

Universidad Pública de Navarra

Nafarroako Unibertsitate Publikoa

**ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR
DE INGENIEROS AGRONOMOS**

*NEKAZARITZAKO INGENIARIEN
GOI MAILAKO ESKOLA TEKNIKOA*

**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

presentado por

Naiara Orrillo Cerdán

aurkeztua

**INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS
NEKAZARITZAKO INGENIARI TEKNIKOA NEKAZARITZA ETA ELIKADURA INDUSTRIAK**

Febrero, 2010



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

-
-
- AGRADECIMIENTOS -

Me gustaría agradecer a Antonio Purroy y Miguel Reta la oportunidad que me han dado de conocer el mundo de la Casta Navarra, así como por su tiempo, ayuda, interés y tutoría que me han dedicado en la dirección de este trabajo, sin cuya estimable ayuda no podría haberse realizado.

Así mismo quiero agradecer la colaboración prestada por Gregorio Arraiza Azcona sin cuyos conocimientos no habría sido posible la realización de este trabajo.

Finalmente quiero dar especialmente las gracias a mi familia por aguantarme todos mis nervios e inseguridades, por apoyarme en todo momento y por los ánimos recibidos por su parte a lo largo de todo el proyecto y sobre todo al final. Y como no a todos mis compañeros y amigos por los buenos momentos que hemos pasado juntos

MUCHAS GRACIAS A TODOS.

Naiara Orrillo Cerdán



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

ANTONIO PURROY UNANUA, Doctor Ingeniero Agrónomo, Catedrático del Área de Producción Animal de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de la Universidad Pública de Navarra.

CERTIFICA: que el Trabajo Fin de Carrera titulado “Estudio e identificación de animales de la raza bovina de Lidia de Casta Navarra”. Que presenta la alumna NAIARA ORRILLO CERDÁN, ha sido realizado en el Departamento de Producción Agraria de esta Universidad bajo mi dirección y autorizo su presentación.

Y para que conste firmo el presente certificado en Pamplona a 5 de Febrero de 2010.

Fdo: Antonio Purroy Unanua
(Tutor y Director)

Naiara Orrillo Cerdán



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA
NAVARRA**

1.-ÍNDICE



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

ÍNDICE

1-INTRODUCCIÓN	1
2-REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA	3
2.1-ORIGEN E HISTORIA DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA.....	4
2.2-CENSOS Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.....	10
2.3-CARACTERÍSTICAS RACIALES DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA.....	11
2.4-CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTALES DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA.....	13
2.5-MANEJO GENERAL DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA.....	14
2.6-ALIMENTACIÓN DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA.....	17
2.7-REPRODUCCIÓN DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA.....	23
2.8-LA SELECCIÓN DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA.....	27
2.9-HIGIENE Y PROFILAXIS.....	32
3-LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA	36
3.1-LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA DE LIDIA: CARACTERÍSTICAS GENERALES.....	37
3.2-LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA.....	45
4-MATERIAL Y MÉTODOS	54
4.1-PRESENTACIÓN DE LOS ANIMALES A VALORAR.....	55
4.2-CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN MORFOLÓGICA.....	55
4.3-VALORACIÓN GENÉTICA.....	57



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA
NAVARRA**

5-RESULTADOS Y DISCUSIÓN	58
5.1-VALORACIÓN MORFOLÓGICA DE LAS GANADERÍAS.....	59
5.2-VALORACIÓN GENÉTICA DE LAS GANADERÍAS.....	65
5.3-VALORACIÓN MORFOLÓGICA Y GENÉTICA DE LOS GRUPOS DE ORIGEN.....	69
5.4-CARACTERÍSTICAS GENERALES DE MORFOLOGÍA Y DE COMPORTAMIENTO DE LOS GRUPOS DE ORIGEN ESTABLECIDOS.....	74
6-CONCLUSIONES	90
7-RESUMEN	92
8-BIBLIOGRAFÍA	94



ÍNDICE DE TABLAS

<u>Tabla 1:</u> Coeficientes de ponderación y regiones de calificación.....	56
<u>Tabla 2:</u> Número de animales presentados por cada ganadería.....	59
<u>Tabla 3:</u> Número de hembras ≥ 24 meses y número de machos ≥ 14 meses que posee cada ganadería.....	60
<u>Tabla 4:</u> Porcentaje de hembras y de machos presentados con respecto al total de hembras y de machos que cumplen con la edad mínima en cada ganadería.....	61
<u>Tabla 5:</u> Porcentaje de hembras y de machos aprobados morfológicamente con respecto al total de hembras presentadas y de machos presentados en cada ganadería.....	62
<u>Tabla 6:</u> Porcentaje de hembras y de machos aprobados morfológicamente con respecto al total de hembras y de machos que cumplen con la edad mínima en cada ganadería.....	63
<u>Tabla 7:</u> Puntuación morfológica media de las hembras y de los machos obtenidas en cada ganadería.....	64
<u>Tabla 8:</u> Porcentaje de hembras y de machos aprobados genéticamente con respecto al total de hembras aprobadas y de machos aprobados morfológicamente en cada ganadería.....	65
<u>Tabla 9:</u> Porcentaje de hembras y de machos aprobados morfológicamente y genéticamente con respecto al total de animales presentados en cada ganadería.....	66
<u>Tabla 10:</u> Porcentaje de hembras y machos aprobados morfológicamente y genéticamente con respecto al total de hembras y machos que cumplen con la edad mínima exigida en cada ganadería.....	67
<u>Tabla 11:</u> Grupos de origen genético en los que se agrupan las ganaderías estudiadas.....	69



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

1.-INTRODUCCIÓN



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

1-INTRODUCCIÓN

A pesar del tiempo transcurrido, los animales de Casta Navarra siguen envueltos en una leyenda y misterio desde hace varios siglos. Después de su gran prestigio en las últimas décadas del siglo XIX, las ganaderías de Casta Navarra se fueron extinguiendo por el rechazo de las figuras del toreo. Resultaban vistosos para el público pero muy peligrosos para los diestros. Fue *Guerrita* quién sentenció a estos animales cuando dijo: “Prefiero los zarpazos de los tigres de Veragua a los picotazos de los mosquitos navarros”. De esta forma los astados comenzaron a desaparecer de los carteles, y casi de los campos de las Riberas del Ebro.

La pregunta más habitual que se hacen los aficionados al ganado de Lidia es si todavía existen animales de Casta Navarra. Un grupo de ganaderos y de técnicos del ITG Ganadero, promovidos por el Gobierno de Navarra, han recopilado y estudiado material bibliográfico para obtener datos genealógicos de distintas ganaderías. Además, han obtenido información genética a partir de muestras recogidas en piezas de taxidermia de origen puro de Casta Navarra y las han comparado con el ADN de reses seleccionadas que en la actualidad pastan en explotaciones de Navarra, Aragón y Rioja. Gracias a estos análisis, hoy se conoce el genotipo de la raza, y pudiera ocurrir que el encaste de Casta Navarra estuviera presente, a día de hoy, en bastantes ganaderías navarras.

En el presente trabajo se va a continuar con los estudios y para ello se analizarán desde el punto de vista morfológico reses de 16 ganaderías de distintas zonas de Navarra. Aquellas reses que más se ajusten a la morfología que define a la Casta Navarra, a juicio de una comisión calificadora, se les extraerá sangre y los análisis genéticos se compararán con el patrón de ADN obtenido de las cabezas disecadas. Con los resultados obtenidos de los análisis genéticos se dictaminará qué reses son de Casta Navarra y cuál es el grado de pureza racial de estas ganaderías. Además, con este estudio se conseguirá completar el Registro Fundacional dentro del Registro Genealógico de la raza bovina de Lidia de Casta Navarra.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

2.-REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.1-ORIGEN E HISTORIA DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

El origen de la Casta Navarra presenta bastantes dudas a los historiadores y a los investigadores, si bien todos coinciden en que se trata de la más antigua de las Castas Fundacionales de la actual raza de Lidia. La teoría imperante sobre la génesis de estos vacunos defiende su probable origen céltico y mantiene que descienden directamente del Bos Brachyceros, que se establecería en las estribaciones de los Pirineos, principalmente en las zonas colindantes con el norte de Navarra y de Aragón. Los ancestros de los vacunos navarros se extenderían poco a poco hacia el sur, estacionándose en las riberas del Ebro y sus alrededores. Durante siglos recibirían la influencia medioambiental de un clima frío y un predominio de pastos pobres y poco abundantes en terrenos abruptos y poco fértiles, circunstancias que condicionarían su reducido tamaño y su movilidad. Lo que si es evidente es que se trata de una raza muy antigua y, muy probablemente, emparentada con la de los toros de la Camarga francesa.

Ya en el siglo XIV, existe constancia de la celebración de festejos con toros en Pamplona y en los documentos que acreditan esta circunstancia se señala que las reses en cuestión pertenecían a ganaderías ubicadas en territorio navarro. Así, se sabe que un ganadero llamado Juan Gris mandó dos de sus toros a Pamplona para las fiestas que se celebraron en 1388 en honor del Duque de Borbón. También hay datos sobre la lidia de reses en el año 1401 y posteriores, aumentando considerablemente las referencias conforme se avanza en el siglo XV (López del Ramo, 1991). En todo caso, se trataría de vacadas dedicadas a la producción de animales para abasto o bueyes de trabajo, utilizándose los astados más agresivos para las fiestas de toros.

Más tarde, en el siglo XVI, se produjo la primera exportación de vacunos de estas tierras al Nuevo Mundo. Juan Gutiérrez de Altamirano, primo de Hernán Cortés, se encargó en 1528 de llevar hasta tierras mejicanas doce pares de toros y vacas de Navarra. Con estos animales se creó la primera ganadería brava en América, conocida con el nombre de Atenco, denominación de la hacienda a la que fueron trasladadas estas reses, cuyos descendientes sirvieron de base para las primeras fiestas con toros celebradas en México. (López del Ramo, 1991)

Pocos años después los misioneros españoles llevaron también vacunos navarros a Ecuador, aunque en este caso su intención no fue la de extender las fiestas de toros por aquellas tierras, sino más bien su utilización como animales de guarda y defensa, para evitar los robos en los huertos y tierras colindantes con las misiones, que servían de sustento a los frailes.

Los toros navarros, ya famosos entonces por su agresividad, causaron terror entre los indígenas y permitieron mantener la precaria economía de los misioneros, que dispusieron alrededor de sus tierras un sistema doble de empalizada cortada en cada ángulo. En cada lado del cuadro o rectángulo resultante se colocaba uno de los toros traídos de Navarra para evitar la presencia de quienes quisieran penetrar en las parcelas.

Desde mediados del siglo XVI se tiene idea de una cierta organización ganadera y los criadores de entonces, como el Conde de Losada, Pedro Gigüel o Juan Bea,



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

empezaron ya a utilizar su propio hierro para distinguir el ganado de su propiedad del perteneciente a las vacadas vecinas.

En el siglo XVII existían ya en Navarra, en las zonas limítrofes con Aragón y La Rioja, numerosas ganaderías integradas por ejemplares de la tierra, que tenían características étnicas muy semejantes y que destacaban por el pequeño tamaño y su agresividad. La mayor parte de estas ganaderías presumían de una gran bravura que, por otra parte, no era buscada por sus propietarios. La mayoría deseaba animales más tranquilos y corpulentos, ya que servían generalmente para abastecer el consumo de carne en la zona, y tan sólo unos pocos se destinaban a los festejos taurinos de la época.

Además, era frecuente que para reunir reses para un festejo taurino fuera necesario contar con las reses existentes en más de una ganadería, puesto que los machos de edades adultas eran poco abundantes en cada vacada y se limitaban a aquellos que se empleaban como reproductores. Debido a su agresividad, las peleas entre los toros eran frecuentes y por eso la lidia en plazas era una buena salida para los toros adultos. Sus propietarios los vendían para la lidia, sustituyéndolos por novillos, que resultaban menos complicados de manejo y eran igualmente útiles para las funciones reproductivas.

Hasta finales del siglo XVII no aparecen en Navarra las primeras ganaderías dedicadas específicamente a la producción de toros para la lidia aunque, como ya se ha indicado, existían en esas tierras desde mucho antes.

Joaquín Antonio de Beaumont y Navarra, Marqués de Santacara, está considerado como el primer ganadero que inicio la selección y crianza del vacuno de Casta Navarra con destino a los festejos. Fue por el año 1670 en la localidad de Corella cuando constituyó su vacada.

Admitir la hipótesis que sostiene que la ganadería del Marqués de Santacara fue la fundacional, al menos obliga a contestar ciertas cuestiones que hasta la fecha no han tenido respuesta por parte de los estudiosos de la historia taurina. ¿Cuál es el origen y qué procedencia tuvo la ganadería que poseyó Joaquín Antonio de Beaumont y Navarra, Marqués de Santacara?

Larrea y cols. (2005) investigaron durante años la historia taurina de Corella y, por extensión, la de Navarra y apoyándose en ciertos datos, que califican de concluyentes, se anima a afirmar que el origen de la ganadería del Marqués de Santacara se sitúa en la venta de la vacada del corellano Agustín Ximénez a favor de Joaquín Antonio Beaumont.

El Marqués de Santacara mantuvo la ganadería hasta 1701, cediéndola entonces a Juan Escudero Valero, gran aficionado a los festejos taurinos. En 1715 la ganadería pasó a ser propiedad de Martín de Virto y luego de su hija Isabel Virto y, en 1756, su nieto Antonio Lecumberri Virto quien potenció mucho la tarea de selección, convirtiéndola en la vacada más importante de las que en su tiempo tenía Casta Navarra. Durante este periodo se realizaron ventas de ganado a Joaquín Zaldueño, Felipe Pérez Laborda y Juan Antonio Lizaso, que constituyen junto con Lecumberri los cuatro lotes



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

principales de Casta Navarra, aunque posteriormente fuera Carriquiri quien alcanzara mayor fama y reconocimiento histórico en su faceta ganadera. (López del Ramo, 1991)

La rama de Lecumberri y Carriquiri

Antonio Lecumberri Virto se hizo cargo de la ganadería de sus padres en 1756, mejorándola durante los 18 años que la mantuvo. En 1774 se la vendió a Francisco Javier Guendulain, de Tudela, quien la incrementó considerablemente, llegando a tener setecientas vacas de vientre.

Guendulain se presentó como ganadero en Madrid el año 1776 y la vacada se mantuvo en el seno de su familia durante ochenta años, primero como propiedad de su hijo Juan, y luego de su nieto Tadeo Guendulain, bajo cuya dirección consiguió aumentar su prestigio en las principales plazas y también el reconocimiento por parte de los ganaderos castellanos y andaluces, que le adquirieron sementales para dotar de más picante a sus respectivas vacadas. Tadeo Guendulain se asoció con el banquero, industrial y político pamplonés, Nazario Carriquiri, el hombre que a la postre llevaría los vacunos navarros a sus mayores cotas de gloria en las plazas de toros y que pronto quedó como único propietario de la vacada, por el fallecimiento de Guendulain.

Carriquiri presentó sus ejemplares en Madrid en 1864 y convirtió su ganadería en paradigma de bravura y casta, no exenta de dificultades, pero siempre sinónimo de emoción y autenticidad. El triunfo de Carriquiri superó la dimensión del propio mundillo taurino y convirtió a su divisa en legendaria durante los años que la mantuvo en su poder. Al llegar a la vejez la traspasó a su sobrino, el Conde de Espoz y Mina, época en que se inició el ocaso de la ganadería, que culminó con su desaparición, tras ser adquirida en 1908 por Bernabé Cobaleda de Salamanca.

El señor Cobaleda trasladó la ganadería a Salamanca y eliminó poco a poco las reses navarras, que cada vez se adaptaban en menor medida a las costumbres de la Fiesta. A partir de 1925 las sustituyó por completo por otras adquiridas al Conde de la Corte.

Antes de llevar a cabo el desmantelamiento de la ganadería de Carriquiri, Cobaleda vendió un lote de vacas y algunos sementales a Nicasio Casas, de donde derivan la inmensa mayoría de los vacunos de Casta Navarra que se conservan en la actualidad. (López del Ramo, 1991)

La rama de Zaldueño

Las distintas referencias sobre el origen histórico de las ganaderías de lidia navarras señalan que Joaquín Zaldueño aprovechó la amistad que unía a su esposa con la de Antonio Lecumberri para adquirir vacas y sementales de este último, en el siglo XVIII. Dichos reproductores sirvieron para constituir la ganadería de Casta Navarra más importante después de la de Carriquiri. La vacada alcanzó mucho prestigio sobre todo en el siglo XIX y constituyó la base de muchas otras de las que existieron en Navarra y Aragón durante aquella época.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

La familia Zalduendo, a través de sus sucesivos herederos, mantuvo la ganadería hasta 1939. En la última etapa estuvo más desentendida y esto trajo como consecuencia una degeneración de la bravura de las reses, que perdieron mucha aceptación en el mercado taurino.

Después de ciento setenta años en poder de la familia y al morir sin descendencia la viuda del último Zalduendo (Jacinto), los albaceas testamentarios vendieron la vacada al administrador de la casa, Martín Amigot, cuyos herederos la traspasaron a la sociedad Villaralto. Los nuevos propietarios eliminaron por completo la procedencia navarra de las reses, desapareciendo la rama Zalduendo de la Casta Navarra. Hoy este hierro es propiedad de Fernando Domecq Solís, que cría ejemplares del encaste familiar creado por su padre. (López del Ramo, 1991)

Las ramas de Pérez Laborda y Lizaso

Felipe Pérez Laborda creó su ganadería durante el siglo XVIII con reses de la tierra procedentes en su mayoría de Lecumberri. Posteriormente, se dedicó a incorporarle vacas y toros de los que por entonces llegaban a Tudela procedentes del Pirineo. Estos animales se criaban en estado salvaje, resultaban bastante agresivos y eran llevados a la ciudad como animales de abasto.

Pérez Laborda seleccionó aquellos que por su tipología le agradaban más, o se ajustaban en mayor medida al patrón morfológico que quería desarrollar en su ganadería. Durante bastante tiempo Felipe Pérez Laborda explotó la ganadería en sociedad con otro de los ganaderos navarros más destacados, que fue Juan Antonio Lizaso. La sociedad no se mantuvo durante mucho tiempo y se dividió en dos ganaderías con idéntico origen.

La vacada de Pérez Laborda se mantuvo hasta la muerte de su propietario y posteriormente, en 1873, su viuda acabó por venderla al carnicero de Zaragoza Joaquín del Val, que la extinguió sacrificando todos los animales. Durante el tiempo que estuvo en poder de la familia Pérez Laborda obtuvo señalados triunfos, que se prolongaron hasta la extinción de la divisa ya en poder del siguiente propietario, destacando el caso del toro “Murciélago”, indultado en la plaza de toros de Córdoba en 1879. El ejemplar tomó veinticuatro varas y fue lidiado por Lagartijo, que se lo regaló al famoso ganadero sevillano D. Antonio Miura que lo utilizó como semental en la mítica ganadería.

Tampoco corrió mejor suerte la ganadería creada en Tudela por Juan Antonio Lizaso, con reses de origen Lecumberri. Tras el periodo de sociedad con Pérez Laborda, quedó en poder de la familia durante dos generaciones más y acabó totalmente extinguida. (López del Ramo, 1991)

Las ramas aragonesas de Casta Navarra

Algunas ganaderías aragonesas también contribuyeron a fomentar y mantener la fama de los vacunos bravos de la tierra. Las más prestigiosas pertenecieron a las familias Ripamilán y Bentura, de Ejea de los Caballeros. También destacaron las de los Ferrer, de Pina de Ebro y, ya en el siglo XX, la del matador de toros Nicanor Villa



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

“Villita”, entre otras. Hoy todas estas divisas se encuentran extinguidas. (López del Ramo, 1991)



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.1.1-La Casta Navarra en la actualidad

El fuerte temperamento de los vacunos bravos navarros, unido a su escasez de trapío, fue condicionando su regresión, más acusada conforme fue perdiendo terreno en su papel como protagonista de la Fiesta.

La Casta Navarra subsiste actualmente gracias a la existencia de festejos populares, tales como capeas, encierros, recortes y similares, espectáculos donde resultan inmejorables las condiciones de este tipo de ganado. Su bravura, su ligereza, su agresividad y su listeza naturales, unidas a su gran resistencia física, les han convertido en un verdadero espectáculo. Sus condiciones naturales, unidas a la experiencia que acumulan en el transcurso de sus continuas participaciones en los espectáculos, vienen dotando de interés y emoción a los festejos tradicionales que se celebran en tierras navarras, aragonesas, vascas, riojanas, catalanas y valencianas, y han posibilitado que algunos vestigios de Casta Navarra hayan podido llegar hasta nuestros días.

En todas las regiones españolas donde los festejos populares son la base de las fiestas populares, las reses navarras gozan de gran prestigio, hasta el punto de que la participación en los espectáculos de determinados ejemplares levanta expectación. Con todo, los efectos de una selección poco adecuada, con cruces indiscriminados, ha reducido la presencia de estos animales en la cabaña brava española.

En el conjunto de divisas existentes se aprecia un grado de pureza de los rasgos étnicos de vacuno bravo navarro bastante desigual, existiendo ejemplares que responden al prototipo racial descrito, junto a otros que no tienen nada que ver con el mismo. Además, durante los últimos tiempos se viene apreciando una considerable evolución en las reses de Casta Navarra, que afecta a su morfología más que a sus características comportamentales. En conjunto, se ha producido un aumento del tamaño corporal bastante apreciable como consecuencia del cambio de alimentación aplicado a este tipo de ganado.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.2-CENSOS Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

El censo total de reses en Navarra es de 9.038. Están distribuidas en 60 ganaderías de las cuales, 38 son ganaderías de ganado bravo de la tierra, y 22 con ganado destinado a la lidia ordinaria u otros. (Censo del Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, 2010)

El animal vacuno bravo de Casta Navarra es autóctono y originario de la zona Sureste de Navarra, extendiéndose por las riberas de los ríos Alhama, Aragón, Arga, Chinacos, Egea y Ebro. Las reses de esta casta brava ocupan tierras de Arguedas, Buñuel, Caparroso, Corella, Cortes, Fustiñana, Funes, Peralta, Lodosa, Tafalla, Tudela, Villafranca y Alfaro. No obstante, en comunidades autónomas limítrofes como La Rioja y Zaragoza hay presencia de ejemplares de esta raza, así como en las comunidades del Levante mediterráneo.



