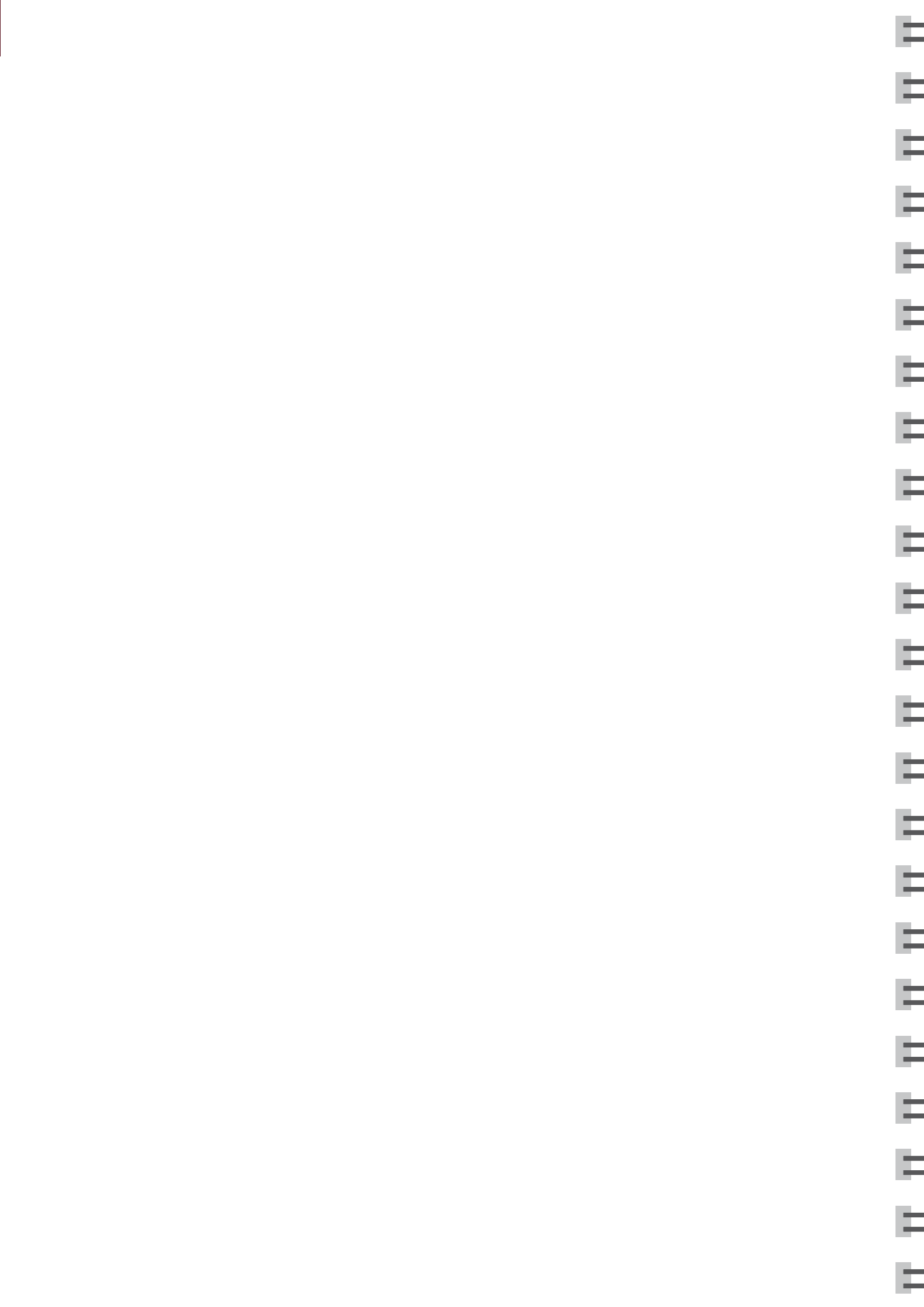


# MANUAL DE BIENESTAR ANIMAL

EN PLANTAS  
DE FAENA  
DE AVES  
Y LAGOMORFOS



## AUTORIDADES

### **Presidente**

Med. Vet. Marcelo S. Miguez

### **Vicepresidente**

Med. Vet. José M. Romero

### **Gerente General**

Ing. Agr. Eduardo Dillon

### **Dirección Nacional de Inocuidad y Calidad Agroalimentaria**

Dr. Ernesto Ferrarese

### **Dirección de Inocuidad de Productos de Origen Animal**

Dr. Leonardo J. Malvestiti

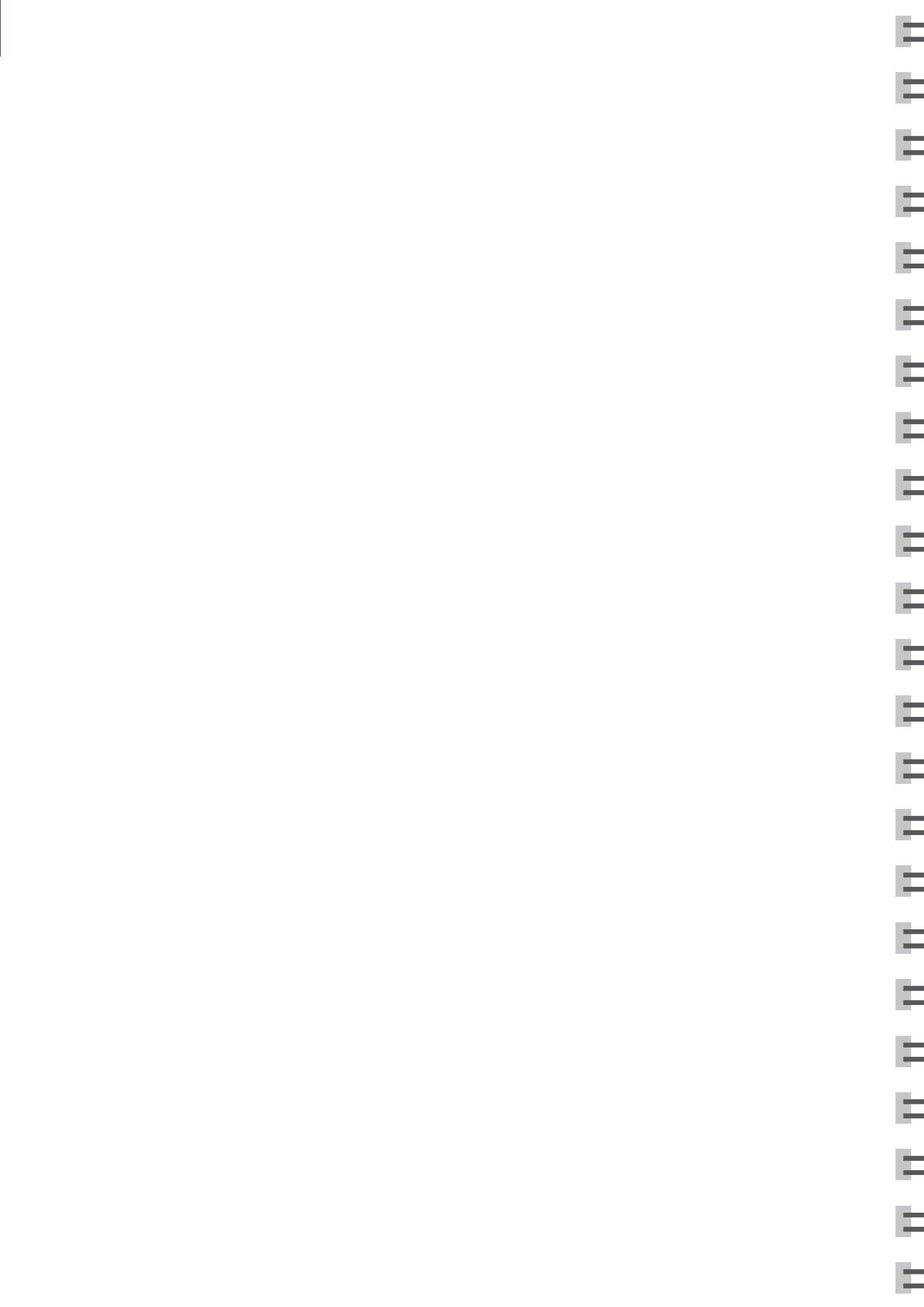
### **Redactores**

Dr. Leonardo J. Malvestiti

Dr. Carlos A. Vicari

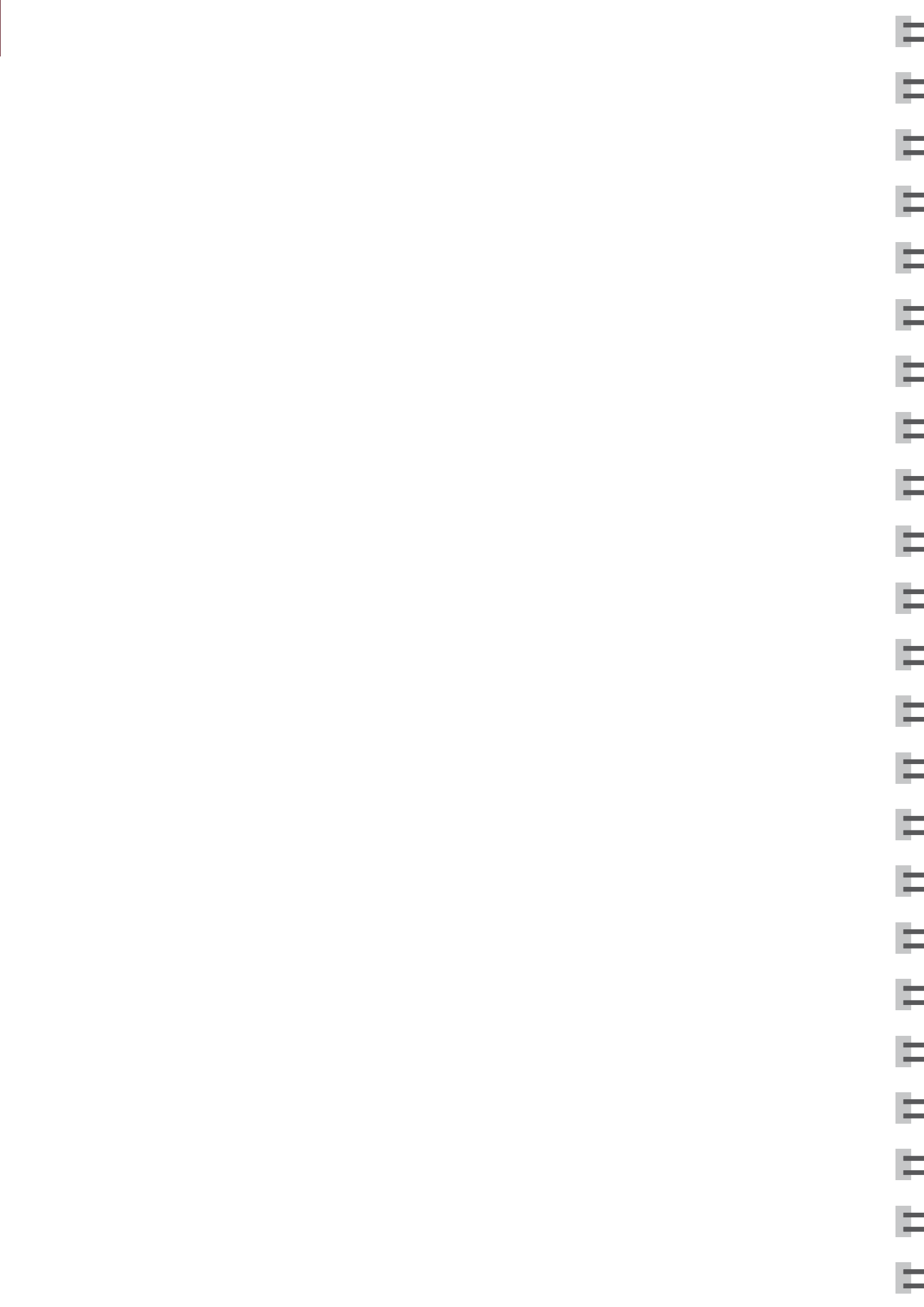
Dr. Julio C. Ball

Dr. Gustavo Soto Kruse



## ÍNDICE

<b>INTRODUCCIÓN</b>	<b>7</b>
<b>OBJETIVOS</b>	<b>7</b>
<b>DESTINATARIOS</b>	<b>7</b>
<b>BIENESTAR ANIMAL</b>	<b>8</b>
<b>CONCEPTO Y DEFINICIONES</b>	<b>8</b>
<b>CONDICIONES GENERALES EN LA MANIPULACIÓN</b>	<b>9</b>
Tratamiento de los animales	9
Capacitación del personal	9
<b>TECNOLOGÍA OPERATIVA EN EL PROCESO DE FAENA</b>	<b>9</b>
Recepción, pesaje y espera	9
Zona de descarga y colgado	10
Zona de insensibilización y degüello	11
