

Facultad
de Ciencias
Agrarias

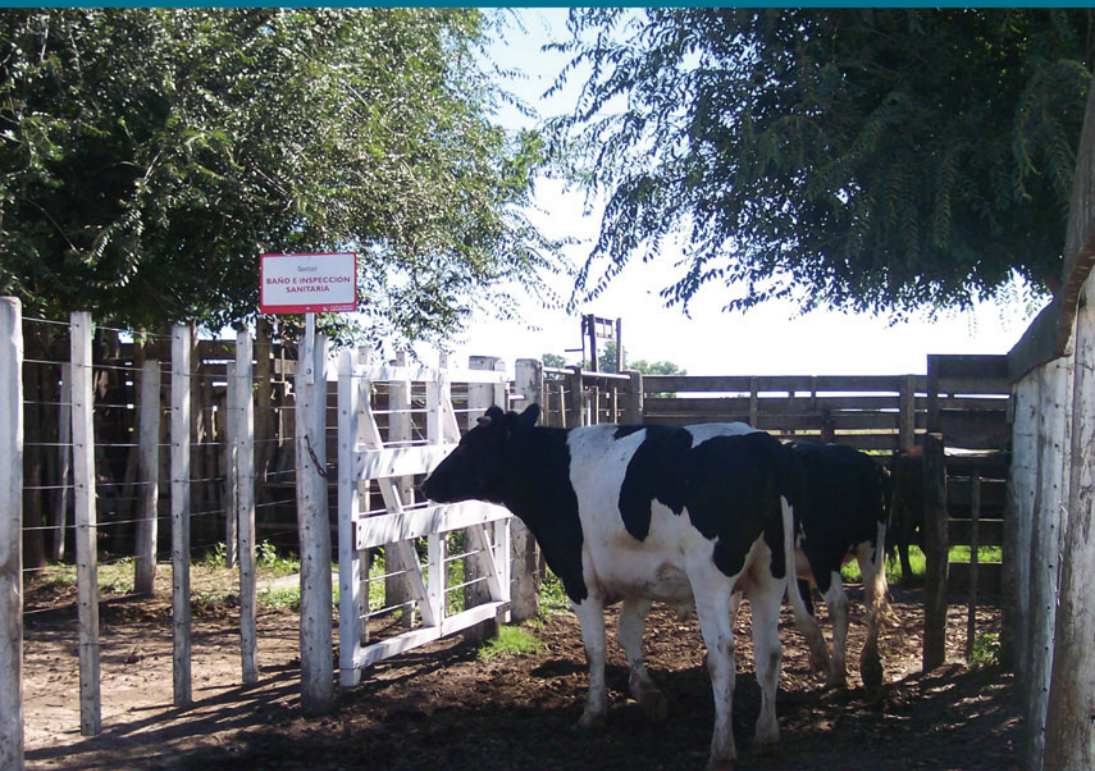
FCA

UNL

Universidad
Nacional del
Litoral

Departamento de Producción Animal

EVALUACION DEL TRATO A LOS ANIMALES EN INSTALACIONES DE REMATES FERIAS



CONSEJO DE REPRESENTANTES

PRESIDENTE

- Gonzalo Alvarez Maldonado

Confederación Intercooperativa Agropecuaria
Cooperativa Limitada (CONINAGRO)

VICEPRESIDENTE

- Miguel Schiariti

Cámara de la Industria y Comercio de Carnes y Derivados
de la Republica Argentina (CICCRA)

CONSEJEROS TITULARES

- Dardo Chiesa

Confederaciones Rurales Argentinas (CRA)

- Arturo Llavallo

Sociedad Rural Argentina (SRA)

- Pedro Peretti

Federación Agraria Argentina (FAA)

- Daniel Urcía

Federación de Industrias Frigoríficas Regionales
Argentinas (FIFRA)

- Américo Bermejo

Cámara Argentina de la Industria Frigorífica (CADIF)

-Lorenzo Basso

Min. de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentos (MAGPA)

CONSEJEROS SUPLENTE

- Roberto Trossero

(CONINAGRO)

-Héctor Lescarbur

(CICCRA)

-Martín Rapetti

(CRA)

- Juan José Grigera Naón

(SRA)

- Mariano Bondone

(FAA)

-Alejandro Zegna

(FIFRA)

- Angel Vitale

(CADIF)

- Alejandro Lotti

(MAGPA)

SINDICO

- Marisa Alfiz

AUDITORIA EXTERNA

- Estudio Dealecsandris y Asociados

CONSEJO ASESOR (entidades)

Asociación de Productores Exportadores Argentinos (APEA) -Cámara Argentina de Productores de Carne Vacuna (CAPVC) -Asociación Argentina de Angus -Asociación de Productores de Carne Bovina Argentina (APROCABO) -Federación Gremial del Personal de la Industria de la Carne y sus Derivados -Ministerio de Relaciones Exteriores, Comercio Internacional y Culto -Centro de Consignatarios Directos de Hacienda -Cámara Argentina de Consignatarios de Ganado -Centro de Consignatarios de Productos del País -Confederación Intercooperativa Agro Cooperativa Limitada (CONINAGRO) -Mercado de Liniers S.A. -Asociación Argentina de Consorcios Regionales de Experimentación Agrícola (AACREA) -Cámara Argentina de Feedlot -Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA) -UNCOGA FED. COOP. AGROP. COOP. LTDA. -Confederación de Asociaciones Rurales de Buenos Aires y La

Pampa (CARBAP) -Asociación Argentina de Criadores de Hereford -Asociación Argentina Criadores de Shorthorn -Confederación de Asociaciones Rurales de la Pcia. de Santa Fe (CARSEFE) -Federación de Industrias Frigoríficas Regionales Argentinas (FIFRA) -Confederación de Asociaciones Rurales de la Tercera Zona (CARTEZ) -Asociación Argentina de Brangus -Cámara de Frigoríficos de Argentina (CAFRA) -Instituto Certificador de la Industria Cárnica Argentina (ICICA) -Asociación de Cooperativas Argentinas (Cooperativa Limitada) (ACA) -Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) -Federación de Asociaciones Rurales de Entre Ríos (FARER) -Asociación Argentina de Brangus -Cámara de Frigoríficos de Argentina (CAFRA) -Instituto Certificador de la Industria Cárnica Argentina (ICICA) -Asociación de Cooperativas Argentinas (Cooperativa Limitada) (ACA) -Instituto Nacional de Tecnología Industrial (INTI) -Federación de Asociaciones Rurales de Entre Ríos (FARER) -Asociación Argentina de Brangus -Cámara de Frigoríficos de Argentina (CAFRA) -Asociación Argentina de Criadores de Bonsmara (AACB) -Cámara de Frigoríficos de Santa Fe (CAFRISA) -Asociación de Frigoríficos e Industria de la Carne (AFIC) -Federación Entrerriana de Cooperativas COOP.LTDA.



Gonzalo Alvarez Maldonado
Presidente del IPCVA

Más allá del famoso y renombrado Mercado de Liniers, los ganaderos del interior tenemos incorporada como parte de nuestra geografía los remates ferias y sabemos de su importancia para nuestro negocio. De ahí la trascendencia de este trabajo, que pone a disposición de los productores el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna Argentina, referido al bienestar animal en remates ferias, ya que más allá de cuestiones éticas el maltrato implica grandes pérdidas económicas para toda la cadena.

Es cierto que desde hace algunos años se comenzaron a mejorar los aspectos referidos al bienestar de los animales, pero no menos verdadero es que aún nos queda un largo camino por recorrer.

Es habitual, aún hoy, ver cómo se azusan o corren los animales en los corrales o cómo se los hostiga para subir o bajar de los camiones. Y esos errores de manejo muchas veces terminan en resbalones, en golpes o en machucones que, en definitiva, echan a perder gran parte de los tres años o más que el productor invirtió en terminar ese animal.

El presente trabajo se basa en un "Programa de Aseguramiento de la Calidad para el manejo de los Animales en Instalaciones

de Remates Ferias" desarrollado por especialistas de la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional del Litoral y la organización neocelandesa "Quality Consultants of New Zealand", y presenta datos específicos que hasta ahora no estaban disponibles en la Argentina.

La investigación, especifica los tipos de lesiones halladas en los animales, además del impacto económico de acuerdo al lugar de localización de los golpes (tórax, pelvis, vientre, vértebras, etc.).

El trabajo sugiere la identificación de los puntos claves en el proceso de comercialización en donde se presentan mayores riesgos, como el ingreso de los animales al local de remate, la descarga, el proceso de separación de la tropa, el movimiento en la pista, el manejo en mangas y la salida de la balanza. También hace foco sobre el diseño de las ferias, la necesidad de disponibilidad de espacio, sombra y agua en los corrales (después de la subasta) y el correcto mantenimiento de las instalaciones. Se trata, sin lugar a dudas, de una herramienta indispensable para los productores, los transportistas, los empleados de remates ferias, los compradores y todos los involucrados en el proceso de comercialización de la cadena de ganados y carnes.

Indice

INTRODUCCION	PAG. 5
MATERIALES Y METODOS	PAG. 9
RESULTADOS	PAG. 15
COMPARACION DE LOS RESULTADOS DE MANEJO EN CADA AREA	PAG. 19
IMPACTOS SOBRE EL BIENESTAR Y SU RELACION CON LAS FERIAS	PAG. 21
CONCLUSIONES	PAG. 26

EVALUACION DEL TRATO A LOS ANIMALES EN INSTALACIONES DE REMATES FERIAS

Incidencia sobre el bienestar animal y posible impacto sobre la calidad de la carne.

Ing. Agr. M. Sc. June Allison Thomas

INTRODUCCION

La preocupación de los consumidores a nivel mundial, en relación a la calidad de la carne, ha evolucionado diferencialmente desde los años 60 hasta nuestros días. Requerimientos vinculados a la salud animal como es el bienestar de los animales, surgieron como consecuencia del interés de los consumidores en los procesos de producción. La trazabilidad surge con más fuerza como herramienta para demostrar el cumplimiento de estos requisitos.

