de precargue, asegurando el espacio vital para los animales durante la ruta.

- **Concepto de densidad adecuada**

La densidad no solo se refiere al peso total, sino al espacio disponible por animal. El objetivo técnico es garantizar que los animales no estén hacinados y puedan moverse mínimamente.

- **Requisito técnico**

La técnica de precargue exige que se utilicen las tablas y fórmulas correspondientes a la especie para garantizar que se cuente con espacio disponible para que el animal pueda levantarse, acostarse, dar vuelta y mantener su equilibrio sin comprometer a otros.

- **Soporte documental**

"...procurar que se cuente con espacio disponible para que el animal pueda levantarse, acostarse, dar vuelta..." — Manual de procedimiento (num. 4.e).

Procedimientos técnicos de precargue

Estos procedimientos son acciones obligatorias de verificación y alistamiento que deben completarse antes de que el animal ingrese al vehículo.

Procedimiento de selección sanitaria y bienestar

El técnico de precargue debe realizar una observación y selección rigurosa de cada animal.

Como referencia operativa, el siguiente recurso sintetiza los procedimientos y los criterios de exclusión que deben aplicarse:

Tabla 8. Procedimiento de selección sanitaria y bienestar

Procedimiento técnico	Criterio de exclusión	Soporte documental (texto exacto)
Exclusión sanitaria/lesional.	Detectar y excluir animales enfermos, lesionados o con prolapsos (rectal, vaginal o uterino).	"Animales enfermos, lesionados o con prolapsos (rectal, vaginal o uterino)." — Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

Exclusión por movilidad.	Excluir animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda (incapacidad de mantenerse de pie).	"Animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda." — Manual de procedimiento (núm. 4.ai).
Exclusión por etapa fisiológica.	Excluir hembras próximas al parto (último tercio de gestación) o que hayan parido siete (7) días antes de la fecha del embarque.	"Hembras próximas al parto (último tercio de gestación) o que hayan parido siete (7) días antes de la fecha del embarque." — Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

Procedimiento de adecuación de la rampa

La rampa de carga debe ser alistada según los requisitos técnicos de seguridad y manejo etológico.

- **Inclinación**

La rampa debe tener una inclinación máxima de 20 grados.

- **Seguridad de superficie**

La superficie de la rampa debe ser antideslizante y estar sin salientes puntiagudas, hoyos u orificios para evitar el miedo y las lesiones en el animal.

Soporte documental

La carga se realizará a través de rampas o plataformas "...con pisos de superficies antideslizantes, que no presentan salientes puntiagudas, hoyos u orificios y con máximo 20 grados de inclinación..." — Manual de procedimiento (num. 4.a).

Procedimiento de preparación vehicular (previo a la carga)

Aunque la limpieza es un requisito general del vehículo, su verificación es clave en la precarga:

- **Bioseguridad**

Chequeo de que el vehículo ha sido lavado y desinfectado previamente y que cuenta con el sistema para evitar la filtración de orina y heces hacia la vía pública.

- **Separación**

Instalación y aseguramiento de las divisiones o barreras fuertes necesarias para la separación de grupos (por especie, edad o cuernos) antes de que el cargue inicie.

La salud de las personas no depende únicamente de factores biológicos, sino también de las condiciones sociales en las que nacen, crecen, viven, trabajan y envejecen. Estos factores, conocidos como determinantes sociales de la salud, incluyen

aspectos como el acceso a servicios básicos, la calidad de la vivienda, el nivel educativo, las condiciones laborales, el entorno ambiental y el acceso a servicios de salud. Cuando estas condiciones son desfavorables, aumentan las probabilidades de exposición a riesgos sanitarios y ambientales, afectando de manera desproporcionada a las poblaciones más vulnerables. Comprender los determinantes sociales permite abordar la salud desde una perspectiva integral y promover políticas públicas orientadas a la equidad.

2.1 Técnicas de selección

Las técnicas de selección se refieren al procedimiento de observación y exclusión que se realiza en la etapa de precargue, siendo una obligación del propietario, tenedor o poseedor de los animales. El objetivo es identificar y separar a aquellos animales que no son aptos para el transporte debido a su condición física, de salud o etapa fisiológica, previniendo el sufrimiento injustificado en ruta.

Concepto de la técnica de selección

La técnica se basa en un control sanitario y de bienestar animal de carácter preventivo.

Rol del responsable

El propietario, tenedor o poseedor debe aplicar esta técnica observacional para garantizar que solo se movilicen animales que puedan soportar la duración y el estrés del viaje.

Propósito

Detectar animales no aptos que, de ser transportados, podrían sufrir dolor, lesiones graves o morir, comprometiendo también la salud de los demás animales y la inocuidad de los productos finales.

Soporte documental

"El propietario, tenedor o poseedor de los animales... deberá observar y seleccionar los animales, para detectar animales no aptos para el transporte". Manual de procedimiento (núm. 4.a).

Criterios de exclusión (animales no aptos)

A continuación, se presentan los criterios técnicos y normativos que determinan la exclusión obligatoria de animales no aptos para el transporte.

Estructura de verificación de exclusión

- **Criterio de exclusión:** salud y lesiones físicas.

Detalle de la técnica de observación: se observa cualquier signo de enfermedad evidente (fiebre, diarrea, cojera severa), lesiones abiertas o presencia de prolapsos rectal, vaginal o uterino.

Soporte documental: "Animales enfermos, lesionados o con prolapsos (rectal, vaginal o uterino)". Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

- **Criterio de exclusión:** capacidad de movilidad.

Detalle de la técnica de observación: se evalúa la capacidad del animal para mantenerse en pie. Se excluye aquel que no pueda permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda, ya sea por

caída, debilidad extrema o dificultad para desplazarse.

Soporte documental: "animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda". Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

- **Criterio de exclusión:** etapa reproductiva crítica.

Detalle de la técnica de observación: se excluyen hembras próximas al parto, observables en el último tercio de gestación, o aquellas que hayan parido siete (7) días antes de la fecha del embarque.

Soporte documental: "hembras próximas al parto (último tercio de gestación) o que hayan parido siete (7) días antes de la fecha del embarque". Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

Técnicas de manejo post-selección

Una vez realizada la selección sanitaria, se aplican técnicas específicas para el manejo previo al cargue de los animales aptos y de aquellos que, siendo aptos, presentan condiciones particulares que requieren control adicional.

Recursos operativos aplicables al manejo post-selección

- **Técnica de manejo: separación de condicionalmente apto**

Propósito: reducir riesgos de lesiones y conflictos cuando los animales presentan características que los hacen vulnerables o potencialmente agresivos, como cuernos, menor tamaño o juventud.

Soporte documental: obligación de separar por "edad, tamaño, machos sexualmente maduros de hembras, animales con y sin cuernos...". Manual de procedimiento (núm. 4.c.iii).

- **Técnica de manejo: manejo tranquilo**

Propósito: disminuir el estrés antes del cargue mediante un manejo calmado durante el encierro y el desplazamiento hacia la rampa.

Soporte documental: el cargue debe realizarse con "calma, sin ruidos ni hostigamiento". Manual de procedimiento (núm. 4).

2.2 Técnicas de manejo de animal y condiciones de salud

Las técnicas de manejo animal son el conjunto de procedimientos operativos que se aplican durante el cargue, el transporte y el descargue para minimizar el estrés, el sufrimiento y el dolor de los animales, garantizando su bienestar y su condición de salud. Las condiciones de salud constituyen el criterio primario que determina la idoneidad del animal para ser movilizado.

Condiciones de salud (técnicas de selección sanitaria)

La técnica inicial de manejo es la selección, la cual se basa en criterios estrictos de salud y aptitud física, y es una obligación del propietario o tenedor.

A continuación, se presentan los criterios de salud exigidos para la movilización de animales en pie y las técnicas de observación asociadas.

Tabla 9. Condiciones de salud requeridas y criterios de exclusión

Condición de salud requerida	Técnica de observación (criterio de exclusión)	Soporte documental (texto exacto)
Aptitud para la movilización.	El animal debe ser observado para asegurar que pueda mantener su posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda.	Animales que "no pueden permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda". (criterio de exclusión). Manual de procedimiento (núm. 4.ai).
Ausencia de enfermedades o lesiones.	La técnica exige excluir a los animales con signos evidentes de enfermedad, lesiones o prolapsos (rectal, vaginal o uterino) que puedan causar sufrimiento en la ruta.	"Animales enfermos, lesionados o con prolapsos (rectal, vaginal o uterino)". (criterio de exclusión). Manual de procedimiento (núm. 4.ai).
Estado fisiológico estable.	Se debe excluir a las hembras en etapas fisiológicas críticas, como el último tercio de gestación o aquellas que hayan parido siete (7) días antes del embarque.	"Hembras próximas al parto (último tercio de gestación) o que hayan parido siete (7) días antes de la fecha del embarque". (criterio de exclusión). Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

Técnicas de manejo humanitario (cargue y descargue)

Una vez seleccionados los animales aptos, el manejo se enfoca en la minimización del miedo y el uso de técnicas basadas en la etología animal.

A continuación, se describen las técnicas obligatorias durante las operaciones de cargue y descargue.

Tabla 10. Técnicas de manejo durante cargue y descargue

Técnica de manejo	Detalle operativo	Soporte documental (texto exacto)
Manejo calmo y sin hostigamiento.	El procedimiento de carga y descarga debe realizarse con calma, sin ruidos y sin empleo de fuerza innecesaria. El personal no debe gritar ni golpear a los animales.	"Los animales deberán ser cargados y descargados con calma, sin ruidos ni hostigamiento, ni empleo de fuerza innecesarios". Manual de procedimiento (núm. 4).
Uso de rampas seguras.	La técnica exige el uso de rampas con una inclinación máxima de 20 grados y superficies antideslizantes para prevenir caídas, miedo y lesiones óseas.	"A través de rampas o plataformas... con máximo 20 grados de inclinación". Manual de procedimiento (núm. 4.a).

Técnica de separación.	El manejo exige el uso de divisiones o barreras fuertes para separar a los animales por especie, edad, tamaño, sexo y condición de hostilidad o presencia de cuernos, previniendo peleas y lesiones.	"Separar por especie, edad, tamaño, machos sexualmente maduros de hembras, animales con y sin cuernos". Manual de procedimiento (núm. 4.c.iii).
------------------------	--	---

Técnicas de manejo en ruta (salud y confort)

Durante el transporte, el manejo se centra en el control ambiental y la vigilancia activa para mantener las condiciones de salud y bienestar de los animales.

A continuación, se presentan las técnicas de manejo en ruta exigidas por la normativa.

1. Control de estrés térmico

El manejo ambiental exige mantener la ventilación constante y asegurar que la temperatura dentro del vehículo se mantenga entre 5 °C y 30 °C.

