

The background of the entire cover is a repeating pattern of white line-art silhouettes of various domestic animals, including chickens, pigs, and cows, set against a light gray background. A solid blue horizontal band runs across the middle of the cover, containing white silhouettes of a pig, a cow, a sheep, a bear, a chicken, and a horse.

MANUAL DE BIENESTAR ANIMAL

UN ENFOQUE PRÁCTICO
PARA EL BUEN MANEJO
DE ESPECIES DOMÉSTICAS
DURANTE SU TENENCIA,
PRODUCCIÓN,
CONCENTRACIÓN,
TRANSPORTE Y FAENA

VERSIÓN 1

The logo for SENASA, consisting of a blue square with a white diagonal line.

senasa

Autoridades

Diana María GUILLÉN

Presidenta

Luis Ángel CARNÉ

Vicepresidente

José Luis FERRO

Dirección Nacional de Sanidad Animal

Gustavo Pérez HARGUINDEGUY

Dirección Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria

DESARROLLO DE CONTENIDOS

Mónica Ponce del Valle
Carlos Vicari
María Florencia Faravelli
Claudio Glauber
Nicolás Winter

COORDINACIÓN Y EDICIÓN DE CONTENIDOS

Nicolás Winter

COLABORADORES

Lucila Segato
Débora Racciatti
Miguel Trezeguet
Mariela Monterubianessi
Pedro Torres
Javier Aguer
Marcelo Bordas
Marcelo Ghezzi
Alberto Dick
Alejandro Muruzeta
Eial Izak.

DISEÑO

Coordinación de Relaciones Institucionales,
Información y Comunicación del Senasa.

Contenidos

BÚSQUEDA RÁPIDA 1: POR ESPECIE	IX
BÚSQUEDA RÁPIDA POR ACTOR 2A	X
BÚSQUEDA RÁPIDA POR ACTOR 2B	XI
PRÓLOGO	XV
1. ANTECEDENTES	1
2. CONSIDERACIONES GENERALES DE BIENESTAR ANIMAL	3
2.1 DEFINICIÓN, PRINCIPIOS BÁSICOS y CRITERIOS DE BIENESTAR ANIMAL	3
2.2 BA y ESTRÉS	5
2.3 ALIMENTACIÓN	6
2.4 INSTALACIONES PARA LA TENENCIA O PRODUCCIÓN DE ANIMALES	7
2.5 SANIDAD, ATENCION MEDICA VETERINARIA Y PRACTICAS ZOOTECNICAS	9
2.6 BIOSEGURIDAD	12
2.7 INDICADORES DE BIENESTAR ANIMAL	13
2.8 CAPACITACIÓN DE LOS ACTORES	15
3. CARACTERÍSTICAS DEL COMPORTAMIENTO Y DEL MANEJO DE LOS ANIMALES	17
3.1 ASPECTOS GENERALES DEL COMPORTAMIENTO DE LAS ESPECIES DOMÉSTICAS	17
3.2 COMPORTAMIENTO NATURAL Y ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL MANEJO POR ESPECIE	20
3.2.1 BOVINOS Y BUBALINOS	20
3.2.2 ÉQUIDOS	22
3.2.3 PORCINOS	24
3.2.4 OVINOS Y CAPRINOS	25
3.2.6 LAGOMORFOS	28
3.3 ARREO Y MANEJO EN GRUPO EN ESPECIES MAYORES Y MENORES	29
3.3.1 USO DE INSTRUMENTOS INDUCTORES DE MOVIMIENTO	31
4. TENENCIA Y PRODUCCIÓN PRIMARIA DE ANIMALES DOMÉSTICOS	33
4.1 RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES	33
4.1.1 PRODUCTOR o TENEDOR DE ANIMALES / COOPERATIVA DE PRODUCTORES / CENTROS DE GENÉTICA / CABAÑAS / HARAS / ESTABLECIMIENTOS DE CRÍA DE REPRODUCTORES (PADRES Y ABUELOS)	33
4.1.2 PERSONAL DE CAMPO/PEONES Y CUIDADORES DE ANIMALES	33

4.1.3	MÉDICO VETERINARIO	33
4.1.4	ASOCIACIONES DE PRODUCTORES y ENTIDADES AGROPECUARIAS	34
4.1.5	USINAS LÁCTEAS	34
4.1.6	SENASA	34
4.2	ASPECTOS GENERALES EN LA TENENCIA Y PRODUCCIÓN DE ANIMALES PARA CONSUMO HUMANO	35
4.2.1	TENENCIA DE ANIMALES CON FINES DEPORTIVOS, EDUCACIONALES O RECREATIVOS	35
4.2.2	ORGANIZACIÓN DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN	35
4.2.3	INSTALACIONES, MANEJO, ALIMENTACIÓN, SANIDAD, BIOSEGURIDAD Y ATENCIÓN MÉDICA VETERINARIA	36
4.3	ASPECTOS PARTICULARES POR ESPECIE Y TIPO DE PRODUCCIÓN	37
4.3.1	BOVINOS DE CARNE	37
4.3.2	BOVINOS DE LECHE (TAMBO)	41
4.3.3	ÉQUIDOS	48
4.3.4	CERDOS	50
4.3.5	OVINOS Y CAPRINOS	55
4.3.6	AVES	60
4.3.7	LAGOMORFOS	67
	CUADRO RESUMEN 1 - BIENESTAR ANIMAL EN LA PRODUCCIÓN DE ANIMALES PRODUCTORES DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO	70-71
5.	TRANSPORTE DE ANIMALES	73
5.1	RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES	73
5.1.1	PRODUCTOR o TENEDOR DE ANIMALES, EMPRESA PECUARIA, CABAÑA, CENTROS DE GENETICA, IMPORTADORES Y EXPORTADORES DE ANIMALES	73
5.1.2	PERSONAL PERTENECIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS PECUARIOS, EMPRESAS PECUARIAS, CABAÑAS, CENTROS DE GENETICA, REMATES FERIA, ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES, EXPOSICIONES, EXPORTADORES E IMPORTADORES DE ANIMALES	74
5.1.3	EMPRESA DE TRANSPORTE TERRESTRE Y CHOFERES DE SUS PROPIOS CAMIONES	74
5.1.4	CHOFER / CONDUCTOR	75
5.1.5	EMPRESAS DE TRANSPORTE MARITIMO Y AEREO QUE TRANSPORTEN ANIMALES	75
5.1.6	PERSONAL DE BARCOS O AVIONES QUE TRANSPORTEN ANIMALES	75
5.1.7	REMATE FERIA - ESTABLECIMIENTO CONCENTRADOR	76
5.1.8	EMPRESA CONSIGNATARIA o INTERMEDIARIO COMERCIAL y MATARIFES	76
5.1.9	MATADERO	76
5.1.10	PERSONAL DE MATADERO	77
5.1.11	MEDICOS VETERINARIOS	77
5.1.12	AUTORIDADES NACIONALES O PROVINCIALES DE CONTROL VEHICULAR, TRANSITO Y ADUANAS	77
5.1.13	SENASA	78

5.2	TRANSPORTE DE ANIMALES POR VIA TERRESTRE	79
5.2.1	CONDICIONES GENERALES	79
5.2.2	ESTRUCTURA DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE	79
5.2.3	APARTE DE ANIMALES, CONFORMACION DE LOTES Y ACONDICIONAMIENTO PREVIO AL TRASLADO	80
5.2.4	ASPECTOS PARTICULARES DURANTE LA CARGA Y DESCARGA DE ANIMALES COMO ACTIVIDADES CONEXAS	82
5.2.5	ASPECTOS PARTICULARES DEL TRASLADO O VIAJE	85
5.3	PARTICULARIDADES DEL TRANSPORTE DE ANIMALES POR VIA MARITIMA Y AEREA	87
5.4	INDICADORES DE BIENESTAR EN EL TRANSPORTE	89
5.5	CAPACITACION	89
	CUADRO RESUMEN 2 - BIENESTAR ANIMAL EN EL TRANSPORTE	90
6.	MANEJO DE ANIMALES EN REMATES FERIA, ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES DE HACIENDA, EXPOSICIONES U EVENTO CON AGRUPAMIENTO DE ANIMALES	93
6.1	RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES	93
6.1.1	RESPONSABLE DE REMATE FERIA, ESTABLECIMIENTO CONCENTRADOR, EXPOSICION O EVENTO CON AGRUPAMIENTO DE ANIMALES	93
6.1.2	PERSONAL DE REMATES FERIA, ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES, EXPOSICIONES O EVENTOS CON AGRUPAMIENTO DE ANIMALES	94
6.2	PRINCIPIOS GENERALES SOBRE LAS INSTALACIONES	95
6.2.1	MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES	98
6.3	DEL INGRESO Y EGRESO DE ANIMALES	98
6.4	ASPECTOS PARTICULARES DEL MANEJO DE ANIMALES DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO O EVENTO	99
6.5	INDICADORES ESPECIFICOS DE BIENESTAR ANIMAL EN REMATES FERIA, ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES DE HACIENDA, EXPOSICIONES Y AFINES	102
6.6	CAPACITACION DE LOS OPERARIOS Y PERSONAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS	103
	CUADRO RESUMEN 3	
	BIENESTAR ANIMAL EN REMATES FERIA Y ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES	104
7.	MANEJO DE ANIMALES EN MATADEROS	107
7.1	RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES	107
7.1.1	RESPONSABLE o DIRECCION DE LA PLANTA (MATADERO)	107
7.1.2	RESPONSABLE DE BIENESTAR ANIMAL DEL ESTABLECIMIENTO	107
7.1.3	OPERARIOS	107
7.1.4	JEFE DE SERVICIO DEL SENASA	108
7.2	DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS	109
7.2.1	ASPECTOS PARA ESPECIES MAYORES Y MENORES	109
7.2.2	ASPECTOS PARA AVES Y LAGOMORFOS	113

7.3	DESCARGA Y PRE-FAENA	114
7.3.1	ASPECTOS PARA ESPECIES MAYORES Y MENORES	114
7.3.2	ASPECTOS PARA LAS AVES Y LAGOMORFOS	116
7.4	FAENA PROPIAMENTE DICHA	117
7.4.1	CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA INSENSIBILIZACIÓN EN LAS DIFERENTES ESPECIES	117
7.4.2	INSENSIBILIZACION POR ESPECIE	119
7.4.3	IZADO (COLGADO) Y SANGRADO (DEGÜELLO) DE LOS ANIMALES	124
7.5	RITOS RELIGIOSOS (HALAL, KOSHER)	126
7.6	INDICADORES ESPECIFICOS DE BIENESTAR EN EL MATADERO O FRIGORIFICO	127
7.7	CAPACITACIÓN DEL PERSONAL	129
	CUADRO RESUMEN 4 - BIENESTAR ANIMAL EN FAENA	130
8.	CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA	133
	ANEXO I – DEFINICIONES	135
	ANEXO II –TÉCNICAS DE SACRIFICIO HUMANITARIO POR ESPECIE	141
	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	143

BÚSQUEDA RÁPIDA 1: POR ESPECIE

CAPITULO	CAPÍTULO 2- Consideraciones generales	CAPÍTULO 3 - Comportamiento y Manejo	CAPÍTULO 4 Producción - primaria	CAPÍTULO 5 Transporte	CAPÍTULO 6 - Remate feria y Establecimientos Concentradores	CAPÍTULO 7 - Faena	CAPÍTULO 8 - Conclusiones	ANEXOS I y II
ESPECIE								
BOVINOS Y BUBALINOS DE CARNE	T	3.1, 3.2.1, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.3.1, 4.4	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6	7.1, 7.2, 7.2.1, 7.3, 7.3.1, 7.4, 7.4.1, 7.4.2.1, 7.4.3, 7.5, 7.6, 7.7	T	T
BOVINOS Y BUBALINOS DE LECHE		3.1, 3.2.1, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.3.2, 4.4			7.1, 7.2, 7.2.1, 7.3, 7.3.1, 7.4, 7.4.1, 7.4.2.1, 7.4.3, 7.5, 7.6, 7.7		
EQUIDOS		3.1, 3.2.2, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.3, 4.3.3, 4.4			7.1, 7.2, 7.2.1, 7.3, 7.3.1, 7.3.1.1, 7.4, 7.4.1, 7.4.2.2, 7.4.3, 7.5, 7.6, 7.7		
CERDOS	T	3.1, 3.2.3, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.3, 4.3.4, 4.4	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6	7.1, 7.2, 7.2.1, 7.2.1.2, 7.3, 7.3.1, 7.3.1.2, 7.4, 7.4.1, 7.4.2.3, 7.4.3, 7.4.3.1, 7.5, 7.6, 7.7	T	T
OVINOS Y CAPRINOS		3.1, 3.2.4, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.3, 4.3.5, 4.4			7.1, 7.2, 7.2.1, 7.2.1.3, 7.3, 7.3.1, 7.4, 7.4.1, 7.4.2.4, 7.4.3, 7.4.3.2, 7.5, 7.6, 7.7		
POLLO PARRILLERO	T	3.1, 3.2.5	4.3.6.1, 4.4	5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5	NA	7.1, 7.2, 7.2.2, 7.3, 7.3.2, 7.4, 7.4.2.5, 7.4.3, 7.4.3.3, 7.5, 7.6, 7.7	T	T
GALLINA PONEDORA		3.1, 3.2.5	4.1, 4.2, 4.3, 4.3.6.2, 4.4					
LAGOMORFOS (conejos, chinchillas)		3.1, 3.2.6	4.1, 4.2, 4.3, 4.3.7, 4.4					

Referencias (T) Todo el Capítulo / (NA) No alcanzado

BÚSQUEDA RÁPIDA POR ACTOR 2A

CAPITULO	CAPÍTULO 2- Consideraciones generales	CAPÍTULO 3 Comportamiento y Manejo	CAPÍTULO 4 Tenencia y Producción primaria	CAPÍTULO 5 - Transporte	CAPÍTULO 6 - Remate feria y Establecimientos Concentradores	CAPÍTULO 7 - Faena	CAPÍTULO 8 - Conclusiones	ANEXOS
ACTOR								
TENEDOR, PRODUCTOR PRIMARIO Y COOPERATIVAS DE PRODUCTORES								
BOVINOS Y BUBALINOS DE CARNE	T	3.1, 3.2.1, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.1, 4.4	5.1, 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3, 5.4, 5.5	NA	NA	T	T
BOVINOS Y BUBALINOS DE LECHE		3.1, 3.2.1, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.2, 4.4					
ÉQUIDOS		3.1, 3.2.2, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.3, 4.4					
CERDOS		3.1, 3.2.3, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.4, 4.4					
OVINOS Y CAPRINOS		3.1, 3.2.4, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.5, 4.4					
POLLO PARRILLERO		3.1, 3.2.5	4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.6, 4.3.6.1, 4.3.6.4, 4.4					
GALLINA Ponedora		3.1, 3.2.5	4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.6, 4.3.6.2, 4.3.6.4, 4.4					
LAGOMORFOS (conejos, chinchillas)		3.1, 3.2.6	4.1, 4.2, 4.2.1, 4.2.2, 4.2.3, 4.3.7, 4.4					
CENTROS DE GENÉTICAS, CABAÑAS, HARAS, PRODUCTORES DE ABUELOS Y PADRES	T	Referencia a CUADRO 1 según especie	Referencia a CUADRO 1 según especie	5.1, 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3, 5.4, 5.5	NA	NA	T	T
PERSONAL DE CAMPO/ EMPLEADOS RURALES	T	T	T	5.1, 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3, 5.4, 5.5	NA	NA	T	T
MÉDICOS VETERINARIOS	T	T	T	5.1, 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.3, 5.4, 5.5	6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6	NA	T	T
ASOCIACIONES DE PRODUCTORES / ENTIDADES AGROPECUARIAS	T	T	T	5.1, 5.3, 5.4, 5.5	NA	NA	T	T
USINAS LÁCTEAS	T	3.1, 3.2.1, 3.3, 3.3.1	4.1, 4.2, 4.3.2, 4.4	5.1, 5.3, 5.4, 5.5	NA	NA	T	T
IMPORTADORES Y EXPORTADORES DE ANIMALES	T	T	NA	5.1, 5.3, 5.4, 5.5	NA	NA	T	T

Referencias: (T) Todo el capítulo. (NA): No alcanzado.

BÚSQUEDA RÁPIDA POR ACTOR 2B

CAPITULO ACTOR	CAPÍTULO 2- Consideraciones generales	CAPÍTULO 3 - Comportamiento y Manejo	CAPÍTULO 4 - Tenencia y Producción primaria	CAPÍTULO 5 - Transporte	CAPÍTULO 6 - Remate feria y Establecimientos Concentradores	CAPÍTULO 7 - Faena	CAPÍTULO 8 - Conclusiones	ANEXOS
TRANSPORTE TERRESTRE Y CHOFERES DE CAMION PROPIO	T	T	NA	5.1, 5.2, 5.4, 5.5	6.1, 6.3, 6.6	7.1, 7.3	T	T
CHOFER / CONDUCTOR	T	T	NA	5.1, 5.2, 5.4, 5.5	6.1, 6.3, 6.6	7.1, 7.3	T	T
EMPRESAS DE TRANSPORTE MARITIMO Y AEREO	T	T	NA	5.1, 5.3, 5.4, 5.5	NA	NA	T	T
REMATES FERIA / ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES / EXPOSICIONES	T	3.1, 3.2.1 a 3.2.4, 3.3, 3.3.1	NA	5.1, 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.4, 5.5	T	NA	T	T
PERSONAL DE REMATES FERIA / ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES / EXPOSICIONES	T	3.1, 3.2.1 a 3.2.4, 3.3, 3.3.1	NA	5.1, 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.4, 5.5	6.1, 6.2.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6	NA	T	T
EMPRESA CONSIGNATARIA INTERMEDIARIO COMERCIAL/ MATARIFES	T	3.1, 3.2.1a 3.2.4, 3.3, 3.3.1	NA	5.1, 5.2.1, 5.2.3, 5.2.4, 5.4, 5.5	6.1, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6	7.1, 7.3	T	T
AUTORIDADES NAC. Y PROV. DE CONTROL VEHICULAR, TRÁNSITO O ADUANAS	T	T	NA	5.1, 5.2.1, 5.2.2, 5.2.4, 5.2.5, 5.4, 5.5	NA	NA	T	T
FRIGORÍFICO / MATADERO	T	T	NA	5.1, 5.2.1, 5.2.4, 5.2.5, 5.4, 5.5	NA	T	T	T
RESPONSABLE DE BIENESTAR ANIMAL EN FRIGORÍFICO / MATADERO	T	T	NA	5.1, 5.2.4, 5.4, 5.5	NA	T	T	T
PERSONAL DE FRIGORÍFICO / MATADERO	T	T	NA	5.1, 5.2.4, 5.4, 5.5	NA	7.1, 7.2, 7.3, 7.4, 7.5, 7.6, 7.7	T	T

Referencias: (T) Todo el capítulo. (NA): No alcanzado.

“Este manual ha sido elaborado en consonancia con los últimos saberes técnicos y científicos del Bienestar Animal a nivel mundial. Todos los actores de las cadenas pecuarias -específicamente bovinos y bubalinos, équidos, cerdos, ovinos, caprinos, aves y lagomorfos- han sido abarcados en cuanto a sus responsabilidades y competencias, incluyendo desde la tenencia y crianza primaria en el campo hasta el transporte, la comercialización y la faena. Esta temática demanda la atención conjunta e integrada de cada una de las personas que tienen responsabilidad directa o indirecta sobre los animales, tanto por el aspecto ético intrínseco como por el impacto negativo que genera cuando no es atendida correctamente. El bienestar de los animales resulta una inversión que minimiza los problemas y las pérdidas en cada una de las etapas y consecuentemente favorece la rentabilidad y productividad en cada eslabón de la cadena.”

MANUAL DE BIENESTAR ANIMAL

Un enfoque práctico
para el buen manejo
de especies domésticas
durante su tenencia,
producción,
concentración,
transporte y
faena

VERSIÓN 1,
OCTUBRE DE 2015

PRÓLOGO

El Bienestar Animal (BA) representa el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno, considerando que se encuentra en condiciones de bienestar si puede experimentar las *5 libertades*: ausencia de hambre, de sed y de malnutrición; ausencia de miedo y estrés sostenido; ausencia de incomodidades (físicas y térmicas, entre otras); ausencia de dolor, lesión y/o enfermedad; y libertad para manifestar un comportamiento natural.

Indistintamente de la especie, tipo de crianza y uso, un animal debe criarse en situaciones de mínimo estrés, dolor y/o temor permitiendo que satisfaga sus necesidades nutricionales, sanitarias, ambientales y sociales (comportamiento natural), y logre el *estado* de bienestar en cada momento o etapa de su vida.

El Bienestar Animal no sólo resulta un *aspecto ético* que se proyecta en el *trato compasivo*, la tenencia y la producción de animales domésticos por los incontables beneficios que el hombre obtiene de su uso con fines de trabajo, producción, deporte, investigación y/o educación, sino que además posee *bases científicas* respecto de su impacto negativo cuando no es atendido.

Consecuentemente, el Bienestar Animal se erige como un *valor esencial* que debe cuidarse de manera integral a lo largo de cada cadena pecuaria de bovinos, bubalinos, équidos, cerdos, ovinos, caprinos, pollos parrilleros, gallinas ponedoras, conejos y chinchillas, de manera tal de minimizar los problemas, salvaguardar la inversión y propiciar el desarrollo sostenible de cada actividad, atendiendo además la demanda del público en general y consumidor de productos de origen animal en particular.

Este Manual contiene los principios y recomendaciones para el Bienestar Animal en cada una de las especies domésticas atendiendo las particularidades del comportamiento natural, la etapa de la cadena involucrada y las responsabilidades de cada actor implicado, propiciando la mejora integral en el manejo de los animales a lo largo de toda su vida y la productividad y calidad de los productos alimenticios de ellos derivados.

A partir de saberes prácticos y conocimientos científicos actuales, se han consolidado los contenidos de cada capítulo del documento de manera tal que cada uno de los actores pueda entenderlos, internalizarlos y cumplirlos a diario.

De esta manera, se espera que cada actor, propietario, tenedor o responsable de los animales en carácter permanente o temporal, no sólo se beneficie en las rutinas de trabajo diarias y las mejoras en los indicadores y rentabilidad de la actividad, sino que además actúe en consistencia con un nivel de responsabilidad social acorde a nuestros tiempos.

1. ANTECEDENTES

La preocupación por el Bienestar Animal es, de alguna manera, tan antigua como la ganadería, observando que desde un principio el hombre primitivo siempre evitó alimentarse de animales enfermos o que murieran antes de matarlos para su consumo.

En el mundo, la primera ley para la protección de los animales se sancionó en Inglaterra en 1822, dando lugar a la posterior fundación de la aún activa Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA).

Por su parte, en Argentina Juan Manuel de Rosas redactaba en el año 1819 las Instrucciones a los mayordomos de estancia, en las cuales ya se hacía referencia a las condiciones de manejo y pastoreo de los animales. De similar manera, en 1882 José Hernández, autor del Martín Fierro, escribía Las Instrucciones del Estanciero y esbozaba aspectos del arreo, trato y manejo de la hacienda.

Posteriormente, en el año 1954 se promulgó la Ley N° 14.346 que contempla la protección de los animales con relación a aquellas conductas humanas caracterizadas como malos tratos y/o actos crueles.

Once años más tarde, el Comité Brambell en el Reino Unido fue el primero en avanzar científicamente sobre los alcances del bienestar animal, proponiendo cinco privilegios que todo animal debía tener, independientemente de su alojamiento, los cuales en 1993 fueron mejorados por el Consejo de Bienestar de los Animales de Granja (FAWC¹ en su sigla en inglés) y más tarde se convertirían en lo que hoy conocemos como las 5 libertades.

Desde comienzos del nuevo milenio, la Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE), como organismo internacional de referencia en BA, fue estableciendo principios recomendatorios dentro del Código de Animales Terrestres para que los países miembros de la Organización Mundial de Comercio (OMC), entre ellos Argentina, armonicen su legislación nacional en esta materia.

En este sentido, desde hace más de 10 años el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria ha venido desarrollando diferentes normas, manuales y materiales de comunicación, además de actividades específicas de capacitación, que han permitido concientizar a los actores y avanzar en línea con el cumplimiento de los principios de BA internacionalmente reconocidos.

El BA en sí mismo no solo resulta un ASPECTO ÉTICO desde la producción antropológica de animales –que ha cobrado alta relevancia durante las últimas décadas, de la mano principalmente de las asociaciones proteccionistas y de los consumidores de Europa– sino que además posee BASES CIENTÍFICAS fundadas sobre la relación de la expresión del comportamiento natural, el nivel de estrés y dolor, y los indicadores específicos de producción, tanto en CANTIDAD como en CALIDAD.

Consecuentemente, el bienestar de los animales es un aspecto fundamental de cualquier *cadena pecuaria* que resulta una inversión para que el productor primario maximice la productividad y el rendimiento de su actividad, y los eslabones pos-

1 Farm Animal Welfare Council.

teriores de comercialización, transporte y faena no generen pérdidas que atenten contra su propia rentabilidad o la calidad del producto final que llega al consumidor.

En resumen, el cumplimiento de los principios de BA acordes a la especie animal y etapa resulta importante porque:

- Desde el punto de vista **REGLAMENTARIO**, es el escalón base del sistema multilateral de comercio (OMC) en el cual la legislación nacional debe estar armonizada con las normas internacionales de referencia de la OIE, y de esta manera encontrarse legitimadas las exportaciones de productos de origen animal.
- Desde el punto de vista **COMERCIAL**, resulta una condición básica demandada por los consumidores, principalmente en países desarrollados, para los cuales el Servicio Sanitario Nacional resulta el garante de su cumplimiento en representación del país como un todo indistintamente del destino para el mercado interno o la exportación de la producción.
- Desde el punto de vista **PRODUCTIVO**, posee impacto directo en el rendimiento del establecimiento pecuario, sea de carne, huevo, leche o lana, y en la calidad de sus productos, y consecuentemente en la rentabilidad final de la inversión.
- Desde el punto de vista **ÉTICO**, el trato apropiado de los animales como seres vivos resulta un valor intrínseco de la raza humana que debe ser respetado individual y colectivamente.

Por todo lo expuesto, el presente **MANUAL DE BIENESTAR ANIMAL** integra las buenas prácticas y principios técnicos sobre bienestar animal que resultan recomendaciones básicas que debe cumplir cada uno de los actores involucrados en las etapas de las cadenas de producción.

2. CONSIDERACIONES GENERALES DE BIENESTAR ANIMAL

2.1 DEFINICIÓN, PRINCIPIOS BÁSICOS y CRITERIOS DE BIENESTAR ANIMAL

El término BIENESTAR ANIMAL designa “el modo en que un animal afronta las condiciones de su entorno, el cual está en buenas condiciones de bienestar si (según indican pruebas científicas) está sano, cómodo, bien alimentado, en seguridad, puede expresar sus formas innatas de comportamiento y si no padece sensaciones desagradables de dolor, miedo o desasosiego”². Dentro del BA se consideran los aspectos de sanidad para prevenir enfermedades y el uso de los productos veterinarios en los tratamientos veterinarios, además del sacrificio humanitario compasivo cuando corresponda.

El BA es un estado en que se encuentra el animal en un momento o etapa específica, logrado por la sumatoria de condiciones que se le proveen durante su crianza. La forma en que un animal es tratado por el hombre se engloba bajo términos como trato compasivo o cuidado de los animales, y resulta un aspecto más a considerar a la hora de proveer condiciones para el bienestar.

Las PREMISAS BÁSICAS en que se fundamenta el bienestar de los animales son:

- Que se deben respetar las “CINCO LIBERTADES”, es decir garantizar una vida: 1) libre de hambre, de sed y de malnutrición, 2) libre de miedo y estrés sostenidos, 3) libre de incomodidad, 4) libre de dolor, lesión y/o enfermedad y 5) libre para manifestar un comportamiento natural, contribuyendo al bienestar del animal y así la maximización de su productividad.
- Que existe una relación crítica entre la salud de los animales y su bienestar, siendo por esto importante la adopción de planes sanitarios preventivos y la oportuna atención veterinaria cuando corresponda.
- Que el empleo de animales para trabajo, producción, deporte, investigación y educación, entre otros, contribuye de manera decisiva en el bienestar de las personas y, por lo tanto, su crianza y manejo conlleva la RESPONSABILIDAD ÉTICA en cuanto a cuidar su bienestar.
- Que se debe minimizar el sufrimiento y agonía de un animal convaleciente, realizando un sacrificio humanitario de manera inmediata cada vez que sea necesario.

Indistintamente de la especie animal, su tipo de crianza y uso, un animal debe criarse en situaciones de mínimo estrés, dolor y/o temor a partir de tener satisfechas sus necesidades agrupadas en CUATRO PRINCIPIOS, a saber:

1. BUENA ALIMENTACIÓN, a partir de la provisión de agua y alimento en cantidad suficiente y calidad nutricional apropiada capaz de satisfacer sus requerimientos biológicos y fisiológicos correspondientes a su edad, estado nutricional, etapa productiva y condición fisiológica de salud.

² Fuente OIE.

2. AMBIENTE ADECUADO, que propicie condiciones de confort físico y social sin exposición a diversos estímulos o factores de estrés como son el malestar térmico y/o físico, con el respeto del espacio mínimo por animal de acuerdo a la especie y tipo de producción.
3. BUENA SALUD, sobre la base de la apropiada sanidad preventiva y, de ser necesario, tratamientos veterinarios acordes a la patología que pueda presentarse para eliminar el dolor, las lesiones y/o enfermedades.
4. ENTORNO SOCIAL, capaz de favorecer el COMPORTAMIENTO NATURAL sin el desarrollo de alteraciones de la conducta por falta de bienestar en alguno de los tres puntos anteriores.

A partir de estos CUATRO PRINCIPIOS pueden definirse DOCE CRITERIOS, tal y como se presentan en el siguiente cuadro:

Cuadro 1. DOCE CRITERIOS DE BIENESTAR ANIMAL ³

- a. Los animales deben tener una alimentación suficiente y adecuada para no sufrir hambre de manera prolongada.
- b. Los animales deben tener acceso a un suministro de agua química y bacteriológicamente apta para consumo animal en cantidad suficiente y adecuada para no sufrir sed por un tiempo prolongado.
- c. Los animales deben estar cómodos durante el descanso.
- d. Los animales deben tener una temperatura adecuada, no deberán padecer calor o frío.
- e. Los animales deben tener suficiente espacio para moverse con libertad.
- f. Los animales no deben presentar lesiones físicas.
- g. Los productores deben mantener las condiciones ambientales y la higiene de manera tal de minimizar la ocurrencia de enfermedades.
- h. Los animales no deben sufrir dolor durante el manejo, las maniobras zootécnicas, las intervenciones quirúrgicas o el sacrificio humanitario.
- i. Los animales deben poder manifestar comportamientos sociales normales y no dañinos.
- j. Los animales deben poder manifestar otros comportamientos normales y naturales específicos de su especie.
- k. Los animales deben ser manejados correctamente en todas las circunstancias, rutinas diarias o de trabajo, arreos y transporte, entre otras, indistintamente de su categoría o tipo.
- l. Se deberán evitar las emociones negativas como miedo, angustia, frustración o apatía, y promover las emociones positivas como seguridad y satisfacción.

³ Sobre la base de los *Principios y criterios para el Bienestar Animal de los animales de Producción*, Evans y Veisser, *Welfare Quality (UE)*

2.2 BA y ESTRÉS

El bienestar animal resulta clave en TODAS LAS CADENAS PECUARIAS y a lo largo de ellas, pasando desde su punto de origen en la tenencia y producción primaria de los reproductores y la producción comercial propiamente dicha, el transporte de animales y la comercialización en establecimientos intermedios hasta llegar a su ordeño, esquila o faena en un frigorífico o matadero.

Existen bases científicas que respaldan el impacto de las situaciones de estrés e incomodidad sobre el comportamiento y el estado individual de cada animal.

Un animal manifiesta ESTRÉS cuando presenta restricciones en sus movimientos, es manejado inadecuadamente y se generan eventualmente fatiga, dolor y/o lesiones, aparecen objetos o personas ajenas al ambiente habitual, o padece hambre, sed o falta de confort térmico, entre otras. Si el estrés se mantiene en el tiempo se conoce como DISTRÉS.

Los animales –incluyendo los destinados a la producción de alimentos– tienen una estructura cerebral que les permite sentir el temor y el dolor de manera similar a los humanos. Esta es una de las causas más importantes de estrés, que genera menores niveles de producción y calidad de los productos. Por eso, malas prácticas de manejo, instalaciones inadecuadas o lesiones accidentales pueden generar estrés y derivar en agresividad y problemas de manejo, caída de la fertilidad, susceptibilidad a las enfermedades y, productivamente, una menor cantidad y/o calidad de leche, carne, huevos o lana.

En particular, el descenso de calidad en las carnes puede llevar a presentaciones tipo oscura, dura y seca (DFD por su sigla en inglés) o tipo blanca, pálida y exudativa (PSE por su sigla en inglés) y una mayor presencia bacteriana que acorta la vida útil del alimento para el consumidor.

Por otro lado, los hematomas y lesiones pueden producirse por diferentes errores de manejo, pudiendo ser de leves y superficiales a grandes y severos. A su vez, pueden suponer una pérdida de producto no apto para el consumo que debe ser decomisado debido a su aspecto y textura, nivel de contaminación e imposibilidad de procesamiento.

Minimizar la generación de estrés es la clave del manejo de los animales en un marco de bienestar y de producción sustentable y rentable, cobrando especial importancia su atención en PRODUCCIONES INTENSIVAS como engordes a corral, tambos bovinos, bubalinos y caprinos, o de aves, cerdos o lagomorfos en confinamiento.

2.3 ALIMENTACIÓN

El principal aspecto asociado a la vida de cualquier ser vivo es la nutrición, entendiéndose por esto la posibilidad de alimentarse o recibir una dieta en cantidad y calidad de alimentos acordes a la especie y tipo de animal, entre ellos agua de bebida apta para el consumo⁴.

Salvo situaciones particulares en donde se encuentra indicado el ayuno, todo animal debe tener acceso libre al agua y ser alimentado todos los días de manera tal de cubrir sus necesidades metabólicas conforme a su estado de desarrollo.

El tipo de sistema y actividad productiva definirán las particularidades nutricionales de las dietas, debiendo considerar la proporción de energía (carbohidratos y lípidos), proteína y fibra acorde a la especie y etapa de producción y los aportes de vitaminas y minerales necesarios para el correcto desarrollo del animal.

Es importante que el productor conozca las Buenas Prácticas de Producción de su especie y especificidades de la producción de acuerdo al tipo de crianza bregando por la máxima rentabilidad de su emprendimiento a la par de la adopción de un uso racional de los alimentos como principal insumo y gasto de la actividad.

En este sentido, debe resaltarse la importancia de atender los principios de bienestar animal de cada especie producida, en donde la correcta alimentación resulta el pilar central de cualquier producción.



⁴ Si bien la interpretación del apto para consumo en humanos y animales es diferente en cuanto a los niveles máximos de sustancias en el agua, es importante que cumpla como mínimo los requisitos para estos últimos.

2.4 INSTALACIONES PARA LA TENENCIA O PRODUCCIÓN DE ANIMALES

Cuando se tienen animales o se organiza un sistema de producción deben tenerse en cuenta la selección genética de los animales y su adaptación al ambiente local donde estarán alojados o serán producidos, tanto en relación a los factores climáticos, de enfermedades y parásitos como a la geografía y los suelos, entre otros.

El tipo de agrupamiento y/o confinamiento debe garantizar no solo un normal comportamiento del animal, evitando la generación de estereotipias por falta de espacio, ambiente o alimentación adecuada. En ambientes de estabulación, el cuidado de las condiciones internas de temperatura, humedad y luz es clave para la apropiada termorregulación del animal.

En este sentido, es fundamental el DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN ADECUADA DE LAS INSTALACIONES conforme la actividad que se desarrolla y el número de animales.

Los corrales, tranqueras, mangas y cepos –cuyo uso es habitual en la actividad pecuaria– deben ser construidos y mantenidos de tal forma que no presenten ningún elemento punzante o roto que pueda provocar lesiones o alteraciones de confort, en un tamaño adecuado según la cantidad de animales y con la apropiada iluminación tanto para los animales como para el trabajo de los operarios y médicos veterinarios. Los cepos deben contar con mecanismos de uso que permitan el cierre progresivo y la aplicación de una presión que no genere lesiones sobre los animales. Su uso, junto con las tranqueras y peines, no debe provocar ruidos en un nivel que perturbe a los animales.

Los alambrados no deben construirse con alambres de púa, horquetas, clavos, saliencias u otros elementos. Es importante inspeccionarlos periódicamente y mantenerlos adecuadamente.

Para el caso de alambrados eléctricos, deberán diseñarse, instalarse, utilizarse y mantenerse de manera tal que los animales reciban la descarga eléctrica apropiada y suficiente para lograr el aprendizaje por este reflejo condicionado sin generar quemaduras o lesiones en ellos.

Las áreas de acceso –tales como caminos, tranqueras y/o portones– deberán poseer un diseño, dimensiones y una construcción que permitan que los animales transiten cómodamente, con pisos consolidados y antideslizantes pero atendiendo la prevención de los potenciales problemas de manos y patas si son demasiado duros. Los mecanismos de apertura y cierre de tranqueras y portones, deberán ser seguros para el personal y los animales, y fáciles de accionar.

Las mangas y/o embarcaderos deberán diseñarse de forma tal que favorezcan el desplazamiento fluido de los animales a través del sistema, en una única línea, con paredes ciegas que eviten los claros oscuros y la vista de los operarios. Su emplazamiento deberá realizarse en zonas no inundables y con piso firme, al igual que los caminos de acceso. La iluminación y visibilidad hacia delante, sin generar contraluces, es clave para el correcto avance de ellos en el uso.

La posibilidad de construir o rediseñar las mangas, pasarelas y rampas con FORMA CURVA es apropiada para propiciar el avance del animal al impedir la

visión del otro extremo, al igual que los corrales de encierre redondos resultan más eficientes para el giro de los animales con la creencia de que están volviendo al lugar de origen. Es importante que los animales tengan visión de 2 a 3 veces su tamaño por delante para que resulten funcionales durante el uso. A su vez, la iluminación será correcta si se dirige en el sentido de movimiento de los animales para que el mismo no se vea inhibido.

Es importante proveer a los animales de una adecuada **PROTECCIÓN FRENTE A LAS CONDICIONES CLIMÁTICAS**, ya sea mediante un monte o arboleda, reparos o techos construidos con media sombra u otro material duradero, con especial atención en producciones lecheras bovinas o caprinas, porcinas al aire libre u ovinas tras la esquila.

En el caso de los **TAMBOS**, debe darse especial atención a la estructura y equipamiento de la sala de ordeño debido a su uso varias veces al día durante todo el año, lo cual incide en el bienestar de la vaca o cabra lechera. *(Ver apartados específicos sobre ambas especies).*

Para el caso de **INSTALACIONES PRODUCTIVAS EN CONFINAMIENTO**, –especialmente en cerdos, aves y lagomorfos– se deben tener en cuenta las condiciones climáticas de la región de emplazamiento en cuanto a la temperatura y humedad, además de los vientos –intensidad y dirección– con el fin de diseñar las mismas y construirlas con la adecuada orientación y estructura. Es importante que las superficies internas (paredes y pisos) estén en buenas condiciones, sean fáciles de limpiar y desinfectar, y que no hayan estructuras o equipos donde los animales se puedan enredar o lastimar.

Comúnmente, es de elección el posicionamiento longitudinal noreste-suroeste de las instalaciones, utilizando una cobertura interior del techo que proporcione la mayor eficiencia térmica y cortinas que permitan controlar la ventilación. El uso de sistemas de control ambiental (ventilación forzada y enfriamiento) es recomendable cuando la temperatura y la humedad del ambiente sobrepasen el rango recomendado para la especie. Adicionalmente, es apropiado contar con árboles y arbustos en el exterior de las instalaciones, considerando control ambiental de roedores, insectos y otros animales que puedan afectar la producción (como pueden ser las aves silvestres en caso de la producción avícola).

En caso de uso de **JAULAS**, las mismas deben colocarse de tal forma que no aislen a las gallinas de la vista, el sonido o el olor de otros individuos. Debe garantizarse la disponibilidad de comederos y bebederos para todos los animales.

Finalmente, es recomendable contar con silos o reservas de alimento y tanques de agua suficientes para garantizar la provisión de agua y comida por un mínimo de **CUATRO (4) días consecutivos** para el correcto desarrollo de la actividad productiva.

2.5 SANIDAD, ATENCION MEDICA VETERINARIA Y PRACTICAS ZOOTECNICAS

Todo establecimiento productor o tenedor de animales de manera temporal o permanente debe contar con un plan sanitario preventivo contra enfermedades infecciosas y parasitarias a partir de productos veterinarios registrados y tratamientos aplicados conforme las indicaciones de uso definidas en los rótulos e impresos de los mismos (dosificación, vía de administración, preparación, entre otros).

Un animal convaleciente debe ser atendido por un veterinario a la brevedad posible y, además de atender cada patología específica, se debe evaluar la existencia de dolor y, eventualmente, paliar el mismo mediante la administración de productos veterinarios y otras técnicas existentes.

En caso de un animal con una patología terminal, se debe minimizar el sufrimiento mediante un SACRIFICIO HUMANITARIO (eutanasia) inmediato, desplazando al animal lo menos posible y, de ser necesario, con asistencia mecánica. Las especificaciones y técnicas según la especie se presentan en el *ANEXO II*.

Tanto para la sanidad preventiva como para la atención clínica veterinaria específica debe recurrirse a la práctica y/o supervisión de un profesional veterinario matriculado que garantizará el ejercicio médico apropiado en consistencia con el bienestar animal.