El cuidado del medio ambiente y el bienestar de los animales son temas de preocupación creciente para los mercados y los organismos regulatorios en todo el mundo. En los países desarrollados, es donde el tema del bienestar animal ha adquirido gran importancia como pilar del proceso productivo y del logro de una buena calidad del producto consumido. Este concepto debería adoptarse a lo largo de toda la cadena cárnica y no ser interpretado como una barrera para-arancelaria impuesta por los países importadores, ya que para Argentina, significa una reducción en los costos de producción a lo largo de la cadena y una ventaja competitiva frente a la competencia (Jiménez Zapiola, 2006).

La calidad de la carne se va logrando a través de todo el proceso, que comienza en la cría del animal y se completa en el plato del consumidor (Castro et al., 2005).

El Bienestar de los Animales puede ser enfocado desde dos perspectivas diferentes:

1. Enfoque basado en preocupaciones filosóficas o éticas: en la cual se sostiene la idea de minimizar o evitar el sufrimiento innecesario, considerándolos como seres

vivos capaces de sentir el sufrimiento, y prioriza el respeto por las cinco libertades establecidas para el manejo de los bovinos: Vivir libres de hambre, sed y desnutrición; de temor y angustia; de molestias físicas y térmicas; de dolor, lesiones y enfermedades, y disponer de libertad para manifestar un comportamiento natural (Duncan, 1996; Broom, 1991; Rollin, 1992).

Una buena comprensión del comportamiento natural de los bovinos facilitará el trabajo con animales. Para reducir el estrés, se debería trabajar con una variedad de métodos calmos de trabajo que se relacionan con el conocimiento creciente del comportamiento normal de los bovinos y sus necesidades mínimas (Grandin, 2000).

2. Enfoque orientado al mercado: su importancia se sustenta en el posible efecto negativo sobre las características de la canal y la carne, constituyéndose en un determinante de la productividad, calidad y homogeneidad del producto obtenido. Las lesiones superficiales que afectan principalmente al tejido adiposo son muestras del maltrato recibido por el animal. Los tejidos dañados son descartados por la inspección veterinaria previa al pesado de la carcaza, y estos suelen ser los de mayor valor, como por Ej.: la tapa de cuadril, bife angosto y bife ancho. Las lesiones profundas que afectan al tejido muscular y óseo son las causas de las mayores pérdidas económicas y evidencian maltratos intensos y continuos (Rebagliati et al., 2008).

Los golpes, los magullones, el uso de picanas y perros para el manejo del rodeo, entre otras malas prácticas que pueden darse



en cualquier punto de la cadena, generan pérdidas económicas. El estrés del animal conspira contra la calidad y terneza de la carne (Jiménez Zapiola, 2006). Son muy escasos los datos nacionales publicados sobre pérdidas por descuido del bienestar animal, aunque se sabe que los daños por machucones y desgarros son importantes, al igual que el descarte de cortes valiosos por pH elevado de la carne.

Una incidencia indirecta del bienestar animal es mantener a los animales en ambientes que con frecuencia producen restricciones en su calidad de vida, relacionadas con: condiciones micro climáticas disponibles (ej.: temperatura, humedad, polvo), las características del suelo, la densidad social y también el medio social restringido. El estrés producido por condiciones estresantes en corrales puede ocasionar hasta un 0,5 % de desbaste (Le Neindre, 2007).

En relación al bienestar de los animales, se considera que estos gozarían de menor bienestar durante la comercialización en feria que cuando los animales son enviados directamente a faena (Murray, Davies, Cullinane, Eddison, & Kirk, 2000). Esto incluye someterlos a fatiga, miedo y angustia, deshidratación y heridas. Es reconocido que en las carcasas de los animales comercializados a través de las ferias se observan más machucones que los enviados directo a frigorífico, por lo que se considera este último método más apropiado desde el punto de vista del bienestar de los animales (Weeks, McNally, & Warriss, 2002).

En Argentina no hay datos publicados que permitan reconocer los efectos del proceso de comercialización en Instalaciones de Remates Ferias en relación al bienestar de los animales y los posibles impactos en la calidad de la carne, a fin de implementar

programas que permitan minimizar los riesgos durante estas operaciones.

Atendiendo a la estrecha relación que se da entre los diferentes eslabones de la cadena de la carne vinculado a la calidad de la carne obtenida al momento de faena y la información ya publicada para el sector por otros autores y por el Instituto de Promoción de la Carne Vacuna de Argentina a nivel de transporte de hacienda (Ghezzi et al.; 2008); y de faena en frigorífico, (Rebagliati et al.; 2006); en este trabajo en particular se consideran los lineamientos y principios del bienestar animal aplicables a los bovinos, las prácticas de manejo realizadas en los remates ferias con y sin programas de aseguramiento de la calidad, desde la descarga de hacienda hasta su comercialización, su incidencia sobre el bienestar de los bovinos y su posible impacto sobre la calidad de la carne destinada al consumo humano.

El objetivo del programa de aseguramiento de la calidad es el control de los procesos a fin de minimizar los riesgos de efectos indeseables en el producto final. Se basa en la utilización de herramientas de la calidad (Buenas prácticas, Análisis de Peligros y Puntos críticos de control (HACCP), procedimientos escritos y otras documentaciones) que son utilizadas a través de un proceso de capacitación continua por quienes son responsables de las tareas, a fin de realizar el autocontrol del proceso. Estos programas son sistemas auditables interna y/o externamente, a fin de lograr cumplir con el ciclo de la mejora continua: Planificar - Implementar - Controlar - Actuar (PDCA). Las auditorías permiten encontrar los problemas antes que estos signifiquen un riesgo para los operarios y los animales, y por ende sobre la

calidad de la carne.

En el programa implementado en las ferias seleccionadas para este estudio (d), se incluyen los estándares o requisitos que deben cumplirse, descriptos en un manual de buenas prácticas, sobre el cual se realiza la capacitación de los operarios. El sistema de autocontrol se basa en registros para el control interno del programa. El control externo se realiza con una guía de auditoría basada en los principios del HACCP. Se incluyen requerimientos sobre el diseño y el mantenimiento de las instalaciones para permitir el avance fluido de los animales sin impedimentos ni lesiones y evitar el hacinamiento en los corrales; la protección contra inclemencias climáticas severas (sombra), e instalaciones para la provisión de agua y de alimentos cuando resulta necesario. Los requerimientos de capacitación para los operarios que están afectados al manejo de los animales están relacionados al comportamiento animal y a los efectos del mal trato sobre el animal y la calidad de la carne, el trato de los animales enfermos y/o lesionados, el uso de banderas para la movilización del ganado y las buenas prácticas de manejo en cada una de las operaciones que se realizan en las instalaciones de remates ferias, entre otros.

El rol de los remates ferias en la cadena de la carne es de fundamental importancia. Mantener la calidad de la hacienda recibida para comercialización, minimizando los riesgos de afectar el bienestar de los animales cuyo destino es otro establecimiento de producción o de engorde, o para su envío a faena en frigoríficos, es de suma importancia para la competitividad de la cadena. Animales saludables, manejados correctamente harán que la indus-

(d) - Programa de Aseguramiento de la calidad para el Manejo de los animales en Instalaciones de Remates Ferias. Desarrollado por especialistas del Dep. de Producción Animal de la Facultad de Cs. Agrarias y de la organización Neocelandesa Quality Consultant of New Zealand Lt., (2005) para la Cooperativa Agrícola Ganadera Guillermo Lehmann. Ltd. Pilar. Prov. de Sta. Fe.



tria de la carne funcione en forma segura, rentable y eficiente.

Para lograr estos objetivos la capacitación del personal, la motivación y el entrenamiento de quienes poseen la responsabilidad del manejo de los animales deberían orientarse a la comprensión de las reales necesidades del bienestar animal y a la importancia de proveerles los medios necesarios para alcanzarla (Grandin, 1984).

El estrés previo a la faena origina respuestas fisiológicas y modificaciones en el comportamiento capaces de producir una reducción en el rendimiento y la calidad de la carne. Cuando el animal sufre estrés antes y durante la faena, el glucógeno muscular es utilizado y el nivel de ácido láctico producido después de la faena resulta insuficiente para lograr una carne tierna, de buen color y de buena calidad (Thomas, 2006).

Las perspectivas para la exportación de la carne Argentina son muy promisorias, principalmente por los avances de Ar-

gentina en relación a su estatus sanitario: libre de fiebre aftosa con vacunación, y el mejor estatus posible en relación al riesgo de BSE (Encefalopatía espongiforme bovina). Estas características unidas a un suelo fértil y condiciones climáticas adecuadas para la producción ganadera, son fuerzas importantes para que el país incremente su capacidad exportadora (Schor et al.; 2008). Una política exportadora implica el cumplimiento de los crecientes requerimientos internacionales en relación al bienestar de los animales desde producción primaria a faena.

Cuando los animales no se venden directamente a frigoríficos y se comercializan a través de los remates ferias, una forma alternativa de preservar su bienestar y la calidad de la carne obtenida, puede ser a través de la identificación de los puntos claves en el proceso de comercialización, para luego controlar y manejar estos puntos de la manera más apropiada (Gregory, 2008).

MATERIALES Y METODOS

• Primera etapa:

Se realizaron controles en 6 instalaciones de remates ferias de la Provincia de Santa Fe, pertenecientes a 2 empresas consignatarias de la región, con y sin sistemas de aseguramiento (tres ferias con aseguramiento de la calidad (c/AC) y tres sin aseguramiento de la calidad (s/AC), estas ferias se encuentran ubicadas en las localidades de: Emilia, Sa Pereyra, Felicia, Helvecia, Sarmiento y Rafaela. Si bien presentan diferencias en sus instalaciones y en el tipo de hacienda que normalmente se comercializa, todas están habilitadas para la comercialización de hacienda y son representativas en algunos aspectos relacionados al manejo de los animales y a las instalaciones utilizadas, a las que pueden encontrarse en otras regiones ganaderas de nuestro país. Las visitas realizadas inicialmente a todas estas ferias (un control por feria) se realizó con el objetivo de re-

unir información inicial relacionada al manejo y al tipo de instalaciones.

• Segunda etapa:

A partir de la información recopilada, se seleccionaron las dos ferias (F1 c/AC y F2 s/AC) en las cuales se realizaron controles durante 3 remates de hacienda en cada una de ellas, con el objetivo de analizar el impacto sobre el bienestar de los animales según se haya implementado o no un programa de aseguramiento de la calidad que considera el bienestar de los mismos. Se consideraron las diferencias en el manejo e instalaciones.