Soporte documental (texto exacto): "Mantener la ventilación constante y asegurar la temperatura que no podrá ser inferior a 5 °C y superior a 30 °C". Manual de procedimiento (núm. 4.f).

2. Vigilancia activa de la salud

Obligación de realizar la inspección de los animales en movimiento, por lo menos cada cuatro (4) horas, para detectar problemas de salud o caídas.

Soporte documental (texto exacto): "Por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje". Manual de procedimiento (núm. 4.g).

3. Hidratación y comodidad

En las interrupciones en el lugar de descanso, se exige realizar acomodación, hidratación o alimentación de los animales para mitigar el estrés y prevenir la deshidratación.

Soporte documental (texto exacto): "Realizar actividades de inspección, alojamiento, hidratación o alimentación". Manual de procedimiento (núm.

4. Contingencia sanitaria

El operador debe conocer y aplicar el plan de contingencia ante la detección de un animal enfermo o lesionado, que incluye la ayuda inmediata y la notificación al ICA más cercano.

Soporte documental (texto exacto): "Las medidas van desde la ayuda o atención inmediata al animal, informar a la oficina del Instituto Colombiano Agropecuario ICA más cercana". ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie, pág.

2.3 Técnicas de precargue

Las técnicas de precargue (o actividades previas al cargue) son el conjunto de procedimientos obligatorios que se realizan justo antes de que los animales ingresen al vehículo. Estas técnicas son esenciales para garantizar que la unidad de transporte sea segura y que solo se movilicen animales aptos, mitigando riesgos de bienestar animal y sanitarios.

Técnica de selección sanitaria (obligación del propietario)

La técnica más crítica del precargue es la observación y selección de los animales, con el fin de excluir inmediatamente a aquellos que no pueden soportar el viaje sin sufrir injustificadamente.

A continuación, se presentan los criterios técnicos que deben verificarse durante este procedimiento:

- **Exclusión por condición física**

Excluir animales enfermos, lesionados o con prolapsos (rectal, vaginal o uterino).

Soporte documental (texto exacto)

“Animales enfermos, lesionados o con prolapsos (rectal, vaginal o uterino).” — Manual de procedimiento (Núm. 4.ai)

- **Exclusión por movilidad**

Excluir animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda, es decir, que no logren mantenerse de pie y estables.

Soporte documental (texto exacto)

“Animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda.” — Manual de procedimiento (Núm. 4.ai).

- **Exclusión por etapa fisiológica**

Excluir hembras próximas al parto (último tercio de gestación) o que hayan parido siete (7) días antes de la fecha del embarque.

Soporte documental (texto exacto)

“Hembras próximas al parto (último tercio de gestación) o que hayan parido siete (7) días antes de la fecha del embarque.” — Manual de procedimiento (Núm. 4.ai).

Técnicas de preparación y adecuación del vehículo

Antes de recibir a los animales, el vehículo debe ser preparado conforme a los requisitos sanitarios, estructurales y de contención definidos por la normativa.

A continuación, se describen los procedimientos técnicos obligatorios:

- **Chequeo sanitario**

- ✓ Verificación de que la unidad haya sido lavada y desinfectada, y que su diseño facilite estos procesos.
- ✓ **Soporte documental (base de la obligación)**

“Las unidades de transporte... deberán estar elaboradas de materiales que faciliten la limpieza y desinfección.” — RESOLUCIÓN 20223040006915 (Núm. 2.2.ci).

- **Alistamiento de bioseguridad**

- ✓ Verificación de que el piso sea estanco y cuente con el sistema para evitar la filtración de orina y heces hacia la vía pública.
- ✓ **Soporte documental (base de la obligación)**

“Contar con un sistema que evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública.” — RESOLUCIÓN 20223040006915 (Núm. 2.2.c.ii).

- **Instalación de divisiones**

- ✓ Instalación de divisiones o barreras fuertes para la separación de grupos por especie, tamaño, edad o presencia de cuernos, según la composición de la carga.
- ✓ **Soporte documental (base de la obligación)**

“Contar con divisiones o barreras fuertes que permitan la separación de los animales.” — Manual de procedimiento (Núm. 2.2.c.iii).

Técnicas de manejo de la rampa

La rampa debe ser alistada técnicamente para asegurar una carga y descargue eficiente, continuo y sin riesgo de lesiones para los animales.

A continuación, se presentan los requisitos técnicos que deben verificarse:

- **Ajuste de inclinación**

La rampa de carga y descargue debe contar con una inclinación máxima de 20 grados, facilitando el movimiento natural de los animales.

Soporte documental (texto exacto)

“...Con máximo 20 grados de inclinación que facilite el embarque y desembarque de los animales.” — Manual de procedimiento (Núm. 4.a).

- **Verificación de seguridad**

La superficie debe ser antideslizante y no presentar salientes puntiagudas, hoyos u orificios que puedan causar tropiezos, miedo o lesiones.

Soporte documental (texto exacto)

“...Con pisos de superficies antideslizantes, que no presentan salientes puntiagudas, hoyos u orificios...” — Manual de procedimiento (Núm. 4.a).

- **Ajuste de altura**

La rampa debe posicionarse al nivel del piso del vehículo para minimizar desniveles y movimientos bruscos durante el embarque.

Soporte documental (texto exacto)

Implícito en la exigencia del uso de rampas o plataformas seguras —
Manual de procedimiento (Núm. 4.a).

2.4 Técnicas de manejo de utensilios e implementos

Las técnicas de manejo de utensilios e implementos se refieren a los métodos de uso de herramientas y estructuras auxiliares para el manejo, confinamiento y movimiento de los animales durante las etapas de precargue, cargue y descargue, con el objetivo primordial de evitar el dolor, el sufrimiento injustificado (maltrato) y el estrés.

Técnica de manejo de instrumentos de estímulo

La normativa establece el principio rector para el uso de cualquier instrumento auxiliar (como paletas, banderas o instrumentos de estímulo), enfocándose en la restricción de la fuerza y el hostigamiento.

- **Exclusión de la fuerza innecesaria**

La técnica exige que el cargue y descargue, que es donde se usan estos utensilios, se realice sin empleo de fuerza innecesaria o cualquier instrumento que cause daño físico o miedo.

Soporte documental (texto exacto)

"Los animales deberán ser cargados y descargados con calma, sin ruidos ni hostigamiento, ni empleo de fuerzas innecesarias ..." — Manual de procedimiento (num. 4).

- **Manejo sin hostigamiento**

El implemento nunca debe usarse para golpear o gritar, ya que la técnica de manejo requiere que el movimiento se haga con calma y sin ruidos ni hostigamiento, aprovechando la zona de fuga del animal.

Soporte documental (texto exacto)

"...Con calma, sin ruidos ni hostigamiento ..." — Manual de procedimiento (num. 4).

- **Uso de elementos de reducción de visibilidad**

Aunque no se detalla un implemento específico, la técnica de manejo etológico implica el uso de elementos visuales (ej. banderas, paletas ciegas) para guiar al animal, evitando el contacto físico directo y la coacción, y siempre bajo el principio de calma.

Soporte documental (texto exacto)

Implícito en la necesidad de evitar la fuerza y el hostigamiento (num. 4).

Implementos de contención y estructurales

Ciertos implementos estructurales son esenciales y deben ser manejados e instalados correctamente durante la precarga para garantizar la seguridad, a continuación, se presentan listados y con el respectivo soporte documental.

- **Divisiones o barreras**

Deben ser instaladas antes del cargue. La técnica exige que sean fuertes y se utilicen para separar a los animales según los criterios de bienestar (especie, edad, tamaño y hostilidad).

Soporte documental (texto exacto)

"Contar con divisiones o barreras fuertes que permitan la separación de los animales." — Manual de procedimiento (num. 2.2.c.iii).

- **Rampas de cargue/descargue**

Este implemento de infraestructura debe ser revisado y alistado antes de su uso. La técnica exige que su superficie sea antideslizante y que no tenga salientes puntiagudas, hoyos u orificios.

Soporte documental (texto exacto)

"...Con pisos de superficies antideslizantes, que no presentan salientes puntiagudas, hoyos u orificios..." — Manual de procedimiento (num. 4.a).

- **Cajas (para aves)**

El uso de estas unidades de contención (implementos externos) debe ser monitoreado. La técnica exige que sean plásticas o de cartón seguras y que, una vez cargadas, estén fijadas o dispuestas para evitar su desplazamiento o volcamiento.

Soporte documental (texto exacto)

"Estar fijados o dispuestos de manera tal, que se evite su desplazamiento y/o volcamiento." — Resolución 20223040006915 (num. 2.2.cv).

Utensilios de higiene y bioseguridad

El manejo de implementos de higiene es una técnica de precargue y post descargue para prevenir la contaminación.

- **Utensilios de limpieza y desinfección**

El vehículo debe estar elaborado de materiales que faciliten su limpieza y desinfección, lo que implica que los utensilios de higiene (escobas, chorros de agua a presión, desinfectantes) deben ser utilizados rigurosamente antes de la carga.

- **Sistema de recolección de excretas**

El vehículo debe contar con un sistema o diseño que evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública, controlando la bioseguridad.

- **Soporte documental**

"...Contar con un sistema que evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública." — Resolución 20223040006915 (num. 2.2.c.ii).

2.5 Embarcaderos etológicos

Las Técnicas de Manejo de Utensilios e Implementos se refieren a los métodos de uso de herramientas y estructuras auxiliares para el manejo, confinamiento y movimiento de los animales durante las etapas de precargue, cargue y descargue, con el objetivo primordial de evitar el dolor, el sufrimiento injustificado (maltrato) y el estrés.

Técnica de Manejo de Instrumentos de Estímulo

La normativa establece el principio rector para el uso de cualquier instrumento auxiliar, como paletas, banderas o instrumentos de estímulo, enfocándose en la restricción de la fuerza y el hostigamiento. A continuación se presentan las técnicas y su descripción.

1. Exclusión de la fuerza innecesaria

La técnica exige que el cargue y descargue se realicen sin empleo de fuerza innecesaria o cualquier instrumento que cause daño físico o miedo.

Soporte documental (texto exacto)

"Los animales deberán ser cargados y descargados con calma, sin ruidos ni hostigamiento, ni empleo de fuerzas innecesarias..." Manual de procedimiento (Num. 4).

2. Manejo sin hostigamiento

El implemento nunca debe usarse para golpear o gritar, ya que el manejo debe realizarse con calma, sin ruidos ni hostigamiento, aprovechando la zona de fuga del animal.

Soporte documental (texto exacto)

"Con calma, sin ruidos ni hostigamiento..." Manual de procedimiento (Num. 4).

3. Uso de elementos de reducción de visibilidad

La técnica de manejo etológico implica el uso de elementos visuales, como banderas o paletas ciegas, para guiar al animal evitando el contacto físico directo y la coacción.