Debe velarse por el uso racional de productos veterinarios conforme las indicaciones especificadas en los impresos de los mismos, que se encuentren registrados en el Senasa y autorizados para su uso en la especie en cuestión, con especial atención en la vía de aplicación y la dosificación acorde al peso del animal.

El uso de agentes biológicos (vacunas) como manejo metafiláctico debe respetar los lineamientos de los planes sanitarios nacionales establecidos por el Senasa, mientras que para el caso de productos antiparasitarios o antibióticos debe supervisarse su eficacia y generar protocolos con rotación de principios activos con el fin de minimizar la generación de resistencia parasitaria o microbiana.

En este mismo sentido, deben atenderse las prohibiciones o restricciones de uso de productos veterinarios hormonales o promotores de crecimiento conforme las regulaciones sanitarias vigentes.

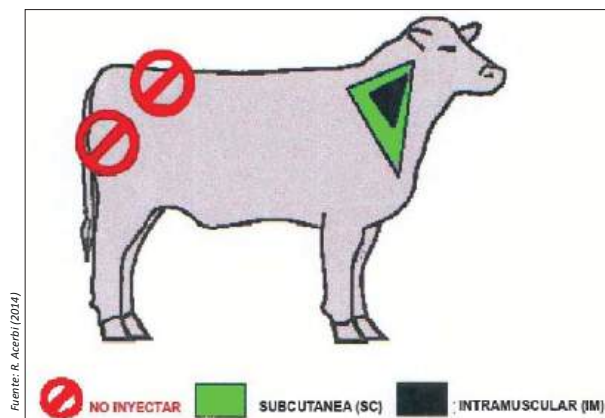
En todos los casos, la correcta aplicación de los productos es un factor clave tanto para garantizar su eficacia como para evitar problemas posteriores en tejidos, órganos o el animal en su conjunto. En particular, la aplicación de productos inyectables debe respetar las zonas apropiadas según la especie (*ver Figura 1 y Cuadro 2*).

Para el caso de uso de baños antiparasitarios, sean por inmersión o aspersion, debe atenderse no solo la correcta cubicación de los mismos conforme las indicaciones de uso y las concentraciones necesarias para su eficacia, sino también a la rutina de baño que involucrará el arreo y baño propiamente dicho, ambas situaciones de alto estrés para los animales, por lo que nunca deberá hacerse en días de calor extremo o con animales sedientos.

Por otro lado, es importante remarcar que debe prevenirse el contacto de los

animales con sustancias tóxicas o contaminantes químicos no aptos para uso animal, como productos fitosanitarios o de origen ambiental o industrial, y sus envases vacíos luego del uso.

Figura 1.
Ejemplo de puntos apropiados de inyección en bovinos



Para las PRÁCTICAS ZOOTÉCNICAS deben cuidarse las particularidades de cada especie y tipo de producción que se describen en el *Capítulo 4*.

Sin embargo, debe considerarse aquí el tema de la MARCACIÓN Y SEÑALAMIENTO ya que la MARCA es obligatoria en la identificación de propiedad de las especies mayores y menores y, en algunos casos, asociada a planes sanitarios vigentes, mientras que el uso de la SEÑAL obedece a cuestiones de manejo sanitario y productivo específicas, en muchos casos reguladas por medio de normativas vigentes.

CUADRO 2.
Aplicación de inyectables en las diferentes especies

Especie	Aplicación intradérmica (*)	Aplicación Subcutánea	Aplicación Intramuscular	Aplicación Endovenosa
BOVINOS	Pliegue anocaudal / tabla del cuello (cervical)	Tabla del cuello delante o detrás de la escapula	Tabla del cuello circunscrita	Yugular, mamaria o safena.
ÉQUIDOS	Tabla del cuello (cervical)	Tabla del cuello	Tabla del cuello	Yugular, cefálica y safena
CERDOS	Cara interna pabellón auricular	Cara interna del muslo o base de la oreja	Cara posterior del muslo	Auricular, Cava craneal
OVINOS	Axilar	Atrás del hombro o en cara interna de la pierna	Pata delantera o trasera. Tabla del cuello.	Yugular
CAPRINOS	Pliegue Anocaudal o talla del cuello (cervical)	Atrás del hombro o en cara interna de la pierna	Pata delantera o trasera. Tabla del cuello	Yugular
AVES	Barbillón	Nuca, bajo el ala o pecho	Pechuga	Axilar

(*) Esta vía refiere a la aplicación de productos veterinarios diferentes a la PPD para la prueba de tuberculina. Para realizar esta prueba deben atenderse las particularidades para las especies en las que se encuentra aceptada.

La MARCACIÓN debe realizarse a fuego teniendo en cuenta la buena práctica tanto para realizarla en una única maniobra de forma correcta, como para atender al lugar de localización según cada especie.



Por el contrario, la SEÑAL se localiza en una o ambas orejas del animal según su tipo y finalidad. Es importante utilizar señales (caravanas) de calidad y garantizar su correcta aplicación con el instrumento adecuado para minimizar las pérdidas. La sensibilidad de cada especie a la aplicación de la señal debe ser considerada a la hora de planificar la rutina de trabajo y organizar la sujeción y/o inmovilización del animal que permita, por un lado, minimizar el tiempo de la práctica y el dolor generado, y por el otro, garantizar la seguridad del operario.



2.6 BIOSEGURIDAD

Todo establecimiento que produce o aloja animales, permanente o temporalmente, se encuentra expuesto a diferentes riesgos biológicos y químicos que pueden resultar una amenaza para los animales si ingresan y toman contacto con ellos.

La adopción de procedimientos que salvaguarden la bioseguridad del establecimiento resulta un componente clave que debería ser adoptado por todo productor o responsable del mismo, con especial atención en las PRODUCCIONES INTENSIVAS, con o sin confinamiento, debido a la mayor vulnerabilidad de los animales derivada de los niveles de estrés aumentados, la alta densidad animal y el contacto estrecho entre los individuos.

Cuidar el ingreso de personas y animales extraños al establecimiento, minimizar el riesgo inherente a la vestimenta e instrumentos zootécnicos mediante protocolos de desinfección, adoptar un plan de control de plagas (insectos y roedores) y atender el manejo de los animales bajo los criterios de bienestar animal son aspectos básicos a seguir.

Si la sanidad se encuentra protegida mediante un plan sanitario profiláctico, la suma del cuidado de los puntos críticos en materia de bioseguridad minimizará los riesgos de enfermedades y consecuentemente propiciará el mantenimiento del bienestar animal en el establecimiento durante todo el ciclo productivo.

2.7 INDICADORES DE BIENESTAR ANIMAL

El bienestar animal como resultado de instalaciones adecuadas, un medio ambiente productivo apropiado, una buena alimentación y sanidad, y un correcto manejo se reflejará a partir de INDICADORES INDIVIDUALES, GRUPALES Y DE MANEJO que deben ser supervisados por el productor, conocidos por los empleados del campo y profesionales veterinarios, de modo tal de atenderlos y responder a los desvíos de manera proactiva.

A estos deben sumarse los INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS como reflejo global de la actividad productiva y la relación inversión–rendimiento.

Por último, la presencia de desvíos en materia de bienestar no solo demanda la identificación de los aspectos individuales, grupales y de respuesta al manejo, sino que además debe contrastarse con los INDICADORES de INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE asociados a la producción.

La TABLA 3 presenta el detalle de varios indicadores por tipo, los cuales pueden tener valoración cuantitativa o cualitativa específica según la especie y tipo de producción.

Tabla 3 – Indicadores de bienestar animal en la producción primaria

ASPECTOS INDIVIDUALES

- Condición corporal y peso, aspecto general y suciedad (barro);
- Conducta de alimentación, hambre y sed (emaciación, deshidratación);
- Dolor o evidencia del mismo por intervenciones zootécnicas realizadas (castración, descorne, descole, otras);
- Presencia de enfermedades metabólicas, infecciosas (mastitis) o parasitarias;
- Alteraciones clínicas en la respiración y el nivel de agitación, estrés térmico;
- Condiciones de la piel con atención a los genitales (testículos, ubres) y plumaje; presencia de lesiones;
- Problemas en el parto como retención de placenta, metritis, desgarros de vagina, prolapso de oviducto, entre otros;
- Movilidad y presencia de lesiones clínicas o subclínicas en patas (cojeras);
- Tratamientos veterinarios y nivel de uso de analgésicos y antibióticos;
- Presencia de miedo y conducta de fuga;
- Nivel de descanso y presencia de rumia según corresponda.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social)

- Dinámica y distribución de los animales;
- Densidad animal;
- Cabeceos, lamidos, acicalado social, picaje de plumas, vocalizaciones;
- Peleas y disputas de dominancia, agresividad;
- Presencia de estereotipias;
- Nivel de rumia, descanso y comportamiento de alimentación según corresponda.

RESPUESTA AL MANEJO

- Velocidad de salida de la manga del corral o del brete de contención;
- Comportamiento durante el arreo o manejo;
- Resbalones y caídas;
- Vocalizaciones;
- Gritos y golpes por parte del personal;
- Presencia de perros agresivos o no entrenados;
- Uso de instrumentos autorizados para inducir el movimiento;
- Uso de instrumentos prohibidos para inducir el movimiento (picana, cadenas y otros) según corresponda.

INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

- Tasas de morbilidad por lesiones, cojeras, mastitis, problemas metabólicos (acidosis, cetosis, hipocalcemias), diarrea, tos, resfrío y otros;
- Tasas de mortalidad como valores discretos y en series temporales (mensual o anual) por categoría animal;
- Muertes perinatales;
- Intervalo entre partos, tasa de concepción, tasa de abortos, tasa de distocias;
- Tamaño de la camada, cantidad de huevos;
- Producción de carne (ganancia diaria de peso), leche y lana.

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- Estado de las instalaciones básicas, como caminos, corrales, alambrados, reparos, mangas, cepos, corrales de encierre, rampas, parideras, jaulas de gestación, perchas, nidos, y otros;
- Cantidad y calidad de comederos y bebederos;
- Estado de instalaciones específicas como salas de ordeño, y otros;
- Tipo y mantenimiento de equipos vinculados al tipo de producción;
- Presencia de insectos, plagas y animales silvestres incompatibles con la especie (predadores entre otros).

Es importante que cada establecimiento y actividad seleccione y defina sus propios indicadores, sean alguno de estos o cualquier otro que pueda definirse, para su monitoreo y evaluación periódica como base del seguimiento del bienestar de los animales a lo largo del tiempo.

2.8 CAPACITACIÓN DE LOS ACTORES

La CAPACITACIÓN de los diferentes actores es un pilar fundamental para la concientización y adopción de buenas prácticas en relación con el bienestar animal. Para esto es clave el rol de las universidades y los centros de enseñanza, tanto públicos como privados, e indistintamente de su nivel de enseñanza, de manera tal de avanzar en la difusión de los conocimientos en esta materia y el cumplimiento de los principios de bienestar por parte de cada uno de los actores.

Es primordial que los productores, el personal de campo, los empleados rurales, los médicos veterinarios y las asociaciones de productores se encuentren capacitados en materia de bienestar animal en cada una de las etapas específicas.

Las particularidades de cada especie y tipo de producción son importantes a la hora de atender el bienestar con el fin de minimizar las pérdidas. Es clave que el operario y productor que diariamente trabajan con los animales conozcan los principios de manejo y los indicadores de bienestar, para poder observarlos e informar los desvíos y, de ser necesario, atender las medidas correctivas que puedan requerirse.

Sumado a esto, tener procedimientos estandarizados en las rutinas de trabajo no solo sistematiza la labor y disminuye los tiempos sino que además facilita el seguimiento de las buenas prácticas que se reflejarán en el rendimiento general de la producción. En este sentido, contar con capacitación específica para las rutinas de ordeño, esquila y las prácticas zootécnicas características de cada especie y tipo de producción es fundamental en el marco del bienestar animal.

Finalmente, la designación de un RESPONSABLE DE BIENESTAR ANIMAL DEL ESTABLECIMIENTO –ya sea en un establecimiento primario, intermedio o final, o en un transporte– es un aspecto importante para garantizar la observación sistemática de los indicadores de bienestar, propiciar su atención por parte de cada uno de los operarios y la corrección de los desvíos cada vez que ocurran.

Es así que una capacitación adecuada resulta esencial y complementaria respecto de la inversión del productor en cuanto a la infraestructura y los animales en sí mismo, dado que un manejo animal en conformidad con los principios de bienestar permitirá maximizar el rendimiento productivo de su actividad.

3. CARACTERÍSTICAS DEL COMPORTAMIENTO Y DEL MANEJO DE LOS ANIMALES

3.1 ASPECTOS GENERALES DEL COMPORTAMIENTO DE LAS ESPECIES DOMÉSTICAS

El COMPORTAMIENTO ANIMAL es el resultado de la interacción de influencias genéticas y ambientales. Algunos comportamientos tienen determinantes más genéticos (innatos) que aprendidos, mientras que en otros casos sucede lo contrario.

Los llamados comportamientos *instintivos* están programados genéticamente y suelen ser muy escasamente influenciados por la experiencia o el aprendizaje, como por ejemplo ciertas habilidades esenciales para la supervivencia y la reproducción como por la succión del pezón en los bebés.

En cambio, los comportamientos *aprendidos* dependen de las experiencias vividas por cada animal, que en muchos casos pueden tener mecanismos innatos de arraigo pero deben “aprenderse” durante su desarrollo –ejemplo de esto es el aprendizaje a cazar de los felinos viendo cazar a su madre de pequeños–.

Los ANIMALES DOMÉSTICOS presentan comportamientos aprendidos desde el nacimiento hasta varios días posteriores por un proceso que se conoce como *impronta o troquelado*. Este proceso se basa en el establecimiento de lazos sociales definidos, en parte por factores genéticos (herencia) y en parte por la dominancia entre individuos por razones de apareamiento y/o territoriales, comportamiento a partir del cual aprenden diversos aspectos sobre su ambiente, principalmente cómo identificar, acercarse y seguir a algo, usualmente, sus padres.

Este tipo de aprendizaje se limita a periodos discretos o sensibles de la vida del animal, en general ocurre a muy temprana edad para ayudarlos a encontrar comida, refugio o protección, aunque con efectos importantes que se extienden durante toda su vida. Por este motivo, un adecuado manejo desde los primeros contactos es clave para el aprendizaje y posterior comportamiento de adultos.

Los bovinos, bubalinos, équidos, ovinos, caprinos, cerdos, aves y lagomorfos son ESPECIES “PRESA”, por lo que su instinto es de alta vigilancia y comportamiento de fuga. En este sentido, debe considerarse como criterio general que los animales tienden a distraerse, inhibir su movimiento, asustarse o darse a la fuga por:

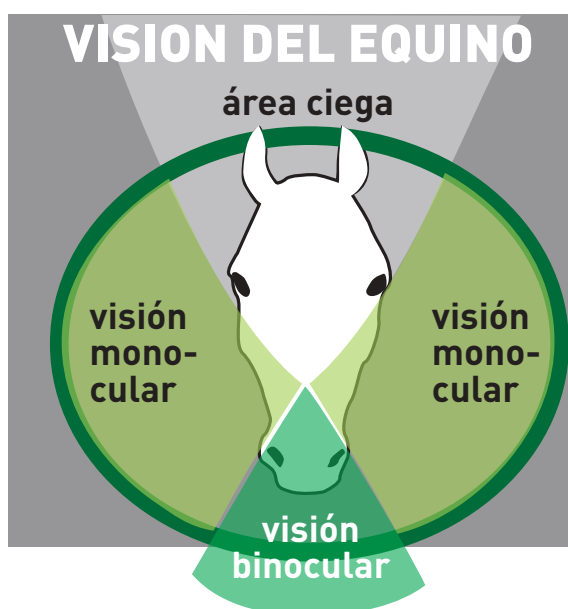
- la presencia de personas o animales desconocidos, los objetos sueltos o colgantes (por ejemplo, cadenas);
- elementos brillantes en paredes y suelos, desniveles o declives bruscos en el piso;
- los ruidos de diversa índole ocasionados dentro o fuera del ámbito de los animales;
- los golpes directos o indirectos;

- las corrientes de aire directas generadas por ventiladores o cortinas de aire en la cara de los animales;
- la falta de iluminación en las zonas hacia donde se deben desplazar, sean mangas, rampas o corredores, y los espacios o callejones sin salida.

En el mismo orden, los SENTIDOS DE LA VISTA, AUDICIÓN Y OLFATO en los animales domésticos cobran gran importancia para la supervivencia y, en el contacto con los humanos, definen gran parte de las pautas de manejo de cada especie.

Al respecto de la VISIÓN, es necesario saber que se configura en tres zonas o áreas diferentes:

Figura 2. Zonas de la visión



- la ZONA o PUNTO CIEGO, donde el animal no puede ver, definido como el campo opuesto a la zona de visión binocular;
- la ZONA DE VISIÓN MONOCULAR, cuando deriva de la captación de un ojo en forma independiente, con importantes limitaciones en la profundidad captada;
- la ZONA DE VISIÓN BINOCULAR, hacia el frente de la cabeza, captada en simultáneo por ambos ojos y generando una sola imagen a nivel cerebral que suele ser estrecha pero con más profundidad.

El animal define con su visión la ZONA DE FUGA O ESCAPE como el espacio o distancia mínima a su alrededor a la cual permite que se les aproximen sin sentirse incómodo.

Esta zona está directamente relacionada con el nivel de domesticación del animal y su *impronta*.

En el manejo, la invasión de esta zona determinará que el animal se mueva (o fugue) en una dirección particular de acuerdo a la posición desde donde se ingrese a la misma. (Ver apartado 3.3)

Por otro lado, la AUDICIÓN, en muchos casos incrementada por un movimiento direccional selectivo de las orejas, se suma a la visión en entornos o situaciones de baja luminosidad, mientras que el OLFATO cumple muchas funciones además de la detección de los predadores en su cercanía.

Todas las especies animales tienen REGULARIDAD EN SU COMPORTAMIENTO DIARIO, el cual está definido por la cantidad de horas luz por día que influyen directamente su ritmo circadiano. Consecuentemente, salvo condiciones de crianza artificial confinada (estabulación completa), es normal que su comportamiento tenga variaciones con el paso de las estaciones del año. Asimismo, en todas las especies es normal que existan diferencias en el comportamiento entre machos y hembras, animales jóvenes y viejos, reproductores y animales castrados y hembras con cría y sin ella, más allá de la *impronta* que hayan tenido durante su aprendizaje.

Los animales domésticos son GREGARIOS, es decir eligen vivir en grupos (rodeos, rebaños, parvadas), y se organizan socialmente por dominancia. Son mayoritariamente de apareamiento promiscuo –no se mantiene una pareja macho-hembra única durante su vida– con precocidad en los jóvenes y una esencia dócil en su temperamento. Con lo expuesto, debe atenderse que la organización y manejo de un establecimiento productor de animales domésticos debe contemplar la particularidad del comportamiento de cada especie, propiciando el desarrollo natural a diario.

En todos los casos, la clave es MINIMIZAR LA GENERACIÓN DE ESTRÉS y consecuentemente preservar el bienestar, por lo que es fundamental planificar las actividades de manejo de los animales, sea la alimentación, abastecimiento de agua, revisión física, higiene de corrales o jaulas o maniobras zootécnicas para llevarlas a cabo en el menor tiempo y con el menor contacto posible.

En este sentido, dado que se ha comprobado científicamente que la predictibilidad de los eventos aversivos permite disminuir la respuesta de estrés, es recomendable mantener rutinas sistemáticamente organizadas de manejo, especialmente cuando la crianza es artificial o confinada, permitiendo el acompañamiento de los animales con las respuestas aprendidas.

Por último, la importancia de la alimentación como punto esencial en las rutinas diarias de los animales demanda que los animales siempre tengan adecuada disponibilidad de agua de bebida y alimentos de acuerdo a las necesidades metabólicas de la especie, categoría y tipo de producción, a lo cual debe sumarse una cantidad mínima de espacio físico por animal para minimizar los conflictos y alteraciones de comportamiento.

3.2 COMPORTAMIENTO NATURAL Y ASPECTOS ESPECÍFICOS DEL MANEJO POR ESPECIE

3.2.1 BOVINOS Y BUBALINOS

Estos son animales herbívoros y rumiantes que diariamente pastan cerca de 9 a 11 horas y beben de 25 a 80 litros de agua, dependiendo de la época del año, la altura de las pasturas, la categoría animal y la raza, en los cuales la rumia ocupa aproximadamente el 75% del tiempo de pastoreo.

Existen razas índicas o europeas, siendo la primera de un temperamento más nervioso en la crianza pura o híbrida. En ambos casos eligen vivir en grupos (rodeos), lo cual debe ser considerado durante el manejo productivo.

Se organizan socialmente por niveles de dominancia y jerarquías, por lo que la mezcla de grupos diferentes altera dicho orden y puede generar comportamientos de aceptación, rechazo con agresión o separación dentro de los grupos.

Su comportamiento social depende de circunstancias como la edad, la etapa sexual o presencia de crías, a lo que se puede agregar el condicionamiento derivado de circunstancias agradables o desagradables previas.

El hacinamiento les produce un malestar e incomodidad que se refleja en cambios de hábitos y conducta, que a su vez se manifiesta desde la indiferencia hasta la hostilidad entre los miembros del grupo. Es necesario que los animales cuenten con suficiente espacio propio para su categoría, tamaño y desarrollo corporal.

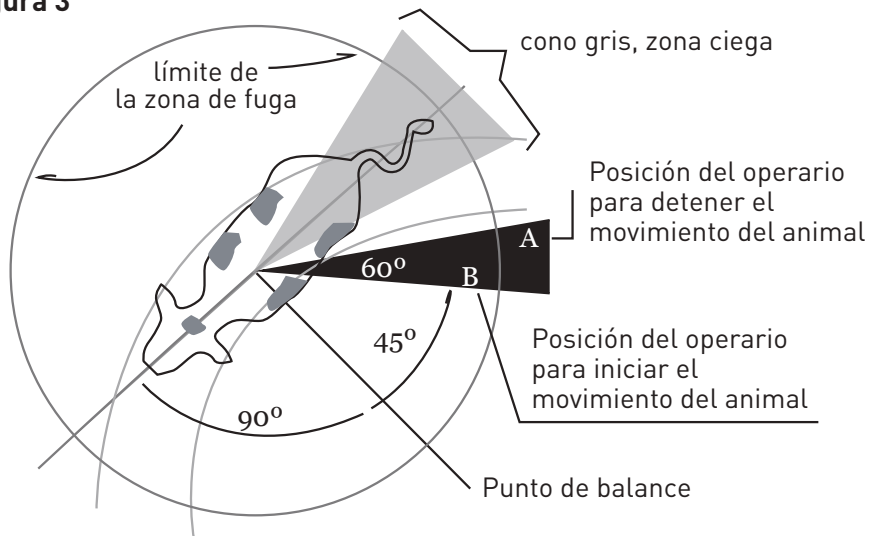
En relación a sus sentidos, poseen:

- una audición muy aguda y sensible a sonidos de alta frecuencia, por lo que debe evitarse la exposición a estímulos acústicos disonantes o ajenos a su entorno;
- una visión panorámica de aproximadamente 360°, con una zona binocular frontal y zonas monoculares a los lados;
- un olfato refinado que permite el establecimiento de jerarquías y la distinción de estados fisiológicos entre individuos (sexualidad).

Los bovinos y bubalinos son animales con comportamiento rutinario. Se alimentan varias veces por día –más veces a menor edad– y beben agua entre 2 y 3 veces por día,; a su vez, sociabilizan hasta 3 horas diarias y ocupan varias horas descansando y rumiando.

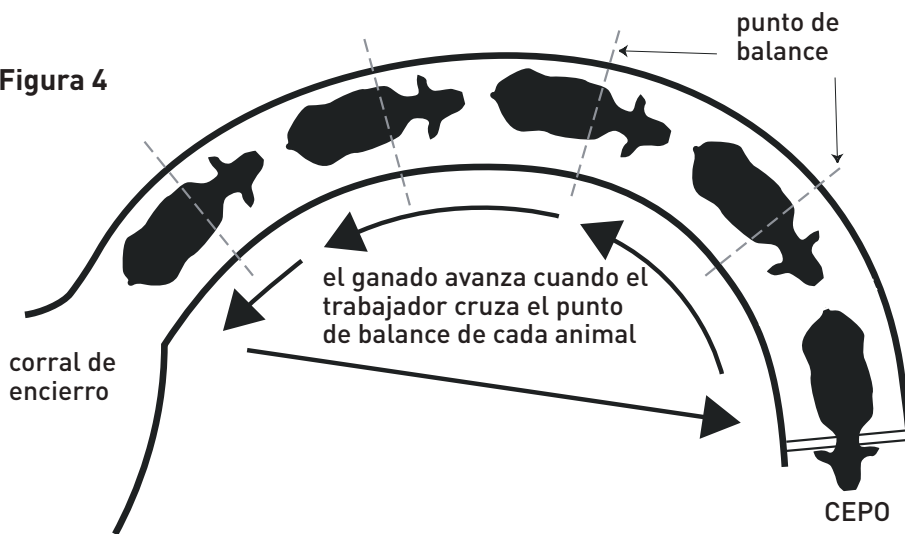
Como ya se explicó anteriormente, el conocimiento de la zona de fuga y punto de equilibrio definen la dirección del movimiento a la hora del manejo (*Ver Figuras 3 y 4*).

Figura 3



Cuando el arreador se para frente a este punto, el animal permanece inmóvil en la manga, si el arreador avanza hacia adelante del punto de balance, el animal retrocede; en cambio si el arreador se corre hacia atrás del punto de equilibrio, el animal avanza.

Figura 4



3.2.2 ÉQUIDOS

Los ÉQUIDOS (solípedos, asnos, mulos, burdéganos y cebras) se caracterizan por una vista aguda y un ángulo de visión muy amplio (ver Figura 5). Poseen capacidad de aprendizaje más allá de la época juvenil, aunque sus experiencias condicionan marcadamente su comportamiento a futuro.

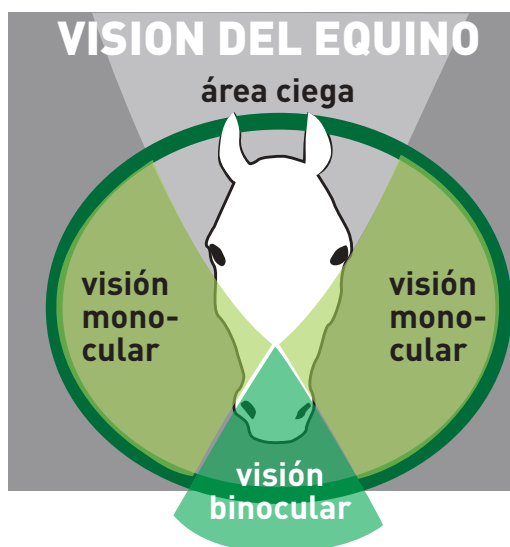


Figura 5

Es un animal de manada cuyo temperamento está configurado por su esencia de “animal presa”, por lo cual mantiene altos niveles de vigilancia y capacidad de anticipación emocional.

En la manada define dos tipos de grupos: el reproductivo –conformado por el macho alfa, hembras y potrillos menores a 3 años y eventualmente padrillos subordinados– y el no reproductivo, conformado por machos jóvenes en grupos de 4 a 8 individuos. Dentro de los grupos elige la convivencia de a pares, definiendo un compañero prioritario con el que realiza sus actividades diarias.

En relación a sus ritmos, es un animal de alimentación variada y selectiva por 12 horas diarias (alimentación extensiva), con 2 horas de desplazamientos y de 5 a 6 horas de reposo. Duerme parado alrededor de 3 horas diarias, etapa fundamental en los equinos para mantener su actividad fisiológica normal.

La privación o alteración del sueño por un transporte prolongado, actividades deportivas continuadas o confinamiento en boxes pequeños (menores a 9 m² por animal) le genera estrés y cambios de comportamiento.

En la estabulación o confinamiento es una especie que se adapta mejor a corrales redondos, de preferencia cerrados o semicerrados, a uno abierto, con bebederos con libre disponibilidad de agua y cantidad de comederos de tamaño adecuado.

En sus cuidados, requiere buena ventilación y contacto con el exterior, además de cama e higiene resguardada. Si el animal no tiene salidas al aire libre, la prevención de las estereotipias se puede realizar, entre otras medidas, mediante una mayor proporción de fibra en su dieta.

Si el animal es vulnerado en su zona de fuga o se siente amenazado emprenderá la huida y eventualmente la pelea. El comportamiento de desmayo o inmovilismo es un indicador de un alto nivel de estrés no manifestado que debe ser observado y atendido al intentar maniobras de manejo.

En el manejo de los equinos no se deben usar perros ni instrumentos inductores de movimiento eléctricos (picanas). El trabajo a pie mejora las respuestas. No hay que apurar, azuzar ni apremiar al caballo, tampoco generar movimientos repentinos que puedan asustarlos.

Al igual que en otras especies, para hacer mover al animal, el operador debe

penetrar en la zona de fuga y para detenerlo debe salir de esta zona. El punto de balance se encuentra en la cruz del animal. El equino se moverá hacia adelante si el operador está ubicado detrás del punto de balance y retrocederá si está ubicado delante de dicho punto.

Según sus experiencias pasadas, la carga de los equinos resultará relativamente fácil o, por el contrario, ardua, dependiendo de si los animales poseen experiencia o si asocian la operación de carga a condiciones de transporte difíciles.

En el caso de que la carga se dificulte, dos *operarios cuidadores* de *animales* con experiencia podrán cargar el *animal* asiéndose del brazo o colocando una correa de cuero bajo la grupa. También podrá ser útil vendar los ojos del *animal*.

Las rampas deberán tener poca pendiente. Los escalones no suelen plantear problemas al subir pero, al bajar, los caballos tienden a saltar, por lo que convendrá que los escalones sean lo más bajos posible. Aunque es preferible transportar los caballos en boxes individuales, podrán ser transportados en grupo, siempre y cuando sean compatibles. En ese caso, los equinos deben ser desherrados para el transporte.

Finalmente, en el caso de caballos remitidos a faena, debe destacarse que el estrés genera cambios fisiológicos que afectan la canal y su carne, llevando a problemas en la calidad como hematomas y carnes PSE (pálidas, blandas y exudativas) y DFD (oscuras, firmes y secas).

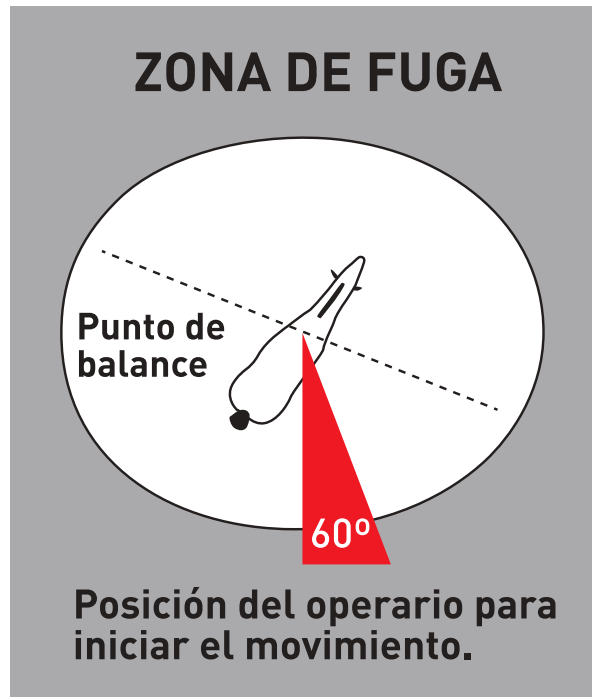


Figura 6

3.2.3 PORCINOS

Los cerdos se caracterizan por su vista deficiente y una alta sensibilidad a los ruidos y a sufrir estrés por temperaturas extremas, principalmente calor o errores de manejo, como por ejemplo el uso de la picana eléctrica. Por el contrario, poseen un olfato desarrollado para el reconocimiento individual y el establecimiento de jerarquías.

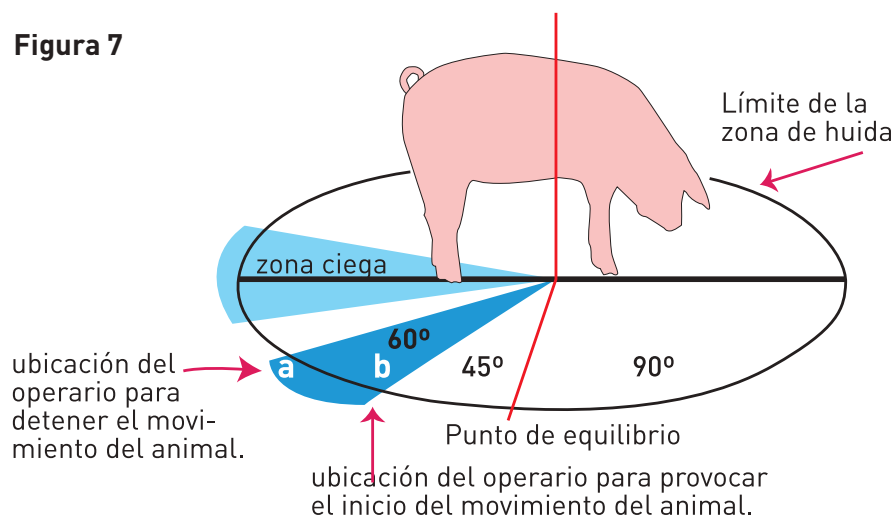
Son animales que muestran cierta resistencia a desplazarse si el entorno no les resulta familiar y que presentan comportamiento agresivo cuando se mezclan individuos de diferentes lotes o se encuentran confinados con poco espacio por animal (alta densidad), lo cual puede llevar a mordeduras de orejas y colas (canibalismo).

Estos animales presentan un alto nivel de vocalización, chillando y gritando cuando se sienten amenazados, molestados o tienen dolor.

Los cerdos tienen limitaciones para subir pendientes pronunciadas, por lo que en las maniobras de carga y descarga las rampas deben tener la menor pendiente posible.

Por su visibilidad limitada debe propiciarse buena iluminación para el movimiento. En los corrales de encierre, el uso de formatos redondos con puertas tijera es apropiado. Debe atenderse que los embudos de ingreso a las mangas no funcionan en los cerdos y genera atoramientos, por lo que los ingresos deben ser abruptos.

Figura 7



Al igual que en otras especies, debe atenderse la zona de fuga y el punto de balance. Vulnerando la zona de fuga en la parte posterior del punto de balance el animal avanzará, deteniéndose cuando sale de esta zona. En la práctica, el movimiento en la manga se realiza de adelante hacia atrás siendo que, cuando el operario pasa por el punto de equilibrio dentro de la zona de fuga el animal se desplazará hasta adelante.

3.2.4 OVINOS Y CAPRINOS

Los OVINOS Y CAPRINOS son especies de naturaleza sociable, vista aguda, excelente audición y fuerte tendencia gregaria. Esta última condición debe ser aprovechada para manipularlos y transportarlos. Al separarles del grupo para inspecciones individuales, los animales se agitan y forcejean para volver al rebaño. Conviene, por tanto, evitar toda actividad que pueda asustar, herir o agitar a los animales. En particular, las cabras son animales hostiles a la introducción de nuevos individuos en el grupo, pudiendo provocar víctimas, sea por agresiones físicas o porque las cabras más débiles son impedidas en el acceso al agua y a los alimentos.

Las ovejas y cabras son conscientes de sus alrededores (potreros, vegetación, aguadas, instalaciones, perros, personas y actitudes) y pueden reconocer los rostros de diversos individuos y si, por ejemplo, estos son amigables o no o, por el contrario, están tensionados y los recuerdan negativamente por varios años o durante toda la vida. A su vez reconocen voces y olores que, junto con la cara del hombre, forman un complejo sistema que debe funcionar lo más adecuadamente para no provocar estrés y resistencia y de esta manera realizar un trabajo más eficiente y en menos tiempo. Así mismo, reconocen a sus congéneres y se establecen relaciones grupales, familiares entre hembras, hijas, camada y entre otras camadas, que el hombre debe respetar y no tratar de romper.

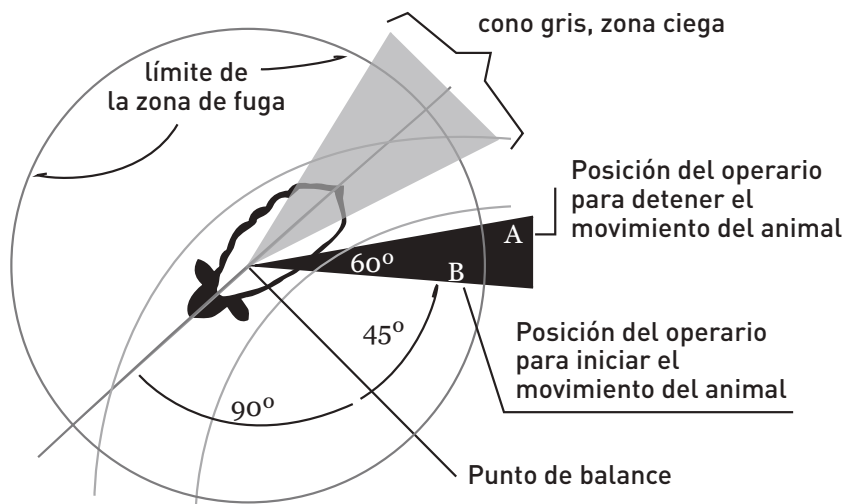


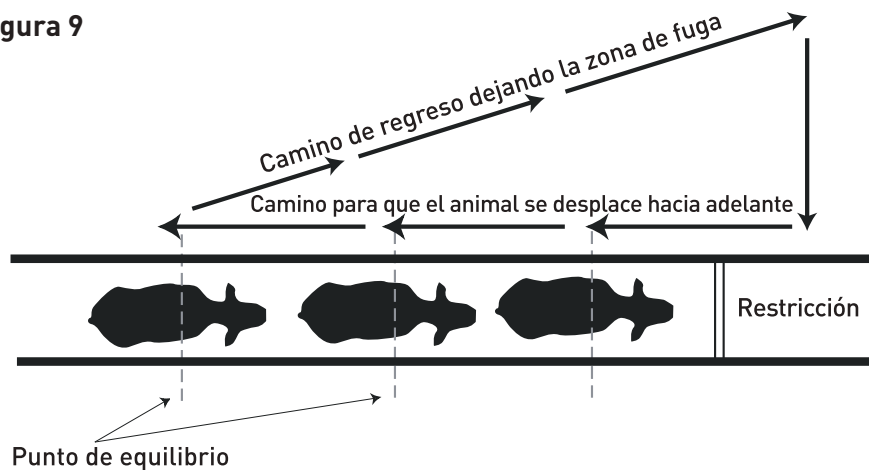
Figura 8

Al igual que en las otras especies, su movimiento se puede generar invadiendo su zona de huida (*Figura 8*). Si deseamos que avancen debemos situarnos atrás de él y si queremos que retroceda nos debemos situar frente de él.

Los grupos de ovinos se movilizan haciendo curvas, comportamiento que se debe considerar al momento de arrear a una majada.

En la figura 9 se ejemplifica a través de flechas, la dirección en que debe desplazarse el operador para que los animales avancen en la manga. Cuando el operador se desplaza en el sentido de las flechas, los animales avanzan. Cuando llega al último animal, se aparta de la manga y retorna, separándose de la línea de fuga siguiendo el sentido de las flechas, luego se acerca nuevamente a la manga y reinicia el circuito.

Figura 9



Por último, cabe resaltar la importancia del manejo, arreo y transporte de ovinos en grupos, sumando además los momentos donde se realizan prácticas zootécnicas, revisiones o tratamientos veterinarios en donde el movimiento grupal minimiza la generación de estrés.

3.2.5 AVES

Las AVES DE PRODUCCIÓN DOMÉSTICA (*Gallus gallus*) son naturalmente gregarias y han perdido gran parte de la facultad del vuelo debido a la selección artificial del ser humano. Si bien los ejemplares domésticos casi nunca hacen uso de su facultad de vuelo, las gallinas domésticas criadas en semilibertad vuelan a sitios elevados para pasar la noche.

Los gallos domésticos pueden llegar a ser territoriales y violentos en algunas razas, aunque usualmente son buenos animales de compañía y fáciles de amansar mediante alimentación a mano.

El *Gallus gallus* posee un sistema social característico con un orden jerárquico que comienza a desarrollarse a la semana de vida, y que a las siete semanas ya está completamente establecido. Hay un macho dominante, que domina sobre todos los demás, y un macho sometido a todos. Las gallinas tienen un orden jerárquico independiente y no entran en la dominancia de los machos. En la cría extensiva estos animales tienen hábitos caníbales, si ven el color rojo debido a una lastimadura en otra gallina las demás no dejan de picotearla, causándole graves daños.

Estas aves presentan capacidad cognitiva espacial, percepción del tiempo y del contexto y de aprendizaje social. Si hay un solo gallo en el grupo, éste ocupará de forma natural el primer puesto y las hembras tendrán un escalafón por debajo de él. Si no hay un gallo, las gallinas determinarán su orden jerárquico con picotazos y peleas que pueden ser violentas. Cuanto mayor sea el grupo, más complicado y largo será este proceso.

Poseen una zona de fuga y punto de equilibrio que guardan relación con el campo visual, por eso, deben ser tenidos en cuenta a la hora de manejar a los animales. En un manejo grupal, la oscilación del operario marcará la línea de movimiento del conjunto de aves.

En las granjas, las aves se alimentan varias veces al día dado que son monogástricos, con un tracto gastrointestinal relativamente corto y un tiempo de tránsito del alimento reducido (de 3 a 4 horas). Estos animales carecen de buen olfato y gusto, por lo que la selección del alimento está influenciado por el tamaño de la partícula.