Las visitas a los establecimientos se realizaron durante 6 meses (Octubre de 2009 - Marzo de 2010) y en las fechas programadas por las empresas consignatarias, en las respectivas localidades.

Otras características de las ferias seleccionadas, se destacan en el **Cuadro 1 (Pág 10)**.



Cuadro 1: Otras características de las ferias bajo estudio

Factores considerados		Con AC	Sin AC
Razas		Shorthorn, Hereford, Aberdeen Angus, Criollos, Cruzas, Holando Argentino	Idem
Procedencia		Idem, más tambo	Islas, Montes, explotaciones de Invernada y Cría, Corrales de encierre
Categorías		Novillos, Novillitos, Invernada, Vacas y Toros	Idem
Instalaciones*	Para separación	Corrales de aparte que facilitan la operación y reducen los golpes. Mínimo espacio entre tablas y pintadas de un mismo color. No se observan elementos cortantes y obstáculos. Buen estado de mantenimiento de tablas, alambrados y pendientes para escurrimiento del agua.	Diseño que requiere del uso abusivo de caballos para la operación. Falta de mantenimiento (tablas rotas, alambres cortados, obstáculos)
	Corrales y callejones	Con suficiente espacio y sombra. Buen estado de mantenimiento de corrales y callejones. No se observan elementos cortantes u obstáculo que puedan dificultar el avance de los animales.	De reducidas dimensiones. Falta de mantenimiento de laterales y piso. En época de lluvia los animales no disponen de lugar seco para echarse.
	Ante pista - Pista	Muy buenas condiciones	Precaria. Problemas de diseño y falta de mantenimiento.
	Manga - Balanza	Buenas condiciones	Precaria - Diseño y mantenimiento inadecuado
	De carga	Adecuado diseño (ángulo y altura de la rampa). Tablas en buen estado de mantenimiento y mínimo espacio entre ellas. Piso no resbaladizo y bien mantenido, sin elementos que afecten el paso de los animales	Problemas de diseño. Buenas condiciones de mantenimiento
Capacitación del personal		Con capacitación en bienestar animal	Sin capacitación en bienestar animal
Cantidad de animales (promedio por remate)		600	550

Otros aspectos que diferencian las ferias bajo estudio, se presentan en el siguiente cuadro



Cuadro 2: Características de Manejo que afectan el bienestar animal

Aspecto bajo estudio	Ferías s/AC	Ferías c/AC
Presencia de perros	Los perros forman parte del manejo en las instalaciones, sometiendo al ganado a mordidas innecesarias y estrés	Los perros no ingresan a la feria durante el manejo, ya que permanecen atados en zonas lejanas a las de permanencia del ganado.
Tiempo y procedimientos para la eutanasia	No se presta debida atención a los animales enfermos, caídos o con sufrimiento evidente	Se procede rápidamente a esta práctica para evitar el sufrimiento innecesario.
Existencia de elementos para no arrastrar a los animales por su propio peso	Se deja a los animales en las zonas donde han sido afectados, sin ninguna atención para minimizar su sufrimiento	Se dispone de elementos para tal fin, depositando los animales en lajaretas sanitarias para su recuperación o en caso contrario se procede a eutanasia
Disponibilidad de agua en los corrales de encierro.	Insuficiente cantidad de bebederos y fuentes de provisión de agua en corrales de animales vendidos.	Los animales disponen de bebederos y de agua para saciar su sed
Silbidos y gritos durante el manejo	Suelen ser frecuentes	Se observan silbidos pero con menor frecuencia que en ferías s/AC

-Identificación de los peligros

La metodología del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de control (HACCP), fue originalmente utilizada como un sistema para asegurar la inocuidad de los alimentos. Este sistema permite detectar lo que potencialmente está funcionando mal en cada etapa de las operaciones, sus posibles causas y efectos probables, y la aplicación de las medidas de control para minimizar el riesgo de estas fallas potenciales (Mortimore & Wallace, 1998). Los principios del HACCP han sido extendidos a estrategias relacionadas con la salud animal, demostrando que los controles aplicados durante el proceso y sobre el producto, pueden ser las bases para el mejoramiento de la salud animal. Este concepto ha sido también adoptado para salvaguardar el bienestar de los animales en producción (Grandin, 2000a,b). La importancia de aplicación de los principios del HACCP adaptado a los temas de bienestar y salud animal, es poder identificar los peligros potenciales o agentes

causales de impactos negativos sobre el bienestar de los animales y la calidad de la carne obtenida durante el proceso, y establecer los puntos críticos de control (PCC) para salvaguardar el bienestar de los animales.

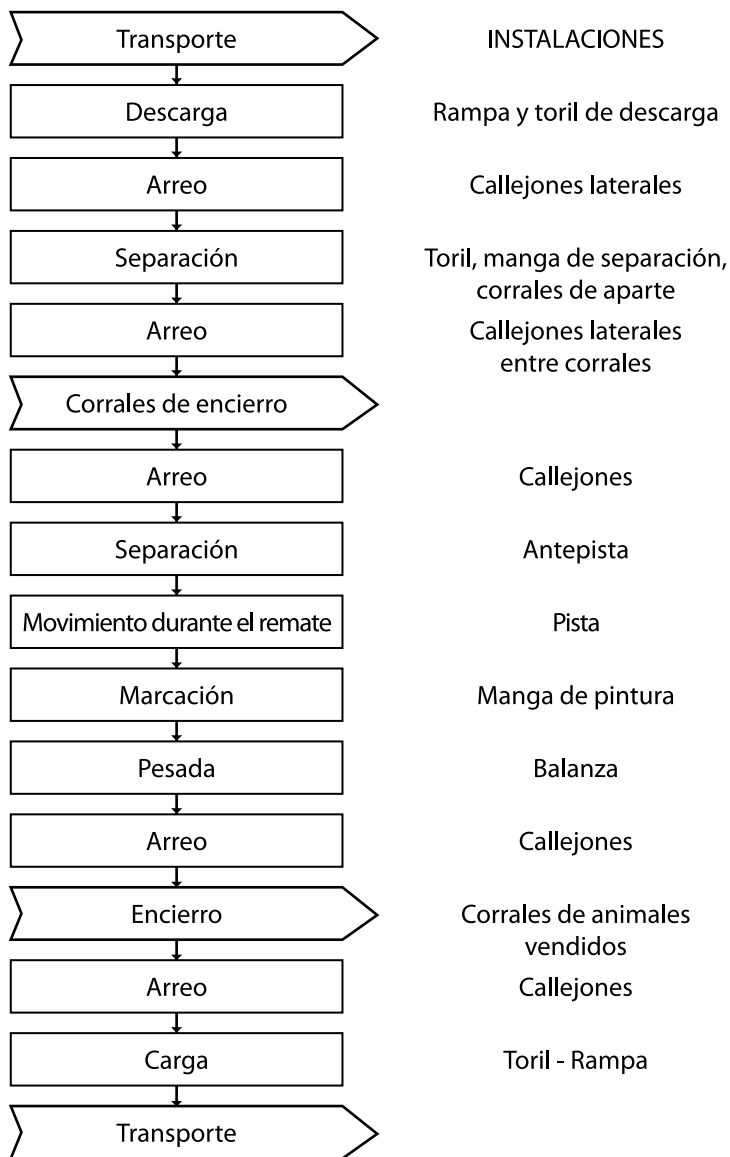
Para la identificación de los peligros o agentes causales de deterioro en el bienestar de los animales en las instalaciones de remates ferias, se consideraron las distintas operaciones que involucra el proceso de comercialización en ferias, desde la descarga en las instalaciones, hasta la carga en el transporte de hacienda hacia el destino final designado. Se desarrolló el diagrama de flujo del proceso.

(Diagrama 1 - Pág 12)

Aplicando los principios de la metodología HACCP, se identifican los posibles peligros que significan un riesgo para la calidad de la carne, durante las etapas más importantes del proceso.

(Cuadro 3 - Pág 13)

Diagrama 1: Diagrama de flujo desde descarga en Feria hasta transporte hacia el destino final.



Cuadro 3: Peligros y efectos sobre el bienestar animal y la calidad de la carne durante las operaciones

Etapa del proceso	Peligros (agentes causales de deterioro del bienestar)	Efectos sobre el animal	Efectos potenciales sobre la calidad de la carne/ inocuidad
Carga y Descarga	<ul style="list-style-type: none"> - Clavos, bulones, elementos cortantes. - Golpes contra instalaciones, entre animales, pechazos, palos, picanas Resbalones^e y caídas^f - Violencia en el trato. Mal manejo 	<ul style="list-style-type: none"> Heridas Machucones Quebraduras Estrés 	<ul style="list-style-type: none"> - Decomizo de áreas afectadas. - La carne pierde terneza y se torna oscura. Mayor probabilidad de contaminación microbiológica y menor vida en góndola
Arreo	<ul style="list-style-type: none"> - Corridas, resbalones y caídas - Presencia de perros silbidos y gritos - Golpes y pechazos 	<ul style="list-style-type: none"> Machucones, quebraduras Estrés. 	<ul style="list-style-type: none"> Decomizo de áreas afectadas. Carne de baja terneza y cortes oscuros
Separación	<ul style="list-style-type: none"> - Picanas, golpes entre los animales y con las instalaciones. - Azotes y palos 	<ul style="list-style-type: none"> Machucones Estrés. 	<ul style="list-style-type: none"> Decomizo de áreas afectadas. Menor vida en góndola Carne de baja terneza y cortes oscuros
Encierro en Corrales	<ul style="list-style-type: none"> -Estrés por hacinamiento -Falta de sombra -Exceso de barro -Distintas categorías en un mismo corral. Lesiones 	<ul style="list-style-type: none"> Estrés. Exceso de desbaste 	<ul style="list-style-type: none"> Carne de baja terneza y cortes oscuros

^e Se consideró resbalón cuando el animal tocaba el suelo con al menos un carpo (rodilla)

^f Se refiere a caída cuando parte del cuerpo tomaba contacto con el suelo

Se diseñó una planilla estandarizada en donde se incluyen los peligros encontrados y las áreas o etapas del proceso en donde se analizan. (Guía de Auditoría: Anexo 1).



