

**MEJORAMIENTO Y APLICACIÓN DE PRÁCTICAS DE BIENESTAR ANIMAL,
EN EL MANEJO ANTEMORTEM, DE LAS ESPECIES COMERCIALIZADAS EN
LA FERIA DE GANADOS DE MEDELLÍN, DE LA CENTRAL GANADERA S.A.**

LUIS FELIPE ZAPATA GARCÍA

**POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INGENIERÍA AGROPECUARIA
MEDELLÍN
2013**

**MEJORAMIENTO Y APLICACIÓN DE PRÁCTICAS DE BIENESTAR ANIMAL,
EN EL MANEJO ANTEMORTEM, DE LAS ESPECIES COMERCIALIZADAS EN
LA FERIA DE GANADOS DE MEDELLÍN, DE LA CENTRAL GANADERA S.A.**

LUIS FELIPE ZAPATA GARCÍA

**Informe Final de Práctica Profesional presentado como requisito parcial para
optar al título de Ingeniero Agropecuario**

**Asesora
MARGARITA MARÍA LONDOÑO URIBE
Zootecnista, Esp. y M.Sc. en Ciencia y Tecnología de Alimentos**

**POLITÉCNICO COLOMBIANO JAIME ISAZA CADAVID
FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS
INGENIERÍA AGROPECUARIA
MEDELLÍN
2013**

DEDICATORIA

Le dedico este trabajo, producto de un gran esfuerzo conjunto, a mis padres Henry Zapata Quitian y Bertha Luz García Ramírez, por el apoyo, la confianza y la credibilidad, puesta en mí, durante todo el tiempo de estudio, para formarme como profesional, un sueño que se convierte en realidad y que quiero compartir con ellos, por lo cual les estaré agradecido toda la vida.

AGRADECIMIENTOS

Primeramente, le doy gracias infinitas al ser en el que, siempre, deposite mi Fe y esperanza, para lograr esta meta profesional, Dios.

A mis padres Henry zapata Quitian y Bertha Luz García Ramírez, porque siempre estuvieron presentes con su apoyo, durante mi proceso de formación.

A mi hermano Daniel Andrés Zapata García, por apoyarme, en la compañía de mis padres y sus procesos laborales, que contribuyeron al buen desarrollo de mis estudios.

A los integrantes de mi familia, que con sus ánimos y esperanzas puestas en mí, me fortalecieron, para lograr esta meta.

A mi asesora Margarita María Londoño Uribe, Zootecnista, Esp. y M.Sc. en Ciencia y Tecnología de Alimentos, que con su empeño y dedicación logró que este logro se pudiera dar, al desarrollar dos papeles muy importantes en la ejecución de mi trabajo.

A la Central Ganadera y su excelente equipo de trabajo, por permitir que realizara con éxito, mi práctica profesional, para la obtención del título de Ingeniero Agropecuario.

A mis amigos de estudio, que nos apoyamos, permanentemente, para lograr este gran objetivo, común para todos.

CONTENIDO

pág.

INTRODUCCIÓN

OBJETIVOS

1.	REVISIÓN DE LITERATURA	11
1.1	SECTOR GANADERO	11
1.1.1	A nivel internacional.	11
1.1.2	A nivel nacional.	11
1.1.3.	A nivel regional.	12
1.1.4	A nivel local.	12
1.2	BIENESTAR ANIMAL	13
1.2.1	Reseña histórica.	13
1.2.2	Ética y valoración.	14
1.2.3	Definiciones.	15
1.2.4	Categorías.	15
1.2.5	Las cinco (5) libertades.	17
1.2.5.1	Agua y comida.	17
1.2.5.2	Entorno adecuado donde vivir.	18
1.2.5.3	Salud.	18
1.2.5.4	Oportunidad de manifestar el comportamiento natural.	18
1.2.5.5	Protección ante el miedo y malestar.	18
1.2.6	Evaluación.	18
1.2.6.1	Criterios de evaluación.	19
1.2.6.2	Indicadores.	19
1.2.7	Etología.	20
1.2.7.1	Patrones de comportamiento.	20
1.2.7.2	Bases fisiológicas del comportamiento.	20
1.2.7.3	Influencias ambientales sobre el comportamiento.	21
1.2.8.	Percepción y sistemas sensoriales.	21
1.2.9	Manejo de los animales, arriería.	22
1.2.9.1	Manejo racional.	22
1.2.9.2	Cómo debería ser un buen arreo.	22
1.2.9.3	Puntos de equilibrio o líneas de balance.	23
1.2.9.4	Elementos útiles de arreo.	24
1.2.9.5	Las reacciones de los animales, utilizadas en el manejo.	25
1.2.10	Transporte de animales.	26
1.2.10.1	Personal encargado.	26

	pág.	
1.2.10.2	Transportista o conductor.	26
1.2.10.3	Propietario.	27
1.2.10.4	Embarque.	27
1.2.10.5	Cuidados en el viaje.	29
1.2.10.6	Desembarque.	29
1.2.11	Relación con la calidad de la carne.	29
1.2.11.1	Calidad de la canal.	30
1.2.11.2	Determinantes de problemas y daños en la canal.	30
1.2.11.3	Factores que afectan la calidad de la canal.	31
1.2.11.4	Alteraciones en pieles y cueros.	33
1.2.12	Legislación.	33
1.2.12.1	Ley nacional colombiana.	33
1.2.12.2	Normatividad internacional.	34
2.	MATERIALES Y MÉTODOS	35
2.1	LOCALIZACIÓN	35
2.2	MATERIALES	35
2.3	MÉTODOS	35
2.3.1	Primera fase.	35
2.3.2	Segunda fase.	35
2.3.3	Tercera fase.	36
2.3.4	Cuarta fase.	36
2.4	ANÁLISIS DE RESULTADOS	36
3.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	37
3.1	PRIMERA FASE	37
3.2	SEGUNDA FASE	39
3.2.1	Diagnóstico.	39
3.2.2	Acciones de mejora.	40
3.3	TERCERA FASE	44
3.4	CUARTA FASE	45
4.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	47
	BIBLIOGRAFÍA	49
	CIBERGRAFÍA	54
	ANEXOS	55

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Emociones positivas o negativas para el bienestar animal.	16
Figura 2. Medida del bienestar como adaptación al ambiente.	16
Figura 3. Esquema de zona de fuga.	23
Figura 4. Puntos de equilibrio o líneas de balance.	24
Figura 5. Bebedero en el hueco.	41
Figura 6. Palo cubierto con espuma.	42

RESUMEN

Esta práctica profesional tuvo como objetivo, mejorar y aplicar las prácticas de bienestar animal, en el manejo antemortem de las especies comercializadas (bovinos, cerdos y equinos), en la Feria de Ganados de Medellín, de la Central Ganadera S.A.; como resultado de la promoción, en los últimos años, a nivel nacional e internacional, las prácticas de buen trato a los animales.

En el tiempo de desarrollo del trabajo, se fomentaron actividades tales como la alimentación de los animales, durante el tiempo de estadía en la Feria, con lo cual se logró que muchos comercializadores adoptaran esta medida. Para los arrieros que desempeñan esta labor, dentro de las instalaciones, se realizaron trabajos de acompañamiento, en lo relacionado con la temática de arreo, donde se les ofrecieron charlas sobre el bienestar animal; de igual manera, se trabajó mucho sobre el porte y buen uso de los elementos de arreo.

Referente al transporte de animales, se elaboró un plan, para acercar más a los conductores e incluirlos en las actividades que se hacen en la empresa y poderlos capacitar con la temática, igual que a los arrieros, pero basado, específicamente, en transporte.

Por otra parte, se trabajó para evitar el ingreso de animales con afecciones graves, a las instalaciones, a los cuales se les brindaba movimiento interno para beneficiarlos, lo más pronto posible y lograr evitarles un sufrimiento prolongado y posibles problemas, lo cual dio una disminución en la presencia de éstos, dentro del plantel.

Otra de las problemáticas trabajadas fue el manejo de los animales caídos, en el sector de flaco, los cuales no se pueden intervenir, fácilmente, debido a que éstos, no tienen como destino final, la planta de beneficio, sino que deben retornar a los centros pecuarios; la estrategia que se utilizó consistió en la presión a los propietarios, para que les realizaran una intervención oportuna.

Durante el tiempo de desarrollo de esta Práctica Profesional, siempre, se realizó vigilancia, permanente, con la finalidad de asegurar que se tratara, adecuadamente, a los animales, en aspectos y procesos que relacionan el proceso de comercialización dentro de la Feria de Ganados de Medellín.

Palabras Clave: Bienestar animal, arreo de animales, calidad de carnes, transporte de animales, legislación sobre bienestar animal

INTRODUCCIÓN

El respeto por el bienestar de los animales se ha vuelto, en los últimos años, a nivel mundial, en una causa social que va en aumento, quizá por razones éticas o morales; de igual manera, los consumidores de carne y protectores de animales, exigen mayor información y actuación, por parte de los gobiernos e industrias pecuarias, sobre la forma como se tratan y la procedencia y obtenciones de los productos de origen animal. Desde esta iniciativa, los animales no se consideran como un simple substrato para producir alimentos o subproductos, sino que se valoran como seres dotados de sensibilidad y de cierta percepción y comprensión, ante el medio que los rodea.

El interés por el Bienestar Animal no es reciente, debido a que el hombre, desde sus inicios, tuvo la necesidad de alimentarse y vestirse, por lo cual, domesticó a los animales, para satisfacer sus necesidades; esto, hizo que se tomaran medidas de manejo y trato adecuados para con ellos, llevando al hombre, a evitarles situaciones de estrés, dolor, falta de confort, etc.

En la actualidad, estudios sobre el bienestar animal, han demostrado que todos los vertebrados pueden sentir dolor, sufrimiento y malestar. Los expertos en bienestar animal, han trabajado para identificar las condiciones y experiencias que son la causa principal de esos sufrimientos y malestares. La conclusión a la que han llegado, es que todos los animales tienen las mismas necesidades específicas e inherentes, de poder disfrutar de una vida agradable, independientemente, de las circunstancias que rigen su supervivencia inmediata; debido a esto se planteó un esquema, para asegurarles tratos adecuados, las llamadas cinco (5) libertades, que estipulan que como requisito mínimo, todos los animales requieren comida y agua, entorno donde vivir, un buen estado de salud, facilidad de expresar sus comportamientos naturales y evitarles que sientan miedo y malestar.

Actualmente, en Colombia, la ganadería tiene un nuevo reto, y es el establecimiento de sistemas de calidad, que promuevan el bienestar de los animales, producidos en centros pecuarios, comercializadoras, transportes y plantas Faenadoras.

Por tal motivo, el desarrollo de esta práctica profesional, hace parte del programa de bienestar animal, que la Feria de Ganados de Medellín, ha venido implementando, debido a que la empresa se ha inquietado por el trato que se les brinda a los animales que se comercializan en el lugar, porcinos, bovinos y equinos, lo cual se enfoca, principalmente, en hacer cumplir las cinco (5) libertades, el manejo en arriería, el transporte, que de una u otra forma, realizaban de forma indebida, observando el maltrato, las malas prácticas de manejo y la poca concientización respecto al tema en cuestión, y aplicando, como base, la concepción que se tiene del bienestar animal.

OBJETIVOS

GENERAL

Mejorar y aplicar las prácticas de bienestar animal, en el manejo antemortem de las especies comercializadas en la Feria de Ganados de Medellín, de la Central Ganadera S.A.

ESPECÍFICOS

Evaluar los puntos críticos en el proceso de comercialización, en la Feria.

Implementar prácticas de manejo antemortem de las especies comercializadas en la Feria.

Diseñar una cartilla instructiva para arrieros y transportadores, con temáticas sobre las buenas prácticas de bienestar animal.

Capacitar a transportadores y arrieros, por medio de conferencias relacionadas con el bienestar animal y buenas prácticas ganaderas.

1. REVISIÓN DE LITERATURA

1.1 SECTOR GANADERO

Según Uribe, Zuluaga, Valencia, Murgueitio y Ochoa¹, el sector ganadero tiene su relevancia, debido a que es una actividad económica, de la cual se benefician muchas personas, a nivel global; es de origen muy antiguo, trata sobre el manejo, producción y comercialización de animales, con fines productivos; esta práctica es muy fundamental en las sociedades, porque según la especie ganadera, se pueden obtener diversos productos y derivados, tales como la carne, leche, cueros, entre otros. El sector ganadero más importante, por su número de animales y beneficios ofrecidos, a nivel mundial, es el relacionado con la ganadería bovina; de igual manera, otros ganados tienen importancia, como el porcino y el equino.

1.1.1 A nivel internacional. Según La Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura², el sector ganadero es de gran importancia, a nivel internacional, porque es una fuente de alimentos básicos para la seguridad alimentaria de las poblaciones, debido a que más de 1 billón de personas dependen de este sector y el 70% de los 880 millones de pobres rurales, que viven con menos de USD \$1.00, por día, se benefician de la ganadería. Los sistemas productivos pecuarios se consideran como formas de vida sociales, económicas y culturales apropiadas, que contribuyen al fortalecimiento y bienestar de las comunidades, debido también, a que es una producción que mantiene los ecosistemas, en buen estado.

América Latina, cuenta con todos los factores naturales, para ser un importante productor pecuario, para satisfacer las demandas de alimentos y garantizar la seguridad alimentaria, regional y mundial, dado que en los últimos años, la ganadería ha crecido, especialmente, en el Sur del continente, debido a las altas demandas mundiales de productos derivados de los animales, convirtiendo a la región, en el sector mundial que más exporta productos pecuarios.

1.1.2 A nivel nacional. Según Lafaurie R.³, la ganadería colombiana, a pesar de las dificultades del entorno rural en que se desarrolla la industrialización de la economía colombiana, que se dio en nuestro país, en la primera mitad del siglo XX, la modernización de algunos sectores como los informáticos, bancarios, y de

¹ URIBE, Fernando; ZULUAGA, Andrés; VALENCIA, Liliana; MURGUETIO, Enrique y OCHOA, Liliana. Proyecto ganadería colombiana sostenible 1 ed. Bogotá D.C.: CIPAV, 2011. p. 6.

² ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA. Ganadería en el mundo [En línea]. FAO.: Santiago de Chile, 2013. [Citado en 20, mayo, 2013]. Disponible en Internet: <<http://www.rlc.fao.org/es/temas/ganaderia>>.

³ LAFAURIE RIVERA, José Félix. Plan estratégico de la ganadería colombiana 2019. 1 ed. Bogotá: San Martín Obregón y Cía., 2006. p. 15.

hidrocarburos, redujo el peso que el sector ganadero tenía en la economía, pero a pesar de todo esto, el sector ha mostrado enormes avances, durante los últimos años, con el apoyo del gobierno, Ministerio de Agricultura y entidades como el fondo nacional de ganaderos, que han evitado que el sector caiga y que, al contrario, se fortalezca; de acuerdo con esto, el sector agropecuario participa con el 7% del producto interno bruto nacional, y se estima que la ganadería participa, en el PIB agropecuario, con un 27%, el cual está constituido por la ganadería bovina con el 64%, la avicultura el 36%, la porcicultura con un 24%, entre los años 2000 y 2005; con esto, se puede decir que dentro de la economía del país, la ganadería ha realizado buenos avances, implicando generación de empleo, desarrollo y bienestar para la nación.

1.1.3 A nivel regional. Según Cimino Rojas⁴, Antioquia, por medio de su fondo ganadero, Fogansa S.A., y a través de la Gobernación y el IDEA, acompañados por el Ministerio de Agricultura y el sector privado, le están generando un respaldo a la ganadería del departamento; ahora bien, todas estas entidades, por medio de Fogansa, entidad que por más de 60 años ha administrado los fondos del sector, trazó un modelo de trabajo basado en alianzas estratégicas, que proponen comercialización, subastas, bancos genéticos para nuevos ganados y trabajo en reforestación, que le permiten, al departamento, generar mejores ingresos, producir con calidad y oportunidades de inversión, a futuros ganaderos, lo cual fortalece el sector, debido a que la región se está enfrentando a nuevas expectativas de comercio, tanto nacional como internacional; además de esto, es uno de los departamentos que cuenta con la mayor población de animales para la producción de carne y leche, en el país, siendo esto, lo que lo convierte en la región de mayor importancia para la producción pecuaria, y por medio de Fogansa, se direccionan estrategias que permiten elevar las propuestas productivas, en todas las subregiones antioqueñas.