Las gallinas son estrictamente diurnas debido a la influencia de la luz en su rutina diaria y en su ciclo biológico de reproducción. Estos dos factores son directamente proporcionales entre sí, por ejemplo, cuando la luz descende –fotoperíodo negativo o decreciente–, induce el descanso del aparato reproductor y la muda de plumas como condición ancestral de mejora del plumaje; ocurre lo contrario cuando la luz asciende –fotoperíodo positivo o creciente–.

La sensibilidad a la luz debe ser tenida en cuenta a la hora de la manipulación de las aves. Por lo tanto, se sugiere realizar el trabajo en penumbra cumpliendo con los criterios de manejo silencioso, calmo y con una correcta manipulación de cada animal.

3.2.6 LAGOMORFOS

Los CONEJOS Y CHINCHILLAS son animales con comportamiento diurno, lo que significa que se alimentan y realizan toda su actividad durante el día. Utilizan madrigueras para su protección y reparo y tienen el hábito de roer, ambas condiciones que deben ser atendidas en su crianza artificial.

Son animales que tienen camadas numerosas varias veces al año, poseen hábitos sociales y establecen jerarquías ya que la conformación de grupos mejora la producción y su bienestar.

Dentro de su comportamiento normal pueden mencionarse:

- ▶ los saltos, correteos y brincos (cabriolas);
- ▶ los chillidos agudos, como expresión de nerviosismo extremo ante una situación de peligro;
- ▶ el pataleo en una situación de nervios para advertir un peligro y marcar el territorio;
- ▶ marcaje del territorio, frotando su barbilla en la zona de dominancia, lo que en la jaula se observa en el comedero, el bebedero y las barras de la jaula (también lo realizan con la orina, especialmente los machos, en los momentos previos a la cópula o también en conejos agresivos).

Las alteraciones de comportamiento por el confinamiento en jaulas suelen manifestarse a través de excavaciones en el rincón de la jaula, mordisqueos y/o acicalamiento excesivo, pudiendo evitarse o reducirse al enriquecer el ambiente con maderas para roer, juguetes de plástico, cajas de cartón vacías, bloques de heno, latas, tubos de PVC, pelotas y objetos colgantes o, mejor aún, alojando a los conejos en grupo.

Su manipulación no representa problemas si la técnica de agarre es correcta. Para su traslado en jaulas es necesario cuidar la densidad animal y las relaciones sociales para evitar peleas.

3.3 ARREO Y MANEJO EN GRUPO EN ESPECIES MAYORES Y MENORES

Como ya se presentó anteriormente, el conocimiento de la ZONA DE FUGA es clave para propiciar el movimiento de los animales, dependiendo el movimiento en relación con el PUNTO DE EQUILIBRIO o BALANCE y el PUNTO CIEGO.

El PUNTO DE EQUILIBRIO, como línea imaginaria a la altura de la cruz del animal, permite darle dirección a la marcha de acuerdo a la posición desde la cual se invada la ZONA DE FUGA: si el cuidador lo hace por detrás de su punto de equilibrio el animal avanzará, mientras que si lo hace desde delante, el animal retrocederá.

El posicionamiento del operador en el PUNTO CIEGO puede no desencadenar una respuesta si no observa el movimiento de acceso en esta zona, o si realiza el movimiento de giro –el animal da vuelta en busca de visibilidad– en caso de observar el inicio de movimiento y perder a la persona del campo visual.

Para el DESPLAZAMIENTO DEL GANADO, la orientación, salida o el paso del animal que lleva la delantera deben estar despejados. Al ser animales de manada se pondrán nerviosos si el grupo se separa, por lo que es recomendable intentar mantenerlos unidos.

El manejo del ganado debe ser calmo, evitando los gritos o ruidos agudos. En caso de utilizar sonidos, se recomienda que sean silbidos, sonidos guturales o voces suaves y monótonas. Se deberá aguardar que los animales se orienten y avancen o sigan a otros y se evitará emplear la fuerza con animales que carecen de espacio suficiente para moverse o se toman su tiempo antes de hacerlo.

Por lo general las tropas se organizan espacialmente en tres grupos: la cabeza formada por pocos animales que abren el paso, el cuerpo por animales dominantes y gran cantidad del grupo dominado, y la cola con animales viejos, muy jóvenes y enfermos. En este sentido, es importante entender que no debe presionarse a los animales de la cola porque no irán sobre los dominantes y determinará su fuga lateral de la manada o eventualmente su retroceso.

En base a lo expuesto, pueden rescatarse las siguientes recomendaciones:

- ▶ Trabajar sin apuro, en silencio, sin ruidos, gritos o sonidos agudos.
- ▶ Prescindir del personal agresivo o miedoso.
- ▶ No tirar de la lana, cola, extremidades o cabeza de los animales.
- ▶ No usar perros agresivos o sin entrenamiento.
- ▶ No agredir a los animales, azotarlos o usar la picana.
- ▶ No azuzarlos o presionarlos de manera individual o grupal.
- ▶ Trabajar de pie o desde afuera en los corrales.

Recuerde que se requiere un mínimo esfuerzo para mantener el movimiento espontáneo del grupo y evitar distracciones o retrocesos que requieran volver a encauzarlos.

Toda vez que sea posible, y sin que represente un riesgo para el trabajador, los animales serán conducidos por un OPERARIO A PIE, sin perros ni caballos y respetando la velocidad de la marcha al paso de los animales. En estos casos, se recomienda la estimulación del desplazamiento mediante el USO DE INSTRUMENTOS INDUCTORES AUTORIZADOS (*ver apartado 3.3.1*).

El USO DE PERROS únicamente debe realizarse en establecimientos productores con canes entrenados que realicen su trabajo sin morder y con un mínimo de ladridos –recurso común en producciones ovinas y caprinas–. En lugares de concentración de ganado o remates feria está prohibido utilizar perros.

Por otro lado, el trabajo de los OPERARIOS A CABALLO debe ser cuidadoso, acompañando el movimiento natural de los animales. El jinete no debe utilizar la fuerza o cuerpo del equino para empujar, forzar el avance o apretar a los animales contra las instalaciones.

Al momento del ENCIERRE, los corrales deben llenarse a medias, trabajando en pequeños grupos que permiten el movimiento de operarios dentro sin generar agitaciones o estrés exagerado en los animales.

Para el INGRESO A LA MANGA es recomendable que la misma esté vacía. Las puertas deben estar abiertas para incentivar el avance de los animales que están en la parte de adelante y evitar presionar a los animales del fondo. El uso de PAREDES CIEGAS mejora el avance al minimizar las distracciones.

Por último, el VOLTEO o inmovilización con lazo, sea con hombres a pie o a caballo, debe ser practicado con los cuidados particulares de esta maniobra, especialmente al momento de la caída, contando con los elementos necesarios para la revisión o intervención veterinaria en el animal con el fin de minimizar el tiempo en el suelo.

A este respecto, el correcto enlazado de las patas y posterior inmovilización debe cuidar la presión aplicada sobre los miembros del animal. Cuando la técnica utiliza un poste frontal, se debe sumar además la tensión ejercida sobre el cuello y cabeza del animal al estar en el suelo. Finalmente, y en caso de revisiones de parasitosis que comúnmente dejan la mano superior libre, debe atenderse su adecuada contención en cuanto al riesgo para las personas cercanas al animal. Es importante considerar cubrir los ojos del animal durante la revisión o intervención para minimizar su estrés.

3.3.1 USO DE INSTRUMENTOS INDUCTORES DE MOVIMIENTO

La asistencia en el arreo de los animales mediante el uso de instrumentos inductores de movimiento debe realizarse cumpliendo las premisas básicas de arreo de los animales y las particularidades de cada especie, cuidando además que el instrumento o elemento no genere molestia innecesaria o lesión en los animales.

En este sentido, es **CORRECTO** utilizar: a) banderas; b) rebenques de lonja ancha; c) varas plásticas o flexibles en cuyo extremo se atan bolsas, cintas o tiras de plástico que con el roce producen un ruido que moviliza a los animales; d) sonajeros o cencerros de material apropiado que estimulan el movimiento en respuesta al sonido; o e) porras de lona. En todos los casos, su uso **NO** implica el contacto con el animal sino que facilita el manejo sobre el **PUNTO DE BALANCE** y la **ZONA DE FUGA**.

Por el contrario, **NO DEBEN USARSE** elementos contundentes rígidos, grandes o con extremos puntiagudos tales como bastones con extremos puntiagudos, cintas o tubos metálicos, látigos, cadenas, arreadores, alambres o correas para golpear a los animales, así como tampoco emplear perros no entrenados para ayudar al movimiento del ganado.

El **USO DE LA PICANA ELÉCTRICA SE ENCUENTRA RESTRINGIDO A BOVINOS y CERDOS ADULTOS** ¹, y debe ser una excepción para situaciones en donde el animal disponga de espacio suficiente para moverse y otros estímulos no hayan cumplido esta finalidad o cuando el operador está en riesgo de ser atacado. En el caso de la **VACA LECHERA** no se recomienda usar la picana eléctrica debido a su susceptibilidad al estrés e impacto sobre la producción de leche.

Solo deben utilizarse picanas accionadas por pilas, que se encuentren registradas y aprobadas por el Senasa, cuya potencia nunca exceda los 12 voltios ². Se encuentra prohibido conectar la picana o elemento similar a la red troncal de electricidad, o utilizar electrodos puntiagudos o afilados.

Recuerde que NO ES APROPIADO EL USO DE LA PICANA EN EQUINOS, OVINOS, CAPRINOS Y ANIMALES JÓVENES DE TODAS LAS ESPECIES.

El buen uso de la picana se realiza aplicando la misma en los cuartos traseros, presionando los electrodos redondeados o romos sobre el cuero del animal, en un impulso que no debe superar un (1) segundo de duración. No es correcto su uso en la cabeza, orejas, ojos, boca, región anogenital, prepucio, escroto o vientre.

¹ El uso de la picana se encuentra regulado por la Resolución Senasa N° 25/2013.

² La Resolución Senasa N° 25/2013 establece este límite en virtud de los instrumentos disponibles en el mercado, que utilizan 4 baterías de 3 voltios cada una. No obstante, debe resaltarse que el uso de un instrumento diferente nunca debe superar los 50 voltios de potencia máxima.

4. TENENCIA Y PRODUCCIÓN PRIMARIA DE ANIMALES DOMÉSTICOS

4.1 RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES

4.1.1 PRODUCTOR o TENEDOR DE ANIMALES / COOPERATIVA DE PRODUCTORES / CENTROS DE GENÉTICA / CABAÑAS / HARAS / ESTABLECIMIENTOS DE CRÍA DE REPRODUCTORES (PADRES Y ABUELOS)

- ▶ Garantizar el cumplimiento de los principios de bienestar animal de los animales de su propiedad y/o tenencia indistintamente del tiempo que transcurra y en consistencia con la especie y tipo de producción.
- ▶ Propiciar que el personal de su establecimiento conozca y cumpla estos principios de bienestar animal.
- ▶ Diseñar, construir y mantener adecuadamente las instalaciones apropiadas para la crianza de animales de producción de su elección.
- ▶ Velar por la atención médica veterinaria de los animales por parte de un profesional veterinario matriculado.

4.1.2 PERSONAL DE CAMPO/PEONES Y CUIDADORES DE ANIMALES

- ▶ Cumplir con el manejo de los animales conforme los principios de bienestar animal establecidos para la especie y tipo de producción llevada a cabo en el establecimiento.
- ▶ Hacer uso apropiado de las instalaciones, propiciando su adecuado mantenimiento para garantizar el bienestar de los animales.

4.1.3 MÉDICO VETERINARIO

- ▶ Cumplir los principios de bienestar animal en los animales que asista en tratamientos profilácticos o médicos, incluyendo la vacunación y el sacrificio humanitario.
- ▶ Propiciar el conocimiento y cumplimiento de los principios de bienestar animal por parte de los propietarios, tenedores y personal vinculado al manejo de animales de producción.

- ▶ Notificar al Senasa la constatación de situaciones inconsistentes con el bienestar animal.

4.1.4 ASOCIACIONES DE PRODUCTORES y ENTIDADES AGROPECUARIAS

- ▶ Propiciar la difusión y conocimiento de los principios de bienestar animal asociados a la producción de animales para consumo humano.
- ▶ Realizar la capacitación de sus asociados en esta materia conforme sea definido.

4.1.5 USINAS LÁCTEAS

- ▶ Propiciar la difusión, capacitación y cumplimiento de los principios de bienestar animal asociados a la producción de animales productores de leche en los tambos proveedores, generando incentivos para la atención de los principios de bienestar animal.
- ▶ Impulsar el abastecimiento de tambos que cumplan con los principios de bienestar recomendados en este manual.

4.1.6 SENASA

- ▶ Gestionar el registro de establecimientos y actividades productivas de los mismos en todo el país.
- ▶ Validar y controlar el cumplimiento de los requisitos de infraestructura y manejo productivo de los establecimientos productores de animales para consumo conforme los criterios específicos de bienestar animal establecidos para cada especie y tipo de producción.
- ▶ Establecer programas sanitarios por especie animal y garantizar su cumplimiento en consistencia con los lineamientos establecidos y el tipo de producción.
- ▶ Velar por el cumplimiento de los tratamientos veterinarios y su registro por parte de profesionales veterinarios matriculados.
- ▶ Llevar a cabo acciones de capacitación y concientización de los productores, empleados rurales y médicos veterinarios respecto del bienestar animal en especies productoras de alimentos.

4.2 ASPECTOS GENERALES EN LA TENENCIA Y PRODUCCIÓN DE ANIMALES PARA CONSUMO HUMANO

4.2.1 TENENCIA DE ANIMALES CON FINES DEPORTIVOS, EDUCACIONALES O RECREATIVOS

La tenencia de animales aún fuera de una finalidad productiva de alimentos para consumo humano debe respetar los principios y recomendaciones generales presentados en los capítulos 2 y 3.

El mayor contacto con los animales favorece su domesticación y mansedumbre a la hora del manejo, sin embargo, no por esto existen cambios en sus necesidades de bienestar animal, por lo que es recomendable atender las características de cada especie, tipo y finalidad del animal a fin de cumplir con las recomendaciones en esta materia.

Es muy importante considerar que todo tratamiento veterinario realizado en un animal debe estar supervisado por un profesional veterinario y correctamente documentado, dado que la posibilidad de remitir el mismo a faena al finalizar su vida útil puede implicar restricciones vinculadas con el uso de ciertos productos veterinarios por su impacto potencial en la salud de los consumidores.

4.2.2 ORGANIZACIÓN DE UN SISTEMA DE PRODUCCIÓN

Cuando se organiza un SISTEMA DE PRODUCCIÓN deben tenerse en cuenta algunos principios generales que hacen al bienestar de los animales:

1. Realizar una selección genética que tenga en cuenta el tipo de producción y las condiciones de crianza y sanidad demandada.
2. Priorizar la adaptación de los animales al clima local y a las condiciones ambientales como enfermedades, parásitos y disponibilidad de alimento, según sea el caso.
3. Considerar aspectos de la geografía y los suelos para proyectar el bienestar en caminatas, descansos y alimentación.
4. Consentir el agrupamiento social de los animales, favoreciendo comportamientos positivos de la especie producida.
5. Cuidar las condiciones de estabulación –como la calidad del aire, la temperatura y la humedad– para contribuir a una buena sanidad animal y no generar un factor negativo de bienestar. Cuando se presentan condiciones extremas, no se debe impedir que los animales utilicen sus métodos naturales de termorregulación, reforzando para esto la alimentación.
6. Disponer de comederos y bebederos según las necesidades del tipo y categoría animal para minimizar los conflictos de acceso a los mismos.
7. Adoptar un plan sanitario integral y anual contra enfermedades y parásitos, propiciando la atención profesional veterinaria o el sacrificio

humanitario cuando corresponda. De existir dolor, el mismo debe ser tratado mediante las técnicas veterinarias paliativas existentes.

8. Realizar un manejo de los animales de manera positiva siguiendo las consideraciones particulares sobre el comportamiento y los principios de manejo de cada especie.
9. Contar con un RESPONSABLE DEL BIENESTAR DE LOS ANIMALES en el trabajo diario, por sobre la responsabilidad primaria del dueño o tenedor de los mismos, para atender estratégicamente el cumplimiento de las buenas prácticas. Capacitarlo apropiadamente y en forma periódica es esencial para el desempeño de su función.

4.2.3 INSTALACIONES, MANEJO, ALIMENTACIÓN, SANIDAD, BIOSEGURIDAD Y ATENCIÓN MÉDICA VETERINARIA

Conforme se presenta en el capítulo 2, las instalaciones deben estar diseñadas acorde a la especie animal y tipo de producción. Alambrados, corrales, mangas, tranqueras o cepos inapropiados, rotos o con mecanismos fallados no solo dificultan el trabajo diario con los animales, sino que además comprometen la seguridad de los operarios.

Asimismo, debe destacarse que respetar las buenas prácticas de uso de las instalaciones con partes móviles es clave tanto para su durabilidad como para evitar la generación de lesiones o estrés en los animales. Para evitar lesiones, no se deben utilizar las tranqueras para presionar a los animales o el cierre del cepo o los peines de las mangas de manera progresiva.

El manejo de los animales y su alimentación debe respetar los principios generales de bienestar animal, atendiendo las particularidades de comportamiento de cada especie conforme al *Capítulo 3* y las especificidades de cada especie y tipo de producción que se presentan en el *apartado 4.3* del presente capítulo.

En el mismo sentido, la atención sobre la sanidad mediante un plan sanitario preventivo y la adopción de procedimientos de bioseguridad resultan clave para prevenir el ingreso de enfermedades y consecuentemente la alteración del bienestar de los animales.

Es importante propiciar la atención médica veterinaria en animales convalecientes por lesiones o enfermedades específicas, esto resulta fundamental en materia de bienestar y trato humanitario con el fin de minimizar el sufrimiento y dolor.

Finalmente, en todas las especies es importante controlar la presencia de animales predadores tanto domésticos como salvajes (por ejemplo, el caso de los PERROS CIMARRONES en la producción ovina y caprina, especialmente en épocas de partos y cría al pie).

Recuerde que existen regulaciones de protección de la fauna silvestre, en muchos casos especies depredadoras en extinción, que deben ser atendidas aun cuando exista un daño sobre la producción y/o la propiedad privada.

4.3 ASPECTOS PARTICULARES POR ESPECIE Y TIPO DE PRODUCCIÓN

Los centros de genética, cabañas, haras y establecimientos de cría de reproductores (padres y abuelos) deben ser abordados cumpliendo los mismos principios que se exponen a continuación para cada especie y tipo de producción. Es importante remarcar que su finalidad demanda un completo cuidado del bienestar animal tanto para maximizar la expresión del potencial genético como para propiciar un adecuado desempeño posterior de los reproductores durante su producción.

4.3.1 BOVINOS DE CARNE

Los bovinos son la especie de referencia en la producción de animales para consumo en la Argentina. Indistintamente del sistema de producción, los aspectos zootécnicos de destete, castración, descorne y marcación son prácticas comunes que deben ser atendidas por la necesidad de manejo del dolor y estrés de los animales.

El DESTETE, como etapa donde el ternero pasa de una dieta a base de leche a una dieta a base de fibras y/o concentrados, representa un momento de estrés más allá del tiempo que haya pasado al lado de la madre; en este sentido, seguir ciertas técnicas de manejo, como el uso de vacas adultas secas de acompañantes, puede ayudar a minimizar el estrés.

El cumplimiento de los criterios de bienestar se ve reflejado en indicadores generales como son la tasa de morbilidad, la tasa de mortalidad, el comportamiento de los terneros durante el proceso, el aspecto físico general y su condición corporal, además de los cambios de peso que puedan darse.

La CASTRACIÓN –como técnica realizada para reducir la agresión entre animales, mejorar su manejo, maximizar el engorde y lograr la eficiencia de la producción– debe realizarse entre el mes del nacimiento y los seis (6) meses de edad de los terneros.

La misma debe ser practicada por médicos veterinarios o técnicos entrenados, cobrando especial importancia cuando esta edad es superada, ya que se trata de una intervención quirúrgica que debe ser realizada por un médico veterinario capacitado en cirugía de grandes animales.

El DESCORNE es una práctica implementada para mejorar el manejo de los animales en los rodeos y minimizar las probabilidades de lesiones, tanto de operarios como de los propios animales. Es aconsejable descornar antes de los catorce (14) días, cuando los cuernos todavía están en formación y, al no existir una inserción al cráneo, deriva en un menor traumatismo de los tejidos y una más simple intervención. Los métodos sugeridos para realizar el descorne son la cauterización directa con hierro caliente del botón o protuberancia córnea (“tocos”) o la extirpación superficial a cuchillo dentro de los primeros días de vida. Esto es importante puesto que con la cornamenta ya desarrollada será necesario una intervención quirúrgica practicada por un médico veterinario.

4.3.1.1 PRODUCCIONES EXTENSIVAS

Las producciones extensivas recrean en mejor medida las condiciones naturales de vida de los animales, por lo que respetando su condición gregaria, la disponibilidad de agua, alimento y reparo, y el manejo adecuado por parte de los operarios rurales, el bienestar animal estaría correctamente contemplado conforme las *Cinco Libertades*.

4.3.1.2 PRODUCCIONES SEMI-INTENSIVAS E INTENSIVAS (ENGORDES A CORRAL DE ANIMALES O ESTABULACIÓN DE REPRODUCTORES -DE CARÁCTER TEMPORAL O PERMANENTE-)

El encierre para la terminación del engorde o estabulación de reproductores de manera temporal o permanente es una práctica común en la ganadería argentina que demanda consideraciones específicas en relación con el bienestar animal.

En primer lugar, el encierre de los animales en corrales debe respetar la superficie mínima por animal que redundará en el acceso a los comederos y bebederos de manera apropiada. Es importante que los animales cuenten con reparo y sombra, y que los bebederos se encuentren en zonas altas del terreno para evitar el encharcamiento. En este mismo sentido, es recomendable que los bebederos estén sobre una superficie de cemento con pendiente adecuada según la localización.

Sumado a esto, debe considerarse el EFECTO SUELO derivado de la acumulación de estiércol y orina en la superficie que conlleva al enterramiento de los animales, la afectación de los miembros y pezuñas y la falta de higiene general de los animales. En este sentido, el diseño de los corrales debe considerar una pendiente mínima del 1% para el escurrimiento de residuos, además de la construcción con pisos consolidados, y la adopción de un procedimiento estandarizado de higiene de los corrales y animales por parte del productor o empresa pecuaria.

En este mismo sentido, debe entenderse que el hacinamiento animal y las condiciones de producción a corral favorecen la presentación de enfermedades infecciosas, parasitarias o metabólicas que deben ser atendidas por un médico veterinario con las particularidades de cada caso.

Finalmente, para el caso de animales estabulados debe cuidarse la superficie por animal, la disponibilidad de agua de bebida y comida en cantidad apropiada, la iluminación y ventilación adecuada, la higiene del ambiente, el tipo de piso y/o cama provista y el acceso al aire libre, entre otros. Se debe recordar que el encierre prolongado modifica el comportamiento natural hacia el desarrollo de estereotipias que pueden prevenirse con salidas al exterior, factores de enriquecimiento ambiental o el acompañamiento con otros individuos.

4.3.1.3 INDICADORES ESPECÍFICOS DE BIENESTAR EN BOVINOS DE CARNE

ASPECTOS INDIVIDUALES

- ▶ Aspecto general, condición corporal y peso del animal.
- ▶ Suciedad (barro), especialmente en engordes a corral (feedlot).
- ▶ Conducta de alimentación; presencia de hambre y sed; presencia de miedo y conducta de fuga.
- ▶ Dolor o evidencia del mismo por intervenciones zootécnicas realizadas (marcación, castración, descorne).
- ▶ Presencia de deshidratación, alteraciones de la respiración o estrés térmico.
- ▶ Enfermedades metabólicas asociadas a déficit nutricional vitamínico o mineral; intoxicaciones por plantas o productos tóxicos, timpanismo o empaste, entre otras.
- ▶ Enfermedades infecciosas (queratoconjuntivitis, enfermedades respiratorias, carbunco, entre otras).
- ▶ Enfermedades parasitarias (garrapatas, piojos, mosca de los cuernos, sarna).
- ▶ Condición de la piel, con atención a los genitales (testículos, ubres).
- ▶ Problemas en el parto como retención de placenta, metritis, desgarros de vagina.
- ▶ Movilidad y presencia de lesiones clínicas o subclínicas en patas (cojeras).
- ▶ Tratamientos veterinarios y nivel de uso de analgésicos y antibióticos.
- ▶ Presencia de rumia normal.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social)

- ▶ Dinámica y distribución del rodeo.
- ▶ Densidad animal.
- ▶ Cabeceos y lamidos.
- ▶ Peleas y disputas de dominancia y agresividad.
- ▶ Alteraciones del comportamiento y estereotipias.
- ▶ Nivel de rumia.
- ▶ Nivel de descanso y pastoreo en el rodeo.

RESPUESTA AL MANEJO

- ▶ Velocidad de movimiento y comportamiento ante el arreo.
- ▶ Velocidad de movimiento en los bretes de contención, ingreso y salida de la manga.
- ▶ Cantidad de resbalones y caídas.
- ▶ Nivel de vocalización.

- ▶ Comportamiento de los operarios en el arreo: gritos y golpes por parte del personal; presencia de perros agresivos o no entrenados; uso de instrumentos autorizados y no autorizados (picana, cadenas, elementos rígidos y punzantes) para inducir el movimiento.

INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

- ▶ Tasas de morbilidad por lesiones, cojeras, problemas metabólicos (acidosis, cetosis, hipocalcemia), diarrea, tos, resfrío, entre otras.
- ▶ Tasas de mortalidad como valores discretos y en series temporales (mensual o anual) por categoría animal.
- ▶ Muertes perinatales.
- ▶ Intervalo entre partos, tasa de concepción, tasa de abortos, tasa de distocias.
- ▶ Producción de carne (ganancia diaria de peso).

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- ▶ Estado de las instalaciones básicas, como caminos, corrales, alambrados, reparos, mangas, cepos, corrales de encierre, rampas, y otros.
- ▶ Cantidad y calidad de comederos y bebederos.
- ▶ Condiciones de estabulación, de corresponder.
- ▶ Presencia de insectos, plagas y animales silvestres incompatibles con la especie (predadores entre otros).

4.3.2 BOVINOS DE LECHE (TAMBO)

Los sistemas de producción de vacas lecheras pueden ser pastoriles, semipastoriles o intensivos (en confinamiento), dependiendo del nivel de intensificación y suplementación diaria que se brinde a los animales.

En particular, los sistemas en confinamiento se pueden realizar en “corral seco” (*dry lot* en inglés) o en “establos de confinamiento” (*free stall* en inglés), utilizando en ambos casos corrales de diferente tamaño para albergar vacas de manera temporal o permanente. En todos los casos deben existir suelos con pendientes adecuadas de un 2% y una superficie mínima por animal de 30 a 40 m².

El bienestar de la vaca lechera debe propiciar el normal comportamiento individual y social de los animales, en donde pasa echada entre 12 y 14 horas por día, descansando en periodos que oscilan entre una y tres horas en los cuales realiza la rumia –como fase clave de la digestión que redundará en la producción de leche y actividad metabólica general del individuo– hasta un 60 o 70% del tiempo. Normalmente una vaca llega a dormir lapsos de 30 minutos por día.

Desde el aspecto del COMPORTAMIENTO SOCIAL, las vacas lecheras generan grupos basados en jerarquías, que demandan un ambiente apropiado tanto en superficie por animal como en el cuidado de las condiciones de producción para evitar el estrés por peleas de liderazgo y sus consecuencias. En este sentido, es importante generar rodeos de vacas primíparas separadas de las múltiparas para mejorar el confort social de ambas categorías.

La vaca lechera es muy sensible al ESTRÉS CALÓRICO por lo cual se deben adoptar ciertas medidas para su minimización, como son:

- ▶ Proveer de sombra, natural y/o artificial, móviles o fijas, en todas las categorías de animales (en producción, cría y recría) y en todos los lugares del establecimiento, particularmente los corrales de espera y alimentación, potreros y zona de periparto.
- ▶ Brindar agua de bebida en cantidad (100 a 150 litros por día por animal) y calidad química y microbiológica apropiada, a través de bebederos funcionales estratégicamente ubicados en las instalaciones y que sean de fácil acceso para los animales.
- ▶ Utilizar cantidades apropiadas de ración –de manera tal que no sobre alimento de la ración previa– y disponerlo en zonas sombreadas que no desincentiven la alimentación de los animales.
- ▶ Facilitar el pastoreo en horarios adecuados (tarde o noche) cuando las temperaturas son más bajas; junto a esto planificar “dietas frías” para proveer menor calor metabólico y preservar la salud nutricional.
- ▶ Evitar caminatas largas durante los momentos de mayor calor del día (hacia el mediodía) ya que predisponen al estrés calórico y adaptar consecuentemente los horarios de ordeño.
- ▶ En las zonas de ordeño –corral de espera y de suministro de alimentos– garantizar la apropiada ventilación y, en lo posible, la aspersión de agua para refrescar a los animales.

Dado el punto crítico que resulta la provisión de agua de bebida, los BEBEDEROS deben estar diseñados para proveer agua en simultáneo con la mayor cantidad de animales, a razón de 60-75 cm por vaca y 1 bebedero cada 10 animales, con rápida recuperación del volumen de funcionamiento considerando un consumo medio por animal de 15-20 litros de agua/minuto.

La altura de los bebederos varía entre 60 y 80 cm, estos no deben superar el 60% de la altura a la cruz del animal y una profundidad de entre 20 y 30 cm con el fin de garantizar una apropiada reserva sin generar estancamiento en el fondo y calentamiento innecesario del agua. Los bebederos deben poseer un orificio que permita su vaciado completo y posterior limpieza.

Operativamente, el nivel máximo del agua debe quedar calibrado entre 5 y 10 cm del borde superior del bebedero para evitar vuelcos y desbordes. En caso de planear el aumento en la disponibilidad de agua, es preferible aumentar la reserva con más longitud de los bebederos antes que por medio de una mayor profundidad, así se facilitará su renovación y mantenimiento a temperatura adecuada.

El lugar alrededor del bebedero debe ser de suelo firme, preferentemente cemento o tierra colorada compactada, con pendientes laterales que eviten encharcamientos. Su ubicación en los corrales debe estar entre los 25 y los 250 metros para evitar el caminar excesivo de los animales.

Por otro lado, los COMEDEROS deben permitir una distribución adecuada de la ración y proporcionar espacio suficiente a las vacas para que puedan consumir la cantidad que necesitan, garantizando su fácil limpieza e higiene al menos una vez al día. Deben estar contruidos de materiales duraderos, considerando 60-70 cm de longitud de comedero por cada animal para garantizar una alimentación adecuada en cantidad por ingesta. La cantidad de ellos debe garantizar que al menos el 75% de las vacas de un potrero o zona coman al mismo tiempo para minimizar la dominancia, las peleas, las agresiones y consecuentemente el estrés por la competencia en la alimentación.

La provisión de una RACIÓN BALANCEADA, apropiada a la categoría y etapa de producción del animal, es clave no solo para garantizar la productividad, sino también para minimizar las alteraciones digestivo-nutricionales que pueden redundar, directamente, en trastornos metabólicos como la acidosis ruminal subaguda (ARSA)¹ e, indirectamente, en lesiones podales y cojeras. Cuidar la relación en la ingesta de proteína, energía y fibra es fundamental en este sentido.

Resulta una práctica adecuada brindar una ración diaria de alimento tras cada ordeño para evitar que la vaca se tumbe con los esfínteres de los pezones aún abiertos. Además, es interesante establecer grupos de alimentación de los animales según sus estados fisiológicos, para evitar interacciones negativas en el comedero y a establecer raciones diferenciadas y específicas.

Recuerde que es importante hacer una diferenciación entre vacas y vaquillonas a la hora de la alimentación, ya que estas últimas comen más veces al día y en menor cantidad por vez.

1 Un animal con ARSA tendrá compromiso en su condición corporal, reducirá el consumo de alimentos y presentará un bosteo blando o líquido; el rodeo tendrá mayoritariamente varios animales afectados, evidenciando un nivel de rumiado menor al 80% en las vacas en descanso.

Al respecto del resto de las instalaciones del establecimiento, cobra importancia disponer de CAMINOS ADECUADOS ya que cuando los mismos no están en buen estado predispone la generación de LESIONES PODALES, asociadas clínicamente con una *laminitis* que deforma y favorece el sobre-crecimiento de la pezuña, con úlceras y abscesos en la suela que llevan a la cojera del animal. Los pisos de cemento o goma predisponen a lesiones podales en contraposición con camas de arena o paja.

En este mismo sentido, es importante controlar el sector de ingreso al corral de espera y la salida de la sala de ordeño, siendo esencial garantizar la ausencia de grietas o pozos, desniveles, piedras, charcos o suciedad excesiva, todos estos factores que predisponen a las lesiones en las patas.

La SALA DE ORDEÑE debe tener una construcción con pisos antideslizantes que facilite la limpieza, evite encharcamientos y formación de barro, mantenga una apropiada ventilación por medio de techos a una altura no menor a los 2,80 metros, y una apropiada iluminación tanto para los animales como los operarios (mínimo 200 lux).

En relación con el MANEJO DE LOS ANIMALES debe cumplirse con los principios descritos en los capítulos 2 y 3 del presente manual, atendiendo el manejo suave y tranquilo en todo momento.

Una RUTINA DE ORDEÑE en consistencia con el bienestar animal debe iniciarse mediante un arreo e ingreso tranquilo de los animales evitando corridas y resbalones. La cantidad de animales de cada grupo debe propiciar períodos cortos de espera en los corrales de encierre previo, de alrededor de 30 minutos, ya que una mayor estancia sobre el suelo duro favorece las lesiones podales.

Es importante evitar los ruidos o distracciones que generen intranquilidad en los animales, o realizar tratamientos veterinarios diferentes a la atención puntual de mastitis.

Recuerde que la rutina de ordeño dividida en varias veces al día no debería superar las cuatro horas totales por jornada.

Debido al impacto que tienen las MASTITIS en la producción lechera, debe implementarse un procedimiento sistemático de ordeño basado en las BUENAS PRÁCTICAS, en el cual se propicie la higiene de la ubre, la adecuada y periódica calibración del equipo de ordeño y el correcto uso de las pezoneras en relación con la fuerza de succión y el tiempo de aplicación, así como el sellado y desinfección al finalizar el ordeño.

El cumplimiento de los principios de bienestar animal se evidenciará a través de la observación y evaluación de los diferentes INDICADORES que se presentan en el punto 5, tanto por parte del productor como de los operarios, con el fin de corregir los desvíos antes que afecten el desempeño en la producción.

El MANEJO ZOOTÉCNICO de los animales tiene un alto impacto en su bienestar, por lo cual debe garantizarse la buena práctica en cada animal. Específicamente, debe mencionarse que:

- ▶ El DESCORNE debe realizarse en los primeros días posparto, prefe-

rentemente ante del día 14, por medio de cauterización directa con pastas cáusticas o pomadas que no provocan dolor. Eventualmente, con un hierro caliente sobre el botón o protuberancia córnea.

- ▶ La CASTRACIÓN debe realizarse antes de los SEIS (6) meses de edad siguiendo los principios quirúrgicos profesionales veterinarios, garantizando la asepsia y utilizando analgésicos, anestesia local y antibióticos.
- ▶ La REMOCIÓN DE PEZONES SUPERNUMERARIOS es una práctica apropiada si se realiza en animales jóvenes, a partir de una oportuna intervención quirúrgica de un profesional veterinario.
- ▶ Es muy importante la atención sobre las LESIONES PODOALES Y COJERAS, sean por causas alimenticias, por el manejo, por el medio ambiente, por procesos infecciosos, por genética o comportamiento, ya que son un factor importante de dolor y estrés en los animales.
- ▶ El CORTE DE LOS PELOS DE LA COLA es recomendado para mejorar la higiene de la zona perineal y la ubre y así facilitar la limpieza diaria en la rutina de ordeño.

Recuerde que NO se recomienda el corte o amputación de la cola o rabo, ya que no existen beneficios en la limpieza e higiene de la ubre o en la incidencia de infecciones mamarias.

Por último, en cuanto al MANEJO VETERINARIO debe implementarse un plan sanitario preventivo sobre las principales enfermedades del tambo, por ejemplo, tuberculosis, brucelosis y neosporosis. El plan debe estar basado en la vacunación y la detección temprana y eliminación de los animales positivos cuando corresponda.

En caso de que se requieran TRATAMIENTOS VETERINARIOS, los mismos deben realizarse siguiendo las indicaciones de uso de los productos veterinarios y bajo específica supervisión profesional veterinaria, con el fin de prevenir lesiones en las zonas de inyección (grupa, tarso y flancos) o problemas en la administración de los productos.

Finalmente, debe adoptarse un PLAN INTEGRAL DE CONTROL DE PLAGAS –tanto de insectos como roedores– ya que resultan vectores de enfermedades y además provocan pérdidas sobre los productos y piensos almacenados.

4.3.2.1 PARTICULARIDADES PARA LA ETAPA PERIPARTO

El periparto, como el período entre los dos meses previos al parto y los veinte días posteriores al mismo, es la etapa de mayor estrés en la vaca, el cual debe ser minimizado mediante el cuidado exhaustivo de las condiciones de bienestar. Debe insistirse en la apropiada atención sanitaria, nutricional y de confort para evitar el estrés por cualquiera de sus orígenes.

4.3.2.2 PARTICULARIDADES EN LA CRIANZA ARTIFICIAL DE LAS TERNERAS DE REPOSICIÓN

El bienestar animal en los TERNEROS RECIÉN NACIDOS es clave ya que nacen fisiológicamente inmunosuprimidos. En este sentido es clave:

- ▶ maximizar las condiciones de BIOSEGURIDAD con que el personal gestiona la zona de la crianza artificial (guachera), transita por ella y manipula los animales y alimentos;
- ▶ garantizar el consumo de calostro o un sustituto nutricionalmente enriquecido durante las primeras 6 horas de vida;
- ▶ proveer una alimentación balanceada de alta calidad, leche cruda o sustituto lácteo, el cual debe tener un contenido proteico mínimo del 18%, y estar libre de agentes infecciosos –con especial atención brucelosis y tuberculosis, contaminantes y medicamentos veterinarios;
- ▶ brindar adicionalmente agua de bebida limpia, potable y fresca preferentemente a partir de las dos horas posteriores a la ingestión del alimento líquido;
- ▶ realizar el pasaje gradual hacia alimentos sólidos, haciendo el cambio de dieta definitivo cuando se haya desarrollado la capacidad de rumiar.

Es indispensable que el MANEJO de la guachera propicie un ambiente confortable, con sombra y reparo a las condiciones climáticas adversas, ventilación y limpieza apropiada. El objetivo es reducir el nivel de estrés de los animales y mantenerlos en buen estado de salud. La sombra en el verano, el reparo y la buena alimentación en el invierno son claves para garantizar el desarrollo apropiado en condiciones de bienestar.

Estratégicamente, se debe localizar la guachera en lugares altos con buen drenaje, ya que permite mantener un suelo seco acorde al bienestar de los animales; si se usan ESTACAS, se debe rotar la localización de los animales ya que esto previene la generación de un espacio con alta suciedad y humedad; por el contrario, si se usan CORRALES FIJOS debe cambiarse la cama cada tres días.

A nivel higiénico-sanitario, el lugar vacante de una ternera –que pasa a recria o a la enfermería– debe ser desinfectado, por ejemplo, con amonio cuaternario. Luego, debe ser aireado y secado, y más adelante cubierto con cal viva para inactivar los agentes infecciosos. Es ideal que estos lugares permanezcan vacíos y expuestos al sol por 2 o 3 semanas previamente a su reocupación.

Recuerde realizar un VACÍO SANITARIO de la guachera al menos una vez al año, permitiendo un período de desinfección y recomposición de la zona previo a un nuevo uso durante el siguiente ciclo productivo.

Finalmente, debe recordarse que el manejo apropiado de los animales en esta etapa no solo contribuye a su crianza, sino también al acostumbamiento al trato humano y su amansamiento progresivo.

4.3.2.3 PARTICULARIDADES EN LA RECRÍA DE LAS VAQUILLONAS

La etapa de la recría es el período clave en donde se salvaguarda la inversión productiva y se propicia el desarrollo de las hembras para alcanzar una madurez que permita un primer parto antes de los 30 meses de edad, y consecuentemente su inicio de producción. En este sentido es importante garantizar una nutrición adecuada que permita ganancias diarias de peso de 600 a 750 gramos por día, sumado a un programa sanitario preventivo adecuado.

El manejo apropiado por parte del personal a cargo es clave para lograr el acostumbramiento al vínculo estrecho con los humanos y la mansedumbre para cuando inicie la etapa de ordeño.

Recuerde que los manejos veterinarios y zootécnicos deben realizarse fuera de la sala de ordeño para evitar posteriores reflejos condicionados.

4.3.2.4 INDICADORES ESPECÍFICOS DE BIENESTAR EN BOVINOS Y BUBALINOS DE LECHE

ASPECTOS INDIVIDUALES

- ▶ Aspecto general, condición corporal y peso del animal.
- ▶ Suciedad (barro).
- ▶ Conducta de alimentación; presencia de hambre y sed; presencia de miedo y conducta de fuga.
- ▶ Dolor o evidencia del mismo por intervenciones zootécnicas realizadas (marcación, castración, descorne, extirpación de pezones supernumerarios).
- ▶ Presencia de deshidratación, alteraciones de la respiración o estrés térmico.
- ▶ Enfermedades metabólicas asociadas con déficit nutricional vitamínico o mineral, intoxicaciones por plantas o productos tóxicos, timpanismo o empaste, entre otras.
- ▶ Enfermedades infecciosas (queratoconjuntivitis, enfermedades respiratorias, carbunco, entre otras).
- ▶ Enfermedades parasitarias (garrapatas, piojos, mosca de los cuernos, sarna).
- ▶ Condición de la piel, con atención en los genitales (testículos, ubres).
- ▶ Problemas en el parto como retención de placenta, metritis, desgarros de vagina.
- ▶ Movilidad y presencia de lesiones clínicas o subclínicas en patas (cojeras).
- ▶ Tratamientos veterinarios y nivel de uso de analgésicos y antibióticos.
- ▶ Presencia de rumia normal.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social)

- ▶ Dinámica y distribución del rodeo.
- ▶ Densidad animal.
- ▶ Cabeceos y lamidos.
- ▶ Peleas y disputas de dominancia; agresividad.
- ▶ Alteraciones del comportamiento y estereotipias.
- ▶ Nivel de rumia, descanso y pastoreo del rodeo.