Soporte documental (texto exacto)

Implícito en la prohibición de fuerza y hostigamiento (Num. 4).

Implementos de contención y estructurales

A continuación, se presentan algunos implementos estructurales que son esenciales y deben ser manejados e instalados correctamente durante la precarga para garantizar la seguridad de los animales y del personal.

- **Divisiones o barreras**

Deben ser instaladas antes del cargue. La técnica exige que sean fuertes y se utilicen para separar a los animales según criterios de bienestar como especie, edad, tamaño y hostilidad.

Soporte documental (texto exacto)

"Contar con divisiones o barreras fuertes que permitan la separación de los animales." Manual de procedimiento (Num. 2.2.c.iii).

- **Rampas de cargue y descargue**

Deben ser revisadas y alistadas antes de su uso. La superficie debe ser antideslizante y no presentar salientes puntiagudas, hoyos u orificios.

Soporte documental (texto exacto)

"Con pisos de superficies antideslizantes, que no presentan salientes puntiagudas, hoyos u orificios..." Manual de procedimiento (Num. 4.a).

- **Cajas para aves**

Deben ser plásticas o de cartón seguro y, una vez cargadas, estar fijadas o dispuestas para evitar desplazamientos o volcamiento.

Soporte documental (texto exacto)

"Estar fijadas o dispuestas de manera tal, que se evite su desplazamiento y/o volcamiento." Resolución 20223040006915 (Num. 2.2.cv).

- **Rampas de cargue y descargue**

Deben ser revisadas y alistadas antes de su uso. La superficie debe ser antideslizante y no presentar salientes puntiagudas, hoyos u orificios.

Soporte documental (texto exacto)

"Con pisos de superficies antideslizantes, que no presentan salientes puntiagudas, hoyos u orificios..." Manual de procedimiento (Num. 4.a).

- **Cajas para aves**

Deben ser plásticas o de cartón seguro y, una vez cargadas, estar fijadas o dispuestas para evitar desplazamientos o volcamiento.

Soporte documental (texto exacto)

"Estar fijadas o dispuestas de manera tal, que se evite su desplazamiento y/o volcamiento." Resolución 20223040006915 (Num. 2.2.cv).

Utensilios de higiene y bioseguridad

El manejo de implementos de higiene es una técnica obligatoria en las etapas de precargue y postdescargue para prevenir la contaminación y proteger la bioseguridad.

- **Utensilios de limpieza y desinfección**

El vehículo debe estar elaborado con materiales que faciliten la limpieza y desinfección, lo que implica el uso riguroso de escobas, chorros de agua a presión y desinfectantes antes de la carga.

- **Sistema de recolección de excretas**

El vehículo debe contar con un sistema o diseño que evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública, controlando riesgos sanitarios y ambientales.

- **Soporte documental**

"Contar con un sistema que evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública." Resolución 20223040006915 (Num. 2.2.c.ii).

2.6 Técnica de colocación de rampas y plataforma

La técnica de colocación de rampas y plataformas es un procedimiento esencial durante el precargue y el descargue, que busca alinear perfectamente la unidad de transporte con la infraestructura de manejo. El objetivo es garantizar que el tránsito de los animales sea fluido, seguro y acorde a su comportamiento etológico, previniendo caídas y lesiones.

Requisito de diseño y construcción (implemento estructural)

El embarcadero, sea fijo o móvil, debe ser construido o instalado cumpliendo con las siguientes técnicas de seguridad:

- **Superficie antideslizante**

La técnica constructiva exige que la superficie sea antideslizante para evitar que los animales resbalen y caigan, lo cual es vital para el control del miedo.

- **Sin obstáculos**

El diseño debe ser liso, sin salientes puntiagudas, hoyos u orificios que puedan causar tropiezos, golpes o pánico.

- **Soporte documental**

La carga se realizará a través de rampas o plataformas "...con pisos de superficies antideslizante, que no presenten salientes puntiagudas, hoyos u orificios...".

MANUAL DE PROCEDIMIENTO (Num. 4.a).

Técnica de colocación y angulación (uso de la rampa)

La colocación se refiere al ángulo de inclinación de la rampa respecto al nivel horizontal y su ajuste con el vehículo.

A continuación, se presenta el recurso que organiza los aspectos técnicos obligatorios para la correcta colocación de rampas y plataformas durante el cargue y descargue de animales.

Tabla 11. Técnica de colocación y angulación

Aspecto de la colocación	Requisito técnico obligatorio	Soporte documental (texto exacto)
Inclinación máxima.	La técnica exige que la rampa no exceda una inclinación máxima de 20 grados. Esta angulación facilita el	"...Y con máximo 20 grados de inclinación que facilite el embarque y desembarque de

Aspecto de la colocación	Requisito técnico obligatorio	Soporte documental (texto exacto)
	movimiento natural del animal y evita el esfuerzo excesivo.	los animales.” MANUAL DE PROCEDIMIENTO (Num. 4.a).
Nivelación con la unidad.	La plataforma o rampa debe colocarse de manera que facilite el embarque y desembarque de los animales, lo que implica asegurar un ajuste adecuado al nivel del piso del vehículo y minimizar el espacio entre la rampa y el camión.	”...Que facilite el embarque y desembarque de los animales.” MANUAL DE PROCEDIMIENTO (Num. 4.a).

Técnicas de manejo etológico en la rampa

La técnica de colocación no solo es física, sino también operativa. El manejo del personal debe ser adecuado a la infraestructura para que el animal se sienta seguro al transitar por la rampa.

- **Manejo calmo**

La colocación de la rampa debe ir acompañada de un manejo con calma y sin ruidos ni hostigamiento, ya que la rampa puede generar miedo por la pendiente o el contraste de luz.

- **Control de sombras**

La técnica de colocación debe evitar sombras marcadas o cambios abruptos de luz y oscuridad en la entrada o salida del vehículo, debido a que el animal puede percibirlas como obstáculos y negarse a avanzar.

- **Exclusión de fuerza**

El operador tiene la obligación de evitar el empleo de fuerza innecesaria para forzar al animal a subir o bajar por la rampa.

2.7 Características de carga animal

Las características de la carga animal definen las condiciones físicas, sanitarias y espaciales que debe cumplir el grupo de animales transportados (carga viva) para garantizar su bienestar durante todo el viaje. Estas características son verificadas en el proceso de precargue y son responsabilidad compartida entre el propietario y el transportador.

Característica sanitaria y física de la carga (aptitud)

La principal característica de la carga es que todos los animales que la componen deben ser aptos para el transporte, de acuerdo con los criterios de selección establecidos. La presencia de animales no aptos altera la condición de la carga en su conjunto, poniendo en riesgo el bienestar de los demás individuos.

A continuación, se presenta un recurso que resume los criterios sanitarios y físicos que debe cumplir la carga animal para ser considerada apta para el transporte:

- **Integridad física y salud**

La carga debe estar libre de animales enfermos, lesionados o con prolapsos (rectal, vaginal o uterino), ya que su condición compromete el bienestar.

Soporte documental (texto exacto)

"Animales enfermos, lesionados o con prolapsos (rectal, vaginal o uterino)." — Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

- **Capacidad de equilibrio**

La carga no debe incluir animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda, asegurando que todos los individuos puedan mantenerse de pie.

Soporte documental (texto exacto)

"Animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda." — Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

- **Ausencia de etapas críticas**

La carga no debe incluir hembras en el último tercio de gestación o que hayan parido siete (7) días antes del embarque, ya que su estado fisiológico es vulnerable.

Soporte documental (texto exacto)

"Hembras próximas al parto (último tercio de gestación) o que hayan parido siete (7) días antes del embarque." — Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

Característica espacial de la carga (densidad)

La densidad es una característica crítica de la carga y debe ser controlada para garantizar que los animales dispongan del espacio vital necesario dentro del vehículo, evitando condiciones de hacinamiento.

Espacio mínimo requerido: la característica de la carga es que el número de animales transportados debe permitir espacio suficiente para que cada animal pueda levantarse, acostarse y dar vuelta sin interferir con los demás.

Soporte documental: "...procurar que se cuente con espacio disponible para que el animal pueda levantarse, acostarse, dar vuelta ..." — Manual de procedimiento (num. 4.e).

Característica de organización de la carga (separación)

Una carga correctamente organizada requiere la aplicación de técnicas de separación que mitiguen la hostilidad, el estrés y las lesiones entre los animales, utilizando las divisiones internas del vehículo.

Separación obligatoria: la carga debe estar separada por especie, edad, tamaño, machos sexualmente maduros de hembras, animales con y sin cuernos, y aquellos que puedan ser hostiles o que requieran atención especial.

Soporte documental: " separar por especie, edad, tamaño, machos sexualmente maduros de hembras, animales con y sin cuernos, animales que puedan ser hostiles con otros..." — Manual de procedimiento (num. 4.c.iii).

Característica de contención de la carga (unidades de contención)

Para especies pequeñas, la característica de la carga incluye el uso de unidades de contención seguras que, a su vez, deben estar correctamente aseguradas dentro del vehículo.

Cajas y fijación: en el caso de pollitos de un día de edad, la carga debe disponerse en cajas plásticas o de cartón que estén fijadas o ubicadas de manera tal que se evite su desplazamiento y/o volcamiento durante el transporte.

Soporte documental: "estar fijados o dispuestos de manera tal, que se evite su desplazamiento y/o volcamiento." — Resolución 20223040006915 (núm. 2.2.cv).

2.8 Tipos de adaptación de animales en pie

El concepto de adaptación de animales en pie se refiere a la capacidad fisiológica y conductual del animal para ajustarse a las condiciones estresantes del transporte (movimiento, encierro, ruidos, cambios climáticos). La normativa no define tipos formales de adaptación, sino que establece criterios de aptitud que permiten determinar si el animal está adaptado o es lo suficientemente robusto para ser transportado. Si el animal no cumple con estos criterios, se considera no apto y debe ser excluido.

Adaptación fisiológica y estabilidad

La principal forma de adaptación es la capacidad física del animal para tolerar el viaje y sus exigencias.

A continuación, se presentan los criterios que permiten identificar la adaptación fisiológica requerida para el transporte:

Tabla 12. Adaptación fisiológica y estabilidad

Tipo de adaptación requerida	Criterio de exclusión por falta de adaptación	Impacto si no está adaptado
Adaptación al movimiento.	Incapacidad para mantener la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda. Si el animal no puede mantenerse en pie o caminar por sí mismo, no está adaptado para soportar las fuerzas G del vehículo.	Caídas, aplastamiento, traumatismos y fracturas en ruta.
Adaptación al estado fisiológico.	Hembras en el último tercio de gestación o que hayan parido siete (7) días antes del embarque. No están adaptadas para el estrés hormonal y físico del transporte en esa etapa.	Parto en ruta, sufrimiento fetal, muerte de la madre o la cría.
Adaptación a la salud.	Presencia de enfermedades, lesiones o prolapsos. El animal no tiene la homeostasis o condición sanitaria necesaria para enfrentar el estrés adicional del transporte.	Aumento del sufrimiento, dolor y propagación de enfermedades en el vehículo.