1.1.4 A nivel local. El señor Diego Montoya (*) señaló en entrevista verbal que, "en el Valle de Aburrá, se cuenta con un centro de comercio, para los ganados que, internamente, se producen; ésta, es la Feria de Ganados de Medellín, en la cual se comercializan, aproximadamente, 8000 animales por semana, divididos en cuatro (4) subáreas que son: feria de ganado gordo, feria de ganado flaco y subasta, feria de revoltura y feria de cerdos, lo cual ha sido un apoyo enorme para la ganadería, no solo de Antioquia, sino también, para ganaderos de otras regiones como Córdoba, Cesar, Bolívar, entre otros, que ven en la Feria, una oportunidad para rentabilizar, por medio de la comercialización de las diferentes

⁴ CIMINO ROJAS, Daniel. Ganado antioqueño puja por su desarrollo. En: El Mundo. Medellín. 2, diciembre, 2007. Sec. 2. p. 5, col 1.

(*) MONTOYA, Diego. Sociedad Central Ganadera. Medellín, Colombia. Supervisor de procesos Feria, 2013.

especies ganaderas, abriéndole una puerta más al desarrollo de este sector, en la localidad y contribuyendo en la generación de empleos.

La feria, en la actualidad, tiene una tendencia a crecer en sus procesos productivos, debido a que muchas personas, ven la ganadería como una fuente de inversión, para generar ingresos confiables, porque así, lo ha hecho ver esta empresa que, por más de cincuenta (50) años, ha venido preservando la tradición del comercio de ganados”.

1.2 BIENESTAR ANIMAL

1.2.1 Reseña Histórica. Según Rodríguez Estévez⁵, la preocupación por el bienestar animal es tan antigua como la ganadería; la razón es que desde un principio, el hombre necesitó:

- Evitar alimentarse de animales enfermos.
- Evitar que el animal muriera antes de ser necesitado para comer.

En Europa, en el año 1822, el Parlamentario Británico Richard Martin, llevó un proyecto de ley, al Parlamento, que ofrecía protección, contra la crueldad a los bovinos, caballos y ovejas; y posteriormente, en 1824, estuvo entre los fundadores de la primera organización por el bienestar animal, la Society for the Prevention of Cruelty to Animals o SPCA, cuyo primer logro fue la prohibición de las peleas de gallos, seguida de las luchas de perros contra toros y osos. En 1840, la Reina Victoria dio a la sociedad, su bendición, y entonces, se convirtió en la RSPCA, que sigue funcionando, hoy en día.

En España, los primeros pasos se dieron en 1872, con la creación, en Cádiz, de la Sociedad Protectora de los Animales y las Plantas; uno de cuyos fines era combatir los espectáculos taurinos.

Según Singer Peter⁶, en la modernidad, esta ciencia toma mayor interés, en los años 60, en Inglaterra, después de la publicación del libro ‘Máquinas Animales’, escrito por la periodista Rut Harrison. En ese texto, que generó escándalo en la sociedad Inglesa, se denunciaba la forma inadecuada como se criaban los animales que la gente comía, en Inglaterra. Fue tal el escándalo que, el Gobierno, creó una comisión para investigar el tema, que determinó que los animales estaban siendo tratados en condiciones pésimas. De ahí, surgieron recomendaciones para que pudieran tener libertad para levantarse, mover su cuerpo y sus piernas y poder girar. Después, a principios de los años 90, la

⁵ RODRÍGUEZ ESTEVÉZ, Vicente. Bienestar Animal. Orígenes e Historia. 1 ed. Argentina: Universidad de Córdoba, 2012. p. 23.

⁶ SINGER, Peter. Liberación animal. 2 ed. Madrid: Totta S.A., 1999. p. 24.

Asociación Mundial de Veterinaria creó las políticas oficiales de bienestar animal y etología, donde se recomienda que las sigan todos los Médicos Veterinarios del mundo. Y finalmente, en 1997, aparece un elemento político muy fuerte, que es el tratado de Maestrtrich de la Unión Europea, en el que aparece una frase para describir a los animales: *seres sensibles*. Así, nacieron las primeras concepciones sobre bienestar animal.

1.2.2 Ética y valoración. Según Recuerda Serrano⁷, los animales, siempre, han tenido bienestar; sin embargo, lo que los humanos saben del tema, se ha modificado con el tiempo. Algunos animales (especialmente, los que viven por largos períodos, en grupos sociales), cuentan con estrategias importantes y eficaces, que sirven para ayudar a los demás y evitar el dañar a otros. Como resultado, los sistemas morales han evolucionado, tanto en humanos, como en otros animales sociales.

Las personas consideran que tienen obligaciones respecto a otros individuos; de hecho, los humanos y otros animales sociales han desarrollado características que hacen responsables, a los demás, en las sociedades, de forma que se promueven las preferencias de obediencia y conducta. Este punto de vista deontológico basado en los deberes, se ha planteado en todas las sociedades humanas y los mecanismos involucrados tienen paralelos, en otras sociedades animales. Algunas características que se han desarrollado, incluyen una mayor habilidad para evaluar las consecuencias de las acciones y para evaluar costos y beneficios. La posición filosófica que subyace a ésta, es utilitaria. Como resultado de una combinación de funciones basadas en la filosofía consecuencialista, existe la preocupación acerca del bienestar animal, en todas las sociedades humanas.

En algunos países, el debate sobre el uso de animales, se ha preocupado, especialmente, sobre si deben o no, ser sacrificados.

Algunos filósofos y el público se han centrado en la ética del sacrificio de animales para consumo humano, ropa para los humanos, investigación científica o mascotas no deseadas; aunque el sacrificio es un problema ético importante, no es asunto del bienestar animal.

Los problemas morales del bienestar animal se relacionan con lo que ocurre antes de la muerte, incluyendo el trato que se les da a los individuos durante la última parte de su vida, seguido por el período previo al sacrificio, y finalmente, el método de sacrificio.

⁷ RECUERDA SERRANO, Pilar. Concepto y valoración. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca; RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria Don Folio, 2003. p. 3.

1.2.3 Definiciones.

- Según Corte⁸, Bienestar es un estado de salud mental y física completa, donde el animal está en completa armonía con el ambiente que lo rodea.
- Según Rodríguez Estévez⁹, el Bienestar de un animal se ve comprometido cuando su salud fisiológica y/o su estado psicológico, en relación con sus capacidades cognitivas, se ven afectados, negativamente.

Según Blasco¹⁰, el concepto de bienestar animal implica un estado dinámico, variado en sus manifestaciones y enormemente complejo. Su naturaleza puede variar entre individuos, así, como en el mismo individuo, de un momento a otro (consecuentemente, un animal no se encuentra en el mismo estado de bienestar, todo el tiempo).

Existen varias definiciones de bienestar animal, y la mayoría, de éstas se pueden agrupar en tres (3) categorías:

- Las que definen el bienestar animal en términos de las emociones que experimentan los animales.
- Las que definen el bienestar animal en términos del funcionamiento del organismo animal.
- Las que definen el bienestar animal en términos de la medida en que la conducta que muestra el animal y el entorno en que se encuentra, son parecidos a la conducta y entorno naturales de la especie.

1.2.4 Categorías.

- Según emociones de los animales: de acuerdo con lo escrito por Leeb Christine¹¹, si la preocupación por el bienestar animal surge de reconocer que éstos pueden sufrir, la definición de bienestar animal debe incorporar el sufrimiento como elemento clave. De acuerdo con esto, quienes siguen esta línea indican que lo único importante para el bienestar de un animal es lo que éste siente; por tanto, el bienestar animal será mayor cuanto más intensas y duraderas sean las emociones positivas o placenteras, y será menor cuanto más intensas y duraderas sean las emociones negativas o de sufrimiento (ejm: dolor, miedo, hambre, etc.) (Ver Figura 1).

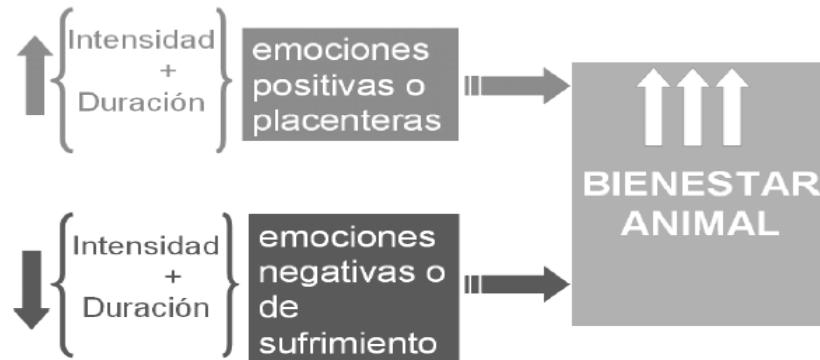
⁸ CORTE, Silvia. Conceptos básicos del bienestar animal [diapositivas]. Montevideo: Planeta, 2011. 37 diapositivas, color, 1 documento, 53 p., escrito.

⁹ RODRÍGUEZ ESTEVEZ. Op. Cit., p. 5.

¹⁰BLASCO, Alberto. Ética y bienestar animal. 2 ed. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2012. p. 1-2.

¹¹ LEEB, Christine. Conceptos en bienestar animal. 1 ed. Bristol, Inglaterra: WSPA, 2003. p. 85.

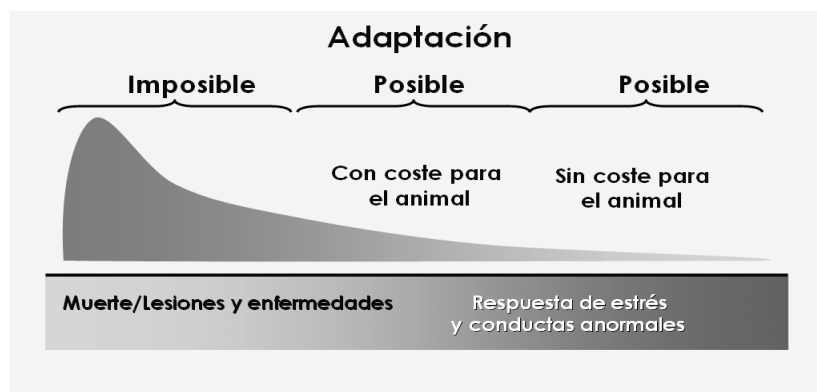
Figura 1. Emociones positivas y negativas para el bienestar animal.



Fuente: RODRÍGUEZ ESTEVEZ, Vicente. Bienestar Animal. Orígenes e Historia. 1 ed. Argentina: Universidad de Córdoba, 2012. p. 6.

- Según el funcionamiento del organismo animal: De acuerdo con Zúñiga¹², teóricamente, un animal podría encontrarse en tres (3) situaciones: primero, un ambiente difícil sin posibilidad de adaptación, que causaría la muerte del animal o enfermedades multifactoriales, por tanto, ante un ambiente especialmente difícil, la mortalidad y la prevalencia de enfermedades multifactoriales, serán indicadores de ausencia de bienestar animal. Segundo, un ambiente inadecuado o difícil, con posibilidad de adaptación, que requerirá un coste; las consecuencias negativas de la respuesta de estrés y las de los cambios de comportamiento. Tercero, un ambiente adecuado con facilidad de adaptación, que no requerirá ningún coste biológico y que, por tanto, será un estado óptimo de bienestar animal (Ver Figura 2).

Figura 2. Estrés y bienestar como respuesta de adaptación al ambiente y al manejo.



Fuente: Ibíd., p. 7.

¹² ZÚÑIGA, Jesús M. Criterios de evaluación del bienestar animal: los test de preferencia. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca y RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copistería Don Folio, 2003. p. 10-13.

De acuerdo con esta definición está clara la relación existente entre bienestar animal, estrés, enfermedad y eficiencia o productividad (un animal estresado puede enfermar y no desarrollará todo su potencial productivo).

- Según el comportamiento animal: según Recuerda Serrano¹³, el bienestar de los animales, dependería de que su conducta y las posibilidades de desarrollarla, sean lo más parecido a las del ambiente natural de la especie. Ésta es la percepción de bienestar animal de la mayor parte de los ciudadanos y, por tanto, de los consumidores. Sin embargo, esta concepción, no tiene en cuenta que, en el proceso de domesticación, se han modificado aspectos de la Biología, a través de la selección de aquellos más aptos y productivos, en las condiciones de explotación animal. Sin embargo, hay conductas que ni han desaparecido, ni se han podido reducir (ejm: Conducta exploratoria y el hábito de hozar, propios del cerdo).

1.2.5 Las cinco (5) libertades. Según Arias de Reyna Martínez¹⁴, los expertos en bienestar animal, han trabajado para identificar las condiciones y experiencias que son la causa principal de ese sufrimiento y malestar. Así, donde se puedan controlar esos factores, se podrá minimizar el impacto negativo que tienen en los animales. La conclusión a la que han llegado es que todos los animales tienen las mismas necesidades específicas e inherentes, de poder disfrutar de un bienestar, a largo plazo, independientemente de las circunstancias que aseguran su supervivencia inmediata.

Como requisito mínimo, todos los animales necesitan: comida y agua, entorno adecuado en el que vivir, buen estado de salud, oportunidad de manifestar comportamientos naturales, protección ante el miedo y el malestar; estos cinco aspectos son las “Cinco Libertades”.

1.2.5.1 Agua y comida. De acuerdo con Broom¹⁵, se habla que el agua y la comida son básicas para la supervivencia, pero, en cautiverio, los animales no pueden cazar presas vivas, ni alimentarse de árboles frutales. En su lugar, se les proporciona comida preparada, generalmente, deshuesada, lavada, cortada y servida en sus platos. Quizás, esto, le resulte práctico a los cuidadores, pero, para los animales, este método es totalmente falto de interés y, tampoco, les permite mantenerse mentalmente y físicamente ocupados y estimulados.

¹³ RECUERDA SERRANO, Pilar. Op. Cit., p. 4.

¹⁴ ARIAS DE REYNA MARTÍNEZ, Luis. Bases científicas para la determinación del sufrimiento de los animales. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca y RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria Don Folio, 2003. p. 10-13.

¹⁵ BROOM, Donald. Bienestar animal: conceptos, métodos de estudio e indicadores. En: XI ENCUENTRO NACIONAL Y IV INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LAS CIENCIAS PECUARIAS, (ENICIP). (3:24-26, octubre, 2011, Medellín, Colombia). Memorias. Medellín: Universidad de Antioquia, 2011. p. 311.

1.2.5.2 Entorno adecuado en el que vivir. Según Gimpel¹⁶, hay que asegurarles protección frente a la lluvia, al calor, al frío, al sol directo (según se necesite). Pero, además, hay que asegurarse de que el medio en el que vivirá el animal, concuerde (de ser posible) con sus necesidades físicas y fisiológicas, incluyendo cosas que tanto le estimulen mentalmente, como fomenten un comportamiento natural; evidentemente, las necesidades varían según la especie y algunos entornos pueden resultar estimulantes para unas especies y no para otras.

1.2.5.3 Salud. De acuerdo con la Revista Colombiana de Salud Pública¹⁷, hay que hacer lo posible por ofrecer una dieta correcta y un entorno suficientemente higiénico; asegurarse de que los recintos se limpien de excrementos, cada día, los platos agua/piscinas/bañeras se limpien, regularmente, y se tomen medidas preventivas para reducir el riesgo de zoonosis (transmisión de enfermedades de animales, a humanos).

1.2.5.4 Oportunidad de manifestar comportamientos naturales. Recuerda Serrano¹⁸, habla que los animales deben tener la oportunidad de manifestar gran parte de sus comportamientos normales, como harían en su entorno natural. Si se utiliza el enriquecimiento ambiental imaginativo, junto con una dieta nutritiva, el régimen de cuidados debería asegurar que los animales exhiban una amplia gama de comportamientos, similares a los que tendrían en estado salvaje.

1.2.5.5 Protección ante al miedo y el malestar. Según Gimpel¹⁹, el hecho de encerrar a los animales, en espacios pequeños, hacinándolos, sin lugar al que escapar del conflicto y la agresión, sea algo que hay que evitar. El diseño de los recintos debería permitir tantos comportamientos normales, como sea posible, además de ofrecer áreas para escapar y tener intimidad ante otros animales o ante el público.