2.3-CARACTERÍSTICAS RACIALES DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.3.1- Características de los machos

Tradicionalmente, los toros navarros han respondido a un prototipo morfológico muy característico donde destacan su pequeño tamaño (brevilíneos), sus pelajes colorados y rizosos, y su viveza. Se trata por tanto de animales de talla muy pequeña y extremadamente finos, que presentan un perfil cefálico cóncavo y que son característicamente elipométricos o de peso bajo, lo cual no es extraño si se tiene en cuenta su pequeño tamaño y su característico tipo aleonado, con mayor predominio del tercio anterior y con escaso desarrollo de la grupa.

La cabeza suele ser pequeña y de morro ancho. Presenta los ojos de tamaño grande, muy saltones y de mirada muy viva, característica que constituye uno de los rasgos más peculiares de la Casta Navarra. La cara está cubierta por pelos largos y rizosos, dándose muchos ejemplares foscos e incluso astracanados, al prolongarse los rizos hasta el cuello, llegando en ocasiones a alcanzar las paletillas. Las orejas son pequeñas y muy movibles, provistas de abundantes pelos. Las encornaduras son cortas de longitud y se dirigen normalmente hacia arriba (veletos), apareciendo con menor frecuencia los cornivueltos y cornipasos. Tienen una coloración clara o acaramelada y finalizan en pitones muy afilados.

El cuello es ancho y más bien corto, provisto de un morrillo prominente, pero no excesivo, de forma que no desentona sobre el conjunto del animal. La papada aparece igualmente poco marcada.

El tronco tiene forma de trapecio, y el pecho es profundo y ancho. La línea dorso-lumbar aparece más o menos hundida. La grupa es almendrada, alcanzando poco desarrollo en general, mientras que el vientre tiene forma redondeada y es poco prominente.

Las extremidades son cortas y finas, con pezuñas de tamaño reducido. La cola es larga, fina y provista de un borlón muy poblado.

En conjunto, los toros navarros resultan armónicos y muy bonitos por su finura y su viveza. Los pelajes característicos de los vacunos navarros se incluyen en la gama de las capas coloradas, que se presentan en toda su variedad, melocotón, colorado, colorado encendido y retinto. También son frecuentes las pintas castañas, mientras que las negras y tostadas se aprecian con menos asiduidad.

Los accidentes más frecuentes que acompañan a estas capas son el albardado, aldinegro, anteado, chorreado, lavado, ojo de perdiz, ojalado, ojinegro, bociblanco, bocardado, listón y lombardo. El bragado y meano tan común en la mayoría de las procedencias ganaderas es aquí mucho menos abundante. (Fraguas, 2004)



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.3.2- Características de las hembras

Las hembras manifiestan aún más las características propias de su origen. Su talla es considerablemente menor que la de los machos, y acusan una marcada elipometría, mientras que la concavidad del perfil resulta todavía más patente.

La cabeza es estrecha y alargada, lo que hace destacar aún más los ojos claros y saltones. Los cuernos son acaramelados o claros, muy finos, y con predominio de las encornaduras veletas, aunque las cornivueltas, y sobre todo las cornipasas son también bastante frecuentes. El cuello es fino, estrecho y muy movable, el tronco discretamente desarrollado, con la línea dorso-lumbar ligeramente ensillada.

Las extremidades son igualmente muy finas y cortas, mientras que las ubres alcanzan un tamaño discreto. La cola es proporcionalmente más larga que la de los machos, e igualmente poblada. (Fraguas, 2004)



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.4-CARACTERÍSTICAS COMPORTAMENTALES DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Las reses de Casta Navarra han presumido desde tiempos inmemorables de una gran bravura, que resulta tan espectacular como su propia presencia física. De este modo los expertos taurinos han venido calificando a los ejemplares como duros y con poca nobleza, extremadamente bravos, de mucho nervio y agilidad, otorgándoles otros calificativos que dan una idea clara de sus aptitudes, como los de fogosos, mal humorados y astutos.

En el ruedo, la escasa presencia de los toros navarros era compensada con creces por su dureza, lo que provocaba el fervor de los aficionados de épocas pasadas. Cuentan las crónicas antiguas que estos astados se arrancaban de lejos a los caballos, los derribaban, se subían sobre ellos y, además de cornearles, les mordían y pateaban...

En el segundo tercio salían persiguiendo con frecuencia a los banderilleros, sin hacer caso de los capotes con lo que los otros toreros tenían que hacerles el quite. Les obligaban a saltar la barrera y también la saltaban ellos limpiamente persiguiéndoles.

Durante las faenas de muleta estaban dotados de un prodigioso sentido de la anticipación, eran pegajosos y se revolvían rápidamente, además de tirar numerosos derrotes. Resultaban broncos y muy difíciles para los diestros, a pesar de que en esa época las faenas de muleta eran una simple preparación para entrar a matar al toro, y de que los diestros de entonces basaban una buena parte de su técnica en la propia rapidez de reflejos y en la velocidad de las piernas para ponerse a salvo. Desde siempre el fuerte temperamento y la facilidad para adquirir resabios, típicos de los toros navarros, infundieron el terror en los lidiadores.

Ya en el siglo XX la evolución del toreo hacia un espectáculo cada vez más artístico y menos basado en el enfrentamiento toro-torero condicionó lo que habría de ser la regresión de este encaste, hasta el punto de colocarla casi en peligro de extinción. Los toreros se decantaron por un tipo de toro cada vez menos complicado, rechazando por completo los vacunos navarros, que desaparecieron totalmente de los espectáculos mayores. Además, lo justo de su trapío contribuyó a lograr con más facilidad el objetivo de los lidiadores.

Desde entonces, el censo de ejemplares de Casta Navarra fue descendiendo paulatinamente, hasta quedar reducido a unos pocos cientos de animales que fueron objeto de distintos cruces con reses de otras procedencias, y comprometieron gravemente el futuro de este encaste fundacional. (Fraguas, 2004)

La lidia de este ganado pasó de las plazas a las calles. En la actualidad los ganaderos navarros buscan cualidades en el ganado con vistas a los encierros y a los festejos populares de anillas y recortadores. Valoran sobre todo que las vacas se muevan, que den saltos, que suban y bajen escaleras, que se revuelvan en un palmo de terreno, que derroten en el vallado, que transmitan peligro. Todo ello con un único fin: la diversión del público.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.5-MANEJO GENERAL DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

El hecho de no existir fincas o explotaciones de gran superficie, hizo que los ganaderos de Casta Navarra hubieran de recurrir a un régimen de constante trashumancia, al objeto de realizar un completo aprovechamiento de los pastizales disponibles en cada lugar. El arrendamiento de sotos era una práctica extendida y una misma ganadería estaba esparcida en lugares diversos como consecuencia de lo reducido del espacio. Esta dinámica se mantiene en la actualidad. Así, todos los ganaderos tienen, arrendados o en propiedad, rastrojos, corralizas o sotos donde pastan las distintas reses. En muchos casos se recurre a las tierras de las Bardenas Reales para mantener el grueso de las vacas durante los meses en que no se celebran fiestas en los pueblos, es decir, de finales de septiembre hasta la primavera.

El regadío ocupa una buena parte de la ribera del Ebro, dando lugar a una gran riqueza agrícola, y este condicionamiento determina que el terreno destinado al ganado sea cada vez más pequeño. Los distintos ayuntamientos y el Gobierno de Navarra son dueños de parcelas de comunales y de choperas, cuyos pastos se ceden alternativamente a varios ganaderos para el sostenimiento de sus vacas. Todas estas características físicas desembocan en un sistema de crianza diferente al de la dehesa o el monte clásico en otras zonas. En Navarra no hay caballos para manejar el ganado, ni grandes cerrados o plazas de tienta, basta con un pastor, algún perro, un corral y un embarcadero construido de manera rudimentaria. Uno puede andar más o menos tranquilamente entre el ganado bravo aunque, curiosamente, una vez que estas mismas reses desembarcan en las calles de los pueblos, toda la tranquilidad en el campo se transforma en furia y listeza. (López del Ramo, 1991)

2.5.1-Manejo de las vacas adultas

En el mes de diciembre empieza la época de partos y se extiende por lo general desde diciembre hasta febrero o marzo. Las cubriciones se realizan durante los meses de marzo a junio. El destete se realiza al final de la primavera, ya que los animales de Casta Navarra tienen que estar libres de las crías para trabajar en los pueblos durante el verano. El hecho de “correr” por los pueblos supone que los animales deben de estar en una óptima condición corporal. Los últimos meses del año son de reposo, ya que para primeros de diciembre se volverán a dar los primeros partos. (Fraguas, 2004)

2.5.2-Manejo de la cría

A las pocas horas de nacer las crías se procura colocar los dos crotales obligatorios para la identificación bovina, ya que si se espera a que los animales tenga varios días va a ser difícil cogerlos, debido a las características de este tipo de animales que nos obligaría a tener que conducir los animales a las instalaciones generales de manejo para separar las madres de las crías. Los animales nacidos durante el año son herrados en el otoño, antes de que comience la nueva parición. (Fraguas, 2004)



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.5.3-El herradero

La faena del herradero consiste en marcar a fuego los animales. La marca, según exige el libro genealógico, se compone de:

- Un número en la paletilla, que corresponde al último dígito del año de nacimiento, teniendo en cuenta el concepto de “año ganadero”, el cual no coincide con el año natural. El “año ganadero” comienza el 1 de julio y termina el 30 de junio del año siguiente, de modo que los animales nacidos durante el primer semestre del año se marcarán con la última cifra del año propio en el que ha nacido, y los que nazcan en el segundo semestre llevarán la última cifra del año siguiente.
- Otra marca, que normalmente se coloca en la parte superior del anca, es el hierro de la ganadería, la cual deberá estar dada de alta en una de las cuatro asociaciones que existen en España, más una quinta de reciente creación.
- Dependiendo de cual sea la asociación a la que pertenece llevará:
 - -Una “A” para todos los que pertenecen a la Asociación Nacional de Ganaderías.
 - -Una “U” para todos los inscritos en la Unión de Criadores de Toros de Lidia.
 - -Una “E” para la Agrupación de Ganaderos de Lidia.
 - -Una “L” para Ganaderos de Lidia unidos.
 - -Una “R” para la Asociación de Ganaderos de Reses de Lidia.

Para que a un ganadero le sea otorgada una de estas siglas debe poseer un mínimo de 25 vacas y un semental inscritos en el Libro Genealógico de la Raza Bovina de Lidia.

- La siguiente marca será un número en el costillar y corresponderá al número de orden del animal en el herradero, diferente para los machos y para las hembras.

Además de los números a fuego se hace la señal en la oreja, que será un corte en ésta, característico para cada ganadería.

Con la aparición del Libro Genealógico las hembras van a recibir el mismo tratamiento que los machos, pasando a constar en las correspondientes Actas de herradero y ahijamiento, a diferencia de lo que se hacía anteriormente, en que toda la documentación se reservaba sólo para los machos y no había control alguno para las hembras.

En un plazo máximo de 72 horas después del herradero se procederá al ahijamiento de becerros y becerras, extendiéndose el Acta correspondiente. Esta operación puede suprimirse cuando los ejemplares están correctamente identificados desde su nacimiento y se conoce la genealogía de la cría.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Los certificados de nacimiento se expiden por parte de la oficina del Libro Genealógico para todas las reses que van a ser lidiadas. Los certificados que amparan a los animales deberán ser diligenciados por el Delegado de la Autoridad en cada plaza una vez sacrificados los animales, y serán devueltos a la oficina del Libro Genealógico para que las reses sean dadas de baja en el registro de nacimientos del mismo. (Fraguas, 2004)

2.5.4-Lotes de cubrición

La organización de los lotes de cubrición tiene gran importancia en el desarrollo de la labor de selección y constituye el auténtico laboratorio de prácticas de cada ganadero. Para tomar la decisión de qué toro va a ser destinado para cubrir a cada vaca, hay que analizar las características de unos y de otros y barajar distintas posibilidades en el intento de conseguir un determinado cruce que pueda aumentar virtudes y eliminar defectos. En esta labor juega un papel relevante la intuición ganadera. Después de la decisión tomada sólo hay que tener paciencia para esperar a ver los resultados y tener pensadas soluciones alternativas por si las cosas no salen todo lo bien que se desea.

En todo caso, a la hora de formar los lotes de cubrición, hay que tener en cuenta el grado de consanguinidad, evitando que el grado sea alto, por los perjuicios que pueda traer consigo. Esta circunstancia contrasta de alguna manera con la idea mantenida por la mayor parte de los ganaderos, que mantienen en la mayoría de los casos la fidelidad a una línea determinada, huyendo de los cruces entre diferentes encastes ante la negatividad de los resultados comprobados por la mayor parte de los criadores que han intentado esta práctica. Generalmente estos cruces, aunque puedan mejorar aspectos morfológicos de las reses, suelen dar malos resultados a medio y largo plazo, en lo que a comportamiento se refiere. (Fraguas, 2004)



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.6-ALIMENTACIÓN DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Las reses de Casta Navarra tradicionalmente se han mantenido en un sistema de explotación primitivo, basado en los escasos recursos pastables de las Bardenas Reales y de las restantes zonas de Navarra, Aragón y Rioja, ligadas con la Ribera del Ebro donde siempre se han desenvuelto.

Los animales pertenecientes a las ganaderías bravas de Navarra, Aragón y La Rioja continúan aprovechando zonas de monte bajo durante determinados meses del año y se mantienen prácticamente confinadas en otras temporadas, sobre todo en invierno. En esas épocas los animales permanecen en corrales y su alimentación consiste en forrajes (silo de maíz, heno de alfalfa, paja,.....etc.), concentrados y correctores vitamínico- minerales, para que su estado corporal no se vea afectado en exceso en los momentos más difíciles y gozar de un buen estado físico de cara a los festejos populares que se celebran en verano.

Independientemente del mayor o menor equilibrio alimentario que puede aportarles una dieta de esta naturaleza, la realidad es que los ejemplares ya no suelen sufrir los largos periodos de escasez de alimentos que antiguamente caracterizaban su sistema de explotación, lo cual ha traído como consecuencia un apreciable aumento en el número de ejemplares de Casta Navarra.

2.6.1-Necesidades, aportes y raciones de cada animal específico de la vacada (INRA 1994)

Las necesidades alimenticias de un animal varían con la edad y con el estado fisiológico. Mencionaremos algunos datos de interés sobre la edad y peso aproximado de los animales:

- Peso de nacimiento: 15-20 Kg.
- Peso vaca adulta: 300-350 Kg., después del parto
- Peso añoja: 160-170 Kg.
- Peso erala: 250-260 Kg.
- Peso utrera: 280-290 Kg.
- Peso añojo: 230-240 Kg.
- Peso eral: 350 Kg.
- Peso utrero: 450 Kg.
- Peso de semental: 550 Kg.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.6.1.1-Alimentación de la vaca madre

La vaca brava se considera una hembra rústica habituada a cubrir sus necesidades de acuerdo con el ciclo productivo del pasto, almacenando reservas en los momentos en que la alimentación es abundante (primavera y otoño) y movilizándolas cuando las necesidades son máximas (final de gestación y principio de lactación) o cuando hay ausencia de pasto. Las reservas movilizadas están constituidas generalmente por lípidos: del 60 al 90% de la movilización en función de que la vaca presente inicialmente un estado corporal medio o bueno, incluyéndose en la movilización un 10% de proteínas y un 1% de minerales.

La organización de la producción requiere dividir el año en una serie de periodos en los cuales las necesidades de alimentación se adaptarán a las distintas fases de producción:

- -Periodo de partos y primera fase de lactación
- -Segunda fase de lactación y cubrición
- -Periodo de trabajo
- -Periodo de descanso que coincide con la última fase de gestación

Periodo de partos y primera fase de lactación

El periodo de partos y primera fase de lactación abarca los meses de diciembre, enero y febrero, incluso marzo. Las necesidades son las de mantenimiento más las de producción de leche, menos una pequeña pérdida de peso (menos de un 3%).

La producción de leche se estima en una media de 4,5 litros de leche por vaca y día. La capacidad de ingestión es de 6,5 Kg. por vaca y día, ya que en este periodo al ser el inicio de la lactación, el animal todavía no ha alcanzado el máximo de ingestión.

Una ración aconsejada podría ser la siguiente:

- -Paja 1,5 Kg / vaca y día
- -Silo de maíz 7 Kg / vaca y día
- -Heno de alfalfa 3,5 Kg / vaca y día

Se utiliza un corrector a libre disposición de tal manera que asegure 8-9 g de fósforo/ vaca y día, ya que los aportes en este caso no cubren las necesidades de fósforo.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Segunda fase de lactación y cubrición

Este periodo abarca los meses de marzo, abril y mayo. Además de las necesidades de lactación y mantenimiento, añadimos las de cubrición. Se realiza un “flushing”, adicionando 2 UFL y 100 g de proteína/ vaca y día. Al realizar este “flushing” tan importante, la pequeña pérdida de peso del primer trimestre se recupera en el segundo trimestre.

Una ración a modo de ejemplo será la siguiente:

- -Concentrado: 3,8 Kg / vaca y día
- -Silo de maíz: 7,2 Kg / vaca y día
- -Heno de alfalfa. 2,2 Kg / vaca y día

Periodo de trabajo para los animales de Casta Navarra

Este periodo abarca los meses de junio, julio y agosto, incluyendo septiembre en algunas ocasiones. Las necesidades son las de mantenimiento más las de trabajo (2,5 veces las necesidades de mantenimiento).

La ración podría ser la siguiente:

- -Concentrado: 7 Kg /vaca y día
- -Paja: 2,5 Kg / vaca y día

Periodo de descanso

Comprende los meses de septiembre, octubre y noviembre, y además coincide con los últimos meses de gestación.

Una ración adecuada sería la siguiente:

- -Silo de maíz: 12 Kg / vaca y día
- -Heno de alfalfa: 1,7 Kg / vaca y día

Se utiliza un corrector a libre disposición que nos asegure 5,5 g de calcio/ vaca y día, y 8,5 g de fósforo/ vaca y día, ya que los aportes no cubren las necesidades.

2.6.1.2-Novillas

Se dividen en lotes en función de la edad:

- -Lote de añojas, entre 12 y 24 meses de edad
- -Lote de eralas entre 24-36 meses de edad



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Lote de añojas

Las añojas de Casta Navarra, comienzan a los 12 meses de edad con unos 150 Kg. de peso vivo. Se toma para el cálculo de las necesidades una novilla de 12 meses con 200 Kg. de peso vivo y un crecimiento de 275 g/ novilla y día.

Un ejemplo de ración es la siguiente:

- Paja. 0,5 Kg./ novilla y día
- Silo de maíz 1,5 Kg./ novilla y día
- Heno de alfalfa 3,75 Kg./ novilla y día

Lote de eralas

Para las novillas entre 24-36 meses de edad de Casta Navarra, se parte de una novilla que a los 24 meses de edad pesa 260 Kg., y a los 36 meses pesa 290 Kg., y que crece a razón de 125 g/ novilla y día. Se incrementará la ración en un 10 % las necesidades de proteína y de energía para poder realizar la cubrición a los 26 meses de edad.

La ración será la siguiente:

- Paja: 3 Kg./ novilla y día
- Heno de alfalfa: 2,8 Kg./ novilla y día

2.6.1.3-Machos

Los machos se dividen en lotes en función de la edad:

- Lote entre 7-12 meses de edad
- Lote de añojos entre 12-24 meses de edad
- Lote de eralas entre 24-36 meses de edad
- Lote de uteros entre 36-48 meses de edad
- Toro en mantenimiento
- Toro en cubrición)

Lote entre 7-12 meses de edad

Para el lote de novillos entre 7-12 meses, el cálculo se hará tomando como referencia un novillo de 9,5 meses de edad y 150 Kg. de peso vivo, que crece 600 g/ novillo y día.

La ración podría ser la siguiente:

- Paja: 0,5 Kg / novillo y día
- Silo de maíz: 5 Kg / novillo y día
- Heno de alfalfa: 1 Kg / novillo y día
- Concentrado: 0,75 Kg / novillo y día



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Lote entre 12-24 meses de edad

Para el lote de añejos entre 12-24 meses de edad el cálculo se hará tomando como referencia un novillo de 18 meses de edad y 260 Kg. de peso vivo, que crece a razón de 475 g/ novillo y día.

La ración podría ser la siguiente:

- Silo de maíz: 5,75 Kg / novillo y día
- Heno de alfalfa: 4,5 Kg / novillo y día

Se utiliza un corrector a libre disposición que nos asegure la falta de 1 g de fósforo/ novillo y día.

Lote de erales

Para el lote de erales entre 24-36 meses de edad el cálculo se hará tomando como referencia un novillo de 30 meses de edad y 400 Kg. de peso vivo, que crece del orden de 200 g/ novillo y día.

Un ejemplo de ración es el siguiente:

- Paja: 1 Kg / novillo y día
- Silo de maíz: 12 Kg / novillo y día
- Heno de alfalfa: 3 Kg / novillo y día

Lote de utrerros

Para el lote de utrerros entre 36-48 meses de edad el cálculo se hará tomando como referencia un novillo de 42 meses de edad y 475 Kg. de peso vivo, que crece unos 200 g/ novillo y día.

