



UNIVERSIDAD DE BELGRANO

# Las tesinas de Belgrano

**Facultad de Ciencias Agrarias  
Licenciatura en Administración Agraria**

**Buenas prácticas de manejo del ganado previo  
a la faena y su incidencia en la cadena de la  
carne**

**N° 228**

**Alexis Alvarez**

**Tutor: Carlos Torcuato Mur**

Departamento de Investigaciones  
Setiembre 2008



## Introducción

Tradicionalmente, en nuestro país, la hacienda destinada a faena era apartada en el campo, subida a un camión y transportada hasta el frigorífico. Estos pasos constituían toda la operatoria, muy sencilla, sin otra documentación que su correspondiente guía.

Hoy, las cosas cambiaron. La producción de bovinos para exportación debe adecuarse continuamente a las transformaciones culturales y económicas de los países desarrollados a los que vendemos nuestro producto. En este sentido, la intensificación de la producción ganadera ocurrida en las últimas décadas, la irrupción de enfermedades como la *Escherichia Coli* (E.coli) y la Encefalopatía Espongiforme Bovina (BSE) e, incluso, la forma en que se aniquiló la hacienda ante un brote de aftosa en Gran Bretaña, llevaron a la pérdida de confianza de los consumidores del mundo desarrollado en los alimentos que ofrecen sus góndolas. La necesidad de brindar mayores garantías de inocuidad marcó un punto de inflexión en el comercio mundial de carnes: los controles a las importaciones se están convirtiendo en sofisticadas exigencias para los países exportadores, que inciden en los distintos eslabones de sus cadenas cárnicas. Como resultado surge la necesidad de buscar prácticas de manejo que permitan asegurar el bienestar de la hacienda a campo, durante la carga, el transporte y la faena humanitaria, cumpliendo con todos los requisitos de identificación y trazabilidad del ganado.

Alberto de la Carreras, miembro de la Academia Nacional de Agronomía y Veterinaria, considera que estos requisitos podrán convertirse en las próximas restricciones al comercio de carnes o futuras medidas para-arancelarias. Por lo pronto, los clientes de los países desarrollados miran con atención cómo se trata a los animales y cuentan con legislaciones al respecto, aunque no exigen aún su aplicación a los proveedores externos. La Unión Europea (UE), actualmente el mercado más importante para las carnes argentinas, acaba de reorientar su política de subsidios: paulatinamente dejará de premiar a los ganaderos según su nivel de producción, para favorecer a los establecimientos que realicen adecuadas prácticas de bienestar animal y cuiden el medio ambiente. En tanto, en los Estados Unidos el tema cobra, día a día, mayor importancia para los consumidores y la industria. No sólo se trabaja en los establecimientos de engorde a corral sino también en las plantas frigoríficas, que deben aplicar estrictamente la legislación federal sobre faena humanitaria. Aún así, "la industria frigorífica estadounidense pierde anualmente millones de dólares por problemas de mal manejo previo a la faena", dice la Dra. Temple Grandin, especialista en ciencia animal de la Colorado State University.

El cuidado del bienestar animal, con las crecientes exigencias de los mercados internacionales de carnes, no resulta sencillo aún para los países desarrollados, muchos de ellos con subsidios y con precios de la hacienda que duplican a los pagados al productor argentino (y a los de otros exportadores aftósicos), variables que inciden en forma directa en la inversión en la actividad.

En tanto, las buenas prácticas ganaderas tienen un alto impacto en la calidad y en el valor de las carnes: contribuyen a lograr cortes tiernos y rojos y evitan decomisos y pérdidas de producto. En este sentido, aunque la res obtenga un excelente rendimiento al gancho con óptima conformación y terminación, los cortes golpeados pierden aproximadamente el 50% de su valor comercial. Al tener que retirárseles toda la grasa, que es donde más se marca el golpe, deben destinarse a mercados de segunda categoría. La ineficiencia en el procesamiento industrial y la desvalorización de productos constituyen un costo oculto que resta competitividad a toda la cadena cárnica.

A pesar de la importancia del tema, la actividad exportadora del país no cuenta con una valoración económica de las pérdidas por machucones, alteraciones de ph y malas prácticas de vacunación, entre otras problemáticas que afectan la calidad de los cortes. Una información relevante para elaborar un diagnóstico que permita mejorar las prácticas de manejo maximizando el valor de los productos, y punto de partida de programas de extensión que apunten a facilitar la adopción de técnicas adecuadas.

Las exportaciones argentinas de carnes presentaron un marcado crecimiento durante 2004 y, según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA), aumentarán un 11,1% en 2005, como consecuencia de la demanda mundial sostenida y la declaración prevista de país libre de aftosa con vacunación, que facilitará el acceso a los destinos actuales y permitirá abrir nuevos mercados. En este marco, mejorar las prácticas de manejo de la hacienda previo a la faena constituye un tema relevante para optimizar el beneficio de la cadena cárnica argentina y mejorar el ingreso de divisas al país.

### Hipótesis

La cadena comercial de la carne pierde, anualmente, miles de millones de pesos por un mal manejo de los animales previo a la faena.

### Objetivo

- Analizar las prácticas de manejo del ganado previo a la faena y su incidencia en la calidad de la carne, de alto impacto en el valor de mercado.
- Demostrar que las buenas prácticas de manejo previo a la faena maximizan el valor de mercado del producto obtenido en la industria frigorífica, hecho que incide en toda la cadena comercial de la carne vacuna, mejorando su competitividad.

### Objetivos específicos y contenidos

- Cuantificar las pérdidas causadas por prácticas inadecuadas de manejo:
  1. La medición será realizada en distintos cortes -destinados al mercado externo e interno- en una de las plantas de faena de una industria exportadora líder del sector cárnico argentino.
  2. La valorización económica de las pérdidas por machucones, alteraciones de pH y malas prácticas de vacunación, entre otras variables que deterioran la calidad de las cortes, permitirá evaluar la real dimensión de las problemáticas que afectan al bienestar animal, un costo oculto que resta competitividad a los distintos eslabones de la cadena cárnica.
  3. A partir de estos datos, se estimará -sin rigor estadístico- las pérdidas por malas prácticas ganaderas del sector exportador del país.
- Esta información permitirá elaborar un diagnóstico que contribuya a identificar los puntos críticos para el bienestar animal en el manejo a campo, el transporte y la descarga en la planta de faena, aportando las bases para elaborar una **guía de buenas prácticas de manejo (BPM)** del ganado previo a la faena que responda a las actuales exigencias de los distintos mercados.  
La falta de divulgación de conocimientos específicos en materia de BPM hace imprescindible contar con un documento básico o puesta a punto de prácticas para uso de las industrias u otros actores de la cadena cárnica, en **programas de extensión** al productor que apunten a facilitar la adopción de técnicas adecuadas.

## Capítulo I

### 1 - ¿Qué es el Bienestar Animal?

El Bienestar Animal se define como el estado de completa salud física y mental, donde el animal esta en armonía con su ambiente<sup>1</sup>.

Estrechamente vinculado al confort, más allá de la mera falta de enfermedad, abarca el completo estado de bienestar físico del animal. Es la realidad que lo considera en armonía con su ambiente y la forma por la cual reacciona frente a los problemas del medio, teniendo en cuenta su confort, alojamiento, trato, cuidado, nutrición, prevención de enfermedades, cuidado responsable, manejo y eutanasia humanitaria cuando corresponda<sup>2</sup>.

La Asociación Mundial de Veterinaria a través de su Comité Permanente adopta, desde 1990, una política sobre Bienestar Animal divulgada en todo el mundo. Estas políticas expresan claramente que se deben respetar las necesidades de los animales que son esenciales para su bienestar:

- Que no sufran hambre ni sed.
- Que no sufran malestar físico ni dolor.
- Que no sufran heridas ni enfermedades.
- Que no sufran miedo ni angustia.
- Que puedan ajustarse a su comportamiento normal y esencial.

Estos conceptos, que están especificados dentro de la política de BA de la Asociación Mundial de Veterinaria, no son más que sentido común. Digo esto porque no podemos dejar de cumplir estos puntos pues los animales, además de recibir un maltrato en general, van a ocasionar una pérdida económica muy importante perjudicando la producción de bovinos y, específicamente, la rentabilidad de dicho sistema.

### 2 - Etología y Observación cotidiana de los animales

De la única manera que se puede lograr una producción eficiente es conociendo el comportamiento animal y sabiendo cómo proporcionarle el bienestar pertinente para obtener una producción de optima calidad<sup>3</sup>.

1. Ricardo Ludueña "Comportamiento y Bienestar Animal"

2. Dr. Leopoldo Estol "Bienestar Animal"

3. Ricardo Ludueña (2002) "Comportamiento y Bienestar Animal"

El conocimiento del comportamiento de los animales se logra a través de la Etología, ciencia que estudia su conducta en su ambiente natural, y también por medio de la "observación cotidiana". Según R. Ludueña, esta inquietud por el comportamiento animal ya fue practicada, por necesidad; previo a la domesticación, antes del período Neolítico. "Los malos observadores de la conducta animal se convirtieron en comida para los animales, los buenos se convirtieron en cazadores" (Stricklin 1985). Esta frase me lleva a la siguiente reflexión: los malos observadores, en la actualidad, se pueden convertir en "malos ganaderos" y los buenos, en "buenos".

Por eso, valiéndonos de la Etología y las experiencias, que recogemos día a día trabajando con los vacunos en nuestro establecimiento, podemos obtener mejores resultados económicos sin descuidar el bienestar de los animales, la salud del personal involucrado y las instalaciones.

#### A) Etología

Como se mencionó anteriormente, para lograr mejorar las prácticas de manejo del ganado, tenemos que conocer los principios básicos del comportamiento de los animales con los cuales vamos a trabajar. Por eso, es muy importante entender la conducta natural de su comportamiento para poder lograr que la tarea que hemos emprendido sea sustentable a través del tiempo.

**Etología:** ciencia que estudia la conducta de los animales en su ambiente natural. Señala que la conducta es un conjunto de rasgos fenotípicos: lo que significa que está determinada por factores genéticos y por el medio natural en el cual se desarrollan.

A la etología le interesa comprender hasta qué punto la conducta es un mecanismo de adaptación, para lo cual trata de establecer en qué medida influye sobre el éxito reproductivo. También le interesa describir la conducta natural, explicar cómo se produce, qué función de adaptación cumple y su filogenia (historia de la evolución y aparición de las especies biológicas), o evolución.

La etología es una disciplina nueva dentro de la ciencia animal, aunque algunos de sus principios han sido usados en la producción animal durante años. El estudio del comportamiento o conducta animal constituye una rama de la biología que el naturalista francés Isidoro Geoffroy Saint Hilaire denominó etología (del griego *ethos* que significa costumbre y *logos* que quiere decir estudio). Esta inquietud por el comportamiento animal fue practicada con anterioridad a la era de la domesticación, un poco antes del período Neolítico, y fue por necesidad. Los Griegos y los Romanos dejaron notas sobre el comportamiento de los animales pero, los principios de observación más destacados y conservados fueron realizados en el Siglo XIX por el naturalista Charles Darwin y registrados en uno de sus numerosos libros, "La expresión de las emociones del hombre y animales", que delineó los pasos a seguir en la materia y que, en la actualidad, se siguen usando en los cursos de Etología.

Comprendiendo el comportamiento natural de los animales, como interactúan en forma individual y grupal, podremos lograr amplios beneficios en la producción. También la etología nos ayuda a describir la conducta, explicar cómo se producen y qué funciones cumplen.

Nos ayuda a entender los diferentes patrones de comportamiento, las causas de ese comportamiento, los ciclos diarios y estacionales, los cambios evolutivos, las diferencias genéticas, la importancia de la domesticación, etc. En conclusión, a través de la etología podremos comprender el funcionamiento de los bovinos con los cuales vamos a desarrollar nuestro sistema de producción.

#### B) Observación cotidiana de los animales

Observar diariamente a los vacunos, con los cuales trabajamos en nuestro establecimiento, es algo muy sencillo e importante para poder conocer el comportamiento y reacciones a los distintos estímulos a que son expuestos.

Un ganadero, a la pregunta de si conoce el comportamiento habitual de sus animales, responderá que sí, pues todos creen y afirman que saben del tema cuando, lo que conocen es cómo manejarlos. En realidad, desconocen las conductas naturales que poseen, razón por la cual es muy probable que los manejen eficaz pero no eficientemente.

Me gustaría ilustrar el párrafo anterior con un ejemplo: coloco 100 novillos -a los cuales tengo que vacunar y marcar- en los corrales. Comienzo a meterlos en la manga, introduciendo en el toril la mayor cantidad posible hasta que queden apretados y ninguno pueda retroceder. La operación se efectúa a los gritos, con la ayuda de perros que azuzan al ganado. Otra persona, fuera del toril, ayuda munido de un palo y cuando se está llenando la manga, utilizo una tranca, pegándole en el cuarto trasero al último para que entre. Cuando ya no caben más animales en la manga, comienzo a marcar de atrás hacia adelante y otra persona empieza a vacunar de adelante hacia atrás. Como la manga está repleta, algunos se montan (les pego con un palo en la cabeza para que se bajen), otros se caen (para levantarlos, también les pego o los pincho con algún elemento contundente) y tardo mucho tiempo para realizar los trabajos por los

problemas que se presentan. Al terminar, abro la puerta y los animales salen: tarea concluida. En este caso, hemos manejado a los animales eficazmente, porque logramos el objetivo deseado (vacunarlos y marcarlos), sin importar el medio o la manera en que la tarea fue llevada a cabo. En este ejemplo, los animales se golpearon con los postes de entrada, estuvieron muy excitados (ph elevado) todo el tiempo por los gritos, palos, perros y empujones y se produjeron machucones por las montadas. Para que el manejo sea eficiente, debemos conocer el comportamiento natural de los animales. De esta manera, no voy a llenar el toril para que puedan darse vuelta libremente. No voy a utilizar perros ni a gritarles porque los excita. No voy a pegarles con palos y con la puerta de la manga. Primero, voy a vacunar y, luego, a marcar de adelante hacia atrás para evitar montadas, dejando en libertad a los de adelante, etc. El conocimiento del comportamiento natural de los animales con los que trabajamos se logra observándolos, día a día, en todas las tareas y movimientos y sabiendo que cada golpe que recibe en el cuerpo se traduce en una lesión en los músculos que, luego de faenado, se convierte en carne machucada y que los gritos y los perros los excitan y estresan produciendo cortes oscuros y acortando la vida útil de la carne.

Creo que es muy importante ejercitar el hábito de la observación, no solo en mi establecimiento, sino en todos los lugares donde me encuentre con vacunos. Esto, más toda la bibliografía que pueda consultar, me ayudarán a comprender mejor la conducta natural de un animal.

Por lo tanto, es imprescindible el observar y analizar cada caso en particular porque no todas las personas se comportan de la misma manera. Cada explotación es un mundo diferente y está compuesta y dirigida por individuos de caracteres diversos, que poseen conductas y conocimientos distintos.

### 3 - El Bienestar Animal en los países desarrollados

El comportamiento de los consumidores en cuanto al bienestar animal se modificó radicalmente en los últimos veinte años, a raíz de las diferentes crisis y alarmas que se dieron sobre los alimentos de origen animal en todo el mundo. Donde más se acentuó fue en los países desarrollados, principalmente en Europa, luego de la aparición de la vaca loca. Este hecho produjo un cambio en los consumidores, donde a partir de ese momento el bienestar de los animales pasó a ser parte del patrimonio cultural, como sinónimo de calidad de los alimentos.

Es conveniente hacer un repaso a través de la historia para entender un poco más sobre el término bienestar animal. En un texto que elaboró el Ing. De las Carreras, se puede leer que la relación del hombre con los animales viene de la antigüedad. Se menciona en diferentes libros antiguos, como el Génesis, que cuenta que los seres humanos se convirtieron en Reyes de la Creación pero con la responsabilidad moral de proteger a las especies por debajo del hombre y, en los Diez Mandamientos, también se habla de bienestar para los animales. En el mandamiento que prescribe la santidad del sábado mediante el descanso, se incluye específicamente al ganado y los burros. La Biblia también enseña cómo se debe efectuar la matanza; con qué tipo de utensilios y supervisión. Los libros sagrados de otras religiones también contienen párrafos relacionados al bienestar de los animales; el Hinduismo es famoso en el mundo por su sagrado culto a las vacas. El Islam tiene muchos conceptos muy parecidos a la filosofía del Cristianismo<sup>4</sup>. También personalidades como San Francisco de Asís, reconocido como una persona muy estrechamente relacionada al buen trato con los animales. Rousseau y Voltaire predicaron sobre el bienestar de los animales; este último, incluso, decidió no comer más carne<sup>5</sup>.

A medida que el mundo fue evolucionando en sus diferentes aspectos, también lo hizo la cultura del trato con los animales. En 1822, surgió en Inglaterra la primera norma legal relacionada con la protección de los animales, seguida por la creación de la Fundación de la Royal Society for the Prevention of Cruelty to Animals (RSPCA), en 1824. Debido a diferentes sucesos ocurridos en el mundo, como la caída del régimen zarista en Rusia y el nacimiento del comunismo con Stalin, las dos guerras mundiales, el Holocausto de los judíos, la gran depresión de los años '30, la guerra civil española, la guerra de Vietnam, etc. que dejaron un saldo de millones de muertos, no hubo espacio de tiempo para ocuparse del bienestar de los animales<sup>6</sup>.

Luego de que la economía mundial se recuperó y los países en conflicto ordenaron sus sistemas económicos y sociales, el tema resurgió con más fuerza.

Estos países en conflicto son los que hoy llamamos "países desarrollados". En ellos es donde se instaló fuertemente el tema de bienestar de los animales. Específicamente en la década del 90, se incorporó a la mente de los consumidores el concepto de "Bienestar Animal". De hecho, la literatura de esa década describió tres enfoques, el antropocéntrico, el más occidental de todos, el cual se refiere a que cualquier tratamiento realizado en el animal tiene un reflejo práctico sobre el hombre a través de los alimentos que

4. Del autor de la nota "bienestar Animal: una asignatura pendiente" Hanne Martine Stabursvik. 2003. Americarne y FIFRA, Bs. As.

5. De las Carreras "El Bienestar de los Animales y la Negociación Agrícola Internacional.

6. De las Carreras "El Bienestar de los Animales y la Negociación Agrícola Internacional.

consume. Otro es el patocéntrico, que se basa en que un ser vivo que puede sentir, puede también sufrir. Y el último, el enfoque biocéntrico, que se refiere al respeto por todo ser animal como valor intrínscico.

Con la aparición de variantes humanas de enfermedades que antes eran exclusivas de los animales, estos tres enfoques se fundieron en uno solo con varios caminos, todos relacionados en contribuir al único propósito de proporcionar bienestar a los animales. El primero de ellos es el Funcional: el animal debe mantener un estado de salud óptima para no debilitarse, necesitar medicamentos o estar sujeto a enfermedades que podría transmitir al hombre. Aparece aquí la palabras *sufrimiento* y *estrés* como peligros potenciales para la salud y calidad de los alimentos de origen animal. El natural: el animal debe poder expresarse en condiciones lo más armónicas posibles con el medio que lo alberga. La relación de los diferentes enfoques se resume en un término muy simple como "salud" que comprende no solo la ausencia de enfermedades, sino también la ausencia de estrés y condiciones no naturales. Por lo tanto, el concepto de bienestar animal queda estrechamente vinculado al concepto de salud.

## A) Europa

En estas sociedades existen dos interpretaciones sobre la relación entre el hombre y los animales. La corriente "tradicional" diferencia bien al hombre del resto de los animales; por ejemplo, castigar a un niño no es lo mismo que hacerlo con un animal. Dignifica al hombre tratar bien a los irracionales, pero no hay un conflicto moral entre uno y otros puesto que los animales son moralmente muy diferentes al hombre. Existe el derecho de propiedad de los animales, que no existe para el hombre, después de la supresión de la esclavitud. La corriente "universalista", en cambio, considera que el hombre es bien diferente de los animales así como una especie animal es diferente de otra. Sin embargo, se igualan porque todos tienen sentimientos, temen, tienen goces, miedo, dolores y, también, sufren. Las sociedades desarrolladas están dentro de la interpretación "tradicional".

En 1979, el Consejo para el Bienestar de los Animales en Granja (FAWC), un órgano asesor independiente perteneciente al Comité Europeo, determinó que los animales de granja tienen derecho a las cinco libertades siguientes:

1. NO TENER HAMBRE Y SED: derecho a tener agua fresca y una dieta que les permita tener vigor y salud completa.
2. NO SUFRIR INCOMODIDAD: al proveer un ambiente apropiado que incluye refugio y un área de descanso cómodo.
3. PROTECCIÓN CONTRA EL DOLOR, LESIONES O ENFERMEDADES: a través de la prevención o de un diagnóstico rápido y tratamiento.
4. LIBERTAD PARA EXPRESAR UNA CONDUCTA NORMAL: al proveer espacio suficiente, instalaciones adecuadas y la compañía de animales de la misma especie.
5. PROTECCIÓN CONTRA EL TEMOR Y EL ESTRÉS: al asegurar las condiciones y un trato que les evite un sufrimiento mental.

En mayo de 1988, el Comité Permanente de la Asociación Mundial de Veterinaria (AMV), aceptó las propuestas del Dr. Ely Mayer sobre adoptar una Política Veterinaria Oficial y Mundial con referencia a los temas de Bienestar Animal. El propósito fue demandar a la comunidad veterinaria mundial, un punto de vista oficial sobre esta actividad básica de la profesión. El borrador fue presentado en mayo de 1989 y, luego de diferentes correcciones, el original quedó definido en 1990. También, se creó un cuerpo internacional de representantes de los cinco continentes, denominados Miembros Ejecutivos.

A través de este documento, la AMV aceptó y afirmó la primicia de la Profesión Veterinaria en el diagnóstico, tratamiento, control y erradicación de las enfermedades de los animales. También reconoció su responsabilidad en la necesidad de aminorar el sufrimiento, dolor y angustia y en la de promover el Bienestar Animal. La política señalada se refiere a los siguientes temas:

- Etología y Bienestar de los Animales
- Necesidad de los animales.
- El bienestar en la educación.
- Experimentación con animales.
- Transporte y Faena de animales.
- Conservación de los animales silvestres.
- Legislación sobre Bienestar Animal.

El Comité en BA&E de la AMV fue creado para promover estos temas a través del mundo. Para ello se aprovecha el conocimiento profesional de los clínicos y científicos veterinarios, su empatía con los animales y su capacidad para diagnosticar, aliviar y prevenir el dolor y el sufrimiento animal, al mismo tiempo que su capacidad para determinar su bienestar y mantener su salud.

En la UE se han dictado un gran número de normas referidas a la protección y bienestar de los animales, algunas de ellas son:

- Directiva 91/629/CEE del Consejo, del 19 de noviembre de 1991, relativa a las normas mínimas para la protección de terneros. Modificada por Directiva 97/2/CE del Consejo, de 20 de enero de 1997, y por Decisión 97/182/CE de la Comisión, de 24 de febrero de 1997.
- Directiva 98/58/CE del Consejo del 20 de julio de 1998, relativa a la protección de los animales en las explotaciones ganaderas.
- Decisión 2000/50/CE de la Comisión, del 17 de diciembre de 1999, relativa a los requisitos mínimos para la inspección de las explotaciones ganaderas.
- Directiva 93/119/CE del Consejo, del 23 de diciembre de 1993, relativa a la protección de los animales en el momento de su sacrificio o matanza.