1.2.6 Evaluación. Según Manteca Vilanova²⁰, a pesar de su utilidad, las cinco (5) libertades tienen el inconveniente de que son muy genéricas y de que en algunos

¹⁶ GIMPEL, Jessica. Fundamentos de la investigación en bienestar animal. En: GONZÁLEZ, Gisela; STUARDO, Leopoldo; BENAVIDES, Daniela y VILLALOBOS, Pablo. La institucionalización del bienestar animal un requisito para el desarrollo normativo, científico y productivo (1: 11-12, noviembre, 2004: Santiago de Chile). Memorias. Santiago de Chile: Universidad de Talca, 2004. p. 48.

¹⁷ REVISTA COLOMBIANA DE SALUD PÚBLICA. Manizales. Agosto, 2011, Vol. 13, n° 4. ISSN 0124 – 0064.

¹⁸ RECUERDA SERRANO. Op. Cit., p. 4.

¹⁹ GIMPEL. Op. Cit., p. 49.

²⁰ MANTECA VILANOVA, Xavier. Tendencias de la investigación científica en bienestar animal. En: GONZÁLEZ, Gisela; STUARDO, Leopoldo; BENAVIDES, Daniela y VILLALOBOS, Pablo. La institucionalización del bienestar animal un requisito para el desarrollo normativo, científico y productivo (1:11-12, noviembre, 2004: Santiago de Chile). Memorias. Santiago de Chile: Universidad de Talca, 2004. p.33.

aspectos, se superponen, entre sí; por tal razón, se generan cuatro (4) preguntas para determinar las condiciones de bienestar de los animales.

- ¿Se alimenta a los animales de forma correcta?
- ¿Se aloja a los animales de forma adecuada?
- ¿Es adecuado el estado sanitario de los animales?
- ¿Refleja el comportamiento de los animales, un estado emocional adecuado?

Ahora bien, para realizar la evaluación, se especifican algunos puntos, para generar los criterios, así:

1.2.6.1 Criterios de evaluación. Gimpel²¹, explica que la evaluación pasa por el empleo de métodos experimentales, los más rigurosos posible, como:

- Principio de Analogía: bajo este postulado, se supone que las sensaciones de las personas y los animales son análogas, cuando muestran signos indicadores de falta de bienestar, similares.
- Estudios comparados en libertad versus cautividad, basados en tres (3) aspectos: (i) conocer el comportamiento en una situación rica en estímulos, (ii) comprender su comportamiento desde un punto de vista adaptativo y (iii) diferenciar entre el conjunto de necesidades, cuáles de ellas son más urgentes, según su nivel de motivación o del nivel de incidencia sobre la eficacia o habilidad biológica, no sólo exclusiva, sino también, inclusiva.
- Las preferencias de los animales (test de elección). Se basan en determinar, en condiciones controladas, las preferencias entre diferentes situaciones o requerimientos alternativos, de manera objetiva.

1.2.6.2 Indicadores. Según Mateos Montero²², para que un indicador de bienestar sea útil y se pueda incluir en un sistema de auditoría, debería tener las siguientes propiedades:

- Debe estar basado en un conocimiento científico.
- Debe ser fiable, con escaso margen de error, de modo que tenga validez (relevancia del parámetro) y repetitividad, de modo que permita un acuerdo entre evaluadores y entre diferentes observaciones del mismo evaluador.
- Debe ser capaz de detectar los cambios, a lo largo del tiempo.
- Debe poder ser aplicable o medible, sin dificultad a nivel de granjas comerciales: tiempo y coste de evaluación y manejo de los animales.
- Debe ofrecer resultados que permitan la toma de decisiones, al técnico y al productor.

²¹ GIMPEL. Op. Cit., p. 48.

²² MATEOS MONTERO, Concha. Consideraciones éticas sobre bienestar animal. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca y RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria Don Folio, 2003. p. 26.

1.2.7 Etología. De acuerdo con De La Sota²³, la etología es una subdisciplina de la Psicología, relativamente nueva, dentro de la ciencia animal, que se encarga de estudiar el comportamiento, porque tanto los animales como las personas son sociables, debido a que interactúan, se comunican, desarrollan relaciones amistosas o apegos; unos son dominantes y otros son subordinados o sometidos, tienen alguna necesidad de privacidad o “territorio”, y son afectados por las “interrelaciones sociales”.

1.2.7.1 Patrones de comportamiento. Según Castro Notario²⁴, la naturaleza de cada especie animal, es determinada, principalmente, por herencia, pero ésta puede ser modificada por entrenamiento y aprendizaje; además, los patrones de comportamiento están relacionados a la anatomía fundamental y con los procesos de vida del animal y, así, son extremadamente estables, bajo condiciones de domesticación y, aún, de intensa selección. Del mismo modo, el entendimiento y la observación de estos patrones, pueden ayudar a determinar los procesos, en producciones de cerdos, para el diseño de equipamiento y la cantidad necesaria de espacio para la alimentación de otras especies.

1.2.7.2 Bases fisiológicas del comportamiento. De acuerdo con Díaz Cuevas²⁵, el comportamiento es una actividad, que necesariamente, involucra funciones fisiológicas. Cualquier forma de comportamiento involucra la recepción de estímulos, a través de los órganos de los sentidos, la transformación de este estímulo, en actividad neural, la acción integrada del sistema nervioso, y, finalmente, la actividad de varios órganos motores, externos e internos.

1.2.7.3 Influencias ambientales sobre el comportamiento. Según Mateos Montero²⁶, los efectos ambientales sobre el comportamiento son, aún, más complejos y variados que las influencias genéticas; la genética de un animal es establecida en la concepción; sin embargo, las influencias ambientales, desde ese momento, cambian, a través de la vida de los animales; un ejemplo muy claro es la luz diaria, debido a que el fotoperíodo, la cantidad de horas luz expuestas en un período de 24 horas, influencia la puesta de huevos, en gallinas e, inclusive, la estación de cría de ovinos y caprinos.

²³ DE LA SOTA, Marcelo Daniel. Manual de procedimientos en bienestar animal. 5 ed. Buenos Aires: SENASA, 2004. p.15.

²⁴ CASTRO NOTARIO, Francisca. Estrés y bienestar animal. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca y RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria don folio, 2003. p.34.

²⁵ DÍAZ CUEVAS, Iñigo. Alojamiento en especies productivas una mirada al sistema intensivo confinado y su relación con el bienestar de los cerdos. En: GONZÁLEZ, Gisela; STUARDO, Leopoldo; BENAVIDES, Daniela y VILLALOBOS, Pablo. Institucionalización del bienestar animal un requisito para el desarrollo normativo, científico y productivo (1: 11-12, noviembre, 2004: Santiago de Chile). Memorias. Santiago de Chile: Universidad de Talca, 2004. p. 77.

²⁶ MATEOS MONTERO, Op. Cit., p.26.

1.2.8 Percepción y sistemas sensoriales. Según Manteca Vilanova²⁷, cada especie tiene una percepción característica y única de la “realidad”, además, debido al componente genético variado y a la experiencia, los individuos pueden variar en su percepción.

- **Visión.** Los ojos situados a un lado de la cabeza, en los animales en pastoreo, proporcionan casi 360 grados de campo de visión, debido a que las pupilas ranuradas o rectangulares proporcionan un campo visual más grande, para defensa de los predadores. Los humanos, las águilas y otros predadores, sin embargo, tienen más profundidad de percepción, debido a que la situación frontal de los ojos, permite un amplio campo visual o visión binocular.
- **Olfato.** El ganado tiene un órgano olfatorio accesorio denominado órgano vomeronasal; esta estructura capacita a los animales para hacer ultra finas discriminaciones entre olores, que los humanos, aún, no pueden detectar.
- **Oído.** El ganado y los pollos tienen un sentido de la audición, dentro del rango de frecuencia de los humanos, aquellas especies con orejas que puedan direccionar, fácilmente, detectan y localizan la fuente de sonido.
- **Tacto.** El sentido del tacto está bien desarrollado en los animales de granja. Los bovinos y equinos detectan, fácilmente, un insecto sobre su piel y pueden sacudir, selectivamente, áreas de piel para quitar muchos insectos.
- **Gusto.** Según el Ministerio de Agricultura de Chile²⁸, el ganado, fácilmente, distingue entre los cuatro (4) gustos, entre intensidades de estos sabores y entre combinaciones de ellos.

1.2.9 Manejo de los Animales, Arriería. De acuerdo con Nadín²⁹, la arriería, por muchos años, ha sido el principal método de transporte o movilización de animales, en largos trayectos, con el fin de abastecer a las poblaciones más alejadas del campo; en el país, hasta no menos de los años sesenta (60), se comienzan a implementar otros medios de transporte como los trenes y carros, para hacer más eficiente el movimiento de semovientes; es todavía la época donde la arriería es realizada para mover a éstos, en tramos muy cortos y, de igual manera, facilitar las labores de manejo dentro de una explotación pecuaria, centros de remates y ferias, pero ha tenido una gran dificultad, porque en muchos casos, se efectúa de manera, inadecuada, ocasionando problemas a los mismos animales, en el estrés que ocasiona deterioro en su estado fisiológico y, por ende, en la salud del animal; de igual manera, daños a las canales, que consecuentemente, ocasionan no sólo grandes bajas en los hatos productivos y ferias, sino también, importantes pérdidas económicas, para todos los que se

²⁷ MANTECA VILANOVA, Op. Cit., p.33.

²⁸ MINISTERIO DE AGRICULTURA DE CHILE (FUCOA). Las buenas prácticas ganaderas. 1 ed. Santiago de Chile: Impresiones Loma Blanca, 2004. p. 7.

²⁹NADÍN, Laura. Introducción a la producción agropecuaria [diapositivas]. Buenos aires: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2012. 43 diapositivas, color, 1 documento, 25 p. Escrito.

relacionan con el comercio de productos directos o derivados de los mismos; esto, lleva a que se tomen nuevas medidas para desempeñar esta importante labor y modificar la monotonía que, por muchos años, se ha venido efectuando, quizás por desconocimiento de los efectos nocivos que se generan, dentro de cualquier centro productivo; a continuación, se expresan algunas formas que pueden ser de gran utilidad para producciones y ampliar el conocimiento ante esta importante labor.

1.2.9.1 Manejo racional. Según Aguilar, Rossner y Balbuena³⁰, para facilitar esta labor es conveniente tener en cuenta el comportamiento de los animales, sabiendo que:

- Éstos presentan un sentido de audición, muy sensible; por tal motivo, es necesario evitar, al máximo, los ruidos agudos como silbidos, gritos, entre otros.
- Cuentan con una amplio sentido de visión, que les permite observar todo lo que los amenaza a su alrededor, pero poseen poca definición de las imágenes; debido a esto, se alteran.
- Son animales que huyen ante cualquier tipo de amenaza por predadores como el hombre y reaccionan de forma agresiva o, simplemente, escapan.
- Son gregarios, por lo mismo, buscan formar grupos o manadas, como forma de protección contra predadores y realizar otras actividades; esta característica, sabiéndola utilizar, facilita la movilización controlada de los mismos, puesto que ellos siguen a un líder.

1.2.9.2 Cómo debería ser un Arreo. Según Aguilar, Rossner y Balbuena³¹, debe realizarse en calma, sin corridas, ni desesperos, evitar gritos, movimientos bruscos, distracciones que ocasionen estrés a los animales; para hacer esta labor más dinámica, se deben poner en práctica los conocimientos en cuanto al comportamiento natural de los animales; además, la utilización de elementos adecuados para su realización; para esto, el personal debe conocer y tener en cuenta los conceptos de distancia de fuga y punto de equilibrio.

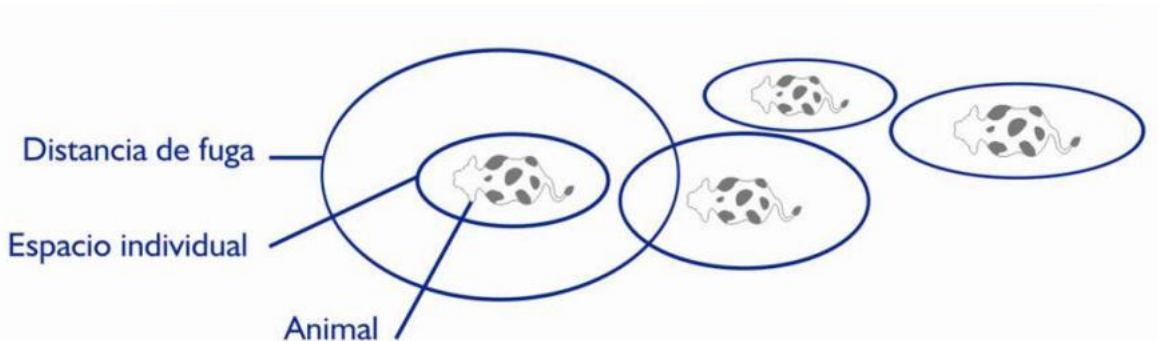
- Distancia de fuga: se considera como la distancia mínima de aproximación, que tolera el animal, ante la presencia de un extraño o predador, antes de iniciar su fuga; el tamaño de esta distancia varía según la mansedumbre y el contacto que se haya tenido con estos individuos. Esta zona se utiliza para mover los animales, con mayor facilidad; si se entra a la zona de fuga, el animal tiende a alejarse y si se sale de ésta, el animal para sus movimientos de alerta; para movilizar los animales se debe determinar cuán grande es la zona de fuga de éstos y, a partir de esto, realizar el movimiento de los mismos. Por otra parte, si

³⁰ AGUILAR, Natalia; V. ROSSNER, María y BALBUENA, Osvaldo. Manual Práctico de Bienestar Animal. Recomendaciones para su implementación en el manejo de bovinos de producción. 1 ed. Chaco: INTA, 2012. p. 16. ISBN 978-987-679185-4.

³¹ *Ibíd.*, p. 33.

la persona se acerca demasiado al animal, entra al espacio de éste o zona de defensa, el cual, considera como propio, donde él se siente seguro; por lo tanto, al pasar esta barrera, el animal adopta un estado de defensa, porque se siente en un alto porcentaje de amenaza y miedo, desencadenando una serie de movimientos de ataque, sin distinguir una salida segura, afectando la integridad de la persona que realiza la labor (Ver Figura 3).

Figura 3. Esquema de zona de fuga.



Fuente: AGUILAR, Natalia; V. ROSSNER, María y BALBUENA, Osvaldo. Manual práctico de bienestar animal. Recomendaciones para su implementación en el manejo de bovinos de producción. 1 ed. Chaco: INTA, 2012. p. 16. ISBN 978-987-679-185-4.

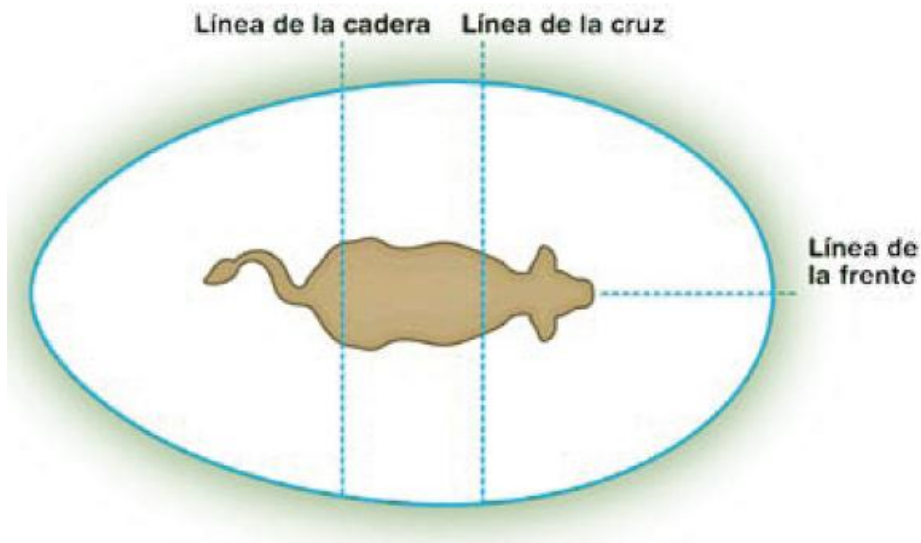
1.2.9.3 Puntos de equilibrio o líneas de balance. Pelayo P.³², relaciona que, al igual que la zona de fuga, las líneas de balance son imaginarias, pero que se determinan y se deben conocer, para facilitar la orientación que se le quiere dar al animal, es decir, que se puedan hacer avanzar hacia adelante o hacia atrás; de igual forma, realizar giros para la derecha o para la izquierda; así se describen hasta tres (3) puntos de equilibrio (Ver Figura 4).