Una ración aconsejada es la siguiente:

- Paja: 2 Kg / novillo y día
- Silo de maíz: 7,5 Kg / novillo y día
- Heno de alfalfa: 4,5 Kg / novillo y día

Se suministra un corrector a libre disposición que asegure la falta de 2 g de fósforo/ novillo y día.

Toro en mantenimiento

El toro fuera de los periodos de cubrición estará en periodo de mantenimiento, para lo que se considera un toro con una media de 550 Kg. de peso vivo.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

La ración será la siguiente:

- Paja: 5 Kg / novillo y día
- Silo de maíz: 8,75 Kg / novillo y día
- Heno de alfalfa: 3,5 Kg / novillo y día

Toro en cubrición

El toro en periodo de cubrición tendrá las necesidades de mantenimiento más las de cubrición. Se considera un animal de 550 Kg. de peso vivo.

La ración podría ser la siguiente:

- Silo de maíz: 19 Kg / novillo y día
- Heno de alfalfa: 5 Kg / novillo y día



2.7-REPRODUCCIÓN DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.7.1-Vaca madre

A la joven hembra que luego se convertirá en una de las vacas madre de la camada, se le puede poner a la primera cubrición cuando ha alcanzado los dos tercios de su peso vivo adulto y una vez que haya superado satisfactoriamente la tiente, es decir a los 2-3 años de edad, en el estado de uterera. Antes, a los 6-8 meses de edad tuvo lugar el destete y, 2-3 meses después, se produjo la separación de los machos y las hembras. Esta separación se realiza para evitar posibles cubriciones antes de que se haya alcanzado un desarrollo corporal conveniente.

La vida útil de una vaca es de 10 a 15 años, alcanza la pubertad a los 14-18 meses de edad, su primera cubrición a los dos años y algunos meses de vida y su primer parto al tercer año de vida. (Purroy, 1987)

Un dato importante que hay que destacar es que las vacas que corren por los pueblos paren solamente en un 40 %, mientras que un 90 % de las vacas que no corren tienen crías.

La primavera es la época más apropiada para realizar la cubrición de las vacas bravas. El aumento de horas de luz del día y la ingestión de pasto verde provocan el celo en las hembras, la presencia del semental en el cercado de las vacas favorece la salida en celo de las mismas. El macho en presencia de las hembras, despiden unas sustancias llamadas ferohormonas que producen un olor característico y favorecen el desencadenamiento de la actividad sexual de las hembras. El macho debe permanecer con el lote de hembras de 3 a 4 meses, para que vaya cubriendo a todas las hembras a medida que se va manifestando el celo; el celo de la vaca brava dura 18-20 días. (Purroy, 1987)

2.7.2-Sementales

El macho alcanza la pubertad a los 10-12 meses de vida, y con ella su poder fecundante; de ahí, la necesidad de separar machos y hembras al menos dos o tres meses antes de cumplir el año de edad, que es cuando se producen los primeros escarceos amorosos y posibles fecundaciones en los animales más precoces sexualmente. El apetito sexual se mantiene durante todo el año y durante toda su vida y está directamente relacionado con la secreción de testosterona por los testículos, la cual es función del tamaño de estos últimos.

El deseo sexual aumenta cuando se acerca la primavera o en días crecientes de luz y disminuye cuando el semental envejece, es decir, a partir de los 13-15 años, aunque si el animal está bien cuidado y no ha trabajado excesivamente puede llegar hasta los 15-20 años de vida sin problemas.

El impulso sexual del semental es la resultante de la acción de las hormonas sexuales sobre el sistema nervioso central, en presencia de estímulos ambientales



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

apropiados. Los machos experimentados, en plena madurez sexual, son mucho más tranquilos y eficientes en la cubrición que los jóvenes.

En una ganadería brava existen dos tipos de sementales (Purroy, 1987):

- Los sementales en prueba: son los machos jóvenes que han superado la prueba de bravura en la tiente de machos, son firmes candidatos a sementales de la ganadería. Pero aún tienen que superar una nueva prueba que es la de sus primeras hijas, becerras generalmente, que resulten tan bravas o más que ellos mismos. Para llevar a cabo esta prueba a cada futuro semental se le asigna un lote de unas 20-25 vacas y se espera unos dos años hasta que a las hijas se les realice la tiente, la prueba de bravura; si estas resultan bravas se guarda el semental.

- Los sementales aprobados: son los encargados de padrear la vacada. A los 4-5 años son recién admitidos en la categoría de sementales, los 5-6 años siguientes es cuando se encuentran en plena actividad sexual y cuando llegan a los 12-15 años de vida se les considera ya viejos y hay que pensar en sustituirlos por otros más jóvenes. El macho posee poder fecundante todo el año.

2.7.3-Celo

El celo tiene una clara manifestación externa: las vacas se vuelven más inquietas y ariscas de lo normal, montan a sus compañeras o se dejan montar, pierden el apetito, están febriles, escarban, mugen, babea, juegan y se pelean entre ellas, no dejan de moverse y se producen cambios en la fonación. La vulva adquiere una tumefacción característica y llega a desprender un líquido vaginal viscoso, que puede llegar a ser sanguinolento. Además orinan con bastante frecuencia.

La duración del celo en las vacas bravas suele ser de 6 a 14 horas. El celo suele aparecer al amanecer y al atardecer. Si la vaca no ha quedado gestante, vuelve a aparecer el nuevo celo a los 19-20 días y así sucesivamente hasta que queda preñada. También puede ser que la vaca esté en celo pero no lo manifieste, es el llamado “celo silencioso”, en el que la vaca no muestra ningún tipo de manifestación externa, y el toro no llega a cubrirlas. El número de celos silenciosos oscila entre el 15 y el 30%. Para que esto no suceda es conveniente tener el ganado en buen estado de carnes, ya que los fallos en la reproducción (celo silencioso, ausencia de celo) están estrechamente relacionados con un mal estado corporal de las hembras. (Purroy, 1987)

2.7.4-Monta natural

La monta natural es el único sistema empleado en la mayoría de ganaderías de bravo. A cada semental probado se le asigna un lote de 40-50 vacas durante 2-4 meses. Nunca debe haber más de un semental por cada lote de vacas, porque de lo contrario no se sabría qué macho ha cubierto a cada hembra y esto resultaría un problema en el control exigido por el Libro Genealógico de la Raza Bovina de Lidia. (Gaudioso y Riol, 1996)



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

La función del semental es buscar a la vaca que está en celo y después cubrirla. Los machos experimentados no sólo detectan a la hembra en celo sino que además marcan a la que va a salir en celo y ya no la pierden de vista. La puede detectar incluso 48 horas antes de la aparición del mismo.

El semental deberá permanecer con las hembras el tiempo necesario para que todas las vacas puedan salir de tres a cuatro veces en celo, si no han quedado preñadas antes, por lo que el periodo de cubrición suele durar de dos a cuatro meses.

El macho puede montar a la hembra varias veces, concentrándose la mayoría de las cópulas en las primeras horas. Después de la cópula, el macho pasa por un periodo de saciedad sexual, provocado por la ausencia de estímulo. Esta ausencia es más acentuada en machos viejos y se ve interrumpida si aparece una nueva hembra en celo. A veces ocurre que un semental se “enamora” de una de las vacas y se dedica a ella únicamente, abandonando al resto del lote. Entonces hay que sacar a la vaca del lote para que el semental vuelva a cumplir sus obligaciones con el resto de la manada. También puede ocurrir el caso contrario y que sea la vaca la que persiga al semental hasta que termina su celo. (Purroy, 1987)

La fertilidad del ganado bravo suele ser igual o superior al 70% y lo normal es que alrededor del 50% de las vacas se queden preñadas o gestantes tras el primer celo.

Es importante observar el comportamiento de las hembras cada día, tanto en las primeras horas del día como al final de la tarde, y apuntar el número de hembras que están en celo así como aquellas a las que el semental haya cubierto

Aproximadamente 9 meses después de la cubrición, llega el momento del parto que, normalmente, no suele presentar complicaciones y sin que la ayuda del hombre sea necesaria. Lo normal es que la mayoría de las hembras tiendan a parir por la noche, o en las primeras horas del día o al final de la jornada, cuando se acerca el anochecer.

Cuando se acerca el momento del parto, la futura madre se muestra nerviosa e inquieta, y busca un sitio recogido y apartado del lugar en el que se encuentra el resto de la vacada. La cría al nacer posee gran vigor y fuerza y al poco tiempo comienza a buscar la ubre de la madre para ingerir el calostro. (Purroy, 1987)

2.7.5-Inseminación artificial

La inseminación artificial es una técnica por la que algunos ganaderos navarros apuestan para potenciar la Casta Navarra. La primera operación de la inseminación artificial es la recogida de semen, que se puede realizar por distintos métodos, estos son tres (Purroy, 1987):

-Uso de vagina artificial: Es la más empleada, el semental intenta montar a una vaca y, en el momento del salto, se desvía el pene erecto y se introduce en la vagina artificial, donde se recoge el semen evitando cualquier tipo de contaminación.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

-Electroeyaculación: Consiste en la introducción de un electrodo anular por vía rectal a través del cual se envían descargas eléctricas que provocan la excitación de los centros nerviosos responsables de la erección del pene y eyaculación subsiguiente.

-Recogida o extracción post-mortem: Esta se lleva a cabo después de la lidia y muerte del animal. Se suele hacer en casos excepcionales y debidos a que el ganadero quiere recuperar el material genético de algún animal que durante la lidia ha tenido un comportamiento excepcional. Para ello, se le extraen los testículos del escroto, lo antes posible y, a continuación, se lavan las colas epidimarias y se obtienen los espermatozoides.

A cualquiera de estas técnicas para la extracción de semen, le siguen las operaciones de evaluación, procesado, acondicionamiento y congelación del mismo.

Para realizar la inseminación artificial es necesario detectar a las hembras que se encuentran en celo, esto se suele hacer con un macho recela. Si la vaca no está en celo se le puede provocar mediante el suministro de compuestos hormonales. A continuación, se conducen las vacas hasta una manga de manejo donde son inmovilizadas, tranquilizadas e inseminadas. La inseminación consiste en la introducción por vía rectal de una mano enguantada que fija el cuello del útero y a continuación se introduce por la vagina un catéter que contiene la dosis seminal, éste pasa a través del cerviz hasta el útero, donde se deposita el semen.



2.8-LA SELECCIÓN DEL GANADO DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

La falta de emoción en las corridas de toros como consecuencia de la pérdida de casta y fuerza del toro bravo actual y la monotonía que aplican en sus faenas los toreros, hace que el público pierda el interés por este tipo de festejos clásicos y busque nuevas alternativas en la tauromaquia popular: becerradas, encierros, recortadores... Estos festejos, demandan un tipo de animal con más fuerza y fiereza que el que se selecciona para las corridas de toros o novilladas con picadores, y sobre todo con movilidad que garantice emoción al espectáculo.

La Casta Navarra ha pervivido en el tiempo por ser la que mejor se adapta a la tauromaquia popular, por su dureza, viveza y aguante. Los ganaderos que todavía poseen, o dicen poseer, ganado de Casta Navarra realizan la selección de sus reses de forma diferente a los ganaderos que crían para la lidia normal. El ganadero navarro busca cualidades en el ganado con vistas a los encierros y a los festejos populares de anillas y recortadores... Desean que sus animales tengan vivacidad, movilidad, que no estén nunca parados. Lo que se necesita son vacas, según expresión de los propios ganaderos navarros, “que hagan cosas”, que no se agoten nunca. Todo ello con un único fin: la diversión del público

Y lo han conseguido. Las vacas navarras transmiten emoción, provocan espectáculo y el público no se cansa de verlas en acción, saltando el vallado, persiguiendo a los mozos... Además soportan ese circuito taurino por los pueblos de Navarra desde primavera hasta bien avanzado el otoño.

Una vez sentadas estas premisas, se va a analizar el proceso de selección que se realiza en las ganaderías bravas, particularizándolo tanto para machos como para las hembras. En todo caso, para decidir si un ejemplar se queda en la ganadería como reproductor habrá que tener en cuenta tres factores: el genealógico, morfológico y funcional, realizándose posteriormente una comprobación de la descendencia. (Fraguas, 2004)

2.8.1-Selección genealógica

La base para realizar una buena selección en la raza de Lidia se fundamenta en un exhaustivo estudio de la genealogía de cada res. En cada vacada los ganaderos conocen aquellas familias que constituyen la base de la ganadería, buscando los descendientes de estas líneas para utilizarlos como sementales.

A pesar de su importancia, el factor genealógico no es limitante, en el caso de las hembras, que no son desechadas simplemente por esta causa aunque, en igualdad de circunstancias, los criadores siempre se decantan a favor de las becerras con mejor origen. Por el contrario, en los machos, el factor genealógico es muy limitante. Esto hace que todos los novillos que no procedan de familias muy buenas sean destinados siempre para la lidia, y nunca, o casi nunca, se dediquen a la reproducción. (Fraguas, 2004)



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.8.2-Selección morfológica

La selección morfológica se realiza tomando siempre como referencia el biotipo característico del encaste del que procede la ganadería. Esta selección se realiza para eliminar defectos que predominan en cada ganadería y para conseguir los patrones elegidos y deseados por el ganadero (Fraguas, 2004).

2.8.3-Tienta

La tienta es la prueba funcional de bravura donde se evalúa el carácter bravura en sus diferentes vertientes, que a su vez es un componente genético de cada animal. Se realiza la tienta a cada animal para poder evaluar la casta o bravura del mismo y ver su comportamiento, tanto a las hembras como a los machos, siendo la presión de selección mucho mayor en machos que en hembras. (Rodríguez, 1996)

2.8.3.1-Tienta de hembras

La tienta de hembras se efectúa cuando las hembras son eralas, con dos años de edad, o utreras, con tres años de edad. Si se retrasa hasta los tres años, se pierde frecuentemente una cubrición y si se hace muy pronto, al año, aún no se ha desarrollado suficientemente la expresión de su carácter. La prueba se efectúa en la plaza de tientas, bajo la dirección del ganadero y por toreros consagrados o aficionados prácticos expertos, todos ellos de la máxima confianza del ganadero.

Todas las hembras pasan por las pruebas de caballo y de muleta. Además de ver y de valorar la respuesta general del animal, es un proceso parecido a una corrida de toros ordinaria. El número de puyazos y la forma de recibirlos representará el índice de bravura. Se valora también la prontitud de la embestida frente al caballo, distancia de arrancada, número de varas, fijeza, respuesta frente a la muleta, suavidad en la embestida, codicia, salirse suelta, dolerse, enterarse, tardear, escarbar, berrear, etc.

La tienta se suele realizar en primavera, que es cuando las eralas se encuentran en buen estado de carnes y pueden mostrar toda su fortaleza física. (Rodríguez, 1996)

2.8.3.2-Tienta de machos

Los criterios de selección que se utilizan para los machos son los mismos que para las hembras, pero con la diferencia de que la presión de selección es mayor. Los machos a los que se realizan este tipo de pruebas son los que, una vez superadas, pasarán a ser los padres de la vacada.

Sólo unos pocos machos, aquellos que tienen mejores valoraciones en las pruebas genealógicas y morfológicas, son los que van a ser tentados en la plaza para ser valorados ante el caballo. La primera prueba es la de la puya y se suele utilizar una puya de mayor castigo que para las hembras. Nunca se debe torear el animal con el capote, ya que ante cualquier sospecha de mansedumbre o comportamiento deficiente del animal, este debe ser retirado de la prueba y destinado a la lidia normal.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Los que han respondido y han satisfecho las perspectivas del ganadero ante el caballo pasarán a ser toreados con la muleta, y el que no pase ésta prueba perderá todo su valor para la lidia por haber sido toreado, ya que una vez toreado, aprenden y se vuelven muy peligrosos para el torero.

Hay ganaderos que cuando tientan a los machos prefieren no torearlos con la muleta. Si estos han resultado muy bravos en el caballo, los aprueban provisionalmente y los prueban por descendencia; sólo si los hijos resultan muy bravos, los aprueban definitivamente, no sin antes retentarlos y torearlos con la muleta. (Rodríguez, 1996)

2.8.4-La tiente del canasto

La tiente del canasto es una de las formas de tiente más antiguas en las ganaderías de lidia. Actualmente está casi extinguida, puesto que muy pocas explotaciones ganaderas utilizan esta forma de analizar la bravura y casta de sus reses. Las ganaderías, o mejor dicho, las zonas ganaderas donde se utilizó esta forma tan peculiar para tentar fueron las riberas de los ríos Ebro y su afluente el Aragón, es decir, La Rioja, Navarra y Aragón.

Los aficionados a los festejos populares siempre han estado sabedores que existían estas ganaderías que pastaban en estas riberas, ya que sus vacas eran las que se corrían y se corren por los pueblos en sus fiestas. No solamente esta zona ha tenido tradición ganadera, sino que acoge a uno de los encastes fundacionales del toro de lidia, como es el de Casta Navarra.

La tiente del canasto era utilizada exclusivamente en estas zonas ganaderas y, por lo tanto, fue durante muchos años la forma de tentar en las ganaderías de Casta Navarra. Los machos que se seleccionaban para ser tentados eran escogidos por reata, el que venía de buena familia y tenía hechuras acorde con su encaste se escogía para ser tentado y, si superaba la tiente, servir de semental en la ganadería. Las vacas se tentaban todas, y según el comportamiento en la tiente se destinaba a unos fines o a otros, o sea para madres de los futuros toros a lidiar, o para correr las calles de los pueblos, aunque la que salía brava de verdad y con casta, cumplía ampliamente en ambos menesteres.

El canasto o roscadero utilizado para esta tiente es una especie de cesta grande de mimbre. La tiente consistía en colocar el canasto en medio del cercado, ya que por aquel entonces, rara era la explotación ganadera que poseía plaza de tientas, y observar la acometividad de la res al citado canasto. Se tenían en cuenta varios factores: la primera embestida, las veces que embestía, la forma de hacerlo, más o menos humillado. Para sacar al animal de su celo en el canasto y volverlo a poner en suerte requería de mozos de las localidades cercanas, que recortando a cuerpo limpio se llevaban al animal y lo volvían a poner en suerte. No era nada sencillo que el animal se arrancara al canasto, ya que era un objeto inmóvil en mitad del campo, por lo tanto se creía que la res que embestía pronto y nada más que los mozos la hubiesen puesto en suerte, tenía buenas condiciones, era brava y encastada. Por lo tanto, uno de los factores fundamentales y que más puntuaba en la tiente era que pasara poco tiempo en su primera arrancada, para más tarde empezar a valorar los factores antes citados.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Después de analizar todos estos factores en la tienta, entraba ya el criterio de cada ganadero, a unos les gustaba más la res que embestía con la cabeza a media altura, otros preferían la que lo hacía humillada etc., pero no cabe duda de que era una forma bastante acertada para tentar.

Este tipo de tienta fue desapareciendo a la vez que desaparecían las reses que así se tentaban, pero el legado de la tienta del canasto ha llegado hasta nuestros días de dos formas. Una de ellas es el espectáculo de los roscaderos en el cual se sigue utilizando el canasto portado por cuatro mozos, al que la res debe embestir y meter la cabeza y los mozos deben aguantar su embestida y empuje. Otra, es la de los recortadores, donde los mozos deben recortar a la vaca ganándole la cara para intentar meter unas anillas en los cuernos. Por lo tanto, podemos afirmar que la tienta del canasto no se perdió del todo y que algo nos queda de aquella forma tan peculiar de tentar.

2.8.5-Comprobación de la descendencia

Hemos hablado anteriormente de las cualidades que se le exigen a cada ejemplar para ser considerado como reproductor en la ganadería. Sin embargo, todas estas pruebas de carácter funcional, morfológico, genealógico y de comportamiento, sólo permiten obtener a los animales un aprobado condicionado hasta que se produzca la comprobación de la descendencia, que es la prueba definitiva. No hay que olvidar que pese a su importancia, lo fundamental de cada reproductor no es su bravura en sí, ni sus caracteres morfológicos, ni su buen origen, sino el hecho de que sea capaz de transmitir sus buenas virtudes a sus descendientes.

Para tomar una decisión definitiva en el caso de las hembras es conveniente, cuando menos, esperar a ver los resultados en la tienta de dos o tres de sus hijas, nacidas del cruce con distintos sementales. En el caso de que los resultados sean positivos, la vaca se considera como reproductora contrastada, mientras que si sucede lo contrario, podrá ser desechada. No obstante, esta comprobación rigurosa de la descendencia no se aplica de forma estricta, habida cuenta de que en el mejor de los casos cada reproductora va a engendrar 10 ó 12 crías a lo largo de toda su vida, por lo que su influencia en el futuro de la ganadería, aún siendo importante, no resulta definitiva.

En los machos ocurre lo contrario, ya que producen un elevado número de descendientes cada año y que, cuando transmiten características negativas a la progenie, pueden hacer naufragar con rapidez todo el trabajo de selección llevado a cabo durante décadas. Muchas veces se ha dicho que levantar una ganadería cuesta toda una vida y que se tarda muy poco en estropearla.