Cuando en 1998 se adoptó la directiva comunitaria 98/58/CE, que establecía las condiciones mínimas de bienestar para los animales de granja, la Comisión fue encargada de realizar un estudio en el que se comparara la situación de la U.E. con la de terceros países en relación con esta cuestión. La misma recogió información de 73 países con los que se mantienen relaciones comerciales de animales vivos y productos cárnicos. El informe hace hincapié en la gran diversidad de concepciones y normas en los distintos países, también señala que las mayores diferencias se encuentran en las producciones europeas más intensivas como las de cerdos y aves en relación con los mismos sectores de otras naciones. El informe hace referencia a la promoción de estándares de bienestar de los animales en las negociaciones internacionales y también hace mención al etiquetado de los alimentos. La directiva menciona que se deberá aplicar a los animales que vivan en su medio natural, a los que se destinen a competiciones y exposiciones, a aquellos utilizados en experiencia de laboratorio y a invertebrados, todos estos enumerados en el artículo 1 de la citada Directiva.

Dentro de los Estados Europeos, se está estudiando la posibilidad de terminar con los subsidios dentro de la PAC. Pero lo más llamativo del caso es que a los granjeros europeos se les está abonando compensaciones por implementar programas de Bienestar Animal o por dejar la tierra en su estado natural. También existe un proyecto en la OMC, liderado por un grupo de ONG que están relacionadas con el Bienestar Animal y el derecho de los consumidores, que propondría que el Bienestar Animal sea incluido en la "Caja Verde". Las Cajas se refieren a las medidas económicas o de otro tipo que tendrían efectos con el comercio. Todo lo que se encuentre dentro de la Caja Verde no es considerado distorsivo en el comercio y no debe ser castigado con tarifas adicionales. Diferentes son los que caen en la Caja Roja que sí distorsionan el comercio y, en consecuencia, están sujetos a aranceles. Si logran ubicar al Bienestar Animal dentro de la Caja Verde, podrían continuar subvencionando a los granjeros y no daría lugar a reclamos por parte de los países competidores por ser no distorsivos al comercio.

Con respecto al transporte, la primera Convención sobre el transporte de animales se adoptó en 1968. Todos los estados miembros pusieron en práctica las condiciones aprobadas, incluso países como Chipre, la República Checa, Islandia, Noruega, Rumania, Rusia, Suiza y Turquía. En 1995, se actualizaron las condiciones a raíz de los nuevos conocimientos científicos y las experiencias prácticas. En diciembre de 2004, la UE adoptó un nuevo reglamento que entrará en vigor el 5 de enero de 2007. La normativa se aplicará únicamente al transporte de animales cuya distancia exceda los 50 km.

Las normativas referidas al transporte de los animales son:

- RD 1048/1994 del 20 de mayo de 1994.
- Directiva 91/630/CEE del 19 noviembre 1991.
- Directiva 9/628/CEE del 19 de noviembre 1993.
- Directiva 95/29/CEE de junio de 1995.
- RD 1024/1997 del 27 de junio de 1997.
- REGLAMENTO 1255/97 relativo a puntos de parada.
- Directiva 70/156/CEE relativa homologación de vehículos.

Todas las normativas giran en torno a la protección y el bienestar de los animales durante el tiempo que dura el transporte. La información sobre el transporte de animales vivos en la UE señala que en 2002, se importaron más de 900.000 cerdos y 40.000 caballos.

Los viajes largos son los que están sometidos a más reglas, donde a su vez debería aprobarse un plan de ruta para cualquier viaje mayor a 8 horas. Pero los vehículos que se dispongan para realizar un viaje de esta duración deben estar contemplados en el Reglamento N° 411/98, relativo a normas complementarias sobre la protección y bienestar de los animales aplicables a vehículos de carretera utilizados para el transporte de ganado.

La normativa contiene las siguientes condiciones a cumplir:



**Aptitud de los animales para el transporte:**

- Los animales se deben encontrar en perfectas condiciones de salud.
- No deben estar enfermos o heridos.
- Los animales que se hallen en un estado de gestación avanzado y que puedan parir durante el periodo de transporte no pueden viajar.
- Tampoco podrán hacerlo los que hayan parido menos de 48 hs. antes de iniciarse el transporte.
- Los animales recién nacidos, cuyo ombligo aún no haya cicatrizado completamente.
- Las vacas en lactación deberán ser ordeñadas a intervalos de alrededor de 12 hs., pero no superiores a 15 hs.

**Condiciones del transporte: viajes de menos 8 horas.**

- Espacio suficiente entre sus cabezas y el piso superior.
- No deberá existir la posibilidad de que los animales se escapen.
- Los vehículos deberán diseñarse de tal forma que no exista el riesgo de que se produzcan heridas o sufrimientos evitables.
- El suelo deberá estar cubierto de un lecho de paja o tener un sistema que permita la absorción de las eyecciones.
- Para la carga y la descarga deberán utilizarse puentes, rampas o pasarelas.
- Que estén garantizadas la protección de los animales contra las inclemencias del tiempo y las grandes variaciones del clima.
- Los animales no podrán ser transportados entre los ejes.
- En períodos de más de 8 horas, deberá poderse suministrar agua y comida a los animales, en caso necesario, deberá poderse efectuar la descarga de los mismos antes de llegar al destino.

**Viajes de más de 8 horas.**

- Lecho de paja obligatorio.
- El camión debe transportar una cantidad suficiente de alimentos para los animales.
- El vehículo deberá tener un sistema de ventilación que pueda utilizarse tanto cuando el camión esté parado como cuando esté en movimiento (antes de iniciar el viaje, asegurarse de que los ventiladores funcionen correctamente).
- Se deberá tomar las medidas necesarias para que en el vehículo haya una temperatura comprendida entre 5° y 30° C.
- Deberán colocarse tabiques móviles para repartir los animales por tipo, tamaño, y en cantidad razonable.
- Deberá ser posible acceder a todos los animales a fin de poder inspeccionarlos y prestarles todos los cuidados necesarios.
- El camión deberá disponer de bebederos de agua adaptados a la especie transportada.
- Los bebederos deberán tener una capacidad que corresponda a la necesidad de los animales.
- El vehículo deberá estar provisto de un dispositivo que permita la conexión con una toma de agua en las paradas.

**Densidad de carga y condiciones del transporte:**

- La superficie mínima exigida por la Directiva para un bovino de 325 kg es de 0,95 m<sup>2</sup>.
- Cuando se transporta cerdos, estos deben poder tumbarse y estar de pie en su posición natural.
- Si no se respeta la densidad de carga, el conductor corre el riesgo de que se le imponga una multa. Con respecto a los animales, se decidirá si deben ser descargados cerca del lugar de control, pueden proseguir su viaje o deben regresar al punto de partida.
- Los adultos deberán estar separados de los jóvenes, excepto las crías que viajen con su madre.
- Los machos adultos deberán estar separados de las hembras.
- Los verracos y los sementales deberán viajar separados unos de otros.
- Los animales deberán poder estar de pie en su posición natural y tener suficiente espacio para tumbarse.
- No deberá atarse a los animales por los cuernos ni por los anillos nasales.
- Los équidos deberán tener los cascos posteriores desherrados.

**Documentos que deben acompañar a los animales:**

- Las sociedades de transporte de animales vivos deberán estar autorizadas por un estado miembro de la UE. Cada estado miembro tiene una autoridad responsable de la expedición de dicha autorización.

- Los animales deberán ir acompañados de un plan de viaje si el transporte dura más de 8 horas y si durante el mismo se cruza una frontera.
- Los transportistas deberán asegurarse de que sus conductores tengan una formación específica o una experiencia práctica equivalente para manipular a los animales transportados y para proporcionarles los cuidados necesarios.
- Cada estado miembro ha establecido sanciones administrativas y penales en caso de que se infrinja la legislación sobre la protección de los animales durante el transporte.
- Los transportistas corren el riesgo de que se les retire su autorización.

La normativa involucra, por separado, las siguientes categorías:

- animales no destetados (terneros y corderos)
- cerdos
- équidos domésticos
- bovinos
- ovinos
- caprinos (cabras)
- aves de corral, pájaros domésticos y conejos domésticos

También menciona la función de la policía y los cuerpos de seguridad en la sanidad y protección de los animales.

En todos los países europeos se plantea situaciones diferentes con respecto al bienestar de los animales y su protección:

- En España, por ejemplo, no piensan en suprimir o prohibir las corridas de toros. Evento tan arraigado en la cultura de los españoles, que a las asociaciones defensoras de los animales se les hace muy difícil trabajar en ello por los grandes intereses económicos que se han creado.
- Lo mismo sucede en Francia con la producción de “foie gras”, donde los gansos son forzados en la alimentación con el propósito de provocar la hipertrofia hepática. Los franceses no están dispuestos a abandonar tan exquisito manjar para sus paladares.
- En Austria y Alemania, ya existen fichas de evaluación (Ani35L y TGI200 respectivamente), que miden con un puntaje el bienestar animal a fin de otorgar la certificación necesaria a los criadores biológicos. Los principios básicos, comunes para los dos instrumentos, prevén la determinación de algunas características como la posibilidad de movimiento, los contactos sociales, el confort y el tipo de cuidados a los que se somete el animal. En Alemania, además, se evalúa también la alimentación y la calidad de la relación entre animal y hombre.
- En Inglaterra, existe un gran número de organizaciones relacionadas con el bienestar de los animales. Algunas de ellas como, por ejemplo, Alimentos de Inglaterra (Food from Britain), estableció el Registro de Estándares de Comida Orgánica del Reino Unido (UKROFS). A su vez, existe una variedad de diferentes estándares voluntarios bajo la coordinación de UKROFS:
  - La Asociación del Suelo.
  - Granjeros y Criadores Orgánicos.
  - La Asociación de Agricultura Bio-Dinámica.
  - La Asociación de Productores Orgánicos Escoceses.
  - La Federación de Comida Orgánica.
  - Granjeros y Criadores Orgánicos Irlandeses.

También están los Estándares de Comida Libre, bajo la inspección de la Freedom Food Ltd., organización independiente y sin ánimo de lucro establecida por el RSPCA para mejorar el bienestar de los animales de granja en el Reino Unido. Los estándares de bienestar de Freedom Food están escritos por los especialistas en animales de granja de la RSPCA, en compañía con cirujanos veterinarios, expertos y productores de animales de granja. Dicha normalización está basada en las necesidades de los animales y fue escrita sobre la base de investigación científica y experiencia agrícola práctica.

## B) EEUU

El movimiento moderno y actualmente universal de derechos de los animales, también conocido como liberación animal o bienestar animal, tiene fuertes raíces filosóficas e ideológicas tan antiguas como la humanidad misma. Este movimiento nació en Inglaterra en el siglo XIX pero, en EE.UU., los puritanos de la Massachussets Bay Colony habían prohibido, ya en 1640, la crueldad contra cualquier “bestia doméstica”.

En la actualidad, todos los estados de EEUU, cuentan con algún tipo de legislación sobre la crueldad y el abuso de los animales. En el ámbito federal, la ley más importante sobre protección animal es la Animal Welfare Act, ley de Bienestar Animal, firmada en 1967, por el presidente Johnson y dirigida, principalmente, a los animales de laboratorio.

A pesar de que en todo el mundo existen leyes que protegen a los animales, sólo en algunos estados del país del norte, se ha considerado seriamente la propuesta de cambiar el status de "propiedad" que tienen los animales con respecto a las personas. A través de este cambio, las personas pasarían a ser los "guardianes" de los animales de compañía, no sus dueños, como normalmente sucede.

A mediados de los '90, comienza a editarse bibliografía sobre el tema. El Lewis and Clark College de Portland, Oregon, fue la primera institución en el mundo en editar una revista jurídica dedicada exclusivamente a los derechos de los animales: la Revista de Derecho Animal (Animal Law Review). Universidades como Harvard, Georgetown y Rutgers, asignaron el tema a su plan de estudios. También existen bufetes y abogados particulares que comienzan a llevar casos ante la corte, en defensa de los derechos de los animales. Existen otras instituciones, como la National Geographic Society, que tratan sobre el bienestar de los animales.

El movimiento por el Derecho de los Animales es uno solo pero, está dividido en dos subgrupos: uno moderado, que es liderado por el filósofo Peter Singer (autor del libro Liberación Animal, 1975), denominado Bienestar Animal (Animal Welfare), y el segundo subgrupo que se conoce con el nombre de Derecho de los Animales (Animal Rights). Este último es mucho más radical y su máximo representante es el profesor de filosofía de la Universidad de Carolina del Norte, Tom Regan, autor de la biblia filosófica del movimiento "El Caso de los Derechos de los Animales", en 1983.

La diferencia que existe entre estos dos subgrupos es muy simple. El de Bienestar Animal es la parte más moderada del movimiento desde el punto de vista social, ya que no propone cambios verdaderamente revolucionarios. No busca la eliminación del status de propiedad de los animales, ni busca terminar con su explotación y utilización como recurso económico. Tampoco está entre sus objetivos el de conseguir derechos para los mismos. El único fin que persigue es eliminar, mediante regulación, todo sufrimiento innecesario en el proceso de utilización de los animales involucrados.

El subgrupo más radical del movimiento, el de los Derechos de los Animales, parte de la teoría de que los animales, por el hecho de ser seres sensibles y sujetos a la vida, merecen consideración moral. Ellos no aceptan que lo importante sea el sufrimiento de los animales, sino que buscan la completa erradicación de su explotación como recurso. Ambas posturas son diferentes pero, en el fondo, persiguen lo mismo: mejorar el bienestar de los animales y sus derechos. En la actualidad, trabajan juntos creando una tercera vía llamada Nuevo Bienestar Animal (New Welfarism).

Hoy, la Dra. Temple Grandin, del Departamento de Ciencia Animal de la Colorado State University, es la especialista más reconocida en todo el mundo en la materia. Ha realizado numerosos estudios y publicaciones que son utilizados por profesionales y gerentes relacionados con la producción ganadera y la industria frigorífica, en todo el mundo. Todos sus trabajos están enfocados a mejorar el bienestar de los animales en el campo y en las plantas faenadoras.

En sus artículos, figuran estudios que se llevaron a cabo en diferentes frigoríficos, para medir las pérdidas ocasionadas por un mal trato de los vacunos en el momento previo a la faena, en la planta y en el campo.

- Un estudio en plantas de faena determinó que el 1% de las vacas de descarte de raza carniceras y el 1.1% por ciento de las lecheras llegan caídas y sin capacidad de caminar. La mayoría de estos animales estaban en mal estado antes de salir de los campos.
- Según otros estudios, el mal manejo de los animales por gente que no está capacitada genera contusiones que le cuestan a la industria estadounidense de la carne vacuna U\$S 1 por cabeza en animales engordados a corral, y U\$S 3.91 por cabeza en vacas y toros. En Australia, las contusiones le cuestan a la industria 36 millones de dólares australianos al año.
- Trabajos realizados en la Colorado State University indican que los animales que se agitan y ponen nerviosos, durante el trabajo en la manga, tienen menor ganancia de peso en el corral de engorde y producen un porcentaje más alto de carne oscura y dura.
- La Ley Federal de Faena Humanitaria (Humane Slaughter Act), aprobada en 1978, exige a las industrias faenadoras el cumplimiento de estándares rigurosos para el manejo y la faena de los animales. Su cumplimiento es monitoreado por alrededor de 7000 inspectores federales, en todo el país. La industria de la carne toma estas reglamentaciones con mucha seriedad.
- En 1984, un investigador fue contratado para hacer visitas, sin anuncio previo, a 51 mercados en 11 estados del sudeste de EE.UU. En cada estado visitó el 10 % de los locales de remates registrados oficialmente. El 21 % tenía un manejo excelente, y el 32 %, uno rudo y con actos de crueldad. Se comprobó que el 35 % de las instalaciones estaban en excelente estado o bien mantenidas, y un 28 % presentaban diseños defectuosos, suciedad y roturas. El 33 % no tenía bebederos ni comederos. Se observó, también, un uso excesivo de picanas eléctricas.

- Fueron visitadas 25 plantas de faena en EE.UU. y Canadá, todas ellas bajo inspección federal. Las visitas fueron realizadas por Temple Grandin, entre 1975 y 1987. Se las clasificó dentro de tres categorías de acuerdo al trato de los animales. De las 25 plantas, 8 estaban dentro de la categoría 1 (Actos rudos), en la categoría 2 hubo 3 plantas (práctica rutinaria de trato rudo), y 14 plantas en la categoría 3 (muy buen trato).

Las investigaciones y relevamientos realizados en EE.UU., a lo largo de muchos años, en el campo y en la industria frigorífica, son numerosas. Esto es muy importante porque permite conocer el problema a través de datos objetivos para luego poder tomar las decisiones pertinentes. Además de reconocer el problema, es muy importante poder cuantificarlo.

Existe un gran número de organismos dedicados al bienestar de los animales, en el mundo entero. En los EEUU, algunas de las organizaciones son:

- Centro de Relaciones Humano-Animales, Escuela de Medicina Veterinaria, Universidad de Davis, California.
- Sociedad Delta.
- Instituto de BA, Washington D.C.
- Asociación de Veterinarios para los Derechos del Animal.
- Centro de Científicos por el BA, Bethesda.
- Ciudadanos para el Tratamiento Ético de los Animales.
- Asociación Médico-Veterinaria de los EEUU, Comité de BA.
- Asociación de Med. Vet. De California, Comité de BA.
- Fundación Latham.
- Centro de Información sobre BA, Librería Nacional de Agricultura, Beltsville.

#### 4 - El Bienestar Animal en la Argentina

Si miramos la historia de nuestro país, nos vamos a encontrar con que el habitante de esta tierra siempre estuvo relacionados con los animales de una manera amistosa, por necesidad.

Principalmente en el Siglo XIX, el hombre necesitó del caballo para trasladarse de un lugar a otro, para realizar trabajos en la agricultura y la ganadería y para utilizarlo como un bien distintivo de clase. En esa época, como no existían los automóviles, tener un buen caballo y en excelente estado de cuidado era muy importante para la imagen de la persona. Se lo usaba en forma individual o para tirar majestuosos carruajes. Lo usaban los paisanos con sus prendas de cuero trabajado. Los dueños de estancias con sus lujosos emprendados. Los lecheros para tirar sus carros. Los agricultores para labrar la tierra. También existía un trato cruel que era la forma de sacarle la bravura y amansarlo para que fuera dócil en su manejo. Se empleaban numerosas técnicas, las cuales generalmente variaban por la zona geográfica y cualidades del domador. Estas técnicas no se correspondían en nada con el buen trato de los animales.

En esa misma época, se prohibieron las corridas de toros y las riñas de gallos y no existían las peleas de perros y toros como en los países europeos.

En cualquier hogar es común ver perros y gatos alojados con mucho afecto dentro del núcleo hogareño, pasando a formar parte de la familia como un integrante más.

La primera organización formal en materia de bienestar animal fue la Sociedad Protectora de Animales, creada en 1879, por Juan Francisco Thompson, pastor metodista. En el transcurso de la presidencia del Dr. Carlos Pellegrini, se sancionó la ley 2.876 de protección de los animales.

En 1954, se promulgó la ley 14.346, que contempla la condena de aquellos individuos que inflijan malos tratos o actos de crueldad a los animales.

En 1991, el SENASA lanzó su primer programa nacional para el sector agropecuario y, en 2002, se creó la Comisión Nacional Asesora de Bienestar Animal.

Además de las leyes mencionadas, se cuenta con otras normativas:

- Resolución N° 253/2002 sobre Bienestar Animal. SENASA.
- Ley 3.959. Ley Básica de Policía Sanitaria de los Animales.
- Ley Nacional de Fauna N° 22.421, sobre Protección y Conservación de la Fauna Silvestre.

También se cuenta con reglamentaciones provinciales y municipales con respecto a la caza de animales silvestres.

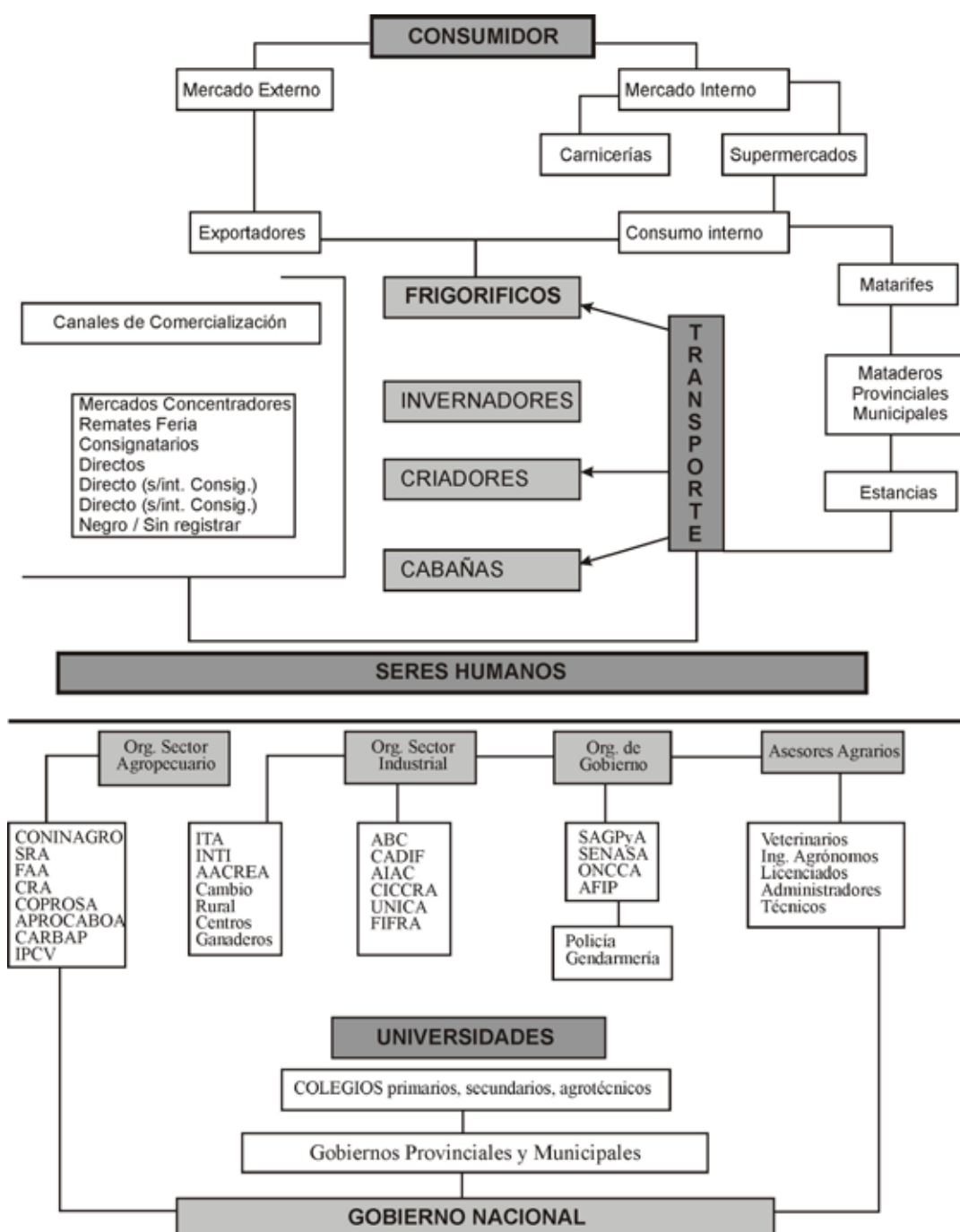
Con relación a los animales que son utilizados en la producción ganadera -bovinos, ovinos, caprinos y porcinos- son criados en condiciones totalmente diferentes que en los países europeos y EE.UU. Me gustaría centrarme exclusivamente en los bovinos, por ser el tipo principal dentro del trabajo a desarrollar.