<b>INSPECCIÓN VETERINARIA</b>	<b>12</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	<b>13</b>



## INTRODUCCIÓN

El presente documento ha sido elaborado como una guía orientativa para establecer ciertos parámetros del tratamiento humanitario a los animales destinados a ser faenados. Durante el proceso de faena, los operadores de las industrias alimentarias son los principales responsables de garantizar el bienestar animal dado que disponen de todos los mecanismos, equipamientos y prácticas de tratamiento de las especies a faenar.

Si bien el concepto de bienestar animal es aplicado en distintas actividades y procesos, este manual tomará como eje el tratamiento humanitario de animales en relación con la faena.

Conciliar estos dos aspectos, es decir, establecer y llevar adelante los procesos de faena como prácticas de tipo humanitarias, implica desarrollar determinadas condiciones para generar un ambiente que no le produzca un malestar al animal. En función de esto, el Servicio establece y promueve ciertas pautas para que los actores intervinientes en las industrias alimentarias puedan desarrollar y reconocer prácticas específicamente relacionadas con el bienestar de aves y lagomorfos en este contexto.

## OBJETIVOS

El principal objetivo de este manual es transmitir al público los derechos básicos en materia de bienestar animal en plantas de faena. De esta forma, se aspira a que las prácticas humanitarias sean parte de esta tarea garantizando el cumplimiento de derechos relacionados con este concepto. Así, se pretende que los animales atraviesen el proceso de faena con el menor malestar posible, de forma tal que implique, fundamentalmente, una práctica beneficiosa para productores y consumidores.

## DESTINATARIOS

Esta guía orientativa está destinada a la población en general y a los actores intervinientes en las plantas de faena en particular (veterinarios, transportistas, comerciantes, entre otros). El propósito es que puedan reconocer, aplicar y promover prácticas de bienestar animal y manejo humanitario en el desarrollo de estas funciones.



Durante las distintas etapas, es importante que los animales estén en armonía para que el estrés no atente contra sus derechos básicos de bienestar.

## BIENESTAR ANIMAL

### CONCEPTO Y DEFINICIONES

El concepto de **bienestar animal** ha sido definido como un estado de salud mental y física completas donde el animal se encuentra en armonía con su ambiente<sup>1</sup>. En el caso de las planta de faena, los **derechos** que implican este estado son implementados por manipuladores de animales y transportistas calificados, a través de diseños ambientales, manejos, movimientos adecuados y el sacrificio humanitario.

En estas ocasiones, los animales pueden presentar **signos de ansiedad o miedo** que se manifiestan en la inquietud, la vocalización, la cabeza puesta en estado de vigilancia o las orejas tipo radar (en el caso de los lagomorfos).

El **estrés** o la **angustia** que deviene de estas circunstancias se definen como un estado anormal en el que los animales tienen que hacer adaptaciones fisiológicas extremas con el fin de competir con su ambiente (por ejemplo, cambios en el ritmo cardíaco, en el de respiración, en la temperatura corporal y en la presión sanguínea). Por lo tanto, este estado se debe mantener al nivel mínimo posible para cuidar el bienestar del animal

<sup>1</sup>Hugues, B. D.

y para evitar que los cambios fisiológicos producidos puedan influir negativamente en la calidad de la carne.