Soporte documental: uno de los criterios de exclusión es la falta de adaptación al movimiento: “Animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda”. Manual de procedimiento (Núm. 4.a.i).

Adaptación comportamental y social

El animal debe estar adaptado a la convivencia forzada y al manejo humano para que el transporte sea exitoso. La falta de adaptación social se mitiga mediante la técnica de separación.

A continuación, se presentan las técnicas de manejo asociadas a la adaptación comportamental:

Tabla 13. Adaptación comportamental y social

Tipo de adaptación requerida	Técnica de manejo para promover la adaptación	Objetivo
Adaptación al grupo (social).	Separación por especie, edad, tamaño y condición de hostilidad. Esta técnica se aplica a animales que, por su naturaleza (por ejemplo, machos sexualmente maduros) o condición (por ejemplo, animales con cuernos), no están adaptados a la coexistencia pacífica en un espacio reducido.	Prevenir peleas, mordeduras y lesiones por agresividad que alteran la calma de la carga.

Tipo de adaptación requerida	Técnica de manejo para promover la adaptación	Objetivo
Adaptación al manejo humano.	Manejo durante cargue y descargue con calma, sin ruidos ni hostigamiento. El uso de técnicas etológicas minimiza el pánico derivado de la falta de adaptación al contacto humano.	Evitar que el animal, por miedo o pánico, se lesione al intentar huir o resistirse al embarque.

Soporte documental: la técnica para la falta de adaptación social es la separación: “Separar por... animales con y sin cuernos, animales que puedan ser hostiles con otros...”. Manual de procedimiento (Núm. 4.c.iii).

Adaptación ambiental (técnica de aclimatación)

Aunque el manual no utiliza explícitamente el término “aclimatación”, exige que el vehículo y el manejo proporcionen un ambiente que permita la adaptación de la carga a las condiciones microclimáticas del transporte.

Adaptación térmica

La técnica estructural y operacional del vehículo debe garantizar ventilación constante para ayudar a la carga a adaptarse a la temperatura de la ruta, manteniéndola entre 5 °C y 30 °C.

Adaptación a la densidad

La técnica de densidad controlada asegura que el animal disponga de espacio suficiente para levantarse, acostarse y dar vuelta, lo que le permite adaptarse posturalmente durante viajes prolongados.

En resumen, la adaptación de los animales en pie se evalúa mediante la exclusión de aquellos que demuestren ser no aptos y se mantiene a través de las técnicas de manejo que controlan el ambiente, la densidad y el comportamiento social durante el transporte.

2.9 Camas de superficie para transporte

Las camas de superficie (o pisos) para el transporte de animales en pie se refieren a los requisitos de diseño de la base de la unidad de transporte. La característica del piso es fundamental para garantizar el equilibrio, la seguridad y la bioseguridad de la carga viva, previniendo caídas, lesiones y la contaminación ambiental.

Requisitos de la superficie (técnica de seguridad y fricción)

La técnica más importante relacionada con la superficie es garantizar que el animal pueda mantenerse en pie de forma segura durante el movimiento del vehículo, ya que la incapacidad de mantenerse en equilibrio es un criterio de exclusión.

A continuación, se presenta un recurso que describe las características técnicas exigidas para la superficie de transporte y su propósito en el bienestar animal:

Tabla 14. Requisitos de la superficie

Característica de la superficie	Requisito técnico	Propósito de la técnica
Superficie antideslizante.	El piso de la unidad de transporte y las rampas de embarque y desembarque deben ser de superficie antideslizante (por ejemplo, con estrías, tapetes de caucho o material rugoso).	Prevenir resbalones y caídas que causan lesiones, fracturas y estrés por miedo.
Integridad y liso.	La superficie no debe presentar salientes puntiagudas, hoyos u orificios.	Evitar que los animales se tropiecen o lesionen sus extremidades o pezuñas.
Resistencia.	El piso debe ser lo suficientemente fuerte para soportar el peso de la carga viva, especialmente en especies mayores como bovinos y équidos.	Evitar el colapso o el daño del piso durante el viaje.

Soporte documental: las rampas o plataformas de carga deben tener “pisos de superficies antideslizantes, que no presentan salientes puntiagudas, hoyos u orificios...”, manual de procedimiento (núm. 4.a).

Función sanitaria y de bioseguridad de la cama

La cama de superficie también debe cumplir una función sanitaria clave relacionada con la gestión de excretas y la prevención de la contaminación ambiental.

A continuación, se presenta un recurso que relaciona los requisitos sanitarios del piso con su función de bioseguridad:

Tabla 15. Función sanitaria y de bioseguridad de la cama

Técnica sanitaria	Requisito del diseño del piso	Propósito sanitario
Estanqueidad (ausencia de filtración).	El vehículo debe contar con un sistema que evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública, lo que requiere que el piso sea hermético.	Prevenir la contaminación ambiental y la propagación de patógenos en la vía pública.
Facilidad de limpieza.	La superficie debe estar elaborada de materiales que faciliten la limpieza y desinfección, como superficies lisas y con bordes redondeados.	Asegurar la bioseguridad entre cargas y prevenir la contaminación cruzada.

Soporte documental: la unidad de transporte debe contar con un “sistema que evite la filtración de orina y heces hacia la vía pública”, resolución 20223040006915 (núm. 2.2.c.ii).

Consideraciones adicionales (camas de material)

Aunque la normativa se centra en el diseño estructural del piso (antideslizante y estanco), en la práctica algunos vehículos utilizan materiales de cama como viruta o paja para mejorar la comodidad y la absorción, especialmente en viajes largos o en condiciones climáticas frías.

Propósito del material de cama

Proporcionar amortiguación, reduciendo el impacto del movimiento, y aislamiento térmico, ayudando a mantener la temperatura mínima de 5 °C.

Técnica de manejo

El uso de este material debe ir acompañado del cumplimiento estricto de los requisitos de bioseguridad y limpieza del vehículo.

2.10 Responsabilidad de revisión de carga animal

La responsabilidad de revisión de la carga animal recae sobre dos actores principales en diferentes etapas del proceso de movilización: el propietario/remitente (en la selección inicial o precargue) y el conductor/tripulante (en la vigilancia durante la ruta). Ambos tienen la obligación legal de asegurar el bienestar, la salud y la aptitud de los animales.

Responsabilidad del propietario, tenedor o poseedor (revisión de precargue)

La revisión en esta etapa es una técnica de selección y tiene como objetivo primordial la exclusión de animales no aptos antes de que comience el viaje.

A continuación, se presenta el recurso que describe las responsabilidades técnicas asociadas a esta etapa del proceso:

- **Rol principal**

Observar y seleccionar los animales para detectar animales no aptos para el transporte.

Soporte documental clave

"El propietario, tenedor o poseedor de los animales... deberá observar y seleccionar los animales, para detectar animales no aptos para el transporte". — Manual de procedimiento (núm. 4.a).

- **Punto de control crítico**

Condición de equilibrio y salud. Se tiene la responsabilidad de excluir aquellos animales que no puedan permanecer en la posición de estación de equilibrio estático animal sin ayuda o que estén enfermos, lesionados o con prolapsos.

Soporte documental clave

Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

- **Verificación fisiológica**

Estado reproductivo. Responsabilidad de excluir a las hembras en etapas críticas: último tercio de gestación o aquellas que hayan parido siete (7) días antes del embarque.

Soporte documental clave

Manual de procedimiento (núm. 4.ai).

Responsabilidad del conductor o tripulante (revisión en ruta)

La revisión en esta etapa es una técnica de inspección continua y tiene como objetivo el monitoreo activo de las condiciones de la carga viva y de la unidad de transporte durante el trayecto.

A continuación, se presenta el recurso que describe las responsabilidades técnicas durante la ruta:

- **Frecuencia de inspección**

Inspeccionar la unidad de transporte y los animales en movimiento, por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje.

Soporte documental clave

"El conductor o tripulante deberá realizar la inspección ... por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje." — Manual de procedimiento (núm. 4.g.).

- **Propósito de la inspección**

Detectar y actuar sobre caídas, lesiones, signos de estrés (por ejemplo, estrés térmico) o hacinamiento.

Soporte documental clave

Manual de procedimiento (núm. 4.g.).

- **Obligación en interrupciones**

En las paradas largas (en lugares de descanso), el operador debe realizar inspección, acomodación, hidratación o alimentación de los animales.

Soporte documental clave

"Realizar actividades de inspección, acomodación, hidratación o alimentación." — Manual de procedimiento (núm. 4.h).

- **Obligación en contingencia**

Si se detecta un animal enfermo o muerto, tiene la responsabilidad de ejecutar el plan de contingencia, que incluye la ayuda o atención inmediata y la notificación al ICA más cercano.

Soporte documental clave

"Las medidas van desde la ayuda o atención inmediata al animal, informar a la oficina del Instituto Colombiano Agropecuario ICA más cercana..." — ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (1).pdf, pág. 6.

3. Técnicas de transporte de animales en pie: espacios disponibles máximos

Las Técnicas de Transporte de Animales en Pie respecto a los espacios disponibles máximos (lo que en la práctica se traduce en el control de la densidad de carga mínima requerida) tienen como objetivo principal garantizar que cada animal tenga el espacio vital funcional necesario para su bienestar y seguridad durante el trayecto, previniendo el hacinamiento y las lesiones.

Concepto de espacio disponible máximo (densidad funcional)

La técnica para determinar el espacio adecuado no se basa en un cálculo de metros cuadrados fijos sin referencia a la especie, sino en el requisito etológico funcional del animal.

A continuación, se presenta el recurso que describe los criterios técnicos asociados al control del espacio disponible durante el transporte:

- **Control de densidad**

El transportador debe calcular y aplicar la densidad de carga que procura que la carga cuente con espacio disponible.

Soporte documental (texto exacto)

“...procurar que se cuente con espacio disponible ...” — manual de procedimiento (Num. 4.e).

- **Requisito funcional**

Este espacio debe ser suficiente para que el animal pueda levantarse, acostarse, dar vuelta y mantener su equilibrio sin comprometerse con otros.

Soporte documental (texto exacto)

“...para que el animal pueda levantarse, acostarse, dar vuelta ...” — manual de procedimiento (Num. 4.e).

Nota: asegurar el “espacio disponible” es, técnicamente, la forma de evitar exceder la densidad máxima de carga (o hacinamiento), lo cual es una obligación fundamental para la seguridad y el bienestar animal.