-Lesiones al ingreso de los animales:

Se realizaron observaciones en el momento de la descarga, para diferenciar al momento del ingreso de los animales las lesiones que ya presentaban, caracterizadas por una causal traumática con producción de cortes, heridas o quebraduras, debidas al transporte; o bien al manejo previo en el campo y ajenas al movimiento en feria. El propósito del trabajo es registrar lo acontecido en la feria, pero no se ignora el estado en que ingresan los animales para su comercialización.

Las lesiones al ingreso, de acuerdo a su severidad se clasificaron en Grado 1 (G1) raspones o alteraciones superficiales (subcutáneo); Grado 2 (G2): lesiones más profundas como golpes, heridas cortantes más severas (muscular), Grado 3 (G3) lesiones óseas, como quebraduras

-Procedimientos para los controles realizados:

El control hace referencia a las observaciones realizadas en cada área tomadas bajo estudio y que fueron registradas en la guía de auditoría utilizada como base para el presente trabajo (**Anexo 1**), de manera de

poder contabilizar de manera ágil la cantidad de lesiones o impactos, y manifestaciones de estrés de los animales durante el manejo.

En cada área se efectuó el siguiente monitoreo: golpes contra las instalaciones; pechazos, uso de picanas, azotes, uso de palos; corridas, silbidos y gritos durante el manejo.

Se consideraron las vocalizaciones o mugidos durante el manejo dado que son manifestaciones del malestar de los animales por el mal trato recibido.

Para las observaciones que se realizaron en cada área bajo estudio, se permaneció el tiempo que fuese necesario hasta completar en promedio el control de 100 animales / área.

Se trataba de buscar una ubicación que no afecte el movimiento de los animales ni el trabajo de los operarios a fin de poder ver más claramente el manejo normal de un día de feria. El total de ferias incluidas permitió el análisis de los peligros en 7908 animales durante el proceso de comercialización, que contempla las actividades u operaciones desde la descarga hasta que son retirados de la feria (**Cuadro 4**).



Cuadro 4: Cantidad de animales registrados en cada área/operación

AREA / OPERACIÓN	Ferias Con AC	Ferias Sin AC	CANT. DE ANIMALES
DESCARGA	728	663	1.391
ARREO	628	584	1.212
SEPARACIÓN	603	617	1.220
ARREO	592	498	1.090
ANTE PISTA / PISTA	730	672	1.402
MANGA / BALANZA	578	536	1.114
CARGA	181	298	479
TOTAL	4.040	3.868	7.908

Para el análisis de los resultados se tomo como base un rango de tolerancias desarrollado por Temple Grandin en la Universidad de Colorado (Gregory & Grandin (1998) y utilizadas para la evaluación de las actividades pre faena "Evaluación de las prácticas ganaderas en bovinos que causan perjuicios económicos en plantas frigoríficas de la República Argentina" (Rebagliati, J. y col. 2006)

Aunque los niveles de aceptación presentados por esta autora son muy exigentes para el manejo de los animales en los remates ferias, dado la cantidad de operaciones y el tiempo más prolongado en que los animales están expuestos al manejo de los operarios, su consideración permite evaluar los resultados obtenidos y valoración de las diferentes lesiones y problemas de manejo, haciendo una clasificación en Excelente, Aceptable, No aceptable y Grave. A fin de generar un mayor impacto visual, a cada resultado se le adjudico un color: **Verde:** Aceptable; **Amarillo:** No aceptable; **Rojo:** Grave; **Turquesa:** Excelente

Objetivo del presente trabajo:

Evaluar las prácticas de manejo desarrolladas en los remates ferias con y sin programas de aseguramiento de la calidad, desde la descarga de hacienda hasta su comercialización, su incidencia sobre el bienestar de los bovinos y su posible impacto sobre la calidad de la carne destinada al consumo humano.

RESULTADOS

Análisis estadístico de las diferentes áreas / operaciones:

1-Lesiones al Ingreso:

En el **Cuadro 5**, se presenta el tipo de lesión, el uso de picana por el transportista de hacienda y la cantidad de animales que ingresaron lesionados a los 6 establecimientos de remates ferias, durante el período de observación (1.391 animales) (Ver **Cuadro 5**).

Cuadro 5: Lesiones al Ingreso

Tipo de lesiones	Número de Animales afectados	% de animales Total 1391	% de aceptabilidad		
			Accept	No acep	Grave
Lesiones de grado 1*	15	1,078	-	-	-
Picanas **	586	42,28	< 5%	5 - 20	>20
Golpes contra camión***	83	5,99	< 2%	2 - 5	>5

*Las lesiones de grado 1 son las que menos pérdidas económicas generan, por eliminación y decomiso de tejidos, pero desluce la apariencia de la media res y reflejan el trato. Se producen como consecuencia de las características de los elementos instalaciones utilizadas para el manejo.

**El uso de las picanas por el transportista en la descarga no puede ser controlado por los operarios de las ferias, si bien en las instalaciones con aseguramiento de la calidad se advierte al transportista sobre la prohibición de su uso dentro de las instalaciones.

***Los golpes se produjeron al salir del camión, contra las correderas de la puerta. Esta es una variable importante como generadora de machucos en la región del lomo del animal.

2-Lesiones en la descarga

En el Cuadro 6, se presentan los resultados de las observaciones de la descarga de un total de 1391 animales, en las ferias bajo estudio. (Cuadro 6)

3-Separación por categorías, previa a la adjudicación de los corrales

En el Cuadro 7, se presentan las observaciones realizadas durante el proceso de separación por categorías para destinarlos a los corrales de venta. Este proceso se realiza en diferentes tipos de instalaciones

según se describe en el cuadro 1. Las observaciones se realizan sobre un total de 1220 animales.

Es común en esta operación, y sobre todo en ferias sin aseguramiento de la calidad, observar reiterados pechazos con caballos que obligan a los bovinos a desplazarse por las instalaciones originando golpes contra las mismas, este problema es posible de solucionar con un correcto diseño de las instalaciones, demandando seguramente una menor mano de obra para esta actividad (Cuadro 7, pág 17)

Cuadro 6: Lesiones en la descarga

Tipo de lesiones	Ferias con AC (728 animales)		Ferias sin AC (663 animales)		% de aceptabilidad		
	N° afectados	% animales	N° afectados	% animales	Accept	No acep	Grave
Resbalones	11	0,79	34	2,45	Hasta 3% R	Hasta 1% R	2% C y 15% R
Caídas	11	0,79	16	1,15	-	-	-
Golpes*	1	0,07	16	1,15	< 2%	2 - 5	>5

* Los valores registrados como golpes, corresponden a los observados contra las instalaciones, desde el descenso por la rampa hasta el arreo.

Cuadro 7: Lesiones en la separación por categorías

Tipo de lesiones	Ferias con AC (603 animales)		Ferias sin AC (617 animales)		% de aceptabilidad		
	N° afectados	% animales	N° afectados	% animales	Accept	No acep	Grave
Golpes*	109	8,93	172	14,10	1 %	2 - 5 %	Más de 5%
Caídas	0	0	2	0,16	Hasta 3% R	Hasta 1% R	2% C
Vocalización	0	0	3	0,25	Hasta 3%	4 - 10 %	>5
Picana	0	0	6	0,49	Hasta 5%	5 - 20 %	Más de 20%

*Se han registrado los golpes producidos con palos / pechazos/ azotes/ contra las instalaciones

4-Arreo hacia los corrales

Las observaciones se realizan sobre un total de 1212 animales. Se considera la aplicación de los conocimientos sobre el comportamiento natural de los bovinos y las zonas de fuga del animal, los golpes y abusos en el uso del caballo, y las corridas innecesarias en los callejones que pueden resultar en daños anatómicos muy importantes. (**Cuadro 8**, pág 18)

5-Arreo hacia antepista en el momento del remate

La operación de arreo hacia antepista durante el proceso de comercialización tiene una alta exigencia para los operarios en relación al tiempo empleado para esta tarea, de manera de alcanzar la mayor agilidad durante el remate. El tiempo que se puede disponer esta en relación a la forma en que realiza la tarea el rematador. Cuanto más ágil desea hacer el remate, mayores son las exigencias. Durante esta operación fueron observados en total 1090 animales. Se informan en el Cuadro 9, los resultados de estas observaciones. (**Cuadro 9**, pág 18)

6-Manejo en Antepista – Pista

En el área de antepista – pista, se dan las mayores exigencias, debido principalmente a la necesidad de separar los animales de manera que puedan entrar a la pista de a uno, o agrupados según las indicaciones

del rematador, en función de la categoría del animal, la cantidad de animales que forman el lote, o también de acuerdo a la cantidad de animales totales del día de la feria en relación a la disponibilidad de corrales. Si hay pocos corrales las tareas de separación en la antepista termina definiendo los lotes para la venta. El total de animales observados en las áreas de antepista (separación previa a venta) y pista (movilización durante la venta) ha sido de 1402 animales. En el Cuadro 10 se observan los resultados de las observaciones durante estas operaciones. (**Cuadro 10**, pág 18)

7-Marcación (pintura) en la Manga y manejo en la Balanza

El principal inconveniente que se presenta en esta área es la ocurrencia de golpes, debido principalmente a pechazos que se dan en la entrada de la manga de pintura porque los animales se rehúsan a hacerlo. Esto trae aparejado que se golpeen con los bordes de la misma en el área del miembro anterior, también se observan azotes en el caso de ferias sin aseguramiento. El total de animales observados en las áreas de manga (marcación o pintura) y manejo en balanza ha sido de 1114 animales. En el cuadro 11 se observan los resultados de las observaciones durante estas operaciones. (**Cuadro 11**, pág 18)

Cuadro 8: Lesiones durante el arreo hacia los corrales

Tipo de lesiones	Ferias con AC (628 animales)		Ferias sin AC (584 animales)		% de aceptabilidad		
	N° afectados	% animales	N° afectados	% animales	Acept	No acep	Grave
Corridas	5	0,41	13	1,07	10 - 25 %	Hasta 25%	Más de 50%
Golpes*	17	1,40	44	3,63	1 %	2 - 5 %	Más de 5%
Vocalización	0	0,00	3	0,25	Hasta 3%	4 - 10 %	Más de 10%
Picana	0	0,00	0	0,00	Hasta 5%	5 - 20 %	Más de 20%

*Los golpes considerados son producidos con palos, pechazos, azotes y contra las instalaciones.