Por este motivo, se han establecido a nivel internacional ciertos principios de bienestar animal definidos por cinco derechos básicos<sup>2</sup>:

1. Exención de hambre y sed mediante acceso fácil al agua dulce y una dieta para mantener la salud.
2. Exención de dolor, lesión o enfermedad mediante prevención o diagnóstico rápido y tratamiento.
3. Exención de miedo y angustia, garantizando las condiciones que eviten el sufrimiento mental.
4. Libertad para expresar el comportamiento normal, proporcionando espacio suficiente.
5. Exención de malestar proporcionando un ambiente apropiado.

<sup>2</sup>Surgen de las primeras directrices recomendadas por la Comisión Consultiva sobre el Bienestar de los Animales de Granja creada por el gobierno del Reino Unido en 1979. Han sido tomadas como referencia en bienestar animal a nivel mundial.



## CONDICIONES GENERALES EN LA MANIPULACIÓN

### Tratamiento de los animales

En lo que respecta al trato con los animales, los principios del bienestar establecen que está prohibido:

- Golpear, dar puntapiés o maltratar a los animales.
- Aplicar presión en los puntos especialmente sensibles del cuerpo que pueda causarles sufrimiento innecesario.
- Levantar o arrastrar a los animales por la cabeza, orejas, alas o plumas causándoles dolor.

En cuanto a los espacios, se deberán realizar ciertas consideraciones sobre las áreas comunes:

- Se evitarán los ruidos molestos como los gritos del personal o los golpes bruscos.
- Los sectores de espera o pesado garantizarán una ventilación adecuada que evite las altas concentraciones de amoníaco (NH<sub>3</sub>) y dióxido de carbono (CO<sub>2</sub>).

### Capacitación del personal

Se deberá garantizar la capacitación de los agentes responsables y la planificación de este tipo de actividades en las plantas de faena. Para eso, se deberán tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

- Las plantas que operen en la industria alimentaria

deberán asegurar que todo el personal que realice tareas con los animales vivos (cargadores, transportistas, colgadores, etc.) reciban la capacitación correspondiente a los preceptos de bienestar animal, sacrificio humanitario, etc.

- La capacitación deberá formar parte del programa anual –acorde a las tareas que desempeña el personal– y quedar documentada.

## TECNOLOGÍA OPERATIVA EN EL PROCESO DE FAENA

### Recepción, pesaje y espera

A continuación, se enumeran algunas cuestiones determinantes en cuanto a esta etapa en el proceso de faena.

- a) Los animales serán sometidos a un período de ayuno antes de su envío a la planta –mediante supresión del alimento sólido–, a los efectos de disminuir los riesgos de contaminación por medio del derrame del tracto digestivo durante el proceso de eviscerado; dicho período no deberá prolongarse de forma innecesaria.
- b) Se deberá asegurar en todo momento el buen estado de hidratación de los animales destinados a ser faenados.
- c) Los animales serán descargados lo antes posible luego de su llegada. En caso de retrasarse dicha ope-

El trato con los animales se debe desarrollar, desde el comienzo, en función de los principios básicos del bienestar animal.



ración, se los protegerá de las inclemencias del clima (a través de un techo que evite el ingreso directo de la luz del sol y la lluvia, ventiladores que garanticen una corriente de aire, aspersores de agua tipo spray —foggers— para poder realizar un descenso de la temperatura corporal o cortina de árboles según el caso).

d) Las plantas deberán poseer las instalaciones correspondientes para realizar la espera de los animales, antes de ser faenados. Deberán poseer los medios necesarios para el resguardo de los mismos.

e) El lapso de tiempo de espera de los animales previo al sacrificio deberá ser lo más breve posible.

f) Las jaulas utilizadas para el transporte de los animales hacia el frigorífico deberán:

- estar en buen estado general,
- garantizar su fácil lavado y desinfección,
- ser confeccionadas con algún material que no produzca lastimaduras y/o laceraciones a los animales.