Como puede apreciarse, en el caso de los sementales todas las precauciones parecen pocas, pero es que muchas veces suceden casos difícilmente explicables para el ganadero, como los de algunos reproductores que transmiten las buenas cualidades a sus hijas pero no a sus hijos, o viceversa, o aquellos que dan buenas crías unos años y malas otros, así como los que manifiesta una acusada tendencia a la desigualdad. Este comportamiento irregular no tiene una base científica consistente. Por eso, el sueño dorado de cada ganadero es lograr un auténtico raceador, que sea capaz de transmitir los caracteres buenos de la raza en la res brava, porque ese tipo de toro es el que puede



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

poner en la cúspide cualquier ganadería. Como puede apreciarse, el tiempo que debe transcurrir hasta que un semental está contrastado es muy amplio, circunstancia que incrementa las dificultades de selección de la raza. (Fraguas, 2004)

2.8.6- Presión de selección

La presión de selección es el porcentaje de reses desechadas en cada camada, referido al número total de animales que la integran. Esta presión de selección es generalmente muy elevada, aunque variable en las diferentes vacadas y depende mucho de la escrupulosidad de cada ganadero. Cuando se lleva a cabo con rigor, se aprueba entre un 15 y un 20% de las hembras testadas, por término medio. Además, este porcentaje disminuye en algunas ocasiones, ya que la incorporación de nuevas reproductoras supone el desecho de otras que, aunque de edad avanzada, siguen dando buenas crías. Como es lógico, la presión de selección es muy superior para el caso de los machos, quedando para sementales solamente aquellos que reúnen las mejores características de bravura, morfológicas y genealógicas. (Fraguas, 2004)



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2.9-HIGIENE Y PROFILAXIS

Tradicionalmente, el ganadero de bravo ha sobrevalorado lo dura y rústica que es la raza de Lidia, lo que ha provocado una desprotección sanitaria en general de los animales. Este problema tenía su explicación por los factores económicos y de manejo. Hay que tener en cuenta que es muy difícil llegar a un diagnóstico clínico, debido al fuerte carácter de este tipo de ganado y también a que se encuentra en el campo en régimen extensivo.

El ganado bravo puede sufrir todas las enfermedades más frecuentes del ganado vacuno. En este apartado destacaremos las más frecuentes e interesantes que afectan a esta raza.

2.9.1-Enfermedades infecciosas

Muchas de las enfermedades infecciosas suponen un peligro para el funcionamiento de las explotaciones, algunas de ellas son las siguientes:

- Carhunco bacteriano (antrax): *Bacillus anthracis*
- Carhunco sintomático (gangrena enfisematosa): *Clostridium chauvoei*
- Glosopeda (fiebre aftosa): *Actinomyces bovis*
- Necrobacilosis interdigital: *Fusobacterium necrophorum*
- Síndrome del prurito del cuerno Hormiguillo y catarro: *Fusobacterium* y *gérmenes* y hongos *saprófitos* oportunistas.

2.9.2-Parasitosis

Las parasitosis suponen un problema muy importante en las ganaderías de bravo, ya que los animales sufren múltiples alteraciones en sus tejidos, que aunque no supongan una sintomatología espectacular al principio, si que van disminuyendo poco a poco sus capacidades físicas y de comportamiento. Los parásitos producen daños mecánicos o tóxicos que pueden afectar a la calcificación de los huesos, a la pérdida de sustancia en la piel y mucosas, etc. Estas enfermedades afectan principalmente a los animales jóvenes menores de dos años de edad, y a las vacas viejas. La frecuencia, intensidad y estacionalidad con que actúan estos parásitos es variable con las características ambientales de cada ganadería (Caballero de la Calle, 1996). Existen dos tipos de parasitosis:

Parasitosis internas: En el ganado bravo se han encontrado más de 20 especies de endoparásitos que se localizan principalmente en la sangre, el aparato respiratorio y el aparato digestivo. Algunas de ellas son:



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

- Trichostrongilidosis (parasitismo gastrointestinal): *Trichostrongilus axei* y *vitritus*; *Haemonchus contortus*; *Cooperia spp*; *Ostertagia spp*; *Nematodirus helventianus*.

- Dictiocaulosis: *Dyctiocaulus viviparus*

- Fasciolosis: *Fasciola hepática*

Parasitosis externas: Se pueden encontrar hasta 6 formas diferentes de ectoparásitos que son principalmente parásitos dermatófagos y hematófagos presentando especial devoción por el tejido cutáneo y revestimiento capilar de los animales. Su acción da lugar, en general, a grandes adelgazamientos de las reses, anemias, e incluso, la muerte en terneros. La mayor parte provocan úlceras y hemorragias en la piel, agravadas por síntomas de prurito que llevan al animal a rascarse continuamente, provocándose heridas que son vía de entrada para infecciones ulteriores. Algunas de las ectoparasitosis más destacadas son:

- Sarnas: *Chorioptes bovis* y *Sarcoptes scabiei bovis*

- Pediculosis: *Mallófagos*

- Miasis: Familias *Calliphoridae*, *Sarcophagidae*, *Muscidae*, *Phoridae* y *Hypodemátidae*

- Tábanos: Familia *Tabánidae*

- Garrapatas: Familia *Ixodidae*

- Tiñas: *Trichophyton verrucosum*

2.9.3-Abortos en vacas de Lidia

El aborto antes de que se complete el periodo de gestación en la vaca se produce por sufrir ésta una alteración infecciosa que por vía sanguínea atraviesa la placenta y llega hasta el feto destruyéndolo. Lo más importante es identificar la causa que lo produce, aunque en muchas ocasiones los abortos pueden pasar inadvertidos en este tipo de ganado, porque se producen muy pronto, en el primer o segundo tercio de gestación, o porque en algunas épocas es difícil hacer el control y el seguimiento de las vacas madres (Caballero de la Calle, 1996). Las causas de abortos más frecuentes son:

- Brucelosis: *Brucella abortus*, *B.suis* y *B.Mellitensis*

- Leptospirosis: *Leptospira pomon*, *hardjo* y *grippotyphosa*

- Diarrea viral bovina: *virus DVB*

- Rinotraqueítis bovina infecciosa, RBI, y Vulvo vaginitis postular infecciosa, VPI: *Herpesvirus*



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

- Aborto bovino infeccioso: *Clamydia psittaci* y otros gérmenes y factores de stress

Por último, también se pueden producir abortos por traumatismos, fatiga, estrés del manejo y/o de la alimentación o ciertas sustancias tóxicas, que son más efectivas cuánto más temprana es la edad fetal.

2.9.4-Síndrome de las diarreas en terneros

El ternero al nacimiento se encuentra con un ambiente adverso que mantiene un elevado número de microorganismos patógenos y no patógenos, contra los cuales opone unas defensas naturales, suficientes para superarlos. Así mismo, el consumo de calostro materno le permite adquirir una inmunidad pasiva para el desarrollo y crecimiento posteriores. Sin embargo, cuando estos mecanismos de protección ceden o disminuyen de forma importante, el animal se encuentra, en ocasiones, con una invasión de gérmenes capaces de acabar con su vida.

Cuando el ternero padece un trastorno alimenticio, rápidamente sufre una alteración digestiva que favorece la acción de los microorganismos intestinales y, en consecuencia, aparecen una serie de fenómenos patológicos cuya característica común es la producción de diarreas (Caballero de la Calle, 1996). Las diarreas pueden ser de origen infeccioso y parasitario:

- Diarreas de origen infeccioso: Estas se presentan fundamentalmente durante las primeras semanas de vida del animal y son:

- Diarrea viral bovina: *virus DVB*

- Colibacilosis: *Colisepticemia, colibacilosis entérica y colibacilosis enterotóxica (Escherichia coli)*

- Salmonellosis: *Salmonella thiphimurium* y *Dublin*

- Diarreas de origen parasitario: Las más características son:

- Criptosporidiosis: *Criptosporidium parvum*

- Coccidiosis: *Eimeria zürnii* y *E.bovis*

2.9.5-Planificación sanitaria de las ganaderías de Casta Navarra

Para evitar en lo posible que todas las enfermedades anteriormente descritas afecten a las ganaderías se debe elaborar un plan de higiene y de profilaxis que permita controlar los factores de riesgo que puedan afectar al ciclo de producción. La actuación sanitaria englobará los aspectos referentes al manejo y alimentación de los animales, pero también se deben vigilar las instalaciones, el entorno geográfico y la mano de obra. También se debe tener en cuenta la calidad sanitaria de las explotaciones ganaderas más próximas y las condiciones higiénicas de los animales durante el transporte. Debido al



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

carácter de la raza y para evitar situaciones de estrés en los animales es aconsejable aprovechar prácticas de manejo, para aplicar los programas sanitarios (vacunas, desparasitaciones, etc...) individuales o colectivos. El herradero, el destete o la campaña de saneamiento, son momentos idóneos para aplicar vacunas o hacer tratamientos antiparasitarios. (Caballero de la Calle, 1996)

2.9.6-Campañas de saneamiento

Para controlar las posibles enfermedades que puedan afectar a la cabaña brava navarra se organizan, por parte del Gobierno de Navarra, unas campañas de saneamiento periódicas, anuales o semestrales, que tratan de descubrir y erradicar los animales enfermos o portadores de la enfermedad. En estas campañas se vigilan cuatro tipos de enfermedades infecciosas como son: la brucelosis, la leucosis, la tuberculosis y la perineumonía.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

**3.-LIBRO GENEALÓGICO DE LA
RAZA DE LIDIA DE CASTA
NAVARRA**



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

3.1-LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA DE LIDIA: CARACTERÍSTICAS GENERALES

El fin común de todas las asociaciones ganaderas existentes hoy en día es la mejora de la raza hacia determinados aspectos productivos, aunque para alcanzar dicho objetivo siempre se da alguna que otra situación conflictiva, enfrentando diversas sensibilidades de diversos colectivos; pero hay que recordar también que todos los criadores poseen una historia común en cuanto a métodos y objetivos referentes a las necesidades de la asociación. (Ruiz Tena, 2001)

3.1.1-Normativa Comunitaria

Tanta importancia se dio a las asociaciones de criadores, y sobre todo a la selección ganadera, por su trascendencia económica y productiva, que la Unión Europea, mediante una decisión del Consejo, la 77/505, constituyó el Comité Zootécnico Permanente, ejerciendo las funciones que le corresponde en virtud de las disposiciones establecidas por el Consejo en el ámbito de la Zootecnia, en los casos y condiciones que se legislen.

En la misma fecha de la Decisión del Consejo 77/505, se promulgó la Directiva del Consejo 77/504 referente a animales de la especie bovina reproductores de raza pura al considerar el Consejo de la Unión Europea que la producción de animales de la especie bovina ocupa un lugar destacado en la ganadería comunitaria y que el obtener resultados satisfactorios en dicho sector depende, en gran medida, de la utilización de reproductores mejorados de raza pura.

La política ganadera de la mayoría de los estados miembros ha sido orientada hacia la producción de animales pertenecientes a un número limitado de razas y que cumplan las normas zootécnicas bien definidas y determinadas. Las disposiciones, normas y reglamentos varían de un estado a otro y esto supone un problema para los intercambios comunitarios.

Para eliminar estos problemas y contribuir al incremento de la productividad ganadera del sector, conviene y se hace aconsejable, el liberar progresivamente los intercambios intracomunitarios de todos los reproductores de raza pura. Esta liberación de intercambios de reproductores de raza pura exige la presencia de certificados genealógicos bajo una norma común. Para ello, es preciso adoptar medidas de aplicación en determinadas materias de tipo técnico y establecer un procedimiento de cooperación estrecho entre los estados miembros y la Comisión en el Comité Zootécnico permanente.

La Directiva 77/504 define lo que es un reproductor bovino de raza pura, pero hace una referencia mínima en cuanto a los padres y abuelos (dos generaciones). Igualmente, define lo que es un libro genealógico, registro, fichero o sistema informático, puntualizando quién se encarga del mismo, y cómo debe reconocerse oficialmente una organización o asociación de ganaderos por un estado miembro. Los países miembros evitarán que no se prohíban, limiten y obstaculicen, por razones zootécnicas las siguientes situaciones:



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

- 1- Los intercambios intracomunitarios de reproductores de raza pura de la especie bovina.
- 2- Los intercambios intracomunitarios de espermatozoides y de ovocitos fecundados procedentes de raza pura.
- 3- La creación de libros genealógicos, siempre que dispongan de una asociación reconocida para su desarrollo, con criterios definidos para la inscripción de ejemplares y, sobre todo, disponer de métodos de control de los rendimientos y de programas para conocer el valor genético de los animales de la especie bovina.
- 4- El reconocimiento de las organizaciones o asociaciones que lleven libros genealógicos.
- 5- Los intercambios intracomunitarios de toros destinados a la inseminación artificial.

Todo ello lleva consigo el que las organizaciones o asociaciones de ganaderos reconocidas oficialmente por un estado miembro no podrían oponerse a la inscripción en sus libros genealógicos de reproductores de raza pura de la especie bovina procedentes de otro estado miembro, si bien se podrá exigir, tanto a los reproductores vivos como al espermatozoides y a los ovocitos fecundados de animales de alto valor genético, los certificados genealógicos que se ajusten al modelo establecido, tanto al conocimiento de sus ascendientes como lo referente a sus rendimientos y valoraciones zootécnicas.

En la Decisión de la Comisión 27.IV.84 se determinan los criterios de reconocimiento de las Organizaciones o Asociaciones de ganaderos, así como los criterios a seguir para la creación de nuevos libros genealógicos.

La Decisión que a continuación se comenta concuerda con el dictamen emitido por el Comité Zootécnico permanente. Desde la fecha de la Decisión está establecido que para ser reconocidas oficialmente las organizaciones o asociaciones de ganaderos que lleven o creen libros genealógicos, deberán presentar su solicitud a las autoridades del estado miembro, en cuyo territorio tenga su sede social.

El estado miembro de que se trata deberá conceder el reconocimiento oficial a toda organización o asociación de ganaderos que lleve o cree libros genealógicos, reuniendo las siguientes condiciones:

- 1- Disponer de personalidad jurídica de acuerdo con la legislación vigente en el estado miembro en que se presente la solicitud.
- 2- Pasar los controles de las autoridades competentes en lo referente a:
 - 2.1. La eficacia en su funcionamiento.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

- 2.2. Su capacidad de ejercer los controles necesarios para establecer las genealogías.
 - 2.3. El disponer de un número suficiente de animales para realizar un programa de selección (valoración de reproductores o de conservación de razas).
 - 2.4. La capacidad de utilizar los datos relativos a los rendimientos zootécnicos necesarios para llevar a cabo un programa de mejora o de conservación de razas.
- 3- El disponer de normativas relativas a:
- 3.1. La determinación de las características de la raza (o razas).
 - 3.2. El sistema de identificación de los animales.
 - 3.3. El sistema de registro de las genealogías.
 - 3.4. La definición de sus objetivos de cría.
 - 3.5. El sistema de utilización de los datos zootécnicos.
 - 3.6. La decisión del libro genealógico, si hubiera varias modalidades de inscripción de los animales en el libro (registro definitivo, de nacimiento, auxiliares, etc.), modalidades de clasificación de los animales inscritos en el libro (excelente, muy bueno, bueno).
- 4- Disponer de un reglamento interno de acuerdo con sus estatutos y que prevea, en particular, la ausencia de discriminación entre sus afiliados.

Estas condiciones se fueron exigiendo a todas las asociaciones de criadores de razas bovinas de España y, según iban cumpliendo los requisitos establecidos, se publicaban como asociaciones oficialmente reconocidas por el Ministerio de Agricultura, mediante órdenes ministeriales y con ámbito estatal y comunitario. (Ruiz Tena, 2001)

En el caso de la Raza Bovina de Lidia, entre los años 1991 a 1993, se reconocieron las siguientes asociaciones:

- 1- Unión de Criadores de Toro de Lidia.
- 2- Asociación de Ganaderías de Lidia.
- 3- Agrupación Española de Ganaderos de Reses Bravas.
- 4- Ganaderos de Lidia Unidos.
- 5- Asociación de Ganaderos de Reses de Lidia.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

3.1.2-Acciones de la Administración

El Ministerio de Agricultura, a través de la Dirección General de Ganadería, vela porque la cría y reproducción del ganado de Lidia se mantenga en su mayor grado de pureza, así como por la reserva nacional de encastes en peligro de extinción o de aquello de especial significado. Para ello, se publicó mediante O.M. de 12 de marzo de 1990 (BOE de 21 de Marzo de 1990) el Reglamento Específico del Libro Genealógico de la raza bovina de Lidia. Los objetivos perseguidos eran los de la defensa, conservación y selección (tradicional) de esta agrupación racial y la adecuación legislativa relativa a la misma a las normativas europeas. Por otra parte se creó en 1999 el Banco Germoplasma del Toro de Lidia. (Ruiz Tena, 2001)

3.1.3-Definición de Libro Genealógico de la raza bovina de Lidia

Se define como Libro Genealógico un libro, registro, fichero o sistema informático del que se encarga una organización o una asociación de ganaderos reconocida oficialmente por el Estado, y en el que se inscriban o registren animales de raza pura de la especie bovina de Lidia, haciendo mención a sus ascendientes.

El Libro Genealógico, en el que han de inscribirse los animales de raza pura de la especie bovina de Lidia, haciendo mención a sus descendientes, consta de tres registros fundamentales: Registro Fundacional, Registro de Nacimientos y Registro Definitivo.

1. Registro Fundacional (RF). Va a agrupar a todos los reproductores, tanto machos como hembras, con que cuenta cada ganadería y que reúnan las siguientes condiciones.

- Que posean las características étnicas de la raza.
- Que cuenten con un mínimo 24 meses de edad.
- Que pueda garantizarse que los ejemplares inscritos cuenten con dos generaciones de ascendientes en la ganadería de la que testimonien su origen y procedencia.
- Que no manifiesten taras o defectos que los descalifique como reproductores.

2. Registro de Nacimientos (RN). En este registro se inscribirán todos los becerros, tanto machos como hembras, que sean hijos de vacas y sementales inscritos en el Registro Fundacional y Registro Definitivo. Todos los animales que se inscriban en el Registro de Nacimientos deberán cumplir las siguientes condiciones:

- Deberán proceder de lotes de cubrición previamente declarados por el ganadero, y en los que disponga un máximo de 50 vacas por cada semental, cuando el sistema de cubrición empleado sea el de monta natural.
- En el caso de declaración de cubrición, inseminación artificial o trasplante de óvulos o embriones, ésta ha de comunicarse a la oficina del Libro Genealógico durante



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

los diez primeros días del mes siguiente al que se realizó el cambio de semental, la inseminación o el trasplante de óvulos o embriones.

- Para la inscripción de crías obtenidas por inseminación artificial o transferencia de embriones se requerirá la presentación de la documentación necesaria que acredite la genealogía de los reproductores donantes, así como la condición apuntada en el párrafo anterior.

- La inscripción en el Registro de Nacimientos deberá de realizarse en las oficinas de la organización o asociación en los diez primeros días del mes siguiente al que se haya producido el nacimiento de las crías.

- Las reses inscritas en el Registro de Nacimientos permanecerán en éste hasta que sean dadas de baja en el Libro Genealógico, así como los aprobados en la tiente y los que queden para sementales, o sean indultados en la plaza de toros. En estos tres últimos casos pasarían al Registro Definitivo. Cuando se trate de hembras, éstas permanecerán en el Registro de Nacimientos hasta que sean tentadas, pasando al Registro Definitivo las que a juicio del ganadero superen dicha prueba, y quedando en el Registro de Nacimientos las restantes hasta su eliminación.

- Los animales no deberán presentar taras ni defectos, que impidan su posterior empleo como reproductores.

3. Registro Definitivo (RD). En este registro se inscribirán los ejemplares procedentes del Registro de Nacimientos descritos en los casos anteriores previa solicitud del ganadero a la asociación encargada del desarrollo del Libro Genealógico a la que el criador pertenece.

Identificación de los animales. Todos los animales inscritos estarán identificados por el método de marcado a fuego u otra señal indeleble que permita su visibilidad a distancia. El marcado llevará el hierro de la ganadería a la que pertenece el animal, el número de identificación del mismo, el guarismo del año ganadero y las siglas identificativas de la asociación correspondiente. (Ruiz Tena, 2001)

3.1.4-Desarrollo del Libro Genealógico

La responsabilidad del desarrollo del Libro Genealógico corresponde a las organizaciones o asociaciones de criadores citadas de ganado bovino de raza pura de Lidia, que hayan sido reconocidas oficialmente y que estén inscritas en el correspondiente Registro General abierto a tal efecto. A todas estas organizaciones o asociaciones reconocidas oficialmente se les asignará una cifra identificativa aprobada al efecto.

Para ser reconocidas oficialmente es preciso que los ganaderos integrantes de las organizaciones o asociaciones sean propietarios en conjunto del 5% de las reproductoras censadas en España y, en todo caso, un mínimo de 3000 vacas reproductoras inscritas antes del 31 de Diciembre de 1992.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Todas las asociaciones u organizaciones de ganaderos contarán con el personal necesario especializado, así como los medios suficientes para el desarrollo del Libro Genealógico. (Ruiz Tena, 2001)

Las organizaciones o asociaciones asignarán a cada ganadería asociada una sigla que será para uso exclusivo en todo el territorio del Estado, perdiendo el derecho a ella cuando cause baja en el Libro Genealógico. Para conceder a las ganaderías esta sigla será necesario:

- 1-Poseer un censo de 25 o más hembras reproductoras de la raza.
- 2-Poseer un semental(es) inscrito(s) en el Libro Genealógico y aprobado(s) como reproductor(es).

Las organizaciones o asociaciones podrán ordenar al personal técnico correspondiente la realización de visitas de inspección a las ganaderías, al objeto de comprobar todas las actuaciones realizadas.

De todas las labores de campo que se realizan a diario relacionadas con el Libro Genealógico se informará a los responsables de las mismas en los modelos que se establezca.