- La cruz del animal, el más importante, porque si la persona se sitúa en la parte trasera, éste avanzará hacia delante o si se sitúa en la parte frontal avanzará hacia atrás.
- La Frente del Animal, éste permite direccionar al animal para donde se quiera, a la derecha o a la izquierda, con solo ubicarse al lado contrario para donde se quiera orientar.

³² PELAYO PEREA, Alejandro. Aspectos prácticos de la manipulación de los animales. En: ARREBOLA, Francisco y ORTIZ, Francisco. Bienestar animal en el transporte. 1 ed. Andalucía. Junta de Andalucía; Instituto y Formación Agraria y Pesca y Consejería de Agricultura y Pesca, 2009. p. 43.

- La grupa del Animal, éste no es el menos importante, pero facilita la ubicación de la persona que arrea, aunque es un punto ciego para el animal, éste, obedecerá las órdenes que desde, allí, se le hagan.

Figura 4. Puntos de equilibrio o líneas de balance.



Fuente: PELAYO PEREA, Alejandro. Aspectos prácticos de la manipulación de los animales. En: ARREBOLA, Francisco y ORTIZ, Francisco. Bienestar animal en el transporte. 1 ed. Andalucía. Junta de Andalucía; Instituto y Formación Agraria y Pesca y Consejería de Agricultura y Pesca, 2009. p. 44.

Como se mencionó, los animales tienden, por naturaleza, a ser gregarios; esta facultad es de gran ayuda al momento de movilizarlos, ya sea por mangas o por callejones, debido a que éstos, se clasifican, según Pelayo³³, en dominantes, los cuales dentro de un grupo se ubican en la parte central, los rezagados o colas, que tienden a permanecer en la parte de atrás, y los punteros, que son los que van adelante; ya sabiendo cómo, por naturaleza, se ubican ellos mismos, el arreador debe ir parejo con los animales que son dominantes, debido a que éstos, generan seguridad a los demás; si por el contrario, éste permaneciera al momento de hacer la labor, en la parte posterior, se dificultaría el avance hacia adelante, y lo contrario ocurriría, si éste, se pusiera adelante de ellos, lo cual ocasionaría un avance hacia atrás.

1.2.9.4 Elementos útiles para el Arreo. De acuerdo con Nadín³⁴, al momento de realizar esta labor, es importante contar con algún elemento u objeto que sirva de apoyo para éste proceso, el cual deberá realizar algún estímulo ante el animal, ya

³³ Ibid., p. 44.

³⁴ NADÍN, Op. Cit., p. 25.

sea auditivo, visual o de contacto, permitiendo avanzar, de forma segura, y sin agredir a los animales.

Algunos de los elementos más utilizados, son:

- Cantos: Según Ramos³⁵, es realizar un estímulo, con las voces, al par que éste genere lírica y melodías, de forma quejumbrosa, pero en tonos altos, para que toda la manada pueda sentir que, en todo momento, están acompañados por personas y que este estímulo sea agradable para los animales, para que no se distraigan y avancen a un ritmo constante.
- Matracas o sonajeros: Son instrumentos musicales que generan un ruido, no muy armónico, pero que al igual que los cantos, hacen sentir a los animales que no están solos y que se les está dando la orden de avanzar hacia adelante.
- Banderolas: Según Nadín³⁶, son la adaptación de una bolsa plástica, a un trozo de madera, el cual el animal, puede observar y, a la vez, oír, permitiendo al operario, direccionar el avance de los animales.
- Escobas plásticas: Son bolsas plásticas, cortadas en flecos, y que se le adaptan a un trozo de madera, permitiendo que los animales las visualicen y escuchen, para que se muevan de acuerdo con las direcciones del operario.
- Botella plástica: Ésta se refiere a una botella tipo pet, plástica, con un trozo de madera adaptado por la boquilla y, adentro, un manojo de piedras o bolas, que le permitan hacer ruido y, a la vez, tener un contacto directo con el animal, sin ocasionarle daños o se afecte la integridad del mismo.

1.2.9.5 Las reacciones de los animales, utilizadas en el manejo. Según Paranhos Da Costa y Tarazona Morales³⁷, los animales responden a los estímulos de acuerdo a como les son dados, esto quiere decir que si se imparten estímulos agresivos a ellos, éstos responden de igual manera, cosa contraria sería si, en vez de esto, se trataran de una manera más pasiva; además, se recomienda que los animales se adapten, fácilmente, a una rutina de trabajo y, de igual manera, asimilen algo nuevo, si hay algún cambio.

³⁵RAMOS M. La música tradicional venezolana, 2008. Citado por: OCAMPO, A. CARDOZO; TARAZONA, A.; CEBALLOS, M.C. y MURGUEITIO, E. La investigación participativa en bienestar y comportamiento animal en el trópico de América: oportunidades para nuevo conocimiento aplicado. En: XI ENCUENTRO NACIONAL Y IV INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LAS CIENCIAS PECUARIAS, (ENICIP). (3: 24-26, Octubre, 2011, Medellín, Colombia). Memorias. Medellín: Universidad de Antioquia, 2011. p. 341.

³⁶ NADÍN, Op. Cit., p. 27.

³⁷ PARANHOS DA COSTA, Mateus JR. y TARAZONA MORALES, Ariel Marcel. Abordaje práctico sobre cómo mejorar el bienestar de los bovinos. En: XI ENCUENTRO NACIONAL Y IV INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LAS CIENCIAS PECUARIAS, (ENICIP). (3: 24-26, Octubre, 2011, Medellín, Colombia). Memorias. Medellín: Universidad de Antioquia, 2011. p. 351.

1.2.10 Transporte de animales. El transporte es un elemento esencial en la comercialización de ganado, en los sistemas productivos y un factor que afecta el Bienestar Animal. En muchas producciones, el transporte de los animales, desde los sistemas productivos, hasta las plantas de beneficio, ferias, y centros pecuarios, se realiza, generalmente, por vía terrestre. El transporte se caracteriza por jornadas de viaje que tienden a ser largas o cortas, según la procedencia, el destino, las condiciones de la infraestructura vial, y condiciones climáticas, entre otros; en relación con ello, los animales tienen que afrontar condiciones extremas, así como tiempos de ayuno y situaciones de estrés; de igual manera, un manejo poco cuidadoso y diferentes tratos en el proceso de comercialización.

Según Romero P.³⁸, se han hecho investigaciones con relación a este tema, que han demostrado que un transporte mal realizado, genera grandes implicaciones tanto en el bienestar animal, como en la producción de canales, agrupándose en cuatro (4) categorías; así:

- Pérdidas económicas, representadas en pérdidas de peso, aumento de decomisos por contusiones de diferente grado, mortalidad animal, que conlleva al decomiso del mismo bajo rendimiento de la canal y baja categoría de la diferentes canales, entre otros.
- Calidad de la carne, por la aparición de carne DFD (Oscura, Dura y Seca) o “corte oscuro”, principalmente;
- Riesgo de contaminación de la carne con microorganismos.
- Salud animal, al aumentar la susceptibilidad a las enfermedades.

1.2.10.1 Personal encargado. De acuerdo con lo descrito por De La Sota³⁹, el personal encargado, son todas aquellas personas que, de forma directa o indirecta, tienen que ver con los cuidados y manejo de los animales en el transporte, desde la explotación o finca, hasta su destino final, ya sea para beneficio de canales u otros centros pecuarios; personal como transportadores y propietarios, éstos dos, son más fundamentales, por su directa participación en la coordinación y responsabilidad del fundamento en transporte de los mismos, y personal sub-alterno, como los ayudantes de los vehículos, administradores de fincas, arrieros, entre otros.

1.2.10.2 Transportista o conductor. Según Ponce Del Valle⁴⁰, los conductores son responsables de la forma como se cargan los animales en el vehículo, de las

³⁸ REVISTA COLOMBIANA DE CIENCIAS BÁSICAS, BIOSALUD. Transporte terrestre de bovinos y sus Implicaciones en el bienestar animal. Manizales. Diciembre, 2010, Vol. 9, N° 2. ISSN 1657-9550. p. 17.

³⁹ DE LA SOTA, Marcelo D. Manual de procedimientos en el transporte de animales. [En Línea]. 3 ed. [Buenos Aires, Argentina]: SENASA, Octubre. 2005 [Citado en 10 Abril, 2013]. Disponible en Internet: <URL: http://www.produccion-animal.com.ar/legales/19-manual_transporte.pdf>.

⁴⁰ PONCE DEL VALLE, Mónica. Manual de buenas prácticas de bienestar animal en el transporte terrestre de animales. 1 ed. Buenos Aires: SENASA, 2009. p. 43.

revisiones durante el viaje y el encargado de cómo solucionar los posibles inconvenientes que se presenten durante el trayecto. Por lo tanto, éste tiene responsabilidades, tales como:

- El mejor transportador no es el que cobra más económico, sino el que transporta mejor el ganado.
- Clasificar y separar los animales que se van a cargar, por sexo, edades, y muy fundamentalmente por especies, para evitar que queden revueltos y se produzcan posibles daños, entre ellos mismos.
- Darle tiempo al ganado para que se acomode en el vehículo, unos quince (15) minutos.
- Elegir mejor el trayecto.
- Conducir con suma precaución.
- Revisar, continuamente, durante el trayecto, la carga y verificar las condiciones del viaje.
- Elegir el lugar de parada más apropiado para realizar las labores necesarias de mantenimiento.
- Conducir en marcha constante y realizar el viaje lo más rápidamente, posible, de acuerdo a como se lo permita la carga.
- Evitar, al máximo, las frenadas bruscas, que provoquen caídas y maltratos a los animales.
- Cuidar la carga, al máximo, teniendo en cuenta que en el transporte, están a su cargo, los animales.

1.2.10.3 Propietarios. De acuerdo con De La Sota⁴¹, son los directamente encargados de que los animales, se encuentren en un estado y aptitud, buenos para el viaje; de igual manera, son los que disponen la movilidad y el destino de los mismos. Por tanto, éste tiene responsabilidades, tales como:

- Garantizar un buen estado de salud a los animales.
- Planificar, con anticipación, la movida de los animales, cantidad de animales vs camiones.
- Disponer del personal requerido para la preparación y carga de los animales.
- Disponer de buenas instalaciones para la labor.
- Preparar a los animales para el viaje, haciéndoles un ayuno organizado, y dándole buena cantidad de agua, a disposición, para evitar deshidrataciones.
- Coordinar la llegada y, por ende, el recibimiento de los animales.

1.2.10.4 Embarque. En este procedimiento se debe prestar mucha atención, ya que es un momento muy crítico en la movilización de animales, siendo acá, donde se presentan pérdidas considerables, si no se hace como es debido.

⁴¹ DE LA SOTA, Op. Cit., p. 23.

Según Gallo S.⁴², no se deben cargar animales, sin antes verificar los requisitos correspondientes a la documentación que ampara el transporte de ganado, según normas vigentes.

Las condiciones y procedimientos son los principales aspectos que deben considerarse, para facilitar la carga, prevenir accidentes o problemas, durante la misma y momentos siguientes de traslado. Se debe contar con salidas y puertas grandes, evitando vueltas, que representan para el ganado, callejones sin salida y en ángulos de noventa (90) grados, utilizar pisos antideslizantes, con el fin de evitar caídas y resbalones que molestan a los animales, durante el cargue. Las instalaciones deberán ser diseñadas, construídas y mantenidas, teniendo en cuenta las necesidades y capacidades de los animales y las unidades de transporte. Reducir, al mínimo, la oportunidad de girar, utilizando instalaciones estrechas, en lugar de aquellas con diseño cuadrado; todas las instalaciones deberán contar con iluminación directa, uniforme, natural y/o artificial, sin encandilar a los animales; adecuada para que facilite el proceso y, en todo momento, los animales, puedan moverse y ser inspeccionados.

Por otro lado Ponce del Valle⁴³, menciona que el horario de carga, se cuadrará de acuerdo con el tiempo de traslado y el lugar de destino, teniendo en cuenta las condiciones meteorológicas.

Así mismo, en la Revista Electrónica de Veterinaria⁴⁴, se aconseja tener animales que sean aptos para el traslado, porque animales en condiciones inadecuadas, tienen una mayor probabilidad de convertirse en caídos, durante el transporte; además, es ideal el traslado de animales con buen estado corporal, ambulatorio, sanitario y nutricional. Los animales, que se determinan, no aptos para viajar, no deben ser embarcados, tales como, aquellos que a simple vista, se ven enfermos, heridos o cansados, animales con heridas, grandes y fuertes, con hemorragias largas y severas o con un miembro fracturado, los que no pueden sostenerse en pie un tiempo prolongado, por enfermedad crónica, fatiga, debilidad generalizada, y aquellos, que por lesión motora, anterior o reciente, no pueden moverse y permanecer de pie.

⁴² GALLO S., Carmen. Guía técnica de buenas prácticas en bienestar animal para el manejo de bovinos en predios, ferias, medios de transporte y plantas faenadoras. 2 ed. Valdivia: Orka Media, 2005. p. 45.

⁴³ PONCE DEL VALLE. Op. Cit., p. 41.

⁴⁴ REVISTA ELECTRÓNICA DE VETERINARIA. Cuidados en el transporte de animales. [En Línea]. 12 ed. Montevideo: Uruguay, 2007. [Citado 15, abril, 2013]. Disponible en Internet: <<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121207B/BA001.pdf>>.

1.2.10.5 Cuidados en el viaje. De acuerdo con Gallo; Carter; Navarro; Castro; Muñoz y Allende⁴⁵, durante el viaje es muy importante tener una actitud alerta y vigilante, ante cualquier suceso y/o, sólo por precaución, es muy importante la forma de conducir, durante el viaje, el no frenar, ni acelerar el vehículo, bruscamente, porque provoca que los animales se caigan y se golpeen, generándoles más sufrimientos y creando una disminución de la calidad de la carne; no se deben tomar las curvas cerradas a alta velocidad, porque los animales se amontonan, por pérdida del equilibrio, cayéndose y/o resbalándose; se recomienda usar una tela de protección, que recubra las varetas de la carrocería, que ayude a disminuir los golpes fuertes que pueda sufrir el animal; para el caso de las frenadas es recomendable utilizar frenos suaves, como es el llamado freno motor o el freno de ahogo, que ayudan a disminuir la velocidad y el freno de pedal, se utiliza ya, cuando la marcha haya disminuído; en caso de emergencia es inevitable utilizar el freno de pedal, pero sólo, en estos casos, se debe frenar, bruscamente. Deberán existir varios accesos directos en el vehículo, donde pueda entrar suficiente luz y ventilación y que permita entrar al interior del carro, si es necesario.

1.2.10.6 Desembarque. Según Gallo S⁴⁶, en general, los principios de manipulación correctos, indicados para la carga, se aplican, igualmente, para la descarga, excepto algunos propios, inducidos por circunstancias del lugar, tales como, el espacio o playa para voltear y reversar el vehículo de transporte; el que egresará, atracará para descargar; el muelle y rampa de descarga; la manga, embudo o brete y los corrales.

Según la Revista Biosalud⁴⁷, es conveniente utilizar la rampa o plataforma de descarga amplia y a nivel del piso del vehículo, facilitando la salida de los animales y evitando que se encuentren obligados a esperar en fila india, hasta el avance del primero, que se detiene y observa antes de descender, con precaución frente a un espacio estrecho y en pendiente.

1.2.11 Relación con la calidad de la carne. De acuerdo con lo descrito por Gallo⁴⁸, el transportar, indebidamente, realizar malos tratos y largos tiempos de privación de alimento, afectan la calidad de la canal post-sacrificio, así, como también, pueden provocar la muerte de animales, con la consecuente pérdida total del producto, generando disminuciones de peso en las canales, debido a

⁴⁵ GALLO, Carmen; CARTER, Luis; NAVARRO, Grisel; CASTRO, Juan Pablo; MUÑOZ, Diego y ALLENDE, Rodrigo. Manual de manejo y transporte ovino. 1 ed. Valdivia: Universidad Austral de Chile, 2010. p. 29.