En Argentina, a diferencia de los países europeos, los vacunos pastan libremente en grandes praderas con acceso libre al agua y pastos naturales y a pleno sol. Aún los encerrados en feedlot están al aire libre. En líneas generales, el ganadero argentino posee un amplio conocimiento del manejo de los animales y su buen trato pero esto no quiere decir que se tomen todos los recaudos necesarios para que el producto final, que es la carne de esos animales, esté en condiciones óptimas para su posterior procesado en la industria.

Antes de centrarnos en el capítulo 2 de este trabajo, me gustaría cerrar la parte de Argentina mostrando, en un diagrama, a los actores involucrados en toda la cadena de la carne que tienen responsabilidades directas e indirectas en el Bienestar de los Animales.

El diagrama está dividido en dos sectores. El primero muestra a los actores que están involucrados directamente con el manejo de los animales y debajo de la línea negra, los que tienen una participación secundaria pero, muy importante porque algunos actúan como controladores, otros como asesores y formadores.

El actor más importante, dentro del diagrama, es el que figura en el cuadro que separa los dos sectores: **SERES HUMANOS**. Somos los responsables absolutos de toda la cadena de la carne.



### Diagrama de la cadena de la carne vacuna

Quisiera terminar este capítulo con un texto de Hanne Martine Stabursvik, publicado en la revista *Americarne* y FIFRA, en 2003. La especialista noruega señala que, en la Argentina, no existe una legislación sólida y creíble sobre el bienestar de los animales que le haga frente a las normas internacionales. También, hace mención a las acciones y directivas del SENASA que están, en mayor o menor medida, copiadas de una fuente extranjera y no reflejan necesariamente las necesidades locales. Por más que la intención sea buena, no reemplaza un trabajo metódico en el que se consideren las realidades del país y se contemplen específicamente los métodos de producción que tengan en cuenta la salud y las necesidades genuinas de los animales”.

## Capítulo 2

### Buenas prácticas de manejo

Las Buenas Prácticas de Manejo, las podemos dividir en tres etapas:

1. Manejo de los animales en el campo.
2. Trayecto del Campo al Frigorífico.
3. Descarga de los animales en el Frigorífico.

En cada una de estas etapas, las personas involucradas en el manejo de los vacunos, deben conocer y comprender el comportamiento natural de los animales para facilitar su trabajo y evitar lesiones, como así también prevenir roturas de las instalaciones y accidentes del personal.

#### 1. Manejo de los animales en el campo:

Un buen manejo comienza a gestarse mucho antes de que seleccionemos los novillos que vamos a destinar a la planta frigorífica. Como dijimos anteriormente el bienestar animal no se aplica en una determinada etapa de la vida del bovino, sino que sucede durante toda su vida. Por lo tanto es un error muy grave pensar que tenemos que extremar los cuidados a partir la selección de los animales que están terminados en su conformación muscular y el grado de engrasamiento óptimo para ser enviados al frigorífico.

Un sistema de manejo eficiente, que involucre el concepto de Bienestar Animal, lo puedo dividir en varios puntos:

- A) El dueño y el personal..
- B) Selección de los animales
- C) Las instalaciones.
- D) Alimentación.
- E) Sanidad.
- F) Manejo de los animales.

#### A) EL DUEÑO Y EL PERSONAL:

El personal que trabaja en una explotación ganadera es la clave del éxito en un programa de buenas practicas de manejo. Pero aun más importante es... el dueño del establecimiento. Porque es la persona que va a dirigir la empresa, que dice como hacer las cosas, de que manera, marca los tiempos, etc.

##### 1) El empresario ganadero:

“El productor agropecuario”... una manera ancestral de llamar a la persona que vive en el campo, que cría ganado o siembra, y luego vende lo producido. Esta seria la forma más sencilla de definirlo pero, como dicen todos, “los tiempos cambian y ahora las cosas no son como eran antes”. Esta frase mencionada en forma corriente por las personas que conviven diariamente en el sector agropecuario, tiene un significado muy importante que conviene analizar y el cual creo, que nos revelara una interesante definición del productor moderno, por llamarlo de alguna manera.

Hace mucho tiempo, cuando a una persona se lo nombraba empresario, se lo asociaba con alguien importante, de una clase social alta, que tenia una sólida posición económica, que manejaba una gran empresa, etc. Pero nunca se le decía “empresario” a un Productor Agropecuario, sino por lo contrario se lo llamaba Estanciero, Ganadero, Chacarero u otro nombre que surgía, muchas veces, según en la zona que estaba radicado. Actualmente empezamos a escuchar la palabra “empresario agropecuario” y al campo o estancia “empresa agropecuaria”, pero que es una empresa? Es una organización de factores productivos, capital y trabajo, que realiza una actividad para obtener un beneficio y sustentable en el tiempo. Y que es un empresario? Es el propietario de la organización y el responsable de la gestión de la misma.

Hoy, el dueño de una explotación agropecuaria es un “empresario agropecuario” (a pesar que creo que siempre lo fue), que tiene la responsabilidad de la conducción de la empresa y poder hacerla sustentable en el tiempo, este es el punto más difícil, el de mantenerse y perpetuarse. Para ello hay que tener ideas claras, buenos criterios, un amplio sentido común, preparación empresarial, conocimiento del entorno en que se mueve, visión, creatividad e innovación. Tiene que estar bien informado, saber que sucede en su país y en el mundo. Saber que es lo que demandan los principales países importadores en materia de sanidad, alimentación, políticas de medio ambiente y bienestar animal. Como pueden observar, el empresario moderno debe ser una persona **muy bien informada**.

Con esta breve introducción, nos concentraremos en el tema que más nos interesa en este trabajo... las buenas prácticas de manejo

El dueño de la explotación es el primero que debe informarse sobre el Bienestar Animal y cuales seria las buenas prácticas de manejo que podría incluir en su sistema de producción.

## 2) El personal:

La gente que vive en el campo y ha trabajado con los animales toda su vida, lo ha realizado siempre de la misma manera. Si uno se detiene y le pregunta a cualquier persona porque efectúa un determinado trabajo de la manera en que lo hace, es muy probable que la respuesta sea “siempre lo hice así, los mas viejos me lo enseñaron” o “mi viejo siempre trabajaba de esa manera, él fue el que me enseñó”.

El punto es: la gente que esta diariamente con el ganado, ¿trabaja mal porque no saben de Bienestar Animal? No sabe que si se los golpea sufren machucos y hay que desechar la carne. No sabe que si los animales se fatigan sufren estrés y esto hace que se eleve el ph. No sabe que tienen una Zona de Fuga. Quizás no conoce lo que significa el Bienestar Animal porque nunca nadie se lo enseñó. Como va a saberlo si ni los propios dueños saben de que se trata. Los padres no sabían de Bienestar Animal tampoco.

Entonces lo primero, que el dueño de la empresa debe aprender los principios básicos de Bienestar Animal y todo lo que engloba, lo que desarrollaremos a lo largo de esta segunda parte del trabajo. Luego transmitirlo a su personal de campo y también haciéndolo participar de diferentes seminarios, reuniones, etc. que se lleven cabo sobre la materia. Si luego de que se les enseñó en como tratar a los animales, no cumplen con los objetivos propuestos, se tomará la decisión de dejarlo en la empresa o prescindir de ellos. Pero antes debemos enseñarles.

## B) Selección de los animales:

Este es el punto de partida: seleccionar los animales con los cuales vamos a desarrollar nuestro sistema de producción. La selección no es nada mas que, de un grupo de cosas, personas, animales, etc. escoger los mejores o los mas adecuados para algo. En este caso se trata de la selección de animales.

Cuales van hacer los motivos por lo cual voy a seleccionar a los animales? siempre partimos de la base de la constitución de un rodeo de cría. Por lo tanto voy a seleccionar a los padres y las madres.

Cuando seleccionamos por aptitud funcional, machos y hembras, le prestamos atención a los siguientes caracteres:

- El esqueleto
- La musculatura
- El grado de engrasamiento
- Los genitales externos
- La ubre
- El color de pelo
- El tipo de pelo
- El peleche
- Los cuernos.
- La expresión
- El temperamento

Este tipo de selección es subjetiva, que efectuamos normalmente cuando estamos ante la presencia de animales en un lote o corral. Si quisiéramos hacer una selección objetiva, mediríamos:

- La ganancia de peso
- La producción de leche
- Características de la res
- Peso al nacimiento, destete, etc.

Siempre que seleccionamos animales lo hacemos teniendo en cuenta aquellos que presentan los mayores índices productivos de importancia económica y que los pueden transmitir a sus hijos.

En color azul, resalte la palabra temperamento. Dentro de los caracteres funcionales esta el temperamento que es altamente heredable en las generaciones futuras. Sucede, que no se le presta demasiada atención a la hora de seleccionar reproductores. Si los animales que estamos clasificando presentan buenos caracteres de conformación muscular, precocidad, etc., estos prevalecen por encima del temperamento, con esto quiero decir que no importa que sean ariscos o excitables si muscularmente son buenos. Pero lo que no saben es que las crías van a ser de temperamento fuerte y muy difíciles que expresen los demás caracteres de importancia económica. En un artículo de Giménez Zapiola explica que en una encuesta realizada entre ganaderos norteamericanos, la mansedumbre figuró en segundo término entre los criterios de selección de toros, después de la fertilidad. El ganadero moderno le va a prestar atención, además de las características anteriormente mencionadas, al temperamento porque sabe que va a mejorar su rodeo en términos comerciales.

En la Convención Anual de Angus desarrollada en la ciudad de Río Cuarto (2003), el autor observó una demostración de unos novillos negros. Los animales estaban en los corrales y se los pasaba de uno por vez a la pista central. La conformación muscular y su estado eran excelentes, pelo brillante... muy buenos realmente pero... llamo la atención el temperamento, se pusieron muy nerviosos ante la presencia de la gente, chocaban las puertas, corrían a la persona que los apartaba y uno de ellos salto la tranquera y se lastimó una de las manos. Y lo más interesante es que el trabajo del personal era muy bueno, se los trataba con mucha calma. Con este ejemplo, podemos determinar que muchas veces vemos hacienda de un estado corporal excelente pero de mal carácter, temperamento excitable. Entonces nos preocupamos por desarrollar un buen planteo productivo, buena genética, pero puede suceder que los animales no tengan un temperamento calmo y se golpean ante cualquier imprevisto que se les presenta porque se asustan, como consecuencia el producto final se va deteriorando por los golpes y el estrés que se genera en el grupo.

Las líneas genéticas excitables, independientemente de la raza que se trate, tienen mayor preponderancia a:

- Recular o retroceder ante elementos extraños.

Animales con este tipo de temperamento, cuando se encuentran con objetos extraños son los primeros en retroceder o frenarse y hace que el resto lo sigan. Si nos encontramos en un arreo, puede que ante la aparición de cualquier cosa en el camino se espanten y generen tumulto en toda la tropa con la consecuencia de un desbande total.

- Actitud vigilante y cautelosa ante lo novedoso o personas extrañas.

Esto se observa a menudo cuando se los encierra en los corrales, si por ejemplo estamos realizando una clasificación para sacar a los animales gordos, son estos los primeros que se alteran, encaran al clasificador porque es un extraño, aunque también a veces lo hacen con el personal del campo, son los que rompen las instalaciones y al final el dueño termina diciéndole a la persona que esta realizando la selección que por favor se lo lleve porque le rompe todo y ya no sabe más que hacer con el novillo. Pero siempre ese animal no esta terminado, le falta la grasa de cobertura necesaria para que cumpla con las exigencias de calidad del frigorífico. Siempre se lo ve vigoroso marcando todos los músculos del cuerpo.

- Lastimarse y agitarse cuando se los coloca en un lugar cerrado.

Esto suele suceder en los corrales, la manga, el cepo, la balanza, el camión y en los corrales de la planta frigorífica. Cuando están en los corrales y se agitan, estimulan al paisano a que los peche con el caballo contra los postes o alambrados, a los que trabajan de a pie que les peguen con palos, en el momento de la carga se los pican y golpea porque se niegan a subir al camión, etc.

- Se enloquecen cuando se los inmoviliza.

Cuando se los aprieta en el cepo, se vuelven locos. Golpean contra las tablas, revolean la cabeza para todos lados; ocasionando roturas en las instalaciones y lesiones en el personal.

- Son más propensos a vocalizar alterando a los demás.
- Son los que menos kilos diarios ganan.

Las observaciones tienden a mostrar que los animales de peor temperamento tienen pesos vivos y ganancias de peso inferiores (Tullon, 1961; Fordyce y Goddard 1984). También un estudio informó que las vacas con temperamento calmo tenían aumentos del 25 al 30% en la producción láctea (Drugociu et al., 1977). Cuando están comiendo, son los que primero se espantan ante la presencia de una persona o cualquier otro objeto.

Generalmente los novillos Bos Taurus (Angus, Hereford, Shorthorn, Simental, Charolais, etc.), van a ser más calmos que los Bos Indicus (Brangus, Bradford, Charbray, Santa Gertrudis, etc.). Pero a pesar de esta diferenciación entre razas, todos los caracteres, incluido el temperamento, dependen de la base genética que posean y de los factores ambientales:



**FENOTIPO = GENOTIPO + AMBIENTE**

El FENOTIPO, que es lo que vemos del animal, está determinado por su composición genética (GENOTIPO) y el ambiente en el cual se desarrolla. A su vez, éste está determinado por la región, el clima, las personas, la alimentación, los potreros, las enfermedades y manejo, principalmente. Dentro de todos estos, hay algunos en los cuales no podemos influir para modificarlos y otros sí. Hay que tratar de reducir al máximo todo cambio ambiental para que interfiera lo menos posible en la variación de los animales. En los que podemos manejar como la alimentación, las enfermedades, el personal, etc. está en nosotros todas las mejoras que podamos incluir a través de las buenas prácticas de manejo.

Si incorporamos a nuestro rodeo algunos animales que traen una carga genética de temperamento excitable, podemos mejorarlos fenotípicamente en más calmos, a través del ambiente que les proporcionaremos.

A pesar de que no se ha completado a la fecha un análisis económico, los beneficios de seleccionar animales que sean más calmos y dóciles pueden ir más allá de tener animales mejores, más seguridad laboral y menos deterioro de las instalaciones (Grandin T. 1997).

**C) INSTALACIONES:**

Para llevar adelante un sistema de producción ganadero sustentable en el tiempo y en el cual podamos incluir buenas prácticas de manejo con el ganado, necesitamos instalaciones diseñadas adecuadamente a la cantidad de vacunos, el tipo de razas con las que contamos, el temperamento, etc. De nada nos sirve que seleccionemos los mejores animales y el personal idóneo para las buenas prácticas si no contamos con buenas instalaciones y un estado de conservación aceptable de las mismas.

**1) Alambrados:**

En un campo encontramos el alambrado perimetral que generalmente es de 7 hilos, con postes separados a 10 o 12 m. unos de otros, y 6 varillas por claro, también se pueden ver en algunos lugares de hasta 11 hilos. Los internos, que forman las parcelas, tienen la misma cantidad de hilos o algunos menos, dependiendo del tipo de animal.

Todavía quedan muchos campos que siguen utilizando el alambre de púa, eficaz en otros tiempos, pero si queremos comenzar a trabajar con buenas prácticas de manejo, es uno de los elementos que primero debemos desechar porque causa daños económicos muy grande al cuero de los animales. Esto se ve luego en la curtiembre.

Deben estar tensos y no presentar claros con la falta de algunos de los hilos. Esto evita principalmente cuando realizamos arreas que los novillos metan la cabeza y pasen para el otro lado. Algunos hasta se pueden escapar del campo, con la consecuencia que esto trae para el productor o empleado.

**2) Puertas o tranqueras:**

Aquí no recomendamos que tipo usar, si las de madera o galvanizadas, solamente que deben encontrarse en un buen estado de conservación, que no estén rotas, que todas tengan un cerrojo determinado, bien aceitadas y sobre todo que estén.

**3) Bebederos:**

Los animales deben disponer constantemente de buena calidad de agua, abundante y fresca.

Los bebederos tienen que estar en perfecto estado de conservación, recordemos que el agua es esencial para el buen desarrollo de ganado, especialmente en verano cuando requieren más cantidades, un novillo de 450 Kg pueden consumir unos 60 litros diarios de agua. Es aconsejable colocar un piso de hormigón alrededor de los bebederos, para evitar que produzcan pozos con las patas, principalmente en los días lluviosos.

Los tanques deben estar limpios y los molinos funcionando correctamente. Se debería realizar un control periódico de todos los mecanismos, especialmente en verano.

**4) Corrales:**

Los corrales deben estar diseñados de acuerdo a la cantidad de animales y el tipo de raza. También tiene un papel importante el temperamento de los animales con los que trabajamos, por ejemplo, si el ganado son cruza y de temperamento excitable debemos tener corrales fuertes y altos, con el costo que esto implica pero, si los animales son calmos podemos tener instalaciones normales.

Sucede que el temperamento del animal, en este caso, se traduce al costo de las instalaciones; a mayor temperamento mayor inversión de corrales más fuertes.

Los factores que tenemos que tener en cuenta cuando decidimos armar nuevas instalaciones o reformar las que tenemos, son los siguientes:

➤ Ubicación de los corrales.

Deben estar en un lugar alto del terreno para facilitar el drenaje y que el agua corra y no se junte dentro de ellos. Las mangas, bretes y cargadores deben estar orientados de norte a sur o viceversa para maximizar el ángulo de sol y minimizar el efecto que producen las sombras.

➤ Diseño.

Con respecto al diseño, no hay un modelo que sea el mejor y el más aconsejable, pero si existen ciertas pautas que debemos de tener en cuenta al momento de realizar el proyecto.

Tiene que tener un reparo natural, esto ayuda mucho al personal para trabajar los días ventosos y los animales se comportan un poco más calmos.

No deben presentar ningún elemento que sobresalga hacia adentro, bulones, maderas, etc.

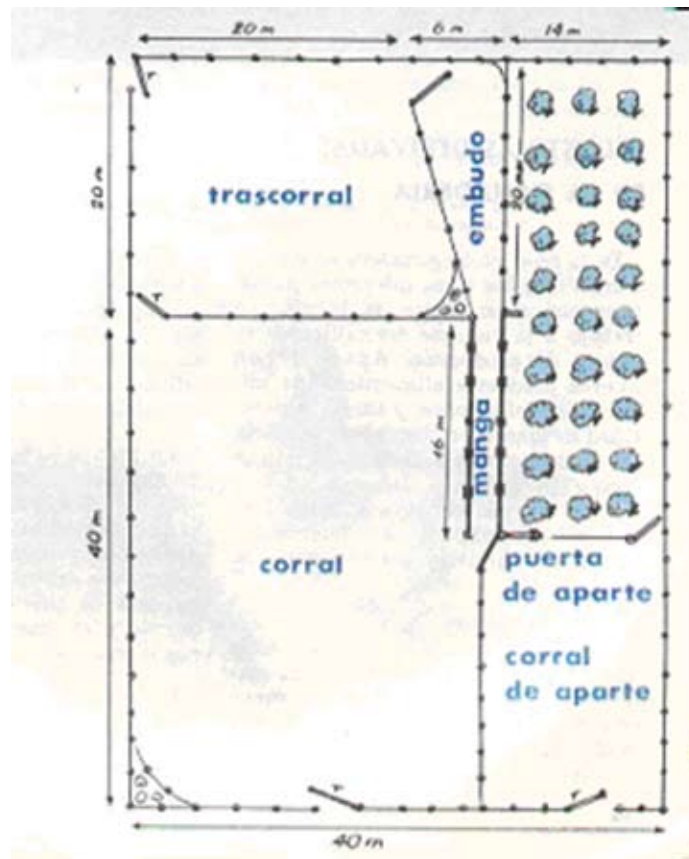


Figura 1: modelo de corral antiguo.

La figura 1 muestra un esquema de corral muy sencillo y antiguo, es del año 1970, lo más interesante es que presenta una cortina de viento y la manga mide 16 metros. El toril o embudo es recto, yo aconsejaría uno redondo. La cortina de viento es muy importante que este a lo largo de todo el corral. Hoy en día no es el más aconsejable, pero este modelo es el que más se ve en los campos.

➤ Dimensiones de los corrales.

Lo mismo que con el diseño, no hay un corral modelo de acuerdo a como tienen que ser las dimensiones pero si que por animal se necesita 2.5 m<sup>2</sup>. Entonces de acuerdo a la cantidad de animales que manejemos en la explotación, dimensionaremos los corrales.

➤ Corral redondo o Toril.

El toril tendría que ser redondo, que no es muy común ver en el campo. Generalmente esta diseñando como el de la figura 1, recto en forma de embudo. El redondo es más fácil para trabajar y además se puede establecer un sistema de puerta que ayuda a presionar a los animales, no demasiado, para que

entren a la manga. Tiene que poseer un poste cada un metro y una tabla que rodee todo el toril a un metro de altura, esto evita que los animales se golpeen contra los postes. Se recomienda que tenga 11 hilos de alambre y una altura superior al de los corrales, para evitar que los animales salten cuando sientan el encierro. La puerta o tranquera deberá poseer un buen sistema de cerrojo.

➤ Manga y Brete.

Lo principal de la manga es la cantidad de animales que puede alojar en su interior, se aconseja una manga mínima para 8 animales, cuanto más animales se puedan encerrar, más rápido se van a realizar los trabajos.

En el interior no se deben encontrar ningún tipo de bulón que sobresalga por el paso de los animales. Puertas de entrada y salida deben estar en perfecto estados y, especialmente la de entrada, que este, porque sucede muy a menudo que la puerta se rompió y en vez de reemplazarla por una nueva utilizan un caño a modo de tranca, que a su vez ese mismo caño también se lo utiliza como picana para hacer que los animales entren a la manga pegándoles en el cuarto trasero, con la consecuencia que trae de machucones.

Se aconseja que no haya ningún espacio entre tabla y tabla de las paredes laterales para que los animales no puedan ver lo que sucede alrededor, esto ayuda a un mejor desplazamiento del ganado.

El brete debe estar en perfecto estado de conservación, tener aprieta vacío, un buen yugo y bien lubricado con un buen sistema de traba.

➤ Cargador.

Las paredes del cargador deben ser compactas igual que las de la manga, para impedir que los animales vean hacia fuera, el piso debe presentar tacos para que los animales se puedan adherir mejor y evitar resbalones. La altura tiene que ser la convencional a cualquier camión para que no queden espacios donde los animales puedan meter las manos y patas.

#### **D) ALIMENTACIÓN:**

La alimentación que van a recibir los animales de un planteo de producción, esta íntimamente relacionada al bienestar animal. Recuerden que uno de los principios básicos dentro de las buenas practicas de manejo es que los animales no sufran hambre, sed o una nutrición deficiente.

El ternero de destete debe recibir una alimentación balanceada y rica en proteínas, hasta aproximadamente el año de edad. Es la categoría que mejor convierte el forraje. Los requerimientos de mantenimiento son mínimos.

El novillito es la categoría que más se sacrifica en un sistema de producción. Generalmente recibe el forraje de menor calidad y en épocas de falta de pastos, es la que se somete a una restricción alimenticia. A pesar de que luego entra en una etapa de engorde compensatorio, hay que tener mucho cuidado porque esta categoría se encuentra en el momento de su vida donde más necesita de una dieta balanceada porque esta en pleno desarrollo corporal y si sufre un prolongado anegamiento de nutrientes, es muy probable que cuando entre en la etapa de terminación este mal conformado. Generalmente se ve como resultado a novillos patones que no llegaron a conformarse muscularmente en forma correcta y finalmente terminan depositando una gran cantidad de grasa pero sin carne.

El novillo en etapa de terminación es muy poco eficiente en la conversión de alimento, porque su peso requiere un alto costo de mantenimiento y porque esta fabricando tejido graso que es el que más energía requiere y el que tiene una conversión negativa. Por lo tanto si queremos que esta etapa sea lo mas corta posible, debemos suministrarles gran cantidad de forraje de alta calidad y de un alto contenido energético.