3.1.5-Herradero

Previa petición del ganadero, con anterioridad suficiente y en modelo aprobado y normalizado, se procederá al herradero de los ejemplares machos y hembras nacidos en el año ganadero. Se considera como año ganadero el comprendido entre el 30 de junio y el 1 de julio del año en que termina la paridera entendiéndose que ésta comienza en otoño y termina en la primavera siguiente. El guarismo que se aplica en la paletilla será la cifra del año que finaliza la paridera. Durante ese año se procederá al herraje del animal que reúna las condiciones fijadas con anterioridad. Finalizada esta operación se levantará el acta correspondiente por triplicado, entregándose una al ganadero, otra para la Oficina del Libro Genealógico y una tercera se remitirá al órgano competente. Dicha acta se ajustará al modelo establecido. En el herradero, además del ganadero propietario y el representante de la oficina del Libro, podrán asistir el Inspector de la raza o sus delegados.

En el plazo no superior a 72 horas se procederá al ahijado de los ejemplares herrados. Se dispondrá de un recinto adecuado que permita verificar esta operación con suficiente garantía. Al finalizar el acto se tramitará el acta correspondiente en la que figurarán, además de los ejemplares marcados e identificados, el nombre de cada uno de ellos, aplicando el modelo de impreso que se apruebe. No obstante, aquellos animales que hayan sido identificados al nacimiento y contrastada esta identificación para ser inscritos en el Registro de Nacimientos, podrán admitirse destetados al herradero, siempre que con anterioridad se compruebe que llevan las marcas de identificación individual.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

3.1.6-Certificados

Si el destino de los animales es la lidia o festejos taurinos, la documentación a que se hace referencia en el Reglamento de Espectáculos Taurinos, se acompañará del Certificado de Nacimiento o Carta Genealógica de los distintos ejemplares, que acredite su inscripción en el Libro Genealógico de la raza, edad y progenitores, expedidos por las asociaciones u organizaciones correspondientes, en el modelo homologado que sea aprobado por el Ministerio de Agricultura.

Los certificados que acompañan a los animales lidiados, una vez comprobados por el Delegado gubernativo y finalizado el festejo, serán devueltos a la oficina del Libro Genealógico para su anulación y baja definitiva del animal. Los distintos modelos a que hace referencia el artículo de este Reglamento serán elaborados y facilitados a los ganaderos por las organizaciones o asociaciones y deberán ser idénticos a efectos de homologación, y aprobados por el Organismo competente.

3.1.7-Importaciones y exportaciones

Para inscribir animales procedentes de países de la Unión Europea (UE) éstos deberán proceder del Registro correspondiente del Libro Genealógico de su país de origen, reconocidos por el estado miembro. Cuando vengan de terceros países se necesitará además el Certificado Oficial de Raza Pura expedido por el Ministerio de Agricultura.

Para la importación de semen, ovocitos o embriones de países de la Unión Europea (U.E.) y de terceros países, los donantes o progenitores deberán cumplir las mismas exigencias que se indican en el apartado anterior. Se prohibirá la exportación de animales con la denominación de Raza Bovina de Lidia si no están inscritos en el Libro Genealógico de la raza.

Finalmente, las asociaciones tienen la obligación de informar anualmente a los organismos oficiales correspondientes del funcionamiento del Libro Genealógico de la raza.

3.1.8-Banco de germoplasma de la raza bovina de Lidia

La Dirección General de Ganadería debe preservar el patrimonio genético de las especies animales domésticas de renta. En el año 1999 creó el Banco Genético del toro de Lidia, con la finalidad de conservar semen y embriones de los encastes de ganado vacuno de Lidia en peligro de extinción.

Este peligro está amenazado por dos factores:

- 1-La posible aparición de nuevas patologías, que pueden presentarse en las explotaciones ganaderas y resulten difíciles de eliminar teniendo que sacrificar a las reses enfermas.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

2-Las nuevas situaciones de carácter socio-económicas que pueden afectar a las ganaderías de lidia.

El Ministerio de Agricultura está trabajando en la diferenciación de las distancias genéticas existentes entre los diferentes encastes del vacuno de lidia, a través de microsatélites STR (*Short Tandem Repeat*), marcadores moleculares que permiten diferenciar la estructura genética de los encastes.

El Banco genético conserva semen y embriones de los encastes de Casta Navarra, Miura, Vazqueña, Albaserrada, Saltillo, Santa Coloma y Vega Villar, habiendo invertido en la adquisición a los ganaderos de este material genético un millón de euros (Ruiz Tena, 2001).



3.2-LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

3.2.1-Antecedentes

Las reses de Casta Navarra han evolucionado a lo largo de los últimos siglos independientemente del resto de troncos de Lidia, lo que ha originado rasgos raciales muy diferentes. A pesar de encontrarnos en pleno siglo XXI, hay pocos estudios sobre la misma. Para poder estudiar, caracterizar y diferenciar a estas reses, se debe recordar el origen de la raza de Lidia, donde se ubica a la Casta Navarra. Existen documentos que indican que los animales más fieros se localizaban en el norte peninsular, existiendo una teoría que indica su localización en la zona pirenaico-navarro-aragonesa con su origen antiguo y emparentado con los toros de la Camarga francesa.

Después de grandes tardes de triunfos, el encaste Casta Navarra fue desechado para la lidia a principios del siglo XX, viéndose abocado a su declive y mestizaje. Además, hay que resaltar la grave situación sanitaria que las ganaderías de bravo vienen sufriendo de forma permanente. El control sanitario y la eliminación de animales enfermos de brucelosis y de tuberculosis, está llevando a una situación peligrosa en cuanto a la conservación de ganado de la tierra existente en la actualidad. La imposibilidad de reponer este ganado, obligados a sacrificar animales de máxima pureza y valor genético, y la salida de ejemplares a otras comunidades autónomas, está llevando a la pérdida de ese potencial genético.

En los últimos lustros este potencial genético está siendo muy valorado por los ganaderos que trabajan con este tipo de ganado. Los cruces con otros encastes no ha funcionado, lo que ha obligado a los ganaderos a cruzamientos, vía paterna principalmente, con compra-ventas y cesiones de machos entre ganaderías de Casta Navarra, con el fin de mantener el mayor número de vacas con estas características, por lo que hoy en día se mantienen en genotipo y en fenotipo más o menos puros, pero con problemas de consanguinidad en algunas explotaciones.

Desde hace varios años se viene realizando un estudio sobre la caracterización genética y recuperación de la Casta Navarra, en el que participan el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación del Gobierno de Navarra, el ITG Ganadero y los propios ganaderos cuya inquietud era saber exactamente que quedaba de aquella raza tan renombrada.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

3.2.2-Trabajos preliminares a la creación del Libro Genealógico de Casta Navarra

Fue en 1998 cuando el Departamento de Agricultura, Ganadería y Alimentación del Gobierno de Navarra encomendó al ITG Ganadero la primera fase del estudio orientado a la caracterización e identificación de los animales de Casta Navarra. El Departamento volvió a encomendar una segunda fase para consolidar los trabajos iniciados. El plan de trabajo diseñado por el ITG Ganadero se fundamentó en:

- Recopilación de todo el material bibliográfico y genealógico existente, con el objetivo de conseguir la información necesaria para describir el origen, evolución y estándar racial de Casta Navarra. Las fuentes genealógicas se buscaron en diferentes entidades, como son la Unión de Criadores de Toro de Lidia, la Asociación de Criadores de Reses de Lidia, y Agrupación de Ganaderos de Reses Bravas. El estudio de estas genealogías en las ganaderías existentes en la actualidad permitió el seguimiento y localización de animales con antecedentes de sangre navarra.

- Declaración del borrador de estándar racial de los animales de Casta Navarra, para lo que se visitaron todas aquellas explotaciones navarras que sobre la base de datos históricos, genealógicos, geográficos u otros de diversa índole están enmarcadas en las llamadas ganaderías con “ganado de la tierra”. Se partió de un grupo de seis explotaciones y, en cada una de ellas, se realizó una encuesta etimológica destinada a la recogida de datos de animales vivos, de la cual se obtuvo información de importante consideración: origen, genealogía del ganado presente (encastes o hierros influyentes), evolución, propietarios, localización, censo, salidas a mercado.... De cada una de estas seis ganaderías se realizó un estudio fenotípico de ejemplares vivos, con la finalidad de seleccionar aquellos animales que se encuadrasen dentro del estándar racial, para declararlos aptos e incluirlos dentro de las estrategias de recuperación de dicha raza o ecotipo si se estimase oportuno.

Al mismo tiempo, se localizaron cinco cabezas disecadas de ejemplares certificados de la raza, de las que se tomaron medidas y se recogieron muestras de pelo para su posterior estudio genético. La primera de ellas correspondió a “Llavero”, del hierro de Carriquiri, que fue lidiado en Zaragoza en 1860 y cuya cabeza se conserva en el Club Taurino de Pamplona. La segunda cabeza se encuentra en Salamanca y pertenece a la familia Fernández Cobaleda. Se trata de un semental de origen Carriquiri que padecía en la ganadería cuando fue adquirida por don Juan Cobaleda, en 1908. Otra de las cabezas, también del siglo XIX, fue hallada en una bodega de Cádiz, plaza en la que fue lidiado el animal en cuestión, del que se desconocen más datos. Tampoco se sabe más del cuarto astado utilizado en la toma de muestras y que fue lidiado en Sangüesa en 1913 y del que es propietario el ganadero Fraguas. La quinta cabeza disecada era de un toro de la ganadería de don Victoriano Ripamilán, una de las ramas aragonesas de Casta Navarra del siglo XIX. El objetivo perseguido era establecer un patrón genético que sirviera de referencia y compararlo con el patrón genético de los animales que fenotípicamente pudieran ser considerados como pertenecientes a la estirpe original y definir el estándar morfológico de la raza o encaste Casta Navarra.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

- Caracterización genética de las explotaciones seleccionadas por el ITG con la finalidad de conocer la situación en la que se encontraban los animales de Casta Navarra.

Una vez definido el estándar morfológico por los trabajos anteriores, se aplicó a aquellos animales que pudieran enmarcarse dentro de éste, de manera que se elaboró una hoja de calificación por regiones corporales de cada uno de los ejemplares. Aquellos animales que superaron una puntuación mínima y que fueron considerados aptos fenotípicamente se les extrajo muestras de sangre para compararlas en el laboratorio con el patrón genético de la raza, obtenido a partir de las muestras de ADN recogidas en las cinco piezas de taxidermia de origen puro de Casta Navarra, y analizar así la distancia genética entre ellos.

En la primera fase del estudio, realizada durante los años 1999-2000, se analizaron 374 muestras de sangre pertenecientes a seis ganaderías navarras escogidas. A la hora de recoger muestras se llevó a cabo una criba. Solo se recogieron muestras de vacas coloradas y retintas y, de ellas, las que más se ajustaban al estándar morfológico (tamaño, cornamenta, carácter...) de lo que se entiende como ganado de Casta Navarra. De todas estas muestras seleccionadas se realizó un análisis genético individualizado mediante loci microsatélites.

Las muestras de sangre se centrifugaron para recoger los eritrocitos, con los que se realizó la tipificación de los grupos sanguíneos, mediante la utilización del test hemolítico. Igualmente, se recogieron los glóbulos blancos de los que se extrajo el DNA para la tipificación de los distintos microsatélites. Cada animal se identificó con 76 marcadores genéticos: 47 antígenos de grupos sanguíneos y 29 microsatélites del DNA, que son los recomendados por la FAO y la ISAG (Sociedad Internacional de Genética Animal) para el estudio y caracterización genética de un grupo poblacional y su calificación como raza.

3.2.3-Primeros resultados y conclusiones

Después de dos años de investigaciones, las primeras conclusiones de estos trabajos demostraron la existencia de al menos cuatro marcadores del ADN con alelos exclusivos que podían ayudar a diferenciar animales pertenecientes a Casta Navarra. La Casta Navarra presenta una alta variabilidad genética y una gran diversidad con una riqueza propia que hay que conservar. Se enclava en el tronco ibérico, siendo la población autóctona más próxima a la de Lidia. A esta conclusión se llegó después de un análisis comparativo entre el ADN de diferentes razas autóctonas españolas. En concreto, la Pirenaica, Asturiana de los Valles, Asturiana de las Montañas, Morenas del Noroeste, Menorquina, Betizu y de Lidia. Estas razas representan los tres troncos fundamentales existentes en la península ibérica. Los resultados obtenidos han permitido incorporarla como población autóctona al proyecto europeo de biodiversidad. Gracias a estos análisis, hoy se sabe cuál es el fenotipo y el genotipo de la Casta Navarra. Con este fin, se pretende elaborar el Registro Fundacional de la Casta Navarra.

Para un futuro inmediato se han generado varios objetivos operativos que se concretan en los puntos siguientes:



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

- Autenticar dichos animales dentro del Libro Genealógico de Casta Navarra
- El establecimiento definitivo de la base de datos que permita el correcto desarrollo del Registro de Control del Libro Genealógico, es decir, la introducción de todos los resultados existentes sobre la Casta Navarra en la base de datos europea para diferenciarla del resto de razas europeas. También, introducir los resultados obtenidos en la base de datos de recursos genéticos españoles de la FAO.
- Mantener el banco de DNA ya existente con las 374 muestras de sangre del primer muestreo y aumentarlo con nuevas muestras.
- Plan de conservación y mejora dentro de los animales de Casta Navarra.
- Potenciar el trabajo que se está realizando dentro de los proyectos europeos de biodiversidad genética.
- Otro trabajo que también se ha planteado para un futuro cercano es la diferenciación de la Casta Navarra con otras castas y encastes del toro de lidia. Para ello, se va a ampliar el proyecto ya realizado por la Facultad de Veterinaria de la Universidad Complutense de Madrid, conjuntamente con la Unión de Criadores del Toro de Lidia (UCTL), que establece las bases evolutivas de las distintas castas y encastes, pero que estaba incompleto por carecer la UCTL de ganaderos de Casta Navarra.
- También hay que definir el comportamiento que busca cada ganadero de sus reses de Casta Navarra. Hay que reconocer que se puede conseguir el animal perfecto fenotípicamente, pero puede que no sea válido en su comportamiento para el cometido al que está enfocado. No se debe dejar de lado la selección por comportamiento, algo que sí está en manos de cada uno de los ganaderos.

En definitiva, lo que se pretende es revalorizar estos animales dentro de la raza de lidia, con el fin de que constituyan un referente en funciones tales como capeas, encierros, recortadores, etc... Se pretende incluso refrescar con sangre nueva los encastes actuales de lidia utilizados en la fiesta de los toros, de modo que la “Casta Navarra” vuelva a brillar en el siglo XXI con el mismo esplendor de que gozó en el siglo XIX. (Reta, 2001 a)

A la vista de todas estas conclusiones se decidió crear la “Asociación de Ganaderos de Casta Navarra” (ACASNA). Se fundó en junio de 2000, formando una comisión de ganaderos que realizaría las labores preliminares a su legalización, siendo el objeto primordial el fomentar la mejora animal y la selección del ganado bravo navarro englobado dentro del denominado ganado de la tierra o Casta Navarra.

A partir de su formación, en otoño del 2000 se inició una serie de reuniones encaminadas a trabajar para fomentar una raza o ecotipo autóctono, como es la Casta Navarra, para lo cual se emprendieron una serie de pasos hasta llegar a la situación actual. En primer lugar se creó una comisión para evaluar la morfología del ganado formada por los cinco ganaderos más veteranos: lo que se llama el “consejo de sabios”.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Esta comisión confeccionó la base del estándar racial de los ejemplares que pueden entrar en la denominación Casta Navarra.

A principios del año 2001 se realizó la redacción por parte de la comisión de los estatutos de la “Asociación de Ganaderos de Casta Navarra” para su aprobación por el Gobierno de Navarra y la posterior solicitud a la Dirección General de Producciones y Mercados Ganaderos (MAPA), para que la Asociación quede reconocida oficialmente de ámbito autonómico. (Reta, 2001 a)

3.2.4-Legislación sobre la Casta Navarra

El terreno legal es fundamental para poder hablar del futuro de la Casta Navarra. En este sentido son cinco las normas básicas que regulan este ganado:

-Real Decreto 60/2001, de 26 de enero, del Ministerio del Interior sobre prototipo racial de la raza bovina de Lidia. Lo más importante es que en su artículo 3, “Prototipo racial por encastes”, se hace un reconocimiento oficial de la Casta Navarra. El punto tercero dice lo siguiente: “Casta Navarra. Se corresponde con un prototipo elipométrico, subcóncavo y marcadamente brevilíneo. Los ejemplares son aleonados y muy carifoscos. Presentan los ojos muy saltones y las encornaduras acarameladas, cortas de desarrollo y apuntando hacia arriba (veletos, cornivueltos y cornipasos). Los pelajes característicos son el colorado en todas sus variantes, el castaño...”

-Orden Foral 145/2008, de 11 de abril, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden Foral de 28 de abril de 2003, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación, por la que se reconoce a la Asociación de Ganaderos de Casta Navarra (ACASNA) como gestor del Registro Genealógico de la raza bovina de Lidia de Casta Navarra y se aprueba la Reglamentación Específica de dicho Registro Genealógico.

En su anexo se fija el estándar racial y Registro Genealógico de la raza de Lidia de Casta Navarra, Es decir, se recogen las características por las cuales se define morfológicamente la raza bovina de Lidia encuadrada en el encaste Casta Navarra. Y también lleva acabo una calificación morfológica.

-Orden Foral de 26 de mayo de 2003, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación por la que se aprueba el Catálogo de Razas de Ganado Autóctono de Navarra. Con esta orden, se lleva a cabo un reconocimiento oficial de la Casta Navarra como una raza autóctona y en peligro de extinción. En las autóctonas se encuadra en la especie bovina junto con la Pirenaica y la Betizu. Como raza en peligro de extinción u merecedora, por tanto, de protección especial, comparte lugar con la Betizu, Burguete y Jaca Navarra.

-Orden Foral 91/2008, de 5 de marzo, de la Consejera de Desarrollo Rural y Medio Ambiente, por la que se modifica la Orden Foral 36/2007, de 12 de febrero, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación, por la que se regula las ayudas a la conservación y fomento de razas en peligro de extinción.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

El objeto de esta orden es establecer un régimen general para la concesión, gestión y control de las ayudas al mantenimiento y fomento de razas autóctonas en peligro de extinción contempladas en el Programa de Desarrollo Rural de Navarra 2007-2013.

-Orden Foral 154/2007, de 21 de mayo, del Consejero de Agricultura, Ganadería y Alimentación por la que se regulan las ayudas a las asociaciones gestoras de libros genealógico. ACASNA es la asociación encargada de gestionar el Registro Genealógico de Casta Navarra

3.2.6-Reglamentación Específica del Registro Genealógico de la raza bovina de Lidia Casta Navarra

Tras ser aprobada, por Orden Foral 145/2008, de 11 de abril, la Reglamentación Específica del estándar o prototipo racial y Registro Genealógico se presentó oficialmente en la junta de ACASNA del 12 de Noviembre de 2008.

3.2.6.1-Estándar o prototipo racial de la Casta Navarra

El estándar o prototipo racial recoge las características por las cuales se define morfológicamente la raza bovina de Lidia Casta Navarra.

1- Consideraciones previas. La Casta Navarra está constituida por una agrupación bovina, perteneciente a la raza de Lidia, dotada de bravura, y escaso o medio desarrollo corporal. Son generalmente eumétricos, con tendencia a longilíneos y de perfil recto, con claro predominio del tercio anterior sobre el posterior.

2- Apariencia general. Son ágiles, vivaces y armónicos.

3- Pelo, piel y mucosas. El pelo es rojo, conformando capas coloradas en sus distintas tonalidades. Se admiten pelos negros que junto a pelos predominantemente rojos forman capas castañas y pelos blancos que junto a pelos predominantemente rojos forman capas salineras oscuras, siendo estos caracteres admisibles pero no deseados. Se admiten coloraciones a nivel de bragadas, periné (vientre), axilas, extremidades, morro y regiones de alrededor del mismo, con existencia de pelos de otro color. Tienen abundante pelo y la piel es gruesa y de color blanco amarillenta. Las mucosas son de color carne o sonrosadas en las capas más claras, y de color oscuro en capas más oscuras. La lengua y las mucosas internas son de color claro y no pigmentadas.

4- Cabeza y cuello. La cabeza es pequeña y fina, de nasales estrechos, y de frente ancha y plana, más amplia en los machos, y más estrecha en las hembras. Tienen un perfil recto. Las orejas son de tamaño medio, cubiertas interiormente de pelo fino y abundante cerumen. Sus ojos son muy expresivos, muy saltones y rodeados de una aureola clara (Ojo de perdiz) sobre todo en capas coloradas. Los cuernos tienen forma de media luna y son más abiertos en los machos que en las hembras, en las cuales suelen evolucionar con la edad hasta formas de lira o ligeramente en espiral. Suelen tener una coloración blanco nacarado, más intenso en la base y amarillentos en la puntas. Los cuernos en rueda caída y horizontales son considerados defectuosos. En la testuz suele existir un tupé de pelo liso, que cubre la parte superior de la frente y la parte occipital.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Su cuello es corto, grueso y musculado, con línea superior recta en la hembra. En el caso de los machos se destaca un morrillo pronunciado. La papada esta muy marcada en ambos sexos.

5- Tronco. Es alargado, profundo y los costillares no muy arqueados. El pecho es profundo, estrecho y más musculado en los machos. La espalda es corta y recta. En los hombros, la cruz y el cuello es donde radica la fuerza de esta raza. La línea dorso lumbar es algo ensillada y ascendente hacia la grupa. La región lumbar tiene un escaso desarrollo muscular. La grupa y las nalgas son reducidas y estrechas, marcándose las prominencias óseas en las hembras. La cola es alta de nacimiento, larga y con abundante borlón.