RESPUESTA AL MANEJO

- ▶ Velocidad de movimiento y comportamiento ante el arreo.
- ▶ Velocidad de movimiento en los bretes de contención, ingreso y salida de la manga.
- ▶ Cantidad de resbalones y caídas.
- ▶ Nivel de vocalización.
- ▶ Comportamiento de los operarios en el arreo: gritos y golpes por parte del personal; presencia de perros agresivos o no entrenados; uso de instrumentos autorizados y no autorizados (picana, cadenas, elementos rígidos y punzantes) para inducir el movimiento.
- ▶ Manejo de la guachera y condiciones de los terneros.

INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

- ▶ Tasas de morbilidad por lesiones, cojeras, mastitis, problemas metabólicos (acidosis, cetosis, hipocalcemia), diarrea, tos, resfrío, y otros.
- ▶ Tasas de mortalidad como valores discretos y en series temporales (mensual o anual) por categoría animal.
- ▶ Muertes perinatales.
- ▶ Intervalo entre partos, tasa de concepción, tasa de abortos, tasa de distocias.
- ▶ Producción de leche.

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- ▶ Estado de las instalaciones básicas, como caminos, corrales, alambrados, reparos, mangas, cepos, corrales de encierre, rampas y otros.
- ▶ Cantidad y calidad de comederos y bebederos.
- ▶ Estado de la sala de ordeño.
- ▶ Tipo y mantenimiento de equipos de ordeño.
- ▶ Presencia de insectos, plagas y animales silvestres incompatibles con la especie (predadores entre otros).
- ▶ Guachera: infraestructura y condiciones ambientales de crianza.

4.3.3 ÉQUIDOS

Los équidos en la Argentina no son producidos como animales para consumo humano y su eventual acopio para posterior faena obedece al consumo de su carne en otros países.

La posibilidad de producirlos con fines de recreación o deportivos, en sistemas extensivos, semi-intensivos o confinados completamente, debe seguir todos los criterios generales de bienestar y particulares semejantes a la crianza de cualquier especie animal, propiciando la correcta alimentación y salud, el ambiente adecuado y la posibilidad de tener comportamiento social con otros de su misma especie.

La prevención de alteraciones de comportamiento y estereotipias en los sistemas estabulados puede realizarse con el manejo de la dieta (por ejemplo, aumentando la proporción de fibra), el enriquecimiento ambiental o la posibilidad de acceso al aire libre o vareo eventual.

En todos los casos, debe atenderse el comportamiento natural de esta especie asociado al establecimiento de jerarquías, la conformación de grupos y la necesidad de una superficie mínima para la vida y actividades diarias de cada individuo.

Deben respetarse los criterios y normativas asociadas a la MARCACIÓN de los animales, haciendo la diferenciación con el SEÑALAMIENTO, que en caso del caballo debe tener en consideración la sensibilidad de la especie en sus orejas y la susceptibilidad al dolor agudo que ocasiona su manipulación inadecuada.

Finalmente, debe remarcarse el cuidado de los équidos en la carga, descarga y transporte, dado el estrés que generan estas actividades en esta especie.

4.3.3.1 INDICADORES ESPECÍFICOS DE BIENESTAR EN EQUINOS

ASPECTOS INDIVIDUALES

- ▶ Aspecto general, condición corporal y peso del animal.
- ▶ Conducta de alimentación; presencia de hambre y sed; presencia de miedo y conducta de fuga.
- ▶ Dolor o evidencia del mismo por intervenciones zootécnicas realizadas (marcación, castración).
- ▶ Presencia de deshidratación, alteraciones de la respiración.
- ▶ Enfermedades metabólicas asociadas a déficit nutricional vitamínico o mineral, intoxicaciones por plantas o productos tóxicos, cólicos.
- ▶ Enfermedades infecciosas.
- ▶ Enfermedades parasitarias (garrapatas, piojos, moscas, sarna).
- ▶ Condición de la piel, con atención a los genitales.
- ▶ Problemas en el parto como retención de placenta, metritis, desgarros de vagina.

- ▶ Movilidad y presencia de lesiones clínicas o subclínicas en patas (cojeras).
- ▶ Tratamientos veterinarios y nivel de uso de analgésicos y antibióticos.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social)

- ▶ Dinámica y distribución del grupo.
- ▶ Densidad animal.
- ▶ Peleas y disputas de dominancia; agresividad.
- ▶ Alteraciones del comportamiento y estereotipias.
- ▶ Nivel de descanso y alimentación.

RESPUESTA AL MANEJO

- ▶ Velocidad de movimiento y comportamiento ante el arreo.
- ▶ Velocidad de movimiento en los bretes de contención, ingreso y salida de la manga.
- ▶ Cantidad de resbalones y caídas.
- ▶ Comportamiento de los operarios en el arreo: gritos y golpes por parte del personal; presencia de perros agresivos o no entrenados; uso de instrumentos autorizados y no autorizados (picana, cadenas, elementos rígidos y punzantes) para inducir el movimiento.

INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

- ▶ Tasas de morbilidad por lesiones, cojeras, problemas metabólicos (acidosis, cetosis, hipocalcemia) y otros.
- ▶ Tasas de mortalidad como valores discretos y en series temporales (mensual o anual) por categoría animal.
- ▶ Muertes perinatales.

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- ▶ Estado de las instalaciones básicas como caminos, corrales, alambrados, reparos, mangas, cepos, corrales de encierre, rampas y otros.
- ▶ Cantidad y calidad de comederos y bebederos.
- ▶ Presencia de insectos, plagas y animales silvestres incompatibles con la especie (predadores entre otros).

4.3.4 CERDOS

El bienestar animal en la especie porcina es un factor clave por la predisposición de esta especie al estrés y, consecuentemente, su impacto sobre los índices productivos del establecimiento.

En primer lugar, la selección de la RAZA Y GENÉTICA de los animales a criar debe estar asociada a las condiciones edilicias y medioambientales del establecimiento. En este sentido, cobra importancia la utilización de LINEAS GENÉTICAS RECESIVAS AL GEN HALOTANO, responsable de susceptibilidad de los individuos al estrés, de la menor tasa de crecimiento, de la elevada incidencia de carne pálida, suave y exudativa (PSE), del bajo número de lechones por camada y alta mortalidad de animales, entre otros.

En el MANEJO PRODUCTIVO deben considerarse no solo las cuestiones de infraestructura y sanidad, sino también la ALIMENTACIÓN, como aspecto clave que permite la adecuada condición corporal de las hembras al momento del servicio, la gestación, el parto y el posparto.

Por otro lado, el FACTOR AMBIENTAL juega un rol relevante en esta producción, siendo que esta especie demanda espacios delimitados y separados para el descanso, para eliminar sus desechos y no tener contacto permanente con ellos, o húmedos para mantener una temperatura adecuada, además de suelo para expresar su comportamiento natural de hozado o de construcción de nido en el caso de las hembras.

En este sentido, cobran importancia las INSTALACIONES EDILICIAS que deben mantener la temperatura y la ventilación en valores apropiados a la edad, peso y densidad de los animales alojados, además de la higiene y el control de plagas cuando se trate de producciones con confinamiento. Es importante recordar que los ambientes calurosos, mal ventilados, con déficit de higiene por excretas en contacto con los animales o presencia de plagas, compromete la sanidad de los animales y consecuentemente favorece la presentación de enfermedades.

En particular, se debe hacer hincapié en la disposición de BEBEDEROS que provean agua limpia y fresca de manera constante, dispuestos sobre un suelo de concreto con declive hacia el exterior del corral o potrero y un sistema de colecta que evite los encharcamientos. Los COMEDEROS deben facilitar la disposición del alimento, impedir su caída al suelo y no generar lesiones por contacto en el pecho de los animales.

Asimismo, son importantes las INSTALACIONES COMPLEMENTARIAS necesarias para el manejo y las prácticas zootécnicas en los animales, sobre las cuales debe puntualizarse que:

- ▶ el CORRAL DE ENCIERRE al comienzo de la manga debe tener forma circular, alambradas de un (1) metro de altura y al menos un (1) m² por cerdo en la terminación;
- ▶ el EMBUDO debe conectar la manga sin dejar ángulos rectos que favorezcan la detención de los animales;

- ▶ la MANGA debe ser estrecha para impedir que los animales puedan darse vuelta, debe estar dividida en secciones por medio de puertas corredizas o trancas con una longitud no menor a seis (6) metros, y paredes laterales continuas hasta una altura de cincuenta (50) cm para evitar que los animales introduzcan las patas en los espacios que quedan entre tablas. Su piso debe contar con travesaños cada veinte (20) cm para evitar resbalones o caídas;
- ▶ el CEPO debe proveer sujeción e inmovilización adecuada de los cerdos de diferentes edades y estado corporal;
- ▶ las RAMPAS pueden ser fijas o portátiles. Para el caso de las fijas, se deben ubicar en un lugar donde puedan tener acceso en forma fácil los vehículos de transporte con una inclinación gradual, ya que los cerdos no pueden subir o bajar con facilidad de una rampa muy elevada o que descienda abruptamente. Es recomendable que sea estrecha de modo que los animales no puedan darse vuelta.

Por otro lado, además de garantizar las cuestiones generales de sanidad y el ingreso de animales libres de enfermedades mediante la adopción de un PLAN SANITARIO DEL ESTABLECIMIENTO que incluya la profilaxis vacunal, cada establecimiento productor debe implementar un PLAN DE BIOSEGURIDAD que incluya los diferentes aspectos de funcionamiento en asociación directa con el cumplimiento de procedimientos específicos para minimizar los riesgos de ingreso de enfermedades.

Sobre las PRACTICAS ZOOTÉCNICAS, debe puntualizarse que:

- ▶ el DESCOLE debe ser una práctica de excepción debido a que el canibalismo² entre animales resulta un indicador del déficit de bienestar del establecimiento, por lo cual, de ser considerada, debe ser ejecutada por un médico veterinario dentro de las primeras 48 horas del nacimiento del lechón;
- ▶ el LIMADO DE DIENTES O DESCOLMILLADO debe realizarse entre los 2 y los 7 días post-nacimiento bajo asesoramiento y supervisión veterinaria;
- ▶ la CASTRACION en *lechones* debe realizarse antes de los 7 días de edad como práctica zootécnica de rasgado de vinza, o de lo contrario mediante intervención quirúrgica veterinaria con el uso de anestesia en animales más grandes; en *animales adultos* la inmunocastración supervisada por un profesional veterinario es considerada adecuada en la etapa final previo a la remisión a faena de los machos.
- ▶ la MARCACIÓN Y SEÑALAMIENTO requiere de personal entrenado en la sujeción de esta especie para evitar la generación innecesaria de dolor o estrés en los animales;
- ▶ el DESTETE debe realizarse entre la tercera y cuarta semana de vida

² El canibalismo en los cerdos se da por hacinamiento, falta de acceso al suelo, paja o algún sustrato que permita la expresión de su comportamiento natural como la falta de un lugar seco donde echarse, entre otras cuestiones.

del lechón, debiendo llevar a cabo una transición previa hacia el alimento sólido, preferentemente a partir de los veintiún (21) días de edad, que le permita siete (7) días más tarde alimentarse por sí mismo.

Finalmente, respecto de los SISTEMAS DE PRODUCCIÓN, se pueden caracterizar en explotaciones extensivas, semi-intensivas o intensivas. A continuación se describen aspectos de bienestar animal particulares de las mismas.

4.3.4.1 EXPLOTACIONES EXTENSIVAS o SEMI-INTENSIVAS

Por la sensibilidad de esta especie a los factores ambientales, aun cuando una explotación a campo suponga preliminarmente mejores condiciones de bienestar de los animales, es importante resaltar la importancia de brindar instalaciones básicas en los corrales como parideras, reparos y zonas de provisión de sombra, a las que deben estar indefectiblemente anexo al menos un corral de encierre, con su embudo, manga, casilla de operaciones y cepo que permitan la ejecución de las prácticas zootécnicas de manera adecuada, además de otros corrales de aparte, la rampa de embarcado, una balanza y un pediluvio.

Debe advertirse que el uso de pozos con agua o charcos no es adecuado debido a los efectos negativos sobre la sanidad de los animales y la predisposición a la presencia de plagas y vectores de enfermedades.

4.3.4.2 EXPLOTACIONES INTENSIVAS

En las explotaciones totalmente confinadas, el galpón donde se alojan los animales debe cumplir ciertas condiciones:

- ILUMINACIÓN MÍNIMA de 40 watts por al menos ocho (8) horas por día.
- AISLAMIENTO ACÚSTICO que garantice menos de 140 dB durante todo el día.
- VENTILACIÓN Y SISTEMA DE CONTROL DE LA TEMPERATURA de tal modo de mantener un ambiente aireado entre 13 y 21°C.
- CORRALES que permitan la generación de pequeños grupos donde además se respete la DENSIDAD ANIMAL MÍNIMA desde los 0,15 m² por animal de hasta 10 kilos de peso vivo hasta 1 m² por animal de hasta 110 kg.
- BEBEDEROS con libre disposición de agua limpia y fresca desde las dos semanas de edad hasta el fin del ciclo productivo.
- SISTEMA DE ALIMENTACIÓN que garantice que todos los animales se alimentan al menos una vez al día.
- CAMA, como factor de enriquecimiento ambiental que minimiza los conflictos y comportamientos anormales de los animales además de brindar confort físico, absorbiendo la humedad causada por heces, orina y agua; además provee un aislamiento térmico del piso

principalmente en invierno, y recreación. En este sentido, proveer de paja a razón de 20 gramos/animal/día dividida en dos veces suele minimizar los problemas de comportamiento.

- JUGUETES DE GOMA o CADENAS COLGADAS, como instrumentos de enriquecimiento ambiental junto con la CAMA, suelen ser efectivos para el bienestar de los animales y prevenir las estereotipias³.

4.3.4.3 INDICADORES ESPECÍFICOS DE BIENESTAR EN CERDOS

ASPECTOS INDIVIDUALES

- ▶ Aspecto general, condición corporal y peso del animal.
- ▶ Suciedad (barro), especialmente en condiciones extensivas o semi-intensivas.
- ▶ Conducta de alimentación, presencia de hambre y sed, presencia de miedo y conducta de fuga.
- ▶ Dolor o evidencia del mismo por intervenciones zootécnicas realizadas (marcación, castración, descolmillado).
- ▶ Presencia de deshidratación, alteraciones de la respiración o estrés térmico.
- ▶ Enfermedades metabólicas asociadas a déficit nutricional vitamínico o mineral, intoxicaciones por plantas o productos tóxicos, entre otras.
- ▶ Enfermedades infecciosas (PRRS, enfermedad de Aujeszky, otras).
- ▶ Enfermedades parasitarias (piojos, moscas).
- ▶ Problemas en el parto como retención de placenta, metritis, desgarros de vagina.
- ▶ Movilidad y presencia de lesiones clínicas o subclínicas en patas (cojeras).
- ▶ Tratamientos veterinarios y nivel de uso de analgésicos y anti-bióticos.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social)

- ▶ Dinámica y distribución del grupo.
- ▶ Densidad animal.
- ▶ Peleas y disputas de dominancia, agresividad.
- ▶ Alteraciones del comportamiento y estereotipias.
- ▶ Nivel de descanso y alimentación.
- ▶ Canibalismo (caudofagia).
- ▶ Nivel de juego.

³ Se expresan como movimientos repetitivos o acciones reiteradas, por ejemplo morder las barras de la jaula, manipular el comedero, el suelo o el bebedero, consumir agua excesivamente, masticar en vacío y/o salivar en exceso.

RESPUESTA AL MANEJO

- Velocidad de movimiento y comportamiento ante el arreo.
- Velocidad de movimiento en los bretes de contención, ingreso y salida de la manga.
 - ▶ Cantidad de resbalones y caídas.
 - ▶ Nivel de vocalización.
 - ▶ Comportamiento de los operarios en el arreo: gritos y golpes por parte del personal; presencia de perros agresivos o no entrenados; uso de instrumentos autorizados y no autorizados (picana, cadenas, elementos rígidos y punzantes) para inducir el movimiento.

INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

- ▶ Tasas de morbilidad por lesiones, cojeras, mastitis, problemas metabólicos (acidosis, cetosis, hipocalcemia), diarrea, tos, resfrío y otros.
- ▶ Tasas de mortalidad como valores discretos y en series temporales (mensual o anual) por categoría animal.
- ▶ Muertes perinatales.
- Intervalo entre partos, tasas de concepción, abortos y distocias.
 - ▶ Tamaño de la camada.
 - ▶ Producción de carne (ganancia diaria de peso).

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- ▶ Estado de las instalaciones básicas, como caminos, corrales, alambrados, reparos, mangas, cepos, corrales de encierre, rampas y otros.
- ▶ Condiciones de galpones de confinamiento permanente o temporal.
- ▶ Cantidad y calidad de comederos y bebederos.
- ▶ Presencia de insectos, plagas y animales silvestres incompatibles con la especie (predadores entre otros).

4.3.5 OVINOS Y CAPRINOS

Estas dos especies son criadas juntas, mayoritariamente de manera extensiva, en fuerte vínculo con el productor o tenedor, el cual debe cumplir los lineamientos generales de manejo de los animales.

4.3.5.1 OVINOS

En las OVEJAS es importante el comportamiento social. La presencia de la dominancia no es frecuente pero pueden darse peleas durante la suplementación alimentaria. En este sentido, es recomendable que la misma se brinde en comederos donde todos los animales puedan alimentarse al mismo tiempo, salvo que sea un régimen *ad libitum* (a voluntad).

Para el caso de los carneros, la competencia entre ellos durante la época de servicio demanda la separación de machos jóvenes de adultos para minimizar las peleas. En este mismo sentido, es importante atender la sodomía –monta entre machos– durante los períodos de reposo sexual, ya que además de implicar una actividad de dominancia resulta un factor de riesgo de contagio de enfermedades como la brucelosis.

Debido a la vulnerabilidad de los corderos en el parto, es importante no solo la selección de razas o líneas genéticas de ovejas con buena aptitud e instinto materno, sino también reducir el estrés durante las etapas previas al parto, el parto en sí mismo y el posparto. El objetivo es facilitar la generación del vínculo del neonato con su madre –mediante el lamido inmediato posparto– para evitar los rechazos de la cría y la mortalidad neonatal.

La planificación del MANEJO NUTRICIONAL Y SANITARIO de la producción es importante, especialmente en categorías específicas como hembras preñadas, carneros en servicio o corderos jóvenes. Deben cuidarse las afecciones podales mediante controles en lapsos de entre 4 y 12 semanas, las miasis y las parasitosis, tanto internas como externas. El uso de vacunas contra las enfermedades clostridiales y la neumonía se considera necesario.

El ESPACIO PRODUCTIVO debe considerar el espacio mínimo por animal de acuerdo a su categoría y peso, conforme el CUADRO 3, que se presenta en la página siguiente.

Al momento de planificar el DESTETE, se deben considerar las CINCO (5) semanas en producciones carniceras o laneras y TRES (3) semanas en lecheras para facilitar el ramoneo del cordero desde la segunda semana de vida para acostumbrarlo a la alimentación independiente.

Cuadro 3.
Espacio mínimo
para ovejas
según categoría

Categoría	Peso en kg	Espacio en m ² /animal	
		Animal con vellón	Animal esquilado (*)
OVEJAS SIN CRÍA	45 - 60	1,1 - 1,2	0,95 - 1
	60 - 90	1,2 - 1,4	1 - 1,2
OVEJAS CON CRÍA	45 - 60	1,3 - 1,7	1,1 - 1,45
	60 - 90	1,4 - 1,8	1,2 - 1,5
CORDEROS	20 - 30	0,7	0,6
	30 - 40	0,8	0,7
	40 - 50	1,0	0,85
CARNEROS	65 - 90	1,9 - 2,8	1,6 - 2,4
	90 - 135	2,8 - 3,0	2,4 - 2,55

(*) En animales esquilados se considera un espacio promedio un 15% menor.

En el caso de los OVINOS LANEROS, la ESQUILA debe realizarse al menos UNA (1) vez al año con personal entrenado, aprovechando la oportunidad para realizar también la señalada del animal.

Durante esta práctica debe prodigarse máxima atención al manejo de los animales, desde su arreo tranquilo hasta la práctica de esquila propiamente dicha, si esta última es realizada con el animal no maneado produce menor estrés y cortes, y favorece la obtención de un vellón de mejor calidad.

El manejo general de la RUTINA DE ESQUILA debe hacerse en forma tranquila, con equipos apropiados correctamente calibrados –en cuanto al filo de las cuchillas y el ruido de las máquinas–, y con un operario idóneo, para garantizar una buena práctica en el menor tiempo posible y con el mínimo estrés y lesiones en el animal.

En la SEÑALADA debe cuidarse la esterilización de los equipos. En muchos casos, se aprovecha la juntada de animales para realizar el corte de cola en ambos sexos y la castración en los machos.

En el caso de la CASTRACIÓN DE LOS CORDEROS, es recomendable realizarla en animales entre los TRES (3) y los SIETE (7) días de edad. En todos los casos se debe realizar de manera rápida e higiénica para devolver los corderos a sus madres y que el vínculo no se vea afectado. En todos los casos, el potrero de reunión debería estar empastado con el fin de evitar que los animales se echen en superficies de tierra que ensucien las heridas de la castración.

Para el CORTE DE COLA, la maniobra debe realizarse entre los TRES (3) y los CATORCE (14) días de edad, teniendo cuidado con que el rabo cortado cubra el ano y, en las hembras, la vulva. Por último, debe recordarse que el ovino elige vivir en majadas numerosas, por lo que es importante proveer el espacio adecuado para el movimiento y la alimentación diaria; a esto se debe sumar la importancia del REPARO frente a las condiciones climáticas adversas, especialmente en animales esquilados.

4.3.5.2 CAPRINOS

Para el caso de las CABRAS, se debe considerar su sensibilidad a las acciones de manejo abruptas que generan estrés y que, en caso de hembras preñadas, pueden desencadenar abortos espontáneos. Este es un aspecto especialmente relevante en situaciones donde los animales ya tienen comprometido su bienestar, por ejemplo, en situaciones de carencia de alimentos por motivo de una sequía o inundación, lo cual debe ser correctamente evaluado entre el productor y el asesor médico veterinario.

Las cabras son muy sensibles a los climas extremos por lo que se deben tomar cuidados especiales para minimizar sus efectos. El frío y la lluvia constituyen factores de gran incidencia para los animales en pastoreo, particularmente cuando su condición corporal es baja, por lo que es recomendable brindar un lugar de resguardo natural o artificial.

Su comportamiento normal va desde “esconder” las crías durante los primeros días por parte de las madres –para sociabilizarlas más tarde– hasta la afinidad por el juego físico (locomotor) y la exploración. Cuando los caprinos no están en situación de bienestar –es decir no pueden jugar o explorar– desarrollan comportamientos anormales o generan destrucción sobre las instalaciones.

Es importante la planificación del MANEJO NUTRICIONAL Y SANITARIO de la producción, especialmente en categorías específicas como hembras preñadas, carneros en servicio o cabritos jóvenes. En climas cálidos debe considerarse la disposición de sal junto al agua de bebida.

Deben cuidarse las AFECCIONES PODALES mediante controles, recortes eventuales y tratamiento de infecciones de pezuñas cada 4 a 12 semanas y las parasitosis, tanto internas como externas.

Al momento de planificar el DESTETE, se deben considerar las SEIS (6) semanas en producciones carniceras o laneras y las TRES (3) semanas en lecheras, facilitando el ramoneo del cordero desde la segunda semana de vida para su acostumbramiento hasta la alimentación independiente.

El ESPACIO PRODUCTIVO debe considerar el espacio mínimo por animal de acuerdo a su categoría y peso, conforme el Cuadro 4 en la página siguiente.

En cuanto a las MANIOBRAS ZOOTÉCNICAS, es importante su realización de acuerdo a los siguientes plazos:

- ▶ CASTRACIÓN antes de los SIETE (7) días de edad del cabrito.
- ▶ CAUTERIZACIÓN DEL BOTÓN CÓRNEO entre el día 3 y 10 con hierro candente.
- ▶ REMOCIÓN DE TETAS SUPERNUMERARIAS antes de los 7 días de edad, con anestesia local.

En zonas con antecedentes de brotes de tétanos, es recomendable vacunar de manera preventiva antes de realizar estas maniobras.

Finalmente, en la PRODUCCIÓN DE CABRAS PARA LA OBTENCIÓN DE LECHE debe cuidarse el manejo y práctica de ordeño diaria teniendo como referencia los mismos cuidados expuestos en el apartado 4.3.2 sobre vacas lecheras.

CUADRO 4.
Espacio mínimo
para cabras
según categoría

Categoría	Espacio en m ² /animal
CABRA ADULTA	1,7
CABRITOS hasta los 5 meses	0,7 - 0,9
CHIVOS	2,8 - 3,7

4.3.5.3 INDICADORES ESPECÍFICOS DE BIENESTAR EN OVINOS Y CAPRINOS

ASPECTOS INDIVIDUALES

- ▶ Aspecto general, condición corporal y peso del animal.
- ▶ Suciedad (barro) en la lana.
- ▶ Conducta de alimentación, presencia de hambre y sed, presencia de miedo y conducta de fuga.
- ▶ Dolor o evidencia del mismo por intervenciones zootécnicas realizadas (marcación, castración, esquila).
- ▶ Presencia de deshidratación, alteraciones de la respiración o estrés térmico.
- ▶ Enfermedades metabólicas asociadas a déficit nutricional vitamínico o mineral, intoxicaciones por plantas o productos tóxicos, entre otras.
- ▶ Enfermedades infecciosas (respiratorias, entre otras).
- ▶ Enfermedades parasitarias (garrapatas, piojos, sarna, melófagos).
- ▶ Condición de la piel y alopecias.
- ▶ Problemas en el parto como retención de placenta, metritis, desgarros de vagina.
- ▶ Movilidad y presencia de lesiones en clínicas o subclínicas en patas (cojeras).
- ▶ Tratamientos veterinarios y nivel de uso de analgésicos y antibióticos.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social)

- ▶ Dinámica y distribución de las majadas.
- ▶ Densidad animal.
- ▶ Cabeceos, peleas y disputas de dominancia, agresividad.
- ▶ Alteraciones del comportamiento y estereotipias.
- ▶ Nivel de descanso y alimentación del grupo.

RESPUESTA AL MANEJO

- ▶ Velocidad de movimiento y comportamiento ante el arreo.

- ▶ Velocidad de movimiento en los bretes de contención, ingreso y salida de la manga.
- ▶ Cantidad de resbalones y caídas.
- ▶ Comportamiento de los operarios en el arreo: gritos y golpes por parte del personal; presencia de perros agresivos o no entrenados; uso de instrumentos autorizados (banderas y otros) y no autorizados (picana, cadenas, elementos rígidos y punzantes) para inducir el movimiento.

INDICADORES PRODUCTIVOS Y REPRODUCTIVOS

- ▶ Tasas de morbilidad por lesiones, cojeras, problemas metabólicos (acidosis, cetosis, hipocalcemias), diarrea y otros.
- ▶ Tasas de mortalidad como valores discretos y en series temporales (mensual o anual) por categoría animal.
- ▶ Muertes perinatales.
- ▶ Intervalo entre partos, tasa de concepción, tasa de abortos, tasa de distocias.
- ▶ Tamaño de la camada (melliceras).
- ▶ Producción de carne (ganancia diaria de peso), leche y lana.

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- ▶ Estado de las instalaciones básicas, como caminos, corrales, alambrados, reparos, mangas, cepos, corrales de encierre, rampas, entre otros.
- ▶ Cantidad y calidad de comederos y bebederos.
- ▶ Tipo y mantenimiento de equipos de esquila (de corresponder).
- ▶ Presencia de insectos, plagas y animales silvestres incompatibles con la especie (predadores entre otros).

4.3.6 AVES

Los sistemas de producción y tenencia de aves domésticas se dividen en estabulación total, en estabulación parcial o al aire libre. Es muy importante que los espacios libres en las inmediaciones de los galpones o corrales estén desmalezados, limpios, libres de desperdicios y sin encharcamientos.

La SELECCIÓN GENÉTICA dentro de la especie aviar producida es importante para maximizar la productividad en relación con las condiciones de crianza, tanto edilicias como medioambientales.

Como en todas las producciones intensivas, y en particular debido a la altísima densidad animal de este tipo de producción, es importante la adopción en cada establecimiento de un PLAN DE BIOSEGURIDAD que permita minimizar los riesgos de ingreso de enfermedades en las actividades cotidianas.

Conforme las características de comportamiento de las aves, resultan muy sensibles a la PRESENCIA DE PERSONAS Y ANIMALES, los ruidos y las maniobras bruscas. En este sentido, debe caminar por los corrales o galpones de manera cuidadosa y lenta, sin hacer ruido y evitando lesionarlas innecesariamente, además de prevenir el ingreso de animales domésticos o salvajes.

La ALIMENTACION debe ser programada conforme la edad y avance de la crianza de las aves, además de considerar la genética y la planificación comercial del establecimiento.

Por lo general, el acceso al alimento y agua de bebida es libre salvo cuando se está cumpliendo con el ayuno sólido previo a la remisión final a faena en donde se retira completamente el primero.

Biológicamente, son animales omnívoros adaptados a vivir sobre el suelo, donde encuentran sus alimentos naturales, como son los gusanos, insectos, semillas y materia vegetal. A la hora de elegir la comida, los pollos tienen un pobre sentido del gusto y el olfato y se basan principalmente en el de la vista, seleccionándolo por la medida, el color y la forma de la partícula. En este sentido, seleccionarán partículas con diámetros superiores a 0,8 mm, por lo que el *diseño* del alimento influye directamente sobre el consumo.

Los piensos deben formularse en base a concentrados energéticos y proteicos, asegurándose de que reciben todos los minerales y vitaminas necesarios para su desarrollo, teniendo en consideración su limitada capacidad para aprovechar los productos fibrosos.

A nivel del COMPORTAMIENTO, la alta densidad animal en los sistemas intensivos puede desencadenar el PICAJE DE PLUMAS Y EL CANIBALISMO. En estos casos, atenuar la intensidad de la luz, proporcionar material para que los pollos de engorde escurben, introducir modificaciones nutricionales, reducir la densidad de carga o seleccionar las razas genéticamente más apropiadas pueden individual o colectivamente brindar solución.

El recorte de pico como solución a estos casos sólo debe considerarse cuando los anteriores manejos no han dado resultado.

Cuando el sistema de producción sea SEMI-INTENSIVO (estabulación parcial), se deben proveer suficientes áreas de salida y entrada para el movimiento de los animales.

En los CORRALES AL AIRE LIBRE, debe contarse con un plan de gestión de la tierra, pastizales y plantas venenosas para minimizar el riesgo de contagio a enfermedades infecciosas o parasitarias, o intoxicaciones. Las medidas de gestión podrán considerar entre otras cuestiones el control de aves silvestres, la limitación de la densidad animal o el empleo rotativo de varias parcelas de tierra, además del desmalezado e implementación de un cronograma anual de desinsectación y desratización.

En todos los casos, es importante que las parcelas o corrales al aire libre estén situadas en suelos bien drenados y con mínima posibilidad de anegarse y generar lodo o barro, salvo en caso de patos o gansos en donde la disposición de un espejo de agua resulta un factor de enriquecimiento ambiental positivo.

Al respecto de la CRIANZA INTENSIVA (confinada), debe cuidarse:

- ▶ la ILUMINACION, en cuanto a: 1) la cantidad de horas luz; 2) la intensidad, considerando que de 5 a 20 lux -penumbra para una persona- ya resulta sensible para las aves; y 3) la longitud de onda del espectro, dado que el rojo y el amarillo las excita y hace aumentar el picaje entre las aves, y en el azul se apaciguan.
- ▶ La TEMPERATURA, debiendo mantener la neutralidad térmica. En los pollitos, debido a sus limitaciones en la autorregulación hasta el día 20, la misma va entre 37,5 y 41,5 ° C -para el confort y la minimización del estrés. En aves adultas entre 10 y 23°C.
- ▶ La HUMEDAD, en vinculación directa con la temperatura, de manera de prevenir los golpes de calor.
- ▶ La SUPERFICIE MINIMA POR ANIMAL (densidad), de manera de evitar agresiones y canibalismo.

Hay que tener en cuenta que las aves no disponen de glándulas sudoríparas, excepto la glándula uropigia situada en la parte posterior de la cola, y que dependen de la evaporación por la vía pulmonar para mantener y reducir la temperatura corporal. El estrés térmico puede llevar al jadeo para eliminar calor y, de ser crónico, al golpe de calor.

Por otro lado, la jerarquía social es mejor establecida en grupos pequeños donde pueden reconocerse. Por esta razón, la crianza en jaulas de las ponedoras, con 3 a 6 gallinas por unidad, minimiza la generación de estrés.

Finalmente, e indistintamente del sistema de producción, durante el control diario debe atenderse la presencia de animales convalecientes, heridos o enfermos que no pueden alimentarse por sí mismos y propiciarse su sacrificio por método humanitario conforme se describe en el ANEXO II. En un mismo orden, los animales muertos deben retirarse de los corrales o galpones cada vez que sean identificados y ser eliminados de manera segura –por ejemplo, el compostaje junto con otros residuos biológicos de la granja-.

Por último, es fundamental que todo establecimiento productor cuente con un médico veterinario como responsable sanitario⁴, quien debe estar capacitado para el monitoreo de los indicadores de bienestar animal y la corrección de los desvíos junto a los operarios que realizan la gestión diaria de la granja.

4 Resolución Senasa No. 642/2010 para el caso de pollos de engorde.

4.3.6.1 POLLOS DE ENGORDE

El pollo parrillero requiere resguardo de las condiciones ambientales adversas, siendo importante brindar reparo del sol, acceso a agua de bebida de manera libre y adecuada ventilación. En los sistemas con acceso al aire libre, debe esperarse el emplumado completo de los pollitos para permitir la salida de los animales.

En los sistemas con confinamiento, se debe controlar la temperatura, humedad, ventilación y luminosidad durante todo el día, cuidando la baja intensidad de la luz en la adaptación del pollito al ingreso al galpón para luego incrementarla durante la crianza. Asimismo, resulta igual de importante garantizar un período suficiente de oscuridad continuada al día para facilitar el descanso de los animales.

Dada la intensidad del ciclo de producción y la importancia del descanso de las instalaciones entre lotes, el VACIO SANITARIO debe ser de al menos CATORCE (14) DIAS, contado desde el último día de la desinfección hasta el día que se comienzan con los preparativos para el siguiente lote. Durante este período se deben realizar las tareas de tratamiento de la cama usada o guano, limpieza, desinfección, desinsectación y desratización conforme la normativa vigente.⁵

En particular de los PARAMETROS AMBIENTALES, los galpones deben contar con sistemas de ventilación que aseguren una correcta renovación del aire del interior del galpón que garantice el mantenimiento de los contaminantes ambientales por debajo de sus niveles máximos (ver CUADRO 5). La adopción de sistemas de monitoreo continuo de gases con alarmas al superar los niveles máximos es recomendado en los sistemas confinados.

La crianza en suelos elevados debe estar sustentada en instalaciones especiales diseñadas de forma tal que otorguen un adecuado soporte, no causen heridas, aseguren que el estiércol caiga completamente o se retire debidamente y sean de fácil lavado.

Cuadro 5.
Niveles máximos recomendados de gases contaminantes en el galpón.

	Amoníaco (NH3)	Dióxido de carbono (CO2)	Monóxido de carbono (CO)	Polvo
Valor MÁXIMO (ppm)	25	3500	100	Mínimo posible

En un mismo sentido, si se utilizan *slats*, los mismos deben estar en correcto mantenimiento e higiene. Las aves de un día deberán colocarse sobre un tipo de suelo adecuado a su tamaño y añadirse una capa de material no contaminado de suficiente profundidad o grosor como para permitir un comportamiento normal y separarlos del suelo. En los sistemas confinados, el MANEJO DEL EFECTO SUELO, entendiéndose por esto el mantenimiento y renovación de la cama, el ni-

⁵ Resolución Senasa N° 106/2013.

vel de ventilación y el funcionamiento de los bebederos, deber ser hecho de tal forma que evite la presentación de afecciones como pododermatitis, celulitis y enteritis.

Asimismo, se debe planificar la DENSIDAD ANIMAL de manera tal de garantizar que todas las aves puedan acceder al alimento y al agua, desplazarse y cambiar de postura con normalidad. En las recorridas de control, los cuidadores deben poder entrar sin dificultad y moverse en toda la superficie del mismo.

4.3.6.2 PONEDORAS

Para la producción de aves de postura deben observarse las instalaciones, bebederos y comederos, condiciones ambientales, comportamiento, estado de los animales y datos de producción en relación con el bienestar animal.

En las rutinas diarias, se requiere un manejo tranquilo que no produzca temor ni dolor a las aves. Cuando es necesario retirar una gallina de la jaula, se le deben juntar las dos patas al cuerpo, sosteniéndole las alas, para no ocasionarle ninguna lesión. En el caso de tratarse de gallinas a piso, se deben sujetar por el lomo manteniendo su posición natural.

En el MANEJO diario debe garantizarse la higiene de los bebederos y comederos, la provisión de agua de bebida libre de residuos químicos y microbiológicos, la alimentación de todos los animales, y el funcionamiento apropiado de los equipos automáticos de climatización y alimentación.

Un galpón en condiciones adecuadas de bienestar debe tener un nivel de gases conforme el siguiente cuadro:

	Amoníaco (NH ₃)	Dióxido de carbono (CO ₂)	Monóxido de carbono (CO)	Polvo
Valor MÁXIMO (ppm)	25	5000	100	Mínimo posible

CUADRO 6.
Niveles
máximos
de gases
contaminantes
en el galpón.

Uno de los vicios de bienestar común en las aves de postura es el CANIBALISMO, el cual debe prevenirse mediante:

- ▶ El retraso del inicio de la puesta de huevos hasta las 20 semanas de vida;
- ▶ La provisión de una dieta nutricionalmente balanceada, provista en forma de pequeñas partículas –en reemplazo del pellet- y con un porcentaje adecuado de fibras insolubles;
- ▶ El uso de camas de buena calidad, principalmente en los animales jóvenes y durante las primeras semanas en el criadero, para propiciar que se mantengan secas;

- ▶ La prevención de las heridas en las aves y el retiro inmediato de aves heridas o muertas de los grupos;
- ▶ Un diseño de las instalaciones que garantice que todas las aves accedan a todos los recursos, alimento y agua entre ellos;
- ▶ La colocación de perchas a una altura mínima de 40 cm del suelo, que sirvan como refugio de las gallinas que se encuentran en el piso, tanto en la fase de cría como durante la vida adulta;
- ▶ La provisión de nidos, preferentemente cerrados y oscuros, para reducir la visibilidad de la cloaca durante la postura.

Por otro lado, para la PREVENCIÓN DE LAS ALTERACIONES DE COMPORTAMIENTO, es recomendable crear un entorno más complejo e interactivo, donde las novedades simulen situaciones que ocurrirían en la naturaleza y que le den al ave en cautiverio la oportunidad de escoger y de entretenerse.

El PICAJE debe prevenirse mediante el manejo adecuado de las aves en medios apropiados. Si se tuviesen problemas con el mismo, es adecuado eventualmente RECORTAR EL PICO, debiendo realizar el mismo entre los 7 y 10 días del ave. Para realizar el recorte, las aves siempre deben encontrarse en buen estado corporal. El personal debe estar entrenado y contar con el equipo apropiado para eliminar la punta del pico superior y opcionalmente redondear el pico inferior.

El recorte de pico, corte de uñas o amputación de crestas o garras son prácticas no aceptadas en consistencia con los principios de bienestar animal en las aves.

La producción de huevo comercial a escala industrial requiere el ordenamiento de la crianza mediante un sistema intensivo a base de JAULAS (CONVENCIONALES). En estos casos, es recomendable que la densidad no sea menor a los 550 cm²/gallina, instalando las mismas a una distancia del piso no inferior a los 70 cm.

En caso de utilizar JAULAS ENRIQUECIDAS, es importante que sus materiales, tamaño y equipamiento sean específicamente diseñados para aves, teniendo en consideración además el tamaño de las gallinas y la densidad de animales a alojar en cada una.

Indistintamente del tipo de jaula, las gallinas siempre deben tener la posibilidad de moverse sin dificultad, garantizando el respeto de la densidad animal mínima y la posibilidad de realizar escarbado y aleteos como comportamiento natural de estas aves.

4.3.6.3 OTRAS AVES DE PRODUCCION: PATOS, GANSOS, PAVOS y FAISANES.

La crianza de patos, gansos, pavos y faisanes debe seguir los criterios generales de producción de las aves, respetando las necesidades específicas de un ambiente apropiado y protección a las adversidades climáticas, alimento y agua de bebida, y cuando corresponda, un espejo de agua como espacio necesario para garantizar su comportamiento natural.

Es común que estas especies se críen en sistemas extensivos o semi-intensivos, siendo importante salvaguardar los comportamientos naturales de las parvadas en cuanto al liderazgo de los machos y la cantidad de hembras por cada uno.

Finalmente, debe hacerse hincapié en la importancia de la alimentación balanceada y el manejo sanitario apropiado, cumpliendo como base con los programas sanitarios nacionales vigentes.