Cuadro 9: Impactos durante el arreo hacia antepista

Tipo de lesiones	Ferias con AC (592 animales)		Ferias sin AC (498 animales)		% de aceptabilidad		
	N° afectados	% animales	N° afectados	% animales	Acept	No acep	Grave
Corridas	20	1,38	70	6,42	10 - 25 %	Más de 25%	Más de 50%
Golpes*	17	1,83	60	5,50	Más de 2%	2 - 5 %	Más de 5%
Vocalización	0	0,00	0	0	Menor 4%	4 - 10 %	Más de 10%
Picana	0	0,00	0	0	Menor 5%	5 - 20 %	Más de 20%

* Palos, pechazos, azotes, contra las instalaciones

Cuadro 10: Separación por categorías y demostración del ganado (antepista - pista)

Tipo de lesiones	Ferias con AC (730 animales)		Ferias sin AC (672 animales)		% de aceptabilidad		
	N° afectados	% animales	N° afectados	% animales	Acept	No acep	Grave
Golpes*	123	8,78	158	11,27	Menor a 2%	2 - 5 %	Más de 5%
Vocalización	0	0	0	0	Menor a 4%	4 - 10 %	Más de 10%
Picana	0	0	0	0	Menor a 5%	5 - 20 %	Más de 20%

*Palos, pechazos, azotes, contra las instalaciones

Cuadro 11: Impactos durante la marcación y manejo en balanza

Tipo de lesiones	Ferias con AC (578 animales)		Ferias sin AC (536 animales)		% de aceptabilidad		
	N° afectados	% animales	N° afectados	% animales	Acept	No acep	Grave
Golpes*	73	6,62	226	20,29	Menor a 2%	2 - 5 %	Más de 5%
Vocalización	3	0,27	0	0	Menor a 4%	4 - 10 %	Más de 10%
Picana	0	0	1	0,09	Menor a 5%	5 - 20 %	Más de 20%

*Palos, pechazos, azotes, contra las instalaciones

Cuadro 12: Carga de los animales hacia el transporte

Tipo de lesiones	Ferias con AC (181 animales)		Ferias sin AC (298 animales)		% de aceptabilidad		
	N° afectados	% animales	N° afectados	% animales	Acept	No acep	Grave
Golpes*	32	6,68	113	23,59	Menor a 2%	2 - 5 %	Más de 5%
Vocalización	0	0	6	1,25	Menor a 4%	4 - 10 %	Más de 10%

*Palos, pechazos, azotes, instalaciones

8- Carga hacia transporte

Se analizaron las operaciones de carga de 479 animales en las distintas ferias. En el Cuadro 12 se presentan los resultados obtenidos. (Cuadro 12)

Se ha observado que los mayores problemas se dan cuando se trata de apurar a los animales y trabajar con mucha cantidad de animales a la vez. Al empujarlos se originan caídas y suelen ser pisados por otros. La presencia de perros en el área complica aún más este tipo de manejo.

No se utilizó picanas dentro de la feria, su uso se limitó a los transportistas, por lo que no fue registrado en el presente trabajo. Se pudo observar el uso frecuente de la picana por los transportistas para realizar la tarea de carga de hacienda al transporte en las ferias sin aseguramiento de la calidad. En ferias con aseguramiento se le ofrece una bandera para efectuar la carga.

-COMPARACION DE LOS RESULTADOS DE MANEJO EN CADA AREA

En el Gráfico 1 puede apreciarse claramente que las operaciones en donde se registran mayor incidencia de golpes (con y sin AC) son las siguientes: separación de los animales, manejo en antepista, entrada a la manga de pintura y avance hacia la balanza durante el momento del remate, y carga de los animales en el transporte de hacienda. (Gráfico 1, pág 20)

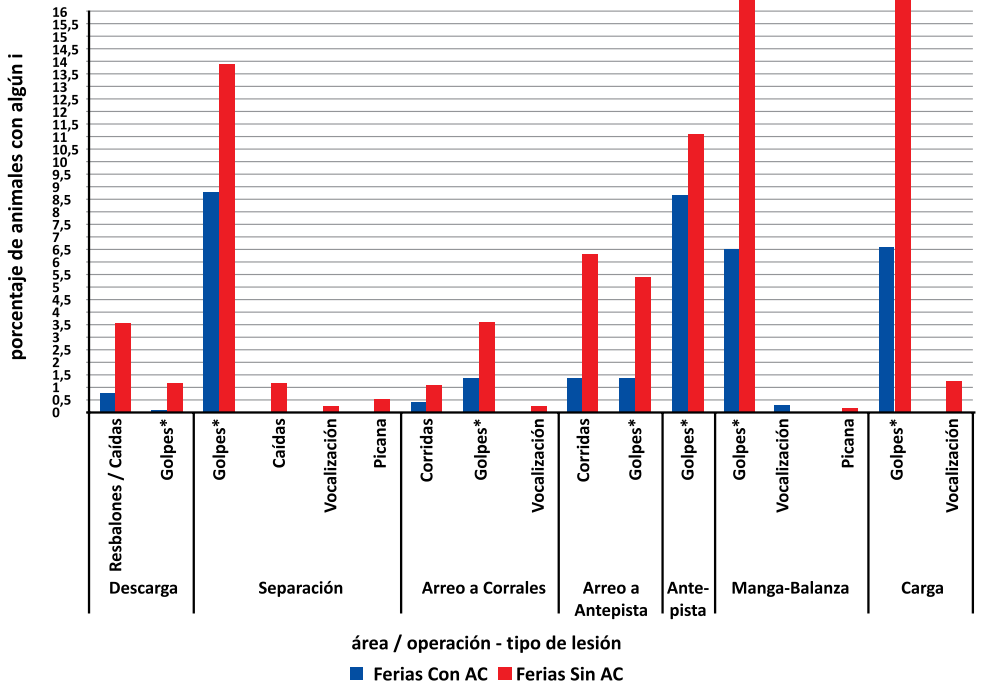
-LOCALIZACION DE LOS IMPACTOS Y SUS POSIBLES EFECTOS SOBRE LA CALIDAD DE LA CARNE

Se han observado y registrado las áreas anatómicas del animal en donde se producen los impactos que podrían dar origen a machucos, según la magnitud de los mismos. Esto es de gran relevancia cuando las mismas se registran en zonas de alto valor económico.

La valoración de las pérdidas se efectúa sobre la base de las diferencias en el valor comercial de los cortes carniceros. Si bien, se dispone actualmente de un mejor sistema para analizar y medir atributos de calidad, reconocido como: "PAC-CP" (Palatability Critical Control Points), desarrollado en Australia para analizar y medir atributos de calidad (Thompson et al.,1999), se considera para este análisis la regionalización anatómica y de los cortes comerciales en la media res presentada en el Trabajo "Evaluación de las prácticas ganaderas en bovinos que causan perjuicios económicos en plantas frigoríficas de la Rep. Argentina" (Rebagliati, J. E., y col. 20 2006) para que el lector pueda realizar una comparación de los resultados obtenidos en la evaluación de las prácticas ganaderas, en ambos niveles de la cadena.

Región 1: Cara lateral de miembro pelviano (cuadril, colita de cuadril, palomita, bola de lomo y cuadrada)

Gráfico 1: Resultados de cada área/operación. Porcentaje de animales con algún impacto

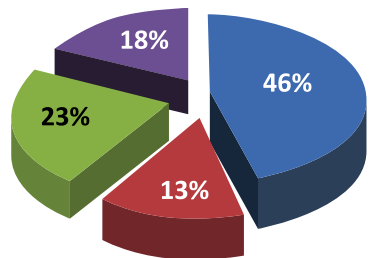


Región 2: Tórax y abdomen (asado, vacío y matambre, de valor comercial intermedio)
Región 3: Vértebras torácicas (del dorso) y vértebras lumbares (del lomo). Bife ancho (las primeras vértebras) y bife angosto (las segundas). Músculos psoas e iliaco, lomo.
Región 4: Vértebras cervicales y las primeras cinco vértebras torácicas (cogote, roast beef, aguja, paleta, marucha)

Las observaciones se realizaron sobre el total de los animales que sufrieron algún tipo de golpe: 2047 animales sobre un total de 7908 animales (17,67 %) (Gráfico 2). Los latigazos, o azotes, son de tipo superficial y no puede considerarse factibles de producir una lesión sobre el músculo. Si bien es un indicador de mal trato, y por ende impacta sobre el bienestar.

Gráfico 2: % de Impactos en las distintas regiones anatómicas del bovino.

Impactos - Región anatómica



- **Región 1:** Cara lateral del miembro pelviano.
- **Región 2:** Región anatómica del tórax y abdomen.
- **Región 3:** Región de vértebras lumbares (lomo) y torácicas (dorso).
- **Región 4:** Región de vértebras cervicales.

-IMPACTOS SOBRE EL BIENESTAR Y SU RELACION CON LAS FERIAS BAJO ESTUDIO

En el gráfico 3 puede observarse, el % de animales que ha sufrido algún tipo de Impacto observable sobre su bienestar durante el proceso de comercialización en Remates Ferias (Con y sin aseguramiento de la calidad) según los indicadores utilizados en este estudio. Del total de animales observados (7908 animales), aproximadamente el 25 % (2047 animales) han sufrido algún tipo de impacto observable sobre su bienestar.

Gráfico 3: Impactos sobre 7908 animales totales

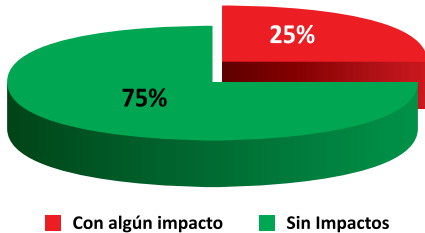


Gráfico 4: Impactos en Ferias con AC. (4040 anim.)

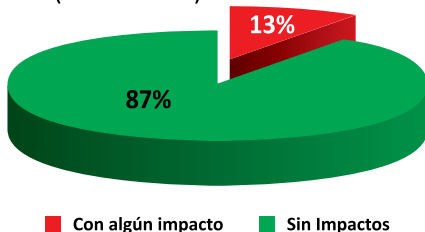
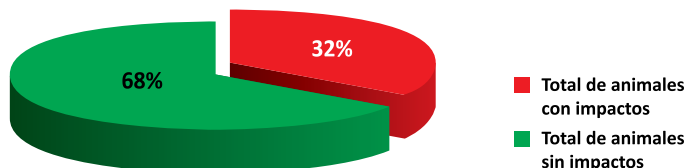


Gráfico 5: Impactos en Ferias sin AC. (3868 anim.)