⁴⁶ GALLO S, Op. Cit., p. 47.

⁴⁷ REVISTA COLOMBIANA DE CIENCIAS BÁSICAS, BIOSALUD, Op. Cit., p. 18.

⁴⁸ GALLO, Carmen. Transporte y reposo pre-sacrificio en bovinos y su relación con la calidad de la carne. En: GALLO, Carmen. Bienestar animal y calidad de la carne. Ciudad de México: BM editores, 2009. p. 19.

hematomas (contusiones, lesiones), que implican recortes de trozos de la canal y, posteriormente, decomisos; además, Werner Becker y Gallo⁴⁹, señalan que este mal manejo de animales, también, en las diferentes instalaciones, tanto de comercio como de producción, repercuten, con pérdidas por traumatismos y carnes de pH alterado, que pueden ser rechazadas para su consumo, o bien, desperdiciadas, al tener que destinarse para otros fines, como los industriales y no poder venderse como carnes frescas.

1.2.11.1 Calidad de la canal. Molina Arrebola y Meza Varona⁵⁰, describen que el estrés crónico, previo al sacrificio, provoca consumo excesivo de glucógeno muscular y reduce la formación de ácido láctico, por lo cual el pH después del descenso, permanece alto $\geq 5,8$.

Según Werner Becker y Gallo⁵¹, en bovinos, los valores bajos de glucógeno están relacionados con factores físicos y agentes estresantes, durante el transporte y descanso en la planta; las carnes con elevado pH, limitan las posibilidades de exportación y no son aptas para el empacado al vacío, por su rápido deterioro, incluyendo, también, variables como el color, la textura y la capacidad de retención de agua que, de igual manera, son ocasionados por procesos indebidos.

1.2.11.2 Determinantes de problemas y daños en la canal. Según Llavalol⁵², hay que conocer un poco las alteraciones fisiológicas que ocasionan estrés, de acuerdo con cada especie, para medir estos niveles, y se pueden valorar algunos marcadores generales, como los metabolitos asociados a la función de la glándula suprarrenal, como la hormona cortisol o cortisona; para el metabolismo energético, se consideran sustancias como la glucosa o el lactato y para los daños musculares, la enzima Creatin fosfo-Kinasa; también, el ritmo cardíaco y la temperatura corporal, son constantes fisiológicas del animal, que sirven como parámetros de medida; visualmente, se considera el comportamiento, en general, para todas las especies, y también, la calidad de la carne, en especial su pH, pasadas 24 horas después del sacrificio.

⁴⁹ WERNER BECKER, Marianne y GALLO, Carmen. Bienestar animal en equinos destinados al sacrificio: transporte, reposo y aturdimiento. En: GALLO, Carmen. Bienestar animal y calidad de la carne. Ciudad de México: BM, 2009. p. 87.

⁵⁰ MOLINA ARRÉBOLA, Francisco y MEZA VARONA, Octavio. Repercusiones de las prácticas de conducción en el bienestar de los animales transportados y en la calidad de la carne. En: ARREBOLA, Francisco y ORTIZ, Francisco. Bienestar animal en el transporte. Andalucía: Dirección General de Planificación y Análisis de Mercados - Servicios de Publicaciones y Divulgación, 2009. p. 61.

⁵¹ WERNER BECKER, Marianne y GALLO, Carmen. Op. Cit., p. 96.

⁵² LLAVALOL, Arturo. Bienestar animal y calidad de la carne. Buenas prácticas de manejo de ganado. 1 ed. Buenos aires: IPCVA, 2006. p. 20.

Del Campo Gigena⁵³ y Molina Arrebola⁵⁴, describen algunas propiedades de los marcadores de estrés, así:

- El cortisol: los valores oscilan, entre 16 ng/mL, en viajes cortos y 35 ng/mL, en viajes largos; de igual manera, los valores pueden considerarse normales, en condiciones de tranquilidad y, en ausencia de estresantes agudos; aumenta, sumándole condiciones de mal manejo.
- Los niveles de glucosa están asociados, indirectamente, al estrés, como consecuencia de la acción de catecolaminas y glucocorticoides; estos niveles de glucosa, también, se ven afectados, ligeramente, por el transporte y el mal manejo, antes y después del embarque.
- La Creatina Kinasa (CK): esta enzima es liberada al torrente sanguíneo, cuando existe daño muscular, como puede ser el derivado de un ejercicio violento, como es el caso del transporte; ésta es el resultado de una consecuencia que, indirectamente, puede asociarse a situaciones de estrés o pérdida de bienestar, aumentando sus niveles, cuanto más daño prolongado se le haga al animal.
- Valor hematocrito: que es el balance entre glóbulos y plasma sanguíneo. Éstos se ven desbalanceados cuando los animales son sometidos a viajes largos y estresantes, presentando un valor hematocrito más alto, que en los sometidos a viajes cortos o medios.
- La relación neutrófilos: linfocitos (N: L): es un buen indicador de estrés crónico; para el caso de los bovinos, una relación buena es de 40:60, en porcentaje, pudiendo ser considerada como normal; las diferentes situaciones de estrés, pueden tener un efecto inmunodepresor, en los animales.

1.2.11.3 Factores que afectan la calidad de la canal. Como se comentó, la calidad de la carne puede verse alterada, si los animales han estado sometidos a situaciones de estrés, antes de su sacrificio, lo que incluye el transporte previo al matadero y las operaciones relacionadas. Para evitar el deterioro de la canal es importante tener en cuenta que:

- El animal no esté estresado, ni lesionado, durante las operaciones previas al sacrificio.
- El animal esté bien descansado, las 24 horas previas al sacrificio.
- Los animales viajen y sean sacrificados de la manera menos estresante posible.

⁵³ DEL CAMPO GIGENA, Marcia. Bienestar animal y la calidad de la carne del novillo en Uruguay con diferentes sistemas de determinación y manejo previo a la faena. Tesis Doctoral. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia. Departamento de Ciencia Animal, 2008. p. 102.

⁵⁴ MOLIINA ARREBOLA, Francisco; MEZA VARONA, Octavio. Op. Cit., p. 62.

Strappini Asteggiano⁵⁵, describe que la actuación del ácido láctico en el músculo, reduce la proliferación de bacterias que contaminan la canal, durante el sacrificio y el faenado; estas bacterias deterioran la carne, durante su almacenamiento, especialmente, en ambientes cálidos, dando paso a la aparición de olores desagradables, cambios de color y ranciedad; por lo tanto, la carne que procede de los bovinos, porcinos, equinos y las diferentes especies productivas, que se disponen para sacrificio, probablemente, tenga una menor vida útil, debido a su deterioro, causando pérdidas en el proceso de producción; de igual manera se describen cuatro (4) factores que condicionan la calidad de la canal que promueven la aparición de microorganismos indeseables así:

- Carnes PSE (pálidas, blandas y exudativas). Según Zimerman⁵⁶, son consecuencia de un descenso muy rápido del pH muscular, después del sacrificio, llegando a valores de 5,6 o inferiores, mientras la carne todavía está caliente, >35 °C, debido a un estrés muy agudo antes del sacrificio; este tipo de carne es difícil de aprovechar, de hecho, no suelen comprarla los carniceros o los procesadores de carne, porque no tiene buen sabor y, normalmente, suele decomisarse, lo que supone unas pérdidas económicas muy significativas.
- Carnes DFD (oscuras, duras y secas). Éstas se generan cuando las reservas de glucógeno se agotan, antes del sacrificio, dando lugar a un pH muscular, superior a 6,0-6,2, en las 24 h después del sacrificio; también, debido a un estrés crónico antes del sacrificio, siendo muy relevante, el período prolongado de ayuno.
- Hipertermia maligna o Síndrome de estrés porcino. Según Bonelli y Shifferli⁵⁷, la hipertermia maligna o Síndrome de estrés porcino, es un proceso específico del ganado porcino. Los cerdos vivos afectados muestran, inicialmente, temblor rápido de la cola, rigidez general, acompañada de incremento en la rigidez muscular y disnea, hasta el punto de respirar por la boca; la temperatura corporal se eleva, notablemente, a menudo, más allá de los límites del termómetro clínico, hasta 45°C, observándose, también, zonas irregulares en la piel, con palidez y manchas de color rojo. El origen de este problema viene dado por el transporte, durante el cual, el cerdo, sufre con facilidad de estrés. El animal afectado sufre colapso y muere. El tiempo total de duración del síndrome es, por lo general, de 4 a 6 minutos.

⁵⁵ STRAPPINI ASTEGGIANO, Ana Carolina. Problemas y errores más comunes encontrados en Chile durante el manejo del ganado. En: GALLO, Carmen. Bienestar animal y calidad de la carne. Ciudad de México: BM, 2009. p. 5.

⁵⁶ ZIMERMAN, María. pH de la carne y factores que lo afectan. En: ASPECTOS ESTRATÉGICOS PARA OBTENER CARNE OVINA DE CALIDAD EN EL CONO SURAMERICANO. Buenos aires: Universidad Nacional del Centro, 2008. p. 156.

⁵⁷ BONELLI, A. y SHIFFERLI, C. Síndrome de estrés porcino. En: Archivos de medicina veterinaria. Mayo, 2001. Vol. 33, no 2, p. 125-135.

- Hematomas y lesiones. Strappini Asteggiano⁵⁸, Castro Díaz y Robaina Piegas⁵⁹, mencionan que en todos los procesos que se realizan para trabajar los ganados e, incluso, las operaciones de aturdimiento en el sacrificio, producen otro tipo de lesiones que alteran la calidad final de la carne y de las pieles y cueros. Son, generalmente, lesiones derivadas de golpes, caídas y agresiones entre animales, tales como hematomas que se producen por la acumulación de sangre, tras la rotura de vasos capilares; normalmente, es producido, por golpe físico, con un palo o piedra, tras una caída, un pisotón, un golpe o con alguna superficie metálica; se pueden clasificar desde leves, cuando son superficiales y su tamaño no supera los diez centímetros, hasta severos, cuando se ve afectada toda una extremidad o, incluso, la canal entera.

1.2.11.4 Alteraciones en pieles y cueros. Otros elementos de valor económico, después de la canal, según Gallo⁶⁰, son las pieles y cueros, sobre todo, las del ganado vacuno, pequeños rumiantes y avestruces. Las pieles y cueros de los animales que se sacrifican, pueden resultar dañadas por un mal manejo de los mismos, tanto antes como después de su sacrificio. Las lesiones ocasionadas con los cuernos de otros animales, con alambres salientes en las instalaciones o vehículos de transporte, tras el uso de látigos o palos, o el arrastre de animal sacrificado por el suelo, son las principales causas de alteraciones en las pieles.

1.2.12 Legislación: El bienestar animal, a pesar de ser un tema social, que le compete a todos los seres humano, no sólo por cuestiones éticas o morales, es tener la obligación de protegerlos, para asegurar la alimentación a través del tiempo y evitar extinciones de los mismos, que perjudiquen la sobrevivencia humana; por lo tanto, son pocos los seres humanos que por cultura personal, les brindan una calidad de vida agradable, a éstos; es para el otro tanto de personas, por lo que los gobiernos nacionales e internacionales y sus respectivas autoridades han hecho planteamientos de ley, que obligan a que se les respete la vida a los animales y tengan un trato confortable, sea cual sea el lugar y los propósitos a los que se destinen los animales.

1.2.12.1 Ley Nacional Colombiana. La República de Colombia⁶¹, por medio del Congreso Nacional, legisla a través de la ley 84 del 27 de diciembre de 1989, por

⁵⁸ STRAPPINI ASTEGGIANO, Óp. Cit., p.5.

⁵⁹ CASTRO DÍAZ, Luis y ROBAINA PIEGAS, Ricardo. Manejo del ganado previo a la faena y su relación con la calidad de la carne. 1 ed. Montevideo: Talleres Gráficos de A. Monteverde y Cía., 2003. p. 13.

⁶⁰ GALLO, Carmen. Bienestar animal y buenas prácticas de manejo animal relacionado con la calidad de la carne. En: BIANCHI, Gianni y FEED, Oscar. Introducción a la ciencia de la carne. Valdivia: Hemisferio sur, 2010. p. 473.

⁶¹ COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 84. (27, diciembre, 1989). Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se

la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales, se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia.

1.2.12.2 Normatividad internacional. La Organización Mundial de Sanidad Animal (OIE)⁶², desarrolla normas a través de la labor de Grupos, que se convocan con el fin de elaborar proyectos de texto, destinados al Código Sanitario para los Animales Terrestres (Código Terrestre).

Para el propósito de este trabajo se especifican tres (3) normas que se relacionan con las temáticas, de acuerdo con las necesidades que se han venido planteando y que entran en el código sanitario para animales terrestres, de esta organización debido a que se puntualizan los deberes que se deben cumplir, internacionalmente, para la producción, manejo y transporte de animales terrestres, así:

- Transporte de animales por vía terrestre. Capítulo 7.3, por el cual se plantean, a nivel mundial, los mecanismos y procesos adecuados para el transporte de animales en vehículos, trenes, y/o cualquier medio de transporte animal terrestre.
- Sacrificio de animales para consumo humano. Capítulo 7.5, por la cual se plantean, a nivel mundial, los mecanismos adecuados para insensibilizar a los animales en las plantas Faenadoras.
- Bienestar animal y sistemas de producción de ganado vacuno de carne. Capítulo 7.9, por la cual se estipulan las formas de manejo y trato favorable, para con los animales, dentro de los centros pecuarios.

regula lo referente a su procedimiento y competencia. Diario oficial. Bogotá D.C. 1989. n 39120. p. 1-9.

⁶² Organización mundial de sanidad animal (O.I.E.). Código sanitario para animales terrestres. Transporte de animales por vía terrestre. Capítulo 7.3. 21 ed. El Cairo.: O.I.E., 2012. 18 p.

2. MATERIALES Y MÉTODOS

2.1 LOCALIZACIÓN

La Práctica Profesional para optar al título de Ingeniero Agropecuario, se llevó a cabo en la Feria de Ganados de Medellín, de la Central Ganadera S.A., esta empresa está ubicada en el municipio de Medellín, en el área Metropolitana del Valle de Aburrá, del departamento de Antioquia, a una altitud de 1479 m.s.n.m., temperatura promedio de 23°C, humedad relativa de 68% y una precipitación anual de 1668 mm, correspondiente a la zona de vida bosque húmedo premontano (bh-PM), según la clasificación Holdridge.

2.2 MATERIALES

Se utilizaron computador, libreta de apuntes, video beam, perrero para la revisión de los animales caídos dentro de los carros, diapositivas, documentos escritos (libros, folletos, apuntes, etc.), el auditorio de la Central Ganadera, parlantes para perifoneo, corral de bienestar para alojar animales quedados, comida para los animales (pellet, melaza), canecas plásticas para bebederos provisionales, dispensador de melaza, botas plásticas para revisar corrales, planillas para control de la alimentación, circulares informativas y para fabricar las escobas de arreo (bolsas plásticas de color, cosedoras, cinta gruesa) y radio de comunicación.

2.3 MÉTODOS

Se dividieron las técnicas de trabajo, para el desarrollo de la práctica, en cuatro (4) fases, con la finalidad de generar acciones precisas, en los diferentes procesos de comercialización que se realizan dentro de la Feria de Ganados de Medellín y éstas son:

2.3.1 Primera fase. Para conocer los procesos dentro de la Feria, se procedió a realizar observaciones en cada una de ellos, se revisaron documentos, se efectuaron visitas guiadas a cada sector de la feria y entrevistas personales.

2.3.2 Segunda fase. Una vez identificados los diferentes procesos, se determinó la ubicación de los puntos críticos, en cada uno de ellos, mediante su evaluación, en meses de observación de los mismos, revisión de documentos, entrevistas personales, lecturas de planillas de manejo, retroalimentaciones personales y toma de apuntes.

2.3.3 Tercera fase. Se llevaron a cabo conferencias sobre temas específicos, direccionadas al personal que labora en la feria, y para ello, se hicieron invitaciones personales y por perifoneo. Las temáticas se desarrollaron con base en las necesidades establecidas a través de las observaciones realizadas en los procesos y la identificación de los puntos críticos.