Por último, es importante destacar que en la Argentina se encuentra PROHIBIDA LA ALIMENTACION FORZADA DE AVES desde el año 2003 ⁶, con atención a los patos y gansos, considerándose una práctica alejada del bienestar animal en consistencia con los principios generales esbozados.

4.3.6.4 INDICADORES ESPECIFICOS DE BIENESTAR PARA LAS AVES

ASPECTOS INDIVIDUALES

- ▶ Aspecto general, condición corporal y peso medio de los animales.
- ▶ Conducta de alimentación; presencia de miedo y conducta de fuga;
- ▶ Dolor o evidencia del mismo por intervenciones zootécnicas realizadas (despicado, corte de garra).
- ▶ Presencia de deshidratación, alteraciones de la respiración o estrés térmico (disposición de las alas, jadeos, dificultades o ruidos respiratorios);
- ▶ Regresión de cresta, cierre de párpados y otras alteraciones oculares y barbillas hinchadas, entre otras.
- ▶ Estado del plumaje, cloacas picadas o con presencia de sangre.
- ▶ Enfermedades infecciosas (bronquitis y otras).
- ▶ Enfermedades parasitarias (coccidiosis, piojos).
- ▶ Movilidad y presencia de lesiones clínicas o subclínicas en patas.
- Tratamientos veterinarios y nivel de uso de analgésicos y antibióticos.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social)

- ▶ Dinámica y distribución de los animales en galpones y/o jaulas.
- ▶ Densidad animal.

⁶ Resolución Senasa No. 413/2003.

- ▶ Alteraciones del comportamiento y estereotipias.
- ▶ Nivel de descanso y alimentación.

RESPUESTA AL MANEJO

- ▶ Comportamiento de los operarios en las rutinas de trabajo: rapidez, ruido, agresiones o golpes, entre otros.
- ▶ Agarre de los animales en rutinas de vaciado o llenado de galpones.

INDICADORES PRODUCTIVOS

- ▶ Tasas de morbilidad.
- ▶ Tasas de mortalidad como valores discretos y en series temporales (mensual o anual) por categoría animal.
- ▶ Productividad: Cantidad de huevos; producción de carne (ganancia diaria de peso).

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- ▶ Estado de las instalaciones básicas de los galpones.
- ▶ Cantidad y calidad de comederos y bebederos.
- ▶ Tipo y mantenimiento de equipos vinculados al tipo de producción;
- ▶ Presencia de insectos, plagas y animales silvestres incompatibles con la especie (predadores entre otros).

4.3.7 LAGOMORFOS

La tenencia o producción de CONEJOS Y CHINCHILLAS resultan generalmente confinados, en jaulas o cajones, en donde las condiciones de estabulación están bajo control del hombre, siendo así importante el control ambiental, la provisión de agua y comida, y los cuidados de higiene y sanidad necesarios.

En general, la disponibilidad de AGUA Y ALIMENTO es libre (*ad libitum*) durante todo el día, reponiendo a diario la comida de manera manual o automática.

La CRÍA EN LAS JAULAS demanda entre 500 y 800 cm² según se alojen 2, 4 o más animales. Las densidades poblacionales deben respetar desde 12 hasta 20 animales por m². Se ha mostrado que en este rango el rendimiento en el crecimiento y la conversión alimenticia no son afectadas de manera importante para grupos pequeños.

El efecto del PISO de las jaulas, generalmente malla metálica, debe ser considerado como origen de heridas en patas y alteraciones en el comportamiento. Si bien poseen ventajas a la hora de la higiene, para mejorar el bienestar animal es conveniente recubrir las rejillas de metal con plástico o utilizar aquellas construidas 100% en este material por su menor impacto en las patas.

En los momentos de nacimientos y período de amamantamiento, el enriquecimiento del ambiente con cama de paja o similar es apropiado para el confort de los animales.

En relación con el AMBIENTE, el mismo debe estar aislado de las temperaturas extremas, ya sea en verano o en invierno, manteniendo rangos de temperatura entre 10°C y 30°C. El cuidado del ingreso de animales predadores es necesario para evitar el estrés, al igual que el control de insectos y roedores.

Dada la incidencia de AFECCIONES DERMATOLÓGICAS, los operarios deben estar capacitados y entrenados en las inspecciones para detectar las posibles dermatitis, parásitos (sarna) o enfermedades sistémicas (mixomatosis, pododermatitis ulcerativa, abscesos por estafilococos) y derivar en la correspondiente atención veterinaria.

Es conocido que al principio de la madurez sexual los conejos machos tienen luchas sociales que van acompañadas del aumento en el nivel de testosterona y las disputas de liderazgo, y pueden ocasionar importantes lesiones entre los animales.

Finalmente, al igual que en otras producciones intensivas, la atención a la BIOSEGURIDAD, es decir el control de acceso de personas y animales al establecimiento, y especialmente los galpones, la adopción de planes sanitarios preventivos, el control de plagas, la desinfección de ropas, calzados e instrumentos que pueden ser vehículo de enfermedades, resulta fundamental para minimizar los riesgos de enfermedades en los animales.

4.3.7.1 INDICADORES ESPECIFICOS DE BIENESTAR EN LAGOMORFOS

ASPECTOS INDIVIDUALES

- ▶ Aspecto general, condición corporal y peso del animal.
- ▶ Conducta de alimentación; presencia de hambre y sed; presencia de miedo y conducta de fuga.
- ▶ Presencia de deshidratación, alteraciones de la respiración o estrés térmico.
- ▶ Enfermedades metabólicas asociadas a déficit nutricional vitamínico o mineral, intoxicaciones, entre otras.
- ▶ Enfermedades infecciosas (dermatitis, mixomatosis, otras).
- ▶ Enfermedades parasitarias (piojos, sarna).
- ▶ Condición de la piel y pelo.
- ▶ Movilidad y presencia de lesiones clínicas o subclínicas en patas.
- ▶ Tratamientos veterinarios y nivel de uso de analgésicos y antibióticos.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social)

- ▶ Dinámica y distribución de los grupos (jaula, piso).
- ▶ Densidad animal.
- ▶ Peleas y disputas de dominancia, agresividad.
- ▶ Alteraciones del comportamiento y estereotipias.
- ▶ Nivel de descanso y alimentación.
- ▶ Gritos, chillidos.
- ▶ Pataleo.

RESPUESTA AL MANEJO

- ▶ Comportamiento de los operarios en las rutinas de trabajo: rapidez, ruido, agresiones o golpes, entre otras.
- ▶ Agarre de los animales en rutinas de vaciado o llenado de galpones.

INDICADORES PRODUCTIVOS

- ▶ Tasas de morbilidad.
- ▶ Tasas de mortalidad como valores discretos y en series temporales (mensual o anual) por categoría animal.
- ▶ Productividad: Tamaño de la camada; producción de carne (ganancia diaria de peso); producción de pelo.

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- ▶ Estado de las instalaciones básicas de los galpones.
- ▶ Cantidad y calidad de comederos y bebederos.
- ▶ Tipo y mantenimiento de equipos vinculados al tipo de producción.
- ▶ Presencia de insectos, plagas y animales silvestres incompatibles con la especie (predadores entre otros).

4.4 CAPACITACION

Como se ha expuesto en el Capítulo 2 sobre Consideraciones Generales, la capacitación de los diferentes actores resulta un pilar fundamental para la concientización y adopción de buenas prácticas en relación con el bienestar animal.

Es primordial que los productores, personal de campo y empleados rurales, médicos veterinarios y asociaciones de productores se encuentren capacitados específicamente en materia de bienestar animal en las especies domésticas de producción.

Una capacitación apropiada no sólo permitirá mejorar el manejo integral de los animales sino que además facilitará la adopción de procedimientos estandarizados en las rutinas de trabajo no sólo para sistematizar y disminuir los tiempos de trabajo, sino además para facilitar el respeto de las buenas prácticas que se reflejarán en el rendimiento general de la producción.

En especial, el saber profesional y técnico (*expertise*) en las rutinas de ordeño, esquila y las prácticas zootécnicas características de cada especie y tipo de producción poseen un alto impacto en el bienestar animal, la productividad de los animales y la rentabilidad del establecimiento en su conjunto.

Finalmente, es recomendable que cada establecimiento designe un RESPONSABLE DE BIENESTAR ANIMAL, de manera tal de garantizar la observación sistemática de los indicadores de bienestar, propiciar su atención por parte de cada uno de los operarios y la corrección de los desvíos cada vez que ocurran.

CUADRO RESUMEN 1 - BIENESTAR ANIMAL EN LA PRODUCCIÓN DE ANIMALES

	INSTALACIONES	TRATAMIENTOS VETERINARIOS	BOVINOS DE CARNE	BOVINOS DE LECHE	ÉQUIDOS
Tenedor / Productor y cooperativas / centros de genética, cabañas, haras, establecimientos productores de reproductores	<p>Construcción y mantenimiento acordes al tipo de producción, atendiendo alambrados, corrales, comederos y aguadas, mangas, cepos, jaulas, cajones y galpones, además de los reparos, aguadas y arboledas.</p>	<p>-Garantizar la atención veterinaria por profesionales matriculados y el uso racional de productos veterinarios aprobados por el Senasa, conforme las indicaciones de uso. Atención en los baños antiparasitarios cuando corresponda.</p>	<p>-Garantizar condiciones de bienestar según 5 libertades.</p> <p>-Atención al momento y práctica de destete, castración, descorne y marcación.</p> <p>-Cumplir con el sacrificio humanitario cuando corresponda.</p> <p>-En PRODUCCIONES INTENSIVAS atención densidad animal, efecto suelo, propensión a enfermedades. Atención al plan sanitario preventivo. Respetar los principios de BIOSEGURIDAD.</p>	<p>-Atención al sistema de producción en cuanto a las necesidades de agua, ración balanceada, predisposición al estrés calórico, problemas metabólicos y lesiones podales o cojeras.</p> <p>-Importancia del manejo apropiado y la atención a las prácticas de descorne, castración, remoción de pezones supernumerarios, lesiones podales y cojeras, entre otros.</p> <p>-Especial cuidado durante el periparto, la crianza artificial de terneras (manejo de la guachera) y la recría de las vaquillonas.</p>	<p>- Cumplimiento de criterios generales de manejo de la especie durante su tenencia y/o acopio.</p> <p>- Atención a su sensibilidad al estrés y el NO uso de la picana eléctrica.</p>
Personal de campo	<p>- Uso adecuado.</p> <p>- Propiciar el mantenimiento adecuado.</p>	<p>-Asistir en el manejo de los animales para la atención veterinaria.</p>	<p>-Respetar los principios de manejo.</p> <p>-Atención al uso de instrumentos inductores de movimiento.</p>	<p>-Especial cuidado durante el periparto, la crianza artificial de terneras (manejo de la guachera) y la recría de las vaquillonas.</p> <p>-Atención al uso de instrumentos inductores de movimiento.</p> <p>-Atención a las rutinas de ordeño.</p>	<p>- Respetar los principios de manejo.</p> <p>- Atención al uso de instrumentos inductores de movimiento y el NO USO de la picana eléctrica.</p>
Médicos veterinarios	<p>- Uso adecuado, informando las roturas o desvíos a atender por el productor respecto del BA.</p>	<p>-Cumplir con la atención veterinaria conforme criterios y ética profesional, velando por el uso racional y el respeto de las indicaciones de uso según la especie, vía y dosificación apropiada.</p>	<p>-Cumplimiento de criterio profesional y ético en la:</p> <p>-atención clínica o profiláctica, y el buen uso de los productos veterinarios.</p> <p>-práctica de castración y descorne.</p> <p>-realización de sacrificio humanitario cuando corresponda.</p>	<p>-Cumplimiento de criterio profesional y ético en la:</p> <p>-atención clínica o profiláctica y el buen uso de los productos veterinarios.</p> <p>-prácticas zootécnicas.</p> <p>-realización de sacrificio humanitario cuando corresponda.</p>	<p>- Cumplimiento de criterio profesional y ético en la atención veterinaria, buen uso de los productos veterinarios y/o sacrificio humanitario cuando corresponda.</p>
Asociaciones de productores y entidades del agro	<p>- Difundir principios y criterios asociados a las instalaciones, conforme los tipos y especies de producción.</p>	<p>-Difundir información sobre la importancia de la atención veterinaria oportuna y el uso racional de los productos veterinarios.</p>	<p>-Difundir información y capacitar sobre las buenas prácticas de producción de bovinos de carne en materia de bienestar animal.</p> <p>-Atención sobre los aspectos críticos de las producciones intensivas.</p>	<p>-Difundir información y capacitar sobre las buenas prácticas de producción de bovinos de leche, los puntos críticos asociados a la intensidad productiva y los cuidados en materia de bienestar animal.</p>	<p>- Difundir información y capacitar sobre las buenas prácticas de tenencia y manejo de los équidos.</p>

PRODUCTORES DE ALIMENTOS PARA CONSUMO HUMANO

CERDOS	AVES	OVINOS	CAPRINOS	LAGOMORFOS	INDICADORES PARA TODAS LAS ESPECIES	CAPACITACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Atender a la selección genética, el manejo productivo y alimentación, el enriquecimiento ambiental y las prácticas zootécnicas. - Facilitar instalaciones y cuidado de las condiciones ambientales, según el tipo de producción. - Cumplir con las buenas prácticas en la marcación y destete. - En PRODUCCIONES INTENSIVAS, atención a la iluminación mínima, aislamiento acústico, ventilación, temperatura, cama y enriquecimiento ambiental, además de la densidad animal. Atención al plan sanitario preventivo. - Respetar los principios de BIOSEGURIDAD. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atención a: <ul style="list-style-type: none"> - selección genética. - instalaciones y cuidados asociados al ambiente. - manejo productivo y alimentación. - prácticas zootécnicas específicas a cada tipo de producción. - los principios de BIOSEGURIDAD. - retiro de aves muertas y sacrificio humanitario cuando corresponda. - POLLOS DE ENGORDE - factor ambiental / densidad animal. - manejo efecto suelo. - GALLINAS PONEDORAS - factor ambiental / densidad animal. - canibalismo/picaje. - enriquecimiento ambiental para prevenir estereotipias. - uso de jaulas apropiadas, según tipo de producción. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selección genética según finalidad. - Manejo en majadas y espacios mínimos requeridos por animal. - Atención sobre los machos durante los períodos de inactividad. - Atención a las técnicas zootécnicas de esquila y señalada, y las prácticas veterinarias de descole y castración. - Uso de instrumentos inductores de movimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selección genética. - Producción en majadas: sensibilidad al estrés climático y las particularidades del manejo. - Atención sobre los machos por su conducta dominante. - Uso de instrumentos inductores de movimiento. 	<ul style="list-style-type: none"> - Selección genética. - Instalaciones y sensibilidad al ambiente. - Manejo productivo en jaulas. - Control veterinario intensivo con atención a las patologías dermatológicas. - Respetar los principios de BIOSEGURIDAD. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atención a los indicadores específicos de bienestar animal productivos, reproductivos, individuales, grupales, de manejo y asociados al ambiente. - Atención al uso de instrumentos inductores de movimiento, cuando corresponda. - Gestión de registros específicos, especialmente en producciones intensivas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Velar por el conocimiento de los principios de BA en la producción y propiciar la capacitación de sus empleados y operarios rurales en cuanto al respeto de los principios de bienestar animal.
<ul style="list-style-type: none"> - Respetar los principios de manejo. - Atención al uso de instrumentos inductores de movimiento y el uso con excepciones de la picana eléctrica SOLO EN animales adultos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar los principios generales de manejo de aves. - Retirar las aves muertas de los galpones o jaulas. - Propiciar el sacrificio humanitario cuando corresponda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar los principios de manejo. - Uso de instrumentos inductores de movimiento. NO uso de la picana eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar los principios de manejo. - Uso de instrumentos inductores de movimiento. NO uso de la picana eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Respetar los principios de manejo. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y atención a los indicadores. - Gestión de registros e informe de desvíos al productor o responsable de bienestar animal, según corresponda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atender las capacitaciones en esta materia, con énfasis en las prácticas de manejo y los indicadores de BA.
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de criterio profesional y ético en la: <ul style="list-style-type: none"> - atención clínica o profiláctica, y el buen uso de los productos veterinarios. - práctica de descole, limado de dientes y castración. - realización de sacrificio humanitario cuando corresponda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de criterio profesional y ético en la planificación de la medicina profiláctica y buen uso de los productos veterinarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de criterio profesional y ético en la: <ul style="list-style-type: none"> - atención clínica o profiláctica. - práctica de descole y castración. - realización de sacrificio humanitario cuando corresponda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de criterio profesional y ético en la: <ul style="list-style-type: none"> - atención clínica o profiláctica. - práctica de descole y castración. - realización de sacrificio humanitario cuando corresponda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplimiento de criterio profesional y ético en la planificación de la medicina profiláctica y buen uso de los productos veterinarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocimiento y atención a los indicadores. - Detección de desvíos y asesoramiento al productor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atender la capacitación en esta materia. - Difundir las buenas prácticas y principios de BA en la tenencia y producción de bovinos, bubalinos, équidos, caprinos, ovinos, aves domésticas, conejos y chinchillas.
<ul style="list-style-type: none"> - Difundir información y capacitar sobre las buenas prácticas de producción de cerdos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difundir información y capacitar sobre las buenas prácticas de producción de aves y los cuidados en materia de bienestar animal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difundir información y capacitar sobre las buenas prácticas de producción de ovinos y los cuidados en materia de bienestar animal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difundir información y capacitar sobre las buenas prácticas de producción de caprinos y los cuidados en materia de bienestar animal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difundir información y capacitar sobre las buenas prácticas de producción de conejos y chinchillas, y los cuidados en materia de bienestar animal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difundir y capacitar sobre los indicadores y su atención en la producción de cada especie animal. 	<ul style="list-style-type: none"> - Difundir y capacitar sobre los principios e indicadores de bienestar animal y su atención en la producción de cada especie animal.

5. TRANSPORTE DE ANIMALES

El TRANSPORTE TERRESTRE de animales para consumo humano en Argentina involucra varios actores según la especie y motivo, siendo en todos los casos responsables de velar por el cumplimiento de los principios de bienestar animal de acuerdo a la etapa en la que participen, desde la preparación del lote, la carga y el traslado, hasta la descarga y descanso mínimo de los animales posterior al viaje.

El MOTIVO puede referir a una acción comercial o simplemente al movimiento de animales entre establecimientos de un mismo propietario o la participación en exposiciones y ferias de reproductores.

Cuando existe COMERCIALIZACION, la misma puede ser en forma directa o indirecta según la cantidad de actores involucrados. En la FORMA DIRECTA, el productor o empresa productora envía los animales hacia el destino final en un viaje único y directo, sea otro productor, frigorífico o matadero, aunque en muchos casos involucrando intermediarios comerciales (por ej. consignatarios o empresas de remates televisados) que realizan la intermediación sin mover los animales del establecimiento de origen; en la FORMA INDIRECTA, el productor traslada los animales transitoriamente hacia su punto de venta –remates feria o establecimientos concentradores principalmente- para luego volver a cargarlos en un transporte para su remisión al destino final.

El TRANSPORTE MARITIMO o AEREO es más común en animales deportivos o reproductores, con igual nivel de responsabilidad de los actores por el transporte transitorio de los animales hacia los aviones o barcos, y dentro de éstos durante el traslado hacia el destino final de los mismos.

El presente capítulo abarca los tres tipos de transporte con las responsabilidades y principios a cumplir en sus diferentes etapas y actores involucrados.

5.1 RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES

5.1.1 PRODUCTOR o TENEDOR DE ANIMALES, EMPRESA PECUARIA, CABAÑA, CENTROS DE GENETICA, IMPORTADORES Y EXPORTADORES DE ANIMALES

- Velar por el bienestar de los animales de su propiedad o tenencia, sea en carácter permanente o transitorio, en todas las etapas previas al transporte, la carga y traslado hasta el destino intermedio o final;
- Propiciar la capacitación sobre los principios de manejo de los animales y su cumplimiento por parte de los empleados a su cargo;
- Demandar el cumplimiento de los principios de manejo de los animales por parte de choferes y transportistas, empleados de remates feria, establecimientos concentradores y exposiciones, o personal de aduanas y medios de transporte aéreos o marítimos según corresponda;
- Contratar transportes terrestres que cumplan los requisitos

normativos vigentes en cuanto al registro y habilitación, que garanticen la pericia del chofer y las condiciones de transporte de los animales en conformidad con el BA;

- Contratar transportes marítimos o aéreos que cumplan con las condiciones de infraestructura y gestión apropiadas conforme los principios de BA;
- Garantizar el transporte de animales aptos conforme los criterios de bienestar animal del presente Manual, con especial atención del respeto de la densidad de carga máximo según el tipo de transporte y animales involucrados.
- Mantener en buenas condiciones las instalaciones de su establecimiento, con especial atención de los accesos, alambrados, corrales e instalaciones para la carga y descarga de los animales.

5.1.2 PERSONAL PERTENECIENTE A LOS ESTABLECIMIENTOS PECUARIOS, EMPRESAS PECUARIAS, CABAÑAS, CENTROS DE GENETICA, REMATES FERIA, ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES, EXPOSICIONES, EXPORTADORES E IMPORTADORES DE ANIMALES

- Conocer y cumplir con los principios de manejo de los animales durante todas las etapas vinculadas al transporte, desde la preparación de el/los animal/es y su carga hasta la descarga y cuidado posterior al viaje;
- Cumplir las capacitaciones específicas en bienestar animal facilitadas por su empleador o reguladas por el Senasa cada vez que sean oportunamente definidas;
- Hacer uso excepcional de los instrumentos inductores de movimiento conforme se establece en este Manual.

5.1.3 EMPRESA DE TRANSPORTE TERRESTRE Y CHOFERES DE SUS PROPIOS CAMIONES

- Cumplir con el registro y habilitación de toda unidad para transporte de animales conforme las regulaciones vigentes en el Senasa o la autoridad nacional de transporte marítimo o aéreo;
- Mantener el vehículo en buenas condiciones estructurales y funcionales;
- Garantizar el cumplimiento de los principios de bienestar animal durante el transporte establecidos en el presente capítulo por parte de los choferes o conductores, incluyendo la higiene del vehículo en cada viaje y la pericia en la conducción;
- Velar por el respeto de las densidades de carga del transporte conforme la capacidad de la unidad y el tipo y categoría del animal involucrado;
- Planificar el trayecto de viaje de manera tal de minimizar el tiempo del traslado y detenciones necesarias;
- Propiciar la pericia en la conducción mediante la capacitación

específica en esta materia de los choferes, incluyendo el accionar ante situaciones de emergencia vinculadas con la rotura del transporte o un accidente que comprometa el bienestar de los animales.

5.1.4 CHOFER / CONDUCTOR

- Hacer uso y mantenimiento del vehículo a su cargo en buenas condiciones estructurales y funcionales, incluyendo su lavado y desinfección luego de cada viaje conforme la normativa vigente;
- Conocer y cumplir los principios de bienestar animal durante el transporte establecidos en el presente capítulo;
- Respetar las densidades de carga del transporte conforme la capacidad de la unidad y el tipo y categoría del animal involucrados;
- Hacer uso excepcional de los instrumentos inductores de movimiento conforme se establece en este Manual;
- Cumplir con el trayecto de viaje asignado de manera tal de minimizar el tiempo del traslado, incluyendo la realización del menor número de detenciones posibles;
- Conducir con la pericia apropiada al transporte de animales, respetando el accionar ante situaciones de emergencia vinculadas con la rotura del transporte o un accidente que comprometa el bienestar de los animales;
- Acatar los procedimientos de control que puedan suceder durante el traslado de animales en rutas y caminos nacionales o provinciales.

5.1.5 EMPRESAS DE TRANSPORTE MARITIMO Y AEREO QUE TRANSPORTEN ANIMALES

- Mantener los corrales dentro del barco o avión en buenas condiciones estructurales y funcionales;
- Garantizar el cumplimiento de los principios de bienestar animal durante el transporte, con atención a la higiene, la provisión de agua y alimento.

5.1.6 PERSONAL DE BARCOS O AVIONES QUE TRANSPORTEN ANIMALES

- Conocer y cumplir con los principios de manejo de los animales durante todas las etapas vinculadas al transporte, desde la preparación de el/los animal/es y su carga hasta la descarga y cuidado posterior al viaje según corresponda;
- Cumplir las capacitaciones específicas en bienestar animal facilitadas por su empleador o reguladas por el Senasa cada vez que sean oportunamente definidas;
- Hacer uso excepcional de los instrumentos inductores de movimiento conforme se establece en este Manual.

5.1.7 REMATE FERIA – ESTABLECIMIENTO CONCENTRADOR

- Registrar y habilitar ante el Senasa su establecimiento conforme los requisitos edilicios y de funcionamiento vigentes;
- Mantener en buenas condiciones las instalaciones de su establecimiento, con especial atención de los accesos, alambrados, corrales e instalaciones para la carga y descarga de los animales;
- Velar por el bienestar de los animales durante su tenencia transitoria que involucra la carga y descarga, manejo, alojamiento y alimentación según corresponda;
- Propiciar la capacitación sobre los principios de manejo de los animales y su cumplimiento por parte de los empleados rurales de su establecimiento;
- Demandar el cumplimiento de los principios de manejo de los animales por parte de empresas de transporte y choferes;
- Concurrir en el uso de transportes habilitados ante el Senasa que cumplan los requisitos normativos vigentes;
- Garantizar el transporte de animales aptos conforme los criterios de bienestar animal del presente Manual, con especial atención del respeto de la densidad de carga máximo conforme al tipo de transporte y animales involucrados.

5.1.8 EMPRESA CONSIGNATARIA o INTERMEDIARIO COMERCIAL y MATARIFES

- Conocer los principios de bienestar animal en el transporte de animales establecidos en el presente Manual;
- Concurrir en el uso de transportes habilitados ante el Senasa que cumplan los requisitos normativos vigentes;
- Demandar el cumplimiento de los principios de manejo de los animales por parte de empresas de transporte y choferes, garantizando el transporte de animales aptos y el respeto de la densidad de carga máximo conforme al tipo de transporte y animales involucrados.

5.1.9 MATADERO

- Registrar y habilitar ante el Senasa su establecimiento conforme los requisitos edilicios y de funcionamiento vigentes;
- Mantener en buenas condiciones las instalaciones de su establecimiento, con especial atención de los accesos, instalaciones descarga de los animales, corrales y mangas, entre otros;
- Velar por el bienestar de los animales de su propiedad desde su descarga hasta el encierre en los corrales y acondicionamiento en el plazo previo a la faena, minimizando los tiempos de espera de los animales en el transporte en su arribo;
- Designar un encargado de bienestar animal de la planta que atenderá sus funciones desde la descarga y estadía previa a la faena

de los animales hasta la finalización del degüello y el monitoreo del bienestar en cada rutina de faena;

- Propiciar la capacitación sobre los principios de manejo de los animales y su cumplimiento por parte de los empleados de su establecimiento vinculados con la descarga y acondicionamiento de los animales en la etapa pre-faena;
- Concurrir en el contrato de transportes que cumplan los requisitos normativos vigentes en cuanto al registro, habilitación y requisitos de higiene, sea este un camión o acoplado;
- Demandar el cumplimiento de los principios de manejo de los animales por parte de empresas de transporte y transportistas involucrados en sus operaciones, con especial atención en el respeto de la densidad de carga máxima conforme al tipo de transporte y animales involucrados.

5.1.10 PERSONAL DE MATADERO

- Conocer y cumplir con los principios de manejo de los animales durante las etapas de descarga, encierre en corrales y cuidados de los animales en el plazo previo a la faena;
- Cumplir las capacitaciones específicas en bienestar animal facilitadas por su empleador o reguladas por el Senasa cada vez que sean oportunamente definidas;
- Hacer uso excepcional de los instrumentos inductores de movimiento conforme se establece en este Manual.

5.1.11 MEDICOS VETERINARIOS

- Respetar los principios de bienestar animal de los animales bajo su responsabilidad, indistintamente del actor al que brinden servicio profesional, conforme los principios establecidos en este Manual para las etapas del transporte;
- Velar por el cumplimiento de los principios de bienestar animal por parte de productores y empresas pecuarias, remates ferias, establecimientos concentradores, exposiciones, frigoríficos y mataderos asociadas al transporte de animales.

5.1.12 AUTORIDADES NACIONALES O PROVINCIALES DE CONTROL VEHICULAR, TRANSITO Y ADUANAS

- Concurrir en la realización de procedimientos de control del transporte de animales en todo el territorio nacional o hacia terceros países, en los cuales se verifique el registro y habilitación de los transportes de animales y las condiciones de bienestar constatadas;
- Conocer los principios de bienestar animal en el transporte terrestre, marítimo y aéreo de animales para consumo humano.

5.1.13 SENASA

- Registrar y habilitar los camiones y acoplados para el transporte de animales para consumo humano, gestionando las bases de datos que sean necesarias;
- Ejecutar procedimientos espontáneos de control de tránsito de animales en todo el territorio nacional, verificando el registro y habilitación de los transportes y las condiciones de bienestar de los animales transportados;
- Registrar y habilitar los remates feria y establecimientos concentradores en consistencia con los requisitos de infraestructura necesarios para garantizar el cumplimiento de los principios de bienestar animal, gestionando las bases de datos necesarias;
- Controlar el desarrollo de remates, ferias y exposiciones de animales, verificando las condiciones de bienestar en los animales que arriban, y/o son manejados y despachados desde estos establecimientos;
- Auditar los procedimientos de control de ingreso y acondicionamiento de los animales en el lapso previo a la faena implementados por los frigoríficos y mataderos;
- Aplicar sanciones sobre los infractores a la normativa vigente sobre el transporte y bienestar de los animales para consumo humano⁷;
- Llevar a cabo capacitaciones sobre el bienestar en el manejo y transporte de los animales para consumo humano para los diferentes actores involucrados en el transporte y comercialización de los mismos;
- Validar instituciones para el dictado de cursos de bienestar animal para los diferentes actores de la cadena, certificando la participación cuando sea acordado;
- Disponer de información sobre esta temática para la concientización sobre la importancia del respeto del bienestar animal en el transporte para todos los actores involucrados y el público en general.

⁷ Resolución Senasa No. 581/2014 y Resolución Senasa No. 46/2013.

5.2 TRANSPORTE DE ANIMALES POR VIA TERRESTRE

5.2.1 CONDICIONES GENERALES

El traslado de animales indistintamente de su especie, destino y finalidad debe realizarse con medios de transporte habilitados ante el Senasa en cumplimiento de condiciones de infraestructura básicas que hacen al bienestar de los animales que se transportan, dado que esta etapa resulta un punto crítico de estrés en donde pueden ocurrir lesiones sobre los mismos.

En este sentido, es muy importante que los medios de transporte estén contruidos específicamente para su uso con animales, respetando lineamientos mínimos que se presentan en los numerales subsiguientes. Indistintamente si son camiones jaula, semirremolque, acoplados, cisternas, furgones, playos, tráiler o camionetas, se debe cumplir con el registro inicial⁸ y la revalidación anual ante el Organismo.

5.2.2 ESTRUCTURA DE LOS MEDIOS DE TRANSPORTE TERRESTRE

Por fuera de las variaciones en tamaño según el tipo de transporte, todo transporte de ESPECIES MAYORES Y MENORES debe contar con:

- a) PISO metálico o de otro material, resistente, lavable e impermeable, que resulte antideslizante para los animales, pero con atención a las características de cada especie:
 - Bovinos –piso con cuadrícula de metal de 25 cm de lado o nervaduras;
 - Equinos –piso rígido con nervaduras laterales;
 - Cerdos, ovinos y caprinos –piso rígido sin cuadrícula o nervaduras pero con rugosidad suficiente.
- b) FRENTE cerrado hasta 20 cm antes del techo de la jaula.
- c) LATERALES cerrados desde el piso hasta una altura de 120 cm (+/- 20 cm) para unidades de un piso y 80 cm (+/- 10 cm) en los doble piso. Por encima debe tener aberturas longitudinales continuas de ventilación en cada lado, o con perforaciones laterales circulares de un diámetro de al menos 7 cm (+/- 1 cm) y con 6 - 7 perforaciones por metro lineal a partir de una altura del piso de 40 cm (+/- 10 cm).
- d) PARTE POSTERIOR de igual diseño que los laterales pero sin perforaciones de ventilación en los primeros 120 cm.
- e) PUERTAS con un ancho mínimo 90 cm, y si es “puerta rampa” de una altura mínima de 160 cm, piso antideslizante y un ángulo de operación menor a los 30°. En todos los casos deben instalarse RODILLOS GIRA-

⁸ Registro Nacional Sanitario de Medios de Transporte de Animales Vivos (Resolución Senasa No. 581/2014).

TORIOS internos y externos de diámetro no menor a 6 cm desde los 20 cm del suelo hasta los 120 cm de altura. Están permitidas las puertas laterales.

- f) SEPARACIONES INTERNAS, en caso de ser adoptadas, que hagan una separación completa entre espacios.
- g) TECHO con un enrejado que permita la inspección superior y cuente con la/s pasarela/s según sea una única central o dos con una a cada lado. Su altura debe considerar por lo menos 20 cm por encima de la cabeza de un equino o bovino adulto parado en su posición natural.
- h) COBERTOR, de ser necesario para proteger la condición ambiental de transporte de los animales.

En caso de vehículos de 2 o 3 pisos, los mismos no deben tener conexión entre los pisos, y su diseño debe impedir que caigan deyecciones sobre los animales de los pisos inferiores.

Para el caso de AVES Y LAGOMORFOS, el medio de transporte resulta una superficie plana en donde se apilan las jaulas de transporte, por lo que éstas últimas son el factor clave a la hora del bienestar animal.

Las mismas deben estar construidas de material práctico de fácil limpieza, con un enrejado que no permita sacar la cabeza a los animales, sin filos ni roturas y con puertas o tapas seguras que no lesionen los animales en su operación. Deben garantizar la apropiada ventilación. Para el caso de pollitos bebé, se utilizan cajas de plástico limpio y desinfectado, o alternativamente de cartón de un solo uso, con separadores fijos para evitar el hacinamiento en las esquinas y orificios para ventilación.

En todos los casos es muy importante el MANTENIMIENTO adecuado de las unidades de transporte, más allá de la revalidación anual de la habilitación ante el SENASA, de manera de evitar la existencia de tablas o pisos rotos o cualquier elemento agudo que pueda lesionar a los animales durante la carga y descarga o el transporte propiamente dicho.

5.2.3 APARTE DE ANIMALES, CONFORMACION DE LOTES Y ACONDICIONAMIENTO PREVIO AL TRASLADO

Los animales que vayan a transportarse deben estar previamente agrupados a estos efectos, entendiendo que el arreo y manejo de los mismos es una situación de estrés que se sumará al transporte propiamente dicho.

En este sentido, es importante que la conformación de los lotes de bovinos, equinos, cerdos, ovinos y caprinos sea realizada al menos 4 – 6 horas antes del inicio de la carga, cumpliendo los criterios de manejo de los animales, el encierro en cercanías a la rampa de carga y el respeto del tiempo suficiente para el descanso previo al traslado.

Deben atenderse las características propias de cada especie en cuanto a su comportamiento grupal al momento de generar lotes homogéneos, siendo relevante la inspección de los animales y el apartamiento de todos los individuos

no aptos para el traslado, como son: i) animales con lesiones o enfermedad; ii) animales con agitación excesiva; iii) animales con estado corporal incompatible con el lote conformado; iv) animales que no pueden sostenerse en pie de manera prolongada o poseen una lesión motora que impide su desplazamiento; v) hembras con preñez avanzada o parto inminente; y vi) terneros/potrillos con ombligo sin cicatrizar o que hayan recibido un baño para tratamiento de ectoparásitos dentro de las primeras 24 horas previas

Durante el agrupamiento es inevitable el impacto corporal entre individuos, por lo que es importante que el lote sea con animales de iguales condiciones físicas y fisiológicas dentro de cada categoría según raza, edad, sexo, peso, tamaño, estado sanitario, corporal o de gordura, factor además de importancia a la hora de la comercialización.

Durante la espera, los animales deben contar únicamente con agua de bebida, tal de respetar el TIEMPO DE AYUNO recomendado cuando su destino es la faena directa. Se debe recordar la importancia del reparo del sol y adversidades climáticas previo a la carga.

Para el caso de producciones intensivas donde la carga se inicia desde el propio corral de producción, es importante planificar la jornada de trabajo previamente para facilitar el manejo de los animales y minimizar los problemas que redunden en la generación de estrés.

Tiempo (horas) (*)	Bovinos	Équidos	Ovinos-caprinos	Cerdos	Aves y lagomorfos
MÍNIMO	12	12	12	12	4 -6
MÁXIMO	24	24	24	24	12

(*) Estos plazos deben ser cumplidos previo al inicio de las acciones de acondicionamiento y embarque, tal que al arribar al matadero o frigorífico se cumplan con las horas mínimas al inicio de la faena.

Cuadro 7.
Tiempo de ayuno previo a la faena.

En particular de las AVES y LAGOMORFOS, la conformación de lotes consiste en la captura y acondicionamiento en jaulas apropiadas para el traslado. En caso de galpones con crianza grupal es apropiado subdividir el mismo para facilitar la captura por parte de los operarios específicamente capacitados. El uso de luz suave o azul resulta importante para calmar a los animales durante la acción.

Toda ave o lagomorfo que sufra lesiones durante la captura, deberá ser sometido a sacrificio humanitario.

La técnica de agarre de estos animales implica la sujeción del lomo de a uno por vez, manteniendo el animal siempre en posición natural. Si se emplean equipos de captura mecánicos de aves, éstos deberán ser diseñados, manejados y mantenidos de forma tal que minimicen las heridas y el estrés. En todos los casos debe evitarse el agarre inapropiado por las alas, patas o cabeza del animal.

5.2.4 ASPECTOS PARTICULARES DURANTE LA CARGA Y DESCARGA DE ANIMALES COMO ACTIVIDADES CONEXAS

5.2.4.1 CARGA

Las INSTALACIONES de carga deben estar diseñadas para el uso específico en estas especies, teniendo en cuenta la importancia del piso antideslizante – construido según los criterios expuestos- y el ancho de los pasillos y mangas para el correcto manejo de los animales.

La construcción de mangas y corrales de encierre con diseño curvo facilita el movimiento de los animales y la carga en los transportes, lo cual se maximizará además si están construidos con paredes ciegas. No es adecuado construir corrales de encierre en las rampas.

A esto debemos agregar la importancia de la ILUMINACIÓN directa uniforme, sea natural y/o artificial, que no encandile a los animales ni genere contrastes de luces y sombras que distraigan al ganado o inhiban ver hacia donde van.

En particular, las RAMPAS deben tener la menor pendiente posible, nunca mayor a los 30°. Para los cerdos, la ausencia de rampas –carga y descarga en un mismo nivel por medio de ascensores- o las mínimas inclinaciones en caso de existir, favorece el manejo sin generar estrés.

El manejo de los animales debe realizarse respetando los principios generales de bienestar ya expuestos, utilizando el impulso natural a avanzar y mantenerse junto al grupo. El uso de los inductores de movimiento autorizados debe respetar las buenas prácticas; un manejo pacífico resulta más eficaz para el movimiento conjunto del lote.

Dentro de lo posible, deben evitarse las distracciones de los animales por:

- vista de humanos y otros animales en el frente o laterales durante el movimiento por pasillos, pasarelas, mangas y rampas;
- reflejos sobre metales brillantes o suelos húmedos;
- entradas oscuras a mangas, rampas, corredores o pasillos de inmovilización;
- callejones sin salida a la vista de los animales;
- cadenas u otros objetos sueltos que cuelguen de las mangas o las cercas;
- suelos desiguales o presencia de un declive brusco;
- ruidos, silbidos de aire de aparatos neumáticos, golpes y/o choques de objetos metálicos; y
- corrientes de aire de los ventiladores o cortinas de aire en la cara de los animales: cambiar la orientación o la posición de los aparatos.

En un mismo medio de transporte pueden trasladarse animales de diferentes

Cuadro 8. Densidad de carga por especie animal.

BOVINOS		
NOVILLOS O VACAS (**)		
Peso medio	Astados o con cuernos recortados en más del 10 % de la tropa.	Sin cuernos (mochos)
<i>En kg</i>	<i>Superficie por animal en m²</i>	
360	1,01	0,96
450	1,20	1,11
540	1,42	1,35
630	1,76	1,67
<i>(*) debe considerarse la buena ventilación del habitáculo según la estación del año en que se realice el transporte.</i>		
TERNEROS y NOVILLITOS		
Peso medio	Invierno	Verano
<i>En kg</i>	<i>Superficie por animal en m²</i>	
50	0,16	0,23
70	0,21	0,28
90	0,30	0,40
100	0,36	0,46
150	0,50	0,60
200	0,62	0,73
300	0,86	0,96
EQUIDOS		
Categoría	Longitud mínima	Ancho mínimo
	<i>en metros</i>	
Adultos	2,5	0,90
Potrillos	2,3	0,70
Ponies	1,8	0,50
CERDOS		
Peso medio	Invierno	Verano
<i>En kg</i>	<i>Superficie por animal en m²</i>	
50	0,26	0,29
70	0,31	0,35
90	0,40	0,50
113	0,50	0,60
OVINOS y CAPRINOS		
Peso medio	Sin lana	Con lana densa
<i>En kg</i>	<i>Superficie por animal en m²</i>	
27	0,20	0,21
36	0,23	0,24
45	0,26	0,27
54	0,30	0,31
AVES		
Categoría	Superficie	Altura
	<i>cm²</i>	<i>cm</i>
Pollitos	21 a 25	10
Pollos < 1 kg	< 175	23
Pollos 1 a 3 kg	175 a 450	25
Animales de 3 a 5 kg	450 a 550	34
Animales > 5 kg	> 550	> 34

categorías, tamaños, condición física, peso o edad si cuenta con las divisiones apropiadas, evitando cargar juntos animales:

1) astados con mochos o descornados, 2) chicos y livianos con grandes y pesados, 3) machos con hembras, y 4) gordos con flacos.