No se permite la utilización de jaulas de hierro, acero, alambre u otro material que pueda lesionar a los animales.

g) El número de animales que se colocará por jaulas guardará relación con el tipo y la forma de la jaula empleada, la categoría de los animales, el temperamento, el peso vivo, la época del año, la temperatura y humedad ambiente, el horario de transporte, etc. Es decir, se deberá garantizar la circulación de aire para evitar sufrimientos por calor, asfixias, lesiones, aplastamientos y/o compresiones entre ellos.

h) Durante el pesado de los animales se deberán evitar los movimientos excesivos y las esperas innecesarias. De efectuarse una espera, deberán resguardarse de las inclemencias climáticas tal como se indica en el ítem c.

i) Los animales que sean expedidos en contenedores de fondo flexible o perforado se descargarán con especial cuidado para no causarles heridas.

### Zona de descarga y colgado

En estas zonas, el correcto manejo de los animales es crucial para su bienestar. Por lo tanto, se deberán tener en cuenta los siguientes puntos:

a) Las jaulas con animales se manipularán con cuidado evitando caídas, no está permitido arrojarlas o lanzarlas. Cuando sea posible, se cargarán y descargarán horizontalmente por medios mecánicos.

b) Se evitarán los ruidos molestos e innecesarios.

c) Para el caso de las aves, se deberá tener en cuenta que la luz influye en el comportamiento de las mismas y que longitudes de onda corta (espectro de banda de longitud de onda 340 – 380 nm hasta 700 – 730 nm) las tranquilizan, por eso es aconsejable que la zona de

descarga y colgado se ilumine exclusivamente con luz azul durante las tareas (dado que en esa longitud de onda los operadores pueden desarrollar sus actividades y el ave se encuentra con un temperamento aplacado).

d) Se garantizará la circulación de aire en estas zonas.

e) La descarga se efectuará de la forma menos traumática posible, evitando caídas de jaulas y de animales, movimientos bruscos, golpes, etc.

f) El colgado de los animales deberá garantizar que los mismos no se desenganchen, así se evitarán posibles traumatismos durante las operaciones posteriores.

g) El colgado incorrecto de las aves no garantiza una adecuada insensibilización y posterior degüello.

h) El trayecto que va desde el colgado al aturdidor, en el caso de las aves, deberá estar provisto de un ambiente en penumbras y contar con una superficie de apoyo que las tranquilice, dicho dispositivo se prolongará hasta el momento del aturdido.

Nota: En caso de las aves, primero se realiza el colgado y luego la insensibilización. Para el caso de los conejos, en primer lugar se los insensibiliza y luego se los cuelga.



Mientras estén en la zona de espera, se deberá revisar regularmente a las aves para chequear que se encuentren en buenas condiciones.

### Zona de insensibilización y degüello

La insensibilización de las aves se efectuará mediante una descarga eléctrica o cualquier otro método que permita el desangrado total aprobado por el Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria. La única excepción a dicha exigencia la constituyen las faenas rituales o religiosas autorizadas por el Servicio. Para ello se deberán considerar las siguientes cuestiones:

- a) El trayecto que va desde el insensibilizado hasta el degüello deberá garantizar que los animales no recuperen sus signos normales.
- b) Para comprobar la efectividad de los equipos de insensibilización se deberá sacar de la noria o no colgar al animal luego del proceso para comprobar su recuperación (aves o lagomorfos respectivamente), debiendo reaccionar sin demostración de secuelas.
- c) En el caso de las aves, cuando se empleen tanques de agua para el aturdimiento deberá ser posible regular el nivel del agua, de modo tal que permita la inmersión hasta la base de las alas.
- d) Los tanques de agua para aves de corral tendrán un tamaño y una profundidad adecuados al tipo de ave que vaya a sacrificarse.
- e) Se evitará que los tanques desborden a efectos de evitar un preaturdimiento.
- f) Los equipos de insensibilización estarán regulados de forma tal que no afecten el sistema cardiovascular del ave y permitan un desangrado completo.
- g) Para todas las aves y los lagomorfos, la intensidad de la corriente utilizada y la duración de su aplicación serán determinadas teniendo en cuenta:
  - peso de los animales
  - velocidad de la noria
  - raza, temperamento, sexo
- h) Se tomarán las medidas oportunas para garantizar un buen paso de la corriente.
- i) Cuando los animales sean aturridos individualmente, el aparato irá provisto de un dispositivo que mida la impedancia de la carga y evite su funcionamiento si no circula la intensidad mínima requerida. Además, estará provisto de un dispositivo acústico o visual que indique el tiempo de su aplicación al animal y que esté conectado a otro que indique la tensión y la intensidad de la corriente para que pueda ser visto con claridad por los operadores.
- j) Al realizar el aturdimiento por electrocución de cabeza y tronco, en donde se expone al cerebro a una corriente que genera una forma de epilepsia generalizada en el electroencefalograma, se deberán tener en cuenta los siguientes parámetros:
  - Corriente mínima (A o mA)
  - Tensión mínima (V)

La incidencia de la luz es esencial en el comportamiento de las aves y constituye uno de los factores de principal influencia en el estado de estrés.



- Frecuencia máxima (Hz)
  - Tiempo mínimo de exposición
  - Intervalo máximo entre el aturdimiento y el sangrado / muerte (en segundos)
  - Frecuencia de la calibración del equipamiento
  - Optimización del flujo de corriente
  - Prevención de descargas eléctricas antes del aturdimiento
  - Posición y área de contacto de los electrodos
  - Reducción al mínimo de dolor causado por la suspensión en los ganchos
  - Tiempo máximo de suspensión en los ganchos antes del baño de agua
  - Tiempo mínimo de exposición para cada animal
- k) Para el caso de los lagomorfos, al utilizar el aturdimiento eléctrico limitado a la cabeza, los electrodos deberán abarcar el cerebro del animal y adaptarse al tamaño de este.
- l) En caso de ser necesario, deberá disponerse de un sistema alternativo de aturdimiento.
- m) Las aves y lagomorfos serán sacrificados mediante la sección de los grandes vasos del cuello, ya sea



en forma manual o automática. Para el sangrado se deberá contar con un espacio físico que permita que los animales permanezcan el tiempo suficiente para completar el proceso.

n) El faenado o el escaldado solo se efectuarán cuando se haya comprobado la falta de signos de vida del animal.

A continuación, se presentan algunos parámetros recomendados al realizar el proceso de aturdimiento (deberán ser modificados según las especificaciones del equipo utilizado).

## INSPECCIÓN VETERINARIA

### Inspección ante-mortem y post-mortem

En estos contextos se efectuarán los controles orientados a determinar la presencia de posibles indicadores de aquellas condiciones que no aseguren el bienestar animal y brindar el cumplimiento del presente documento.

### Comunicación

De encontrarse elementos en las carcasas que sugieran malas condiciones para el bienestar del animal, deberá comunicarse de inmediato al personal autorizado del Senasa. Asimismo, los responsables de la empresa deberán tomar las medidas necesarias en las etapas correspondientes del proceso para evitar futuros inconvenientes.

Detalle del animal	Pollos	Pavos	Lagomorfos
Corriente mínima sugerida	240 mA	400 mA	300 mA
Frecuencia en (Hz)	Pollos	Pavos	Patos y gansos
< 200 Hz	100 Ma	250 mA	130 mA
Entre 200 y 400 Hz	150 mA	400 mA	-----
Entre 400 y 1500 Hz	200 mA	400 mA	-----

## BIBLIOGRAFÍA

Reglamento de Productos Subproductos y Derivados de Origen Animal, Decreto 4238/68.

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.

Lewis P.D y Morris T.R. (2000). "Las aves y la luz de color". *World's Poultry Sci Journal*, 56, 189-207.

Fowler, M. E. (1978). *Restraint and handling of wild and domestic animals*. Ames: Iowa State University Press.