#### **E) SANIDAD:**

Para que podamos llevar un planteo productivo eficiente y cumplir otro de los principios del bienestar de los animales, debemos contar con un plan sanitario que se cumpla de manera ordenada y controlado por un Medico Veterinario. La salud de los animales es uno de los factores determinantes para llevar un planteo de cría e invernada eficiente.

Los indicadores objetivos de la normalidad fisiológica en los bovinos, que permiten conducir un plan preventivo de salud animal son:

- Peso promedio adecuado a la especie, a la edad y al estado fisiológico.
- Pelaje brillante y corto en verano y largo y firme en invierno.
- Aspecto saludable y robusto.
- Actitud y mirada vivaz.

- Mucosas aparentes rosadas.
- Deposiciones consistentes, acordes con el sistema de alimentación sin llegar a diarreas.
- Región perineal limpia.

El tipo de enfermedades que podemos tener en un rodeo son:

- Enfermedades infecciosas: aftosa, carbunco, neumonías, mancha, gangrena, piétin brucelosis, tuberculosis, etc. Para prevenirlas, existen vacunas en el mercado. La aftosa es la de mayor incidencia por todo lo que trae aparejado su aparición o no-erradicación.
- Enfermedades metabólicas: la más común es el empaste.
- Enfermedades de origen tóxico: el enteque seco, la festucosis y el mío-mío.
- Parasitosis internas: son las de mayor importancia económica.
- Parasitosis externas: sarna, garrapatas, miasis o bicheras.

Todo tipo de enfermedades y parasitosis afectaran el normal funcionamiento del sistema. Debemos prestar mucha atención a la salud de nuestros animales.

#### F) MANEJO DE LOS ANIMALES:

Podemos asociar el manejo con la manera en que dirigimos, gobernamos, enseñamos, manipulamos, conducimos, etc. el sistema de producción en el cual están insertados los animales.

Por eso es que el bienestar animal comienza mucho antes de la preparación de la tropa que vamos a destinar a faena.

Antes de comenzar a desarrollar la manera en que debemos trabajar cuidadosamente con los vacunos, es importante tener en cuenta algunas referencias sobre aspectos relacionados a la visión, la audición y el miedo, y como estos intervienen en la producción del estrés. Conociendo estos puntos, podremos entender mejor el comportamiento de los animales.

##### 1) La visión:

El bovino es un animal que antiguamente era cazado por otras especies para alimento, luego con el correr del tiempo el hombre lo tomó también como fuente de alimentación y posteriormente para el trabajo de labranza de la tierra una vez que se hizo sedentario, mediante la domesticación. Por eso que para evitar a los depredadores y cazadores, es que desarrollo un campo visual amplio y panorámico que abarca los 360 grados (Prince, 1977). Este amplio ángulo de visión, le permite sin girar la cabeza, ver a las personas que están detrás de ellos.

El vacuno posee una visión dicromática, distingue dos colores, siendo más efectiva en la noche y preparada para detectar movimientos. Normalmente bajan la cabeza para percibir mejor la profundidad del campo visual, esto ayuda a comprender mejor porque ante un objeto extraño o sombras en el suelo, se detienen bruscamente y quedan firmes. Según un artículo de Grandin en estudios realizados por Smith (1998), explica que los bovinos no pueden percibir objetos ubicados por encima de la línea de la cabeza, a menos que estos se muevan. El autor también sostiene que los vacunos, debido a sus pupilas horizontales, pueden percibir mejor las líneas verticales que las horizontales. Esto les permite mantener bajo control mediante la visión su entorno mientras pastorean.

##### 2) La audición:

El oído humano expresa su sensibilidad máxima entre los 1000 y 3000 Hz. y el ganado bovino a los 8000 Hz., pero puede oír con facilidad hasta los 21000 Hz. (Algers, 1984). Es por eso que los ruidos provocan en los animales estrés. Los ladridos de los perros, los gritos y chillidos de las personas son mucho más dañinos que otros ruidos menos agudos.

##### 3) El miedo:

El miedo es un sentimiento desagradable que se experimenta ante un peligro, un dolor, una molestia, etc. y puede provocar reacciones de defensa o de huida. En los animales, en este caso los vacunos, se asustan ante novedades cuando se presentan abruptamente. Generalmente recularan ante un cambio en la estructura de su hábitat natural. Recordemos que los vacunos han sido cazados en todos los tiempos, es por eso que el miedo incita a los animales a evitar a los depredadores.

Alain Boissy, del centro del INRA en Thieux, Francia, fue uno de los primeros en reconocer plenamente la importancia del miedo, tanto en la determinación del comportamiento del animal como en las reacciones fisiológicas frente a estímulos que suscitan temor. Según sus estudios, el centro del miedo en el cerebro esta localizado en un núcleo de células denominado amígdala, en el sistema límbico. Cuando la amígdala recibe una estimulación eléctrica desencadenara en respuestas de comportamiento y reacciones autónomas que se asemejan al miedo en los humanos. La provocación del estrés en los animales esta íntimamente relacionada con el miedo.

Según Boissy, cuando se los expone a algo nuevo puede elevar los niveles de cortisol mucho más que los procedimientos de manejo diario. Esto se ve en los vacunos que son criados extensivamente, especialmente los que están en el monte que tienen poco contacto con la gente, cuando se los trae a los corrales para realizarse diferentes tratamientos, elevando los niveles de cortisol. Este tipo de animal es propenso a padecer más estrés por el miedo que otro que ha tenido contacto frecuente con personas y que está habituado a diferentes trabajos.

Lo paradójico de las novedades es que son atemorizantes y atractivas (Grandin y Deesing, 1998). Algo nuevo como una bolsa en un lote, provoca que los animales se acerquen y la olfateen y si esta se mueve por efecto del viento, les causará temor y se espantarán. Como indicamos anteriormente, al ser una especie de presa, todo tipo de novedades y objetos pueden significar algún peligro.

#### 4) El estrés:

El estrés es un estado de gran tensión nerviosa originado por diferentes situaciones adversas a las cuales son expuestos los vacunos. Según el Dr. Otto Hinsch (1974), "el estrés puede ser definido como una estimulación adversa, capaz de perturbar la integridad fisiológica y la estabilidad de las estructuras químicas de cualquier ser viviente, originando la consiguiente reacción general del organismo".

El Dr. Hinsch sostiene que los animales frente a la agresión, a que el organismo no está acostumbrado, el animal responde de una manera poco particular, en lo que se ha llegado a llamar "síndrome de adaptación", entendiéndose síndrome al conjunto de síntomas que caracterizan su reacción.

La primera reacción es de alarma o shock, iniciando en el animal toda una compleja movilización orgánica que se manifiesta por la caída de la presión sanguínea, depresión, flaccidez muscular, micción en las vacas lecheras, etc. Luego de la alarma sigue el contrashock, aquí es donde glándulas como la hipófisis y las suprarrenales comienzan a secretar sus hormonas con el fin de permitir al organismo adaptarse a las exigencias de la nueva situación.

La adrenalina, pasado un tiempo corto, permite el aumento de la intensidad de los latidos cardíacos, se acelera el pulso, se eleva la presión arterial, mientras que en los músculos comienza a circular más cantidad de sangre. Esta sangre, que es rica en azúcar liberada por el hígado donde estaba almacenada, promueve un mayor consumo de oxígeno y aporta una energía adicional, algo muy necesario para el animal que debe enfrentar un gran esfuerzo físico, sea para luchar como para huir.

Luego de la etapa de alarma y cuando el organismo se ha adaptado a las alternativas de estrés, comienza la resistencia, pero ésta tiene un límite que sobrepasado puede ocasionar daños perjudiciales para la salud y afectar la productividad de los animales.

Finalmente el estado de agotamiento se da cuando a pesar de una adaptación y resistencia se anule por presentarse una acción exagerada y prolongada de estrés, llevando al organismo al agotamiento a la muerte.

Las diferentes situaciones de estrés a las cuales está expuesto el vacuno son:

- ❖ Ambientales: excesivo calor, tiempo muy frío, lluvias prolongadas, vientos fuertes nevadas, sequías e inundaciones.
- ❖ Régimen de vida: instalaciones precarias, comederos y bebederos de poca capacidad, hacinamiento.
- ❖ Manejo: destete, ruptura de su orden social, carga en los camiones, transporte, descanso en el frigorífico, cambios de potreros, arreos largos y apresurados, ordeño y vacunaciones.
- ❖ Nutrición: hambre, sed, sobrealimentación, cambios de nutrición, pasturas suculentas, secas, agua salada, alimentos que son inadecuados para los bovinos.
- ❖ Enfermedades: víricas, bacterianas, micóticas, parasitarias, intoxicaciones.
- ❖ Quirúrgicos y Psíquicos: heridas, quemaduras, contusiones, fracturas, operaciones, descole, señalada, sangrías, castigos corporales, gritos, picana eléctrica, perros.

Iremos desarrollando estas situaciones que pueden producir estrés en el vacuno más adelante cuando abordemos el manejo de los animales.

Debemos destacar la influencia que ejercen estos factores sobre la calidad de la carne. En los animales fatigados o estresados, el contenido de glucógeno en los músculos en el momento de la matanza es muy bajo, dando un pH final demasiado elevado (por encima de 5.8) que no contribuye a la conservación de la carne. Desde el punto de vista tecnológico e higiénico, estas carnes tienen una vida útil muy corta, provoca cortes oscuros, firmes y secas y son inaptos para la elaboración de ciertos productos, todo esto sucede cuando el pH sobrepasa los 6 puntos.

Un pH elevado influye negativamente en las características organolépticas de la carne.

"En la actualidad, los productores ganaderos progresistas saben que la reducción del estrés de sus animales mejora a la vez la productividad y la seguridad" (Grandin)

### 5) Manejo de los animales

Luego de hacer referencia a todo lo que influye un buen trato, nos concentraremos en el manejo específicamente. Dividiremos el trabajo en diferentes puntos, los cuales están íntimamente relacionados con el buen trato que debemos darles desde que se inicia hasta su finalización. Es sumamente importante comenzar a trabajar con todas las categorías desde edades tempranas.

Evitar machucones y altos niveles de ph (estrés) en la carne no se soluciona con prestar atención al manejo de los vacunos en el momento en que realizamos la clasificación para enviar los que están terminados, de acuerdo a su conformación muscular y grado de engrasamiento ideal, a la planta frigorífica. Es muy difícil lograr buenos resultados en esta etapa si nunca fueron sometidos a un buen trato en los procedimientos de trabajos diversos que se fueron desarrollando en toda la vida del animal.

Es por eso que antes de trabajar en la manera que debemos proceder con la clasificación de los animales terminados, es muy importante hacer un recorrido de las etapas y tareas a que son sometidos los animales.

Si trabajamos en forma tranquila y con muy buenos criterios de manejo, lograremos cuidar las instalaciones, evitar accidentes en el personal y obtener un producto de calidad superior.

#### **División de las tareas:**

5-1) Trabajo con todas las categorías (Criador e invernador).

5-2) Movimientos de los animales en el campo.

5-3) Trabajo en los corrales:

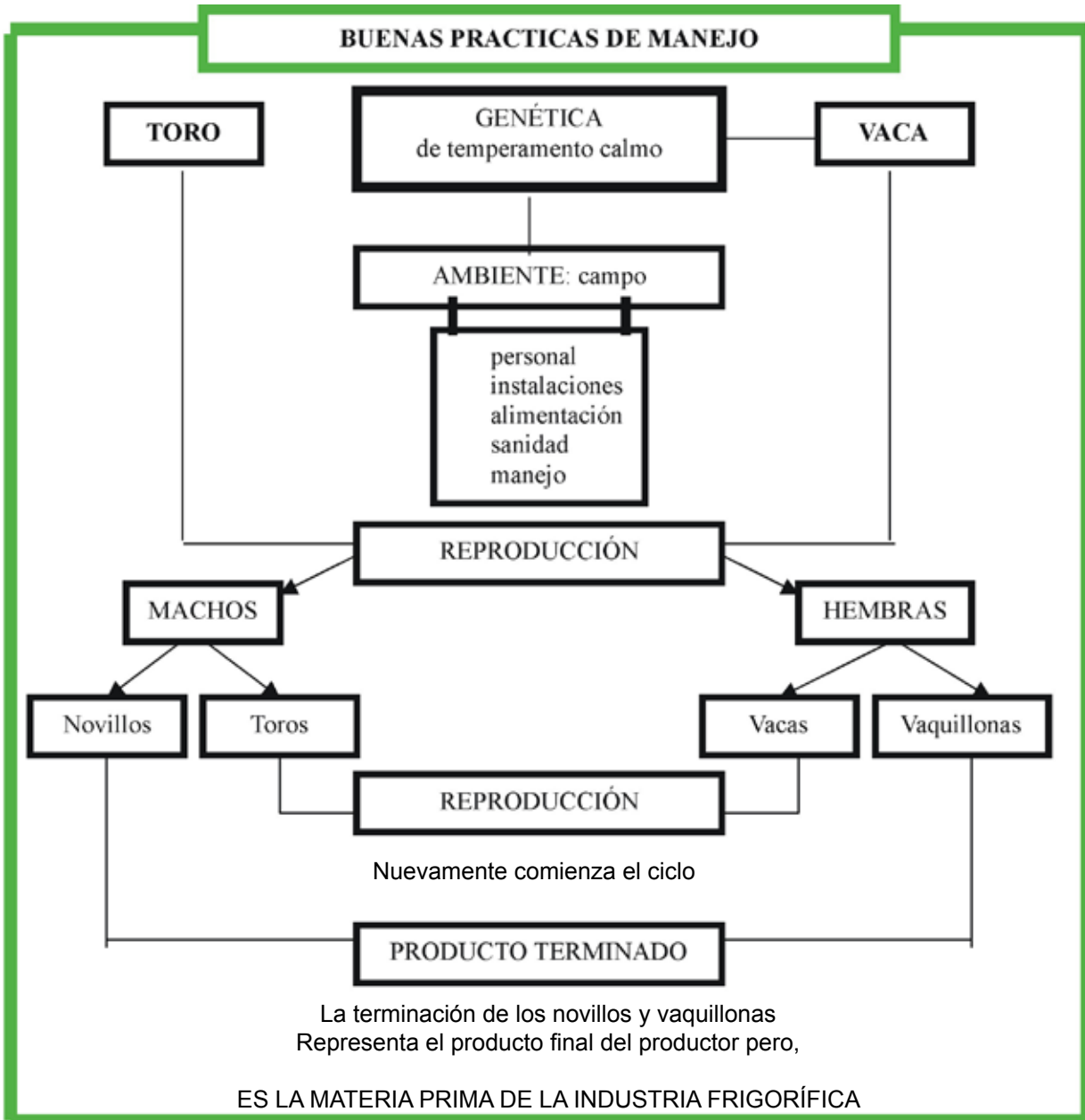
4-4) Carga de los animales en el camión.

#### **5-1) Trabajo con todas las categorías**

Mencionamos anteriormente que el bienestar animal comienza en la selección de los animales con los cuales vamos a trabajar en nuestra explotación.

Un sistema de producción ganadero esta integrado por varias categorías. En principio tenemos toros y vacas con los cuales iniciamos la reproducción. Del apareamiento surgen los terneros y las terneras. De los machos surgen los toros (sin castrar) y los novillos (machos castrados), y de las hembras salen las futuras madres (vaquillonas que se dejan para reposición) y las vaquillonas que se van a destinar a la invernada junto con los novillos y luego van a ser destinados a una planta frigorífica. Vamos a tener en cuenta solamente estas categorías, no haremos mención de los animales de refugos como por ejemplo toros viejos, vacas secas, animales que presentan algún tipo de lesión, etc., a estos los dejaremos para el final.

En el esquema, ubicado en la siguiente pagina, se puede apreciar como todas las categorías están bajo las buenas practicas de manejo:



**5-1-1) Toros y Vacas:**

Los toros y las vacas con los cuales vamos a comenzar nuestro sistema, además de presentar los caracteres esenciales de conformación, estructura, musculatura, profundidad de costillas, precocidad, precucio (en los toros), pelaje y pigmentación, deben poseer, como se menciona en la parte de selección, caracteres de mansedumbre. Factor esencial para comenzar con un buen manejo, creo que es la clave para tener animales dóciles y poco excitables, especialmente si trabajamos con cruza indicas.

Como manejarlos:

Partimos de la base de una selección, que además de tener en cuenta los caracteres mencionados anteriormente, también hemos tenido en cuenta la mansedumbre. Por lo tanto este es el punto de partida de un planteo exitoso.

Vamos a trabajar sobre el supuesto de un nuevo inicio productivo, donde partimos desde cero. Comenzaremos con la reproducción.

Antes de que los animales arriben al establecimiento, tengo que tener las instalaciones en condiciones para trabajar con este tipo de animales, recordemos que malas instalaciones pueden generar estrés. Que el personal este capacitado en buenas practicas de manejo.

Llegaron los toros y las vacas al campo. Lo primero que tengo hacer es bajarlos del camión.

Generalmente los embarcaderos están en los corrales. A partir del momento en que se abre la puerta de

la jaula, tenemos que comenzar con el buen trato. Los bajamos sin gritarles, sin utilizar picanas o cualquier elemento contundente y sin perros. Los dejamos en los corrales determinado tiempo (unos minutos), para que se relajen y se familiaricen con el lugar, sin la presencia de perros y de personas. Recuerden que esta es la primera experiencia que van a tener de los corrales de trabajo, y como se menciono anteriormente, el recuerdo de malos tratos en un determinado lugar, prevalece para toda la vida, por lo tanto debemos hacer que la primera vez sea placentera y que no tengan la experiencia de que cada vez que vengan a este lugar van a sufrir malos tratos.

Una vez que los animales descansaron en los corrales los llevamos a la parcela que se les destinó. El arreo debe ser tranquilo, sin perros, gritos ni látigos. Hacer que ingresen por las puertas sin amontonarse y nunca apurarlos. Evitar que durante el trayecto se encuentren elementos extraños que puedan perturbar el normal desplazamiento. Una vez que llegan al potrero los dejamos solos y tranquilos.

Como verán, lo explicado hasta el momento suena muy normal, que es lo que se debería ser pero, lamentablemente no siempre se realiza de esta manera. Porque es muy normal que se utilicen perros, que se les grite cuando los bajamos del camión, que no se los deje tranquilos y que se los lleve al potrero aceleradamente.

Cada vez que vamos a realizar algún tipo de trabajo, cambiamos de potreros, etc. lo debemos hacer con calma y sin alterarlos. Evitar que se exciten, especialmente cuando trabajamos con animales cruzas con Cebú.

Recordemos que aunque los animales que ingresaron al campo eran genéticamente mansos y poco excitables, al comenzar a interactuar en un ambiente que no cumple con todos los requisitos para un bienestar animal (personal que no sabe trabajar con la hacienda tranquila sin alterarla, que hay perros, que las instalaciones no están en condiciones, que la alimentación no es la adecuada, etc.), estos van a empezar a desarrollar actitudes agresivas, se van a hacer huidizos a las personas por el mal trato que reciben, etc. De nada sirve que compremos animales mansos si luego no les daremos un ambiente adecuado a sus necesidades.

### **5-1-2) Novillos y Vaquillonas:**

La progenie de los toros y vacas van a heredar los caracteres de los padres, unos mas que otros. En este caso el temperamento, que es altamente heredable, es el que más va a influir en el futuro comportamiento de los novillos y vaquillonas. Es casi seguro que si tenemos en un rodeo madres que son muy excitables, las que normalmente les llamamos "las locas" por su temperamento, nos van a dar crías con el mismo carácter. Siempre se aconseja que a esas vacas las apartemos del rodeo y las vendamos.

Un productor me comentaba que había adquirido un campo y que tenía 300 madres. Cuando comenzaron a trabajar con ellas empezó a observar que había unas quince o veinte que perturbaban a las demás, cada vez que las traían a los corrales les hacían un desastre, se disparaban cuando las arreaban, encaraban al personal, rompían las instalaciones y por supuesto, alteraban a las demás. La solución fue, según el productor, venderlas. A partir de ahí todo cambio, el resto comenzó a comportarse de otra manera porque no estaban las compañeras que alborotaban a las demás y cada vez que tenían que trabajar en los corrales no tenían ningún tipo de problemas. Creo que lo más importante, es que si no apartamos las vacas de temperamento excitables, lo que lograremos es que cuando nazcan las crías, vamos a conformar un rodeo de novillos o vaquillonas donde tendremos algunos que heredaran la conducta de los padres. Entonces cuando comencemos a realizar diferentes procedimientos de manejo con ellos, nos vamos a encontrar con el mismo problema, algunos novillos locos que perturban a los demás, que cuando los arreamos se disparan y se asustan ante cualquier cuerpo extraño, encaraban al personal, etc.

Como manejarlos:

Se utiliza el mismo criterio que para los toros y las vacas. Un criador que tiene en su explotación un ciclo completo (cría e invernada), lo que debe hacer es continuar con el buen trato, similar a los padres. Trabajarlos tranquilos, sin gritos, perros, golpes, etc. De esta manera cuando comencemos a seleccionar a los vacunos con destino a la planta frigorífica, no les parecerá nada anormal porque van a estar acostumbrados a ser movidos y bien tratados, esto evitara golpes y excitación en los animales.

La primera experiencia de un animal joven con algo nuevo puede tener un efecto que durara toda su vida e influirá en el comportamiento futuro, no puede existir el mal trato. Todos los animales tienden a reaccionar ante cada situación según haya sido su primera experiencia. Si en un ternero, en el trato con la gente fue negativa, ya sea a pie o a caballo, es probable que ese animal sea difícil de manejar por el resto de su vida.

Un invernador que adquiere los animales de otros criadores, es muy importante realice una minuciosa selección de los proveedores, si es que queremos tener un planteo de producción eficiente basado en las buenas practicas de manejo. Si habitualmente compran terneros para invernar a dos o tres criadores y



se conoce el trato que estos le dan a la hacienda y que a su vez trabajan con animales de temperamento tranquilo, no se tendrá problemas pero, en la realidad sucede en muy pocos casos. Primero esta el negocio, con esto quiero decir que si de repente se presenta un lote de invernada barato, se compra sin fijarse de todo mencionado.

### 5-2) Movimientos de los animales en el campo:

Los movimientos que hacemos normalmente con los animales en el campo son:

- 5-2-1) Zona de Fuga.
- 2-2-2) Juntar a los animales en el lote.
- 2-2-3) Cambios de parcelas.
- 2-2-4) Arreos hacia los corrales o lotes.
- 2-2-5) Ingreso en los corrales.

Antes de desarrollar cada uno de estos puntos es muy importante que veamos algunos conceptos que debemos tener en cuenta a la hora de realizar movimientos con la hacienda.

Un artículo de Temple Grandin hace mención a que “existen ganaderos y existen cowboys. ¿Cuál es la diferencia?. Los ganaderos saben como manejar el ganado y dominarlo, y los cowboys tratan de correr mas que él”. Relacionada a nuestra ganadería, para ser ganaderos o tener una explotación con animales, debemos conocer el comportamiento natural de los vacunos con los cuales vamos a trabajar, no podemos realizar dos tareas a la vez como por ejemplo estar sembrando y a la vez trabajando con los vacunos en la manga. Nunca podremos realizar un trabajo eficiente de esa manera. Ser agricultor y ganadero al mismo tiempo, no tiene ningún impedimento, solamente que debemos tomarnos el tiempo para llevar a cabo las tareas que le corresponde a cada actividad sin interferir una con la otra, o apurarnos para terminar lo que empezamos con los animales para volcarnos a una tarea agrícola, que generalmente sucede en este orden.