El uso de divisiones para el traslado de un lote uniforme también es recomendado para delimitar espacios con menos individuos en cada uno, mejorar la comodidad y aumentar la seguridad durante el traslado. En ovinos y caprinos esto es una práctica común.

Para el caso de las AVES Y LAGOMORFOS, se deben utilizar contenedores apropiados⁹ conforme el peso de las aves, las condiciones climáticas y la distancia entre la granja y el matadero, debiendo garantizarse su comodidad, y permitiendo que cada una de las aves transportadas pueda apoyarse sobre el piso del contenedor.

Las cajas o contenedores con animales deben ser trasladadas al transporte de manera suave, manual o por medio de plataformas con rieles.

La carga podrá mojarse cuando sea necesario, evitando los extremos térmicos -climas con temperatura y humedad relativas altas o el invierno- en donde puede sobrevenir hipotermia y aumentar la mortalidad.

Para cada especie, debe respetarse la DENSIDAD DE CARGA conforme el Cuadro 8. Una sobrecarga no sólo generará incomodidad y mayor estrés, sino que además aumentará la probabilidad de caídas de animales que difícilmente podrán volver a levantarse, serán pisados y lastimados, o incluso morir.

Asimismo, es importante respetar la distancia entre la cabeza del animal en posición parada natural y el techo del transporte, la cual debe ser de 20 cm en transportes de un (1) piso y de 10 cm en transportes de 2 o 3 pisos.

5.2.4.1.1 ASPECTOS PARTICULARES PARA LA CARGA EN ALGUNAS ESPECIES

- En CERDOS cuando la temperatura ambiental excede de 23°C deben rociarse con agua antes de cargar y garantizar la apropiada ventilación del habitáculo. Por el contrario, en clima frío menor a 15°C se debe controlar la ventilación para prevenir la pérdida de calor de los animales.
- En OVINOS Y CAPRINOS es apropiado dividir el compartimento de carga para mejorar la disposición de los animales y minimizar las lesiones durante el transporte.
- En AVES O LAGOMORFOS, las jaulas o contenedores deben ser apiladas en filas separadas 10 cm entre ellas para favorecer la ventilación, aunque contando con cobertura al viento y precipitaciones.

⁹ Artículos 13 y 14 de la Resolución Senasa N° 581/2014.

5.2.4.2 DESCARGA

Los principios de la DESCARGA son iguales a los de la carga, siendo de gran importancia tener planificada la logística previa a su realización, contando con operarios capacitados en el manejo de animales, tal de minimizar los tiempos de espera y el estrés generado en los animales.

Es importante propiciar la descarga bajo condiciones meteorológicas favorables. Debido al cansancio sumado durante el traslado, debe atenderse el uso de rampas apropiadas en su construcción y ángulo de operación, además del manejo suave y calmo por parte de los operarios. El ritmo de desplazamiento debe ser el ritmo de marcha normal para reducir resbalones y caídas que puedan generar lesiones.

Al momento de la descarga debe evaluarse el estado de los animales y de ser necesario realizar el aparte de todos aquellos animales convalecientes para su eventual sacrificio humanitario inmediato (eutanasia).

El uso de instrumentos promotores del movimiento debe realizarse cuando existe espacio para el movimiento y conforme a las buenas prácticas de uso que se presentan en el Capítulo 3.

5.2.5 ASPECTOS PARTICULARES DEL TRASLADO O VIAJE

El transporte propiamente dicho debe ser realizado con conductores capacitados en materia de bienestar animal y que cuenten con la pericia apropiada para minimizar la generación de estrés en los animales y los potenciales daños o lesiones.

La fecha y los horarios del día de traslado se elegirán en función de la estación del año y pronóstico meteorológico favorable. Cuando la temperatura ambiente exceda los 30° C, se evitarán en la medida de lo posible, los traslados de animales en las horas centrales (11 a 16 horas), prefiriendo el traslado durante la noche, al atardecer o de madrugada. En regiones y épocas (otoño-invierno) de menor temperatura o frío, se preferirán los horarios centrales de mayor temperatura.

En caso de traslados bajo condiciones climáticas extremas -lluvias torrenciales, temporales de agua y viento, olas de calor, fuertes heladas, nevadas o granizo-, se deben proteger a los animales con cobertores apropiados que no impidan la ventilación necesaria para la especie transportada. Para estos casos, contar con una lona o cobertor de emergencia que pueda disponerse ante condiciones extremas que puedan sorprender al conductor durante un viaje es recomendable.

Durante el traslado, el conductor evitará los excesos de velocidad, los movimientos bruscos o el paso a velocidad excesiva en el cruce de vías ferroviarias y/o por accidentes viales como pozos, cunetas, lomas, reductores de velocidad u otros.

Es muy importante que el conductor respete el plazo necesario de acomodamiento de los animales entre el fin de la carga (cierre del camión) y el inicio de la marcha, *siendo 30 minutos apropiados para minimizar las caídas.*

El conductor debe vigilar y controlar la carga a lo largo del viaje, con una primera parada, durante la primera hora, y luego periódicamente con intervalos de 2 a 3 horas o con la frecuencia necesaria según la carga y la duración total del traslado. En cada control se debe observar el estado de los animales, intentando detectar e incorporar a los animales caídos, o acomodándolos según pueda ser considerado.

EL TIEMPO DE VIAJE NO DEBE SUPERAR LAS VEINTICUATRO (24) HORAS desde el momento de la carga, siendo para esto fundamental la planificación del trayecto a recorrer. A mayor duración, es muy importante planificar adecuadamente las paradas, haciendo tanto de descanso para el conductor como de los animales, debiendo por esto respetar los principios de bienestar animal ya expuestos.

Cuando el traslado se realice a un remate feria, establecimiento concentrador, exposición, frigorífico o matadero será importante controlar el estado en el que arriban los animales, contabilizando las caídas y/o muertes halladas tal de informar al propietario de los animales y la empresa de transporte de manera de corregir los desvíos constatados.

5.3 PARTICULARIDADES DEL TRANSPORTE DE ANIMALES POR VIA MARITIMA Y AEREA

El traslado de los animales hacia el barco o avión de transporte debe ser realizado en un transporte terrestre que cumpla con todas las condiciones presentadas en todo el apartado 5.3 ut supra.

En particular de los BARCOS y AVIONES, es importante que cuenten con infraestructura apropiada para el transporte de animales de la especie involucrada, en condiciones de bienestar que incluyen el reparo de las condiciones climáticas, la ventilación adecuada, la provisión de agua y alimento y la higiene de los corrales o jaulas .

Específicamente, la INFRAESTRUCTURA debe cumplir con:

- Un diseño acorde a la especie destino y realización en materiales resistentes que no presenten salientes, roturas o elementos de fijación que puedan causar daños al animal;
- Piso antideslizante apropiado para la especie destino que sea apto para la limpieza y desinfección;
- Colores opacos y apropiada iluminación según la especie destino.

Tanto en alojamiento en corrales como en jaulas se debe contar con bebederos y comederos en cantidad suficiente, además de un espacio para el depósito de los alimentos necesarios para el viaje.

En caso de transporte con corrales, debe contarse con uno o más corrales de aislamiento para facilitar las maniobras de inspección, atención veterinaria eventual y limpieza que puedan requerirse durante el viaje.

Todo el personal involucrado con el manejo de los animales debe conocer y respetar los aspectos generales de bienestar animal y los principios de comportamiento y manejo de los animales presentados en los Capítulos 2 y 3 de este Manual.

Durante el PRE-EMBARQUE, se deben supervisar las condiciones de los animales, en particular el nivel de estrés y aptitud para el viaje, tal de realizar eventuales rechazos de animales no aptos para el viaje.

La CARGA debe realizarse de manera tranquila y con la menor cantidad de ruido posible, por rampas y pasillos bien iluminados y con pendientes no mayores al 30%. El alojamiento en los corrales debe respetar el lote conformado en el establecimiento de origen, y en los casos necesarios se podrá añadir cama de paja o aserrín para favorecer la absorción de la orina y excrementos y ofrecer mejor base de apoyo y confort a los animales.

Por otro lado, y para el caso de especies mayores trasladadas en corrales, es importante contar con elementos para la sujeción circunstancial de los animales en caso de requerir la aplicación de un medicamento veterinario o que se deba inmovilizar para minimizar el riesgo a lesiones debidas al movimiento del transporte.

Indistintamente de la especie, debe propiciarse que los animales cuenten con una superficie mínima para el movimiento y echado de manera cómoda y simultánea de todos los individuos del lote.

En relación al VIAJE PROPIAMENTE DICHO, es fundamental planificar la ruta de viaje tal de minimizar las escalas y tiempo total del mismo, al igual que calcular las necesidades de agua y alimento para los animales a transportar.

Indistintamente que el propietario de los animales pueda o no designar uno o más acompañantes para el viaje, la empresa de transporte marítima o aérea debe proveer al menos una persona responsable de la supervisión y cuidado de los animales, con atención sobre la provisión de agua y alimentos según haya sido específicamente programado.

Durante el viaje debe garantizarse:

- La provisión de agua y alimento según lo planificado y el control de las condiciones ambientales, en particular temperatura, ventilación y mínimo nivel de ruido, entre otros;
- La supervisión periódica de los animales y, de ser necesario, la aplicación de tratamientos veterinarios por parte de un profesional veterinario; y
- La limpieza de los corrales tal de mantener su higiene.

Finalmente, debe resaltarse que la empresa de transporte marítima o aérea debe contar con un PROCEDIMIENTO DE MANEJO DE LOS RESIDUOS y un PLAN DE CONTINGENCIA para emergencias por muerte de animales o cuando por la situación del transporte deba resolverse la situación de los animales embarcados. Ambos procedimientos deben estar en conocimiento de la tripulación y en especial el personal al cuidado de los animales.

5.4 INDICADORES DE BIENESTAR EN EL TRANSPORTE

RESPUESTA AL TRASLADO Y EL MANEJO DE LA CARGA/DESCARGA

- ▶ Tiempo del viaje y cantidad de paradas realizadas;
- ▶ Densidad animal en el vehículo de transporte;
- ▶ Animales caídos, con lesiones, que vocalizan o manifiestan dolor, y muertos;
- ▶ Respuesta a la presencia de las personas en las maniobras;
- ▶ Manejo de operarios y el chofer: gritos y golpes, uso de instrumentos inductores de movimiento, tanto autorizados como restringidos.

ASPECTOS INDIVIDUALES

- ▶ Aspecto general del animal, patrones de respiración y movimiento, CANSANCIO, agitación, fatiga o estrés;
- ▶ Conducta de alimentación (de corresponder);
- ▶ Dolor o evidencia del mismo, por lesiones o enfermedades;
- ▶ Evidencia de miedo y conducta de fuga.

ASPECTOS GRUPALES (comportamiento social), si corresponde.

- ▶ Cabeceos, lamidos, presencia de peleas y disputas de dominancia; agresividad;
- ▶ Alteraciones del comportamiento y estereotipias;
- ▶ Nivel de rumia, posición de descanso y sueño.

ASPECTOS DE INFRAESTRUCTURA, EQUIPAMIENTO Y AMBIENTE ASOCIADOS AL CONFORT ANIMAL

- ▶ Estado de las instalaciones básicas del transporte, en particular pisos y paredes apropiadas;
- ▶ Presencia de comederos y bebederos, y disponibilidad de agua (de corresponder).

5.5 CAPACITACION

Resulta fundamental que los actores vinculados al transporte y comercialización de animales productores de alimentos se encuentren capacitados específicamente en materia de bienestar animal en cada una de las etapas específicas.

Siendo las situaciones de conformación de lotes, carga y descarga, traslado propiamente dicho y manejo de animales grandes generadoras de estrés que atenta contra el bienestar, es muy importante conocer las particularidades de la especie animal involucrada para minimizar su generación y consecuentemente las pérdidas asociadas a estas etapas.

Es clave destacar la importancia de la pericia del conductor durante el traslado de los animales, siendo en este sentido primordial no sólo contar con unidades debidamente registradas, habilitadas y mantenidas, sino también la oportuna capacitación al respecto del bienestar animal y la correcta técnica de conducción de transportes de animales.

CUADRO RESUMEN 2 - BIENESTAR ANIMAL EN EL TRANSPORTE

	HABILITACIÓN / ESTRUCTURA DE TRANSPORTES	CONFORMACIÓN DE LOTES Y ACONDICIONAMIENTO DE ANIMALES
Productor, tenedor de animales, empresa pecuaria, cabaña y centro de genética	<ul style="list-style-type: none"> - Contratar transportes registrados y habilitados ante el Senasa. - Demandar choferes con conocimiento y pericia apropiada para el transporte de animales por vía terrestre. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los principios de BA en la conformación y acondicionamiento de lotes previo al transporte, atendiendo el plazo previo a la carga, la uniformidad de los lotes y el ayuno necesario.
Personal de establecimientos pecuarios, embarcaciones y aviones	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el cumplimiento de las condiciones de los transportes de animales. - Informar sobre los desvíos identificados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el manejo de animales conforme los criterios de BA. - Respetar los tiempos de descanso y ayuno indicados.
Empresas de transporte terrestre	<ul style="list-style-type: none"> - Registrar y habilitar los transportes, conforme la normativa vigente. - Realizar el correcto mantenimiento de los transportes, con especial atención a pisos, paredes, puertas y rodillos. - Propiciar el cumplimiento de los principios de BA por parte de choferes o conductores. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica.
Choferes - conductores	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un correcto uso y mantenimiento de los transportes, informando los desperfectos que puedan afectar el bienestar de los animales. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica.
Empresas de transporte marítimo o aéreo	<ul style="list-style-type: none"> - Contar con la estructura apropiada para el transporte de animales, realizando su correcto mantenimiento. - Propiciar el cumplimiento de los principios de BA por parte de la tripulación y el personal a cargo. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica.
Remate feria - Establecimiento concentrador	<ul style="list-style-type: none"> - Contratar transportes registrados y habilitados ante el Senasa. - Demandar choferes con conocimiento y pericia apropiada para el transporte de animales por vía terrestre. - Conocer y velar por el cumplimiento de las condiciones reglamentarias de la estructura de los transportes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y respetar los criterios de BA asociados a la conformación y acondicionamiento de lotes.
Empresa consignataria, intermediario comercial y matarifes	<ul style="list-style-type: none"> - Contratar transportes registrados y habilitados ante el Senasa. - Demandar choferes con conocimiento y pericia apropiada para el transporte de animales por vía terrestre. - Conocer y velar por el cumplimiento de las condiciones reglamentarias de la estructura de los transportes. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los criterios de BA asociados a la conformación y acondicionamiento de lotes.
Frigorífico - matadero	<ul style="list-style-type: none"> - Concurrir en la admisión y uso de transportes registrados y habilitados ante el Senasa. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica.
Personal de frigorífico-matadero	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica.
Médicos veterinarios	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los criterios de BA asociados a estas etapas.
Autoridades Nacionales o Provinciales de control vehicular, tránsito y aduanas	<ul style="list-style-type: none"> - Concurrir en el control de registro y habilitación de los transportes de animales. - Velar por el cumplimiento de los principios de BA en el transporte, con especial atención a la DENSIDAD DE CARGA. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica.

CARGA / DESCARGA	TRANSPORTE PROPIAMENTE DICHO	CAPACITACION
<ul style="list-style-type: none"> - Velar porque el personal cumpla los principios de manejo de animales en la carga y descarga, conforme los principios de BA. - Respetar las densidades de carga según la especie, tipo de animales y el transporte utilizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA asociados al manejo, conformación de lotes, carga y descarga de animales. - Propiciar la capacitación de los operarios del establecimiento en esta materia.
<ul style="list-style-type: none"> - Realizar el manejo de animales en la carga y descarga conforme los principios de BA. - Cumplir con las indicaciones de densidad de carga, según la especie y el transporte utilizado. - Hacer buen uso de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA en el manejo de animales, con atención a las etapas de transporte. - Cumplir con las capacitaciones específicas en la materia.
<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el respeto de las buenas prácticas de manejo durante estas etapas, y el uso apropiado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. - Respetar las densidades de carga animal conforme la especie, el tipo de animal y transporte autorizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Planificar los viajes conforme los criterios de BA, minimizando el tiempo de viaje y paradas y velando por las condiciones de bienestar de los animales. - Velar por el respeto de los principios de BA en transporte por parte del chofer o conductor. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de manejo de animales durante el transporte y actividades conexas. - Propiciar la capacitación de los choferes en esta materia y la acreditación de competencias cuando sea necesario.
<ul style="list-style-type: none"> - Respetar los principios de manejo de animales conforme los lineamientos de BA. - Velar por las buenas prácticas de carga y descarga de animales, y el uso adecuado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. - Cumplir con las densidades de carga animal conforme la especie, tipo de animal y transporte utilizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con la ruta de viaje planificada, los descansos y las condiciones de BA durante el transporte. - Conducir con la pericia apropiada al transporte de animales, evitando el movimiento exagerado de los animales. - Atender los indicadores de BA y corregir, en lo posible, los desvíos presentados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de manejo y BA de los animales durante el transporte y actividades conexas. - Atender las capacitaciones que puedan dictarse en esta materia. - Acreditar competencias cuando sea necesario.
<ul style="list-style-type: none"> - Respetar los principios de manejo de animales conforme los lineamientos de BA. - Velar por las buenas prácticas de carga y descarga de animales, y el uso adecuado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la atención y cuidado de los animales conforme los principios de BA y las necesidades vinculadas con el viaje. - Atender los indicadores de BA y corregir, en lo posible, los desvíos presentados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer las cuestiones generales del bienestar, comportamiento y manejo de los animales. - Propiciar la capacitación de los operarios (tripulación) en esta materia, especialmente las personas al cuidado de los animales.
<ul style="list-style-type: none"> - Velar porque el personal cumpla los principios de manejo de animales en la carga y descarga y el uso apropiado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. - Respetar las densidades de carga según la especie, tipo de animales y el transporte utilizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA y propiciar la capacitación de los operarios del establecimiento.
<ul style="list-style-type: none"> - Velar porque el personal cumpla los principios de manejo de animales en la carga y descarga y el uso apropiado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. - Respetar las densidades de carga según la especie, tipo de animales y el transporte utilizado. 	<ul style="list-style-type: none"> - No aplica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA para su cumplimiento y salvaguarda.
<ul style="list-style-type: none"> - Velar porque el personal cumpla los principios de manejo de animales en la carga y descarga y el uso apropiado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Demandar el cumplimiento de los principios de BA ante la evidencia de desvíos al arribo a la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA asociados al transporte de animales. - Propiciar la capacitación de los operarios del establecimiento.
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los principios de manejo de animales en la descarga y el uso apropiado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar los indicadores de BA al arribo e informar sobre los desvíos constatados. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y respetar los principios de BA en el manejo de animales. - Atender los cursos de BA oportunamente dictados.
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los criterios de BA asociados a estas etapas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los criterios de BA asociados a estas etapas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA en el manejo de animales.
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA en el manejo de animales. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los indicadores de BA y evidenciar los desvíos constatados al chofer para su oportuna atención. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer la normativa vigente en materia de registro, habilitación y transporte de animales. - Conocer los principios e indicadores de BA en el transporte de animales.

6. MANEJO DE ANIMALES EN REMATES FERIA, ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES DE HACIENDA, EXPOSICIONES U EVENTO CON AGRUPAMIENTO DE ANIMALES

Los eventos en donde se concentran temporalmente animales, sea con motivo de exhibición, competencia o comercialización, son un punto crítico en materia de bienestar animal debido a su dinámica acotada en el tiempo y celeridad en la gestión que atentan contra el manejo adecuado de los animales bajo los principios del bienestar animal.

En este sentido, cobra importancia la máxima observancia del manejo de los animales por parte de los operarios durante toda la rutina del evento, lo cual incluye una gran cantidad de cargas y descargas en medios de transporte, conducción por calles y mangas, y apotreraamiento en corrales.

6.1 RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES

6.1.1 RESPONSABLE DE REMATE FERIA, ESTABLECIMIENTO CONCENTRADOR, EXPOSICION O EVENTO CON AGRUPAMIENTO DE ANIMALES

- Registrar y habilitar ante el Senasa su establecimiento y/o evento conforme los requisitos edilicios y de funcionamiento vigentes;
- Mantener en buenas condiciones las instalaciones de su establecimiento, con especial atención de los accesos, alambrados, corrales e instalaciones para la carga y descarga de los animales, mangas y bretes;
- Velar por el bienestar de los animales durante su tenencia transitoria que involucra la carga y descarga, manejo, alojamiento y alimentación según corresponda;
- Propiciar la capacitación sobre los principios de manejo de los animales y su cumplimiento por parte de los empleados rurales de su establecimiento;
- Concurrir en la autorización de ingreso y egreso de transportes para el traslado de animales que se encuentran debidamente registrados y habilitados ante el Senasa conforme los requisitos normativos vigentes;
- Garantizar el transporte de animales aptos conforme los criterios de bienestar animal del presente Manual, con especial atención del respeto de la densidad de carga máxima conforme al tipo de transporte y animales involucrados, según se describe en el Capítulo 5 del presente Manual.

6.1.2 PERSONAL DE REMATES FERIA, ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES, EXPOSICIONES O EVENTOS CON AGRUPAMIENTO DE ANIMALES

- Conocer y cumplir con los principios de manejo de los animales durante todas las etapas vinculadas al transporte, desde la preparación de el/los animal/es y su carga hasta la descarga y cuidado posterior al viaje;
- Cumplir las capacitaciones específicas en bienestar animal facilitadas por su empleador o reguladas por el Senasa cada vez que sean oportunamente definidas;
- Hacer uso excepcional de los instrumentos inductores de movimiento conforme se establece en este Manual.

6.2 PRINCIPIOS GENERALES SOBRE LAS INSTALACIONES

Todo establecimiento donde se lleven a cabo remates feria, concentraciones de hacienda, exposiciones o agrupamientos eventuales de animales debe estar habilitado ante el Senasa ¹⁰ y estar diseñado específicamente con instalaciones adecuadas para el manejo apropiado de animales de la/s especie/s con la/s que realicen su actividad.

En primer lugar, debe poseer un EMBARCADERO para la carga y descarga de animales diseñado y construido en relación al volumen de trabajo a realizar, la/s especie/s que estén involucradas y las características específicas para brindar seguridad a los operarios y bienestar a los animales.

El embarcadero debe tener el piso en coincidencia con el piso de la jaula del camión y un ancho igual a la puerta del camión, de modo tal de acoplar de manera perfecta, conforme se ilustra en la *Figura 10*.



Figura 10

El piso y los laterales, no deben presentar espacios abiertos que permitan que los animales exterioricen sus extremidades y/o traten de fugarse por ellos, especialmente si no fueran manejados apropiadamente.

Es recomendable, a su vez, que los laterales de este tipo de instalaciones sean ciegos, a fin de evitar que los animales que bajan o suban al transporte observen la presencia de personas y a su vez visualicen mejor el camino a seguir de entrada o salida.

¹⁰ Resolución Senasa N° 1421 del año 2000.



Figura 11

En todos los casos, para evitar caídas y/o lesiones, la pendiente de la rampa de acceso no debe superar los 20 grados y contar con pisos antideslizantes contruidos con: escalones, canaletas transversales; varillones o listones atravesados, separados entre ellos cada 20 cm (*ver Figura 11*); material rugoso; enrejado de hierro, construido con una malla de barras de acero de 2,5 cm de diámetro, con cuadrículas de 30 cm de lado; u otros materiales que sean avalados por el Senasa.

Esto debe respetarse también para los transportes de 2 y 3 pisos siendo entonces importante contar con rampas de altura ajustable o diferentes rampas según la altura de los transportes. En todos los casos deben ser de fácil limpieza y exentas de grietas y desniveles pronunciados.

En la salida del camión, previo a la rampa, es recomendable que exista una PASARELA como tramo llano de una longitud de 2 a 3 m para facilitar el ingreso y egreso de los animales desde los transportes.

En relación a los CORRALES, los mismos deben ser lo suficientemente grandes para evitar el hacinamiento y prevenir lesiones en los animales. El tamaño de referencia está definido por cuanto la cantidad de animales alojados debe poder echarse simultáneamente de manera cómoda. Todos los corrales deben poseer postes y varillas de madera con alambre, además de alambrado doble, y tranqueras dispuestas en los rincones de los corrales o callejones con un ancho que permita el paso de varios animales juntos aunque sin producir golpes contra postes, varillas o la propia tranquera.

Es importante disponer de corrales de distintas superficies para evitar mezclar categorías y lotes de ganado durante la gestión del evento, al igual que una cantidad de ellos esté apartado para utilizar con animales enfermos o peligrosos (5% del total aproximadamente).

Los corrales deben contar con bebederos con disponibilidad de agua de bebida de manera permanente y reparo de las condiciones climáticas extremas.

El PISO DE LOS CALLEJONES debe estar contruidos con pendiente adecuada para favorecer el drenado y evitar anegamientos o charcos de agua que puedan reflejar la luz y detener la marcha de los animales, además de facilitar la generación de barro que predisponga a resbalones tanto de animales como de personas.

Los ALAMBRADOS deben estar diseñados y contruidos de manera tal que ocasionen daños a los animales u operarios, principalmente compuestos de ocho a diez hilos lisos con una altura de entre 1,4 y 1,6 metro, con postes cada 3 metros y 3 - 4 varillas entre ellos a distancias iguales entre ellas para dar resistencia al *claro* formado.



Figura 12

Por otro lado, como INSTALACIONES ACCESORIAS debe disponerse de mangas para animales adultos y terneros en donde examinar los animales y eventualmente realizar algún tratamiento veterinario, que cuente con andenes o estribos en relación directa con la altura de la manga. (*ver Figura 12*)

El piso de las mangas también debe ser antideslizante, ya sea por uso de varillas, malla metálica u hormigón con rugosidad.

En las INSTALACIONES PREVIAS A LA MANGA, resulta conveniente que las paredes interiores tengan un tablón a la altura de la paleta de los animales para evitar las lesiones que pueden producirse en los animales por golpes contra partes de la estructura.

La BALANZA O BASCULA debe tener piso antideslizante y una estructura que permita el alojamiento del animal sin elementos que puedan lastimarlos o lesionarlos.

Debe disponerse de CORRALES DE AISLAMIENTO¹¹ que permitan la segregación de las tropas detectadas con algún tipo de novedad sanitaria.

Finalmente, la ILUMINACION es un factor relevante en estos eventos en cuanto a su implicancia en el manejo de los animales. En este sentido, para espacios o

¹¹ Resolución Senasa N° 1421/2000.

circunstancias con limitada luz natural se debe contar con luz artificial dispuesta para brindar una iluminación difusa por donde circula el animal y, de ser posible, con regulación específica de la orientación con el fin de facilitar y guiar el movimiento de los animales desde zonas de menor a mayor iluminación.

6.2.1 MANTENIMIENTO DE LAS INSTALACIONES

Las instalaciones deben ser inspeccionadas de manera total y minuciosa antes del inicio de cada rutina, buscando partes rotas o elementos punzantes o salientes que puedan ocasionar daño a los animales u operarios.

En todos los casos, se deben reparar o enmendar de manera inmediata pozos, tablas o barras rotas, pedazos de metal sobresalientes, clavos o bulones tanto de los lados internos como externos de las instalaciones.

Contar con las instalaciones en buen estado es requisito para mantener el registro y habilitación de un predio por parte del Servicio Sanitario.

6.3 DEL INGRESO Y EGRESO DE ANIMALES

El ingreso y egreso de animales debe cumplir con los criterios establecidos en el *Capítulo 5* sobre transporte, haciendo hincapié en la admisión y utilización de camiones registrados y habilitados ante el Senasa.

Resulta importante observar los indicadores de bienestar para evidenciar eventuales desvíos, actuar para corregirlos y/o informar a la empresa de transporte.

6.4 ASPECTOS PARTICULARES DEL MANEJO DE ANIMALES DURANTE LA JORNADA DE TRABAJO O EVENTO

El ámbito en que se desarrollan este tipo de eventos resulta estresante para los animales debido a los variados y diferentes estímulos a los que son sometidos, como por ejemplo la carga y descarga repetida en un corto tiempo, la espera en corrales desconocidos contiguos a otros grupos de animales también desconocidos, y los movimientos y ruidos diferentes a los conocidos, entre otros.

Como consecuencia de un mal manejo desde el momento del arribo de los animales al establecimiento, al estrés con el que arriban se le sumará mayor nerviosismo y/o agitación, y llevará a los mismos a buscar evadir todo estímulo negativo a partir de niveles de alerta y reactividad que pueden conducir a la generación de lesiones o contusiones al chocar contra las estructuras de los corrales, pasillos o mangas, además de aumentar el riesgo de los operarios en contacto con ellos.



Desde el primer momento, la DESCARGA Y CARGA en los transportes debe cumplir con lo establecido en el *Capítulo 5* del presente Manual.

No debe permitirse el ingreso de animales incapacitados -con ceguera total, lesiones que impidan su normal movimiento y/o heridas considerables con o sin sangrado-, hembras en estado avanzado de gestación o animales que han sido sometidos recientemente a una intervención quirúrgica, ya que su movilización y manejo es incompatible con los principios de bienestar animal.

La DURACION DEL EVENTO es un factor importante pero sin implicar un manejo acelerado de los animales que atente contra los principios generales de bienestar animal. Debe considerarse que los animales que arriban a estos establecimientos ya se encuentran cansados por el traslado y poseen cierto nivel de estrés asociado al mismo.

La permanencia transitoria de los animales en las instalaciones debe ser el mínimo posible, proveyendo en todos los casos AGUA DE BEBIDA de mane-

ra libre¹². En caso de una ESTADÍA PROLONGADA -mayor a las 24 horas- debe proveerse de más espacio de corral para moverse, además de alimento en cantidad y calidad adecuada para cada especie y categoría, y reparo ante las condiciones climáticas, principalmente sol, viento y lluvia.

La CARGA EN LOS CORRALES (densidad animal) debería rondar entre un 50 y 70% de su superficie, tal de facilitar el movimiento y arreo de los animales sin inducir golpes o amontonamientos sobre las instalaciones.

El MANEJO DE LOS ANIMALES debe realizarse de manera tranquila respetando las características propias de cada especie, su zona de balance y su punto de fuga. Debe minimizarse la presencia de personas ajenas al manejo de los animales durante la carga y descarga, arreo de los animales y apotreramiento, entre otros.

Los movimientos extraños, ruidos desconocidos, así como la ubicación de personas que no pertenezcan a la feria, pueden originar que se detenga la marcha del lote o la tropa. En este sentido, debe tenerse paciencia para que los animales se orienten y divisen las salidas hacia donde deben dirigirse.

Durante el trabajo de aparte, se recomienda que los operarios se aseguren que el animal a ser apartado vea la salida hacia donde debe dirigir su paso, y que tenga espacio suficiente para avanzar hacia ella. La eliminación de las distracciones - objetos, sombras, brillos, perros, ruidos o personas que distraen o asustan al ganado- mejora el arreo de los animales.



Cuando deban APARTARSE ANIMALES, se recomienda hacerlo en las mangas de las instalaciones mediante un aislamiento tranquilo y calmo, en forma ordenada y utilizando únicamente instrumentos inductores autorizados.

Se debe evitar la CONFORMACION DE LOTES de un único animal, lo cual puede complicar su arreo; en estos casos, es importante incorporar 2 – 3 animales adicionales para facilitar el movimiento en las instalaciones. Por otro lado, no deberían formarse lotes de animales de distintas procedencias

¹² A modo de referencia, un animal consume entre un 8% y un 12% de su peso vivo en agua, dependiendo de la temperatura ambiental, el estado fisiológico, la edad y el sexo.

que atentará contra el bienestar general del mismo.

El TRAYECTO entre los corrales y las pistas de exhibición o exposición debe ser lo más corto posible. Caso contrario, deberían existir cadenas de lotes para ir acercando los lotes de animales por etapas y minimizar el estrés del arreo.

El USO DE INSTRUMENTOS INDUCTORES DE MOVIMIENTO autorizados debe realizarse conforme los principios generales de bienestar animal. En este sentido, se recomienda la utilización de rebenques de lonja ancha, varas plásticas o flexibles en cuyo extremo se aten bolsas, cintas o tiras de plástico, sonajeros o cencerros, o porras de lona de manera de estimular el movimiento sin que el operario deba introducirse en la zona de lucha del animal.

El uso de elementos rígidos contundentes o hirientes como bastones con extremos puntiagudos, cintas o tubos metálicos, látigos, cadenas, arreadores, alambres o correas para golpear a los animales se encuentra prohibido.

Por otro lado, el uso eventual de la PICANA¹³ debe realizarse con aplicaciones individuales EXCLUSIVAMENTE EN BOVINOS Y CERDOS ADULTOS, nunca terneros o lechones, cuando se hayan agotado otras técnicas para impulsar el movimiento, el animal no se encuentre en movimiento pese a disponer de espacio suficiente, o se encuentre comprometida la integridad de el/los operario/s, incluyendo también a los hombres montados a caballo.

Es importante destacar la sensibilidad al estrés de la VACA LECHERA DE PRODUCCION por lo que no se aconseja el uso de la picana en su manejo.

Finalmente, debe recalcar que la utilización de HOMBRES A CABALLO debe hacerse con especial cuidado de los principios de bienestar animal, evitando utilizar el animal como fuente de presión y empuje de los animales. El uso de PERROS, estén o no entrenados, no está permitido ni es aconsejable en estos eventos.

Al FINALIZAR LA VENTA, los animales mostrarán mucho mayores signos de estrés que previo a su ingreso, por lo que su manejo deberá ser especialmente cuidadoso, evitando la mezcla de animales, categorías y/o tamaños heterogéneos.

13 Resolución Senasa N° 25/2013.

6.5 INDICADORES ESPECIFICOS DE BIENESTAR ANIMAL EN REMATES FERIA, ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES DE HACIENDA, EXPOSICIONES Y AFINES

Los indicadores de bienestar animal que deben tenerse en cuenta son:

a) AL ARRIBO AL ESTABLECIMIENTO

- Cantidad de animales caídos o con lesiones.
- Cantidad de hembras con preñez avanzada o animales con intervenciones quirúrgicas recientes.
- Estado de los animales (fatiga, cansancio, estrés).

b) DURANTE Y AL FINALIZAR EL EVENTO

- Identificación de problemas de infraestructura.
- Provisión de agua en los corrales (y comida cuando corresponda).
- Nivel de uso de la picana y otros instrumentos inductores de movimiento.
- Nivel de ruido y gritos.
- Resbalones y animales caídos y/o lesionados, o muertos.
- Arreos acelerados.
- Nivel de agitación en los animales.

c) AL FINALIZAR LA CARGA EN LOS TRANSPORTES

- Nivel de agitación de los animales.
- Animales lesionados o caídos.
- Nivel de uso de la picana.
- Densidad de carga de los transportes.

d) GENERALES DE LA RUTINA DE TRABAJO DEL DIA

- Relación entre las horas de trabajo, la cantidad de animales manejados y la cantidad de personas vinculadas al manejo de los animales.
- Cantidad de animales caídos y/o lesionados, o muertos.
- Cantidad de personas lesionadas durante el trabajo.
- Instalaciones rotas o estropeadas.
- Quejas o reclamos de los usuarios.

Es importante remarcar que un establecimiento con estructura edilicia inapropiada por presencia de roturas, salientes o elementos punzantes no sólo es indicador de una gestión deficiente del mantenimiento sino además de una gestión operativa de los eventos con problemas de manejo que llevan al bajo cuidado de las instalaciones en general, la generación de estos desperfectos y consecuentemente mayores costos de mantenimiento.

6.6 CAPACITACION DE LOS OPERARIOS Y PERSONAL DE LOS ESTABLECIMIENTOS

Es fundamental que todos los operarios y personal que trabaje en estos establecimientos y estén vinculados al manejo de los animales y/o mantenimiento de las instalaciones estén capacitados específicamente en materia de Bienestar Animal.

El responsable del establecimiento debe propiciar la realización de capacitaciones específicas en coordinación con el Senasa y toda institución que pueda eventualmente ser autorizada a estos efectos.

Son clave los conocimientos en cuanto al comportamiento de cada especie, las buenas prácticas de conducción asociadas a la zona de balance y el punto de fuga y el uso de inductores de movimiento, entre otros.

**CUADRO RESUMEN 3
BIENESTAR ANIMAL EN REMATES FERIA Y
ESTABLECIMIENTOS CONCENTRADORES**

	INSTALACIONES	INGRESO Y EGRESO DE ANIMALES
Responsable de remate feria, establecimiento concentrador, exposición o evento con concentración de animales.	<ul style="list-style-type: none"> - Diseñar, construir y mantener apropiadamente instalaciones adecuadas para la realización de la actividad para la especie y tipo de animales específicos con las que operen. 	<ul style="list-style-type: none"> - Concurrir en el control de ingreso y uso de transportes registrados y habilitados ante el Senasa, conforme la normativa vigente, con especial atención a la densidad animal y el estado de los animales al momento de la carga y descarga. - Propiciar el cumplimiento de los principios de manejo de animales durante la carga y descarga, salvaguardando el uso apropiado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. - Respetar las regulaciones sobre DENSIDAD DE CARGA, conforme la especie animal y el tipo de transporte.
Personal y operarios de remates feria, establecimientos concentradores, exposiciones o cualquier otra concentración de animales.	<ul style="list-style-type: none"> - Uso y mantenimiento adecuado. - Informar sobre roturas o reparaciones necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Observar el cumplimiento de la infraestructura de los transportes, conforme la normativa vigente, informando sobre los desvíos detectados. - Atender las condiciones de ingreso y egreso de los animales respecto del BA, informando sobre los desvíos detectados. - Cumplir los principios de manejo de animales durante la carga y descarga, haciendo buen uso de los instrumentos inductores de movimiento autorizados. - Respetar las densidades de carga indicadas, conforme la especie animal y el tipo de transporte.

MANEJO DE ANIMALES DURANTE LA OPERACIÓN DEL ESTABLECIMIENTO	INDICADORES	CAPACITACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de manejo de animales consistente con su bienestar durante toda la operación de la feria, atendiendo el uso apropiado de los instrumentos inductores de movimiento autorizados, entre ellos la picana eléctrica. - Propiciar las buenas prácticas de manejo de los animales en consistencia con el BA por parte de los operarios. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los indicadores de BA asociados al transporte, las actividades conexas y el manejo de animales. - Propiciar el monitoreo y notificación de desvíos. - Impulsar las medidas correctivas necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA asociados a la gestión de un remate feria, establecimiento concentrador, exposición o evento con animales. - Propiciar la capacitación de los operarios al respecto de los principios de BA en esta actividad.
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los principios de manejo de animales consistente con su bienestar durante toda la operación de la feria, utilizando únicamente instrumentos inductores de movimiento autorizados, entre ellos la picana eléctrica. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los indicadores de BA en el manejo de animales, observándolos y notificando los desvíos que puedan identificarse. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer los principios de BA asociados a la actividad y el manejo de animales. - Atender todas las capacitaciones sobre BA que sean definidas específicamente.

7. MANEJO DE ANIMALES EN MATADEROS

7.1 RESPONSABILIDADES DE LOS ACTORES

7.1.1 RESPONSABLE o DIRECCION DE LA PLANTA (MATADERO)

- Garantizar el cumplimiento de los principios y recomendaciones de bienestar a lo largo de la toda la rutina, desde la descarga de los animales hasta su degüello.
- Designar un responsable de BA para todo la rutina, incluyendo la descarga de los animales y su estadía pre-faena y propiciar la generación de competencia de los operadores a través de su capacitación específica.
- Velar por el mantenimiento adecuado de las instalaciones y equipos de trabajo del matadero, y realizar todos los cambios edilicios que fuesen necesarios.
- Propiciar el cumplimiento de principios específicos para las faenas rituales de corresponder.

7.1.2 RESPONSABLE DE BIENESTAR ANIMAL DEL ESTABLECIMIENTO

- Desarrollar e implementar los procedimientos de bienestar animal para las diferentes etapas vinculadas al manejo de animales dentro de la planta, desde la descarga de los mismos hasta su insensibilización y degüello.
- Controlar el cumplimiento de los procedimientos, atendiendo los indicadores de bienestar animal, velando por el registro operativo de las acciones de cada etapa.
- Propiciar la corrección de las no conformidades detectadas en las diferentes etapas asociadas al BA en faena.
- Cumplir con el sacrificio de emergencia de animales en las situaciones en que su arribo a la planta presente condiciones acordes a la adopción de esta medida.
- Informar al responsable directivo de la planta sobre el cumplimiento y no conformidades en materia de BA.

7.1.3 OPERARIOS

- Cumplir con las buenas prácticas de manejo de animales y los principios y recomendaciones de BA en faena del presente manual.
- Hacer uso apropiado de las instalaciones y equipos, informando sobre las roturas y/o reparaciones que fuesen necesarias.

- Monitorear los indicadores de bienestar animal establecidos en los procedimientos operativos, cumpliendo con los registros específicos e informando sobre los desvíos que puedan sucederse.
- Atender las capacitaciones específicas establecidas en el plan anual de capacitaciones de la planta.

7.1.4 JEFE DE SERVICIO DEL SENASA

- Propiciar el cumplimiento de los principios y recomendaciones de BA en faena.
- Auditar el trabajo del encargado de Bienestar Animal de la planta, con atención sobre las no conformidades y correcciones impulsadas.
- Concurrir en la realización de capacitaciones específicas en la materia para los operarios de la planta.

7.2 DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y EQUIPOS

La atención sobre el diseño y mantenimiento de las instalaciones de un matadero es un aspecto clave del Bienestar Animal que debe tenerse en cuenta para que las condiciones ambientales permitan el comportamiento natural de los animales y se minimice su estrés durante la espera y la propia rutina de faena.