6- Órganos genitales y ubres. En los machos, los testículos están desarrollados normalmente, bien descendidos y de correcta conformación anatómica. En las hembras, las ubres son pequeñas, y con abundante protección pilosa (pelos de lobo) con una amplia separación entre pezones. La coloración es muy diversa en función de los pelos predominantes, pudiendo ser bragadas. El ciclo reproductivo es natural, asociado al manejo de las ganaderías, teniendo una media de una cría por año.

7- Desarrollo corporal. Es escaso-medio, tendiendo a longilíneos y proporcionados, destacando tanto en los machos como en las hembras el tercio anterior sobre el posterior.

8- Extremidades y aplomos. Las extremidades anteriores son de mediana longitud y finas, las posteriores dan la sensación de ser más largas. Los muslos y las nalgas tienen escaso desarrollo. Los aplomos son correctos. Las pezuñas son pequeñas, duras y resistentes al desgaste y tiene un color amarillo claro en las capas coloradas y más oscuras en capas castañas. Caminan apoyándose sobre la punta de las pezuñas, dejando en el suelo una huella redondeada.

9- Carácter y comportamiento. Son animales de carácter muy bravo y combativo, de gran jerarquización y territorialidad.

10- Eliminatorios. Se considera carácter eliminatorio todo defecto hereditario o malformación física evidente. Destacamos las siguientes:

- Prognatismo superior o inferior: debido a esta malformación el animal no puede mamar ni pastar porque tiene el labio inferior mayor que el superior.

- Carácter culón: los animales presentan un desarrollo extraordinario debido al aumento de fibras musculares.

- Coloración distinta a la norma en piel y/o pelos, en cualquier región corporal.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

3.2.6.2-Estructura del Registro Genealógico

El Registro Genealógico de Casta Navarra dentro de la raza de Lidia, consta de cuatro apartados:

- Registro Fundacional (RF): En éste Registro figurarán todos los machos y todas las hembras que reúnan las siguientes condiciones:

- Presentar las características étnicas definidas anteriormente para el encaste dentro de la raza.

- Contar con una edad mínima de catorce meses los machos y veinticuatro meses las hembras.

- La calificación morfológica mínima será de 55 puntos en las hembras y de 60 en los machos.

- Deberán cumplir el estándar genético de la raza de Lidia Casta Navarra con relación a sus marcadores genéticos, según establezca la asociación gestora (ACASNA) del Registro Genealógico y avalado por un centro cualificado de genética

- La inscripción en este Registro se podrá admitir en un plazo de 3 años para las hembras y 1 año para los machos.

- Se establecerán los mecanismos de control de filiación para garantizar la genealogía de los animales inscritos, por el análisis de marcadores genéticos.

El Registro Fundacional se cerró el 27 de mayo de 2009.

- Registro de Nacimientos (RN): En este Registro se incluirán las crías de ambos sexos descendientes de animales inscritos en el Registro Fundacional o Definitivo, siempre que reúnan los siguientes requisitos:

- Que posea las características propias del encaste.

- Que no presente taras ni defectos.

- Que el control reproductivo de las hembras ofrezca las suficientes garantías.

- Que la solicitud de inscripción en este Registro se presente antes del destete del becerro/a.

- Serán inscritos automáticamente los animales nacidos a partir de vacas de Casta Navarra registradas a título inicial o de ascendencia, cubiertas por sementales de Casta Navarra de igual condición, siempre que sea declarada la cubrición y el nacimiento.

- Haber sido declarada la cubrición y el nacimiento.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

- Se establecerán los mecanismos de control de filiación para garantizar la genealogía de los animales inscritos, por análisis de marcadores genéticos.

- Registro Definitivo (RD): En este registro podrán inscribirse los animales procedentes del Registro de Nacimientos al cumplir la edad de dos años para las hembras y para los machos, que cumplan los siguientes requisitos:

- Deberán superar la calificación morfológica de 60 puntos las hembras y 65 los machos.

- Poseer una puntuación en el concepto “Temperamento y Conjunto de Formas” por encima de 24 puntos en los machos y 20,5 en las hembras.

- Deberá ser apto para la reproducción, causando baja todos los reproductores, machos y hembras y la descendencia de los mismos, cuando se aprecien condiciones hereditarias de baja fertilidad, fecundidad o deficientes cualidades maternas.

- Deberá cumplir el estándar genético de la raza de Lidia de Casta Navarra de acuerdo con sus marcadores genéticos según establezca ACASNA, asociación gestora del Registro Genealógico.

-Registro de Ganaderos (RG): En este Registro se inscriben los animales, es obligatorio que:

- La explotación esté correctamente identificada y registrada de acuerdo con la normativa vigente.

- La explotación debe asociarse a ACASNA.

3.2.8-Identificación de los animales inscritos en el Registro Genealógico

La identificación obligatoria de los animales se ajustará a la normativa europea y estatal de identificación y registro de bovinos, además de la identificación a fuego regulada por el Libro Genealógico de la raza de Lidia. La asociación gestora del Registro Genealógico puede acordar un sistema de identificación complementario basado en una identificación electrónica y/o en base a marcadores genéticos y/o una identificación a fuego complementaria a la raza de Lidia.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

4.-MATERIAL Y MÉTODOS



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

4.1-PRESENTACIÓN DE LOS ANIMALES A VALORAR

Con el fin de clasificar los posibles animales de Casta Navarra se han valorado reses de dieciséis ganaderías navarras, cuatro de Marcilla, tres de Villafranca, dos de Funes, una de Ablitas, una de Arguedas, una de Artajona, una de Larraga, una de Valtierra, una de Fustiñana y, por último, una en Grocin, Tierra Estella. Cada ganadero ha presentado un número de reses que ellos creen que pertenecen a Casta Navarra y que poseen el comportamiento de este encaste, con una edad mínima exigida de 14 meses los machos y de 24 meses las hembras.

4.2-CALIFICACIÓN Y VALORACIÓN MORFOLÓGICA

De acuerdo con la Reglamentación Específica del Registro Genealógico de la raza de Lidia de Casta Navarra definida anteriormente, todos los animales presentados han sido calificados y valorados por la Comisión de Valoración constituida por tres ganaderos de prestigio de la Asociación, Vicente Domínguez, Enrique Merino, Jose Arriazu, el Secretario Técnico de la misma, Miguel Reta, y el Inspector de la Raza, Agustín Poblador. La calificación se ha realizado conforme a las exigencias del estándar racial, basándose en el método de puntos, asignando a cada región corporal una puntuación de uno a diez, según el siguiente baremo:

Perfecta: 10 puntos

Excelente: 9 puntos

Muy buena: 8 puntos

Buena: 7 puntos

Aceptable: 6 puntos

Suficiente: 5 puntos

Eliminable: Menos de 5 puntos

La calificación inferior a cinco puntos de cualquiera de las regiones de valoración se ha considerado motivo de descalificación, sin que se haya tenido en cuenta el valor obtenido para las regiones restantes.

Las regiones objeto de calificación son las que a continuación se relacionan, incluyendo un coeficiente de ponderación. La puntuación que se ha asignado a cada uno de dichos aspectos se ha multiplicado por el coeficiente correspondiente, resultando así la puntuación definitiva. En la Tabla 1 se indican las regiones de calificación y los coeficientes de ponderación.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Tabla 1: Regiones de calificación y coeficientes de ponderación (Fuente: Reglamentación Específica del Registro Genealógico de la raza de Lidia de Casta Navarra)

REGIÓN	COEFICIENTE PONDERACIÓN	
	MACHOS	HEMBRAS
CABEZA Y CUELLO	1,5	2,0
ESPALDA Y CRUZ	1,0	1,0
PECHO Y COSTILLAS	1,0	1,0
DORSO Y LOMO	1,0	1,0
GRUPA Y COLA	0,5	0,5
MIEMBROS Y APLOMOS	1,0	1,0
CARACTERES SEXUALES	0,5	0,5
TEMPERAMENTO Y CONJUNTO DE FORMAS	3,5	3,0
SUMA	10,0	10,0

Una vez obtenida la puntuación final, los ejemplares se han valorado morfológicamente según las siguientes categorías:

Perfecto: 100 puntos

Excelente: 91-99,99 puntos

Muy bueno: 81-90,99 puntos

Bueno: 75-80,99 puntos

Aceptable: 70-74,99 puntos

Suficiente: 60-69,99 puntos

Insuficiente: Menos de 60 puntos (en el caso de los machos)

Insuficiente: Menos de 55 puntos (en el caso de las hembras)

Esta primera selección de ejemplares se verá modificada cuando se conozcan los resultados de los análisis genéticos, que provocarán una segunda criba, de manera que un animal solo podrá ser considerado de Casta Navarra cuando, además de cumplir con el estándar racial de Casta Navarra, posea el genotipo de la misma.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

4.3-VALORACIÓN GENÉTICA

En este trabajo únicamente se han valorado aquellos animales que, tras ser valorados morfológicamente por la Comisión, han superado la prueba con éxito. La validación genética resultará definitiva para determinar de entre aquellos animales que cumplan con el estándar racial de la raza, aquellos que además genéticamente pertenecen a Casta Navarra.

A partir de las muestras de sangre extraídas a cada animal se ha obtenido el ADN genómico utilizando metodologías convencionales y se han analizado los 30 microsatélites estandarizados y recomendados por la FAO. La amplificación de estos marcadores se ha realizado con PCR múltiples.

Para el análisis de los datos se han utilizado distintos paquetes estadísticos. Para el cálculo de frecuencias alélicas y medidas de diversidad, equilibrio genético (Equilibrio Hardy-Weimberg) y desequilibrio genotípico se ha empleado el programa GENEPOP (Raymond y Rousset 1995).

Para el cálculo de los valores de distancias genéticas entre ganaderías se ha utilizado el programa POPULATIONS; y por último para la asignación racial se ha empleado los programas WHICHRUN, GENECLASS y STRUCTURE.

Estas distancias se utilizan debido a su superior rendimiento en la construcción de árboles filogenéticos cuando se usan microsatélites.

Los árboles filogenéticos o dendogramas han sido contruidos utilizando el algoritmo UPGMA (Unweighted Pair-Group Method with Arithmetic mean) descrito por Sneath y Sokal (1973) y con el método “Neighbor-Joining” (Saitou y Nei, 1987). Para el cálculo de estas distancias se utilizó el paquete informático Phylip. (Felsenstein, 1995)

Todo el trabajo de valoración genética se ha llevado a cabo en el Departamento de Genética de la Facultad de Zaragoza bajo la dirección de la Dra. Pilar Zaragoza.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

5.-RESULTADOS Y DISCUSIÓN



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

5.1-VALORACIÓN MORFOLÓGICA DE LAS GANADERÍAS

Se han valorado morfológicamente un total de 960 animales, de los que 921 han sido hembras y 39 machos. Una de las mayores preocupaciones de la Comisión de Valoración fue el pequeño número de machos presentados, debido a que existen pocos machos en las explotaciones porque en Navarra se utilizan más hembras que machos en los festejos populares, ya que la ley foral en Navarra (Decreto Foral 249/1992, 29 junio) no permite la suelta de toros en las calles, salvo que se cumplan unos requisitos de seguridad muy difíciles de cumplir por un pueblo cualquiera durante sus fiestas patronales.

En la Tabla 2 se muestra el número de animales presentados a valoración por cada una de las 16 ganaderías inscritas en el plan.

Tabla 2: Número de animales presentados por cada ganadería (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	Hembras	Machos	Animales presentados
1	15	–	15
2	59	1	60
3	44	1	45
4	60	3	63
5	16	3	19
6	50	2	52
7	65	5	70
8	33	1	34
9	17	1	18
10	75	8	83
11	86	3	89
12	32	1	33
13	199	6	205
14	73	3	76
15	31	–	31
16	66	1	67
TOTAL	921	39	960

Como se puede observar en la Tabla 2, el número de animales presentados por cada ganadería varía considerablemente entre ellas, desde 15 la que menos (ganadería 1) a 205 la que más (ganadería 13). El hecho de que un ganadero haya presentado más animales que otro se debe principalmente al tamaño de la vacada. Además, cada ganadero sabe lo que tiene y de dónde procede y cómo se han cruzado y sólo presenta lo que cree que va a ser reconocido como Casta Navarra por la Comisión de Valoración. Por otra parte, únicamente se han sometido a valoración aquellos animales que cumplen con la edad mínima exigida que, como ha sido indicado en Material y Métodos, es de 24 meses en las hembras y 14 meses en los machos, lo cual supone un limitante más a la hora de presentar animales.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

No obstante, resultaría interesante conocer el censo total de reses existentes en cada explotación, para saber el porcentaje presentado por cada ganadero y para tener una idea aproximada del grado de pureza que posee cada ganadería de Casta Navarra.

A continuación, en la Tabla 3 se muestra el número de hembras ≥ 24 meses y el número de machos ≥ 14 meses que posee cada ganadería.

Tabla 3: Número de hembras ≥ 24 meses y número de machos ≥ 14 meses que posee cada ganadería (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	hembras ≥ 24 meses	machos ≥ 14 meses
1	64	59
2	165	39
3	167	12
4	360	170
5	41	26
6	158	72
7	155	82
8	175	64
9	91	38
10	77	28
11	267	74
12	72	12
13	595	168
14	106	101
15	52	18
16	121	36
TOTAL	2666	999

Como se puede comprobar en la Tabla 3, el tamaño de las explotaciones varía considerablemente de unas a otras. Si se realizara un pequeño ejercicio de agrupación, podríamos obtener un primer grupo de explotaciones pequeñas (menos de 200 vacas madres), y un segundo grupo de explotaciones medianas o grandes (más de 200 vacas madre), de manera que existen tres explotaciones de tamaño medio o grande (ganaderías 4, 11 y 13) y trece explotaciones de tamaño pequeño (ganaderías 1, 2, 3, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12, 14, 15 y 16). Ello indica que, por lo general las explotaciones de ganado bravo de la tierra o de Casta Navarra son explotaciones familiares de pequeño tamaño.

Las explotaciones grandes tienen la ventaja de disponer de un mayor número de animales para presentar. Esto no significa que todos los animales que cumplen con la edad mínima los presenten a valoración, ya que no todos pueden cumplir con el estándar racial ni con el origen deseado a juicio de los ganaderos.

Por el contrario, una explotación de las consideradas pequeñas tiene menos animales posibles a presentar, aunque proporcionalmente pueden poseer mayor pureza de Casta Navarra que una ganadería de tamaño grande. Este aspecto sólo podrá confirmarse una vez sometidos los animales a la Comisión de Valoración.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

En este sentido, en la Tabla 4 figura el porcentaje de hembras presentadas y de machos presentados con respecto al número de hembras y de machos disponibles en cada ganadería que cumplen con la edad mínima exigida.

Tabla 4: Porcentaje de hembras y de machos presentados con respecto al total de hembras y de machos que cumplen con la edad mínima en cada ganadería (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	% Hembras	% Machos
1	23,44	–
2	35,76	2,56
3	26,35	8,33
4	16,67	1,76
5	39,02	11,54
6	31,65	2,78
7	41,94	6,10
8	18,86	1,56
9	18,68	2,63
10	97,40	28,57
11	32,21	4,05
12	44,44	8,33
13	33,45	3,57
14	68,87	2,97
15	59,62	–
16	54,55	2,78
MEDIA	40,18	5,47

De los resultados que figuran en la Tabla 4 se desprende que los ganaderos confían poco en la pureza racial de sus animales, ya que por lo general estiman que sólo un 40,18 % de las hembras y un 5,47 % de los machos son de Casta Navarra y cumplen con los estándares raciales de la misma.

Hay seis ganaderías que están por encima de la media de hembras presentadas, estas son la 7, 10, 12, 14, 15, y 16, y solo una de ellas, la ganadería 10, se desmarca del resto con un 97,40 %, lo que hace suponer que el ganadero está bastante convencido de que sus hembras encajan con el estándar racial de la raza. La ganadería 5 se sitúa cerca de la media con un porcentaje del 39,02 % de hembras presentadas. El resto de las ganaderías, la 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 11 y 13, están colocadas por debajo de la misma, destacando la pequeña cantidad ofrecida por la ganadería 4 con un 16,67 % de hembras presentadas.

En el caso de los machos presentados cuatro de las ganaderías, la 3, 5, 10 y 12, superan la media destacando de nuevo la ganadería 10 con un 28,57 %. Con porcentaje próximo a la misma se encuentra la ganadería 7. Las restantes ganaderías, 1, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15 y 16 se encuentran por debajo de la media, destacando entre ellas las ganaderías 1 y 15 con el porcentaje más bajo (0%) debido a que no han presentado ningún macho a valoración.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Según la evaluación morfológica llevada a cabo por la Comisión de Valoración, han aprobado un total de 815 animales de los cuales 780 han sido hembras y 35 machos. En la Tabla 5 se indican los resultados morfológicos obtenidos por cada una de las ganaderías participantes, es decir, el porcentaje de animales aprobados, hembras y machos, de los presentados a la valoración.

Tabla 5: Porcentaje de hembras y de machos aprobados morfológicamente con respecto al total de hembras presentadas y de machos presentados en cada ganadería (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	% Hembras	% Machos
1	100	–
2	100	100
3	75	100
4	51,67	66,67
5	100	100
6	90	100
7	100	80
8	78,78	0
9	88,24	100
10	100	100
11	69,77	66,67
12	90,63	100
13	76,88	100
14	86,30	100
15	93,55	–
16	100	100
MEDIA	87,55	75,83

Como se puede apreciar en la Tabla 5, el 87,55 % de las hembras y el 75,83 % de los machos han superado la prueba morfológica. Las ganaderías 1, 2, 5, 10 y 16 han obtenido un excelente resultado en la valoración morfológica, ya que todos los animales que han presentado, tanto hembras como machos, han sido considerados aptos morfológicamente (100 % de aprobados).

Estos resultados son incompletos y para ser más objetivos resultaría necesario calcular el porcentaje de hembras aprobadas y de machos aprobados morfológicamente con respecto al total de las hembras y de machos que cumplen con la edad mínima en cada ganadería. Solo así se podrá saber el grado de pureza de las ganaderías.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

A continuación en la Tabla 6 figura el porcentaje de hembras y el porcentaje de machos que han aprobado morfológicamente en relación al número de hembras y de machos que cumplen con la edad mínima reglamentaria en cada ganadería.

Tabla 6: Porcentaje de hembras y de machos aprobados morfológicamente con respecto al total de hembras y de machos que cumplen con la edad mínima en cada ganadería (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	% Hembras aprobadas	% Machos aprobados
1	23,44	–
2	35,76	2,56
3	19,76	8,33
4	8,61	1,18
5	39,02	11,54
6	28,48	2,78
7	41,94	4,88
8	14,86	0
9	16,48	2,63
10	97,40	28,57
11	22,47	2,70
12	40,28	8,33
13	25,71	3,57
14	59,43	2,97
15	55,77	–
16	54,54	2,78
MEDIA	36,50	5,18

De esta tabla se puede estimar que un 36,50 % de las hembras y un 5,18 % de los machos que poseen los ganaderos se ajustan al estándar racial de Casta Navarra. Según reflejan los datos de la Tabla 6, las ganaderías 5, 7, 10, 12, 14, 15 y 16 están por encima de la media, destacando nuevamente la ganadería 10 con un 97,40 % de hembras aprobadas. La ganadería 2, con un 35,76 % de hembras aprobadas, se encuentra próxima a la media. El resto de las explotaciones, como es el caso de las ganaderías 1, 3, 4, 6, 8, 9, 11 y 13, se encuentran por debajo de la misma, destacando nuevamente el mal resultado obtenido por la ganadería 4 con un 8,61 % que le hace mantenerse en la última posición. Analizando los resultados obtenidos con los machos tenemos que las ganaderías 3, 5, 10, y 12 se encuentran por encima de la media destacando entre ellas la ganadería 10 con un 28,57 %. Con resultados próximos a ésta tenemos a la ganadería 7 con un 4,88 %. El resto de explotaciones como son la 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 14, 15 y 16 de nuevo están por debajo de las expectativas. Cabe destacar las ganadería 1 y 15 las cuales no ha presentado ningún macho, y la ganadería 8 que ha presentado un macho pero ha sido suspendido por la Comisión de Valoración.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

En lo que se refiere a las puntuaciones morfológicas individuales obtenidas por los animales, en la Tabla 7 figura la puntuación media de las hembras y la de los machos en cada ganadería.

Tabla 7: Puntuación morfológica media de las hembras y de los machos obtenida en cada ganadería (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	Hembras	Machos
1	6,10	–
2	7,44	8,33
3	5,43	6,03
4	5,32	5,88
5	6,94	7,33
6	5,84	6,75
7	6,21	6,29
8	5,67	4,50
9	5,59	6,0
10	6,13	6,62
11	5,33	5,78
12	5,77	6,0
13	5,65	6,72
14	5,80	8,71
15	5,78	–
16	6,45	8,0
MEDIA	5,97	5,81

La puntuación morfológica media de las hembras ha sido de 5,97, que está por encima de la nota mínima exigida para las hembras (5,50). La ganadería 2 ha obtenido la valoración más alta y ha sido de 7,44, mientras que las ganaderías 3, 4 y 11 están por debajo de 5,50: 5,43, 5,32 y 5,33, respectivamente. Cuatro de ellas (ganaderías 5, 7, 10 y 16) han superado el 6,0 de nota, y la ganadería 9 supera la prueba por la mínima (5,59). Si al pobre resultado obtenido en lo que se refiere a las hembras aprobadas con relación a las que cumplen la edad mínima para ser presentadas (36,50 %; Tabla 6), se añade la baja puntuación media obtenida (5,97 %; Tabla 7) se puede concluir en una primera aproximación que existe una baja pureza racial en las ganaderías navarras de ganado de la tierra, de Casta Navarra, sometidas a la prueba de valoración morfológica.