-EFECTO DEL DISEÑO DE LAS INSTALACIONES Y DEL MANEJO SOBRE LA CANTIDAD DE ANIMALES LESIONADOS

Se compararon los diseños de una de las instalaciones de ferias con aseguramiento de la calidad (Con AC) y otra sin aseguramiento de la calidad (Sin AC) Anexo 2. *Representación esquemática de las instalaciones*, en relación a los mínimos requerimientos para minimizar el riesgo sobre el bienestar animal.

La cantidad de animales que sufrieron algún golpe contra las instalaciones durante su manejo, se presentan en el Cuadro 13. (Cuadro 13, pág 22)



Cuadro 13: Cantidad de animales que sufrieron algún golpe contra las instalaciones

Area/Operación	Con AC	Sin AC
Descarga	13	16
Arreo	28	59
Separación	53	78
Ante-pista/pista	11	22
Manga/balanza	17	35
Arreo	2	4
Total de animales con posibles impactos	2047	

En ferias sin aseguramiento se observan mayores problemas por inadecuado diseño y falta de mantenimiento (Cuadro 1), especialmente en aquellos sectores en donde predominan los ángulos rectos, dado que producen un cambio brusco en el sentido de circulación de los animales y dificultan el flujo normal.

DISCUSION

Gregory, (2008) sugiere que la identificación de los puntos claves en el proceso de comercialización en donde se presenta un mayor riesgo de afectar el bienestar de los animales permitiría luego controlar y manejar estos puntos en el proceso, de la manera más apropiada.

-Ingreso de los animales al local de remate: Se pudo observar que es uno de los puntos más críticos por el uso de picanas, lo cual es ajeno al manejo de los operarios de cada feria, ya que son quienes transportan los animales quienes hacen uso y abuso de este recurso, sin considerar el impacto económico que ello genera. Este problema requiere de capacitación de los transportistas y control de esta actividad a través de programas de aseguramiento de la calidad que permitan el mejoramiento continuo, a

fin de minimizar el riesgo de lesionar a los animales durante el transporte. Este nivel de la cadena (transporte) al igual que la carga en producción primaria, deben ser especialmente consideradas si se desea alcanzar altos estándares en bienestar animal y calidad de la carne. Tanto el uso de picanas como el porcentaje de animales golpeados al ingreso resultan graves: 42%,28% y 5,99 % respectivamente.

-Descarga de los animales en las ferias: Los valores encontrados resultan aceptables en ambos sistemas, excepto en porcentaje de caídas en los sistemas sin AC que está dentro del rango de inaceptable (% de caídas: 1,15%). Estas caídas son posibles de evitar con un correcto diseño de la rampa de descarga, atendiendo a aspectos como: ángulo de descenso, longitud, presencia de elementos antideslizantes, etc.

-Proceso de separación de los animales: Los animales que llegan a la feria son clasificados según categorías para su posterior venta. El manejo se torna crítico cuanto mayor es el número de animales con los cuales se debe trabajar. La cantidad de golpes (%) supera los valores deseables en ambos sistemas, aún cuando en sistemas con AC, los valores son significativamente

menores; siendo el porcentaje de 8,93% c/ AC y 14,10% en ferias sin AC. Se han observado todos los golpes que los animales reciben durante el manejo por los operarios, sin diferenciar con que o contra que elemento se produce, sin que ello signifique que la región afectada deba ser decomisada a la faena. Para sufrir pérdidas en la calidad de la carne, el golpe debe ser con elementos contundentes capaces de traspasar el tejido adiposo del bovino y afectar su tejido muscular, tales como: palazos, choques contra las instalaciones, etc.

Los porcentajes de caídas, vocalización y uso de picana son excelentes en sistemas con AC, mientras que las caídas entran en rangos de inaceptables en Ferias sin AC (0,16%).

Esta dificultad en la tarea de separación se debe a la naturaleza gregaria del bovino, al cual le origina un fuerte estrés la separación de los otros animales del rodeo. Por lo general los bovinos, mayormente los provenientes del monte se rehúsan a este manejo, lo cual hace que los operarios tiendan a dominarlos con golpes, ya sea con sus caballos o con objetos como fusta, látigos, etc. En este caso, las instalaciones bien diseñadas, como en el caso de la feria con AC, permiten simplificar mucho la operación, evitando de esta manera hacer retroceder a los animales como sucede en la feria sin aseguramiento de la calidad.

-Arreo de los animales: Los valores observados resultan aceptables en ambos sistemas para corridas, mientras que para golpes es no aceptable para sistemas sin AC (3,63%). Los valores son excelentes para uso de picana en ambas, para vocalización es aceptable sin AC, mientras que es excelente para sistemas con AC.

-En las operaciones de arreo hacia antepista, se registraron valores aceptables para la evaluación de "corridas" con y sin siste-

ma de aseguramiento de la calidad: 1,38% y 6,42% respectivamente. El registro de los golpes sufridos resulta aceptable en las ferias con AC, mientras que caen en la categoría de graves en ferias s/AC (5,50%: Más del 5%). Las vocalizaciones resultan excelentes para ambas, lo cual indicaría que los animales no están sometidos a un intenso estrés durante este manejo.

-Separación por categorías (antepista): Se observan las dificultades de los operarios para seguir el ritmo del remate. Los valores registrados resultan no aceptables para ambas categorías de Ferias, (mayor a 5%) aunque se incrementa notablemente en las ferias s/AC (8,78% c/AC y 11,27 %/AC). Los animales se resisten a ser separados, lo que implica mayor destreza, paciencia y entrenamiento por parte de los operarios.

-Movimiento en pista: Los mayores problemas ocurren cuando se separan animales para ser vendidos a distintos compradores (azotes y pechazos, golpes contra las instalaciones) para que se separen y avancen hacia la manga. Cuando el temperamento de los animales es muy agresivo y no están adaptados al manejo, buscan saltar las tablas o alambrados de la pista o antepista, de manera de escapar, lo que les ocasiona daños y al mismo tiempo el manejo se hace más rudo y difícil. El registro de vocalizaciones indica que no están sometidos a un alto estrés durante esta etapa del manejo, dado el escaso tiempo en que están sometidos al mismo.

-Marcación en la manga de pintura y entrada y salida de la balanza: Las dificultades se evidencian en los resultados no aceptables registrados para ambas categorías de ferias, aunque los valores se incrementan notablemente en la cantidad de golpes en instalaciones s/AC (6,62% c/AC y 20,29% s/AC). En la Feria con asegu-

ramiento de la calidad se ha observado un problema en el diseño de salida de la pista hacia la manga de pintura, que dificulta el avance y la necesidad de reforzar la capacitación para facilitar el movimiento de los animales en la manga.

En Ferias s/AC es evidentemente una respuesta al diseño de las instalaciones que complican el manejo y conducen a la ocurrencia de golpes. Esto se ve agravado por la falta de capacitación de los operarios sobre la correcta ubicación y movimiento en la manga, para facilitar el avance de los animales. Los animales ingresan agitados y estresados a esta área, por su paso previo por antepista y pista. El manejo debería ser más calmo. Esto se refleja en las vocalizaciones y en el uso de picana en algunos casos (0,09%) en ferias s/AC.

-Operación de carga: Los valores registrados para los parámetros "golpes" y "vocalización" son superiores a los aceptables (5%) en ambos casos. Nuevamente se observa que en ferias c/AC la cantidad registrada es bastante menor (6,68%), a la producida en las instalaciones s/AC (23,59%). Los golpes observados, son en su mayoría debido a pechazos con el caballo y contra las tablas de la rampa, principalmente en los cuartos anteriores. Se destaca en las ferias sin aseguramiento el manejo más rudo y apurado de los operarios durante esta tarea, produciendo un mayor número de impactos en los animales. Las vocalizaciones registradas indican el estrés de los animales por este manejo (1,25%), mientras que no se observaron en los sistemas c/AC. En ferias c/AC se reducen a pechazos con el caballo para hacerlos avanzar. No se observan azotes (solo en casos excepcionales), ya que los operarios usan banderas para el manejo de los animales. En ferias sin aseguramiento se observa en mayor número de azotes y pechazos que condu-

cen a los golpes contra las instalaciones.

-Disponibilidad de espacio, sombra y agua en los corrales de encierro del ganado: Por tratarse de instalaciones que hace tiempo desarrollan esta actividad disponen de sombra natural, la cual es suficiente para mantener a los bovinos en temperaturas de confort, sobre todo en las épocas de verano. Esto se debería complementar con mayor disponibilidad de agua en los corrales para animales vendidos en las ferias sin AC, que es clave para el bienestar de los animales sobre todo en épocas de temperaturas extremas.

-El espacio en corrales está muy relacionado con el número de cabezas a rematar en la jornada, llegando en ocasiones, en las ferias s/AC al extremo de armar corrales metálicos para incrementar la capacidad de alojamiento de las instalaciones, siendo los mismos de dimensiones muy reducidas como para permitir, según lo requieren las prácticas de bienestar animal, que la mitad del ganado encerrado pueda echarse para descansar cuando así lo requiera.

-Diseño de las ferias: La feria Sin AC (Anexo 2.2.), no cuenta con las condiciones de infraestructura mínimas como para realizar un eficiente manejo. En el esquema de la feria c/AC se observa una sectorización muy bien definida de las distintas áreas de trabajo durante el remate. Una actividad de gran riesgo como la separación de los animales, en diferentes corrales y por categoría, puede ser realizada en forma muy eficiente, los operarios tienen una menor intervención y por ende, son necesarios menos golpes para la conducción de los animales. En el área de antepista y manga de pintura deberían utilizarse laterales sin espacios entre tablas por la cercanía del público durante el momento del remate, esto ayuda a reducir la presión sobre el

animal y ayuda a su avance por las instalaciones. La funcionalidad de las instalaciones debe asegurar el mayor flujo posible de los bovinos sin utilizar la fuerza, lo cual sería innecesario con un diseño acorde a las pautas establecidas en un manejo bajo condiciones de bienestar animal.