7.2.1 ASPECTOS PARA ESPECIES MAYORES Y MENORES

Las ZONAS DE DESCARGA Y ESTADÍA previa a la faena se emplazarán dentro del establecimiento en las áreas donde la contaminación sonora sea mínima, tanto las de origen interno derivada de las maquinarias y mecanismos empleados, como de las externas al establecimiento. Para el caso de demoras en la recepción de los animales, se debe contar con un espacio con apropiada circulación de aire en donde los camiones estén protegidos de las condiciones meteorológicas.

La RAMPA DE DESCARGA contará con una plataforma de recepción llana de no menos de 3 metros de largo en la que atracará el transporte de hacienda a su misma altura para facilitar la descarga de los animales sobre una superficie visible y sin obstáculos. La misma puede ser FIJA, de materiales resistentes al tránsito de animales, o MOVIL, con la ventaja de poder adaptarse a las diferentes alturas de los transportes.

Para los casos de transportes de más de un piso, es muy importante que el matadero cuente con una rampa a la altura de cada uno de ellos para la adecuada descarga de los animales, pudiendo ser fija o móvil.

El ANCHO DE LA PLATAFORMA será igual al de la rampa de descarga, permitiendo que los animales que van descendiendo se formen uno tras otro en *fila india*, construida con pisos antideslizantes –aunque evitando los diseños con salientes tipo tacos o bulones- y con una pendiente que no supere el 20% sobre el nivel del piso. Se encuentra permitido el uso de bajo relieves para facilitar la propiedad antideslizante.

Estas estructuras contarán con paredes laterales ciegas para evitar que los animales vean movimientos externos al momento de la descarga. Se podrán instalar pasarelas elevadas para el acceso del personal encargado de recibir y guiar la hacienda en la descarga conforme los lineamientos de manejo animal de cada especie, además de poder realizar alguna tarea necesaria.

La iluminación de los pisos de estas instalaciones será de modo tal que los animales vean sectores más iluminados delante de ellos, pero evitando su encandilamiento y la presencia de sombras que se proyectan en los mismos y que impiden la circulación fluida.

Las MANGAS DE TRÁNSITO serán de diseños curvos, evitándose en todos los casos los ángulos rectos en los cambios de dirección, debiendo los animales tener por delante como mínimo un espacio libre visible de aproximadamente 6 metros.

El piso de estas mangas respetará el diseño antideslizante de bajo relieve, con

superficie uniforme y sin la instalación rejillas o canaletas. Excepcionalmente, de contar con ellas se las debe disimular con una cubierta a nivel del piso de las mangas. Las paredes deben ser ciegas en todos los lugares que lo permitan, especialmente en aquellos lugares linderos con calles internas o alambrados perimetrales donde transiten personas y/o vehículos.

Los CORRALES DE DESCANSO deben contar con vallados cuya superficie interna sea uniforme y lisa, tal de evitar lesiones a los animales. No deben existir estructuras salientes punzantes que puedan lesionar a los animales, siendo caso contrario de diseño romo. Las superficies visibles por los animales serán pintadas de colores claros mate. Se debe disponer de agua de bebida libre a los animales en bebederos que garanticen la provisión continua pero sin desbordes, y en caso de superar las 24 horas se debe también proveer alimento.

El tamaño de estos corrales debe garantizar un mínimo de metros cuadrados por animal conforme el siguiente Cuadro 9.

Cuadro 9.
Superficie mínima en los corrales de descanso por especie animal.

	BOVINOS	EQUINOS	CERDOS	OVINOS	CAPRINOS
Superficie (m²/animal)	2,5	2,5	1,2	1,2	1,2

En particular de los CERDOS es muy importante que las paredes sean ciegas para evitar que los animales de diferentes lotes se vean entre sí, y de esta manera eliminar los problemas de manejo y comportamiento.

Por otro lado, para el caso específico de los EQUINOS, se debe contar con CORRALES DE ESTADÍA para esperas mayores a las DOCE (12) horas, en donde cuenten con piso de tierra, agua, sombra y forraje, además de una superficie por animal de 10 m².

El TECHO DE LOS CORRALES debe facilitar que las condiciones ambientales sean satisfactorias para los animales, tanto en climas calurosos como fríos, teniéndose en cuenta la renovación de aire para evacuar vahos y emanaciones irritantes y la regulación de la temperatura ambiental. La iluminación de los corrales será de tipo difusa evitándose la proyección de sombras.

En el caso particular del CORRAL DE ENCIERRE PREVIO A LA MANGA DE ABASTECIMIENTO DEL CAJÓN DE NOQUEO, las condiciones estructurales no difieren de las requeridas para las instalaciones en general (paredes laterales ciegas, de superficie lisa o con salientes romos, de revoque alisado y de color claro o mate que no refleje la luz). Su diseño más funcional debe ser circular de 3,5 metros de radio para bovinos, 2,5 metros para ovinos y 2 metros para cerdos, con dos puertas de igual longitud de una sola hoja, con las que se “barren” los animales hacia la manga, y una altura que supere la cabeza de los mismos a efectos de evitar que visualicen fuera de ellas. El ingreso a la manga debe ser en embudo para bovinos y ovinos, pero abrupto en cerdos para evitar que se atoren.

El CAJON DE NOQUEO o INSENSIBILIZACION debe poseer piso horizontal

antideslizante y estar dotado de un mecanismo que permita volcar al animal ya insensibilizado con una inclinación tal que permita su deslizamiento lento y suave hacia la parrilla receptora, en donde se controlará la efectividad de la insensibilización y luego se lo izará al riel de colgado que lo llevará al sector de degollado.

En caso de la FAENA RELIGIOSA, debe tenerse en cuenta que este cajón debe estar diseñado específicamente para contar con sujeción de la cabeza conforme la técnica del ritual.

Las zonas del encierre de los animales, cajón de noqueo y degüello deben tener el menor ruido posible durante el funcionamiento, manteniendo la adecuada lubricación de las partes móviles y utilizando amortiguadores de sonido en los equipos mecánicos.

En todos los casos deben utilizarse EQUIPOS e INSTRUMENTAL diseñados para su uso en la especie que se faena, tal de garantizar el cumplimiento de las buenas prácticas y la correcta insensibilización y degüello.

El fabricante del equipo debe brindar instrucciones detalladas a los usuarios sobre el uso de los equipos para garantizar un correcto funcionamiento y la eficacia de la insensibilización. El matadero debe instaurar un programa de mantenimiento preventivo (mantenimiento y/o calibración de los equipos de insensibilización de la planta) conforme las indicaciones de cada fabricante y el tipo de uso y desgaste que tengan.

Para la INSENSIBILIZACION por NOQUEO deben utilizarse equipos con regulación de la presión del aire comprimido según el peso medio de los animales que se faenan.

En el caso de NOQUEO POR ELECTRONARCOSIS, el equipo debe contar con amperímetro y voltímetro de fácil lectura, garantizar la aplicación de la corriente de manera constante y contar con alarmas cuando la corriente entregada sea menor a la regulada para la faena. El uso de equipos con 2 o 3 electrodos resulta igual de efectivos debiendo contemplar las especificaciones del equipo en cuanto al uso y regulación específica para la especie que se faena.

Si se usa la CÁMARA DE GAS para insensibilización con dióxido de carbono, el equipo debe monitorear la concentración del gas en tiempo real y contar con un dispositivo audible y visible que alerte sobre el descenso de la concentración por debajo de su nivel mínimo de trabajo.

Indistintamente del método, es obligatoria la existencia de un EQUIPO AUXILIAR de emergencia para resolver situaciones en donde la insensibilización llevada a cabo no haya resultado efectiva, o en donde el equipo primario deje de funcionar.

En todos los casos, es importante que en el sector de insensibilización se disponga de documentos con los procedimientos de referencia en el que se especifiquen las características del equipo y los parámetros de calibración (por ejemplo, presión de disparo según peso medio de los animales en caso del martillo neumático o concentración mínimo de dióxido de carbono para la cámara de gas).

Asimismo debe contarse con infografías con datos sobre el punto y buenas prác-

ticas de insensibilización y su secuencia, el criterio de insensibilización aplicado al usar el martillo neumático o la electronarcosis, además de la caracterización de los desvíos y su eventual corrección.

7.2.1.1 ASPECTOS PARTICULARES PARA EQUIDOS

En las INSTALACIONES PARA EQUINOS es importante remarcar la necesidad de brindarles espacio adecuado en los corrales para que puedan moverse libremente evitándose golpes o amontonamiento que lleven a peleas. Además, deben contar con libre disposición de agua limpia de bebida, especialmente en el caso de las plantas donde los animales tienen períodos de espera prolongados.

7.2.1.2 ASPECTOS PARTICULARES PARA CERDOS

En las INSTALACIONES PARA CERDOS, cuando la inclinación de la rampa sea superior a 10 grados, las mismas deben estar equipadas con un sistema que garantice que los animales transiten sin riesgo ni dificultades, por ejemplo con listones transversales.

En los corrales pre-faena, la predisposición de esta especie a la hipertermia demanda que los mismos tengan instalado un sistema de aspersion de agua (foggers) para mantener una temperatura entre 13 y 21 °C.

7.2.1.3 ASPECTOS PARTICULARES PARA OVINOS Y CAPRINOS

En OVINOS Y CAPRINOS, para el tránsito de los animales dentro del establecimiento pueden utilizarse cintas trasportadoras en el acceso al cajón de noqueo, con paredes oblicuas que los sujeta y mantienen parados para poder ser insensibilizados eléctricamente.

7.2.2 ASPECTOS PARA AVES Y LAGOMORFOS

La ZONA DE DESCARGA de los animales debe estar techada para prevenir la exposición directa a la luz del sol y la lluvia, además de contar con ventiladores que garanticen una corriente de aire y aspersores de agua tipo spray —foggers— para poder realizar un descenso de la temperatura corporal. La descarga de las jaulas podrá realizarse por medios mecánicos siempre que se garantice la minimización de los ruidos.

Es importante la ILUMINACION con luces con longitudes de onda corta, es decir con un espectro entre 340 – 380 nm hasta 700 – 730 nm, que favorecen el manejo de las aves, especialmente en tono azul.

Las NORIAS DE COLGADO deben ser diseñadas especialmente para la especie que se faena, garantizando la correcta sujeción y la ausencia de puntos que lesionen los animales durante su funcionamiento.

En las AVES, el ambiente donde los animales circulan hacia el tanque de insensibilización debe estar en penumbras y contar con una superficie de apoyo. El tanque de agua para el aturdido debe tener el tamaño adecuado según la especie que se faena, además de contar con un sistema para regular el nivel del agua que garantice el mantenimiento del nivel adecuado para la correcta insensibilización de los animales.

Para todas las especies, los EQUIPOS DE INSENSIBILIZACION deben estar regulados conforme la especie que se faena, de forma tal que no afecten el sistema cardiovascular del animal y permitan un desangrado apropiado y completo. En este sentido, la regulación de la intensidad de la corriente es clave para su ajuste según el peso, raza y sexo de los animales y la velocidad de la noria.

En el caso de la INSENSIBILIZACIÓN INDIVIDUAL POR ANIMAL, el equipo debe estar provisto de tres dispositivos visibles para los operadores: uno que mida la impedancia de la carga y evite su funcionamiento si no circula la intensidad mínima requerida, otro acústico o visual que indique el tiempo de su aplicación al animal, y un tercero que indique la tensión y la intensidad de la corriente utilizada. La inclusión de dispositivos de registro automático del funcionamiento es aconsejable para el control por parte del responsable de bienestar animal de la planta.

La noria de tránsito de los animales luego del degüello debe tener una longitud apropiada para garantizar el desangrado completo. En caso de utilizar equipo de escaldado, el mismo debe instalarse en un punto al final de desangrado que garantice que no ingresan animales aún conscientes.

7.3 DESCARGA Y PRE-FAENA

7.3.1 ASPECTOS PARA ESPECIES MAYORES Y MENORES

La DESCARGA debe ser tranquila, utilizando las características propias de cada especie en cuanto a su tipo de visión, punto de balance y manejo para impulsar su movimiento, evitando utilizar la violencia o gritos y garantizando que el uso de los instrumentos permitidos sea realizado conforme las especificaciones e indicaciones.

La descarga de los animales siempre debe realizarse en el menor lapso posible posterior al ingreso de los animales al matadero, minimizando la generación de estrés y, en particular, teniendo en cuenta el tiempo que los animales han viajado desde su establecimiento de origen.

Al acoplar el camión a la rampa de descarga se debe verificar que la misma quede alineada a la jaula y que, en caso de quedar espacio libre entre rampa y puerta de la jaula, la separación sea subsanada rellenando el espacio con fardos o un piso que evite el tropiezo de los animales. En el mismo sentido, es importante contar con protecciones laterales para evitar caídas y/o lesiones de los animales por los espacios entre la puerta y la rampa.

En caso de animales que arriben a la planta en alguna condición que demande la realización de un SACRIFICIO DE EMERGENCIA, el mismo debe ser llevado a cabo lo más pronto posible utilizando los equipos y sala específicos para estos efectos.

La PERMANENCIA EN CORRALES DE DESCANSO debería ser el mínimo necesario para que los animales, según la especie de la que se trate, alcancen el nivel de homeostasis y no manifiesten estrés.

Un animal fatigado o estresado tendrá un desangrado menor o incompleto, además de aumentar la probabilidad que agentes patógenos, como la *Escherichia Coli* y bacterias anaeróbicas, puedan pasar al torrente sanguíneo, contaminar órganos y tejidos y alterar las condiciones higiénicas de la carne y su posterior conservación.

Por otro lado, un animal cansado posee menores reservas de glucógeno en los músculos, que posteriormente derivan en una incorrecta maduración de las carnes y la aparición de carnes oscuras, firmes y secas o DFD en su sigla en inglés.

El Cuadro 10 a continuación presenta los tiempos mínimos y máximos por especie que deben respetarse, siendo requisito en todos los casos la provisión de agua de bebida a los animales durante el mismo.

En caso de permanencias eventuales por más tiempo en los corrales de descanso, debe proveerse alimento y cama a los animales tal de mejorar el bienestar hasta la faena propiamente dicha.

Tiempo de espera (horas)	BOVINOS	EQUINOS	CERDOS	OVINOS-CAPRINOS
MÍNIMO	6	6	2	6
MÁXIMO	72	12 (*)	12	24
(*) Superado este plazo deben ser alojados en corrales de estadía, por no más de 10 días hasta su faena.				

Cuadro 10.
Tiempo de espera mínimo y máximo en corrales prefaena por especie.

7.3.1.1 PARTICULARIDADES DE LOS EQUINOS

En los EQUINOS es importante evitar la mezcla de distintos grupos de caballos en un mismo corral, tal de evitar peleas y lesiones entre caballos de distintos grupos.

7.3.1.2 PARTICULARIDADES DE LOS CERDOS

En los CERDOS es importante descargarlos en pequeños grupos conformados de animales de un mismo establecimiento, arreándolos, en forma silenciosa y por pasarelas ciegas, hacia corrales vacíos y con paredes completas que eviten la visión de los corrales linderos. Es importante respetar la densidad animal para minimizar la generación de estrés durante la espera.

7.3.2 ASPECTOS PARA LAS AVES Y LAGOMORFOS

La DESCARGA debe iniciarse en el menor lapso posible posterior al ingreso de los animales a la planta, en un MAXIMO NO MAYOR A LAS TRES (3) HORAS DESDE EL ARRIBO. La zona de descarga debe tener buena ventilación y estar protegida de los extremos climáticos.

Indistintamente de ser un procedimiento manual o automático, el mismo debe hacerse garantizando el adecuado manejo de las jaulas, previniendo su caída y agrupándolas en un lugar protegido de las inclemencias climáticas. No es adecuado arrojar o lanzar los animales hacia la zona de descarga.

En caso de realizar el PESADO de los animales, se deben evitar los movimientos excesivos que generaran estrés.

Cuando se usen jaulas con fondo flexible o perforado, la descarga por expulsión debe realizarse con cuidado para prevenir la generación de heridas.

7.4 FAENA PROPIAMENTE DICHA

El ingreso de los animales a la zona de noqueo debe realizarse manejándolos conforme los criterios generales, utilizando cuando sea necesario los instrumentos inductores de movimiento según sus indicaciones. Es importante que el ingreso al cajón de noqueo se encuentre bien iluminado, evitando sombras y manchas brillantes de luz que puedan inhibir el avance de los animales.

7.4.1 CONSIDERACIONES GENERALES ACERCA DE LA INSENSIBILIZACIÓN EN LAS DIFERENTES ESPECIES

La INSENSIBILIZACIÓN es la etapa más importante de la faena ya que se sustenta en el trato humanitario de los animales, dado que el uso correcto de cada técnica garantiza interrupción de las funciones cerebrales y la minimización de la angustia y el dolor mediante la generación de una inconsciencia instantánea que permite el posterior degüello para ocasionar la muerte por falla circulatoria de manera “natural”.

Para lograr una correcta insensibilización, se debe realizar una buena sujeción y contención de los animales, evitando el forcejeo, presión excesiva, movimientos bruscos o sacudidas. En caso de utilizar dispositivos mecánicos, los mismos deben garantizar la inmovilización lateral y pectoral pero sin generar una presión que lesione a los animales.

Los métodos aceptados en la actualidad¹⁴ incluyen la CONMOCION, exceptuando el uso de la maza o martillo¹⁵, la ELECTRICIDAD y los GASES INERTES.

La CONMOCION como método mecánico puede realizarse mediante el uso de perno cautivo penetrante o de perno cautivo no penetrante, en ambos casos sin proyectil; en el primer caso se produce daño físico en el cerebro para causar la inconsciencia, mientras que en el segundo es la modificación de la presión intracraneana ocasionada por la contusión la que genera la misma.

Indistintamente del método, el operario deberá lograr la insensibilización en forma inmediata en el primer intento, siendo para esto fundamental el disparo sobre el animal inmóvil en la posición correcta, con la pistola ubicada en la posición indicada según la especie animal que se faena. Es muy importante la apropiada calibración de la presión de aire comprimido del equipo según el peso medio de los animales a ser faenados conforme especifican las instrucciones del equipo, tarea bajo la responsabilidad del operario junto al responsable de bienestar animal de la planta.

En relación a uso de la ELECTRICIDAD, se debe garantizar la correcta regulación de los equipos en cuanto a su amperaje, el voltaje y la frecuencia, y la ejecución correcta de la técnica tanto en cuanto al ajuste de los electrodos y cables como su limpieza. La adecuada insensibilización se evidencia por el

¹⁴ El Senasa podrá eventualmente aprobar otro sistema.

¹⁵ Ley 18819/1970.

estado inerte del cuerpo y la falta completa de sensibilidad y conciencia.

Es importante aclarar que en el noqueo mecánico y eléctrico el animal puede realizar una patada refleja luego de su caída, la cual debe ser ignorada para continuar con la rutina de faena.

El uso de GASES solo se encuentra autorizado en aves y cerdos, sea por monóxido o dióxido de carbono, siempre en las concentraciones mínimas indicadas. Las cámaras utilizadas deben contar con iluminación apropiada que no inhiba el ingreso o permanencia de los animales en el recinto, y un dispositivo para monitorear de manera permanente la concentración de CO₂ y el tiempo de exposición al gas de la rutina.

Más allá del método utilizado, el ambiente de trabajo debe tener el menor ruido humano y/o mecánico posible, y que el movimiento del personal sea en consistencia con los lineamientos generales de bienestar animal.

Indistintamente del método utilizado, debe tomarse como referencia que entre la insensibilización y el degüello de una especie mayor o menor debe insumirse el menor tiempo posible, tomando como referencia un tiempo máximo de entre SESENTA (60) y SETENTA Y CINCO (75) segundos según la especie.

7.4.2 INSENSIBILIZACION POR ESPECIE

El operario encargado del noqueo debe conocer previamente el peso promedio de los animales de la tropa para ajustar la presión del martillo, indistintamente del uso de perno perforante o no perforante. El martillo debe accionarse sobre la región frontal en el punto específico definido para cada especie, y en un ángulo de 90° respecto del cráneo del animal, conforme se detalla en las siguientes figuras.

7.4.2.1 BOVINO

En los bovinos, la *insensibilización mecánica con perno penetrante* debe aplicarse en el punto de intersección de dos líneas imaginarias trazadas desde detrás de los ojos hasta las yemas de los cuernos opuestos.



Figura 13.
Punto de insensibilización mecánica en bovinos

El uso del *perno no penetrante* únicamente es recomendado en animales no mayores a los 10 kg, en cuyo caso la posición del impacto debe realizarse 2 cm por encima del punto anterior para lograr una correcta insensibilización del animal.

Para el caso de la CONMOCION ELECTRICA, deben resaltarse las ventajas del uso de equipos automáticos que facilitan el cumplimiento del procedimiento de insensibilización, minimizando los factores humanos de la técnica, y además de eficaces minimizan los factores de estrés de los animales y por lo tanto las manifestaciones asociadas a desvíos del bienestar animal. La corriente mínima a utilizar debe ser de 2,5 amperes.

7.4.2.2 EQUINOS

En esta especie se usa la CONMOCION POR PERNO PENETRANTE. El cerebro de los caballos se encuentra situado en una posición alta dentro del cráneo por lo cual el sitio ideal para el noqueo por conmoción es en la mitad de la frente, específicamente tomando dos líneas imaginarias que van desde los ojos a la oreja opuesta, y el noqueo debe hacerse aproximadamente 1 centímetro sobre el punto donde se cruzan dichas líneas.



Figura 14
Punto de
insensibilización
mecánica en
equinos

7.4.2.3 CERDOS

Existen variados métodos de insensibilización de cerdos, aunque los más utilizados son la anoxia inducida por dióxido de carbono y la electronarcosis. En ambos casos se debe monitorear que la insensibilización sea efectiva, siendo para esto importante garantizar el correcto funcionamiento de los equipos.

Para el caso del uso de la *anoxia por dióxido de carbono* (cámaras de gas), la cantidad de cerdos que entran en la cámara de gas depende de la capacidad especificada por el fabricante del equipo de insensibilizado. La cámara debe contar con una iluminación que no inhiba el ingreso de los animales ni los encandile, y un dispositivo para monitorear de manera permanente la concentración de CO₂ y el tiempo de exposición de los cerdos al gas. Cada rutina debe considerar al menos DOS (2) animales para minimizar el estrés de esta etapa.

Está indicado que los cerdos sean expuestos a una concentración mínima de CO₂ del 80% por al menos 100 segundos una vez alcanzada esta concentración en toda la cámara según el registro del equipo. De modificarse el tiempo de exposición, el mismo debe asegurar que al finalizar la insensibilización ningún cerdo quede con signos de conciencia, aspecto a ser definido y monitoreado por el responsable de bienestar animal de la planta.

En el caso de la electronarcosis, la corriente utilizada no debe ser menor a 1.3 Amperes y la aplicación no tener un tiempo menor a los 3 segundos. Los electrodos deben aplicarse entremedio del ojo y la oreja, con presión para reducir la resistencia eléctrica, en dirección a la columna vertebral. Los electrodos deberán abarcar el cerebro del animal y adaptarse al tamaño de éste. Durante la rutina de insensibilización, los electrodos deben limpiarse cada 20 – 25 aplicaciones.

Finalmente, aunque su uso es menor, la insensibilización mecánica con perno penetrante debe realizarse en el centro de la frente entre los ojos conforme se presenta en la figura 15.

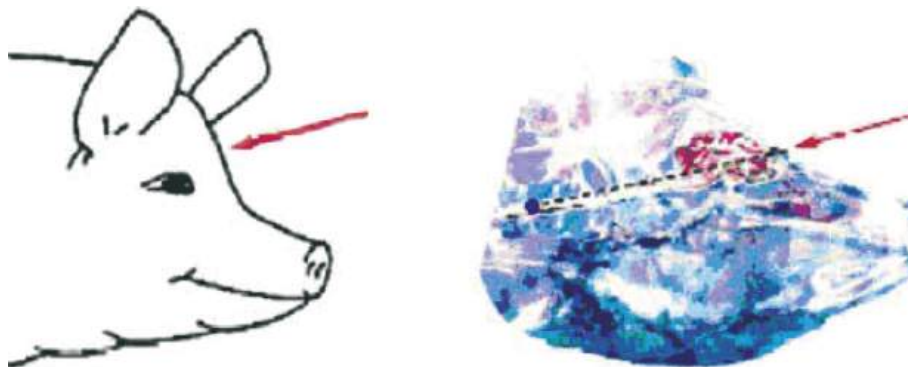


Figura 15.
Punto de insensibilización mecánica en cerdos

7.4.2.4 OVINOS Y CAPRINOS

El uso de la electronarcosis debe realizarse con la corriente regulada en 1,0 amp para adultos y 0,7 amp para corderos y cabritos, en ambos casos por un tiempo mínimo de 3 segundos.

Cuando se utilice la insensibilización mecánica con perno penetrante será importante la posición óptima del instrumento según sean animales con o sin cuernos. La Figura 16 presenta la posición para animales sin cuernos, mientras que la Figura 17 lo hace para animales con cuernos.

Figura 16.
Punto de insensibilización mecánica en ovinos

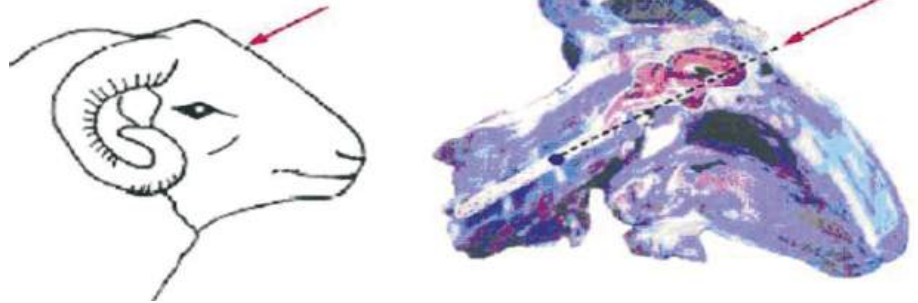
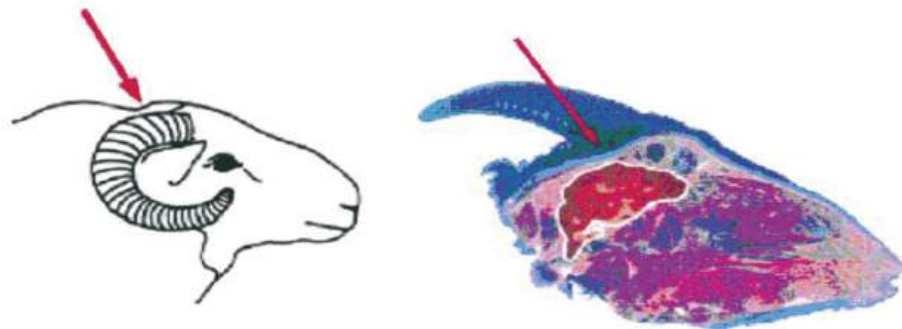


Figura 17.
Punto de insensibilización mecánica en caprinos



7.4.2.5 AVES Y LAGOMORFOS

Pese a que en las AVES el aturdimiento por electrocución contempla cabeza y tronco y en los LAGOMORFOS sólo la cabeza, en ambos casos debe atenderse la calibración del equipo en cuanto a la corriente mínima (Amperes –A-), la tensión mínima (Voltaje –V-), la Frecuencia máxima (Hertz –Hz-) y el Tiempo mínimo de exposición, además del flujo constante de la corriente.

Frecuencia (Hz)	Corriente recomendada (mA)			
	POLLOS	PAVOS	PATOS Y GANSOS	LAGOMORFOS
<200 (*)	100	250	130	60
200 - 400	150	400	-	-
400 - 1500	200	400	-	-

(*) En todos los casos, la frecuencia mínima no debe ser menor a 50 Hz.

Cuadro 12.
Corriente recomendada para la insensibilización de las aves

7.4.3 IZADO (COLGADO) Y SANGRADO (DEGÜELLO) DE LOS ANIMALES

Una vez que el animal fue insensibilizado, se extrae del cajón de noqueo y se maneará por la parte distal de uno de sus miembros posteriores por medio de una cadena e izado al riel de sangría. Esto debe ser inmediato a la caída, por lo que en especies menores resulta apropiado ejecutar la rutina con dos operarios, uno para la insensibilización y otro para el enganche e izado.

En todos los casos, es importante que se minimice el tiempo entre la insensibilización y el degüello, ya que en este lapso el animal puede recuperar la conciencia y el degüello se realice generando dolor y sufrimiento al animal.

Consecuentemente, toda planta de faena debe tener una cantidad de personal acorde al ritmo y necesidades de la faena, junto con un procedimiento operativo documentado que defina claramente las diferentes etapas y sus tiempos de duración específicos por especie que se faena. En conjunto, el tiempo transcurrido entre la insensibilización y el degüello debe ser el menor posible tomando como referencia para cada especie los plazos máximos que se presentan en el Cuadro 13.

Cuadro 13.
Plazo máximo entre insensibilización y degüello recomendado.

Especie	Método de insensibilización	Tiempo máximo (segundos)
BOVINOS Y BUBALINOS	Noqueo con perno penetrante	Menor a 75
	Noqueo con perno no penetrante	Menor a 15
	Electronarcosis	Menor a 30
EQUINOS	Noqueo con perno penetrante	Menor a 75
CERDOS	Cámara de gas	Menor a 30
	Electronarcosis	Menor a 30
OVINOS Y CAPRINOS	Electronarcosis	Menor a 30
AVES Y LAGOMORFOS	Electronarcosis	Menor a 20
	Cámara de gas	Menor a 60

El degüello debe realizarse mediante el corte (sección) de las dos arterias carótidas o de los vasos sanguíneos de los que éstas proceden, por ejemplo con incisión del tórax con una varilla. Los cuchillos deben estar bien afilados y ser desinfectados entre cada uso. El personal debe tener conocimientos para reconocer los signos de recuperación de conciencia en los animales, en cuyo caso deberán repetir la insensibilización conforme se encuentre definido en el procedimiento operativo “de emergencia” específico. No se debe pasar a la siguiente etapa de la faena, en particular el desollado, corte de miembros, escaldado, desplumado, corte de cabeza o patas, sin haber completado el sangrado, tomando como *plazo mínimo de referencia los treinta (30) segundos y un promedio de un (1) minuto para la sangría*. Siempre deben haber cesado todos los reflejos cerebrales para continuar la rutina de faena.

7.4.3.1 PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS DE DEGÜELLO EN BOVINOS, EQUINOS Y CERDOS

El degüello se debe realizar por sección de las dos arterias carótidas o los vasos de los que nacen, utilizando un cuchillo con una hoja de al menos doce (12) cm de largo, con un corte único y continuo.

Por lo general se utilizan dos cuchillos, uno para el cuero y otro para la sección de los vasos, debiendo obtener un sangrado rápido y profuso, hasta la pérdida completa de la sangre en un plazo no menor a los treinta (30) segundos.

7.4.3.2 PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS DE DEGÜELLO EN OVINOS Y CAPRINOS

Una vez insensibilizado el animal, se debe colgar por un miembro posterior e introducir el cuchillo en la base del cuello para cortar grandes vasos y corazón, a efectos de producir un sangrado rápido.

7.4.3.3 PROCEDIMIENTOS ESPECIFICOS DE DEGÜELLO EN AVES Y LAGOMORFOS

El SANGRADO se realiza mediante la sección de los grandes vasos del cuello, ya sea en forma manual o automática, debiendo garantizar el desangrado completo previo al ingreso a la etapa de escaldado, de existir.

7.5 RITOS RELIGIOSOS (HALAL, KOSHER)

Para el caso particular de los ritos religiosos, la insensibilización no se realiza en la faena Kosher, mientras que resulta optativo para la faena Halal.

En todos los casos se debe contar con un procedimiento estandarizado adoptado en la planta en el cual se especifique la técnica de sujeción y los pasos del ritual de faena.

El degüello debe efectuarse inmediatamente después de la sujeción cómoda y suave de la cabeza y cuerpo mediante un cajón de inmovilización específicamente diseñado a estos efectos, tal de minimizar la generación de estrés en el animal.

7.6 INDICADORES ESPECIFICOS DE BIENESTAR EN EL MATADERO O FRIGORIFICO

El monitoreo del bienestar animal es una función del responsable de BA de la planta, y todo aquel en quien éste delegue, que debe realizarse de manera periódica y registrarse en cada rutina de faena que se lleve a cabo en el matadero. Para esto, es necesario la elaboración de un Manual de Bienestar Animal de la planta que abarque todas las etapas críticas.

En la ETAPA DE DESCARGA Y ESTADÍA PREVIA A LA FAENA, se medirá periódicamente el número de animales caídos, el número de animales lesionados o con cojeras y la cantidad de resbalones o caídas que se suceden durante el manejo de los animales, además del número de animales que vocaliza y el número de animales sobre los cuales se utilizan los inductores de movimiento (picana). Debe evaluarse los porcentajes a lo largo del tiempo, siendo importante el registro sistemático y la adopción de nuevas capacitaciones específicas como medida correctiva sobre el manejo de los operarios cada vez que se entienda necesario.

Para el caso particular de las lesiones –heridas-, las mismas se deben valorar de acuerdo con el número, la localización (cabeza/cuello, flancos/espalda y cuartos traseros), la naturaleza (arañazos o heridas superficiales, heridas abiertas, abrasiones, marcas, abscesos o hematomas), el tamaño y el grado de cicatrización. Es importante tener en cuenta que el tiempo de espera en los corrales es directamente proporcional a la cantidad de heridas contabilizadas en los animales.

OTROS INDICADORES EN ESTA ETAPA son la manifestación de miedo, la disponibilidad de agua y alimentos en los corrales según corresponda, el comportamiento de los animales como correlación del nivel de estrés relativo que presentan, y el estado nutricional/corporal de los animales. Animales en estados nutricionales deficientes al ingreso indica la falta de bienestar animal al momento de su carga en origen, cuestión que debe atender el proveedor del matadero.

Dentro de la LINEA DE FAENA, la eficacia de la insensibilización por parte de los operarios puede ser evaluada por las características que adopta el cuerpo del animal tras la misma. Específicamente, se debe atender:

- Que la CABEZA Y EL PESCUEZO estén relajados y flojos, en un plazo entre lo inmediato por insensibilización y los primeros veinte (20) segundos posteriores. Cuando el animal esté colgando de la cadena, su cabeza debe colgar derecha hacia abajo y la espalda debe estar recta. El animal no debe presentar ningún movimiento de la cabeza o columna que haga que la espalda se arquee y endurezca.
- En las especies mayores y menores, la LENGUA debe quedar fuera de la boca, derecha y con sus músculos flojos. Una lengua tiesa y enroscada es signo de un posible regreso de la sensibilidad.
- Los OJOS deben estar ampliamente abiertos, con una mirada vacía, sin movimiento de los mismos. En caso que se use insensibilización por métodos eléctricos, los bovinos pueden rotar el globo ocular y los

porcinos pueden manifestar espasmos de párpados y/o movimientos rápidos e involuntarios de los ojos.

Debe tenerse en cuenta que inmediatamente por insensibilización, el animal cerrará los ojos, pero luego se relajarán pudiendo abrir los párpados y presentar su mirada vacía. Debe observarse sin tocar los ojos, siendo que si el animal abriera y cerrara los párpados podría no haber perdido la conciencia de manera completa.

El REFLEJO CORNEAL/PALPEBRAL –tocando con un dedo el ojo para evaluar la respuesta al cierre del párpado- es una técnica válida para evaluar la insensibilización previo al degüello.

- No deben existir CONTRACCIONES MUSCULARES VOLUNTARIAS, evidenciadas por intentos de erguirse o incorporarse una vez colgados.
- La COLA del animal debe estar relajada y colgando hacia abajo en los bovinos, y lateral en equinos
- No debe presentarse RESPIRACIÓN RÍTMICA; el resuello o jadeo indican que el cerebro está muriendo siendo correcto por un pequeño plazo hasta su cese completo.
- En el caso de los CERDOS, la vocalización es un indicativo de la existencia de conciencia en el animal.

En todas las rutinas de faena, el responsable de bienestar animal de la planta, u otro operario en que se haya delegado la función, debe registrar periódicamente el resultado de la evaluación de la técnica de insensibilización considerando las características descritas anteriormente. Durante la faena debe considerarse corregir desvíos mediante el ajuste y/o calibración de los equipos.

En particular de los CERDOS, se debe evaluar la correcta insensibilización mediante la constatación de ausencia de al menos tres (3) de los siguientes indicadores: respiración rítmica, contracciones musculares voluntarias, reflejo palpebral/corneal o vocalización.

La evaluación como valores relativos, expresados en porcentaje y comparados a lo largo del tiempo, puede indicar no conformidades que deben corregirse principalmente por medio de la capacitación de los operarios.

7.7 CAPACITACIÓN DEL PERSONAL

El responsable/director de un matadero debe designar un responsable de bienestar animal en la planta que, además de llevar a cabo el control en esta materia, debe velar porque todos los empleados directamente vinculados al manejo de animales durante las etapas de descarga, estadía pre faena, insensibilización, colgado y degüello se encuentren capacitados.

El responsable de bienestar animal de la planta debe acreditar¹⁶ su capacitación acorde a este rol por parte del Senasa, o cualquier otra institución en la cual el servicio sanitario haya específicamente delegado esta función.

Es importante que el responsable de bienestar animal de la planta brinde anualmente capacitaciones específicas al personal en el marco del Plan Anual de Capacitación de la planta, o aquellas específicas ejecutadas como medida correctiva de los desvíos constatados, llevando los registros correspondientes para su acreditación ante el Senasa.

En este mismo orden, la planta debe contar con Procedimientos Estandarizados para todas las etapas en donde debe garantizarse el cumplimiento de los criterios de bienestar animal, desde la descarga de los animales hasta el degüello, incorporando en los mismos las planillas de registro específicas de cada etapa, los valores de referencia para los indicadores de bienestar (cuando corresponda) y las medidas correctivas a adoptar sobre los desvíos identificados.

Específicamente, el responsable de bienestar animal debe capacitar a los operarios en consistencia con estos procedimientos, haciendo hincapié en la atención a los indicadores de bienestar que deben observarse y las acciones que deben tomarse cuando se evidencian desvíos.

16 En el caso de mataderos frigoríficos habilitados para exportar a la Unión Europea, el Reglamento CE N° 1099/2009 establece la obligatoriedad de las plantas de contar con el RESPONSABLE DE BIENESTAR ANIMAL, con un “certificado de competencia” que acredite su pericia como punto de partida para capacitar a los operarios involucrados en las etapas sensibles de la rutina de faena y garantizar el cumplimiento de los criterios de bienestar animal en faena.

CUADRO RESUMEN 4 - BIENESTAR ANIMAL EN FAENA

	INSTALACIONES	DESCARGA Y PREFAEANA	INSENSIBILIZACIÓN
Responsable del matadero	<ul style="list-style-type: none"> - Construcción y mantenimiento acordes con el tipo de producción, con atención a la zona de descarga, longitud y ancho de la plataforma, pendiente de la rampa, pisos, mangas, y corrales de descanso y estada conforme la superficie mínima por animal, corral de encierre, cajón de insensibilización y equipos específicos. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el cumplimiento de los principios de manejo acordes al BA, salvaguardando el sacrificio humanitario en animales convalecientes cuando corresponda. - Propiciar el cumplimiento del tiempo de descanso mínimo previo a la faena conforme la especie involucrada. - En las aves, garantizar el cumplimiento de la iluminación y nivel de ruido en la zona de descarga, minimizando el tiempo hasta la faena. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el cumplimiento de los principios de insensibilización acordes al BA según la especie involucrada. - En el noqueo mecánico o eléctrico debe atenderse la calibración del equipo (presión según tipo de animal o corriente aplicada y la posición donde se ubica la pistola o electrodos). - En la insensibilización por gases debe calibrarse el equipo para garantizar la concentración del gas y el tiempo de exposición apropiados.
Responsable de Bienestar Animal de la planta	<ul style="list-style-type: none"> - Velar por su uso y mantenimiento adecuado de las instalaciones. - Propiciar la correcta calibración de los equipos de insensibilización (cajón de noqueo, pistolas neumáticas, electrodos, cajones de insensibilización gaseosa). 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar los procedimientos operativos de trabajo, estableciendo los indicadores de bienestar animal que deben monitorearse, además de los registros específicos (de corresponder), y velar por su disposición en los diferentes puntos de trabajo. - Controlar el desempeño y registros específicos. - Impulsar las medidas correctivas sobre las no conformidades detectadas. - Velar por el cumplimiento del sacrificio humanitario cuando corresponda. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar los procedimientos operativos de trabajo, estableciendo los indicadores de bienestar animal que deben monitorearse, además de los registros específicos (de corresponder), y velar por su disposición en la zona de insensibilización de la planta. - Controlar el desempeño y registros específicos. - Impulsar las medidas correctivas sobre las no conformidades detectadas.
Operarios de la planta	<ul style="list-style-type: none"> - Realizar un uso adecuado, informando sobre los desperfectos, roturas y/o reparaciones necesarias. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los principios de bienestar animal asociados al manejo de animales durante la descarga y encierre en corrales. - Atender la provisión de agua, alimento y cama -según corresponda-, de acuerdo a la especie involucrada en la faena durante el período de descanso o estada. - Observar los indicadores, cumplir con los registros establecidos e informar los desvíos evidenciados al responsable de BA de la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los principios de bienestar animal asociados a la insensibilización de animales. - Observar la adecuada calibración de los equipos y respetar las técnicas de insensibilización conforme al tipo de equipo utilizado. - Observar los indicadores, cumplir con los registros establecidos e informar los desvíos evidenciados al responsable de BA de la planta.