Una vez establecidas las temáticas se procedió a efectuar una amplia revisión de literatura, como apoyo para el montaje de las conferencias. Posterior a ello, se hicieron las invitaciones respectivas y se dictaron las conferencias.

2.3.4 Cuarta fase. En esta fase, se procedió a la elaboración de una cartilla, que fuera de fácil comprensión y muy didáctica, para el personal de la feria, en relación con el tema de Bienestar Animal. Para ello, se revisó literatura sobre el tema, se buscaron imágenes alusivas al mismo y se plantearon las temáticas a desarrollar dentro del tema en general.

2.4 ANÁLISIS DE RESULTADOS

Los resultados obtenidos en esta Práctica Profesional, se analizaron con base en la estadística descriptiva.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El desarrollo de esta Práctica Profesional, se llevó en continuidad, con respecto a la secuencia de trabajo que la Feria venía realizando, cuatro (4) años atrás, con los practicantes anteriores y Arrieros de profesión, programa que busca formarlos en temas personales y está relacionado con la actividad; de igual manera, se trató de no perder la metodología y el esfuerzo que ésta ha realizado.

3.1 PRIMERA FASE

En esta fase se reconocieron las actividades y procesos realizados para la comercialización de los ganados, dentro de la Feria, y que se describen a continuación, además de hacer un proceso de identificación, de cada etapa y proceso por parte del practicante saliente, lo cual tuvo una duración de quince (15) días.

- Ferias de ganado bovino gordo, como, también de flaco, actividad que se desarrolla el día Lunes; en ésta, se explicaron las metodologías comerciales que desempeñan en cada sector, debido a que son diferentes las formas de mercadeo que se manejan en ambos, y los propósitos de cada uno, porque los ganados que ingresan al sector de gordo, sólo tienen como destino, el sacrificio y, los ganados de flaco, retornan a los centros agropecuarios (Fincas), para continuar con su ciclo productivo; este día, se encargaba, de prestar vigilancia en las primeras horas, a los arrieros que realizan el manejo de estos animales, se revisaba que tuvieran las escobas de arreo, que no se les diera un trato indebido a los animales, suplir de escobas a los arrieros que no la tuvieran, al momento de movilizar a los bovinos, entrar al parqueadero donde se reciben los camiones y que están en espera del desembarque, para revisar el estado en el que se encuentran los animales y si era el caso, se le daba prioridad al carro en el que se encontraban los animales en estado de maltrato; por otra parte, se estaba pendiente de los animales caídos, a los cuales se les daba el traslado a la planta de beneficio, con el fin de darle el mínimo tiempo de convalecencia; se realizaba el debido proceso de decomiso a los animales que morían, dentro de las instalaciones de la Feria; éstos eran enviados hacia la morgue, donde otra empresa se encargaba de darles el mejor manejo, para evitar que llegaran a procesos indebidos, y evitar que estas canales generen riesgos para la salud humana.

En las horas de la tarde, se hacía monitoreo al estado en el que se encontraban los animales dentro de los corrales, se verificaba que tuvieran agua a libre disposición y que no tuvieran inconvenientes dentro de éstos.

- En el sector de porcinos, la Feria presta el servicio de comercialización, como tal, de los cerdos de cualquier edad y estado fisiológico; básicamente, los días lunes, debido a que se cuenta con las instalaciones necesarias para tal actividad; allí,

ingresan en las primeras horas del día, provenientes de diferentes zonas productivas; de igual manera, se genera un centro de reunión para muchos interesados, tales como carniceros, productores, personas que sólo buscan algo de rentabilidad, con la compra y la venta de estos animales, dentro de la Feria, etc.

En este sector se vigilaba, de igual manera, a los arrieros, con el fin de evitar que se presentaran maltratos a los animales; se suplía de escobas a las personas que no la portaran y se pasaba revista para verificar que se estuviera realizando el proceso comercial, en completa normalidad, asegurando el bienestar de los animales, como tal.

- La subasta de ganados de la Central Ganadera, es otra actividad que se desarrolla allí, el día martes, y que está, estrechamente relacionada, con el comercio de los animales; en ésta, se subastan animales de varias especies, pero de mayor frecuencia, bovinos, donde son ofrecidos a un gran público asistente, por medio de un precio base, el cual sube de acuerdo con una puja que establece el martillo encargado, buscando realizar una buena venta, que al final, la hace el mejor postor, favoreciendo, así, con un buen precio, al proveedor de los animales; este día, a primera hora, se realizaba una inspección a toda la Central, buscando que no hubiera animales caídos o muertos, que no sólo estuvieran sufriendo ellos, sino también, generando inconvenientes a los demás animales; más tarde, se realizaba acompañamiento al doctor Juan Carlos Tobón, Médico Veterinario de la subasta, en la inspección de animales que ingresaban, revisando los posibles inconvenientes y a las hembras, el tiempo de preñez, y en el transcurso del día, se verificaba que todo lo relacionado con el bienestar animal, dentro de la Feria, estuviera funcionando bien.

- Feria de revoltura, esta feria se realiza el día Miércoles, donde entraban animales de diferentes especies, especialmente, bovinos y equinos, de varias edades, revueltos en el mismo sector; esta feria tiene su particularidad, debido a que es muy similar a las ferias que se realizaban, anteriormente, en los pueblos, donde se reunían los comerciantes a ofrecer sus animales y, a la vez, comprar los que necesitaban. En esta actividad, se realizaba la vigilancia correspondiente, asegurando que se estuviera ofreciendo el mejor trato a los animales, que a los animales pequeños, se les diera el alimento; a los adultos, la ración de comida, por parte de sus propietarios; además, se le generaba conciencia a los transportadores, al momento de embarcar, para que adoptaran buenas prácticas de transporte para los animales.

Los días Jueves y Viernes, se recogían los animales que se quedaban en la Feria, para salir la siguiente semana; se encerraban en el corral de bienestar animal, donde se alojaban con agua y alimento a disposición; de igual manera, se alimentaban los equinos, que quedaban en espera de los resultados de los exámenes para Anemia Infecciosa Equina.

El reconocimiento de todos los procesos productivos que se desarrollan en la Feria, fue muy útil, porque permitió que se pudieran ubicar los puntos críticos, observar las falencias y poder elaborar estrategias o acciones, que permitieran optimizar los diferentes procesos, lo cual generó beneficios comunes, para las personas que laboraban, de alguna manera, allí; todo, porque se les generó una conciencia y vieron cambios que, de una forma u otra, los favorecía, sin dejar atrás a los animales, que fueron otros beneficiados, debido a que se optaron medidas de precaución para evitar el ingreso a la Feria de los que llegaban en mal estado y se realizaba una atención oportuna a los mismos y a los que ya se encontraban en el lugar, que se afectaban, de alguna manera; por otra parte, este reconocimiento, facilitó el buen desarrollo de la práctica profesional, que se dio sin ningún inconveniente.

3.2 SEGUNDA FASE

Durante el desarrollo de la práctica, se generaron acciones de mejoramiento y, de igual manera, se pudieron presentar resultados en los puntos establecidos como críticos y que se presentan a continuación:

3.2.1 Diagnóstico.

- Alimentación: en este punto, se realizó un buen trabajo, por parte de los practicantes anteriores que llegaron al área de bienestar animal; la Central Ganadera, para lograr que los comercializadores, le suministraran el alimento a los animales, mientras se encontraban alojados, allí, lo cual llegaría a ser un máximo de ocho (8) días permitidos por la administración; pero, aún, no se había podido generar conciencia a estas personas, para que lo hicieran con mayor frecuencia y que adoptaran esta práctica de bienestar animal.
- Arriería: esta actividad fue otra más en la que se trabajó, en el área de bienestar animal, pero aún, faltaba generar mayor motivación a los actores involucrados, para que desarrollaran esta práctica, con mejor calidad, a pesar de que se les buscó proveerlos de herramientas, que facilitarían este proceso, tales como las escobas de arreo, a las cuales, se evidenció el mal manejo.
- Transporte: el transporte de los animales que ingresan a la Central Ganadera, ha sido una de las problemáticas menos intervenidas, es por eso que al desarrollar esta práctica, se tuvo como uno de los puntos más críticos a trabajar, porque con los camioneros era poco el contacto que se había tenido, y los inconvenientes generados por éstos, como eran los animales caídos y muertos, seguían siendo activos, debido a que esta práctica, se desarrolla para la mejor conveniencia y libre albedrío, por los conductores de los camiones, que a la final, no tenían conocimientos sobre los daños tan graves que se les podía ocasionar a los animales.

- Ingreso de animales con afecciones graves a la Central Ganadera: en la Central Ganadera, se ve, con cierta frecuencia, que los comercializadores ingresan animales con lesiones físicas, a las instalaciones, que por un lado, le están generando un grado de estrés y sufrimiento al animal y, por otro, se vuelve difícil la comercialización de los mismos; es por esta razón que en el desarrollo de esta práctica, se realizó un mayor seguimiento a esta problemática y se buscó evitar el ingreso de estos animales a la feria y, disponerlos mejor para beneficio, en la planta de sacrificio de emergencia.
- Manejo de los animales caídos dentro de la Central, en el sector de flacos: los animales caídos dentro de la Central, son animales que tienen prioridad de beneficio, para evitarle a éstos, un sufrimiento prolongado y son llevados a la planta de beneficio de emergencia; esto, aplica para aquellos que ingresan al sector de gordo; caídos se refiere a los animales que, por algún motivo, se postran en el suelo y no se vuelven a poner de pie o que se les dificulta su movilidad; ahora bien, los comerciantes en el sector de flaco tienen la oportunidad de sacarlos de allí y realizarles procedimientos curativos, para evitar que mueran o se pierdan, en su totalidad; lo crítico de la situación es que estas personas, no tienen un plazo determinado para hacer efectivo el retiro de estos semovientes, por lo cual se le prolonga el sufrimiento a los mismos.

3.2.2 Acciones de mejora.

- Alimentación: para este punto surgió la idea de alimentar a los animales que se quedaban en la Central, de una semana para la otra, debido a que los propietarios no les dejaban comida para suplir esta necesidad; por lo tanto, se recogían y se alojaban en el corral de bienestar animal que se asignó a esta área, donde se les suministraba el alimento, durante estos días, y se les cobraba a los propietarios, un alivio de dos mil pesos \$ 2000 / animal / día, por el gasto que tiene la alimentación; de acuerdo con esto, a los animales se les brindaba pellets a voluntad, debido a que éste es un buen concentrado y de fácil adquisición; además, agua con melaza, con la finalidad de cubrir, al menos, las necesidades de mantenimiento del organismo animal y que no se afectará la integridad de éste; el cobro, se realizaba sólo para el sector de ganado gordo, debido a que la cantidad de animales era alto.

Por otra parte, se dispuso de un bebedero, en el corral, denominado “el hueco” (Ver Figura 5), el cual no contaba con este beneficio para los animales. Se tomó esta medida porque se evidenciaba, que en éste, se quedaban animales de un día para otro, porque no había disponibilidad de corrales.

Con la colaboración del personal encargado del taller y reparaciones de la feria se hizo posible, la implementación de este nuevo bebedero con todos los recursos para disponer de agua en este punto.

Figura 5. Bebedero en el hueco.



A las medidas que se adoptaron en este punto, los propietarios de ganados y arrieros, le dieron buena acogida lo cual se pudo apreciar, debido a que muchos estaban optando una cultura apreciable frente al tema y, en algunos casos, ellos mismos, se encargaban de traer sus animales al corral de bienestar, informando el tiempo que los iban a dejar allí, asegurándose de que quedarán en buenas manos y evitándose posibles inconvenientes en el manejo de los mismos; por otra parte, el bebedero en el corral denominado el “ hueco” fue un alivio, porque se observó que a los animales ya no se les restringía el acceso al agua, y se reducía el estrés cuando permanecían allí; por lo demás, los trabajos en la alimentación, se dieron en todos los sectores de la Feria.

- Arriería: Con relación a esta problemática, se generó mayor conciencia en los actores que involucraban esta metodología y se les hizo mayor la exigencia de las escobas, al momento de realizar el trabajo; con relación a ello, se propuso que el día Lunes se llegara a las cuatro (4) de la mañana, para lograr a los arrieros fuera del área de trabajo y poder suplir una mayor población de personas, con las escobas, además, que los que entraran al área sin ellas, se salieran y las buscaran, para lograr que contaran con el instrumento de trabajo.

Por otra parte, se planteó la idea de forrar los palos con los que se arrea el ganado, con espuma blanca, con la finalidad de reducir el daño que causa el golpe en seco del palo, en el animal y protegerlos de posibles lesiones; la iniciativa se realizó con un ensayo de dos palos forrados (Ver Figura 6) y se evaluó en un período de quince (15) días, para observar el comportamiento de este material, en área de trabajo.

Figura 6. Palo cubierto con espuma blanca.



Esta idea surgió, también, para facilitar el trabajo de marcage del ganado por parte de los arrieros, porque éste, como lo muestra la figura, permite dejar una tolerancia de diez centímetros en el palo, para que se pueda ubicar la marca; ya pasados los quince días, se observó que el material se encontraba intacto, después de unas buenas jornadas de trabajo, y que los dos (2) arrieros del experimento, le dieron buena aceptación a la implementación de este método, por que según ellos es práctico y se puede implementar en todos los sectores de trabajo.

La medida se presentó al área de recursos humanos, pero las directivas decidieron que este método no era viable, porque ellos observaban que este material, no protegía lo suficiente de los golpes, a los animales y, por lo tanto, se optó por no dejar en funcionamiento la medida.

En los temas que tuvieron que ver con la arriería se observó una mejoría, por parte del personal que trabajaba en esta labor, pudiéndose evidenciar que estaban incorporando, en su labor, los diferentes elementos de arreo, bien fuera la escoba o la botella plástica, que fue una opción más, para arrear, debido a que muchos de ellos, ya se acercaban al área de bienestar animal, a conseguir estos elementos o a reformarlos, pudiéndose notar la disminución, frente a la agresión contra los animales.

De igual manera, la participación de muchos de estos arrieros, en las charlas y conferencias realizadas, generó un ambiente de conciencia ante el trato con los animales; no se bajó la guardia, nunca, frente al tema y se observaron mejorías.

- Transporte: al sector transportador se le trató de acompañar todos los lunes, a las seis (6) de la mañana, que es la hora cuando se terminaba de realizar la labor con las escobas de arreo; se subía al parqueadero principal, se revisaban

todos los carros con ganado, con la finalidad de detectar cuál de éstos traía animales en condiciones precarias y darle un manejo oportuno, para evitar que sufrieran o se perdiera la canal; pero, de igual manera, se logró que los conductores vieran la presencia del personal de la Central, encargado del bienestar animal y el interés que se tiene por los animales, para poder lograr que se generara contacto con los conductores e integrarlos al proceso, e invitarlos a que hicieran parte de las charlas y conferencias sobre bienestar animal.

Sobre este tema, se trabajó fuertemente, realizando el acompañamiento frecuente, al parqueadero, lo cual mostró buena aceptación por parte de los transportadores, frente a las medidas que se adoptaron, pudiendo detectar con la ayuda de los mismos, animales afectados por el viaje, dándoles una atención oportuna, evitando que éstos murieran y, por ende, que se perdiera la utilidad que se pretendía ganar; además, acortándoles el tiempo de incomodidad o sufrimiento, haciendo que estos carros bajaran el ganado, en el corral de descanso o, simplemente, se le acelerara el descargue. Los transportadores adoptaron bien las medidas y, con la ayuda de las charlas, respondieron favorablemente.

- Ingreso de animales con afecciones graves a la Central Ganadera: a esta problemática, se le hizo gran presencia, al momento del descargue de los animales, impidiendo el ingreso de los afectados, al plantel, y así, brindarles a los propietarios, la posibilidad de que se llevaran los animales para la planta de beneficio de emergencia, por medio de un movimiento interno, para evitar de que el animal siguiera sufriendo y que, de igual manera, el propietario no fuera a perder el animal, por motivo de muerte.

Frente a este inconveniente se realizó una fuerte labor, con la colaboración de los recibidores de ganado, los cuales impidieron que estos animales afectados, ingresaran a la Feria; de acuerdo con ello, se vio una disminución en la presencia de éstos, dentro de las instalaciones.