-Mantenimiento de las instalaciones: La presencia de tablas rotas, pintura de las instalaciones en mal estado o sectores pintados y otros no, entorpecen el avance del animal. La presencia de bulones o tornillos que sobresalen también son un factor de riesgo. Las pendientes adecuadas en corrales y callejones y el mantenimiento de un buen sistema de escurrimiento del agua permiten reducir la acumulación de agua y barro durante o después de las precipitaciones. La presencia de barro dificulta el manejo y los animales están más propensos a sufrir lesiones.

-Efectos posibles sobre la calidad de la carne: Dado que la calidad de la carne se va logrando a través de todo el proceso, las potenciales pérdidas económicas estarán influenciadas por la etapa del proceso y el área o región anatómica en donde se han producido las lesiones. Las observaciones realizadas de los impactos durante el manejo en feria, según las zonas anatómicas del animal, permiten hacer una proyección sobre los posibles efectos en la calidad de la carne obtenida en la operación de faena en frigorífico, aún cuando esta última etapa no ha sido motivo de evaluación en el presente estudio.

Considerando los 2047 animales que han sufrido algún tipo de impacto en todas las ferias, sin discriminar ferias con y sin aseguramiento, se pudo observar que los impactos se concentran en la región anatómica de la cara lateral del miembro pelviano (cuarto trasero), que se caracteriza por ser la zona de mayor valor comer-

cial y la que principalmente se destina a la exportación junto con el bife angosto y el bife ancho (46% de los animales). En el cuarto trasero predominan los pechazos o golpes contra tablas rotas. Para el caso de la región de vértebras torácicas y lumbares los "golpes" se refieren más a los azotes realizados por los operarios en el 23% de las situaciones. En la región del tórax y del abdomen se observó 18 % de los impactos, producto de golpes contra laterales rotos, tablas rotas o en respuesta a "pechazos" con caballos que conducen a golpes contra algún sector de las instalaciones. Algo similar ocurre con la zona de las vértebras cervicales y las primero cinco vértebras torácicas en donde se observó un 13 % de impactos.





CONCLUSIONES

-La comercialización en los remates ferias bajo estudio ha demostrado no tener alto impacto sobre el bienestar de los animales, considerando el número total de animales manejados y aquellos que han sufrido alguna alteración durante su manejo.

-La adecuación de las instalaciones y la capacitación de los operarios orientada a los requerimientos del comportamiento animal y a los principios del bienestar animal, integrados en un programa que aplica el ciclo de la mejora continua "PDCA" y los principios del Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP), permite alcanzar más altos estándares en el manejo de los animales durante las etapas de comercialización analizadas, considerando que las conductas de manejo de los animales por parte de los operarios que allí trabajan, tienen un gran componente cultural y de tradición que no puede ser corregido inmediatamente. Los operarios logran manejarlos utilizando banderas, con mínimo de gritos y silbidos, sin usar

perros, ni azotar a los animales con objetos contundentes u obligarlos a moverse con el uso de sus caballos. Logrando de esta manera un tranquilo y eficiente manejo, con mínimo de estrés.

-Se pudo observar como un manejo inadecuado impacta por lo general sobre los cortes de mayor valor económico, señalados como región 1 y 3. Estas regiones revisten gran importancia para el mercado de exportación de las carnes argentinas.

-La valorización dentro de rangos exigentes de aceptabilidad de alta exigencia, como son los desarrollados por Gregory N.G. & Grandin, T. (1998), permite determinar que en las Ferias en donde se ha trabajado con sistemas de aseguramiento de la calidad en proceso de mejora continua, se ha logrado disminuir significativamente los riesgos que afectan el bienestar de los animales y por ende reducir el impacto negativo sobre la calidad de la carne al momento de faena (Algún tipo de impacto: con AC: 33%- Sin AC: 67%)

BIBLIOGRAFIA

- Broom D. M. (1991). Animal welfare: concepts and measurement. *Journal of Animal Science* 69: 4167-4175
- Castro L.E. & Robaina R.M. (2005). Manejo ante mortem y su relación con la calidad de la carne. INAC. 23 p. Montevideo. Uruguay. Disponible en Internet: <http://www.mgop.gub.uy>.
- De la Sota M. D. (2004). Manual de procedimientos bienestar animal. SENASA. 38 p. Buenos Aires. Argentina. Disponible en: <http://www.senasa.gov.ar/sanidad/pdf/05bienestar.pdf>.
- Duncan I. J. (1996). Animal welfare defined in terms of feelings. *Acta Agriculturae Scandinavica Section A, Animal Science, Supplement* 27: 29-35
- Gimenez Zapiola, M. (2006). Bienestar Animal y Calidad de la carne. IPCVA. Cuadernillo Técnico Nº1. Disponible en Internet: <http://www.ipcva.com.ar>
- Ghezzi M. D; Acerbi, R, Ballerio M., Rebagliatti J., Díaz M., Bergonzelli P., Civit D., Rodriguez, E. & col., (2008). Evaluación de las prácticas relacionadas con el transporte terrestre de hacienda que causan perjuicios económicos en la cadena de ganados y carne. IPCVA Cuadernillo Técnico Nº 5. Disponible en Internet: <http://www.ipcva.com.ar>
- Grandin, T. (1984). Reduce stress of handling to improve productivity of livestock. *Veterinary Medicine*. 9:827
- Gregory N.G. & Grandin, T. (1998). *Animal Welfare and Meat Science*. 298 p. Oxon. New York.
- Grandin T. (2000). Principios del comportamiento animal para el manejo de bovinos y otros herbívoros en condiciones extensivas. Publicado en: Temple Grandin (comp.) *Livestock Handling and Transport*. CABI Publishing, Wallingford, Oxon (Reino Unido), 2000, capítulo 5 (pp. 63-85).
- Grandin T. (2000a). Audits of stunning and handling in federally inspected beef and pork plants. Conference on Animal Handling and Stunning, Kansas City MO, USA, pp 1-22.
- Grandin T. (2000b). Effect of animal welfare audits of slaughter plants by a major fast food company on cattle handling and stunning practices." *JAVMA* 216: 848-851.
- Gregory N.G. (2008). Animal welfare at markets and during transport and slaughter. Review. *Meat Science* 80 (2008) 2-11
- Le Neindre P. (2007). Limitations of space, diet, and social environment can impair the welfare of veal calves reared in intensive farms. *J. Anim. Sci* 71: 1345 (1993)
- Mortimore S. & Wallace C. (1998): "HACCP - A practical approach". Second edition, Aspen Publishers, Inc., Gaithersburg, Maryland, USA, pp 1-403.
- Murray K. C., Davies, D. H., Cullinane S. L., Eddison J. C., & Kirk, J. A. (2000). Taking lambs to the slaughter: Marketing channels, journey structures and possible consequences for welfare. *Animal Welfare*, 9, 111-122.
- Rebagliatti J. E., Ballerio M., Acerbi R., Alvarez M., Bigatti F., Cruz J., Mascitelli L., Bergonzelli P., Gonzalez C., Civit D, Ghezzi M. (2006). Evaluación de las prácticas ganaderas en bovinos que causan perjuicios económicos en plantas frigoríficas de la República Argentina (Año 2005). IPCVA Cuadernillo Técnico Nº 3. Disponible en Internet: <http://www.ipcva.com.ar>.
- Rollin B. E. (1992). *Animal Rights and Human Morality*. Prometheus Books: Buffalo, USA.
- Schor A., Cossu M. E., Picallo A., Martinez Ferrer J., Grigera Naon J. & Colombatto D. (2008). Nutritional and eating quality of Argentinean beef: A review. *Meat Science* 79, 408-422
- Thomas J. & Badino O. (2006). Calidad de la carne y bienestar animal: Puntos Críticos de Control en la Cadena de la Carne. *Industria Cárnica Latinoamericana* 144, 80.
- Thompson, J., Polkinghorne, R. Watson, R., Gee, A. and Murison, R. (1999). Meat Standards Australia, A 'PACCP' based beef grading scheme for consumers. 4) A cut based grading scheme to predict eating quality by cooking method. Presented at the 45th International Congress of Meat Science and Technology, Yokohama, Japan 45:20-21
- Waynert, D.E., Stookey, J.M., Schwartzkopf-Gerwein, J.M., Watts, C.S. y Waltz, C.S. (1999) Response of beef cattle to noise during handling. *Applied Animal Behavior Science* 62, 27-42.
- Weeks, C. A., McNally, P. W., & Warriss, P. D. (2002). Influence of the design of facilities at auction markets and animal handling procedures on bruising in cattle. *Veterinary Record*, 150, 743-748.

Anexo 1: GUIA DE AUDITORIA

Responsable de la Auditoría: Fecha: Hs de llegada: Hs. De salida:

FERIA C/AS

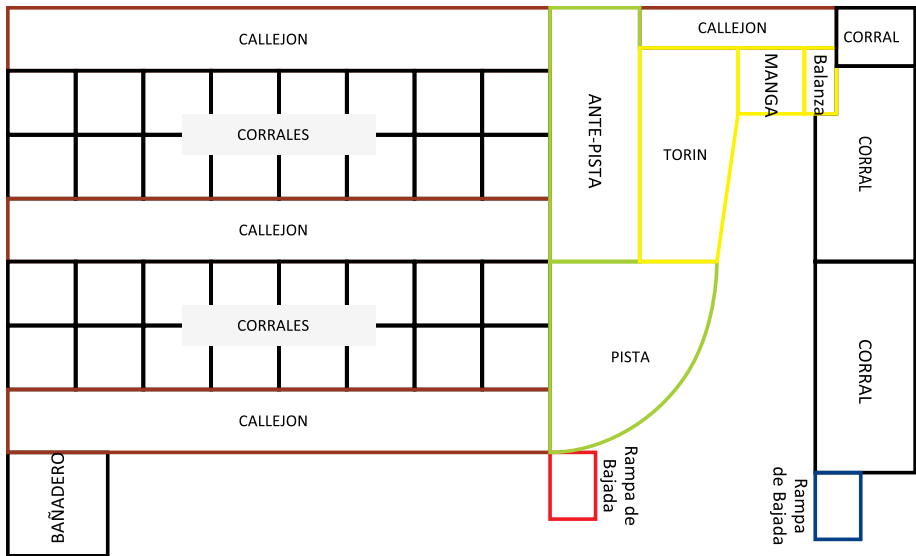
FERIA S/AC

AREAS/ ACTIVIDADES	ASPECTO EVALUADO	CANT. de ANIMALES	TOTAL	
Descarga	Lesiones al ingreso ¹	G1		
		G2		
		G3		
	Picanas			
	R/C ²	R		
		C		
	Golpes	Camión		
		Rampa		
		Embudo		
		Manga		
Corral				
Arreo	Corridas			
Golpes	Palos			
		Pechazos		
		Azotes		
		Instalaciones		
	Vocalización o mugidos			
	Picana			
	Silbidos/gritos			
Separación	Golpes	Palos		
		Pechazos		
		Azotes		
		Instalaciones		
	Vocalización			
Picana				
Corrales	Sin espacio			