La puntuación morfológica media de los machos ha sido de 5,81, que está ligeramente por debajo de la nota mínima exigida para ellos (6,0) pero que resulta insuficiente para considerarlos aptos morfológicamente. En este caso hay tres ganaderías con una puntuación de 8,0 o por encima de 8,0, la ganadería 2 con un 8,33, la ganadería 14 con un 8,71 y la ganadería 16 con un 8,0. Por encima de 7,0 sólo se encuentra la ganadería 5 con una puntuación de 7,33. Las ganaderías 3, 9 y 12 superan la prueba por la mínima. Por debajo de este valor mínimo exigido se encuentran las ganaderías 4, 8 y 11 con un 5,88, 4,5 y 5,78; estas ganaderías suspenderían globalmente si se considerase la media de la ganadería. En el caso de los machos los resultados de valoración son muchos más bajos que en las hembras, ya que sólo han aprobado el 5,18



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

% de los posibles (Tabla 6), por lo que la primera conclusión parcial para las hembras también sirve para los machos pero de forma más acusada, por lo que la pureza racial de los animales de las ganaderías de Casta Navarra debe ser muy baja.

Estos resultados, tanto en hembras como en machos, son susceptibles de comparar cuando sean testados con los resultados de análisis genéticos ya que se puede dar la circunstancia de que no todos los animales aprobados morfológicamente cumplan con el estándar genético de la raza.

5.2-VALORACIÓN GENÉTICA DE LAS GANADERÍAS

De acuerdo con el procedimiento descrito en Material y Métodos, se han valorado genéticamente todos aquellos animales que han superado la prueba morfológica, es decir, 815 animales, de los que 780 son hembras y 35 machos.

En la Tabla 8 se muestra el porcentaje de hembras y de machos aprobados genéticamente con respecto al total de hembras y de machos aprobados morfológicamente.

Tabla 8: Porcentaje de hembras y de machos aprobados genéticamente con respecto al total de hembras y de machos aprobados morfológicamente en cada ganadería (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	Hembras	Machos
1	66,67	–
2	94,92	100
3	78,79	100
4	90,32	100
5	81,25	100
6	31,11	50
7	92,31	100
8	76,92	0
9	93,33	100
10	86,67	75
11	90	100
12	79,31	100
13	88,89	100
14	80,95	100
15	82,76	–
16	100	100
MEDIA	82,14	76,56

Después de realizar la prueba genética, se ha comprobado que el 82,14 % de las hembras y un 76,56 % de los machos la han superado con éxito. Este resultado sigue la misma tendencia que en la prueba morfológica donde también aprobaron más hembras que machos (87,55 % y 75,83 %, Tabla 5). Por encima del 82,14 % hay ocho ganaderías: la 2, 4, 7, 9, 10, 11, 13 y 16 destacando esta última con el 100 %. En torno a



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

la media está la ganadería 15 y por debajo de la misma están las ganaderías 1, 3, 5, 6, 8, 12 y 14, destacando entre ellas la ganadería 6 con el porcentaje más bajo 31,11 %. En cuanto a los machos los mejores resultados son para las ganaderías 2, 3, 4, 5, 7, 11, 9, 12, 13, 14 y 16 con el 100 %. En la media está la ganadería 10 y por debajo de ésta las ganaderías 1, 6, 8 y 15. Hay que señalar que las ganaderías 1 y 15 no han presentado ningún macho, y el macho presentado por la ganadería 8 no ha sido apto morfológicamente.

Pero como se ha hecho en el apartado anterior correspondiente a la valoración morfológica, es interesante estudiar las relaciones existentes entre los animales que han superado la prueba genética y los animales presentados en cada ganadería. En la Tabla 9 se muestra el porcentaje de hembras y de machos aprobados morfológicamente y genéticamente con respecto al total de animales presentados por cada ganadería.

Tabla 9: Porcentaje de hembras y de machos aprobados morfológicamente y genéticamente con respecto al total de animales presentados por cada ganadería (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	Hembras	Machos
1	66,67	–
2	94,92	100
3	59,10	100
4	46,67	66,67
5	81,25	100
6	28	50
7	92,31	80
8	60,61	0
9	82,35	100
10	86,67	75
11	62,80	66,67
12	71,88	100
13	68,34	100
14	69,86	100
15	77,42	–
16	100	100
MEDIA	71,80	71,15

Como se indica en la Tabla 9, el 71,80 % del total de hembras presentadas por los ganaderos y el 71,15 % del total de machos presentados son pura Casta Navarra. Sigue siendo preocupante el escaso número de machos, ya que únicamente se han aprobado 32 animales. Se puede comprobar en dicha tabla que son seis las ganaderías que superan la media en las hembras: ganadería 2, 5, 7, 9, 10, 15 y 16, destacando esta última con un 100 %. En torno a la media se encuentra la ganadería 12 con un 71,88 %. Por debajo de la misma están las ganaderías 1, 3, 4, 6, 8, 11, 13 y 14, destacando entre ellas la ganadería 6 con el porcentaje más bajo (28 %). En cuanto a los machos son ocho las ganaderías que han obtenido un 100 % de éxito y son las ganaderías 2, 3, 5, 9, 12, 13, 14 y 16, les sigue la ganadería 7 con un 80 % y la ganadería 10 con un 75 %. Ya por



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

debajo de la media están las ganaderías 1, 4, 6, 8, 11, y 15, aunque las ganaderías 1 y 15 no ha presentado ningún macho y el que ha presentado la ganadería 8 ha sido suspendido morfológicamente por la Comisión.

En la Tabla 10 se indica el porcentaje de hembras y machos aprobados morfológicamente y genéticamente con respecto al total de hembras y machos que cumplen con la edad mínima exigida en cada ganadería, para de esta manera saber qué ganaderías de las participantes en las pruebas y, en que cantidad poseen ganado de Casta Navarra.

Tabla 10: Porcentaje de hembras y de machos aprobados morfológicamente y genéticamente con respecto al total de hembras y machos que cumplen con la edad mínima exigida en cada ganadería. (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	Hembras	Machos
1	15,63	–
2	33,94	2,56
3	15,57	8,33
4	7,78	1,18
5	31,71	11,54
6	8,86	1,39
7	38,71	4,88
8	11,43	0
9	15,38	2,63
10	84,42	21,43
11	20,22	2,70
12	31,94	8,33
13	22,86	3,57
14	48,11	2,97
15	46,15	–
16	54,55	2,78
MEDIA	30,45	4,64

Se estima que el 30,45 % de las hembras y el 4,64 % de los machos, existentes en las ganaderías navarras estudiadas son de Casta Navarra. Esto nos hace pensar que el mestizaje ha sido muy frecuente sin conocer la procedencia exacta de los cruces. Son siete las ganaderías por encima de la media en las hembras: ganadería 2, 7, 10, 12, 14, 15 y 16, destacando entre ellas la ganadería 10 con un 84,42 % de hembras Casta Navarra. En torno a la media está la ganadería 5 con un 31,71 %. Con valores ya muy por debajo de la media en las hembras están las ganaderías 1, 3, 4, 6, 8, 9, 11 y 13, destacando entre ellas la ganadería 4 con el porcentaje más bajo (7,78 %). En cuanto a los machos, son cuatro las ganaderías que se encuentran por encima de la media: la ganadería 3, 5, 10 y 12, destacando de nuevo la ganadería 10 con el porcentaje más elevado con un 21,43 %. Cercana a la media se encuentra la ganadería 7 con un 4,88 %. Con valores ya por debajo de la misma están las ganaderías 1, 2, 4, 6, 8, 9, 11, 13, 14, 15 y 16.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Conocidas todas las puntuaciones morfológicas y resultados genéticos, se ha estudiado la tendencia de éstos, llegando a la conclusión de que no existe una relación directa entre animales bien puntuados morfológicamente y los aprobados genéticamente, ya que de las 660 hembras aprobadas genéticamente el 58,79 %, lo han hecho con una puntuación $\geq 6,0$ (intervalo de 6-10) mientras que el 41,21 % restante tuvieron una nota de entre 5,5 y 5,9. En el caso de los machos la tendencia es similar a las hembras, ya que de los 32 machos aprobados genéticamente, el 56,25 % lo han hecho con una nota $\geq 6,5$ (intervalo de 6,50-10), y el 43,75 % con una nota entre 6,0 y 6,4.

Si se tiene en cuenta que en la actualidad existen en Navarra 9.038 animales de la raza de Lidia, machos y hembras mayores de 6 meses aproximadamente, los dedicados a festejos populares suponen 7.965 animales, distribuidos en 38 ganaderías de ganado bravo de la tierra. De éstos sólo se han presentado a la prueba de valoración morfológica y genética y posterior inscripción en el Libro Genealógico de la raza Casta Navarra, el 12,05 % de los animales (960 animales) y el 42,11 % de las ganaderías, (16 ganaderías) lo que supone una parte pequeña del ganado bravo de la tierra que genéricamente se considera como de Casta Navarra. A partir de este momento se abre un debate de gran trascendencia y es el de considerar que las ganaderías que se han quedado fuera del estudio no son ganaderías de Casta Navarra con lo que ello implica a los ganaderos afectados. Los ganaderos de este tipo de ganado, además de tener una gran afición y dedicación, están muy orgullosos de poseer este “encaste”, de manera que si se les cataloga fuera de él van a ver su categoría muy mermada ante los aficionados y, en consecuencia, ante los contratadores con lo que el número de festejos realizados y el dinero percibido por los mismos van a sufrir una merma importante. Conviene recordar no obstante que la presentación a la prueba morfológica y genética fue voluntaria y, si en su momento no lo hicieron, fue porque no confiaban excesivamente en la pureza genética de sus animales.

La gran pregunta que se hacen no solo los ganaderos sino también los aficionados al encaste de Casta Navarra y, sabedores de estos estudios, es saber qué ganadería o ganaderías de las presentadas son puras de Casta Navarra. De acuerdo con la Orden Ministerial de 12 de marzo de 1990 y según las normas internas de funcionamiento de los estatutos de las asociaciones que gestionan el Libro Genealógico de la raza de Lidia, para que una ganadería sea reconocida oficialmente como tal debe poseer un censo de 25 ó más hembras reproductoras de la raza, y poseer un semental(es) inscrito(s) en el Libro Genealógico y aprobado(s) como reproductor(es). Si se consulta la Tabla 10 se ve que nueve de las dieciséis ganaderías inscritas (2, 3, 4, 7, 10, 11, 13, 14 y 16) cumplen con la normativa ya que poseen el mínimo de 25 reproductoras exigido y un macho. De las siete ganaderías restantes, tres de ellas (1, 8 y 15) no cumplen ninguno de los dos requisitos exigibles; las cuatro restantes (5, 6, 9 y 12) cumplen con el requisito de los machos. En definitiva, estas siete ganaderías no pueden considerarse de Casta Navarra.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

5.3-VALORACIÓN MORFOLÓGICA Y GENÉTICA DE LOS GRUPOS DE ORIGEN

Todas las ganaderías del estudio genético tienen su origen y su historia. Los estudios genéticos realizados han ayudado a corroborar el origen de cada una de ellas, permitiendo agruparlas genéticamente de acuerdo con el mismo. Se han establecido cinco grupos: “Guendulain”, “Lecumberri”, “Lizaso”, “Murillo” y “Pérez Laborda” y, cada ganadería, se ha distribuido de acuerdo a su grupo de origen correspondiente.

En la Tabla 11 se muestra el grupo de origen al que pertenece cada una de las dieciséis ganaderías estudiadas.

Tabla 11. Grupos de origen (Fuente: Elaboración propia)

Ganadería	Grupo de origen
1	Lecumberri
2	Lecumberri
3	Guendulain
4	Lizaso
5	Lecumberri
6	Pérez Laborda / Lecumberri
7	Pérez Laborda
8	Pérez Laborda
9	Lecumberri
10	Pérez Laborda / Guendulain
11	Lecumberri
12	Lecumberri
13	Murillo
14	Lizaso
15	Lecumberri
16	Guendulain

Como se viene haciendo a lo largo del presente trabajo se va a valorar tanto morfológicamente como genéticamente cada grupo de origen. En las tablas que vienen a continuación se indica el número de hembras y de machos presentados a valoración así como el número de hembras y de machos aprobados morfológicamente y genéticamente en cada grupo de origen. Un hecho importante es que las ganaderías 6 y 10 al tener doble origen se ha creído oportuno dividir al 50 % el número de animales presentados por ambas, con el fin de distribuirlos de forma equitativa en ambos orígenes.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

ORIGEN GUENDULAIN

GANADERÍA	Hembras presentadas	Machos presentados	Total presentados	Hembras aprobadas morfológicamente y genéticamente	Machos aprobados morfológicamente y genéticamente	Total aprobados morfológicamente y genéticamente
3	44	1	45	26	1	27
10	38	4	42	33	3	36
16	66	1	67	66	1	67
TOTAL	148	6	154	125	5	130

De origen Guendulain se han presentado 154 animales (148 hembras y 6 machos), de los que 130 (125 hembras y 5 machos) han sido aptos tanto morfológicamente como genéticamente, es decir un 84,42 %.

ORIGEN LECUMBERRI

GANADERÍA	Hembras presentadas	Machos presentados	Total presentados	Hembras aprobadas morfológicamente y genéticamente	Machos aprobados morfológicamente y genéticamente	Total aprobados morfológicamente y genéticamente
1	15	0	15	10	0	10
2	59	1	60	56	1	57
5	16	3	19	13	3	16
6	25	1	26	7	1	8
9	17	1	18	14	1	15
11	86	3	89	54	2	56
12	32	1	33	23	1	24
15	31	0	31	24	0	24
TOTAL	281	10	291	201	9	210

El origen Lecumberri es un origen que se ha cruzado mucho en las diferentes ganaderías navarras. Es posible que sea este el motivo por el que esté presente en ocho de las dieciséis ganaderías inscritas en este estudio. Es el origen con mayor número de animales presentados, 291 (281 hembras y 10 machos) y también con el mayor número de animales aprobados, 210 (201 hembras y 9 machos), es decir un 72,16 %

ORIGEN LIZASO

GANADERIA	Hembras presentadas	Machos presentados	Total presentados	Hembras aprobadas morfológicamente y genéticamente	Machos aprobados morfológicamente y genéticamente	Total aprobados morfológicamente y genéticamente
4	60	3	63	28	2	30
14	73	3	76	51	3	54
TOTAL	133	6	139	79	5	84

De origen Lizaso se han presentado un total de 139 animales (133 hembras y 6 machos), todos ellos pertenecientes a las ganaderías 4 y 14. Han superado las pruebas morfológicas y genéticas 84 animales (79 hembras y 5 machos), lo que supone un 60,43 %.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

ORIGEN MURILLO

GANADERÍA	Hembras presentadas	Machos presentados	Total presentados	Hembras aprobadas morfológicamente y genéticamente	Machos aprobados morfológicamente y genéticamente	Total aprobados morfológicamente y genéticamente
13	199	6	205	136	6	142
TOTAL	199	6	205	136	6	142

Este origen, procedente de Aragón, es único en una de las ganaderías inscritas en este estudio, la ganadería número 13. Es el segundo origen con mayor número de animales presentados, 205 animales en total (199 hembras y 6 machos), de los que 142 (136 hembras y 6 machos) han superado las pruebas, lo que supone un 69,27 %.

ORIGEN PEREZ LABORDA

GANADERÍA	Hembras presentadas	Machos presentados	Total presentados	Hembras aprobadas morfológicamente y genéticamente	Machos aprobados morfológicamente y genéticamente	Total aprobados morfológicamente y genéticamente
6	25	1	26	7	0	7
7	65	5	70	60	4	64
8	33	0	33	20	0	20
10	37	4	41	32	3	35
TOTAL	160	11	171	119	7	126

De origen Pérez Laborda, formado por las ganaderías 6, 7, 8 y 10, se han presentado 171 animales (160 hembras y 11 machos), superando satisfactoriamente las pruebas 126 (119 hembras y 7 machos), es decir un 73,68 %.

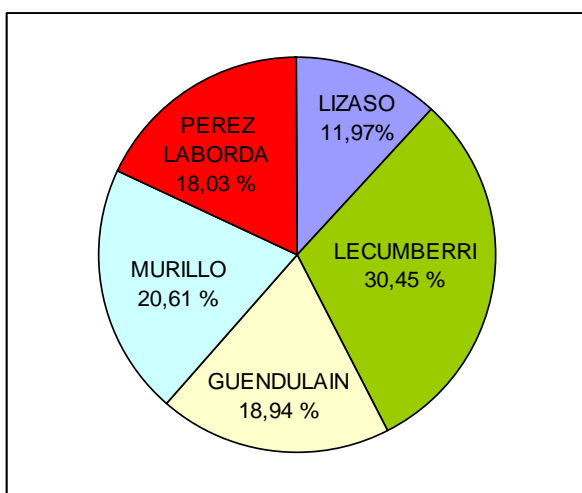


ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

Para una mayor información y una mejor visualización de los resultados, a continuación se muestran los diagramas representativos con el porcentaje de animales aprobados (hembras y machos) para cada origen, con relación a los animales aprobados.

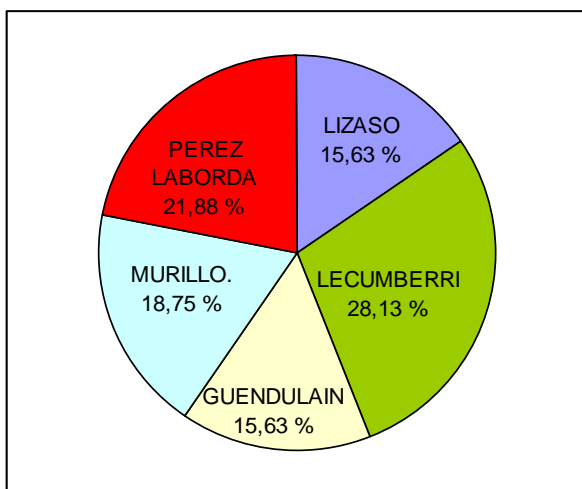
De las 660 hembras aprobadas tanto morfológicamente como genéticamente en este estudio, el mayor porcentaje es para el origen Lecumberri con un 30,45 %. Le siguen el origen Murillo con un 20,61 %, Guendulain con un 18,94 % y Pérez Laborda con una 18,03 %. Con un 11,97 % de hembras aprobadas está el origen Lizaso. Todo ello se expresa en el diagrama siguiente:

Porcentaje de hembras aprobadas por orígenes



Al igual que se ha hecho con las hembras, el diagrama que viene a continuación representa el porcentaje de machos aprobados de acuerdo con su origen genético.

Porcentaje de machos aprobados por orígenes



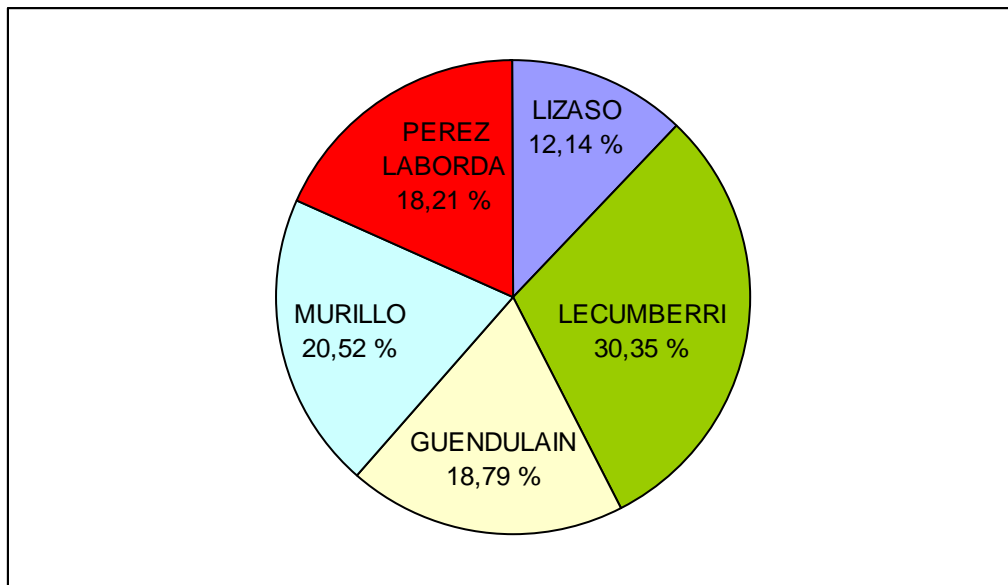


ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

De los 32 machos aprobados el mayor porcentaje es de nuevo para el origen Lecumberri con un 28,13 %, le siguen Pérez Laborda con un 21,88 %, Murillo con un 18,75 % y finalmente Guendulain y Lizaso ambas con un 15,63 %.

En el siguiente diagrama que se muestra a continuación, se representa la distribución del total de animales aprobados tanto morfológicamente como genéticamente en los distintos grupos de origen.

Porcentaje total de animales aprobados por orígenes



Así pues, de los 692 animales aprobados, tanto morfológicamente como genéticamente, el 30,35 % corresponde al origen Lecumberri, el 20,52 % a Murillo , el 18,79 % a Guendulain, el 18,21 % a Pérez Laborda y por último el 12,14 % corresponde al origen Lizaso.



5.4-CARACTERÍSTICAS GENERALES DE MORFOLOGÍA Y DE COMPORTAMIENTO DE LOS ORÍGENES ESTABLECIDOS

Además de las diferencias genéticas que han permitido clasificar las ganaderías por su origen, también se encuentran diferencias morfológicas y de comportamiento entre dichos orígenes. De acuerdo al Reglamento Específico del estándar o prototipo racial que define morfológicamente la raza bovina de Lidia de Casta Navarra, (Orden Foral 145/2008, de 11 de abril) se ha realizado una descripción de las diferentes partes corporales, destacando las principales diferencias morfológicas, así como aquellas diferencias en el comportamiento que particularizan a cada origen.