Técnicas de separación relacionadas con el espacio

La distribución de los animales en el espacio disponible se logra mediante la técnica de separación para evitar que los grupos hostiles o de diferente tamaño consuman el espacio vital de otros.

- **Implemento requerido**

Se deben usar divisiones o barreras fuertes dentro del vehículo para separar grupos.

- **Finalidad del espacio dividido**

La separación por tamaño, especie, edad o cuernos garantiza que el espacio asignado a cada grupo (o individuo) sea realmente utilizable y no esté comprometido por animales más grandes o agresivos.

- **Soporte documental:** “contar con divisiones o barreras fuertes que permitan la separación de los animales.” — manual de procedimiento (Num. 2.2.c.iii).

Técnicas de control del espacio en contenedores

Para especies que se transportan en unidades de contención externas (como aves), la técnica de manejo del espacio disponible se traslada a la unidad de contención y su fijación dentro del vehículo.

1. Aves (pollitos de un día)

Los contenedores (cajas plásticas o de cartón) actúan como el espacio disponible del animal.

2. Fijación como técnica de espacio

El riesgo no es el hacinamiento interno (si la caja es adecuada), sino el volcamiento o desplazamiento de la caja, lo cual reduce el espacio funcional del animal a cero. Por ello, la técnica exige que las cajas estén fijadas o dispuestas para evitar dicho movimiento.

Soporte documental: “estar fijados o dispuestos de manera tal, que se evite su desplazamiento y/o volcamiento.” — Resolución 20223040006915 (Num. 2.2.cv).

3.1 Períodos de descanso, tipos de paradas y tipos de inspecciones en animales

La gestión del tiempo y la vigilancia son técnicas operativas cruciales durante el transporte de animales en pie. La normativa establece períodos máximos de conducción, obliga a realizar paradas específicas para el bienestar animal y exige inspecciones periódicas de la carga.

A continuación, se presenta un recurso que organiza los períodos de descanso obligatorios para el personal involucrado en el transporte.

Tabla 16. Períodos de descanso obligatorios.

Tipo de periodo	Límite de tiempo	Responsabilidad
Tiempo máximo de conducción continua.	El conductor o tripulante puede conducir por un máximo de ocho (8) horas continuas.	Conductor / transportador.
Tiempo mínimo de descanso obligatorio.	El personal debe descansar al menos ocho (8) horas después de haber alcanzado el límite de conducción continua.	Conductor / tripulante.

Soporte documental: “el conductor o tripulante deberá descansar al menos ocho (8) horas, una vez haya conducido ocho (8) horas continuas”. — manual de procedimiento (núm. 4.i).

Tipos de paradas

Existen dos tipos principales de interrupciones o paradas durante la ruta, cada una con un propósito diferente para el manejo del bienestar animal.

A continuación, se presenta un recurso que describe los tipos de paradas y su finalidad.

Tabla 17. Tipos de paradas.

Tipo de parada	Propósito principal	Frecuencia de la inspección
Parada de inspección (breve)	Revisión rutinaria de la carga y el vehículo. No implica necesariamente el desembarque o la hidratación masiva.	Cada cuatro (4) horas (mínimo obligatorio).
Parada de descanso y atención (larga)	Interrupción programada o necesaria en un lugar de descanso de los animales para ejecutar actividades de bienestar.	Variable, necesaria en viajes largos y coincidente con la inspección cada cuatro (4) horas.

Soporte documental: “en los casos de interrupciones, estas se deben realizar en un lugar de descanso de los animales para realizar actividades de inspección, acomodación, hidratación o alimentación”. — manual de procedimiento (núm. 4.h).

Tipos de inspecciones en animales

La inspección es la técnica de revisión continua que se realiza tanto en la parada de inspección como en la parada de descanso y atención.

A continuación, se presenta un recurso que detalla los tipos de inspecciones obligatorias durante el transporte.

Tabla 18. Tipos de inspecciones en animales.

Tipo de inspección	Detalle de lo que se revisa	Frecuencia requerida
Inspección de la carga viva.	Revisión del estado físico de los animales para detectar caídas, lesiones, signos de enfermedad, estrés térmico (ej. jadeo excesivo, babeo) o hacinamiento por movimiento de la carga.	Cada cuatro (4) horas durante el viaje.
Inspección de la unidad de transporte.	Revisión de las condiciones estructurales del vehículo, ventilación, temperatura (entre 5 °C y 30 °C) e integridad de divisiones y puertas.	Cada cuatro (4) horas durante el viaje.

Soporte documental: “el conductor o tripulante deberá realizar la inspección de la unidad de transporte de animales y de los animales en movimiento, por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje”. — manual de procedimiento (núm. 4.g).

3.2 Métodos de suministro de agua y alimentos en trayectos

El suministro de agua y alimento es una técnica de manejo de bienestar animal que debe ser considerada obligatoriamente en la planificación del viaje, especialmente en trayectos largos que requieren interrupciones.

La normativa establece que estas actividades deben ser ejecutadas por el conductor o tripulante en los lugares de descanso designados.

Requisito operacional (cuándo y dónde suministrar)

El método de suministro no es continuo, sino que está ligado a las paradas largas o interrupciones programadas en el plan de ruta.

A continuación, se presentan los requisitos operacionales que determinan el lugar y el propósito del suministro de agua y alimento durante el transporte.

- **Lugar de suministro**

La provisión de agua y alimento debe realizarse en un lugar de descanso de los animales que esté preparado para tal fin.

Soporte documental (texto exacto)

“En los casos de interrupciones, estas se deben realizar en un lugar de descanso de los animales...” — manual de procedimiento (num. 4.h)

- **Propósito de la parada**

La hidratación o alimentación es una de las actividades obligatorias a realizar durante estas interrupciones, además de la inspección y acomodación.

Soporte documental (texto exacto)

“...Para realizar actividades de inspección, acomodación, hidratación o alimentación.” — manual de procedimiento (num. 4.h).

Métodos de suministro (técnicas de acceso y logística)

Los métodos de suministro deben ser seguros, efectivos y adecuados para la especie transportada.

A. Suministro de agua (hidratación)

- **Método de acceso:** se requiere el uso de bebederos o sistemas de hidratación accesibles en el lugar de descanso. Para animales grandes, puede requerir el desembarque en corrales con agua disponible.
- **Técnica operativa:** el personal debe asegurarse de que el agua sea de calidad y esté disponible en cantidad suficiente para todos los animales, especialmente después de períodos de alto estrés o calor.

B. Suministro de alimento (alimentación)

- **Método de acceso:** se deben usar comederos adecuados o material de cama (si el alimento lo permite) para la especie en el lugar de descanso.
- **Técnica operativa:** el alimento debe ser apropiado para la especie y la duración de la interrupción, siguiendo las pautas de bienestar animal para prevenir el atragantamiento o la indigestión post-estrés.
- **Consideraciones adicionales sobre el suministro:** aunque el manual se centra en el procedimiento, la técnica exige que el vehículo cuente con el diseño apropiado para soportar el suministro si este fuera necesario.
- **Implementos estructurales:** si la alimentación o hidratación se realiza en el vehículo (en el caso de aves), los implementos (bebederos, comederos) deben ser accesibles y seguros. En el caso de pollitos de un día de edad, la técnica exige que las cajas contengan alimento y agua suficientes para el trayecto.

Soporte documental: la obligación es realizar la hidratación o alimentación en la interrupción, lo cual exige que el operador planifique el viaje llevando consigo o asegurando el acceso a estos suministros en los puntos de descanso.

3.3 Técnicas de suministro de agua y alimento

El suministro de agua y alimento es una técnica de manejo de bienestar animal que debe ser implementada por el transportador en viajes largos. Estas técnicas están orientadas a la planificación logística del viaje y a la ejecución operativa durante las paradas obligatorias, garantizando la hidratación y la nutrición de la carga viva.

Requisito operacional (cuándo y dónde suministrar)

La técnica de suministro de agua y alimento está ligada a las interrupciones del viaje y debe ejecutarse en condiciones seguras para el animal.

A continuación, se presenta un recurso que sintetiza los requisitos operacionales obligatorios asociados al suministro de agua y alimento durante el transporte.

- Lugar de ejecución**

El suministro debe realizarse en un lugar de descanso de los animales que ofrezca las condiciones adecuadas.

Soporte documental (texto exacto)

"En los casos de interrupciones, estas se deben realizar en un lugar de descanso de los animales ..." — manual de procedimiento (Num. 4.h).

- Finalidad de la parada**

La hidratación o alimentación es una de las actividades primarias a realizar en estas interrupciones, junto con la inspección y acomodación.

Soporte documental (texto exacto)

"...para realizar actividades de inspección, acomodación, hidratación o alimentación." — manual de procedimiento (Num. 4.h).

- **Tiempos de interrupción**

La necesidad de realizar estas paradas y suministros es directamente proporcional a la duración del trayecto, siendo esenciales en viajes que superen las horas máximas de privación de alimento y agua permitidas para cada especie.

Soporte documental (texto exacto)

Implícito en la obligación de realizar pausas para estas actividades (Num. 4.h).

Métodos de suministro por especie y condición

Las técnicas de suministro varían según la especie y si esta se transporta suelta o en unidades de contención.

- **Suministro en especies mayores (bovinos, ovinos, porcinos)**

- ✓ **Técnica de desembarque controlado:** en muchos casos, el método más efectivo es desembarcar controladamente los animales en un corral o manga del lugar de descanso que esté equipado con bebederos y comederos accesibles y seguros.
- ✓ **Técnica de acceso en vehículo:** si el desembarque no es posible, se debe utilizar un método para hacer accesible el agua y el alimento dentro del vehículo, asegurando que los utensilios de suministro no representen un riesgo de lesión.

- **Suministro en especies contenidas (aves)**

- ✓ **Técnica de contención suficiente:** para especies frágiles como los pollitos de un día de edad, la técnica de manejo es asegurar que las cajas utilizadas contengan agua y alimento suficiente para la duración del trayecto. El suministro se realiza antes del cargue, dentro de la propia unidad de contención.

Nota: la aplicación del método debe asegurar la calidad y la cantidad de agua y alimento, y debe ejecutarse con calma, siguiendo los principios de manejo etológico para evitar que el estrés en la parada inhiba el consumo.

3.4 Técnicas de conducción en transporte de animales

Las técnicas de conducción son un conjunto de procedimientos operacionales que debe aplicar el conductor para minimizar el estrés, el miedo y las lesiones de los animales en movimiento. La conducción es un factor crítico, ya que los movimientos bruscos (aceleración y frenado) son una de las principales causas de caídas y traumatismos en la carga viva.

Principio fundamental: conducción suave

La técnica de conducción se rige por el principio de evitar los movimientos bruscos que alteran el equilibrio estático de los animales.