#### 5-2-1) Zona de fuga:

Los animales cuando están en el lote, pastan libremente y sin alterarse cuando este presente la persona que los controla diariamente porque se acostumbran a su presencia. Pero hay un punto que es muy importante para entender lo que denominamos “**zona de fuga**”. Este termino es conocido hace muchos años en Estados Unidos donde luego de largo periodo de investigaciones, se llego a la conclusión de que los animales de la familia de los bóvidos, presentan un área circular alrededor del animal que al penetrar en él un ser extraño, enciende el instinto de fuga provocando la huida del animal del lugar en que se encuentra.

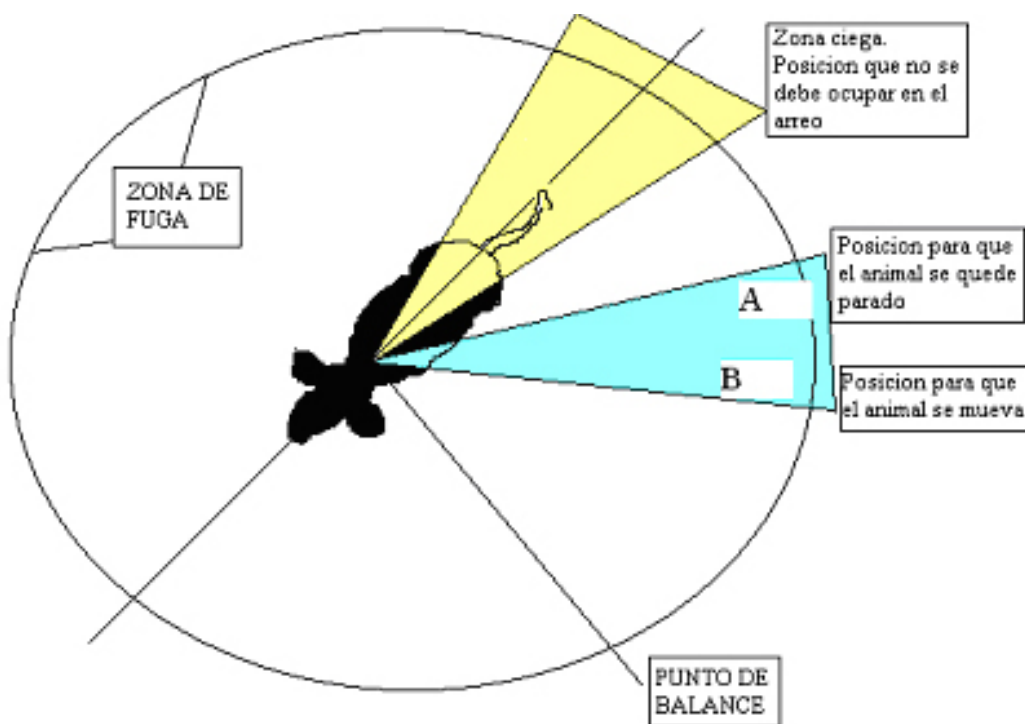


Figura 1: Zona de Fuga de un vacuno.

El diagrama de la figura 1 muestra la zona de fuga de un bovino y la ubicación que debe ocupar la persona en el momento en que esta trabajando. La zona amarilla es el lugar que denominamos punto ciego o "zona ciega" donde no se debe colocar el operario en el momento del arreo. Tomando un "punto de balance" a la altura de los hombros o cruz del animal, se determina la posición que debe ocupar la persona para que se quede quieto y no se mueva, es en el punto A del esquema y si queremos que el animal se mueva, hacemos un paso hacia delante al punto B y lograremos, sin ninguna dificultad, que se desplace hacia delante. Se debe evitar una penetración profunda en la zona de fuga. Los animales se alteran cuando sienten la presencia muy cerca de su espacio personal y no pueden alejarse de él.

Según Hediger (1968) "Mediante el tratamiento intensivo, es decir con un manejo cercano y experto de los animales salvajes, se puede lograr que su distancia de fuga desaparezca por completo, de manera que eventualmente dichos animales acepten que se los toque. Esta eliminación artificial de la distancia de fuga entre los animales y el hombre es el resultado del proceso de amansamiento."

Este mismo principio lo podemos aplicar al ganado domestico. En un rancho de Estados Unidos, unas vacas criadas extensivamente y no habituadas al contacto con el hombre se llevo a observar una distancia de fuga de 30 metros y en animales de engorde a corral, la zona de fuga se acorta a 1,5 m y 7 m.

En observaciones realizadas a campo, se observo el comportamiento de vacunos de distintas razas, de diferentes áreas y sistemas de producción. En un lote de vacas cruzas indicas, ubicadas en una zona de monte donde se las encierra una vez por año para realizar diferentes trabajos, el área de fuga puede ser de hasta 100 m aproximadamente y si a esas mismas vacas se las lleva a pastar a un lote limpio donde recibe la presencia del personal de campo en forma diaria, la distancia se acorta considerablemente por el solo hecho de acostumbrarse al contacto humano. Un productor de la zona de Josefina, pcia. de Santa Fe, le comentó al autor la experiencia que tuvo cuando compro un campo que presentaba la mayoría de monte: "compramos un campo que tenia gran parte de los potreros monte, con unas 500 vacas. Las primeras veces cuando las vacas nos veían disparaban, no nos podíamos acercar ni un metro", le pregunte a partir de que distancia las vacas se espantaban y respondió que "hasta unos 80 m mas o menos, si nos arimábamos un poco mas se espantaban" también comento que luego de empezar a trabajarlas: sacarlas del monte periódicamente, trabajarlas en los corrales y luego colocándolas en un potrero limpio, esa distancia se acorto, ya podían caminar cerca de ellas sin que se alteraran. Lo que sucedió en este caso fue que a medida que las vacas tenían contacto con las personas periódicamente y un trabajo regular en los corrales, la Zona de Fuga se fue reduciendo a unos pocos metros.

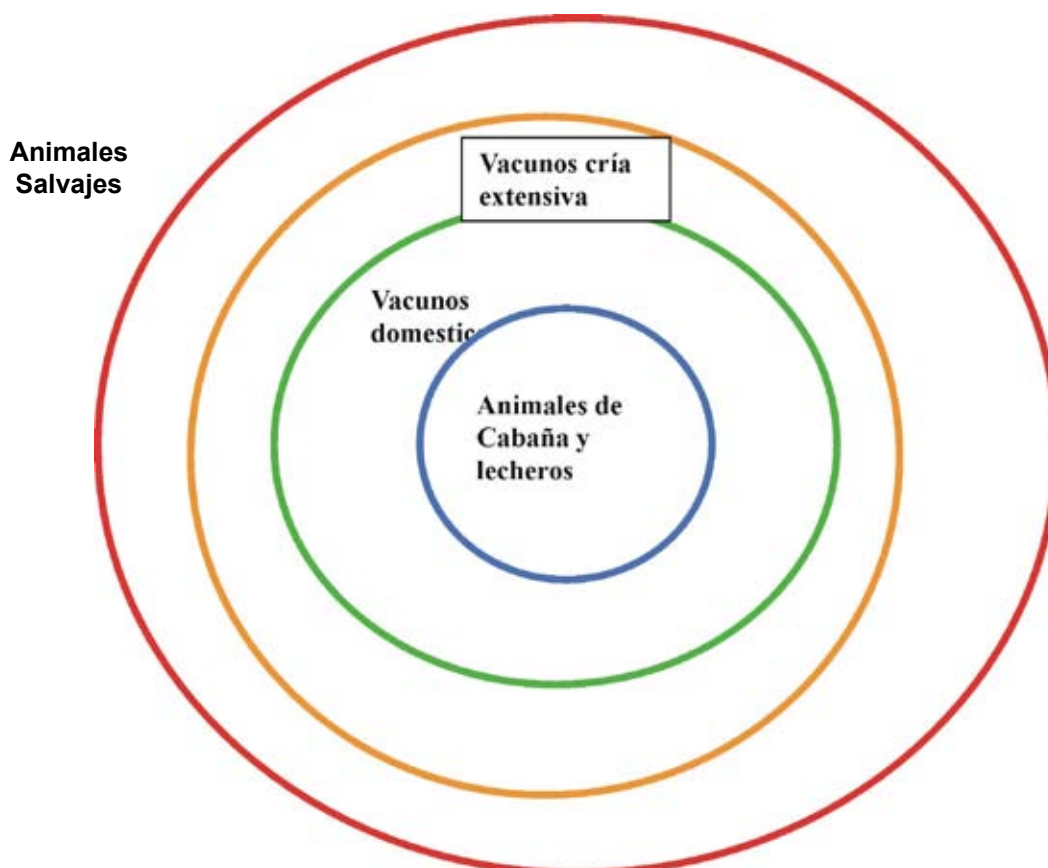


Figura 2: Zonas de Fuga.

En la figura 2 se aprecia las diferentes zonas de fuga. A menor domesticación o contacto con el hombre, más grande es la zona de fuga. Los animales salvajes son los que presentan el mayor área. Es por eso que el vacuno que tiene contacto frecuente con personas tendrá distancias de fuga menores que aquellos que rara vez ven gente. En el ganado lechero sucede todo lo contrario, como esta familiarizado con la gente que trabaja todo los días con ellos, el área de fuga desciende casi a 0, prácticamente desapareciendo. Lo mismo con animales de pedigree en las cabañas.



Foto 1: toro de cabaña



Foto 2: novillos en una pastura

En la foto 1 se puede apreciar que la zona de fuga del animal desapareció. Esta ilustración hace referencia al círculo mas chico, en azul de la figura 2, que establece las diferentes áreas de fuga de acuerdo al grado de domesticación que presentan los animales.

La foto 2 son unos animales que están en una pastura de un sistema de pastoreo rotativo, se puede observar que la zona de fuga es de aproximadamente unos 3 m. Esta foto corresponde al segundo círculo de la figura 2 “vacunos domesticados”.



Foto 3: Campo natural



Foto 4: Ciervo de las pampas (Animales Salvajes)

En la foto 3, que esta sacada en una explotación de campo natural, la zona de fuga se amplía mucho, en comparación con los que están criados en un sistema de pastoreo rotativo. En este sistema tienen menor contacto diario con las personas. Estos animales se encuentran a una 10 metros de las dos personas.

Los animales salvajes, en este caso representados por los ciervos de las pampas o venados que aparecen en la foto 4, son los que presentan una zona de fuga mayor a cualquier animal domesticado.



Zona de fuga de un rodeo Holando Argentino

Zona de fuga del mismo rodeo

Se puede determinar la zona de fuga de los vacunos caminando lentamente hacia ellos. Cuando observan que los animales se dan vuelta para mirar de frente a quien va a moverlos, es porque todavía está fuera de área de fuga y si de repente se dan vuelta nuevamente para huir, es porque penetraron en la zona. Trabajando en un corral apartando gordos y flacos el autor pudo determinar que en novillos Holando Argentino el área es de unos 2 metros y en novillos cruzas (Braford y Brangus), las distancia aumenta en 2 m.

El ganado puede ser movido con la máxima eficiencia si el baquiano trabaja en el borde de la zona de fuga. Los animales se moverán cuando se penetre en su zona de fuga, y se detendrán cuando el vaquero retroceda (Grandin 1980 y 1987).

### 5-2-2) Juntar a los animales en el lote:

Este es el primer procedimiento para comenzar a trabajar con los vacunos. Ante cualquier tarea que tenga que realizar, primero tenemos que juntarlos para conformar un conjunto con todos los animales. De esta manera, agrupándolos, va a hacer mucho más fácil moverlos sin ocasionarles estrés.

Recordemos que las primeras experiencias son las que nunca más se olvidarán, por lo tanto debemos tener mucho cuidado en la manera que efectuamos este primer trabajo de juntarlos.

La categoría más delicada, en este caso, es la de vacas con crías. Si es la primera vez que vamos a juntar a las vacas con sus crías luego de que estas parieron, debemos hacerlo con mucho cuidado, sin demasiados gritos, sin perros y nunca atropellar con los caballos a las crías. Realizar movimientos alrededor de ellos, para que comiencen a juntarse en un solo cuerpo.

“La mayor parte de la manada debe haberse juntado en un grupo abierto antes de intentar moverlo hacia algún lado. Según el tamaño de la manada, el carácter arisco o manso del ganado, y la topografía, se necesitarán en 5 y 20 minutos para inducir a la manada a formar un grupo abierto” (Grandin). Ella comenta que todo esto se logra “haciendo una presión muy leve en la zona de fuga colectiva para inducir a los individuos a juntarse”. Cuando las personas con los caballos que van a trabajar en la recolección de los animales en el lote, “deberán localizar el núcleo mayoritario de la manada, y comenzar hacer una serie de movimientos hacia atrás y hacia delante contra el borde de la manada. El movimiento se asemeja al de un limpiaparabrisas de un automóvil”. En la figura siguiente se puede apreciar el movimiento:



Figura 3: Arco de movimiento para juntar los animales  
Fuente: Temple Grandin

La técnica que explica Grandin es muy interesante poder aplicarla en nuestros sistemas de producción, pero como se comentó al principio, no debemos copiar exactamente un sistema de trabajo sino, que debemos adaptarlo a nuestro medio. En la figura 4 puede verse un grupo de animales que están dispersos en un lote y dos personas que comienzan a juntarlos:

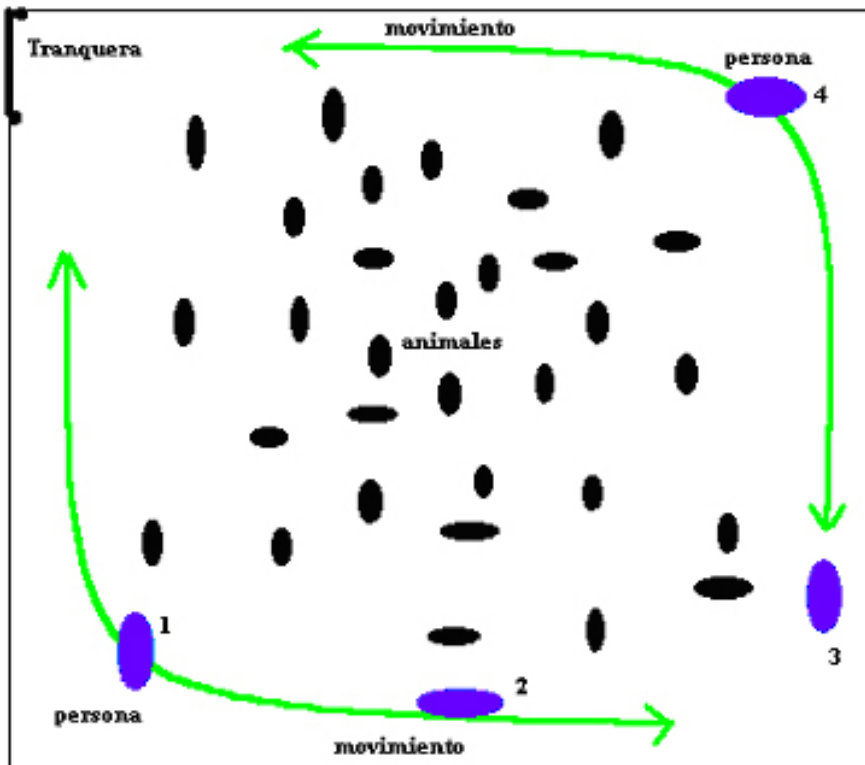


Figura 4: como moverse juntando los animales

Las cuatro personas que están juntando los animales, deben moverse hacia un lado y el otro como indican las flechas en color verde, para formar el grupo. Luego de juntar los animales en uno de los lados de la parcela, se los debe pasar por la primer puerta o tranquera

### 5-2-3) Cambios de parcelas:

La puerta o tranquera es el primer punto crítico que debemos prestarle mucha atención si queremos que los animales no se golpeen cuando realizamos un cambio de parcela o bien cuando los juntamos para llevarlos a los corrales. Lo primero que tenemos que hacer es juntarlos muy tranquilo para evitar que se exciten y se descontrolen, si esto sucede el ganado se estresa, desgasta y puede ocasionar roturas en los alambrados y accidentes a las personas que lo tratan de controlar. Si luego de formar el grupo vemos que los animales están tranquilos, comenzamos arrearlos para sacarlos del lote, de lo contrario los dejamos unos minutos para que se tranquilicen sin ejercer demasiada presión sobre ellos.

La presión que ejercen las personas es un factor fundamental a la hora de generar el descontrol en los animales y como consecuencia, el estrés. Debemos enseñarles a las personas que trabajan con los vacunos que desistan en presionar demasiado para que se forme rápidamente el grupo. Con el solo hecho de ver gente que corre alrededor de ellos, trataran de juntarse y formar un solo grupo porque esos movimientos simulan al de un predador.

Una vez que están juntos comenzamos a llevarlos hacia la tranquera, primero debemos hacer que los que se encuentran delante del grupo, vean la salida para que los demás los sigan. En el momento en que están pasando los animales por la puerta hay que tener en cuenta que el espacio por donde están circulando, generalmente, puede tener mas o menos 5 metros (la tranquera), y si un animal gordo de 450 kg. mide de ancho unos 60 cm., no pueden pasar mas de 7 animales por vez en forma holgada. Este ejemplo practico se refiere a que generalmente queremos pasar mas animales de los que caben por una puerta. Lo más común de ver en el campo es un grupo de animales entrando y las personas a caballo a los gritos y revoleando los rebenques presionándolos desde atrás para que entren todos, la respuesta a esto es "y si no los presionamos se nos dan vuelta y se escapan". Este es el primer problema que se nos presenta si queremos realizar un manejo correcto y sin que se golpeen. Cuando se golpean, lo hacen primero chocando contra los postes y produciendo un machucón en la parte delantera del animal a la altura de la escápula donde se encuentra la carnaza de paleta (corte de mayor valor comercial del cuarto delantero) y luego golpean en los flancos que es donde esta el parrillero (asado, vació y matambre). También sucede que algunos se caen y los demás lo pasan por encima, produciendo machucones en los lugares donde se encuentra el bife angosto y los cuadriles (cortes de mayor valor comercial en un animal).

En la figura siguiente, tomados de la pagina web de Temple Grandin, se puede ver un esquema para hacer que los animales pasen por una tranquera.

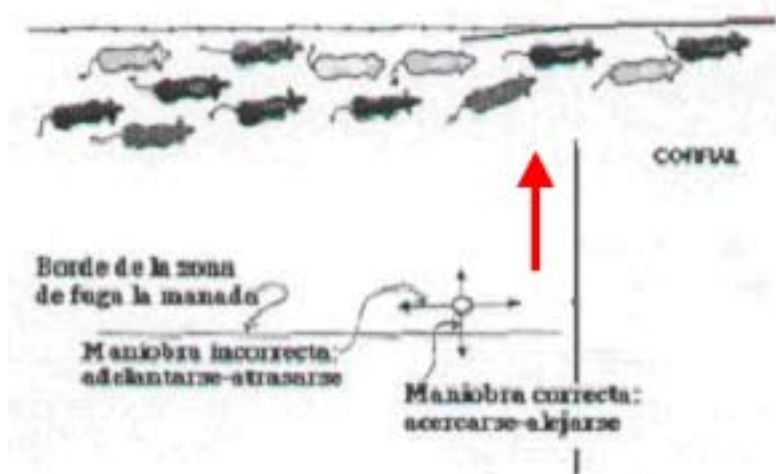


Figura 5: animales pasando por una puerta.  
Fuente: Temple Grandin

La maniobra correcta de la persona en como moverse, esta representada por la flecha roja que señala ambas direcciones. El operario se mueve hacia la puerta cuando el numero de animales que quieren pasar es mayor a la capacidad de paso de la tranquera y retrocede cuando consiguió que se reduzca el numero. También es importante que las personas que queden atrás de grupo no ejerzan presión, esto evitara que la persona que esta en la puerta tenga que moverse constantemente. Además si presionamos

y algunos no pueden pasar, es muy probable que sean estos los que traten de huir porque ven que los están persiguiendo desde atrás y no encuentran una salida hacia delante, ahí es cuando se produce el desbande. Ante esta situación, el autor recuerda una frase de un mayordomo de una estancia, ubicada en el partido de Lincoln, pcia. de Buenos Aires donde realizó su primera experiencia con vacunos: “no presionemos demasiado que todos no pasan por la tranquera”, puede parecer muy claro el concepto que encierra esta frase pero, lamentablemente, no todos la tienen inculcada en la forma de trabajar.

Este procedimiento de pasar por una puerta también es válido para cuando debemos hacer que los vacunos ingresen dentro de los corrales.

#### **5-2-4) Arreos hacia los corrales o lotes:**

Luego que juntamos los animales y los sacamos del lote, comienza el trabajo de llevarlos hacia el destino propuesto, que puede ser a otra parcela o a los corrales.

Debemos armar la estructura de arreo. Esto no es más que la manera en que se van a colocar las personas a caballo y el procedimiento que vamos a utilizar para moverlos. La figura 6 ilustra un arreo. Como se deberían colocar, en este caso, las cuatro personas que actúan y la organización que tienen los animales dentro del grupo. En el esquema, los vacunos están encerrados por una figura que simula ser un solo animal.

La organización de los vacunos dentro de un grupo es fundamental que lo sepamos para poder trabajar en forma eficiente. Grandin dice que los animales se agrupan en una sola unidad o conjunto que a donde va la mayoría van todos. Es por eso que podemos tomar al grupo como si fuese un solo animal.

Generalmente creemos que los líderes en una manada se encuentran adelante, que son los que deberían guiar al grupo pero, no es así. Los dominantes o líderes se encuentran en el centro (si tomamos el cuerpo de animal, están sobre la cruz), en la figura 6 están representados por los de color rojo. La cabeza del grupo, los de color azul, son los que le siguen en jerarquía y los que van marcando el camino y el resto lo sigue. Son los más enérgicos y marchan delante de los líderes pero, son estos los que tienen el control del grupo. Detrás de los líderes, en color negro, marchan los dominados que están en la cola de la tropa que son los más viejos, los jóvenes y los enfermos.

Cuando los estamos arreando, debemos prestar atención a esta forma de organización del grupo, porque si presionamos demasiado sobre los de adelante, es muy probable que el grupo se corte a la altura de la cruz y si lo hacemos desde atrás, presionando a la cola, estamos provocando un movimiento antinatural en la tropa, que los de menor jerarquía empujen a los líderes. Esto lo pueden observar cuando ven que los del medio se dan vuelta hacia atrás y comienzan a tomar a los más chicos o los viejos, es porque tratan de establecer el orden jerárquico y demostrar quienes son los que mandan.

Conociendo este comportamiento, ejerceremos una leve presión sobre el cuerpo del animal a la altura de la cruz donde se encuentra el punto de balance (línea amarilla en la figura 6). Las personas 1 y 2 son las que marcan el ritmo de la marcha moviéndose hacia delante y hacia atrás, dependiendo del punto de balance.

En la estancia del partido de Lincoln, que se mencionó anteriormente, cuando se hacían los arreos, el autor tenía que colocarse siempre adelante o atrás pero, nunca en los flancos. Los más experimentados se colocaban en los costados que eran los que marcaban el ritmo de marcha y trabajan con el punto de balance, por supuesto que no tenían conocimiento de este concepto pero, si sabían la manera natural de moverse los animales.