5.4.1- Características generales de morfología

ORIGEN GUENDULAIN

Los animales de este origen se definen como “rústicos”. El pelaje más frecuente es el rojo claro pajizo, aunque existen algunos ejemplares con capa roja encendida, así como atigrados. Son abundantes los animales bragados, y no se suelen dar capas salineras. Las mucosas son de color carne clara.

La cabeza es pequeña y fina, mucho más grande en los machos que en las hembras. El hocico es medio-estrecho. La frente es ancha, amplia en los machos, más estrecha en las hembras. Todas las cabezas lucen una testuz muy poblada en pelo. Las orejas son pequeñas y con mucho pelo. Sus ojos son muy expresivos, con una aureola clara (“ojo de perdiz”) en su mayoría. El cuello es corto, fino en las hembras, más ancho en los machos

Son animales corniveletos, con cuernos de tonalidad acaramelada, tienen forma de lira mayoritariamente, aunque también predominan los cuernos en forma de media luna y más abiertos. Son finos y estrechos en las hembras y más “bastos” y anchos en los machos, definiéndoles como “amiurados” ó “miureños”.

El tronco es corto, de forma “cuadrada”, con poco pecho y badana grande. La espalda es corta y recta. Son animales poco musculosos y con mucha tripa. En el caso de los machos el perfil es más cilíndrico, aumentando proporcionalmente sus dimensiones de pecho. El morrillo es poco prominente, dándole en conjunto un aspecto muy “antiguo”. La grupa y las nalgas son reducidas y estrechas, y la cola es de nacimiento alto, larga y con borlón prominente.

Los testículos son de desarrollo normal. En las hembras, las ubres son pequeñas y con abundante pelo (pelos de lobo).

Las extremidades son igualmente finas y cortas. Los muslos y nalgas son de escaso desarrollo. Las pezuñas son pequeñas y de coloración más clara.

En definitiva, son animales de pequeño tamaño, finos, muy “huesudos” con la estructura ósea muy marcada y con un escaso desarrollo corporal.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

ORIGEN LECUMBERRI

Los animales pertenecientes a este origen son de apariencia “atlética”. Son animales con pelaje rojo claro, con más intensidad en algunas ganaderías, aunque también se dan capas salineras y pocas bragadas. Las mucosas son sonrosadas.

La cabeza es de tamaño medio y de hocico muy ancho. En la testuz lucen un flequillo muy característico. Son de cara media-ancha, con orejas grandes, ojos muy expresivos pero con menos aureola que en otros orígenes. El cuello es medio-corto con badana ancha grande y peluda.

Los cuernos son acaramelados, en forma de lira, más abiertos y no muy finos. En los machos son veletos-medios pero poco elevados.

El tronco tiene forma rectangular, con más caja que el origen Guendulain ya que soportan una mayor musculatura. La espalda es más larga y algo ensillada. En los machos el pecho es muy ancho, prominente, muy atlético y poseen poco morrillo. Grupa y nalgas desarrolladas, anchas y de desarrollo atlético. La cola es larga y muy basta.

Los testículos son de desarrollo normal, y las ubres son grandes y con abundante pelo.

Las extremidades son bastante gruesas y altas. Muslos y nalgas son de marcada conformación. Las pezuñas son anchas.

Son ejemplares de desarrollo corporal medio, inclinándose en las últimas generaciones de estas ganaderías hacia un desarrollo corporal medio-alto, debido principalmente al manejo y a la alimentación.

ORIGEN LIZASO

Las reses pertenecientes a este origen se caracterizan por su “heterogeneidad”. Son animales muy variados. Desde animales muy finos, en alguna de las ganaderías, hasta animales más antiguos, algo más “bastos”.

El pelaje es rojo castaño, con mezcla de algunos pelajes negros en formas atigradas y listones. Se dan pocas capas salineras y bragadas. Las mucosas son de coloración oscura, predominando fundamentalmente el negro.

La cabeza es de tamaño medio y de hocico medio-ancho. La frente es de tamaño medio, peluda y con flequillo. Las orejas son pequeñas, y los ojos son oscuros con aureola oscura por lo que apenas existen animales “ojo de perdiz”.

Los cuernos son delanteros, prominentes, no cornipasos, de grosor medio y de coloración claro-oscura, con abundancia del negro en las puntas.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

El tronco es de forma cuadrado-rectangular, más cuadrado en los animales de las últimas generaciones. De pecho y badana medios. La espalda no es muy larga, algo ensillada y con grupa prominente ó más elevada. En los machos el perfil es más musculado, pero manteniendo la conformación media general. Los muslos y nalgas son de desarrollo medio y la cola es corta, fina y peluda.

Los órganos genitales, tanto testículos como ubres, son de tamaño normal.

Son animales “huesudos” de desarrollo corporal medio, con extremidades finas y largas. Los muslos y las nalgas son las normales para la raza de Lidia. Las pezuñas son grandes y anchas.

ORIGEN MURILLO

Son animales de gran tamaño, de mucho “trapío”. El pelaje es de color rojo intenso encendido. Existen algunos ejemplares con pelaje castaño, dándose escasas capas salineras y bragadas. Las mucosas son de color rosa intenso oscuro.

Son animales de cabeza grande y hocico ancho. La frente es amplia y con abundante pelo. La cara es muy ancha y corta. Las orejas parecen pequeñas por la amplitud de la cara, pero son de tamaño medio. Los ojos están muy separados y con aureola clara “ojo de perdiz”. El cuello es corto, ancho y con badana.

Son animales veletos. Tanto en hembras como en machos, los cuernos son gruesos, acaramelados claros, en forma de lira ó acapachados semicerrados-altos.

El tronco es de forma rectangular y de grandes dimensiones. Son animales de mucho peso y volumen, con mucha caja y para ello necesitan una buena osamenta. En los machos el perfil es más atlético y con morrillo de desarrollo medio. La grupa y las nalgas son anchas y con mucha carne. La cola es alta, larga y con abundante borlón.

Los testículos son de tamaño normal y las ubres, en relación al tamaño corporal, son pequeñas y peludas.

Las extremidades son cortas y fuertes. Los muslos y nalgas están bastante desarrollados. Las pezuñas son grandes y anchas.

Estos animales, por su gran desarrollo corporal, están seleccionados históricamente por su tamaño y por el tipo de espectáculo en el que participan, además de por la alimentación y el manejo.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

ORIGEN PÉREZ LABORDA

Son animales más alargados, con una conformación general muy “agalgada” El pelaje característico es el rojo encendido, con mezcla mayoritariamente de pelos negros a ambos lados de la cara, cuerpo y extremidades. Se suelen dar capas salineras y pocas bragadas. Las mucosas son de color oscuro, predominando el negro.

La cabeza es pequeña y fina, más grande en los machos que en las hembras. El hocico es medio-ancho. La frente es ancha, más amplia en los machos que en las hembras, con mucho pelo y flequillo. Las orejas son pequeñas y no muy peludas. Los ojos son “achinados” muy característico de este origen (“galesicas”), con aureola oscura mayoritariamente. El cuello es largo para este tipo de animal, bastante delgado y con mucha badana.

Los cuernos son veletos, de color blanco sucio oscuro y con las puntas negras, principalmente. Tienen forma de lira y son corniveletos delanteros. En los toros hay más variedad, pudiendo haber ejemplares más cornicortos y cerrados.

El tronco tiene forma rectangular. Es el origen con el cuerpo más largo y estrecho. La espalda es recta y larga. La grupa de desarrollo medio, tirando a estrecha. En los machos, el perfil es más “basto”, atlético y con más morrillo. La cola es alta, larga y con mucho pelo.

Los testículos son grandes y desarrollados, y las ubres son pequeñas y peludas.

Las extremidades son largas y finas y, los muslos y nalgas, son de desarrollo medio. Las pezuñas son pequeñas.

En consecuencia, son animales con un desarrollo corporal medio, prominentemente “huesudos”, pero muy ligeros.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

5.4.2- Características generales de comportamiento

ORIGEN GUENDULAIN

Son animales “rústicos” por antonomasia. Tienen mucha movilidad y no rematan mucho en tablas. Son muy válidos para el tipo de festejo actual porque, gracias a esa movilidad innata que poseen, son el centro de la fiesta. Quizá les falta un poco de inteligencia en la plaza, ya que la selección por comportamiento ha sido escasa, dando más importancia a la selección por reatas, aunque la suplen ampliamente por su gran corazón. Es un origen que, como el buen vino, va mejorando con la edad.

ORIGEN LECUMBERRI

Son “inteligencia pura”, incombustibles. Animales preparados y adaptados a los festejos actuales debido a la selección natural del propio festejo. La incombustibilidad adquirida por estos animales les hace ser muy demandados, premiados y laureados, sobre todo en Aragón y Levante, donde el tipo de espectáculo, de más duración en la plaza o en la calle, hace necesario “sabiduría” en el trabajo. Ese conocimiento del animal, le hace dosificarse y como dicen los taurinos, “venirse arriba”. La selección actual en la mayoría de las ganaderías de este origen hacía animales de más trapío, con más caja y peso, puede a la larga ser un impedimento en el desarrollo y mantenimiento de estas actitudes tan fantásticas que poseen en la actualidad.

ORIGEN LIZASO

Son animales “camaleónicos”, con una selección principalmente enfocada a su gran adaptación al medio y a la variabilidad del tipo de festejos que predominan en la zona “bardenera” donde se han criado históricamente, (desde roscaderos en la calle, a concursos de recortadores de gran relevancia nacional en plazas importantes). De ahí su diversidad en tamaño y tipo. La selección realizada en las últimas generaciones está más enfocada a concursos de recortadores, lo que está dando de sí, ejemplares más ligeros y atléticos.

ORIGEN MURILLO

Son pura “espectacularidad”. Animales definidos por su extraordinaria presencia, tanto en la plaza como en la calle. Es el resultado de una selección ganadera principalmente para el tipo de espectáculo al que se le ha enfocado. Rematan mucho, son muy bravos y valientes. Están muy demandados para exhibiciones de recortadores, desafíos entre ganaderías y roscaderos, por su brillantez en las plazas. Quizá acusen un poco su gran desarrollo corporal y su peso, limitándoles en el espectáculo por su fondo físico, siendo más marcado en los concursos de recortadores. Por ello, últimamente para este tipo de espectáculos, los ganaderos ya van seleccionando animales más atléticos, ligeros y con más movilidad.



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

ORIGEN PÉREZ LABORDA

Son animales con “motor”, con transmisión, muy seleccionados y de gran bravura. Es un animal más parecido en el comportamiento al toro moderno, porque ya empieza a humillar algo en la embestida. Esto le permite poder ser seleccionado como el origen con más probabilidades de recuperación para la lidia moderna actual. Ello implica que en los festejos populares sea un animal muy bravo pero de menos duración, que desarrolla menos sentido, y al que hay que cuidar más para evitar su desgaste en las plazas y en las calles.

Finalmente, en las ganaderías estudiadas en el presente trabajo se han podido ver ejemplares espectaculares muy en el tipo de Casta Navarra y que merecen ser presentados en el mismo. A continuación, se muestran las imágenes del macho y las tres vacas mejor puntuados morfológicamente en cada uno de los cinco orígenes estudiadas.

ORIGEN GUENDULAIN

GANADERÍA: 16

CROTAL: ES0014023001976

(MACHO)

PUNTUACIÓN: 8,0





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

GANADERÍA: 16
CROTAL: ES091402129193 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 8,65



GANADERÍA: 16
CROTAL: ES011402097125 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 7,65





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

GANDERÍA: 10

CROTAL: ES011402044784

(HEMBRA)

PUNTUACIÓN: 7.33





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

ORIGEN LECUMBERRI

GANADERÍA: 2

CROTAL: ES041402212347

(MACHO)

PUNTUACIÓN 8,33



GANADERÍA: 2

CROTAL: ES021402212325

(HEMBRA)

PUNTUACIÓN 8,67





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

GANADERÍA: 2
CROTAL: ES021402212301 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 8,33



GANADERÍA: 5
CROTAL: ES061402274430 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 7,67





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

ORIGEN LIZASO

GANADERÍA: 14
CROTAL: ES070202558946 (MACHO)
PUNTUACIÓN: 7,75



GANADERÍA: 14
CROTAL: ES000202450871 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 6,75





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

GANADERÍA: 14
CROTAL: ES000202450837 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 6,75



GANADERÍA: 4
CROTAL: ES010201510068 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 6,67





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

ORIGEN MURILLO

GANADERÍA: 13

CROTAL: ES041402410589

(MACHO)

PUNTUACIÓN: 7,17



GANADERÍA: 13

CROTAL: ES011402342603

(HEMBRA)

PUNTUACIÓN. 7,50





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

GANADERÍA: 13
CROTAL: ES091402229994 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 7,0



GANADERÍA 13
CROTAL: ES071402255083 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 7,0





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

ORIGEN PÉREZ LABORDA

GANADERÍA. 10

CROTAL: ES051402361668

(MACHO)

PUNTUACIÓN: 7,33



GANADERÍA: 10

CROTAL: ES051401506875

(HEMBRA)

PUNTUACIÓN: 7,33





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

GANADERÍA: 10
CROTAL: ES001402034314 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 7,0



GANADERÍA: 7
CROTAL: ES011402341699 (HEMBRA)
PUNTUACIÓN: 7,0





**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

6.-CONCLUSIONES



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

6-CONCLUSIONES

A la vista de los resultados obtenidos en el presente trabajo se pueden extraer las siguientes conclusiones:

1- Se puede constatar que uno de los siete encastes fundacionales de las ganaderías de Lidia, el de Casta Navarra, existe en la actualidad en la Comunidad Foral de Navarra. En consecuencia, la Casta Navarra es una población diferenciada genéticamente del resto de las razas autóctonas españolas, incluida la de Lidia. Tal es así que se ha incorporado como población autóctona española en el proyecto de Biodiversidad que lleva a cabo la Unión Europea.

2- Existe un escaso número de hembras de Casta Navarra en relación al total de cabezas de ganado bravo de la tierra de la raza de Lidia existentes en Navarra. Esta escasez de hembras se agrava en el número de machos, ya que se da la circunstancia de que existen ganaderías de Casta Navarra que no poseen ningún macho en pureza.

3- Dado el pequeño número de reses puras de Casta Navarra existentes, sería aconsejable que las hembras tuvieran menos salidas en las calles y plazas de toros para asegurar su integridad física y favorecer el número de partos con vistas a la cría de calidad, es decir, de Casta Navarra en pureza. En cuanto a los machos y dado la escasez de los mismos se podría pensar en fomentar la cesión entre ganaderos y la creación de un banco de semen donde podrían acudir los ganaderos interesados.

4- A partir de las ganaderías y animales presentados que han sido reconocidos como de Casta Navarra se han podido definir cinco orígenes genéticos con entidad propia que, por el bien de la propia raza, se encuentran bastante equilibrados en el número de animales aprobados.

5- Sería aconsejable que se siguiera trabajando en la línea del ganado de Casta Navarra en pureza. Para ello habría que establecer planes de gestión técnica de las explotaciones con un correcto control genealógico, un plan de mejora genética y una estandarización fenotípica que permitiría autenticar el ganado de Casta Navarra

6- El trabajo emprendido por el Gobierno de Navarra en colaboración con el ITG Ganadero ha sido de una gran importancia para la identificación de animales puros de Casta Navarra y en consecuencia, debe seguir existiendo para el apoyo y difusión de la raza.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

7.-RESUMEN



ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE CASTA NAVARRA

7-RESUMEN

El ITG Ganadero, junto con el Departamento de Desarrollo Rural y Medio Ambiente del Gobierno de Navarra, vienen desarrollando desde 1998 el “Plan de recuperación y conservación del encaste fundacional Casta Navarra dentro de la raza de Lidia como ecotipo en peligro de extinción”.

En la primera fase del estudio, orientada a la caracterización e identificación de los animales de “Casta Navarra”, se partió de un grupo de seis ganaderías de las cuales se recopiló toda la documentación existente, se seleccionaron los datos genealógicos de los animales, se elaboró su “estándar racial”, se estudió su comportamiento y sus características morfológicas, y se reunió el material necesario para que el Departamento de Genética de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza estableciese el perfil genético de la raza.

El Gobierno de Navarra volvió a encomendar una segunda fase del estudio para consolidar los trabajos iniciados y es el que se presenta en el presente Trabajo Fin de Carrera. En esta segunda fase se han valorado reses de 16 ganaderías navarras. Se han presentado a estudio 960 animales, de los que 921 fueron hembras y 39 machos. Todos los animales han sido sometidos a valoración morfológica por parte de una comisión calificadora compuesta por cinco expertos. La prueba la han superado 815 reses de las que 780 han sido hembras y 35 machos.

Así mismo, a cada animal se le extrajo una muestra de sangre y se comparó con el patrón genético ya existente en el Banco de ADN constituido por las 374 muestras obtenidas en la primera fase del estudio.

Los resultados de la valoración genética han determinado que de las 815 reses aprobadas morfológicamente, 692 animales (660 hembras y 32 machos) se ajustan al perfil genético establecido por la Universidad de Zaragoza. De acuerdo con estos estudios genéticos se puede afirmar que existe actualmente un número apropiado de reses que cumplen los requisitos establecidos por el Gobierno de Navarra para ser inscritas en el “Libro Genealógico de la Casta Navarra”.

Finalmente, y a partir del estudio genético realizado, se han agrupado las 16 ganaderías estudiadas en cinco orígenes diferentes (Guendulain, Lecumberri, Lizaso, Murillo y Pérez Laborda). De cada uno de estos orígenes se han estudiado las características morfológicas y de comportamiento, para de esta manera conocer cuales son las principales características que identifican a cada uno de ellos y, en definitiva, a la raza bovina de Lidia de Casta Navarra.



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

8.-BIBLIOGRAFÍA



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

8-BIBLIOGRAFÍA

Asociación “Amigos de la Casta Navarra”. “*Características morfológicas y de comportamiento del vacuno de Casta Navarra*”. (Internet: <http://www.amigoscastanavarra.org>)

Asociación Cultural “La Cabaña Brava”. “*Encaste navarro*”. (Internet: <http://www.lacabañabrava.es/tauromaquia/toro/encastes/navarro.htm>)

CABALLERO DE LA CALLE, J.R. (1996). “*Problemática sanitaria del toro de lidia*”. En: Zootecnia, Bases de Producción Animal. Tomo XI. Producciones equinas y de ganado de Lidia. Ediciones Mundi-Prensa. Coord.: Carlos Buxadé. pp 311-332

FRAGUAS, R. (2004). “*Implantación de una explotación de ganado de Lidia en Navarra*”. Proyecto Fin de Carrera de Ingeniero Técnico Agrícola. Universidad Pública de Navarra, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos. (Pamplona)

GAUDIOSO, V.; RIOL, J.A. (1996) “*Selección y reproducción en el ganado de Lidia*”. En: Zootecnia, Bases de Producción Animal. Tomo XI. Producciones equinas y de ganado de Lidia. Ediciones Mundi Prensa. Coord.: Carlos Buxadé. pp: 269-279

Instituto Nacional de Investigación Agronómica (INRA). (Internet: <http://www.international.inra.fr/es>)

Instituto Técnico de Gestión Ganadera. (Internet: <http://www.itgganadero.com>)

LARREA, K.; NAPAL, S.; RETA, M.; VILLANUEVA, R. (2005). “*Cuatro siglos de Casta Navarra (1605-2005)*”. Editorial Gráficas Pamplona.

LOPEZ DEL RAMO, J. (1991). “*La tierra de los Carriquiri*”. En: Por las rutas del toro bravo. Editorial Espasa-Calpe. pp: 507-511

NAPAL, S. (2001). “*Historia de la Casta Navarra*”. En: II Jornadas sobre Ganado de Lidia (Ponencias). Ediciones Mundi-Prensa. Coords.: Antonio Purroy y Carlos Buxadé. pp: 221-240

PURROY, A. (1987). “*La cría del toro bravo. Arte y progreso*”. Ediciones Mundi-Prensa. Madrid

PURROY, A.; AZPILICUETA, G.; ALZÓN, M. (2003) “*La alimentación en el ganado de Lidia*”. En: III Jornadas sobre Ganado de Lidia (Ponencias). Ediciones Mundi Prensa. Coords.: Antonio Purroy y Carlos Buxadé. pp:125-148

PURROY, A.; MENDIZÁBAL, J.A. (1996). “*Manejo de la alimentación del ganado de Lidia*”. En: Zootecnia, Bases de Producción Animal. Tomo XI Producciones equinas y de ganado de Lidia. Ediciones Mundi Prensa. Coord.: Carlos Buxadé. pp: 283-294



**ESTUDIO E IDENTIFICACIÓN DE ANIMALES DE LA RAZA BOVINA DE LIDIA DE
CASTA NAVARRA**

RETA, M. (2001 a) *“Pasado, presente y futuro de la Casta Navarra”*. En: “Navarra Agraria”, nº 126. pp: 50-64

RETA, M. (2001 b). *“Recuperación de la Casta Navarra”*. En: II Jornadas sobre Ganado de Lidia (Ponencias). Ediciones Mundi-Prensa. Coords.: Antonio Purroy y Carlos Buxadé. pp: 243-259

RODRIGUEZ MONTESINOS, A. (1996). *“Aspectos generales de la producción del vacuno de Lidia”*. En: Zootecnia, Bases de Producción Animal. Tomo XI Producciones equinas y de ganado de Lidia. Ediciones Mundi Prensa. Coord.: Carlos Buxadé. pp: 249-265

RUIZ, J.L. (2001). *“El libro genealógico de la raza de lidia”*. En: II Jornadas sobre Ganado de Lidia (Ponencias). Ediciones Mundi-Prensa. Coords.: Antonio Purroy y Carlos Buxadé. pp: 39-51