- **Evitar cambios bruscos:** el conductor tiene la obligación de evitar la aceleración y el frenado bruscos, las maniobras violentas y las curvas tomadas a alta velocidad.
- **Adaptación a la carga:** la técnica exige conducir adaptando la velocidad y el estilo al hecho de que se transporta una carga viva e inestable, siendo más precavido que con la carga inanimada.

Justificación etológica: las fuerzas de inercia y centrífugas generadas por la conducción brusca obligan al animal a hacer un esfuerzo constante para mantener el equilibrio estático, provocando fatiga, estrés y caídas que pueden resultar en lesiones graves como fracturas.

Técnicas de conducción relacionadas con el bienestar

A continuación, se presenta el recurso que relaciona las técnicas de conducción con su impacto directo en el bienestar animal y el soporte normativo correspondiente.

Tabla 19. Técnicas de conducción relacionadas con el bienestar.

Técnica de conducción	Objetivo en el bienestar animal	Soporte normativo (base)
Control de la velocidad.	Prevenir el estrés térmico mediante una conducción que garantice ventilación constante y mantenimiento de la temperatura entre 5 °C y 30 °C.	Ventilación constante y control de temperatura. manual de procedimiento (núm. 4.f).
Manejo del ruido.	Prevenir el pánico evitando el uso innecesario de la bocina y ruidos fuertes, teniendo en cuenta la alta sensibilidad auditiva de los animales.	Conducción sin ruidos ni hostigamiento. manual de procedimiento (núm. 4).
Planificación de paradas	Mitigar la fatiga del conductor y proteger el bienestar animal	Descanso obligatorio ocho horas después de ocho horas

Técnica de conducción	Objetivo en el bienestar animal	Soporte normativo (base)
	mediante la aplicación del límite máximo de conducción continua.	de conducción. manual de procedimiento (núm. 4.i).

Técnicas de conducción en contingencias

En caso de accidente, avería u otra situación imprevista, la técnica de conducción se transforma en un protocolo de emergencia con énfasis en la protección inmediata de la carga viva.

- **Parada segura**

Si ocurre un evento, la técnica exige detener el vehículo en un lugar seguro y, de ser posible, con sombra, para reducir el impacto térmico y permitir la aplicación inmediata del plan de contingencia.

- **Notificación y monitoreo**

El conductor es responsable de notificar a la autoridad sanitaria competente (ICA) y de atender de forma inmediata a los animales lesionados o caídos, siguiendo los procedimientos establecidos.

3.5 Técnicas de inspección

Las técnicas de inspección son el conjunto de procedimientos de vigilancia activados que deben ser ejecutados por el conductor o tripulante durante el viaje. El objetivo es monitorear el bienestar de los animales y verificar las condiciones estructurales y ambientales del vehículo, asegurando que se cumplen los requisitos normativos y se detectan las emergencias a tiempo.

Frecuencia y responsabilidad de la inspección

La técnica de inspección es una obligación operativa de la tripulación con una periodicidad definida. A continuación, se presenta el recurso que organiza los aspectos clave de esta técnica.

- **Responsable**

El conductor o tripulante es el responsable de ejecutar la inspección y el monitoreo constante.

Soporte documental (texto exacto)

El conductor o tripulante deberá realizar la inspección... — Manual de procedimiento (núm. 4.g).

- **Periodicidad**

La inspección debe realizarse, por lo menos, cada cuatro (4) horas durante el viaje (inspección en movimiento).

Soporte documental (texto exacto)

“...por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje.” — Manual de procedimiento (núm. 4.g).

Tipos de inspección y puntos de control

La técnica de inspección debe cubrir dos áreas principales: la carga viva (los animales) y la unidad de transporte (el vehículo y su ambiente).

- **Inspección de la carga viva (bienestar animal)**

El conductor o tripulante debe aplicar la técnica de observación para detectar problemas de salud o manejo.

- ✓ **Detección de caídas y lesiones:** buscar animales que estén caídos, que no puedan levantarse (pérdida del equilibrio estático), o que presenten signos de lesiones o enfermedad.
- ✓ **Signos de estrés térmico:** observar signos de estrés por calor (jadeo excesivo, babeo) o estrés por frío (temblores).
- ✓ **Comportamiento del grupo:** vigilar si hay peleas o hostigamiento entre animales, lo que indica fallas en las divisiones o en la separación.

- **Inspección de la unidad de transporte (estructural y ambiental)**

El personal debe comprobar la infraestructura y el microclima del vehículo.

- ✓ **Control de la ventilación y temperatura:** verificar que la ventilación sea constante y que la temperatura dentro del vehículo se mantenga dentro del rango aceptable (entre 5 °C y 30 °C).
- ✓ **Integridad estructural:** revisar que las divisiones o barreras fuertes utilizadas para la separación estén firmemente aseguradas.

- ✓ **Bioseguridad:** inspeccionar que el sistema de contención de excretas continúe evitando la filtración de orina y heces hacia la vía pública.

Soporte documental: la inspección debe incluir el control de la ventilación constante y el control de la temperatura. — Manual de procedimiento (núm. 4.f).

Técnicas de inspección en paradas largas (atención adicional)

Cuando la inspección coincide con una interrupción prolongada del viaje (parada de descanso y atención), la técnica de inspección se amplía para incluir acciones de manejo directo sobre la carga.

1. Acomodación: inspeccionar y reajustar la posición de los animales que se hayan desplazado o quedado en posiciones incómodas.
2. Hidratación y alimentación: si el plan de ruta lo exige, la inspección debe constatar que se esté realizando la provisión de agua y alimento.

Soporte documental (acción en la parada): la parada se realiza para inspección, acomodación, hidratación o alimentación. — Manual de procedimiento (núm. 4.h).

3.6 Técnicas de supervisión de animales en trayecto

Las técnicas de supervisión de animales en trayecto constituyen el conjunto de acciones continuas de vigilancia activa que deben ser ejecutadas por el conductor o tripulante. El objetivo es garantizar el bienestar de la carga viva, el cumplimiento de la normativa y la detección temprana de cualquier situación de emergencia o riesgo durante el movimiento.

Técnica de monitoreo activo (inspección rutinaria)

La técnica de supervisión se rige por una periodicidad obligatoria, siendo una de las responsabilidades principales de la tripulación en ruta.

A continuación, se presenta el recurso que describe la periodicidad y el alcance obligatorio de la supervisión en trayecto.

- **Frecuencia obligatoria**

La supervisión debe realizarse por lo menos cada cuatro (4) horas durante todo el viaje.

Soporte documental (texto exacto)

"El conductor o tripulante deberá realizar la inspección... por lo menos cada cuatro (4) horas durante el viaje." — Manual de procedimiento (Num. 4.g).

- **Alcance de la supervisión**

La técnica exige supervisar tanto la unidad de transporte (estructural y ambiental) como los animales en movimiento (su condición física y social).

Soporte documental (texto exacto)

"...inspección de la unidad de transporte de animales y de los animales en movimiento..." — Manual de procedimiento (Num. 4.g).

Puntos críticos de supervisión (detección de riesgos)

La supervisión debe enfocarse en detectar los siguientes riesgos, que comprometen la salud y la seguridad de la carga:

- **Supervisión de la condición del animal**

- ✓ **Pérdida de equilibrio:** supervisar la presencia de animales caídos o aquellos que muestren signos de que no pueden permanecer en la posición de equilibrio estático (por fatiga o lesión).
- ✓ **Hostilidad y agresión:** observar signos de peleas o acoso que indiquen que la separación por grupos (tamaño, cuernos, edad) es inadecuada o que las barreras se han movido.
- ✓ **Signos de estrés:** buscar indicadores de estrés térmico (jadeo, salivación excesiva) o deshidratación.

- **Supervisión del microclima y estructura**

- ✓ **Ventilación y temperatura:** supervisar activamente que la ventilación sea constante y que la temperatura se mantenga dentro del rango seguro (debe estar entre 5 °C y 30 °C).
- ✓ **Integridad de la separación:** supervisar que las divisiones o barreras fuertes permanezcan aseguradas y cumplan su función de separación.
- ✓ **Bioseguridad:** chequear que no haya filtración de orina y heces a la vía pública.

Técnica de supervisión en paradas (acción correctiva)

Cuando la supervisión revela una necesidad o coincide con una parada de descanso (interrupción larga), la técnica se complementa con acciones correctivas:

- **Acomodación**

Supervisar y corregir el hacinamiento o la posición incómoda de los animales, asegurando que todos tengan el espacio disponible para levantarse y acostarse.

- **Suministro**

Supervisar la hidratación o alimentación de los animales en el lugar de descanso si el plan de ruta lo requiere.

- **Contingencia**

Si la supervisión detecta un animal enfermo o lesionado, la técnica de supervisión se transforma inmediatamente en el protocolo del Plan de Contingencia, exigiendo ayuda inmediata y notificación al ICA.

Soporte documental (acción correctiva): la parada se realiza para inspección, acomodación, hidratación o alimentación. — Manual de procedimiento (Num. 4.h).

3.7 Técnicas de control de condiciones térmicas y tipos de riesgos

Las técnicas de control de condiciones térmicas son procedimientos estructurales y operacionales diseñados para mantener el microclima dentro de la unidad de transporte en un rango seguro, minimizando el estrés térmico. El incumplimiento de estas técnicas genera graves riesgos para la salud y la vida de los animales.

Técnicas de control de condiciones térmicas

El control se centra en asegurar el flujo de aire y proteger a los animales de las condiciones climáticas extremas.

A continuación, se presenta la información correspondiente a las técnicas de control térmico.

- **Control de rango de temperatura**

La técnica exige mantener la temperatura dentro del vehículo entre 5°C y 30°C. Si la temperatura excede este rango, hay falla en el control térmico.

Soporte documental (texto exacto)

"asegurar la temperatura que no podrá ser inferior a 5°C ni superior a 30°C" — Manual de procedimiento (Num. 4.f).

- **Ventilación constante**

Técnica primordial: asegurar la ventilación constante en todos los compartimentos. Esto evita la acumulación de aire caliente (especialmente en la parte superior) y asegura la renovación de oxígeno y la disipación de calor y humedad.

Soporte documental (texto exacto)

"procurar... mantener la ventilación constante..." — Manual de procedimiento (Num. 4.f).

- **Protección estructural (sombra)**

El vehículo debe contar con techo o cubierta que proteja a los animales de las condiciones climáticas adversas, principalmente la radiación solar directa.

"...deberán contar con techo o cubierta que proteja a los animales de las condiciones climáticas adversas." — Resolución 20223040006915 (Num. 2.2.c.i).

- **Control de densidad**

Evitar la sobrecarga o hacinamiento, ya que la proximidad de cuerpos animales aumenta la producción de calor y humedad, sobrecargando la capacidad del sistema de ventilación.