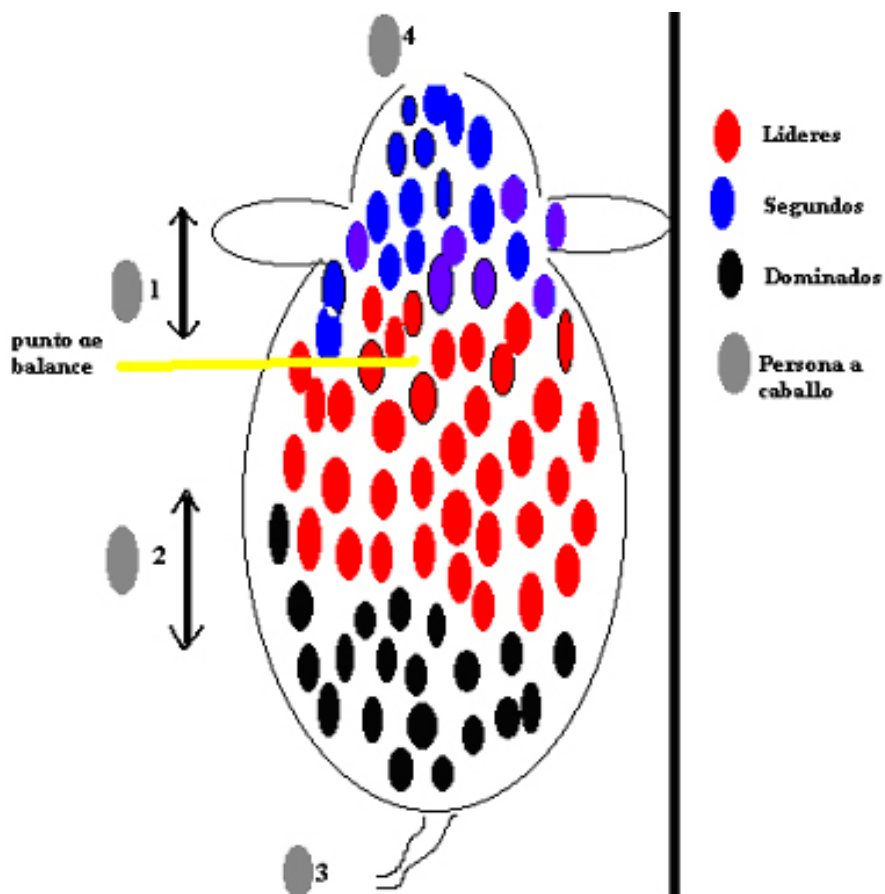


Figura 6: diagrama de formación de una tropa

La velocidad en que debe moverse la tropa no debe exceder al normal desplazamiento de un animal. Y recordemos que no se debe escuchar ningún grito desmesurado, silbidos, la presencia de perros y el uso de látigos.



Foto 5: arreo de una tropa de animales mestizos con cuatro personas.

En la foto 5 se ve una tropa de unos 150 animales con cuatro personas arreándolas. Uno está ubicado atrás, dos en los flancos y uno adelante.





Foto 6: arreo de una tropa tranquilo



Foto 7: la misma tropa sin ninguna persona

La foto 6 y 7 muestra una tropa ardeándola a los corrales en forma muy tranquila. En la foto 6 aparecen dos personas y el autor, que tomó las fotos, los animales van a paso normal y no se produjo ningún tipo de desbande. En la foto 7 marchan los animales solos.

Estas tres fotografías son muy interesantes para comprender que no todos los sistemas de producción son iguales, poseen animales de razas diferentes, de temperamento distintos y topografía e instalaciones que no son comparables entre sí. Por lo tanto debemos entender que los sistemas de trabajo que muchas veces nos proponen para que los llevemos a la práctica en nuestros establecimientos, pueden ser adaptables o no. Nunca debemos copiar sino que tenemos que aprender a **adaptar**.

#### **5-2-5) Ingreso en los corrales:**

El ingreso de los animales en los corrales se debe llevar a cabo manteniendo el mismo concepto que explicamos con anterioridad, de la manera en que se debe hacer que la tropa pase por una puerta sin provocar amontonamientos y evitar que ingresen más animales que los que pueden hacerlo físicamente. A su vez si en los corrales entran tranquilos, va resultar mucho más fácil trabajar con ellos porque no llegaran excitados.

#### **5-3) Trabajo en los corrales:**

Hay que tener en cuenta que en caso de que los animales llegaron agitados a los corrales, debemos dejarlos descansar y que recuperen el ritmo cardiaco, para que esto suceda tenemos que dejarlos solos, sin la presencia de perros y personas durante unos 20 minutos aproximadamente.

Cuando trabajamos en los corrales, especialmente en la manga, tenemos que evitar hacer demasiada presión sobre el ganado en lugares reducidos, porque lo primero que se produce son montadas de unos sobre otros. Cuando un animal se monta encima de otro, lo que está haciendo es descansar parte de su peso en las dos manos. Esto provoca que un novillo de unos 500 kg. de peso deposite gran parte de él, en una superficie de unos pocos centímetros cuadrados que serían las pezuñas. El efecto que produce sobre el lomo del montado es el mismo que el trabajo de una máquina "pata de cabra" que se utiliza para preparar la tierra cuando se realiza una carpeta asfáltica, una gran cantidad de kilos sobre una superficie pequeña de contacto.



Foto 8: pezuña marcada en el anca

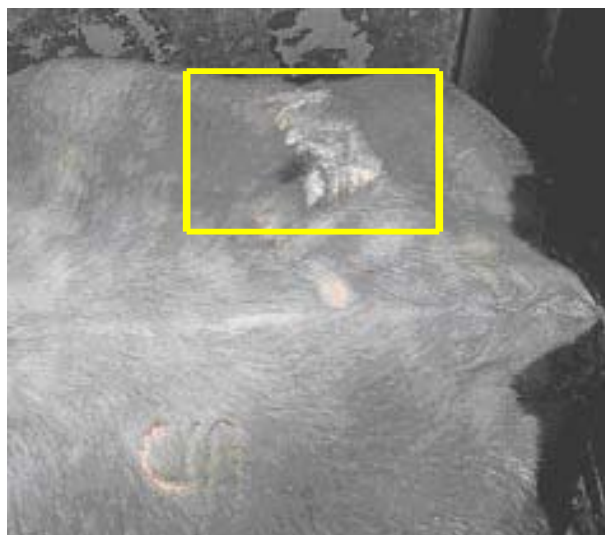


Foto 9: pezuña marcada en el anca

### 5-3-1) Marcación:

La forma de marcar los animales en nuestro país sigue siendo un tema muy controvertido. En un artículo publicado en la revista de la Asociación Argentina de Angus sobre la marca, hace mención a que “el 19 de mayo de **1589** se registra en el Cabildo de Buenos Aires la primera marca a fuego, representada por una jota mayúscula (invertida)”, sigue “Esta fecha, dice la citada publicación oficial, es la inicial de una etapa de progreso en la ganadería colonial, permitiendo la individualización de los ganados”. Con respecto a la consecuencia que trae en el animal dice “aunque el hierro quemante extendiera inútilmente la mortificación de los tejidos y la inutilización de las partes más valiosas del cuero, como es el grupón”, también hace mención a lo que significa para el paisano la marca, “fue desde su nacimiento, para el criollo, un motivo sagrado de orgullo íntimo y su estampa solo se confiaba a manos expertas y firmes”.

Este artículo es muy valioso porque nos ayuda a entender por que la seguimos utilizando y lo más importante es que el método tiene, desde la fecha de la primera marca registrada hasta la actualidad, exactamente 415 años. No debe haber ningún sistema que haya perdurado tanto en el tiempo como el caso de la marca a fuego.

Existen diferentes tipos de marcaciones:

- Marcas a fuego.
- Cortes en las orejas.
- Cortes de colas.
- Marcación con pinturas.

De estas cuatro formas de marcar, la única que no es perjudicial para el animal es la que se efectúa con pinturas (las pinturas no deben dañar el cuero y ser de fácil extracción), las demás ocasionan dolor y como consecuencia estrés.

La marca, generalmente se coloca con los animales en la manga, salvo en las yerras cuando se escapan los terneros que se los debe pialar y marcarlos en el piso. Si lo lleva a cabo en la manga es muy importante todo el proceso previo al trabajo: como ingresar los animales a la manga.

El ingreso de los animales en el toril tiene que ser sin gritos y nunca revoleando o golpeando con látigos y palos. Por supuesto tampoco utilizar perros. Es muy importante la cantidad de ganado que vamos a colocar en el toril, el número adecuado tiene que permitir que los animales puedan darse vuelta dentro del reducto y darle tiempo a los de adelante para que vean la salida que es la entrada a la manga. Las instalaciones deben estar en óptimas condiciones. Los animales no deben ver a las personas que están en el lateral de la manga. Estas se deben agachar o apartarse de la vista se los vacunos. Por eso es muy importante que la manga, como mencionamos anteriormente de cómo deben estar diseñadas las instalaciones, debe tener las paredes cubiertas de tablas sin que queden espacio entre ellas sorteando que los animales puedan ver todo lo que se mueve del lado de afuera. Esto evitara que los animales retrocedan al ver elementos extraños.

Una vez que los animales ingresaron a la manga, comenzamos la marcación. La persona encargada de marcar tiene que empezar primero con los de adelante (el animal que esta ubicado en la puerta de salida de la manga), y desplazarse hacia atrás como indica la flecha azul de la figura 7. Este sería el procedimiento correcto porque si en el momento de la marcación detectamos que algunos comienzan

a montarse o alguno se cae y lo pisan los compañeros, podemos abrir la puerta de salida para aflojar la manga, de esta manera permitimos que los caídos se levanten y evitamos las montadas. Pero si la marca la comenzamos aplicando desde atrás hacia delante, como indica la flecha roja, y suceden los inconvenientes descritos, no vamos a poder abrir la puerta para aliviar la manga porque los de adelante no están marcados.

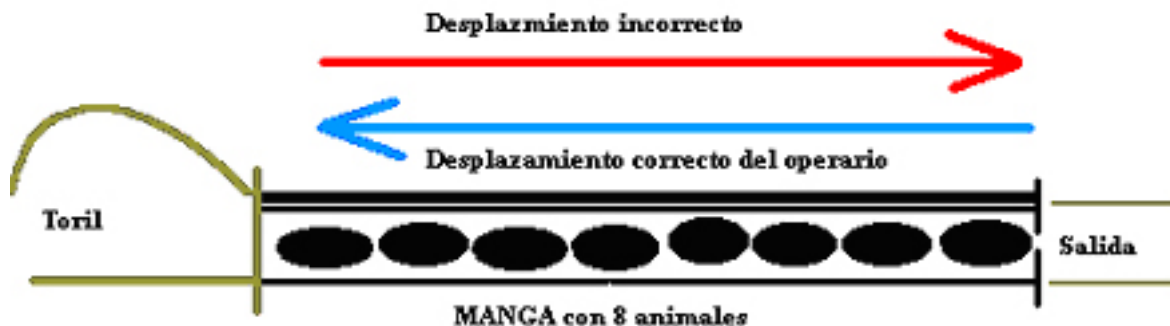


Figura 7: esquema de desplazamiento de un operario en la manga.

El tiempo que utilizamos para esta tarea es sumamente importante. Recordemos que a los animales no les gusta que los tengan encerrados o sujetos y máxime si se tratase de vacunos de temperamento excitables. Por lo tanto debemos realizar el trabajo en forma rápida pero con criterio.

### 5-3-2) Descorne:

Otro punto que tenemos que tener en cuenta es el tema de los cuernos. Según investigaciones australianas han demostrado que el ganado astado presenta el doble de contusiones (Meischke y otros, 1974; Shaw y otros, 1976). Los cuernos son responsables de contusiones y rasgaduras en el cuero. Uno de los lugares donde más se lastiman es en la jaula que los transporta al frigorífico. Es recomendable remover los cuernos cuando los animales son jóvenes, especialmente terneros, antes que crezcan las puntas. Si los animales se hacen adultos y no se les cortaron las puntas de chico es muy difícil que se reduzcan las lesiones cortándoselas. Es recomendable trabajar con animales mochos.



Foto 10: descornando una vaca.



Foto 11: novillo cruzado de grandes guampas.

En la foto 10 se ve el momento en que están descornando una vaca y en la foto 11 un novillo cruzado que presenta enormes cuernos. Esto no es deseable.

### 5-3-3) Vacunación:

La manera de desplazarnos es igual que en la marcación, siempre de adelante hacia atrás.

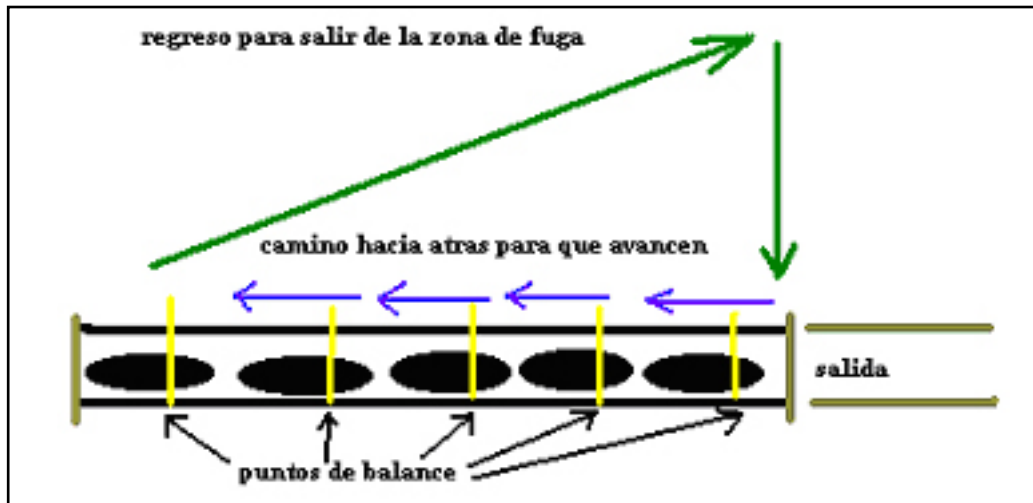


Figura 8: como moverse en una manga para que los animales avancen

La figura 8 nos muestra como desplazarse en la manga para que los animales avancen. Las flechas azules marcan hacia donde tiene que caminar el operario. Cuando la persona camina hacia atrás, va pasando los puntos de balance de cada animal, estos se encuentran a la altura de la cruz. Esto hace que los animales avancen. Seguimos la línea verde, para salir de la zona de fuga y volver desde delante de la misma manera. Esta manera de proceder se aplica a cualquier trabajo que realicemos en la manga con el ganado vacuno.

Para efectuar la aplicación de una vacuna, debemos tomar ciertos recaudos. La vacuna debería ser colocada por personal competente, entrenado en buenas practicas de aplicación.

Pero generalmente sucede que las personas encargadas de llevar adelante este trabajo, desconocen su correcta aplicación y las consecuencias de un mal procedimiento. Esto se ve reflejado luego en el frigorífico cuando se le debe extraer gran cantidad de carne en la parte de la media res donde fue mal vacunado por los abscesos que se le crean. La extracción la lleva a cabo personal del SENASA, que han sido previamente entrenados, antes de que pasen por la balanza para realizar la pesada correspondiente de la cual luego se procederá a establecer, de acuerdo a su peso, el rinde que tuvo el animal (el rinde se realiza por tropa). En el siguiente capítulo veremos la valorización económica de una mala aplicación de vacunas.



Foto 12: extracción de absceso



Foto 13



Foto 14

En las fotos 12, 13 y 14 se pueden apreciar medias reses que les han sido extraído los abscesos que presentaban por una mala aplicación de vacunas.

Se recomienda tomar ciertos recaudos a la hora de proceder con la vacunación

- Antes de vacunarlos tienen que estar descansados y tranquilos. Si no se encuentran en este estado dejarlos solos, unos 20 minutos aproximadamente, para que se tranquilicen.

- La aplicación se deberá realizar en la mitad superior del medio del cuello, a diez centímetros del borde superior, en forma intramuscular y perpendicular a la piel, dejando un instante sin retirar la aguja, para evitar la pérdida de volumen de dosis por el goteo posterior que se produce al retirarla rápidamente (SENASA).
- La puerta de salida siempre debe estar cerrada.
- Nunca vacunar en el dorso, lomo y grupa, recordemos que en esos lugares se encuentran los cortes de mayor valor comercial.

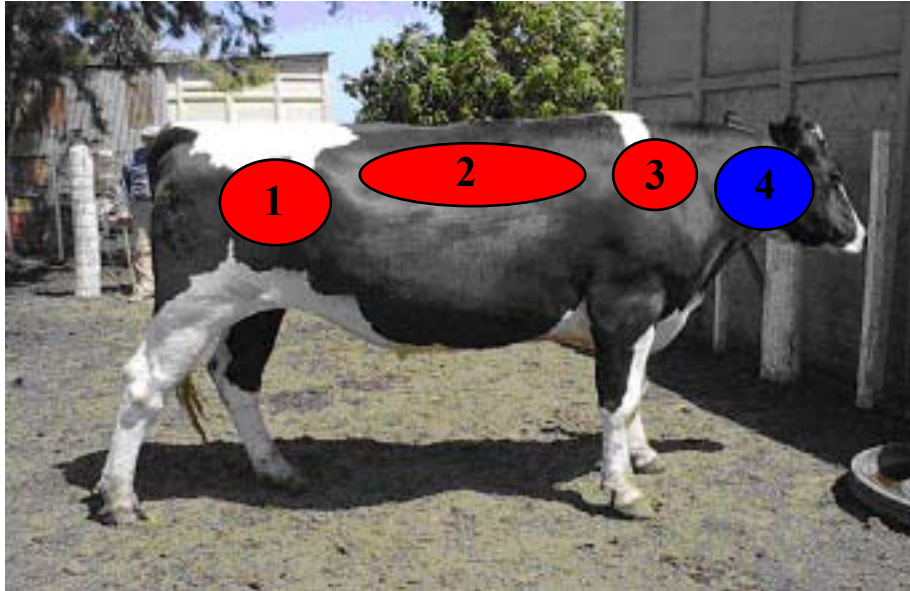


Foto 15: lugares donde no se debe vacunar y el correcto

La foto 15 muestra el lugar correcto, representado por un círculo en azul con el número 4, en el cogote bien pegado a las orejas del animal y los círculos en rojo con los números 1 cuadril, 2 bife angosto y ancho, y el 3 la aguja, son los lugares donde no se debería aplicar ningún tipo de inyectables.

- Poner especial atención los días ventosos, barrocos y lluviosos, para evitar que se contamine la zona en la cual se aplico la vacuna.
- Evitar las situaciones de estrés (presencia de perros) y actuar cuidadosamente sin demasiado apuro.
- El frasco debe agitarse muy bien para que se mezcle su contenido y dejarlo reposar unos instantes para eliminar las burbujas de aire.
- Cuando se carga la jeringa, verificar que no queden burbujas de aire en el interior.
- La aguja se debe cambiar periódicamente, el SENASA recomienda hacerlo cada 50 animales vacunados y colocar una nueva antes de comenzar una nueva vacunación y por establecimiento.

Recordemos que las agujas desafiladas provocan un desgarrar en los tejidos musculares produciendo lesiones que generalmente derivan en abscesos, que luego se los debe extraer en la planta frigorífica.

- Higienizar periódicamente la jeringa cuando estamos vacunando y desinfectarla.

#### 5-3-4) Pesadas:

Cuando vamos a pasar los animales por la balanza debemos prestar especial atención cuando los ingresamos dentro del lugar. Si se tratase de una balanza con capacidad de mas de un animal, nunca llenarla demasiada. Evitar que se golpeen contra las puertas y, de ser posible, realizar rápido la pesada para que los animales no se intranquilen demasiado. El ganado debe estar tranquilo antes de comenzar con el trabajo.

#### 5-3-5) Clasificación:

Este trabajo lo realizamos durante todo el año. Sin importar el destino que se le den a los animales seleccionados. Podemos hacer clasificaciones con vacas, vacas con crías, toros, apartar animales enfermos de una tropa, gordos y flacos, animales que están terminados en su conformación muscular y grasa para ser llevados al frigorífico, etc., como verán existen diferentes motivos por el cual clasificamos animales.

Para cualquier tipo de clasificación que realicemos, debemos poner atención en:

- Tomarnos el tiempo necesario para realizar la tarea, sin apuros.

Generalmente en las explotaciones mixtas (agricultura y ganadería), se presenta un problema. Estamos trabajando con los vacunos y a su vez pensamos todas las otras actividades que tenemos que realizar, por ejemplo: sucede a veces que durante un aparte algo se complica y el dueño empieza a inquietarse porque se tiene que terminar la siembra y el empleado que maneja el tractor lo tiene ocupado trabajando en ese momento y como calculó que el trabajo con los animales lo terminaría en 1 hora y van 2 horas de trabajo, empieza a apurar a los demás para terminar. Aquí está el primer error, si vamos a trabajar con el ganado, no podemos estar pensando en otras actividades y debemos tomarnos el tiempo necesario para llevarlo a cabo con la mayor tranquilidad posible. Si vemos que ese día hay que terminar de sembrar, por ejemplo, terminamos con esa tarea y luego trabajamos con los animales.

En los campos que son exclusivamente ganaderos este problema no se presenta muy a menudo pero, en las grandes estancias se dan casos donde se comenzó a la mañana temprano con una tropa y se calculaba que más o menos a las 11 de la mañana se terminaría el trabajo, dándole tiempo al personal para que lleve de regreso la tropa al potrero, desensillen los caballos y los bañen antes de almorzar. Puede suceder que el trabajo se complica por diferentes motivos y se acerca el mediodía y no terminaron, comienzan a apurar el trabajo. Segundo error.

- No mezclar animales de diferentes tropas.

Si sacamos animales de dos tropas diferentes y luego los juntamos para conformar un nuevo grupo, vamos a observar en el nuevo grupo que los animales comienzan a pelearse entre ellos. Esto sucede porque comienza a gestarse un nuevo orden de jerarquía dentro del grupo, pelean para ver quienes van a ser los líderes. El glucógeno que llegan a gastar por estas peleas, puede llevarles más de una semana en recuperar los niveles normales.

- Siempre que podamos, debemos trabajar en silencio y sin perros.

Los animales, como mencionamos anteriormente, son muy sensibles a los ruidos agudos y se atemorizan con la presencia de los perros. A su vez si un perro muerde a un animal, que sucede muy a menudo, la herida quedara expuesta pudiéndose infectar, con la consecuencia que esto puede traer.

- No utilizar látigos, palos, hierros o cualquier otro elemento contundente, se recomienda caños de PVC de unos 2 metros de largo o cañas de fibra.

Los caños de PVC y los de fibra son muy buenos porque no dañan al animal. También por ejemplo se puede utilizar cañas comunes. Estas son muy buenas porque podemos trabajar a una distancia determinada y sin golpearlos. Los látigos, no solamente dañan la carne si se los golpea con ellos sino que también el chasquido que producen, al ser un ruido agudo, enloquece y atemoriza.

- No usar picanas eléctricas.

El uso de este tipo de elemento no solo puede llegar a lesionar los tejidos musculares en un exceso de presión contra el animal sino, que con solamente tocarlos en cualquier parte del cuerpo les produce un shock que luego les genera estrés. No es recomendable su uso.

- Prescindir de las personas que tienen un carácter agresivo o le tienen miedo al ganado.

Primero, las personas que son agresivas no pueden trabajar nunca con animales. Es una condición excluyente en el momento de seleccionar o evaluar a los empleados. Y segundo el miedo, se observa muy a menudo personas que tienen miedo de trabajar con el ganado. El animal percibe fácilmente cuando la persona tiene miedo y se puede tornar peligroso. A los animales debemos respetarlos pero nunca tenerles miedo. Recuerden que son ellos los que tienen miedo de nosotros porque nos ponen en la escala de predadores.

- No usar perros.

Algunos especialistas aconsejan utilizar aquellos perros que estén entrenados para trabajar con la hacienda. Si los podemos dejar de lado mejor. La sola presencia de un perro en el campo asusta mucho al ganado.

- No presionar demasiado y evitar colocar un gran número en un espacio reducido.

Siempre debemos trabajar holgadamente, dándole espacio para que puedan darse vuelta y ver la salida, también recordemos la zona de fuga. Si trabajamos con animales cruzas, donde su zona de fuga es grande y los colocamos en un corral pequeño, es muy probable que encaren al personal o traten de saltar por encima de los alambrados porque se verán amenazados.