¹ Lesiones Grado 1, (G1); Grado 2(G2) y Grado 3 (G3), ² R: resbalón ; C: Caída

Anexo 2: Representación esquemática del diseño de las instalaciones

2.1. Feria s/AC



2.1. Feria c/AC



- AREA DE DESCARGA
- AREA DE ANTEPISTA/PISTA
- AREA DE ARREO
- AREA DE CARGA
- AREA DE SEPARACION/ MANGA-BALANZA

Anexo 3: Glosario de términos utilizados

Análisis de Peligros y Puntos Críticos de Control (HACCP). El sistema de HACCP, que tiene fundamentos científicos y carácter sistemático, permite identificar peligros específicos y medidas para su control con el fin de garantizar la inocuidad de los alimentos. Es un instrumento para evaluar los peligros y establecer sistemas de control que se centran en la prevención en lugar de basarse principalmente en el ensayo del producto final. Documento de la FAO. Anexo al CAC/RCP-1 (1969), Rev. 3 (1997)

Aseguramiento de la calidad: Parte de la gestión de la calidad orientada a proporcionar confianza en que se cumplirán los requisitos de la calidad. (IRAM-ISO 9000. Fundamentos y vocabulario)

Auditoria: Proceso sistemático, independiente y documentado para obtener evidencias de la auditoria y evaluarlas de manera objetiva con el fin de determinar la extensión en que se cumplen los criterios de auditoria. (IRAM-ISO 9000. Fundamentos y vocabulario)

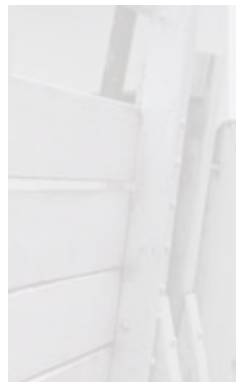
Auditoria interna: Denominadas en algunos casos como auditorias de primera parte, se realizan por, o en nombre de la propia organización para fines internos y puede constituir la base para la auto-

declaración de conformidad de una organización. (IRAM-ISO 9000. Fundamentos y vocabulario)

Auditoria externa: Se denominan generalmente auditorias de segunda o tercera parte. Las auditorias de segunda parte se llevan a cabo por partes que tienen un interés en la organización, tal como los clientes o una persona en su nombre. Las auditorias de tercera parte se llevan a cabo por organizaciones independientes externas. Tales organizaciones proporcionan la certificación o el registro de conformidad con requisitos. (IRAM-ISO 9000. Fundamentos y vocabulario)

Gestión de la calidad: Actividades coordinadas para dirigir y controlar una organización en lo relativo a la calidad. (IRAM-ISO 9000. Fundamentos y vocabulario)

Peligro En el sistema HACCP, orientado inicialmente a la inocuidad de los alimentos, se define como agente biológico, químico o físico presente en el alimento, o bien la condición en que éste se halla, que puede causar un efecto adverso para la salud. . Documento de la FAO. Anexo al CAC/RCP-1 (1969), Rev. 3 (1997) SISTEMA DE ANALISIS DE PELIGROS Y DE PUNTOS CRÍTICOS DE CONTROL (HACCP)



**Facultad
de Ciencias
Agrarias**



**Universidad
Nacional del
Litoral**

Departamento de Producción Animal

EVALUACION DEL TRATO A LOS ANIMALES EN INSTALACIONES DE REMATES FERIAS.

Incidencia sobre el bienestar animal y posible impacto
sobre la calidad de la carne.

Autores:

- Ing. Agr. M. Sc. June Allison Thomas
Directora del Dep. de Producción Animal. Facultad de Cs, Agrarias. UNL
- Ing. Agr. Emiliano Astesana
Pasante Dep. Producción Animal. Fac. de Cs. Agrarias. UNL
- Ing. Agr. Romina Urso
Pasante Dep. Producción Animal. Fac. de Cs. Agrarias. UNL

OTRAS PUBLICACIONES DEL IPCVA SOBRE BIENESTAR ANIMAL



AGRADECIMIENTOS

Se agradece la colaboración de directivos y personal de la Cooperativa Agrícola Ganadera Ltda. Guillermo Lehmann, con casa central en la localidad de Pilar, Provincia de Santa Fe, para la realización de este trabajo.

Presidencia

Gonzalo Alvarez Maldonado
g.alvarezmaldonado@ipcva.com.ar

Asesor Legal

Dr. Guillermo E. Matta y Trejo

Gerencia General

Carlos Vuegen
gerencia@ipcva.com.ar

Secretaría Institucional

Isabel López
i.lopez@ipcva.com.ar

Comunicación y Prensa

Luis Fontoira
l.fontoira@ipcva.com.ar

Promoción Externa

Sergio Rey
s.rey@ipcva.com.ar

Promoción Interna

Adrián Bifaretti
a.bifaretti@ipcva.com.ar

Administración y Finanzas

Héctor Borelli
h.borelli@ipcva.com.ar

Información Estadística

Miguel Jairala
m.jairala@ipcva.com.ar

Asist. Comunicación y Prensa

Lautaro Pesano
l.pesano@ipcva.com.ar

Asist. Promoción Externa

Agustina Scarano
a.scarano@ipcva.com.ar

Asist. Promoción Interna

Asist. Administrativa

Mercedes Brescia
m.brescia@ipcva.com.ar

Recepcionista/Telefonista

Virginia Muñiz
recepcion@ipcva.com.ar

COMISIONES DE TRABAJO DEL IPCVA

DESARROLLO, INVESTIGACION Y CAPACITACION

Coordinador titular: Arturo Llavallot
Coordinador alterno: Mariano Bondone
Integrantes: Ricardo Rodríguez, Martín Vivot, Juan José Grigera Naón, Jorge Peñalba, Germán Manzano, Jorge Torelli, Héctor Salamanca, Segundo Acuña, Consolación Otaño, Martín Spada, Luis Moreno, Sol Masgoret, María Calafe, Dardo Chiesa, Fernando Selasco, Viviana Renaud, Ana Salsene, Ana Carrizo, Daniel Rearte.

Coordinador alterno: Roberto Trossero
Integrantes: Dardo Chiesa, Daniel Asseff, Miguel Schiariti, Gonzalo Álvarez Maldonado, Jorge Romero, Jorge Torelli, Roberto Trossero, Stella Martínez, Ana Carrizo, Alberto Zegna

SANIDAD Y CALIDAD AGROALIMENTARIA

Coordinador titular: Dardo Chiesa
Coordinador alterno: Daniel Urcía
Integrantes: Silvia Fabbro, Luis María Firpo Brenta, Norma Pensel, Germán Manzano, Juan Chiozza, Jorge Torelli, Ricardo Burgos, Nicolás Lotrecchiano, Adrián Peiretti, Nicolás Loustau, Hector Salamanca.

PROMOCION INTERNA

Coordinador titular: Américo Bermejo
Coordinador alterno: Daniel Urcía
Integrantes: Germán Manzano, Ángel Girardi, Rodrigo Troncoso, Fernando Brizzolara, Miguel Schiariti, Teresa Pilar García, Alberto Guil, Antonio D'Angelo, Gonzalo Olavarria, Mario Tinto, Carlos Pujol, Daniel Papotto, Julieta Reviglio, Federico Bur, Angel Vitale, Jorge Torelli

COMISION DE EVALUACION DE PROYECTOS

Coordinador titular: Juan José Grigera Naón
Coordinador alterno: A definir
Integrantes: Dardo Chiesa, Germán Manzano, H. Salamanca, Luis María Firpo Brenta, Ricardo Rodríguez, Jorge Torelli, Lorenzo Basso.

PROMOCION EXTERNA

Coordinador titular: Miguel Schiariti
Coordinador alterno: Dardo Chiesa
Integrantes: Jorge Torelli, Eugenia Usellini, Javier Martínez del Valle, Sebastián Rodríguez Larreta, Ernesto Urien, Marcelo Pittner, Ricardo Goldaracena, Ariel Vidal, Alberto Gorleri, Luis Gaviglio, Luis Viera, Martín González, Sergio Grasso, Stanley Hogg, Esteban Berisso, Carlos Fangmann, Federico Guerrico, Ángel Rossi, Sebastián Reynoso, Nicolás Lotrecchiano, Alejandro Lotti, Carlos Moscatelo, Hernán Naveyra, Miguel Schiariti, Héctor Lescarbara

COMUNICACION Y PRENSA

Coordinador titular: Pedro Peretti

PARA RECIBIR EL BOLETIN DEL IPCVA O SUSCRIBIRSE AL NEWSLETTER

Si desea recibir el boletín del IPCVA o el newsletter electrónico, complete los siguientes datos y envíelos por correo o e-mail a Esmeralda 130 - Piso 22 (C1035ABD) Ciudad Autónoma de Buenos Aires, Argentina, o boletin@ipcva.com.ar

Nombre y apellido

Dirección C.P:

Localidad Teléfono.....

Provincia

E-mail

Ocupación

Empresa

Tipo de información que le gustaría recibir

Cómo llegó a sus manos el boletín del IPCVA



SOMOS MUCHOS

LOS ARGENTINOS QUE TRABAJAMOS EN LA CADENA DE CARNE VACUNA.
POR ESO, CON POLÍTICAS A LARGO PLAZO, VAMOS A TENER MÁS CARNE.



IPCVA Instituto de Promoción
de la Carne Vacuna
Argentina

CARNE ARGENTINA

SABER LO QUE CONSUMIMOS ES VALORAR LO QUE PRODUCIMOS

www.ipcva.com.ar