Implícito en la necesidad de espacio disponible para levantarse y acostarse (Num. 4.e).

Tipos de riesgos derivados de la falla del control térmico

La falla en el control de las condiciones térmicas expone a los animales a dos tipos de riesgos principales, asociados al sobrecalentamiento o al enfriamiento excesivo.

Riesgos por hipertermia (exceso de calor, superior a 30°C)

A continuación, se presenta la información correspondiente a estos riesgos.

Tabla 20. Riesgos por hipertermia.

Tipo de riesgo	Consecuencia en el animal	Relación con la falla
Golpe de calor o estrés por calor.	Falla en los mecanismos de termorregulación, jadeo excesivo, salivación, taquicardia y, en casos graves, colapso y muerte súbita.	Falla de la ventilación constante o falta de sombra (protección).
Deshidratación acelerada.	Aumento de la evaporación y la necesidad de agua. El riesgo se incrementa si el viaje es largo y no se suministra hidratación a tiempo.	Falla del control de la humedad y la temperatura.

Riesgos por hipotermia (temperaturas inferiores a 5°C)

A continuación, se presenta la información correspondiente a estos riesgos.

Tabla 21. Riesgos por hipotermia.

Tipo de riesgo	Consecuencia en el animal	Relación con la falla
Congelación o estrés por frío.	Pérdida excesiva de calor corporal, temblores, debilidad y enfermedades respiratorias.	Falla en el aislamiento o ventilación excesiva en climas fríos.

Nota: la detección de estos riesgos es una obligación del conductor o tripulante durante la inspección cada cuatro (4) horas. Si se detecta un riesgo, se debe aplicar inmediatamente el Plan de Contingencia.

3.8 Técnicas de aspersión a animales en pie

Las técnicas de aspersión se refieren al uso de métodos de rociado o pulverización de agua sobre los animales en pie durante el transporte para ayudar a controlar el estrés térmico (hipertermia). Esta técnica es un método de emergencia o de manejo en climas cálidos para mitigar el riesgo de golpe de calor, especialmente cuando la temperatura supera los (debe estar entre 5°C y 30°C),

Concepto y finalidad de la aspersión

La aspersión no es un requisito de manejo de rutina, sino una medida de mitigación del riesgo térmico.

Finalidad primordial: la técnica se utiliza para reducir la temperatura corporal del animal a través del enfriamiento por evaporación. El agua rociada sobre la piel se evapora, eliminando calor del cuerpo del animal.

Contexto de aplicación: se aplica típicamente durante las paradas largas o en situaciones de emergencia donde se detectan signos de estrés por calor (jadeo intenso, salivación, debilidad) y la ventilación constante no es suficiente.

Métodos de aspersión

Los métodos deben ser eficientes para cubrir la mayor área de la carga sin causar pánico o un exceso de humedad que, en climas templados o fríos, podría generar

el efecto contrario (hipotermia). A continuación, se presentan los métodos, la descripción y el riesgo a considerar para cada uno.

Tabla 22. Métodos de aspersión.

Tipo de método	Descripción de la técnica	Riesgo a considerar
Aspersión fina (pulverización).	Consiste en rociar gotas de agua muy finas sobre el cuerpo del animal. Este es el método preferido porque maximiza la superficie de evaporación y minimiza el exceso de humedad y el pánico.	Humedad excesiva: si el clima es muy húmedo, la evaporación es lenta y puede aumentar la humedad en el camión, empeorando el estrés térmico.
Aspersión gruesa (riego).	Aplicación de un chorro de agua más grueso, generalmente en estaciones de lavado o puntos de descanso. Es menos eficiente para el enfriamiento por evaporación y puede mojar en exceso al animal.	Efecto frío/humedad: en climas templados o fríos, mojar demasiado al animal sin ventilación puede provocar hipotermia.
Aspersión automatizada.	Uso de sistemas instalados en el vehículo o en las estaciones de descanso que rocían intermitentemente.	Gasto de agua: requiere un monitoreo constante para evitar el desperdicio de agua y la saturación del

Tipo de método	Descripción de la técnica	Riesgo a considerar
		lecho del vehículo con humedad.

Consideraciones técnicas y normativas

Aunque la normativa no menciona la aspersión explícitamente como una obligación de rutina, sí exige el control de la temperatura y la ejecución de acciones en caso de riesgo, lo cual respalda el uso de esta técnica:

1. Obligación de control térmico

La técnica de manejo requiere mantener la temperatura entre (debe estar entre 5°C y 30°C), si se supera este límite, la aspersión se convierte en una medida correctiva.

Soporte normativo: "asegurar la temperatura que no podrá ser inferior a (debe estar entre 5°C y 30°C)." — Manual de procedimiento (num. 4.f)

2. Aspersión como contingencia: la aspersión es una forma de proporcionar ayuda o atención inmediata al animal en riesgo por calor, como parte de la ejecución del plan de contingencia.

Soporte normativo: el plan de contingencia incluye acciones de "ayuda o atención inmediata al animal" ante situaciones de emergencia.

3. Técnica de ventilación

La aspersión debe ir siempre acompañada de una ventilación constante para que el agua se evapore y el proceso de enfriamiento sea efectivo, de lo contrario, solo aumenta la humedad y el riesgo.

3.9 Animales caídos, enfermos, lesionados, atrapados y muertos

El manejo de animales en estado crítico (caídos, enfermos, lesionados, atrapados y muertos) se considera una situación de contingencia o emergencia durante el proceso de transporte. La normativa establece que el conductor y el transportador deben aplicar inmediatamente el plan de contingencia con el objetivo de mitigar el sufrimiento, el dolor y la mortalidad.

Detección y clasificación (responsabilidad del conductor/tripulante)

La detección de un animal en estado crítico ocurre durante la inspección obligatoria cada cuatro (4) horas en ruta.

Tabla 23. Detección y clasificación.

Tipo de condición de emergencia	Detalle de la detección	Estado de manejo
Animal caído o atrapado.	Animal que no puede permanecer en la posición de equilibrio estático (por fatiga, lesión o aplastamiento), o que	Requiere ayuda o atención inmediata y acomodación.

Tipo de condición de emergencia	Detalle de la detección	Estado de manejo
	está atrapado por la estructura o la carga.	
Animal enfermo o lesionado.	Animal que presenta lesiones graves, traumatismos o fracturas, o signos evidentes de enfermedad que le impidan continuar el viaje sin sufrimiento.	Requiere ayuda o atención inmediata y, posiblemente, sacrificio humanitario (eutanasia).
Animal muerto.	Animal que no presenta signos vitales.	Requiere disposición sanitaria y notificación obligatoria inmediata.

Protocolo de atención inmediata (plan de contingencia)

Ante la detección de cualquiera de estas condiciones, el operador debe aplicar las siguientes acciones.

Acción inmediata (prioridad: bienestar)

El protocolo comienza con la atención directa para reducir el sufrimiento:

- **Detención segura:** detener el vehículo en un lugar seguro y, si es posible, sombreado.
- **Ayuda inmediata:** proporcionar ayuda o atención inmediata al animal lesionado o enfermo. Esto incluye moverlo a una posición más cómoda, separarlo de la carga viva si es viable, o liberarlo si está atrapado.
- **Acomodación:** si el animal está caído pero puede levantarse con ayuda, se debe asistirlo y asegurar que el espacio sea suficiente (acomodación).

Notificación y coordinación (prioridad: legal y sanitaria)

El operador tiene la obligación de notificar a la autoridad competente.

- **Notificación al ICA:** informar lo sucedido a la oficina del Instituto Colombiano Agropecuario ICA más cercana o a las autoridades locales, según la gravedad de la situación.
- **Propósito:** el ICA evalúa la situación, emite directrices sobre el manejo del animal y autoriza la disposición de cadáveres.
- **Coordinación local:** si es un accidente grave, se debe contactar a las autoridades locales (municipal o distrital) para coordinar esfuerzos en pro del bienestar de los animales.

Soporte documental (atención y notificación): “las medidas van desde la ayuda o atención inmediata al animal, informar a la Oficina del Instituto Colombiano Agropecuario ICA más cercana...” — ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (1).pdf, pág.6.

Disposición sanitaria (animales muertos o sacrificados)

Ante un animal muerto o un animal que requiera sacrificio humanitario (eutanasia) por presentar sufrimiento irreversible (traumatismo severo), el plan de contingencia debe incluir:

- **Sacrificio humanitario**

Si es necesario, debe ser realizado por personal competente y capacitado para minimizar el dolor.

- **Disposición sanitaria**

El cadáver debe ser manejado de acuerdo con las disposiciones sanitarias establecidas, evitando la contaminación ambiental en la vía pública o en el lugar de descanso.

Soporte documental (sacrificio y disposición): el plan de contingencia incluye la acción de “sacrificio y disposiciones de los animales muertos.” — ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (1).pdf, pág. 6.

3.10 Técnica de reporte de animales con novedades

La técnica de reporte de animales con novedades es el procedimiento obligatorio de notificación que se activa inmediatamente después de que el conductor o tripulante detecta una situación de emergencia o crítica en la carga viva (animales caídos, lesionados, enfermos o muertos) durante el trayecto. Esta técnica es un componente esencial del plan de contingencia.

Detección y activación del reporte

La técnica de reporte se inicia con la detección de la novedad durante la supervisión. A continuación, se detallan los procesos correspondientes:

- **Detección**

Ocurre durante la inspección obligatoria cada cuatro (4) horas o de forma accidental (ej. accidente de tránsito).

Soporte documental (base de la obligación)

Inspección cada 4 horas. — Manual de procedimiento (Num. 4.g).

- **Novedades a reportar**

Cualquier evento que afecte gravemente el bienestar o la salud de la carga: animales enfermos, lesionados, atrapados o muertos en ruta.

Soporte documental (base de la obligación)

Animales enfermos, muertos o accidentes. — ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (1).pdf, pág. 6.

- **Acción inmediata pre-reporté**

Antes de reportar, el conductor debe detenerse en un lugar seguro y proporcionar ayuda o atención inmediata al animal para mitigar el sufrimiento.

Soporte documental (base de la obligación)

Ayuda o atención inmediata al animal. — ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (1).pdf, pág. 6.

Técnica de notificación (reporte formal)

El reporte debe dirigirse a la autoridad competente para recibir instrucciones sobre el manejo sanitario y legal de la novedad.

- **Entidad receptora del reporte**

La notificación se debe realizar a la Oficina del Instituto Colombiano Agropecuario (ICA) más cercana al punto donde se detectó la novedad o donde ocurrió el evento.

- **Contenido del reporte**

El reporte debe incluir la naturaleza de la novedad (ej. número de animales caídos, animal con fractura), la ubicación exacta y la identificación del vehículo y la carga.