- Moverse con calma alrededor del ganado.  
Especialmente si es una persona nueva que no está habituados a su presencia. Todo lo extraño estresa al animal. Y los movimientos bruscos también.
- Que el numero de personas dentro de un corral sea la adecuada.  
En observaciones del autor pudo comprobar que con 3 personas se puede trabajar en forma eficiente, dependiendo de la cantidad de animales que vamos a clasificar. Una persona en la puerta del corral donde van los animales que sacamos y dos clasificando (uno clasifica y el otro lo ayuda).

### Proceder a clasificar

Teniendo en cuenta todos los puntos anteriores comenzaremos la clasificación. No existe una única manera de proceder sino, que cada establecimiento lo realiza de una forma distinta que el vecino, dependiendo del tipo de instalación que posee, el tipo de hacienda, el temperamento de los animales, la cantidad, el personal y sobre todo: el conocimiento de buenas practicas de manejo.

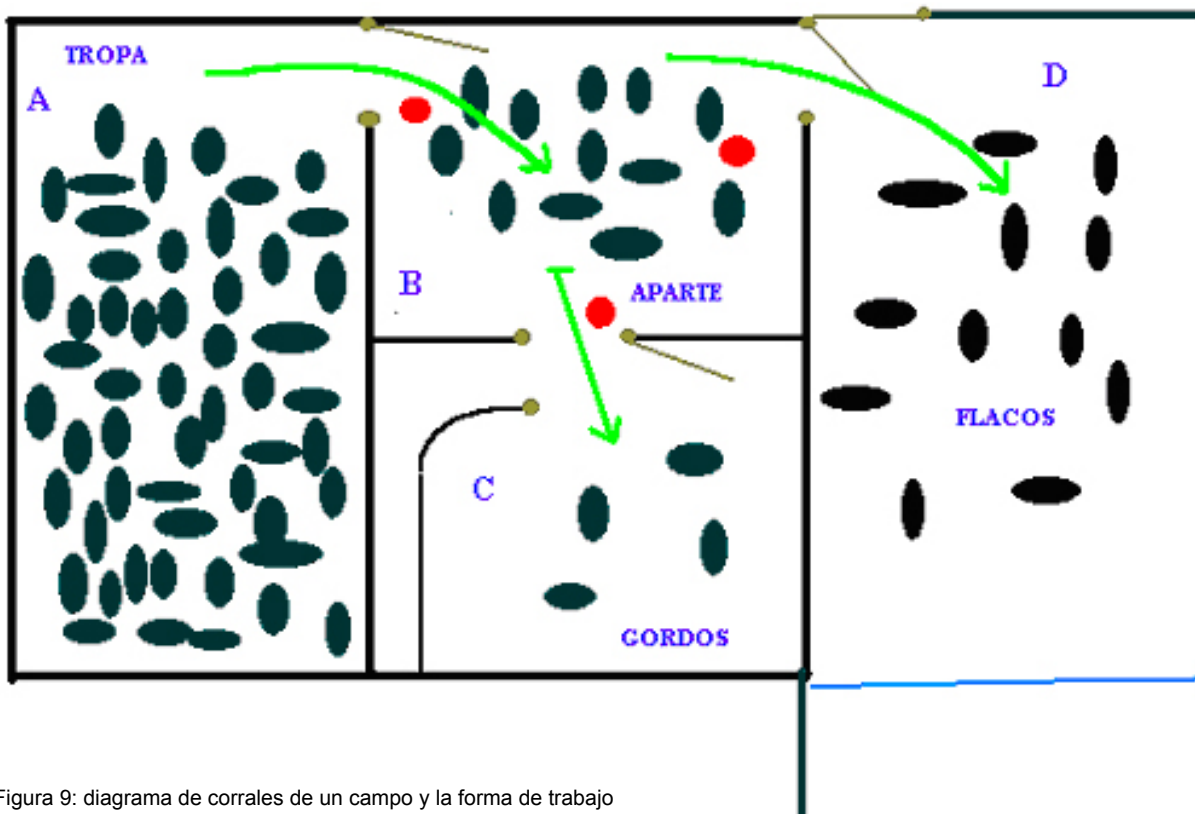


Figura 9: diagrama de corrales de un campo y la forma de trabajo

La figura 9 nos muestra un interesante sistema para clasificar animales. Este esquema fue tomado de un campo donde el autor estuvo trabajando en la selección de vacunos, ubicado en la localidad de Castelar, pcia. de Santa Fe. La forma de trabajar es la siguiente: la tropa entera se encuentra alojada en el corral más grande que en la figura esta representado por la letra A, la persona que esta al lado de la puerta, punto rojo, se encarga de sacar de la tropa unos 10 a 12 animales y pasarlos al corral B. En este se encuentra la persona que clasifica, el que trajo los animales y otro que cuida la puerta del corral donde serán alojados los animales clasificados como gordos. Todo el sistema se maneja con tres personas. En el corral B, el clasificador selecciona los que están gordos y los pasa en calma al corral C donde van quedando los gordos. Los animales flacos que restan en el corral B se los pasa al corral D.

Con este sistema evitamos golpearlos cuando seleccionamos porque trabajamos con pocas cabezas por vez, no se agitan o excitan, no se golpean contra los postes. Se trabaja de a pie.

Cuando realizamos una clasificación debemos tener en cuenta los siguientes conceptos de buenas practicas de manejo:

- ❖ Como moverse dentro del corral.

Debemos movernos despacio y sin realizar movimientos bruscos, no agitar los brazos en alto, especialmente si tenemos algún elemento en la mano (esto agita mucho a los animales). Es muy

importante trabajar con la zona de fuga y especialmente con el punto de balance. Teniendo en cuenta esto, podemos hacer que un animal avance o retroceda con el solo hecho de dar un paso hacia delante o atrás del punto de balance.

❖ Procedimiento para sacarlos del corral.

Cuando sacamos un animal, sea gordo o flaco, nunca tenemos que apurarlo o presionarlo. Primero dejamos que los que están alrededor, del señalado, vuelvan con el resto y el que quedo tratamos de que vea la salida: el de la puerta se abre del lugar y el que clasifica se ayuda con el punto de balance del animal pero nunca dando gritos ni utilizando palos y látigos. Es muy común dos cosas, primero cuando el animal esta pasando que el de la puerta le pegue un latigazo en el lomo, que pegue con el látigo en el piso o bien que le grite, ninguna de las tres cosas son necesarias si el animal vio la salida y se perfilo hacia ella y de ninguna manera tener un látigo en la mano. Tampoco empujar la tranquera en el momento en que el animal esta pasando.

❖ Donde debemos colocar los animales que apartamos.

Si estamos realizando un aparte para sacar los animales que están terminados para faenar, es aconsejable que los animales que sacamos del lote donde están todos, sean los más flacos porque si se golpean, como luego van a regresar a la parcela de engorde, van a tener tiempo para recuperarse.

❖ Cuando se termina de apartar.

Cuando terminamos la clasificación y tenemos que realizarle algún tipo de trabajo a los clasificados, no es aconsejable largar al resto de los animales a la parcela porque los que quedan al ver que sus compañeros regresan a su hábitat natural, ellos van a querer hacer lo mismo y van a comenzar a intranquilizarse. Pero si ven que están en el corral contiguo se mantendrán en calma.

#### El uso de caballos:

El uso de caballos para realizar un aparte es de gran utilidad pero siempre y cuando no lastimemos a los animales, especialmente a los de temperamento excitable. Generalmente en el campo, el paisano o criollo, como queramos llamarlo, demuestra sus habilidades ecuestres trabajando con el ganado. Es normal ver embretar a un novillo entre dos jinetes, apretarlos con el caballo contra los alambrados, pecharlos a gran velocidad, golpearlos contra los postes, etc. este tipo de practicas se viene realizando desde hace mucho tiempo, hasta se la podría comparar con el uso de la marca a fuego. Es una tradición en el campo trabajar de esta manera. El punto es... el paisano no sabe trabajar con la hacienda? o quizás la pregunta seria... sabe cuales son las consecuencia de trabajar de esa manera?

El uso del caballo no es malo si lo utilizamos con criterio y sin golpear a los animales. Como he observado a personas que golpeaban a los animales, también he visto trabajar a mucha gente a caballo con el ganado y sin ocasionarles ningún golpe.

#### **5-4) Carga de los animales en el camión:**

Cuando llega el camión al campo tenemos que controlar que el transporte cumpla con todos los requisitos reglamentarios y que su estado de conservación sea el adecuado para realizar el viaje.

La forma de conducirlos desde el lote a los corrales, es la misma que explicamos anteriormente: juntarlos tranquilos, pasarlos por las tranqueras sin que se golpeen, arrearlos despacio, sin gritos, látigos ni perros, y una vez que llegan a los corrales dejarlos descansar unos 20 minutos aproximadamente para que se recuperen, que normalicen su ritmo cardiaco y se tranquilicen.

#### **5-4-1) Control del transporte:**

##### *Requisitos que debe cumplir el Transporte:*

Antes de proceder a cargar los animales, debemos estar seguros que el transporte seleccionado para transportarlos, cumpla con los siguientes requisitos:

- El camión debe tener la habilitación correspondiente para el traslado de los animales.
- Que tenga seguro de carga.
- Que la jaula este lavada y el conductor posea la boleta del lavado.
- La jaula o cajas debe tener todos sus lados internos, lisos y romos.
- No debe presentar roturas, en el interior no deben encontrarse hierros o chapas que puedan ocasionar lesiones.



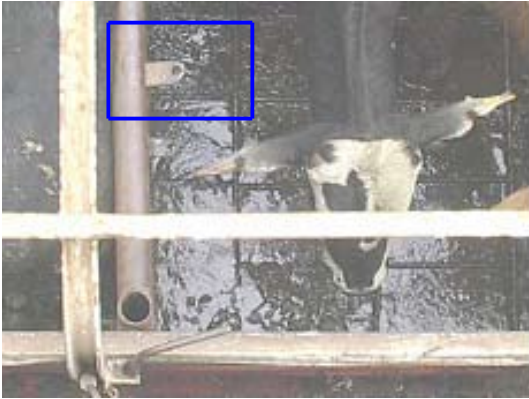


Foto 16: planchuela en el interior

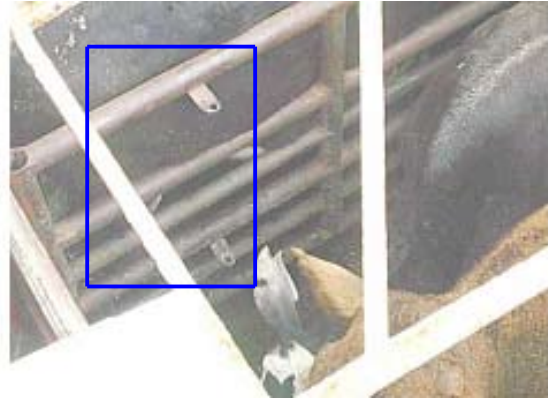


Foto 17: hierro que sobresale

En la foto 16 y 17 se aprecia una planchuela de hierro que sobresale de la puerta separadora en el medio de la jaula, esto puede provocar lesiones porque se encuentra a una altura que hace contacto directamente con el flanco del animal donde se encuentra el cuadril. Es un objeto filoso que también puede dañar el cuero.



Foto 18: planchuela doblada en el interior



Foto 19: falta tabla en el techo de la jaula

Esta foto muestra un pedazo de hierro que sobresale en el interior de la jaula. La planchuela se salió de su lugar y quedó doblada con el filo expuesto hacia donde van alojados los vacunos. En la foto 19 se ve la falta de una tabla en el techo de la jaula. Esto si bien no provocaría lesiones en los animales, si obstaculiza el movimiento del operario y puede provocarle un accidente.

- Los costados y el techo tienen que estar diseñados de tal manera que eviten que los animales saquen al exterior sus miembros, cabezas y cornamentas.
- Debe tener suficiente altura para que el dorso no toque con la parte superior de la estructura.
- El piso debe ser antideslizante y no debe tener filtraciones y/o roturas.

En la foto número 22 se aprecia un piso con una maya de acero, formando cuadrados de 25 cm x 25 cm y los hierros no están encimados sino, que tienen que estar soldados a la misma altura. Este tipo de estructura evita que el vacuno se resbale y se caiga dentro de la jaula. Si el animal se cae, es muy probable que no se levante más, sin la ayuda del conductor, por la presión que ejercen los otros vacunos dentro de la jaula, máxime si estos sobrepasan la cantidad establecida de acuerdo al peso y tamaño con relación a los metros cuadrados de la jaula. Es conveniente que el conductor, luego de cargar los animales y partir del establecimiento, deberá parar a la media hora para verificar que los vacunos están todos bien y no se produjo ningún tipo de alteración en la carga. Luego se deberá controlar, al menos, 1 vez cada 2 horas de viaje transcurrido. Si el piso presenta al tipo de roturas o agujeros, puede ocasionar lesiones en el vacuno por la introducción de alguno de sus miembros.

- Las puertas deben poseer en los marcos rodillos giratorios verticales internos y externos.



Foto 20: rodillos en puerta separadora

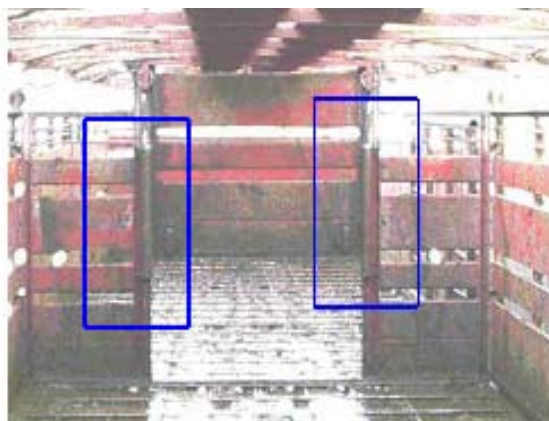


Foto 21: rodillos internos

Los marcos de las puertas de las jaulas, tienen que tener rodillos verticales de ambos lados (foto 20), en la parte interna y externa, si se trata de la puerta por donde bajan los animales (foto 22), y también en las que se encuentran en el medio de la jaula, dividiéndola en dos compartimentos (foto 21). La función de los rodillos es evitar el golpe seco de los laterales del vacuno contra los hierros de los marcos de las puertas. Cuando el animal hace contacto lo ayuda a deslizarse en forma más rápida y sin provocarle lesiones. Siempre es muy importante que se encuentren lubricados para su mejor funcionamiento. Foto 23 de un acoplado de un camión mixto (para transportar hacienda y cereal), sin los rodillos internos, es muy común ver este tipo de camiones con la falta de los rodillos en su interior.



Foto 22: rodillos en la puerta principal (salida)



Foto 23: acop. camión mixto sin rodillos interno

Todas las partes del transporte deben tener un control permanente de mantenimiento, conservación y seguridad.

Antes de proceder a efectuar la carga del ganado debemos prestar atención en que:

- Los animales previos al viaje deben estar tranquilos.  
Si se encuentran excitados, ya sea porque se los arreo rápido hacia los corrales o por cualquier otro motivo, se los debe dejar descansar solos, sin la presencia de personas y perros, por lo menos 10 minutos o más. Este tiempo es suficiente para que se recuperen y no se carguen excitados a la jaula.
- No utilizar perros y evitar los gritos.
- No mezclar animales de diferentes tropas.  
Esto provoca luchas entre ellos para establecer un nuevo orden de dominación. Las montas, topetazos y empujones agotan el glucógeno de los músculos de los vacunos provocando cortes oscuros.
- No utilizar látigos y rebenques.
- Prestar atención cuando se trabaja con animales cruzas.

Se sabe que este tipo de animales presenta un temperamento muy delicado, propenso a ponerse nervioso por la presencia de personas, caballos, etc, y el trato brusco. En este caso es recomendable manejarse con tranquilidad y tomarse el tiempo necesario para realizar la carga.

- En caso de encontrarse animales ciegos, juntarlos con otros para ser transportados, esto evitaría estrés y problemas de manejo.
- Se deberán seleccionar animales de óptimas condiciones físicas, sin evidenciar enfermedades o parasitosis y lesiones u otros defectos físicos.

#### 5-4-2) La carga:

El factor tiempo es el que más debemos controlar en el momento en que se realiza la operación de carga. Sucede a menudo que el camionero llega al campo apurado porque se retrasó por diferentes motivos (no encontró el campo, le dieron mal la hora, se demoró en algún lugar, etc.), y quiere cargar lo más rápido posible para que su jefe no le recrimine la tardanza o el horario de arribo al frigorífico, porque tiene que realizar otro viaje o por el solo hecho de llegar temprano a su casa. Cargar rápido es el primer motivo de lesiones y estrés en los vacunos.

El conductor debe llegar al campo y realizar las siguientes maniobras:

- Atracar en forma correcta el camión en el cargador.  
No debe quedar ningún espacio en el piso y los laterales de la jaula y el cargador. Esto evita que los animales introduzcan los miembros en los espacios libres y le provoque lesiones, también puede suceder que si la abertura entre la parte atrás de la jaula y el borde lateral del cargador es grande, el animal puede escapar y al saltar de esa altura (1,5 m), esto le ocasionaría lesiones graves al vacuno.
- Abrir la puerta de la jaula todo lo que se pueda, para evitar que el animal al subir, golpee con el lomo la puerta.

Esto produce un golpe seco en el dorso del vacuno donde se encuentran los cortes de mayor valor comercial. Es común observar las puertas de los camiones que no están abiertas al máximo. Esto sucede muchas veces por descuido del camionero y también del encargado de la carga en el campo que no lo controla.

Cuando el vacuno está por ingresar a la jaula, hace un movimiento con el tren posterior golpeando el filo de la puerta, ese golpe seco generalmente es en el lugar donde se ubica el bife angosto (corte de un alto valor comercial) y también en la grupa donde se encuentra el cuadril. Lo que hace que se pierda el destino comercial del corte por contener machucos.

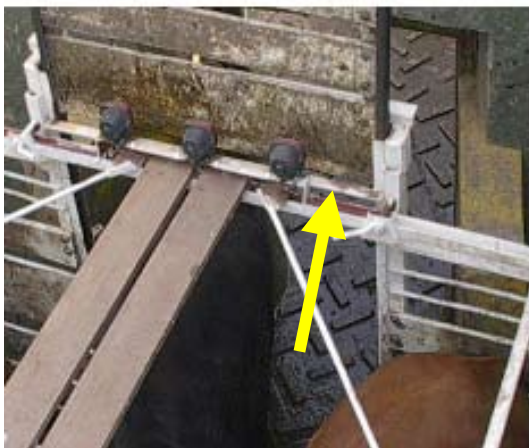


Foto 24: abierta al máximo (correcto)



Foto 25: a medio abrir (incorrecto)

En la foto 24 se ve claramente una puerta de una jaula abierta correctamente y en la foto 25 una puerta a medio abrir que sería la forma incorrecta. Debemos prestar mayor atención cuando trabajamos con animales de estructura corporal grande.



Foto 26: lomo golpeados



Foto 27: lomo golpeado

En la foto 26 y 27 se ve la lesión que causa cuando los animales se golpean contra una puerta mal abierta.

- El personal involucrado en las tareas de carga de los animales en el transporte debe poseer los conocimientos básicos de buenas prácticas de manejo y necesidades físicas del ganado

- Cargarlos tranquilos y no presionar demasiado.

En el momento en que los animales están subiendo en la rambla del cargador, tenemos que saber que más de uno por vez no cabe. Una excesiva presión puede ocasionar que se monten unos sobre otros provocando, con las patas, lesiones en el lomo del animal (esto provocaría machucones en el lugar donde se encuentran los cortes de mayor valor comercial).

- No utilizar perros, látigos, palos, picanas, en el manejo del ganado.
- Es sumamente importante respetar la cantidad de kilos a transportar de acuerdo al tipo de animal y los metros de jaula.

Es muy importante que el número de vacunos que se carguen en una jaula, no exceda el máximo permitido de acuerdo a su peso y tipo. Un animal de más puede ocasionar graves lesiones al resto, así como también pocos animales en una jaula grande puede ocurrir que se caigan y sea pisados por los demás.

- No utilizar picanas eléctricas.

En caso de utilizarse, el garrón y la encoladura son los lugares recomendados para hacer contacto, nunca sobre los cuartos y lomo del vacuno. Recordemos que el factor importante en el manejo no es la herramienta que se usa, sino como se la usa.

- Observar que estén bien distribuidos dentro de la jaula y tranquilos.

Debemos observar que los animales estén bien acomodados dentro de la jaula y esperar unos minutos antes de emprender el viaje. Cuando vemos que los animales dejaron de moverse y emitir balidos, es en ese momento cuando podemos arrancar.

Cuando emprendemos el viaje y luego de transcurridos unos minutos paramos y vemos que tenemos un animal caído:

- Si utilizamos la picana a pila, tocarlos en la encoladura o garrones, nunca en el lomo, cuartos y laterales.

Desde el punto de vista del manejo de los animales, el uso de picanas eléctricas no es aconsejable, como se mencionó. Se debe utilizar picanas a batería con una potencia que no deberá superar los 50 voltios. Solamente debemos usar la picana cuando un animal se cayó dentro de la jaula y agotamos todos los recursos para poder levantarlo. Cuando hacemos contacto con el cuerpo del animal, para que se ponga de pie, nunca tocar el lomo, cuartos y laterales. Debemos hacerlo en la encoladura o un toque suave en la cabeza. Como mencionamos anteriormente la picana no es recomendable pero a veces suceden situaciones en que la única manera práctica de sortearlas, es utilizándolas, pero siempre recordemos que hay que utilizarlas con mucho criterio y sentido común.

## 2. Trayecto del Campo al Frigorífico:

El lapso de tiempo entre la carga en el campo y la descarga en frigorífico, es sumamente importante y hace a la calidad del producto entregado en destino.

Si en el momento de la carga de los animales se respetaron las condiciones anteriormente descritas y no se produjo ningún tipo de alteraciones en el ganado, entonces este es el momento en que tenemos que prestar atención en varios puntos. Recordemos que una vez que los animales están en la jaula, el conductor, pasa a tener una responsabilidad muy grande sobre el producto transportado, a pesar que sigue siendo el productor el máximo responsable porque los animales lleguen sin ningún tipo de lesión al frigorífico.

- El camión debe ser conducido a la mínima velocidad permitida, manteniendo una marcha uniforme y suave.
- Las maniobras bruscas, pueden ocasiona que los animales se caigan dentro de la jaula y los demás lo pisoteen.



Foto 28: animal pisoteado en la jaula



Foto 29

Las fotos 28 y 29 muestran medias reses de animales que se cayeron dentro de la jaula y pisoteados. La pérdida es total. Este tipo de lesiones puede ser ocasionado en un lapso de tiempo muy corto.

- Evitar aceleraciones y desaceleraciones, y frenadas bruscas.
- Las curvas, deben ser recorridas a velocidades apropiadas para reducir la fuerza centrífuga.
- Se deben inspeccionar los vacunos, a los 30 minutos de cargados y luego una vez cada tanto, esto de acuerdo a la duración del viaje.
- En caso de realizar una parada, evitar que la jaula quede al sol en verano y lo recomendable es que la detención no dure más de 45 minutos.

El productor debería expresarle al transportista que los animales son de su propiedad hasta llegar a la planta frigorífica y que esta transportando mercadería de un alto valor monetario

## 3. Descarga de los animales en el Frigorífico:

Esta es la última etapa en la que está involucrado el transportista. El conductor deberá respetar las indicaciones del personal responsable de controlar la descarga de los animales en la planta. Acatando los tiempos y las formas.

- Respetar las normas de Buenas Prácticas de Manejo de la planta frigorífica. Siguiendo las indicaciones del personal de la planta responsable de la descarga de los animales.
- Atracar bien la jaula, despacio, que no queden espacios en los laterales y en el piso.