Galyean, M. L., Lee R.W. y Hubbert M. E. (1981). "Influence of fasting and transit on ruminal and blood metabolites in beef steers". *Journal of animal science*, 53, 7.

Giger, W., Prince R. P., Westervelt R. O. y Kinsman D. M. (1977). "Equipment of low stress small animal slaughter". *Trans. ASAE*, 20, 571.

Gilbert, B. J. y Arave C. W. (1986). "Ability of cattle to distinguish among different wavelengths of light". *Journal of Dairy Science*, 69, 825.

Grandin, T. (1975). *Survey of behavioral and physical events which occur in hydraulic restraining chutes for cattle*. Tempe: M.S. Thesis Arizona State University.

Grandin, T. (1980). "Observations of cattle behavior applied to the design of cattle handling facilities". *Applied Animal Ethology*, 6, 19.

Grandin, T. (1982). "Pig behavior studies applied to slaughter plant design". *Applied Animal Ethology*, 9, 141.

Grandin, T. (1983a). "Design of ranch corrals and squeeze chutes for cattle". En University of Nebraska-Lincoln (ed.) *Great Plains Beef Cattle Handbook*. Oklahoma: Regional Cooperative Extension Project, Oklahoma State University.

Grandin T. (1983b). "Welfare requirements of handling facilities". En S. H. Baxter, M. R. Baxter, and J.A.C. McCormack (eds.) *Farm Animal Housing and Welfare*. Boston: Martinus Nijhoff.

Grandin, T. (1984a). "Race system for cattle slaughter plants with 1.5 m radius curves". *Applied Animal Behaviour Science*, 13, 295.

Grandin, T. (1984b). "Reduce stress of handling to improve productivity of livestock". *Vet. Met.*, 79, 827.

Grandin, T. (1985-86). "Cardiac arrest stunning of livestock and poultry". En: M. W. Fox y L. D. Mickley (eds.) *Advances in Animal Welfare Science*. Boston: Martinus Nijhoff.

Grandin, T. (1987). "Animal handling". *Veterinary Clinics North America*, 3, 323.

Grandin, T. (1988). "Double rail restrainer for livestock handling". *International Journal of Agricultural and Biological Engineering*, 41, 327.

Grandin, T. (1989a). "Behavioral principles of livestock handling". *The Professional Animal Scientist*, 5 (2), 1.

Grandin, T. (1989b). "Voluntary acceptance of restraint by sheep". *Applied Animal Behaviour Science*, 23, 257.

Grandin, T. (1989c). "Effect of rearing environment and environmental enrichment on behavior and neural development in young pigs". En Ph.D. Dissertation. Champaign: University of Illinois.

Grandin, T. (1990a). "Design of loading facilities and holding pens". *Applied Animal Behaviour Science*, 28, 187.

Grandin, T. (1990b). "Humanitarian aspects of Shehitah in the United States". *Judaism*, 39, 536.

Grandin, T. (1991a). *Recommended Animal Handling Guidelines for Meat Packers*. Washington DC: American Meat Institute.

Grandin, T. (1991b). "Double rail restrainer for handling beef cattle". *American Society of Agricultural Engineers, ASAE paper 915004*.

Grandin, T. (1991e). "Principles of abattoir design to improve animal welfare". En J. Matthews (ed.) *Progress in Agricultural Physics and Engineering*. Wallingford: CAB International.

Grandin, T., Curtis, E., Widowski, T. M. y Thurmon, J. C. (1985). "Electro-immobilization versus mechanical restraint in an avoid-avoid choice test for ewes". *Journal of Animal Science*, 62, 1469.

Grandin, T., Dodman, N. y Shuster, L. (1989). "Effect of naltrexone on relaxation induced by flank pressure in pigs". *Pharmacology Biochemistry and Behavior*, 23, 839.

Gregory, N. G. (1988). "Humane Slaughter". 34th Int. Cong. of Meat Science and Technology, Workshop on Stunning. Brisbane: CSIRO Meat Laboratory.

Hugues, B. D. (1976). "Behaviour as an index of welfare". En *Proceedings 5th European Poultry Conference and exhibition*. Malta: World's Poultry Science Association (WPSA).