- **Coordinación adicional**

En caso de accidente de tránsito grave, la técnica exige la coordinación con las autoridades locales (municipal o distrital) para la gestión de la emergencia y el bienestar animal.

Soporte documental: el procedimiento exige “informar a la Oficina del Instituto Colombiano Agropecuario ICA más cercana”. — ABC Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie (1).pdf, pág. 6.

Técnica de manejo post-reporte

Una vez realizado el reporte, el personal debe esperar y seguir las directrices de la autoridad, especialmente en lo referente a animales muertos o que requieren eutanasia.

- **Disposición de cadáveres**

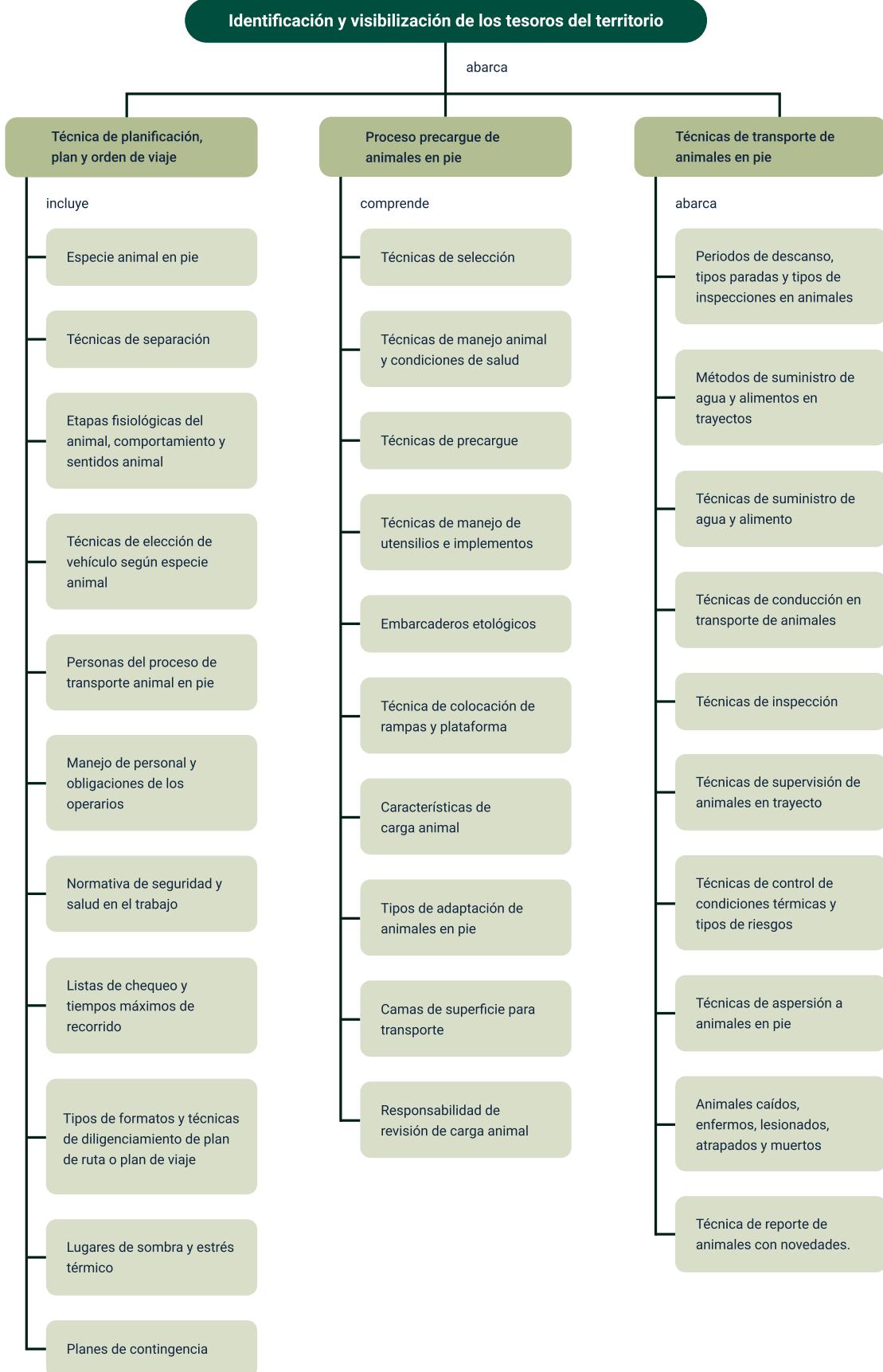
Si el reporte involucra un animal muerto, la técnica de manejo sanitario exige ejecutar el protocolo de disposición sanitaria del cadáver de acuerdo con las instrucciones del ICA para evitar la contaminación.

- **Registro de la novedad**

Aunque no se detalla el formato, el plan de viaje debe incluir el registro de la novedad, la hora de ocurrencia y la hora de reporte al ICA, como constancia del cumplimiento del plan de contingencia.

Síntesis

El componente formativo aborda de manera integral las técnicas y procedimientos normativos para el transporte de animales en pie, con énfasis en el bienestar animal, la salud, la bioseguridad y la seguridad operativa durante todas las etapas del proceso. Se estudian las responsabilidades del propietario, el transportador, el conductor y el tripulante en las fases de precargue, cargue, trayecto y descargue, así como los criterios de selección sanitaria, adaptación, densidad y organización de la carga. Asimismo, se analizan las técnicas de manejo etológico, conducción, supervisión e inspección en ruta, incluyendo el control de condiciones térmicas, la provisión de agua y alimento, y el uso de medidas correctivas como la aspersión en situaciones de estrés térmico. Finalmente, el componente profundiza en la gestión de contingencias, el manejo de animales caídos, enfermos, lesionados o muertos, y los procedimientos de reporte y notificación a la autoridad competente, garantizando el cumplimiento de la normativa vigente y la mitigación del sufrimiento animal durante la movilización.



Material complementario

Tema	Referencia	Tipo de material	Enlace del recurso
Normativa Completa.	Ministerio de Transporte (2022). Resolución 20223040006915 de 2022.	Documento Oficial (PDF).	https://www.google.com/search?q=https://www.ica.gov.co/getattachment/b3a62883-a4a3-4b68-809d-c5e39622d14b/2022R2022304006915.aspx
Fichas Técnicas Vehículos.	Ministerio de Transporte. (2004). Resolución 4100 de 2004.	Documento Oficial (PDF).	Proporcionar enlace a la resolución de tipología vehicular.
Manejo de Aves.	FENAVI. (s.f.). Guías de Buenas Prácticas Avícolas.	Manual / Guía.	Búsqueda en el portal de la Federación Nacional de Avicultores de Colombia.

Glosario

Aprendizaje y desarrollo: siglas para limpieza y desinfección. Protocolo de bioseguridad obligatorio para los vehículos después de cada transporte.

Aptitud (para el transporte): condición física y de salud de un animal que le permite soportar el viaje sin sufrimiento innecesario. Incluye estar sano, no gestante (último tercio) y poderse mantener en pie.

Ayuno: período controlado antes del embarque en el que se retira el alimento (no el agua) para disminuir el estrés fisiológico y la defecación durante el viaje.

Densidad de carga: relación entre el número de animales, su peso y el espacio disponible (m^2) en el piso del vehículo, crucial para evitar el hacinamiento y las lesiones.

Embarque: procedimiento de subir los animales al vehículo. Debe realizarse de manera tranquila, sin maltrato y utilizando instalaciones (rampas) adecuadas.

EPP: elementos de protección personal. Equipo que debe usar el operario para protegerse de riesgos (guantes, gafas, botas) durante el manejo o la desinfección.

Etología: ciencia que estudia el comportamiento natural de los animales.

GSMI: guía sanitaria de movilización interna. Documento oficial expedido por el ICA que autoriza el transporte, certificando origen, destino y condición sanitaria.

Higiene postural: conjunto de normas y técnicas para mantener una posición correcta del cuerpo en el trabajo (conducir, levantar cargas) y prevenir lesiones.

Plan de contingencia: documento que establece los procedimientos a seguir en caso de emergencias (accidentes, fallas mecánicas, animales heridos) durante el transporte.

Zona de fuga: término etológico que define el espacio personal o “burbuja” de un animal. El operario la usa para guiar al animal sin invadirlo.

Referencias bibliográficas

Ministerio de Transporte. (2022). Resolución 20223040006915 del 1 de noviembre de 2022. Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie.

Ministerio de Transporte. (2004). Resolución 4100 de 2004. Por la cual se adopta la NTC 4788 para la designación y clasificación de vehículos de carga.

Decreto 1072 de 2015. (2015). Decreto Único Reglamentario del Sector Trabajo. Ministerio del Trabajo.

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (sf). Bienestar Animal.

<https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/bienestar-animal-1>

Instituto Colombiano Agropecuario (ICA). (sf). Guía Sanitaria de Movilización Interna (GSMI).

<https://www.ica.gov.co/areas/pecuaria/servicios/guia-sanitaria-de-movilizacion-interna-gsmi>

Ley 1562 de 2012. (2012). Por la cual se modifica el Sistema de Riesgos Laborales y se dictan otras disposiciones en materia de Salud Ocupacional. Congreso de Colombia.

Ministerio de Transporte. (2022). Resolución 20223040006915 del 1 de noviembre de 2022. Por la cual se adopta el Manual de Procedimientos para el Transporte, Manejo y Movilización de Animales en Pie.

Organización Mundial de Sanidad Animal (OMSA). (2021). Código Sanitario para los Animales Terrestres. Título 7: Bienestar de los animales.

Créditos

Nombre	Cargo	Centro de Formación y Regional
Diana Rocio Posos Beltrán	Responsable de línea de producción	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Oscar Eduardo Villarraga Córdoba	Experto temático	Centro de Formación Agroindustrial - Regional Huila
Lola Fernanda Herrera H.	Apoyo gestión curricular	Centro de Formación Agroindustrial - Regional Huila
Andrés Felipe Velandia Espitia	Evaluador instruccional	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Oscar Iván Uribe Ortiz	Diseñador web	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Juan Daniel Polanco Muñoz	Diseñador web	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
José Jaime Luis Tang Pinzón	Diseñador web	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima

Nombre	Cargo	Centro de Formación y Regional
Lina Marcela Pérez Manchego	Diseñadora web	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Veimar Celis Meléndez	Desarrollador <i>full stack</i>	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Diego Fernando Velasco Güiza	Desarrollador <i>full stack</i>	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Francisco José Vásquez Suárez	Desarrollador <i>full stack</i>	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Gilberto Junior Rodríguez Rodríguez	Animador y productor audiovisual	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Norma Constanza Morales Cruz	Evaluador de contenidos inclusivos y accesibles	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima
Javier Mauricio Oviedo	Validador y vinculador de recursos educativos digitales	Centro de Comercio y Servicios - Regional Tolima