IZADO Y DEGÜELLO	RITOS RELIGIOSOS	INDICADORES	CAPACITACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el cumplimiento de los principios de izado y degüello acordes al BA, con especial atención a los tiempos máximos de izado y el degüello propiamente dicho. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar el cumplimiento de los principios de faena ritual (kosher o halal) acordes al BA. - Garantizar el equipamiento apropiado para las rutinas de faena religiosa, con especial atención del cajón de sujeción específico para la faena kosher. 	<ul style="list-style-type: none"> - Adoptar procedimientos estandarizados en cada etapa de la faena desde el arribo de los animales a la planta, en los cuales se definen los indicadores de bienestar animal específicos que deben ser monitoreados en cada etapa. 	<ul style="list-style-type: none"> - Propiciar la capacitación de los operarios de la planta vinculados al manejo de animales y etapas iniciales de la faena vinculadas con el bienestar animal por parte del responsable de BA de la planta o quien sea definido a estos efectos.
<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar los procedimientos operativos de trabajo, estableciendo los indicadores de bienestar animal que deben monitorearse, además de los registros específicos (de corresponder), y velar por su disposición en la zona de izado y degüello. - Controlar el desempeño y registros específicos. - Impulsar las medidas correctivas sobre las no conformidades detectadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar los procedimientos operativos de trabajo, estableciendo los indicadores de bienestar animal que deben monitorearse, además de los registros específicos (de corresponder), y velar por su disposición en la zona de degüello. - Controlar el desempeño y registros específicos. - Impulsar las medidas correctivas sobre las no conformidades detectadas. 	<ul style="list-style-type: none"> - Definir los indicadores de bienestar específicos de cada etapa junto con sus valores de referencia. - Evaluar de manera global el desempeño de la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con la acreditación de competencia en materia de bienestar animal en faena por parte del Senasa o cualquier otra entidad que pueda ser acreditada a estos efectos. - Realizar el plan anual de capacitación de la planta, abarcando todos los operarios en las diferentes etapas vinculadas con la recepción, manejo, cuidado, insensibilización y degüello de los animales. - Realizar capacitaciones ad-hoc cuando corresponda.
<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los principios de bienestar animal asociados al izado y degüello de animales. - Atender el tiempo máximo entre el izado y el degüello, conforme la especie en faena. - Observar los indicadores, cumplir con los registros establecidos e informar los desvíos evidenciados al responsable de BA de la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Cumplir con los principios de bienestar animal asociados a la faena religiosa de animales. - Observar los indicadores, cumplir con los registros establecidos e informar los desvíos evidenciados al responsable de BA de la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Conocer y atender los indicadores establecidos en cada etapa. - Cumplir con los registros que correspondan e informar todos los desvíos evidenciados al responsable de BA de la planta. 	<ul style="list-style-type: none"> - Atender a las capacitaciones establecidas en el plan anual de capacitación de la planta. - Requerir capacitaciones ad-hoc en la materia cuando se considere necesario.

8. CONCLUSIONES Y PROSPECTIVA

El Bienestar Animal es una responsabilidad individual de cada una de las personas que tiene contacto temporal o permanente con un animal doméstico, en donde deben garantizarse las *Cinco Libertades* mediante la provisión de alimentación, ambiente, salud y condiciones apropiadas para su comportamiento natural sin estrés, dolor o sufrimiento.

Los principios y recomendaciones para cada especie resultan lógicos y simples desde un comienzo siendo importante su traducción en hábitos y buenas prácticas en cada rutina de trabajo y manejo de los animales por parte de los empleados rurales, operarios o toda persona en contacto con ellos.

El estado de bienestar de los animales se consigue por la sumatoria de las acciones y cuidados propiciados todos los días indistintamente de la acción o situación en la que se encuentren, protegiendo las mejoras alcanzadas y previniendo las situaciones de estrés que rápidamente repercuten sobre la fisiología del animal, su comportamiento y los parámetros de rendimiento o productividad específicos.

Más allá de la valoración del bienestar animal que puede realizarse en un momento particular de la vida del animal, que involucra un actor y eslabón específico de la cadena, es importante entender que su atención resulta una inversión con un alto retorno en beneficios tanto en lo individual como en lo social, lo ético (humano) y el desarrollo nacional.

Cuidar a diario el confort de los animales implica la detección temprana de los desvíos y su corrección, de manera tal de evitar que el estrés se vuelva crónico y sus consecuencias problemáticas en todos los niveles, principalmente el resultado que el actor espera sobre su actividad.

Resta insistir en la importancia de la sensibilización, concientización y capacitación de los diferentes actores como una acción sistemática que mejore progresivamente el respeto de sus principios y recomendaciones en cada eslabón y cada actor. Contar con un responsable del bienestar animal en cada establecimiento, etapa o actividad es importante para la observancia de las recomendaciones en esta materia.

En este sentido, es fundamental el compromiso de las organizaciones y cámaras del sector agropecuario en general y de las asociaciones de productores de las diferentes especies en particular, las organizaciones no gubernamentales vinculadas a la temática, las universidades nacionales y provinciales, los centros de enseñanza agrotécnicos de diferentes niveles, y las instituciones de gobierno provincial y municipal competentes en la materia, para la difusión y capacitación sobre los principios de Bienestar Animal y su impacto en las diferentes dimensiones mencionadas.

El Bienestar Animal en sí mismo demanda la construcción de hábitos en el manejo de cada especie animal, comúnmente conocidos como *Buenas Prácticas*, que requieren de información accesible y oportuna, además de simple y dirigida a las particularidades del actor destinatario, en cada uno de eslabones de cada cadena y/o actividad pecuaria.

En este sentido, insistir de manera sistemática y continuada con capacitaciones,

campañas de concientización y charlas para los diferentes actores es esencial en la internalización de las buenas prácticas y la generación de hábitos correctos de manejo.

Es menester un futuro donde, al igual que lo sucedido en otros países del mundo y por sobre la dimensión ética, el bienestar animal se constituya como un atributo de valor (agregado) en las cadenas de producción y comercialización de animales que sea premiado –a razón de incentivo- y demandado individualmente por cada persona o consumidor y colectivamente por la sociedad en su conjunto.

No hay dudas que la responsabilidad individual y el respeto de los principios de bienestar animal no sólo determina un beneficio directo, sino que además propicia el desarrollo humano sostenible del país tanto en las dimensión productiva básica como en la ética y social de ser una habitante más del planeta Tierra.

ANEXO I – DEFINICIONES

ANIMAL DOMESTICO DE PRODUCCION: Bovinos, bubalinos, équidos, cerdos, ovinos, caprinos, aves, lagomorfos y camélidos sudamericanos.

ACOPLADO: Unidad que mediante una lanza y/o enganche se une a la unidad tractora y sobre su chasis tiene adosado una caja tipo jaula para transportar animales vivos.

AGUA POTABLE: Agua que al ser consumida por la población o los animales no causa daño a su salud.

ALIMENTACION FORZADA: Procedimiento de alimentación en el cual se introduce de manera manual o automática alimento en el buche o estómago del animal en contra de su voluntad o capacidad de alimentación.

ALIMENTO BALANCEADO: Mezcla de ingredientes cuya composición nutricional permite aportar la cantidad de nutrientes biodisponibles necesarios para cubrir el requerimiento del metabolismo de un animal, en función de su etapa metabólica, edad y peso.

ANIMAL DE REPRODUCCIÓN O DE CRÍA: Animal domesticado o en cautiverio que no está destinado a ser sacrificado en breve plazo.

ATURDIMIENTO: Procedimiento mecánico, eléctrico, químico o de otra índole que provoque la pérdida inmediata de conocimiento; cuando se aplique antes del sacrificio, la pérdida de conocimiento se prolongará hasta que el sacrificio cause la muerte; cuando no se proceda al sacrificio, el procedimiento permitirá que el animal recobre el conocimiento.

BIOSEGURIDAD: Refiere a los procedimientos adoptados en un establecimiento para garantizar el mantenimiento ecológico de los animales, preservando su sanidad y minimizando los factores de riesgo asociados a la actividad.

BOVINO: Animal de la familia Bovidae, de los géneros *primigenius taurus* o *primigenius indicus*.

BUBALINO: Animal de la familia Bovidae, del género *Bubalus*.

CABAÑAS: Establecimiento donde se crían animales reproductores de alto valor genético. En las aves corresponde a Granjas de Abuelos o de Padres.

CADENA PECUARIA: Enfoque holístico o sistémico donde la producción de una especie doméstica se conceptualiza de manera completa a través de sus diferentes actores (o eslabones) desde la producción primaria o granja hasta la matanza de los animales para su consumo.

CAMIÓN JAULA: Unidad tractora que sobre su chasis tiene adosado una caja tipo jaula para contener animales vivos.

CANIBALISMO: Conducta anómala producto de discomfort de las aves que consiste en picoteo de cloaca o extracción total de las plumas de sus congéneres

CAPRINO: Animal del género *Capra aegagrus hircus*.

CARGA: Procedimiento y la acción de dejar fluir a los animales hacia la unidad de transporte desde el lugar de embarque.

CAUDOFAGIA: Conducta anómala de los cerdos consecuencia del disconfort que se manifiesta con la mordedura de colas de unos cerdos a otros

CERDO: Animal del género *Sus scrofa doméstica*.

CISTERNA: Vehículo que sobre su chasis posee un tanque cisterna con o sin sistema de oxigenación del agua contenida, diseñado especialmente para el traslado de peces.

CONDUCTOR / CHOFER: Persona física responsable directa e inmediata de la conducción del medio o vehículo de transporte y del carguío (animales transportados).

CUBICACION: Preparación de una solución de baño para tratamientos de parásitos externos de los animales mediante la mezcla de cantidades adecuadas de producto veterinario, estabilizantes (si corresponde) y agua.

DENSIDAD O CAPACIDAD DE CARGA Y ESPACIO DISPONIBLE: Número de animales por unidad de superficie disponible y suficiente para que los animales, ni holgados ni apretados, se sostengan entre sí. Para el caso en que se produzcan caídas, puedan pararse y permitan su transporte cómodamente de un lugar a otro. Se determinan cada vez, por categoría según estado y tamaño corporal, conforme peso, formas y volumen.

DESCARGA: Procedimiento consistente en descender los animales del vehículo, brindando a los animales la oportunidad que caminen despacio fuera del vehículo, de manera de reducir las posibles lesiones, con esta práctica.

DISTRES: Estado de estrés crónico que desencadena importantes alteraciones en el metabolismo y comportamiento de un animal.

DURACIÓN DEL TRANSPORTE O VIAJE: Tiempo transcurrido entre la carga del primer animal y la descarga del último animal, incluidos el/los periodo/s en el/los puntos de parada o espera en el lugar de destino.

EMBARCACIÓN JAULA: Vehículo acuático para transportar animales vivos.

EQUIDO: Animal del género *Equus*, que incluye caballos, asnos, mulas y cebras.

ESTABULACIÓN PARCIAL o SISTEMA SEMI-INTENSIVO: Los animales se hallan confinados en un galpón, con acceso a una zona restringida al aire libre.

ESTABULACIÓN TOTAL, CONFINAMIENTO o SISTEMA INTENSIVO: Los animales se hallan totalmente confinados en un galpón, con control total o parcial de las variables ambientales.

ESTEREOTIPIAS: Conductas repetitivas, invariables y sin función aparente que indican una falta de bienestar de manera crónica que no puede ser evadido por el animal.

ESTRES: Estado anormal en el que los animales tienen que hacer adaptaciones fisiológicas extremas, por ejemplo cambios en el ritmo cardíaco, en el ritmo de respiración, en la temperatura corporal y en la presión sanguínea con el fin de competir con su ambiente.

EUTANASIA (SACRIFICIO HUMANITARIO): Acto de inducir la muerte usando un método que ocasione una pérdida rápida e irreversible de la conciencia, con un mínimo de dolor y angustia para el animal.

EVALUACIÓN: Comparar el resultado obtenido con el resultado esperado, para establecer el valor de un proceso.

FRIGORIFICO: Matadero en el cual se cuentan con cámara de frío para la conservación de las reses o carnes.

FURGÓN: Vehículo con caja cerrada, pudiendo ser esta con o sin protección isotérmica destinada al traslado de huevos, aves adultas y aves de un día.

GALPONES: Unidad física destinada a alojar aves comerciales.

GRANJA DE POLLOS DE ENGORDE: Establecimiento comercial destinado a la producción de carne avícola y productos derivados.

HALAL: Ritual religioso de la colectividad musulmana en el cual la matanza se realiza con o sin insensibilización previa con la certificación de un clérigo que garantiza el cumplimiento de los procedimientos específicos.

INDICADOR: Instrumento de medida, cuantitativo o cualitativo que refleja la actividad que se quiere comprobar.

KOSHER: Ritual religioso de la colectividad judía en el cual la matanza se realiza sin insensibilización previa por parte de un rabino, el cual certifica el cumplimiento de los procedimientos y criterios específicos de esta faena.

LAGOMORFO/S: Refiere a los conejos y chinchillas.

LECHE: Producto íntegro, no alterado, ni adulterado, del ordeño higiénico, regular, completo y no interrumpido de vacas sanas y bien alimentadas, que no contenga calostro y que esté exento de color, olor, sabor y consistencia anormales.

MALNUTRICION: Estado de nutrición de un individuo que aparece como resultado de una dieta desequilibrada, en la cual hay nutrientes que faltan o están en exceso, llevando a la desnutrición o la obesidad, entre otras patologías.

MANADA: Varios animales de la misma especie que se crían juntos bajo control humano o un grupo de animales silvestres de instinto gregario. A efectos del Código terrestre, se considera que una manada constituye una unidad epidemiológica (incluye parvada, piara, etc.).

MATADERO: Establecimiento donde faenan –matan y descuartizan- animales para consumo, pudiendo ser de habilitación municipal, provincial o nacional. Si posee cámara de frío comúnmente se lo conoce como frigorífico.

MEDICIÓN: Comparar algo con un patrón.

MEDIO DE TRANSPORTE DE ANIMALES VIVOS: Toda unidad utilizada en el traslado de los mismos.

MERCADO INTERMEDIO: Establecimiento en donde se comercializan animales con diferente destino y finalidad, pudiendo ser de carácter público o privado.

MERCADO TERMINAL: Establecimiento en donde la comercialización de animales tiene como fin único la faena, pudiendo ser de carácter público o privado, y donde arriban animales de manera directa de establecimientos productores o indirecta de remates ferias o concentraciones de hacienda.

OVINO: Animal del género *Ovis orientalis aries*.

PERÍODO ANTERIOR AL VIAJE O PRECARGA: Tiempo durante el cual se concentran los animales para ser cargados. Es esencial dar un período de descanso después de la revisión y del manejo antes del transporte.

PERÍODO DE ADAPTACIÓN: Tiempo posterior a la carga en el que se permitirá que los animales adopten una posición adecuada antes de iniciar la marcha de la unidad.

PERÍODO DEL VIAJE: Tiempo entre la carga y la descarga, durante el cual los animales permanecen en el vehículo en movimiento o estacionado.

PERSONAL U OPERARIOS CALIFICADOS: Personal capacitado o idóneo, a toda persona que por enseñanza recibida o poseer experiencia y criterio suficiente, tiene contacto directo y responsabilidad física inmediata sobre el manejo de los animales y sobre el uso de instalaciones y medios utilizados con criterios de bienestar animal.

PLAYOS: Vehículos con caja playa sin laterales para el transporte de aves o contenedores para peces.

POLLO DE ENGORDE: Ave de la especie *Gallus gallus* criada para la producción comercial de carne y productos derivados, con propósitos comerciales. No se incluyen las aves de corral criadas en poblados ni las parvadas de traspatio (producciones familiares de aves caseras para autoconsumo).

PRODUCCION AL AIRE LIBRE: Los animales no están confinados en un galpón en ningún momento del periodo de producción, sino en una zona exterior habitada para tal fin.

PUNTO DE BALANCE: Lugar del animal a la altura de su hombro que define el avance o retroceso del mismo si una persona se para detrás o delante de él respectivamente.

PUNTO DE PARADA: Lugar donde se interrumpe el trayecto por motivos indicados de vigilar la carga.

REBAÑO: Varios animales de la misma especie que se crían juntos bajo control humano o un grupo de animales silvestres de instinto gregario. A efectos del Código terrestre, se considera que un rebaño constituye una unidad epidemiológica.

RESPONSABLE DE BIENESTAR ANIMAL: Persona dentro de un establecimiento productor, remate feria, cabaña, haras, frigorífico, matadero, exposición, etc. que es responsable de velar por el cumplimiento de los principios de bienestar animal dentro del mismo y capacitar a los operarios del lugar según corresponda.

RESPONSABLE SANITARIO: Profesional veterinario encargado de la sanidad del establecimiento productor, remate feria, establecimiento concentrador, haras, cabañas, etc.

SACRIFICIO SANITARIO: Operación efectuada bajo la autoridad de la Autoridad Veterinaria en cuanto se confirma una enfermedad y que consiste en matar a los animales afectados o que se sospecha han sido afectados del rebaño y, si es preciso, en otros rebaños que hayan estado expuestos a la infección por contacto directo con estos animales o indirecto con el agente patógeno causal. Todos los animales susceptibles, vacunados o no, de explotaciones infectadas deberán ser sometidos a sacrificio sanitario y sus canales deberán ser destruidas por incineración o enterramiento o por cualquier medio que impida la propagación de la infección por las canales o los productos de los animales sometidos a sacrificio sanitario.

SEMIRREMOLQUE: Unidad que se une a la unidad tractora mediante el sistema de plato y sobre su chasis tiene adosado una caja tipo jaula para contener animales vivos.

SLATS: Tipo de piso confeccionado con ranuras y sostenido por vigas que permite el pasaje de las deyecciones animales hacia abajo.

SOBRECARGA: Número de animales que según categoría, estado y tamaño corporales excedan los límites correspondientes a la densidad de carga y espacio disponible de acuerdo con la definición mencionada precedentemente.

TAMBO: Unidad productiva de bovinos con intenciones de obtención de leche.

TENEDOR DE ANIMALES: Persona física o jurídica que tiene a su cargo en carácter permanente o transitorio animales domésticos.

TENENCIA: Acción de tener o poseer una cosa.

TIEMPO DE DESCANSO: Período continuo durante el cual los animales no son movilizados ni desplazados, para su rehabilitación, permitiendo su hidratación.

TRAILER: Unidad que mediante una lanza o enganche se une a la unidad tractora, destinada al transporte de animales de diferentes especies debidamente acondicionadas para tal fin.

TRANSPORTE O TRASLADO: Procedimientos asociados al traslado de animales de un lugar a otro por diferentes medios.

TRANSPORTISTA: Toda persona física o jurídica propietaria de vehículos que proceda al transporte automotor por vía terrestre o fluvial de animales, cualquiera sea su especie, finalidad y destino, por cuenta propia o de un tercero.

TRAYECTO: Itinerario y distancia entre el lugar de carga y el de descarga.

TROPA O LOTE: Conjunto de animales a ser transportados.

UNIDAD DE PRODUCCIÓN LECHERA: Espacio físico e instalaciones en las que se aloja el ganado productor de leche, para su cría, reproducción y producción de leche con el propósito de autoconsumo, abasto o comercialización. Comúnmente conocido como tambo.

UNIDAD TRACTORA: Vehículo que a través de un sistema de enganche arrastra un acoplado, semirremolque o tráiler.

VEHÍCULO: Unidad rodante automotor o de arrastre provisto de jaula o contenedor para transporte terrestre de animales vivos.

ZONA DE FUGA: Espacio propio del animal, dependiente de su nivel de mansedumbre, el cual si es traspaso por una persona o animal extraño desencadena la reacción de alejamiento o fuga.

ANEXO II – TÉCNICAS DE SACRIFICIO HUMANITARIO POR ESPECIE

Cuando un animal se encuentra convaleciente por una enfermedad o lesión que resulta irreversible y/o terminal para su vida, se debe propiciar su sacrificio inmediato por métodos humanitarios que minimicen y no ocasionen innecesariamente sufrimiento al animal.

Técnica y método		Especie							
		Bovinos	Bubalinos	Equinos	Cerdos	Ovinos	Caprinos	Aves y Lagomorfos	Camélidos
Sin sujeción	GAS	-	-	-	X	-	-	X	-
	BALA (*)	X	X	X	X	-	-	-	-
	ATURDIMIENTO MECÁNICO	X	X	X	X	X	X	X	X
	ATURDIMIENTO ELÉCTRICO	X	X	X	X	X	X	X	X
(*) Método de excepción en animales salvajes.									
Con sujeción	BALA (*)	X	X	X	-	-	-	-	X
	ATURDIMIENTO MECÁNICO	X	X	X	X	-	-	-	X
	ATURDIMIENTO ELÉCTRICO	X	X	X	X	X	X	X	X
	SIN ATURDIMIENTO	X	X	X	X	X	X	X	X
Referencias: X: aceptado en la especie. -: No aceptado en la especie.									

Cuadro A:
Métodos y técnicas de sacrificio humanitario por especie

El sacrificio humanitario se diferencia del sacrificio sanitario en cuanto a su motivo, siendo en este último un riesgo de difusión de una enfermedad lo que motiva su decisión, aunque esencialmente las técnicas implementadas para la matanza deben ser humanitarias aun cuando su aplicación sea en una cantidad elevada de animales.

En el caso de un establecimiento productor, haras, cabañas, remates feria, establecimientos concentradores o exposiciones, el sacrificio debe realizarse preferentemente bajo la supervisión de un profesional veterinario, siendo importante planificar la disposición final del cuerpo y/o eventualmente su faena para el posterior consumo de acuerdo al riesgo vinculado a la enfermedad o lesión de origen.

En el arribo a un frigorífico o matadero de uno o más animales en una situación crítica, se debe proceder al sacrificio de emergencia inmediato en las instalaciones existentes para este fin, evitando el sufrimiento innecesario.

Ante situaciones que ocurran durante el transporte, el sacrificio debe realizarse en el menor tiempo posible al arribo a destino, indistintamente del tipo de establecimiento. Únicamente en caso de accidente o situación de fuerza mayor que resulte un peligro para los humanos, se podrá sacrificar humanitariamente animales en la vía pública.

El Cuadro A resume los métodos y técnicas de sacrificio humanitario por especie recomendados por su eficacia y minimización del dolor en los animales. Para mayor información se recomienda la referencia al Código de Animales Terrestres de la OIE en el siguiente link:

www.oie.int/index.php?id=169&L=2&htmfile=chapitre_aw_slaughter.htm

Por último, se debe recordar la importancia del respeto de los principios de manejo de los animales en estas situaciones, siendo apropiado asistir en el movimiento de ser necesario, minimizando en todos los casos el sufrimiento.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Generales (varias especies)

Estándares de BA de la OIE. Título 7, Capítulo 7.1. Introducción a las recomendaciones para el bienestar de los animales.

¿Qué es el bienestar animal? X. Manteca, E. Mainau, D. Temple. Ficha Técnica N° 1. Farm Animal Welfare Education Centre. Junio 2012. <http://www.fawec.org/download/Fact-sheet-n1-es-definicion-bienestar-animal.pdf>

Miedo causado por una mala relación humano-animal. D. Temple, E. Mainau, X. Manteca. Farm Animal Welfare Education Centre. Nota Práctica. Abril 2014: <http://www.fawec.org/download/Nota-Practica-II-miedo-Esp.pdf>

Estrés en animales de granja: concepto y efectos sobre la producción. Ficha Técnica N° 6. Farm Animal Welfare Education Centre. Abril 2013: http://www.fawec.org/download/Fact-sheet_n6_es_estres.pdf

Bovinos de carne

Bienestar animal y sistemas de producción de ganado vacuno de carne. Capítulo 7.9 de la OIE.

Manual de Altos Estándares de BA (AEBA) para la producción de carne en la Provincia de La Pampa (2005).

Manual de Buenas Prácticas ganaderas con altos estándares de bienestar animal para la producción de bovinos de carne. Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial, ONUDI. 2007.

Bienestar Animal y Calidad de la Carne. Buenas Prácticas de Manejo del Ganado. IPCVA. Cuadernillo Técnico N° 1: <http://www.ipcva.com.ar/files/ct1.pdf>

Welfare Quality Assessment Protocol for Cattle: <http://www.welfarequality.net/network/45848/7/0/40>

Incidencia en las reses faenadas. Machucones. Stella Huertas; Andrés Gil. Facultad de Veterinaria; DILAVE Miguel C. Rubino. Revista Plan Agropecuario: http://www.bienestaranimal.org.uy/files/R103_22.pdf

Guía Técnica de Buenas Prácticas en Bienestar Animal para el manejo de bovinos en predios, ferias, medios de transporte y plantas faenadoras. Ministerio de Agricultura, Comisión Nacional de Buenas Prácticas Agrícolas, Gobierno de Chile.

Bovinos de leche

Guía para el bienestar animal en la producción lechera. Federación internacional de lechería (2008, International Dairy Federation). 2008.

Manejo del estrés calórico en vacas lecheras. Ing. Agr. Jorge Ghiano; Ing. Agr. MSc. Miguel Taverna; Lic. Mcs Laura Gastaldi; Tec. Emilio Walter. INTA EEA, Rafaela.

Bienestar durante el ordeño. D. Temple, E. Mainau, X. Manteca. Farm Animal Welfare Education Centre. Nota Práctica. Enero 2014.

Bienestar Animal: Criterios para su implementación. Aguilar N. A. y Rossner M. V. INTA, 2014.

Acidosis ruminal en el ganado lechero. Bretschneider G., INTA, EERA Rafaela. Información técnica INTA, 2010.

Bienestar Animal. Etología Aplicada. Broom D. M. (Galindo-Orhiuela Ed.) UNAM, México: 51-57, 2004.

Report of the technical committee to enquire into the welfare of animals kept under intensive livestock husbandry. Brambell, F. W. R. (chairman), HMSO, London, 1965.

El enfoque de Temple Grandin en bienestar animal del ganado. Curtis C., Hoard's Dairyman, Ago. 2010.

Hablando de bienestar-confort animal. Dillon J. y Grigera J., Rev. Producir XXI 19 (235): 37-44, 2011.

Manual de buenas prácticas en explotaciones lecheras. FAO 2004 (En línea: <ftp://ftp.fao.org/docrep/fao/008/y5224s00.pdf>).

Guía para bienestar animal en lechería-Federación Internacional de Lechería 2008. Federación Internacional de Lechería (OIE), Bruselas, Bélgica. Rev. Sci. Tech. Off. Int. Epi., 28 (3), 1183-1191, 2009.

Guía para el bienestar animal en la producción lechera de la Federación Internacional de Lechería 2008. FIL-IDF. 2009. Rev., Sci. Tech. Int. Epiz 28 (3): 1183-1191.

Manejo del estrés calórico del ganado lechero en entorno tropical y subtropical. Flamenbaum I. Congreso Panamericano de la Leche, San José, Costa Rica, 2008.

El maltrato sale caro. Ghezzi M. D. **Ganadería y compromiso.** Marcelo Ghezzi. IPCVA Bs. As. 49: 10-11 www.produccionanimal.com.ar

Manejo del estrés calórico. Ghiano J., Taverna M., Gastaldi L., Walter E. INTA EEA Rafaela, Santa Fe, 2014.

Productividad y confort en vacas lecheras. Glauber C. y Barreiro P. Rev., Veterinaria Argentina XXXI, 312, abril 2014.

Congreso Internacional Bienestar Animal. Grandin T., Montevideo, Uruguay, julio 2012.

Calidad de agua y contaminación de agua en tambos. Herrero M. A. y col. AAPA. En prensa, 2001.

El protocolo Welfare Quality en vacunos de leche. Indicadores de bienestar animal. Manteca X. San Francisco, Córdoba, APROCAL, 10/05/2011.

Animal Welfare, economics and policy. Mcinerney J. En línea: <http://archive.defra.gov.uk/evidence/economics/foodfarm/reports/documents/animalwelfare.pdf>. 2004.

Valoración del bienestar animal en la granja de vacunos de leche. Otaegui, I. U. Universidad Pública de Navarra, España. febrero 2013.

Behavioural aspects of animal domestication. Price E. O. Quarterly Review of Biology 59:1-32.

XLI Jornadas uruguayas de buiatría. Re Hernán, Paysandú, Uruguay, 2013.

Manual de Buenas Prácticas de manejo en rodeos de sistemas de producción lechera. Área Producción primaria y comunicaciones. Bienestar Animal. SANCOR. Sunchales, Pcia. Santa Fe (2012).

Care for the wild: An integrative view on wild and domesticated animals. Swart, J. A. A. Environmental Values 14 (2): 251-263. 1984

Claudicaciones en la vaca lechera y su relación con el bienestar animal. Tadich B. Néstor. REDVET Vol. IX N° 10B, octubre 2008.

Manejando el estrés. Recomendaciones para reducir el impacto del calor en el ganado bovino. Taverna M., Ghiano J., Gastaldi L., Walter, E. INTA Lechero 2012.

Evaporative cooling for Holstein dairy cows under grazing conditions. Valtorta S. E. y Gallardo M. R., Int. J. Biometeorol. 48: 213-217, 2004.

Curso postgrado. Bienestar animal y producción en vacas lecheras. Van Eerdenburg, Frank. 16 y 17 julio 2012, Facultad de Veterinaria, Montevideo, Uruguay.

Cerdos

La mordedura de colas en cerdos. D. Temple, E. Mainau, X. Manteca. Ficha Técnica N° 8. Farm Animal Welfare Education Centre. Febrero 2014: http://www.fawec.org/download/Fact_sheet_n8_es_mordedura_cola_cerdos.pdf

Impacto económico del estrés causado por el transporte en el ganado porcino. D. Temple, E. Mainau, X. Manteca. Ficha Técnica N° 9. Farm Animal Welfare Education Centre. Mayo 2014: http://www.fawec.org/download/Fact_sheet_n9_es_transporte_estres.pdf

Welfare Quality Assessment Protocol for Pigs: <http://www.welfarequality.net/network/45848/7/0/40>

Pollos parrilleros

Guía del manejo del pollo de engorde. Arbor Acres. 2009. http://es.aviagen.com/assets/Tech_Center/BB_Foreign_Language_Docs/Spanish_TechDocs/smA-Acres-Guia-de-Manejo-del-Pollo-Engorde-2009.pdf

Bienestar animal y sistemas de producción de pollos de engorde. Capítulo 7.10. OIE. **Cuestiones de bienestar animal en la producción comercial de pollos de engorde.** Christine Janet Nicol, School of Veterinary Science, University of Bristol, Bristol, Reino Unido. FAO: <http://www.fao.org/docrep/016/al723s/al723s00.pdf>

Buenas prácticas de bienestar en avicultura de engorde. Ariane Cristina de Castro, zootecnista; Gustavo Marques Mostaçõ, ingeniero agrícola. NUPEA/ESALQ/USP; Iran José Oliveira da Silva, Coordinación, ingeniero agrícola, NUPEA/ESALQ/ NUPEA/ESALQ/Universidad de San Pablo.

Welfare Quality Assessment Protocol for Poultry: <http://www.welfarequality.net/network/45848/7/0/40>

Gallinas ponedoras

Cuestiones de bienestar animal en la producción comercial de huevos. Christine Janet Nicol, School of Veterinary Science, University of Bristol, Bristol. Reino Unido. FAO.

Buenas prácticas de bienestar en gallinas ponedoras. Ana Carolina Donofre, zootecnista, NUPEA/ESALQ/USP; Ana Luiza Mendonça Pinto, médica veterinaria, NUPEA/ESALQ/USP; Ariane Cristina de Castro, zootecnista, NUPEA/ESALQ/Universidad de San Pablo: <http://www.fao.org/docrep/016/al722s/al722s00.pdf>

Guía de buenas prácticas de manejo y bienestar animal en granjas avícolas de puesta. Asociación española de productores de huevos. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente. Gobierno de España: http://www.aseprhu.es/images/archivos/af_guia_granjas_avicolas_baja_res_14180313.pdf

Equinos

Bienestar animal en equinos destinados al sacrificio: transporte, reposo y aturdimiento. Marianne P. Werner Becker; Carmen Gallo. Universidad Austral. Valdivia. Chile: <http://intranet.uach.cl/dw/canales/repositorio/archivos/28/4122.pdf>

Buenas prácticas de manejo para equinos: <http://www.bienestaranimal.org.uy/files/Cartilla%20Equinos.pdf>

Cabras y ovejas

Bienestar animal en ovinos, en establecimientos agropecuarios, durante el transporte y en frigoríficos. C. González; D. Civit; M. Díaz; I. Faverio; M. Lamboglia. Vet. Arg. - Vol. XXX - N° 299 - Marzo 2013.

Cuidado humanitario de los animales de granja. Caprinos para carne, fibras y leche. Humane Farm Animal Care. 2005.

Manual de altos estándares de Bienestar Animal (AEBA) para cabras lecheras. Organización de Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONU DI).

Bienestar Animal en la cadena agroalimentaria de ovinos a nivel de empresas ganaderas, transporte y procesos en frigoríficos. C. Gonzalez, I. Faverio, M. Lamboglia. UNCPBA.

Cuidado humanitario de los animales de granja, estándares para el cuidado de los animales. Capítulos sobre ovinos y caprinos. HFAC. 2005.

Transporte

Buenas prácticas de manejo durante el embarque y transporte a la planta de sacrificio. Dra. Stella M. Huertas. Bienestar Animal y Calidad de la Carne. Enfoques químicos y experimentales. Capítulo 4. 1ª. Edición: http://www.bienestaranimal.org.uy/files/04_BP%20Manejo%20embarque%20y%20transporte.pdf

Faena

Guía online de aturdimiento. Desangrado. Humane Slaughter Association: <http://www.hsa.org.uk/desangrado-y-descabello/desangrado>

Reglamento (CE) N° 1099/2009 de la Comisión Europea

Decreto 4238/1968 - Capítulo XXXII – Senasa, República Argentina.

Orden de Servicio 02/2004. Bienestar Animal, Senasa, Argentina.

The poultry and pig sector in Argentina: Husbandry practice and animal. Welfare Horne, P. L. M van, C. P. A. van Wagenberg, M. A. de Winter, R. Hoste, S. I. Senesi, M. M. Barilatti, M. Daziano, L. D. C. Martino and M. M. T. Becerra.

Importancia del microambiente para el desempeño fisiológico y efectos negativos del estrés calórico sobre la capacidad fisiológica y de producción en los caprinos y ovinos. Araúz, E. (2009). www.engormix.com.

Etología aplicada en los ovinos. Sisto, B. A. (2004). En Etología aplicada. Galindo, F. A; Orihuela, T. A. Editores: UNAM, FMVZ, México. pág: 133-146.

Contusiones en canales ovinas y su relación con el transporte. Tarumán, J. A. y Gallo, C. B. (2008). Arch. Med. Vet. 40, 275-279.

Introducción a las recomendaciones para el bienestar de los animales. OIE. Código Sanitario para los Animales Terrestres. 2013.

Grupo Bienestar Animal. Facultad de Veterinaria. UDELAR. Centro Colaborador OIE en BA. www.bienestaranimal.org.uy

El cerdo, su bienestar y el de la sociedad. Alonso, M., Ramírez, R. y Mota, D. Memorias de la 15ava. Reunión Annual CONASA, México, D. F. 2007.

The well-being of farm animals. Benson, G., Rollin, B. Blackwell Publishing. UK 2004.

Indicators of poor welfare. Broom, D. M. 1986. Br. Vet. J., 142, 524-526.

Stress and Animal Welfare. Broom, D. M. and Johnson, K. G. 1993. (pp.211). Chapman and Hall. London.

From an animals point of view: motivation, fitness and animal welfare. Dawkins, M. S. 1990. Behav. Brain Sci. 13, 1-61.

Etología Aplicada en Ovinos. Sisto, A. 2004. En: Etología Aplicada (Galindo, F. y Orihuela, A., editores), UNAM, México.

Manual Práctico de Bienestar Animal. INTA, Chaco, Formosa, Argentina.

Manual de Buenas Prácticas para el Bienestar Animal en Cerdos. Asprocer, Chile 2010.

Reglamento (CE) N° 1/2005 del Consejo, de 22 de diciembre de 2004, relativo a la protección de los animales durante el transporte y las operaciones conexas y por el que se modifican las Directivas 64/432/CEE y 93/119/CE y el Reglamento (CE) N° 1255/97.

Bienestar animal y calidad de carne durante los manejos previos al faenamiento en bovinos. Carmen Gallo, Néstor Tadich, B. REDVET, Revista Electrónica de Veterinaria, vol. IX, núm. 10B, octubre, 2008. Veterinaria Organización España.

Bienestar Animal en Chile y la UE: Experiencias compartidas y objetivos futuros. Silvi Marina, Italia. Septiembre 26-27, 2005.

Faena de aves y lagomorfos

Reglamento de Productos, Subproductos y Derivados de Origen Animal, Decreto 4238/68. Argentina.

Reglamento (Consejo de la Unión Europea) N° 1099/2009 relativo a la protección de los animales en el momento de la matanza, 24 de septiembre de 2009.

- Reglamento (Consejo de la Unión Europea) N° 1/2005** relativo a la protección de los animales durante el transporte y las operaciones conexas, 22 de diciembre de 2004.
- Directiva 2007/43/CE** por la que se establecen las disposiciones mínimas para la protección de los pollos destinados a la producción de carne, 28 de junio de 2007.
- Directiva 93/119/CE** relativa a la protección de los animales en el momento de su sacrificio o matanza, 22 de diciembre de 1993.
- Las aves y la luz de color.** Lewis P. D y Morris T. R. (2000). *World's Poultry Sci Journal*, 56, 189-207.
- Restraint and handling of wild and domestic animals.** Fowier, M. E. (1978). Ames: Iowa State, University Press.
- Influence of fasting and transit on ruminal and blood metabolites in beef steers.** Galyean, M. L., Lee R. W. y Hubbert M. E. (1981). *Journal of Animal Science*, 53, 7.
- Equipment of low stress small animal slaughter.** Giger, W., Prince R. P., Westervelt R. O. y Kinsman D. M. (1977). *Trans. ASAE*, 20, 571.
- Ability of cattle to distinguish among different wavelengths of light.** Gilbert, B. J. y Arave C. W. (1986). *Journal of Dairy Science*, 69, 825.
- Survey of behavioral and physical events which occur in hydraulic restraining chutes for cattle.** Grandin, T. (1975). Temple: M. S. Thesis, Arizona State University.
- Observations of cattle behavior applied to the design of cattle handling facilities.** Grandin, T. (1980). *Applied Animal Ethology*, 6, 19.
- Pig behavior studies applied to slaughter plant design.** Grandin, T. (1982). *Applied Animal Ethology*, 9, 141.
- Design of ranch corrals and squeeze chutes for cattle.** Grandin, T. (1983a). En University of Nebraska, Lincoln (ed.).
- Great Plains Beef Cattle Handbook.** Oklahoma: Regional Cooperative Extension Project, Oklahoma State University.
- Welfare requirements of handling facilities.** Grandin T. (1983b). En S. H. Baxter, M. R. Baxter, and J. A. C. McCormack (eds.). *Farm Animal Housing and Welfare*. Boston: Martinus Nijhoff.
- Race system for cattle slaughter plants with 1.5 m radius curves.** Grandin, T. (1984a). *Applied Animal Behaviour Science*, 13, 295.
- Reduce stress of handling to improve productivity of livestock.** Grandin, T. (1984b). *Vet. Met.*, 79, 827.
- Cardiac arrest stunning of livestock and poultry.** Grandin, T. (1985-86). En: M. W. Fox y L. D. Mickley (eds.) *Advances in Animal Welfare Science*. Boston: Martinus Nijhoff.
- Animal handling.** Grandin, T. (1987). *Veterinary Clinics North America*, 3, 323.
- Double rail restrainer for livestock handling.** Grandin, T. (1988). *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 41, 327.
- Behavioral principles of livestock handling.** Grandin, T. (1989a). *The Professional Animal Scientist*, 5 (2), 1.
- Voluntary acceptance of restraint by sheep.** Grandin, T. (1989b). *Applied Animal Behaviour Science*, 23, 257.
- Effect of rearing environment and environmental enrichment on behavior and neural development in young pigs.** Grandin, T. (1989). En: Ph. D. Dissertation. Champaign: University of Illinois.
- Design of loading facilities and holding pens.** Grandin, T. (1990a). *Applied Animal Behaviour Science*, 28, 187.
- Humanitarian aspects of Shehitah in the United States. Judaism.** Grandin, T. (1990b). 39, 536.
- Recommended Animal Handling Guidelines for Meat Packers.** Grandin, T. (1991a). Washington DC: American Meat Institute.
- Double rail restrainer for handling beef cattle.** Grandin, T. (1991b). American Society of Agricultural Engineers, ASAE paper 915004.
- Principles of abattoir design to improve animal welfare.** Grandin, T. (1991e). En: J. Matthews (ed.) *Progress in Agricultural Physics and Engineering*. Wallingford: CAB International.
- Electro-immobilization versus mechanical restraint in an avoid choice test for ewes.** Grandin, T., Curtis, E., Widowski, T. M. y Thurmon, J. C. (1985). *Journal of Animal Science*, 62, 1469.
- Effect of naltrexone on relaxation induced by flank pressure in pigs.** Grandin, T., Dodman, N. y Shuster, L. (1989). *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 23, 839.
- Humane Slaughter.** Gregory, N. G. (1988). 34th Int. Cong. of Meat Science and Technology, Workshop on Stunning. Brisbane: CSIRO Meat Laboratory.
- Behaviour as an index of welfare.** Hugues, B. D. (1976). En Proceedings 5th European Poultry Conference and exhibition. Malta: World's Poultry Science Association (WPSA).
- Curso de cunicultura on-line de la UPV.** Fernández, J. 2006, Valencia.
- Application of gnawing sticks in rabbit housing.** Pincz Z., Orova Z., Nagy I., Jordan D., Stuhec I., Luzi F., Verga M. y Scendro Zs. 2007. *World Rabbit Sci*. 2007, 15: 29-36.
- Etología de los animales domésticos.** Jensen, P., 2004. Editorial Acribia S. A., Zaragoza.