- Manejo de los animales caídos dentro de la Central, en el sector de flacos: frente a este inconveniente se trabajó, fuertemente. El procedimiento que se realizó fue que al propietario se le informara de la situación de cómo se encontraba el animal y, por ende, se le pedía el favor de que lo retirara, lo más pronto posible de la Feria y que le diera un mejor manejo para su aprovechamiento; ahora bien, si al propietario no le interesaba recuperar el animal o realizarle el procedimiento curativo, a éste se le ubicaba en un lugar apartado, para evitar que los demás animales le ocasionaran lesiones, y se dejaba allí, un tiempo corto, pero prudente, con agua y con concentrado a voluntad, para que éste se sintiera en un mejor confort; si pasado éste corto tiempo, no se decidía que hacer con el animal, se pedía autorización al dueño,

para que fuera sacrificado, por medio de un funcionario de la planta de sacrificio, y a la vez, evitar que siguiera sufriendo. De esta manera, se estaba logrando reducir la presencia de animales convalecientes en este sector y, de igual manera, se evitaba el ingreso a la feria, de animales que ya vinieran con problemas, desde el transporte.

3.3 TERCERA FASE

Se ofrecieron conferencias y charlas educativas, dirigidas al personal de arriería y de transporte de animales, dictadas sobre la temática de bienestar animal y sobre consecuencias del mal manejo de los animales, en la arriería y en el transporte, además, sobre las repercusiones en la calidad de las canales.

Durante la ejecución de este trabajo, se dictaron cuatro (4) conferencias, tres (3), a los arrieros, y una (1) a los transportadores, las cuales se citan a continuación:

- La primera trataba temas relacionados con la introducción al bienestar animal, involucrando la historia, definiciones, ética y valoración, categorías, las cinco (5) libertades y métodos de evaluación (Ver Anexo A).
- La segunda trataba temas relacionados con el comportamiento y manejo animal, involucrando etología, manejo de los animales y transporte. (Ver Anexo B).
- La tercera trataba temas sobre las relaciones del bienestar animal, involucrando, bienestar animal y calidad de la carne, legislación nacional e internacional y el sector ganadero, en general (Ver Anexo C).
- La cuarta trataba todos los temas anteriores, en general, para los transportadores, tales como introducción al bienestar animal, comportamiento y manejo animal, especialmente, en el transporte y las relaciones del bienestar animal (Ver Anexo D).

El ofrecimiento de las charlas y conferencias, tuvo efectos positivos frente al tema de bienestar animal, debido a que las personas que asistieron a éstas, aproximadamente 45 por cada una, se sintieron agradecidas, y le dieron buena acogida a esta estrategia de trabajo, porque según ellos entendieron y despejaron, fácilmente, las dudas que tenían sobre el tema, además, se pudo evidenciar que se generó conciencia ante esta cultura, mejorando el trato con los animales, por parte de los arrieros y transportadores.

3.4 CUARTA FASE

En ésta, se continuó ofreciendo charlas y talleres, con la finalidad de capacitar al mayor número posible de personas, relacionadas con las actividades que se desarrollaban en la Feria; para ello, se realizaron carteles, circulares y vallas, con el fin de generar campañas de conciencia frente al buen manejo de los animales y de bienestar animal; además, se hizo entrega de una cartilla educativa, diseñada para el buen manejo de las prácticas ganaderas y del bienestar animal, dentro y fuera de la Feria; todo ello, para seguir un proceso continuo de culturización para toda la comunidad relacionada, directa o indirectamente, con la Feria y con su proceso de comercialización.

La cartilla ilustrativa con temática referente al bienestar animal, contó con imágenes sencillas, que representaban las problemáticas y soluciones para el buen manejo de los animales; de igual manera, los temas se, relacionaron con el buen manejo en el transporte, el arreo de los animales, el comportamiento animal, los daños ocasionados a los animales y canales, entre otros, dirigida a todo tipo de público, pero en especial, al personal involucrado con los procesos y actividades que se realizan en la Feria de Ganados de Medellín.

Esta iniciativa se presentó ante la Administración de la Feria de Ganados y ante el Área de Recursos Humanos, y fue aprobada por los directivos, aceptando las ideas y temáticas para la ejecución de esta obra. Los siguientes temas fueron los que hicieron parte del contenido literario de esta cartilla, la cual, aun, no ha sido editada.

- Título: Buenas Prácticas para el Bienestar Animal.
- Subtítulo: Aplicaciones a la Feria de Ganados de Medellín.

Temas:

- Qué es el bienestar animal.
- Bienestar animal en Colombia.
- Comportamiento animal (Etología)
- Las cinco (5) libertades (Explicación)
- Bienestar en el manejo de los animales, Arriería.
- Consecuencia del mal manejo de los animales en la arriería.
- Bienestar en el Transporte de los animales.
- Consecuencias del mal transporte de los animales.
- Calidad de la canal.
- Pérdidas económicas por el mal manejo de los animales.
- Ventajas del bienestar animal.
- Mejor calidad de vida humano vs animal.
- Agradecimientos.

Nota: para el momento de la presentación de este trabajo, no fue posible mostrar el trabajo literario terminado, porque, precisamente, en este mismo tiempo, está en proceso de impresión.

Los carteles y circulares informativos sobre el bienestar animal y el buen manejo tuvieron buena acogida, por parte de todas las personas que se relacionan, directa o indirectamente, con la Feria de Ganados, porque como lo expresaron algunas de ellas, se notó que en la Feria se protegen los animales y se les da un trato adecuado, permitiendo que todas las personas conocieran y adoptaran estas buenas prácticas de manejo; además, sirvieron como apoyo para fomentar y hacer cumplir el buen trato a los animales (Ver Anexo D).

Por otra parte, a pesar de que la cartilla instructiva, a la hora de la entrega de este trabajo de grado, no estuviera totalmente impresa, se espera que tenga buena aceptación, por parte del público al cual va dirigido y les pueda servir como base teórica y práctica, para facilitar el buen desempeño de las labores de manejo con los animales.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

La evaluación de los puntos críticos, como primera medida, fue una estrategia fundamental para reconocer las falencias más relevantes frente a las que se debía trabajar con mayor urgencia, en las cuales se observó la notoria reducción de actos que se estaban desarrollando indebidamente y, además, se propusieron nuevas medidas, que permitieron, facilitar el desarrollo de los procesos.

El reconocimiento de estos puntos críticos, permitió el acercamiento al personal involucrado en las falencias que se presentaban, según la evaluación realizada, participando en conjunto, en la búsqueda de las soluciones que se generaron; con ello se afianzó el interés por el buen trato para los animales, que la Feria y el Área de bienestar animal buscaban.

El manejo antemortem de los animales dentro de la Feria, no tenía mayor interés por parte de los actores que se involucran en los procesos que allí se realizan, pero, con las temáticas trabajadas, se logró que estas personas entendieran que la aplicación de todos los factores que comprenden el Bienestar Animal, es beneficioso para contribuir en la reducción de posibles daños que se ocasionan en las canales y, por ende obtener mejor calidad en ellas.

Las prácticas de manejo antemortem que se implementaron, en relación con el adecuado manejo de los animales caídos y los demás, que se quedaban en la Feria, a la espera de su destino final, fue una medida que causó un impacto positivo, pudiéndose observar la reducción de pérdidas de animales a los propietarios, al realizarles un manejo adecuado de aprovechamiento a esas futuras canales.

El diseño de la cartilla instructiva para los arrieros y transportadores, como público principal, se espera tenga buen uso y aceptación por parte de ellos; esta estrategia de acuerdo con los directivos de la Central Ganadera, es una alternativa positiva para mitigar el impacto sobre el maltrato animal, dentro de las instalaciones de la Feria y poder lograr que los actores que involucran estos procesos, tengan un elemento técnico pero práctico, que además sirviera como apoyo en el proceso de enseñanza sobre buenas prácticas de manejo y bienestar animal, que adelanta la Central Ganadera hace casi cuatro (4) años.

Las charlas que se ofrecieron a los arrieros y transportadores, fueron bien aceptadas por parte de los mismos, a los cuales se les evidenció satisfacción sobre las temáticas de bienestar animal expuestas, porque según ellos la metodología para la explicación de los temas, les facilitó el entendimiento de las mismas; además los directivos de la empresa vieron con buenos ojos esta medida estratégica para contribuir, en la reducción del maltrato animal y le dieron muy buena aceptación.

Las conferencias realizadas generaron conciencia tanto a los arrieros como a los transportadores, por que se logró evidenciar la adopción de mejores y nuevos tratos con los animales, debido a que se amplió la perspectiva de estas personas frente al bienestar animal, porque se les mostró, los beneficios que la aplicación de esta práctica trae para la sociedad.

No se debe dejar perder el esfuerzo que se realizó durante la ejecución de esta práctica profesional y, por el contrario, desarrollar nuevas medidas, que complementen estas estrategias ejecutadas, y que a la vez, permitan facilitar los procesos dentro de la Feria.

Se deben seguir realizando las charlas y conferencias, no sólo por parte de la Central Ganadera, con su programa de arrieros de profesión, sino también, por parte de los próximos practicantes que ingresen a realizar sus Prácticas Profesionales, en el área de bienestar animal, con temáticas nuevas sobre tecnología en el manejo de los animales, debido a que esto fortalece las relaciones de todas las personas que se involucran en estos procesos y que le dan firmeza a esta área de la Feria de Ganados de Medellín.

No se debe bajar la guardia frente al bienestar animal, al momento de la realización de los procesos de comercialización de la Feria, con la idea de no descuidar los avances hechos, dándole cabida a posibles irregularidades, que permitan ocasionar deficiencias en el manejo y trato de los animales, dentro de la Feria.

Se deben explorar nuevas tecnologías sobre el manejo de los animales, tanto en el transporte como en la arriería, buscando generar la modernización de estos procesos, con la finalidad de estar a la vanguardia de las normativas para la producción de carne con calidad y bienestar animal, que quizás, a futuro, permita abrir nuevas fuentes económicas, que beneficien a todos aquellos que se relacionan, directa o indirectamente, con los procesos de producción, comercialización y faenado de animales.

Se deben proponer y ejecutar normas sobre el bienestar animal, que sean exclusivas para la Feria de Ganados de Medellín, que permitan asegurar que se aplique el buen manejo de los animales dentro de las instalaciones, generando procesos con calidad.

Se sugiere implementar más y nuevos elementos, tales como vallas, letreros, entre otros, que permitan promover el bienestar animal, no sólo dentro de la Feria, sino también, fuera de ella, que haga ver a esta empresa como un aliado más, en el buen trato de los animales.

BIBLIOGRAFÍA

AGUILAR, Natalia; V. ROSSNER, María y BALBUENA, Osvaldo. Manual Práctico de Bienestar Animal. Recomendaciones para su implementación en el manejo de bovinos de producción. 1 ed. Chaco: INTA, 2012. 36 p. ISBN 978-987-679-185-4.

ARIAS DE REYNA MARTÍNEZ, Luis. Bases científicas para la determinación del sufrimiento de los animales. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca y RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria Don Folio, 2003. p. 10-13.

BLASCO, Alberto. Ética y bienestar animal. 2 ed. Valencia: Universidad Politécnica de Valencia, 2012. p. 1-2.

BONELLI, A. y SHIFFERLI, C. Síndrome de estrés porcino. En: Archivos de medicina veterinaria. Mayo, 2001. Vol. 33, no 2, p. 125-135.

BROOM, Donald. Bienestar animal: conceptos, métodos de estudio e indicadores. En: XI ENCUENTRO NACIONAL Y IV INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LAS CIENCIAS PECUARIAS, (ENICIP). (3:24-26, octubre, 2011, Medellín, Colombia). Memorias. Medellín: Universidad de Antioquia, 2011. p. 306-319.

CASTRO NOTARIO, Francisca. Estrés y bienestar animal. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca y RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria don folio, 2003. p. 33-36.

CASTRO DIAZ, Luis y ROBAINA PIEGAS, Ricardo. Manejo del ganado previo a la faena y su relación con la calidad de la carne. 1 ed. Montevideo: Talleres gráficos de A. Monteverde y cía., 2003. 34 p.

CIMINO ROJAS, Daniel. Ganado antioqueño puja por su desarrollo. En: El mundo. Medellín. 2, diciembre, 2007. Sec. 2. p. 5, col 1.

COLOMBIA. CONGRESO DE LA REPUBLICA. Ley 84. (27, diciembre, 1989). Por la cual se adopta el Estatuto Nacional de Protección de los Animales y se crean unas contravenciones y se regula lo referente a su procedimiento y competencia. Diario oficial. Bogotá D.C. 1989. n 39120. p. 1-9.

CORTE, Silvia. Conceptos básicos del bienestar animal [diapositivas]. Montevideo: Planeta, 2011. 37 diapositivas, color, 1 documento, 53 p., escrito.

DE LA SOTA, Marcelo Daniel. Manual de procedimientos en bienestar animal. 5 ed. Buenos Aires: SENASA, 2004. 39 p.

DEL CAMPO GIGENA, Marcia. Bienestar animal y la calidad de la carne del novillo en Uruguay con diferentes sistemas de determinación y manejo previo a la faena. Trabajo de grado Doctorado. Valencia: Universidad politécnica de valencia. Departamento de Ciencia Animal, 2008. 230 p.

DÍAZ CUEVAS, Iñigo. Alojamiento en especies productivas una mirada al sistema intensivo confinado y su relación con el bienestar de los cerdos. En: GONZÁLEZ, Gisela; STUARDO, Leopoldo; BENAVIDES, Daniela y VILLALOBOS, Pablo. Institucionalización del bienestar animal un requisito para el desarrollo normativo, científico y productivo (1: 11-12, noviembre, 2004: Santiago de Chile). Memorias. Santiago de Chile: Universidad de Talca, 2004. p. 71-81.

GALLO, Carmen. Bienestar animal y buenas prácticas de manejo animal relacionado con la calidad de la carne. En: BIANCHI, Gianni y FEED, Oscar. Introducción a la ciencia de la carne. Valdivia: Hemisferio sur, 2010. p. 455-493.

----- . Guía técnica de buenas prácticas en bienestar animal para el manejo de bovino en predios, ferias, medios de transporte y plantas faenadoras. 2 ed. Valdivia: OrkaMedia, 2005. 48 p.

----- . Transporte y reposo pre-sacrificio en bovinos y su relación con la calidad de la carne. En: GALLO, Carmen. Bienestar animal y calidad de la carne. Ciudad de México: BM editores, 2009. p. 15-36.

GALLO, Carmen; CARTER, Luis; NAVARRO, Grisel; CASTRO, Juan Pablo; MUNOZ, Diego y ALLENDE, Rodrigo. Manual de manejo y transporte ovino. 1 ed. Valdivia: Universidad Austral de Chile, 2010. p. 29.

GIMPEL, Jessica. Fundamentos de la investigación en bienestar animal. En: GONZÁLEZ, Gisela; STUARDO, Leopoldo; BENAVIDES, Daniela y VILLALOBOS, Pablo. La institucionalización del bienestar animal un requisito para el desarrollo normativo, científico y productivo (1: 11-12, noviembre, 2004: Santiago de Chile). Memorias. Santiago de Chile: Universidad de Talca, 2004. p. 45-54.

LAFaurie RIVERA, José Félix. Plan estratégico de la ganadería colombiana 2019. 1 ed. Bogotá: San Martín Obregón y Cía., 2006. 296 p.

LEEB, Christine. Conceptos en bienestar animal. 1 ed. Bristol, Inglaterra: WSPA, 2003. p. 85-86.

LLAVALOL, Arturo. Bienestar animal y calidad de la carne. Buenas prácticas de manejo de ganado. 1 ed. Buenos aires: IPCVA, 2006. 20 p.

MANTECA VILANOVA, Xavier. Tendencias de la investigación científica en bienestar animal. En: GONZÁLEZ, Gisela; STUARDO, Leopoldo; BENAVIDES, Daniela y VILLALOBOS, Pablo. La institucionalización del bienestar animal, un requisito para el desarrollo normativo, científico y productivo (1:11-12, noviembre, 2004: Santiago de Chile). Memorias. Santiago de Chile: Universidad de Talca, 2004. p. 29-40.

MATEOS MONTERO, Concha. Consideraciones éticos sobre bienestar animal. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca; RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria don folio, 2003. p. 25-29.