Una vez que el transportista cumplió con todos los requisitos de control de documentación y pesada, deberá dirigirse a la zona de descarga. Atracar bien la jaula que no queden espacios en el piso y en los laterales. Hacerlo en forma suave, porque si aceleramos y golpeamos bruscamente contra el embarcadero, los animales que están contra la puerta se pueden caer y luego la descarga va a resultar muy complicada. Si esto sucede es muy normal de ver que el animal caído no se puede levantar por la presión que ejercen los demás y lo pasan por arriba al bajar.



Foto 30: atracada correcta



Foto 31: atracada correcta (piso)

En las fotos 30 se ve la forma correcta y en la foto 31, la parte del piso de la jaula contra el embarcadero.

- Si es una jaula con separador, nunca abrir la puerta del medio antes de abrir la principal.

Esto ocasiona que los animales que están ubicados en el compartimento delantero comiencen a pasarse al siguiente y se amontonan en la parte de atrás, impidiendo que los que están en la puerta puedan bajar por la presión que ejercen los demás. Esto es muy común y son pocos los transportistas que le prestan atención. En la foto 32 observamos que el conductor primero bajó los animales de atrás y luego abrió la puerta del compartimento del medio para bajar los que se ubican en el pecho de la jaula. Esta es la forma correcta.



Foto 32: forma correcta

- Las puertas, del medio y la de salida, deben estar abiertas al máximo, esto evita que los animales se golpeen en el lomo.
- No utilizar picanas, en caso de ser necesario su uso porque un animal se cayó dentro de la jaula, hacerlo tocando en la cola o en el morro.
- Descargarlos despacio y sin gritos excesivos, se puede emitir un grito en el mismo momento que agitamos las manos pero, no excedernos porque esto puede ocasionar que los animales se alboroten dentro de la jaula provocando golpes innecesarios.
- No apresurarnos para bajarlos.

A través de mediciones que el autor realizó en el Frigorífico Quickfood, se tarda, aproximadamente, 2.5 minutos para descargar una jaula en condiciones normales. En caso de complicaciones, por ejemplo un animal caído o que están demasiado apretados y no pueden girar para salir, se puede tardar unos 6 minutos. Realizando estas mediciones se observó en un caso a un transportista que luego de atracar en

forma correcta la jaula que traía animales cruzas, empezar a gritarles a los vacunos a medida que estos bajaban. Lo mas interesante era que los animales comenzaban a excitarse por los gritos del conductor, y este a medida que aumentaba el tumulto entre los animales, también elevaba el tono de voz y el ganado se golpeaba contra las paredes de la jaula y principalmente contra los marcos de la puerta cuando bajaban. El resultado final fue animales machucados en los flancos luego de faenados. Nos comunicamos con el productor y comento que el chofer era la primera vez que trabajaba con hacienda, siempre había manejado un camión cerealero. Esto concluye en que es muy importante, como señalamos anteriormente, el entrenamiento del personal involucrado en las tareas con los animales.

Recordemos que cada un minuto más que se gana por bajar más rápido a los vacunos, son cientos los pesos más que se pierden por los cortes con contusiones

## Capítulo 3

### Valorización económica

La cadena comercial de la carne vacuna pierde millones de pesos al año por problemas de mal manejo de los animales previo a la faena. Generalmente, un mal trato antes de la faena, ya sea en el campo como en la planta frigorífica, se evidencia por medio de las contusiones que presenta el ganado, por el Ph elevado, abscesos por inyectables, etc.

Los machucones, que son la principal consecuencia de un mal manejo de los animales, pueden presentarse en cualquier parte del cuerpo del bovino. En la foto siguiente, se puede observar las diferentes regiones que están expuestas a recibir golpes.

#### 1 – Regiones expuestas a golpes:

Regiones del vacuno expuestas a golpes.

- **Región 1 la cruz:** esta compuesta por la aguja, el chingolo y la marucha. Y por delante de esta región se encuentra el cogote.
- **Región 2 la paleta:** la carnaza de paleta. Más abajo, el brazuelo.
- **Región 3 el lomo:** se encuentran los bifes angosto y ancho. Debajo del bife angosto, el lomo.
- **Región 4 el costilla-r:** el asado.
- **Región 5 el flanco:** el vacío.
- **Región 6 el anca:** cuadril y tapa de cuadril.
- **Región 7 la pierna:** peceto y cuadrada. Por debajo de esta zona, están la tortuguita y el garrón.

Luego de faenada, la res se divide en dos medias. Cada media se divide en cuatro zonas:

- Rueda.
- Parrillero.
- Tablón del Bife.
- Pecho



Figura : cuatro regiones de una media res

Cada una de estas cuatro regiones están compuestas por diferentes cortes que, a su vez, presentan diversos destinos comerciales: exportación y consumo interno; uno y otro, con precio diferente. Existen cortes -como los que integran el parrillero- que solamente se venden en nuestro país, dependiendo, en este caso, de las costumbres culinarias.

En la Rueda y en el Tablón de Bifes se encuentran los cortes de mayor valor comercial. Generalmente, estas dos zonas, junto con el Parrillero, son las que están más expuestas a lesiones.

## 2 - Distribución de los cortes en una media res:

### 1. RUEDA:

- Bola de Lomo.
- Nalga de Adentro.
- Cuadrada.
- Peceto.
- Colita de Cuadril.
- Tortugueta.
- Garrón.

### 2. PARRILLERO:

- Asado.
- Vacío.
- Matambre.

### 3. TABLÓN DE BIFES:

- Bife Angosto (corte de mayor valor comercial de la media res).
- Bife Ancho.
- Lomo.
- Cuadril.
- Tapa de Cuadril.

### 4. PECHO:

- Cogote.
- Aguja.
- Carnaza de paleta.
- Chingolo.
- Marucha.
- Brazuelo.
- Pecho.
- Falda.

Dentro de estas cuatro regiones, se encuentran los cortes que integran la Cuota Hilton. Están alojados en la Rueda y en el Tablón de Bifes. Los siete cortes son:

- Bife Angosto.
- Lomo.
- Cuadril.

Estos tres cortes son los que integran el Rump & Loin, que tiene el mayor valor comercial. Cuando decimos que la Hilton tiene un valor actual, por ejemplo, de U\$S 8.000 FOB, nos referimos, solamente, a estos tres cortes. El resto de los cortes de la Cuota Hilton se venden a un valor inferior, estos son:

- Bola de Lomo.
- Nalga de Adentro.
- Nalga de Afuera (cuadrada y peceto).
- Bife Ancho.

Todos los cortes anteriormente mencionados tienen distintos valores comerciales dentro del mercado; estos siete son los de mayor importancia económica. En este trabajo, se realizaron mediciones de rechazos por mal manejo previo a la faena sobre los cortes que representan un alto diferencial de precio por cambio de destino comercial, cuando la calidad fue degradada debido al maltrato.

Para cada corte existen varios destinos. En función de las exigencias de cada cliente/destino se determina la calidad aceptable y el precio del mismo. Cuando un corte no cumple con el standard de calidad de un determinado destino, se debe enviar a uno alternativo.



Cada vez que un corte se redestina, por motivos atribuibles a un mal manejo de los animales previo a la faena, trae aparejada una pérdida de valor comercial que se vislumbra en el precio. Esta pérdida se puede calcular tomando en cuenta el valor económico de venta al mejor destino, contra el valor obtenido por haber tenido que efectuar el envío alternativo.

### 3 - Pérdida económica:

Se realizó un relevamiento de la pérdida económica que sufren los cortes de mayor valor comercial por un mal manejo previo a la faena. En este caso, se tomaron los datos de la planilla de Aprovechamiento Comercial del mes de Octubre del 2004 del Frigorífico Quickfood planta San Jorge, Pcia. de Santa Fe.

Mes: OCTUBRE.

Cantidad de cabezas faenadas: 13.562

Cantidad de medias reses: 27.124

Cantidad de Bifes despostados: 27.124

Precio (\$/Kg gancho): 3.76

En el siguiente cuadro figuran las cantidades totales de cabezas faenadas, el porcentaje de Bifes Angostos que fueron rechazados en la despostada, el peso promedio de los animales faenados, el rendimiento de carne, el peso de cada res de acuerdo al rinde, el peso de la media res, el rinde de la pistola y, por ultimo, el peso del Bife Angosto que, en este caso, es de 4,15 Kg cada uno, en promedio.

La pistola representa un 40 % de la media res y el Bife Angosto un 6,5 % de la pistola.

Cabezas	% Bifes	Peso kg.	Rinde	Res	1/2 res	Pistola	Bife
	Rechazados	Promedio en pie	%	Kg	Kg	(40%) Kg.	(6.5%) Kg.
13.562	12	576	55,48	320	160	64	4,15

Cuadro N°1

#### A) Control de Bife Angosto:

El Bife Angosto puede ser rechazado por:

- Liviano: el peso del corte no está dentro de los parámetros exigidos por el cliente.
- Mala Calidad: su conformación estructural.
- Machucos: presenta lesiones en los tejidos musculares, provocados por golpes.
- Amarillo: la coloración de la grasa, es de un amarillo intenso.
- Ph: cuando su medición está por encima de un valor especificado por las regulaciones adonde se exporta el producto.

El ph postmortem de la carne depende de la cantidad de ácido láctico producido a partir del glucógeno durante la glucólisis postmortem. Esta cantidad será menor cuando se haya reducido la cantidad de glucógeno por la fatiga muscular -demasiadas horas de ayuno y miedo- de los animales antes de ser sacrificados. Tiene gran importancia en el crecimiento microbiano, razón por la que el ph final de la carne es uno de los principales factores determinantes de la conservabilidad. Un ph elevado también influye en la coloración final de la carne, volviéndose oscura (dark cutters), siendo este color cuestionado por los clientes.

Un manejo adecuado, previo a que los animales sean faenados, puede evitar machucos y ph elevado. Es por eso que para este trabajo se tomará la participación que tiene dentro del rechazo total de los bifes, el machucón y el ph que son consecuencia directa de un mal manejo previo a la faena.

Si se despostaron 27.124 bifes y el rechazo total fue del 12%, la cantidad total de Bifes Angostos rechazados fue de 3.274 unidades. Dentro del total de Bifes rechazados, la participación de Machucados fue de un 57% y de Ph, un 27%. El cuadro siguiente muestra la pérdida económica por el diferencial de precio que recibe ese bife al cambiarle el destino comercial.

	<b>Porcentaje de participación</b>	<b>Cantidad bifes</b>	<b>Peso por Unidad</b>	<b>Kilos Bifes</b>	<b>Precio Dif. \$/kg</b>	<b>Pérdida \$ Cambio Dest.</b>
<b>Machucados</b>	57%	1.866	4,15	7.753	10	77.528
<b>Ph</b>	27%	884	4,15	3.672	10	36.724
<b>Total</b>	84%	2.750	4,15	11.425	10	114.251

Cuadro N°2

En total, durante el mes de Octubre, la pérdida fue de \$ 114.251 por machucados y ph.

### B) Control de Cuadriles, Lomos y Bolos de lomo:

	<b>Kilos con contusiones</b>	<b>Precio Dif. \$/kg</b>	<b>Pérdida \$ Cambio Dest.</b>
<b>Cuadriles</b>	2.266	12,62	28.597
<b>Lomos</b>	214,4	16,95	3.634
<b>Bolos de Lomo</b>	3.843	2,99	11.491
<b>Total</b>	6.323		43.722

Cuadro N°3

La pérdida total por cambio de destino comercial de Cuadriles, Bolos de Lomo y Lomos fue de \$ 43.722.

### C) Control de Asados:

El asado se encuentra dentro de la Región del parrillero. Puede ser degradado comercialmente por exceso o falta de grasa, coloración amarilla y machucones. Las contusiones que presenta el corte son las de mayor incidencia dentro del rechazo total de asados.

<b>Cantidad de Asados Degradados</b>	1.399	5%
--------------------------------------	-------	----

En el mes de Octubre, la cantidad de asados degradados fue de un 5% de la faena total, lo que representa 1.399 asados.

	<b>Porcentaje de participación</b>	<b>Cantidad de Asados</b>	<b>Peso por Unidad (kg)</b>	<b>Kilos Asados</b>	<b>Precio Dif. \$/kg</b>	<b>Pérdida \$ Cambio Dest.</b>
<b>Machucados</b>	80%	1.119	16,00	17.907	0,6	10.744

Cuadro N°4

La participación de las contusiones fue de un 80% sobre 1.399 asados degradados, esto representa 1.119 asados. Una plancha pesa 16 kg. en promedio (sin matambre y vacío), el diferencial de precio es de \$0.60/kg. Esto arroja una pérdida de \$10.744.

#### D) Control de Inyectables:

En la línea de faena, un técnico del SENASA realiza la inspección veterinaria de abscesos por inyectables. Este control se efectúa antes del palco de triplicación donde se encuentra la balanza para pesar la media res. Por lo tanto, no es una pérdida directa del frigorífico sino del productor. En este caso, el frigorífico pierde una contribución marginal por los kilos decomisados. Luego de que el animal ingresa a la despostada, generalmente, se continúa sacando parte del absceso que se ramificó en el músculo. Todo esto representa una pérdida monetaria por mal manejo para el productor y la industria.

Cantidad de cab. Faenadas	% de medias afectadas	Cantidad 1/2 afectadas	Kg/medias decomisado	Cantidad de Kg. dec.	Precio Prom. Kg. gancho	Pérdida \$
---------------------------	-----------------------	------------------------	----------------------	----------------------	-------------------------	------------

<b>Inyectables</b>	<b>13.562</b>	<b>50%</b>	<b>6.781</b>	<b>1,2</b>	<b>8.137</b>	<b>3,76</b>	<b>30.596</b>
--------------------	---------------	------------	--------------	------------	--------------	-------------	---------------

Cuadro N°5

La cantidad de medias afectadas fue de un 50% sobre el total de cabezas faenadas, eso nos da 6.781 medias con problemas. Se le extrajo, en promedio, 1,2 Kg por media. A un precio de 3,76 kg gancho, nos da una pérdida de \$ 30.596.

#### E) Pérdida total por mal manejo:

	Monto \$	%
<b>Bifes</b>	<b>114.251</b>	<b>57%</b>
<b>Asados</b>	<b>10.744</b>	<b>5%</b>
<b>Cuadril, Bola de Lomo y Lomo</b>	<b>43.722</b>	<b>22%</b>
<b>Inyectables</b>	<b>30.596</b>	<b>15%</b>
<b>Total</b>	<b>199.313</b>	<b>100%</b>

Cuadro N°6

La pérdida total del mes de Octubre de 2004, por un mal manejo previo a la faena, fue de \$ 199.313. Si a este monto lo dividimos por la cantidad total de cabezas que se faenaron, nos dará \$15/cabeza.

Cant. Cabezas faenadas	Pérdida total	Pérdida \$ por cabeza
<b>13.562</b>	<b>199.313</b>	<b>15</b>

Cuadro N° 7

## Conclusión

Un mal manejo de los animales, previo a que sean faenados y convertido el músculo en carne, trae como consecuencia una pérdida económica muy grande a toda la cadena comercial de la carne vacuna.

Podemos dividir el manejo de animales en varias etapas: la cría, la recría, el engorde, la selección (cuando están listos para ser faenados), la carga en el camión, el traslado al frigorífico, la descarga y el manejo en la planta de faena. En cada uno de estos períodos, el buen manejo es un elemento esencial en la obtención de un producto de calidad total.

¿Que sería, entonces, un producto de calidad total? En este caso, un animal que llega a la planta frigorífica en óptimas condiciones de sanidad, conformación muscular de acuerdo a los parámetros exigidos por el frigorífico, el grado de engrasamiento adecuado a las exigencias industriales, que su estructura muscular no se encuentre afectada por contusiones y fisiológicamente equilibrado.

Si en alguna de las etapas mencionadas anteriormente, el animal sufre algún tipo de trastorno físico por un mal manejo, traerá una consecuencia directa en el valor del producto final. Recordemos que para lo que el productor significa el producto final, el animal listo para ser faenado, para la industria es la materia prima de su producto final que es el músculo convertido en carne.

Un mal manejo repercute en toda la cadena comercial de la carne vacuna pero, los más perjudicados son el invernador y el frigorífico, que absorben directamente la pérdida por la degradación que sufren los cortes.

### Pérdida de toda la cadena de ganados y carne:

En la actualidad, no se cuenta con investigaciones que se refieran a la pérdida económica por mal manejo de los animales antes de la faena. No hay datos oficiales sobre el tema.

Si traspolamos la pérdida económica por cabeza, obtenida por los datos de Quickfood S.A., a toda la cadena de la carne, vamos a tener el siguiente resultado:

### R&L:

Tomando los datos de la pérdida del R&L:

R&L	Perdida \$
Cuadril	28.597
Lomos	3.634
Bife Angosto	114.251
Total	146.482

Cantidad cab. Faenadas	Pérdida por cab. \$
13.562	10,8

La pérdida fue de \$10.8/cab. La faena nacional de 2004 fue de 14.201.749 cab. Y el porcentaje de R&L para exportación fue de un 25 %. La cantidad de cabezas afectadas fueron 3.550.437 y si las multiplicamos por \$10.8/cab., nos da como pérdida total \$ 38.344.722.

Faena Nacional en cabezas	R&L (cab) 25% de la faena	Pérdida \$/cab en el R&L	Pérdida Total en \$ R&L
14.201.749	3.550.437	10,8	38.344.722

### Asados:

Con el asado tomamos el total de las cabezas faenadas en el ámbito nacional.

Faena Nacional en cabezas	Pérdida \$/cab en el Asado	Pérdida Total en \$ Asado
14.201.749	0,80	11.361.399

La cifra de \$0.80/cab. surge de los datos de Quickfood (pérdida total de asados \$ 10.744 y lo divido por 13.562 cab).

#### **Inyectables:**

La pérdida por una mala operatividad en la aplicación de los inyectables, perjudica directamente el productor. El frigorífico pierde una contribución marginal por los kg. de carne que deja de procesar.

<b>Faena Nacional en cabezas</b>	<b>Pérdida \$/cab por inyectables</b>	<b>Pérdida Total en \$ por inyectables</b>
14.201.749	2,26	32.095.953

El invernador deja de percibir 32 millones de pesos anuales, por una mala aplicación de vacunas.

Si sumáramos la pérdida del R&L, los Asados y los Inyectables, nos daría un total 81 millones de pesos que pierde la cadena de la carne vacuna por estos tres ítems solamente.

<b>Pérdida en el R&amp;L (\$)</b>	38.344.722
<b>Pérdida en Asados(\$)</b>	11.361.399
<b>Pérdida por inyectables (\$)</b>	32.095.953

<b>Total (\$)</b>	81.802.074
-------------------	------------

El productor deja de ganar una suma considerable de dinero por un mal manejo previo a la faena de los animales. Es el principal responsable del cuidado de su producto, el ganado. Es el que determina el valor final del mismo y está involucrado en todas las etapas de la vida del animal, hasta que lo descargan en el frigorífico.

No solo se pierde dinero por los puntos anteriormente mencionados sino también por bajo índice de preñez y de parición, de destete, por alta tasa de mortandad, etc. Una mal plan sanitario y alimenticio también tiene consecuencias directas en la pérdida de rentabilidad de la empresa.

El manejo de los animales es el punto clave del éxito de una explotación ganadera.

## Referencias bibliográficas

- Alberto de las Carreras. "El Bienestar de los Animales y la Negociación Agrícola Internacional".
- Ana Recarte. "El movimiento social, Derechos de los Animales en EEUU". American Studies Interlink (Mayo 2002).
- Ana Petryna. "Etología". Curso de introducción a la Producción Animal y Producción Animal I, Cap. XI, FAV UNRC (2002).
- Birkner. "Mangas y Corrales para Vacunos" INTA Bariloche, Centro Regional Patagonia. Artículo. (1987).
- B y R. Quintilli y Grifoni. "De la psicosis a la toma de conciencia" Revista Americarne (2004).
- Carrillo Jorge. "Manejo de un rodeo de cría". INTA. Editorial Hemisferio Sur. (1988).
- Consumaseguridad.com. "Bruselas fija nuevas condiciones de transporte internacional de animales".
- Dr. Carmen Gallo. "Carnes de corte oscuro en bovinos" (2003).
- Dr. Ernesto Ferrarese. "Bienestar Animal: el justo equilibrio" (2003).
- Dr. Leopoldo Estol. "Bienestar Animal". Asociación Argentina de Medicina Felina.
- Dr. Leopoldo Estol. "El Bienestar Animal y la Etología (BA/E)".
- Dr. Marcos Gimenez Zapiola. "Selección por temperamento: la genética y el manejo". Informe Ganadero, N ° 504 (2001).
- Dr. Otto M. Hirsch. "El estrés en el Ganado". Dinámica Rural, Buenos Aires. (1974).
- Facultad de Agronomía y Veterinaria de Esperanza. Protección, Tecnología e Inspección de Carnes y Derivados.

- Grandin T. "Las contusiones en el ganado engordado a corral y a campo". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (1995).
- Grandin T. "En engorde a corral, el ganado calmo gana mas peso por día que el ganado arisco". Traducción del Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (1997).
- Grandin T. "La reducción del estrés del manejo mejora la productividad y el bienestar animal". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (1998).
- Grandin T. "Mirando con ojos de vaca". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (1998).
- Grandin T. "Principios de comportamiento animal para el manejo de bovinos y otros herbívoros en condiciones extensivas". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (2000).
- Grandin T. "El ganado arisco y la carne oscura: como minimizar su impacto". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. . (2000)
- Grandin T., Jennifer Lanier y Mark Deesing. Departamento de Ciencia Animal. Colorado State University. "Métodos de bajo estrés para mover el ganado en pasturas, parcelas y corrales de engorde. Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (2000)
- Grandin T. Departamento de Ciencia Animal, Colorado State University. "Tres soluciones para los problemas del manejo de los animales". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (1999)
- Grandin T. "Las actitudes del personal hacia los animales en las plantas de faena y locales de remate". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (1988).
- Grandin T. "El Bienestar Animal en las plantas de faena". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (2000)
- Grandin T. " Recomendaciones para el manejo de animales en las plantas de faena". Traducción: Dr. Marcos Gimenez Zapiola. (1991).
- Hanne Martine Stabursvik. "Bienestar Animal: una asignatura pendiente". (2003).
- Herranz Alberto, Ing. Agron. Gerente de Ancopor. "El transporte de animales hacia el nuevo milenio".
- Ing. P. A. Emilio Vernet "Manual de Consulta Agropecuario". (2003).
- Ing. A. Juan P. Torroba. "Invernada". Cuaderno de Actualización Técnica N° 35. Departamentos de Estudio (Comisión de Producción de Carne). AACREA.
- Lead.virtualcenter.org. "Establecimiento de Estandares para la producción de Animales de Granja".
- Ludueña Ricardo "Comportamiento y Bienestar Animal" (2000).
- Manuel Kohan Ganadería. Aprendex. Actividades y Oficios. Editorial Estrada. (1971).
- M. E. Ensminger. Producción bovina para carne. Editorial El Ateneo. Buenos Aires.
- PMAF. "Sanidad y Protección de los Consumidores". Una presentación de la Comunidad Europea (2004).
- Quickfood Planilla de Aprovechamiento Comercial. Mes de Octubre (2004).
- Revista Angus N° 206. artículo: "La Marca". (1999).
- SENASA y SAGPyA (1999). Nomenclador Argentino de Carnes.
- SAGPyA. Noticias en los Mercados de Carne Vacuna. Area Mercados Ganaderos.2º quincena Enero 2005.
- Two-W Livestock Equipment Ltd. Productos. S/f Productos y Servicios. "Introducción al manejo de ganado".