MINISTERIO DE AGRICULTURA DE CHILE (FUCOA). Las buenas prácticas ganaderas. 1 ed. Santiago de Chile: Impresiones loma Blanca, 2004. 15 p.

MOLINA ARRÉBOLA, Francisco y MEZA VARONA, Octavio. Repercusiones de las prácticas de conducción en el bienestar de los animales transportados y en la calidad de la carne. En: ARREBOLA, Francisco y ORTIZ, Francisco. Bienestar animal en el transporte. Andalucía: Dirección general de planificación y análisis de mercados - servicios de publicaciones y divulgación, 2009. p. 57-66.

NADIN, Laura. Introducción a la producción agropecuaria [diapositivas]. Buenos aires: Universidad Nacional del Centro de la Provincia de Buenos Aires, 2012. 43 diapositivas, color, 1 documento, 45 p. Escrito.

Organización mundial de sanidad animal (O.I.E.). Código sanitario para animales terrestres. Bienestar animal y sistemas de producción de ganado vacuno de carne. Capítulo 7.9. 21 ed. El Cairo.: O.I.E., 2012. 14 p.

PARANHOS DA COSTA, Mateus JR., y TARAZONA MORALES, Ariel Marcel. Abordaje practico sobre como mejora el bienestar de los bovinos. En: XI ENCUENTRO NACIONAL Y IV INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LAS CIENCIAS PECUARIAS, (ENICIP). (3: 24-26, Octubre, 2011, Medellín, Colombia). Memorias. Medellín: Universidad de Antioquia, 2011. p. 347-359.

PELAYO PEREA, Alejandro. Aspectos prácticos de la manipulación de los Animales. En: ARREBOLA, Francisco y ORTIZ, Francisco. Bienestar Animal en el Transporte. 1 ed. Andalucía: Junta de Andalucía; Instituto y Formación Agraria y Pesca y Consejería de Agricultura y Pesca, 2009. p. 37-56.

PONCE DEL VALLE, Mónica. Manual de buenas prácticas de bienestar animal en el transporte terrestre de animales. 1 ed. Buenos Aires. SENASA, 2009. 65 p.

RAMOS M. La música tradicional venezolana, 2008. Citado por OCAMPO, A. CARDOZO, TARAZONA, A.; CEBALLOS, M.C. y MURGUEITIO, E. La investigación participativa en bienestar y comportamiento animal en el trópico de América: oportunidades para nuevo conocimiento aplicado. En: XI ENCUENTRO NACIONAL Y IV INTERNACIONAL DE INVESTIGADORES DE LAS CIENCIAS PECUARIAS, (ENICIP). (3: 24-26, Octubre, 2011, Medellín, Colombia). Memorias. Medellín: Universidad de Antioquia, 2011. p. 332-346.

RECUERDA SERRANO, Pilar. Concepto y valoración. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca y RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria Don Folio, 2003. 80 p.

REVISTA COLOMBIANA DE CIENCIAS BÁSICAS, BIOSALUD: Transporte Terrestre de Bovinos y sus Implicaciones en el Bienestar Animal. Manizales. Diciembre, 2010, Vol. 9, N° 2. ISSN 1657- 9550.

REVISTA COLOMBIANA DE SALUD PÚBLICA. Manizales. Agosto, 2011, Vol. 13, n° 4. ISSN 0124 – 0064.

RODRÍGUEZ ESTEVÉZ, Vicente. Bienestar Animal. Orígenes e Historia. 1 ed. Argentina: Universidad de Córdoba, 2012. 23 p.

SINGER, Peter. Liberación animal. 2 ed. Madrid: Totta S.A., 1999. 55. p.

STRAPPINI ASTEGGIANO, Ana Carolina. Problema y errores más comunes encontrados en Chile durante el manejo del ganado. En: GALLO, Carmen. Bienestar animal y calidad de la carne. Ciudad de México: BM, 2009. p. 1-13.

URIBE, Fernando; ZULUAGA, Andrés; VALENCIA, Liliana; MURGUEITIO, Enrique y OCHOA, Liliana. Proyecto ganadería colombiana sostenible. 1 ed. Bogotá D.C.: CIPAV, 2011. 82 p.

WERNER BECKER, Marianne y GALLO, Carmen. Bienestar animal en equinos destinados al sacrificio: transporte, reposo y aturdimiento. En: BIENESTAR ANIMAL Y CALIDAD DE LA CARNE. Ciudad de México: BM editores, 2009. p. 85-101.

ZIMERMAN, María. pH de la carne y factores que lo afectan. En: ASPECTOS ESTRATÉGICOS PARA OBTENER CARNE OVINA DE CALIDAD EN EL CONO SURAMERICANO. Buenos aires: Universidad nacional del centro, 2008. 206 p.

ZÚÑIGA, Jesús M. Criterios de evaluación del bienestar animal: los test de preferencia. En: MOYANO, Rosario; CASTRO, Francisca y RECUERDA, Pilar. Bienestar animal, experimentación, producción, compañía y zoológicos. Córdoba: Copisteria don folio, 2003. p. 10-13.

CIBERGRAFÍA

DE LA SOTA, Marcelo D. Manual de procedimientos en el transporte de animales. [En Línea]. 3 ed. [Buenos Aires, Argentina]: SENASA, Octubre. 2005 [Citado en 10, abril, 2013] Disponible en Internet:

<URL:http://www.produccion-animal.com.ar/legales/19-manual_transporte.pdf>.

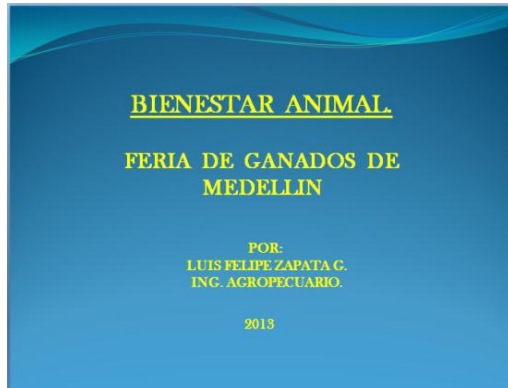
ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA AGRICULTURA. Ganadería en el mundo [En Línea]. FAO.: Santiago de Chile, 2013 - [Citado en 20, mayo, 2013]. Disponible en Internet: <<http://www.rlc.fao.org/es/temas/ganaderia>>.

REVISTA ELECTRÓNICA DE VETERINARIA. Cuidados en el transporte de animales [En Línea]. 12 ed. Montevideo: Uruguay, 2007. [Citado en 15, abril, 2013]. Disponible en Internet:

<<http://www.veterinaria.org/revistas/redvet/n121207B/BA001.pdf>>.

ANEXOS

Anexo A. Laminas de la introducción al bienestar animal y asistencia.



REGISTRO DE ASISTENCIA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA, EVENTOS Y REUNIONES.								
FECHA: 07-06-2013		HORA DE INICIO:		HORA DE FINALIZACIÓN:		LÍNEA DE FORMACIÓN		
TEMA: Amigos de profesión		OBJETIVO:				Gestión Humana, Salud y Bienestar Laboral		
INTRODUCCION AL BIENESTAR ANIMAL								
LUGAR: Feria de ganados				FACILITADOR: Sebastián		ENTIDAD: Central Ganadera		
N°	CÉDULA	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	TELÉFONO	ÁREA	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	10548346	ANDRÉS DOMÍNGUEZ	22	4628813	MATAMOROS	GRUPO	FINA	[Firma]
2	70356286	EMERSON VALENTI	22	9	MESEMAN	VITIVOS	FERIA	[Firma]
3	333374	ELIZABETH TORO	48	4710810	ARRIERO	FERIA	FERIA	[Firma]
4	9849014	GEISON COBELA	48	5836300	FERIA	ARRIERO	FERIA	[Firma]
5	4629792	MARÍA BELARCO	28	2679326	FERIA	RECIBIDA	FERIA	[Firma]
6	9906692	WILMAN PUSILTA	48	4721160	FERIA	DESPATCHER		[Firma]
7	7157582	ALBERTO GARCIA	52	4772919	FERIA	ARRIERO	FERIA	[Firma]
8	4180703	RUBEN PAMO CHUCROS	54	31290375	ACARIA	ARRIERO	FERIA	[Firma]
9	9588800	WELTON TRAGIA	28	31284110	FERIA	RECIBIDA	FERIA	[Firma]
10	7157180	WILLIOW	50	2675891	ORA	ANDO		[Firma]
11	9971424	JAVIER ANDRÉS PECH	27	31229004	ARRIERO			[Firma]
12								

REGISTRO DE ASISTENCIA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA, EVENTOS Y REUNIONES.								
FECHA: 07-06-2013		HORA DE INICIO:		HORA DE FINALIZACIÓN:		LÍNEA DE FORMACIÓN		
TEMA: Amigos de profesión		OBJETIVO:				Gestión Humana, Salud y Bienestar Laboral		
INTRODUCCION AL BIENESTAR ANIMAL								
LUGAR: Feria de ganados				FACILITADOR: Sebastián		ENTIDAD: Central Ganadera		
N°	CÉDULA	NOMBRES Y APELLIDOS	EDAD	TELÉFONO	ÁREA	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	7166214	Juan G. Barrios	47					[Firma]
2	7168759	Francisco Oliver Pardo	50	3148049	ARRIERO	ARRIERO	3rand	[Firma]
3	3265041	Francisco A. Bovera	48	4421804	FERIA	ARRIERO	C.G	[Firma]
4	7160639	Edu. Salazar	51		FERIA	ARRIERO		[Firma]
5	3463889	Jorge perez Tenorio	36		FERIA	ARRIERO	FERIA	[Firma]
6	87848563	José María Tena	49	8240808	FERIA	DESPATCHER		[Firma]
7	7131748	Juan Carlos Lopez	26	3116493	FERIA	ARRIERO	FERIA	[Firma]
8	316222	Juan Pablo Villalobos	63	5777464	FERIA	ARRIERO	FERIA	[Firma]
9	7012393	Alfonso Alcaraz	57		FERIA	ARRIERO		[Firma]
10	9959426	E. Arturo Martín	49	5836940	BASU	R.D.G.	ARRIERO	[Firma]
11	424746	Orlando Montoya	53	4776984	FERIA	ARRIERO	22	[Firma]
12	903284	Jorge	26	4250165	FERIA	ARRIERO		[Firma]

Anexo C. Laminas sobre las relaciones del bienestar animal y lista de asistencia.

BIENESTAR ANIMAL

FERIA DE GANADOS DE MEDELLIN

POR:
LUIS FELIPE ZAPATA G.
 ING. AGROPECUARIO.

2013

RELACIONES DEL BIENESTAR ANIMAL

BIENESTAR ANIMAL Y CALIDAD DE LA CARNE.

SECTOR GANADERO EN COLOMBIA.

LEGISLACION.



REGISTRO DE ASISTENCIA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA, EVENTOS Y REUNIONES.								
FECHA:	HORA DE INICIO:	HORA DE FINALIZACIÓN:	LINEA DE FORMACION:					
21-06-2013			BIENESTAR ANIMAL Y CALIDAD DE LA CARNE					
TITULO:								
BIENESTAR ANIMAL Y CALIDAD DE LA CARNE								
LUGAR:								
Nº	CEDULA	NOMBRE Y APELLIDOS	EDAD	TELEFONO	AREA	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	27262282	Laura Olga Restrepo	36	441889			Agropecuaria S&B	
2	27262372	Elena Sotomayor	57	2567334	Feria	Director		
3	27262371	Adriana María Restrepo	56	2727719	Agropecuaria			
4	27262370	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria	Asesor		
5	27262369	Andrés Lugo Vergara	65	2727719	Feria			
6	27262368	Concepción López Cordero	74					
7	27262367	Orlando Vergara	65	2727719	Feria			
8	27262366	María Mercedes Torres	55	2727719	Agropecuaria			
9	27262365	Salvador Valenzuela	68	411515	Agropecuaria			
10	27262364	Luciano Calle	61	314 820 248	Feria			
11	27262363	Edison Suroso	63	2727719	Agropecuaria			
12	27262362	Flora Rocío Peña	63	310 401 910	Feria	Director		
13	27262361	María Victoria	63	2727719	Feria			
14	27262360	Jose Antonio Montoya	63	2727719	Feria			
15	27262359	Maribel Tiberio	63	2727719	Agropecuaria			
16	27262358	María Mercedes Torres	55	2727719	Agropecuaria			
17	27262357	Andrés Lugo Vergara	65	2727719	Feria			
18	27262356	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
19	27262355	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
20	27262354	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
21	27262353	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
22	27262352	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
23	27262351	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
24	27262350	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
25	27262349	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
26	27262348	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
27	27262347	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
28	27262346	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
29	27262345	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
30	27262344	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
31	27262343	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
32	27262342	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
33	27262341	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
34	27262340	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
35	27262339	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
36	27262338	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
37	27262337	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
38	27262336	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
39	27262335	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
40	27262334	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
41	27262333	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
42	27262332	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
43	27262331	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
44	27262330	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
45	27262329	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
46	27262328	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
47	27262327	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
48	27262326	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
49	27262325	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
50	27262324	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
51	27262323	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
52	27262322	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
53	27262321	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
54	27262320	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
55	27262319	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
56	27262318	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
57	27262317	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
58	27262316	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
59	27262315	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
60	27262314	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
61	27262313	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
62	27262312	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
63	27262311	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
64	27262310	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
65	27262309	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
66	27262308	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
67	27262307	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
68	27262306	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
69	27262305	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
70	27262304	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
71	27262303	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
72	27262302	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
73	27262301	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
74	27262300	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
75	27262299	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
76	27262298	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
77	27262297	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
78	27262296	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
79	27262295	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
80	27262294	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
81	27262293	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
82	27262292	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
83	27262291	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
84	27262290	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
85	27262289	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
86	27262288	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
87	27262287	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
88	27262286	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
89	27262285	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
90	27262284	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
91	27262283	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
92	27262282	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
93	27262281	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
94	27262280	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
95	27262279	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
96	27262278	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
97	27262277	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
98	27262276	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
99	27262275	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
100	27262274	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			

REGISTRO DE ASISTENCIA A LOS PROGRAMAS DE FORMACIÓN CONTINUA, EVENTOS Y REUNIONES.								
FECHA:	HORA DE INICIO:	HORA DE FINALIZACIÓN:	LINEA DE FORMACION:					
21-06-2013			BIENESTAR ANIMAL Y CALIDAD DE LA CARNE					
TITULO:								
BIENESTAR ANIMAL Y CALIDAD DE LA CARNE								
LUGAR:								
Nº	CEDULA	NOMBRE Y APELLIDOS	EDAD	TELEFONO	AREA	CARGO	EMPRESA	FIRMA
1	27262311	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
2	27262310	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
3	27262309	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
4	27262308	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
5	27262307	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
6	27262306	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
7	27262305	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
8	27262304	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
9	27262303	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
10	27262302	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
11	27262301	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
12	27262300	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
13	27262299	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
14	27262298	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
15	27262297	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
16	27262296	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
17	27262295	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
18	27262294	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
19	27262293	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
20	27262292	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
21	27262291	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
22	27262290	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
23	27262289	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
24	27262288	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
25	27262287	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
26	27262286	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
27	27262285	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
28	27262284	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
29	27262283	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
30	27262282	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
31	27262281	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
32	27262280	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
33	27262279	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
34	27262278	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
35	27262277	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
36	27262276	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
37	27262275	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
38	27262274	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
39	27262273	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
40	27262272	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
41	27262271	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
42	27262270	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
43	27262269	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
44	27262268	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
45	27262267	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
46	27262266	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
47	27262265	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
48	27262264	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
49	27262263	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
50	27262262	Wladimir Beltrán Restrepo	49	2727719	Feria			
51</								

Anexo D. Laminas de la conferencia para los transportadores.

BIENESTAR ANIMAL.

FERIA DE GANADOS DE MEDELLIN

POR:
LUIS FELIPE ZAPATA G.
ING. AGROPECUARIO.

2013

MANEJO EN EL TRANSPORTE DE ANIMALES

ASPECTOS GENERALES

- Planear el transporte.
- Buena iluminación.



- Trabajar con calma.
- Seleccionar los animales.

Anexo E. Cartel informativo sobre el bienestar animal.

