

estos animales esencialmente lecheros elevándola hasta los niveles conseguidos con animales Frisones en otros países.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Este ganado Frisón se inscribe en un Libro genealógico siguiendo los mismos principios que para otras razas belgas.

#### **Meuse-Rhin-Ijssel** **(Pie rouge de l'Est)**

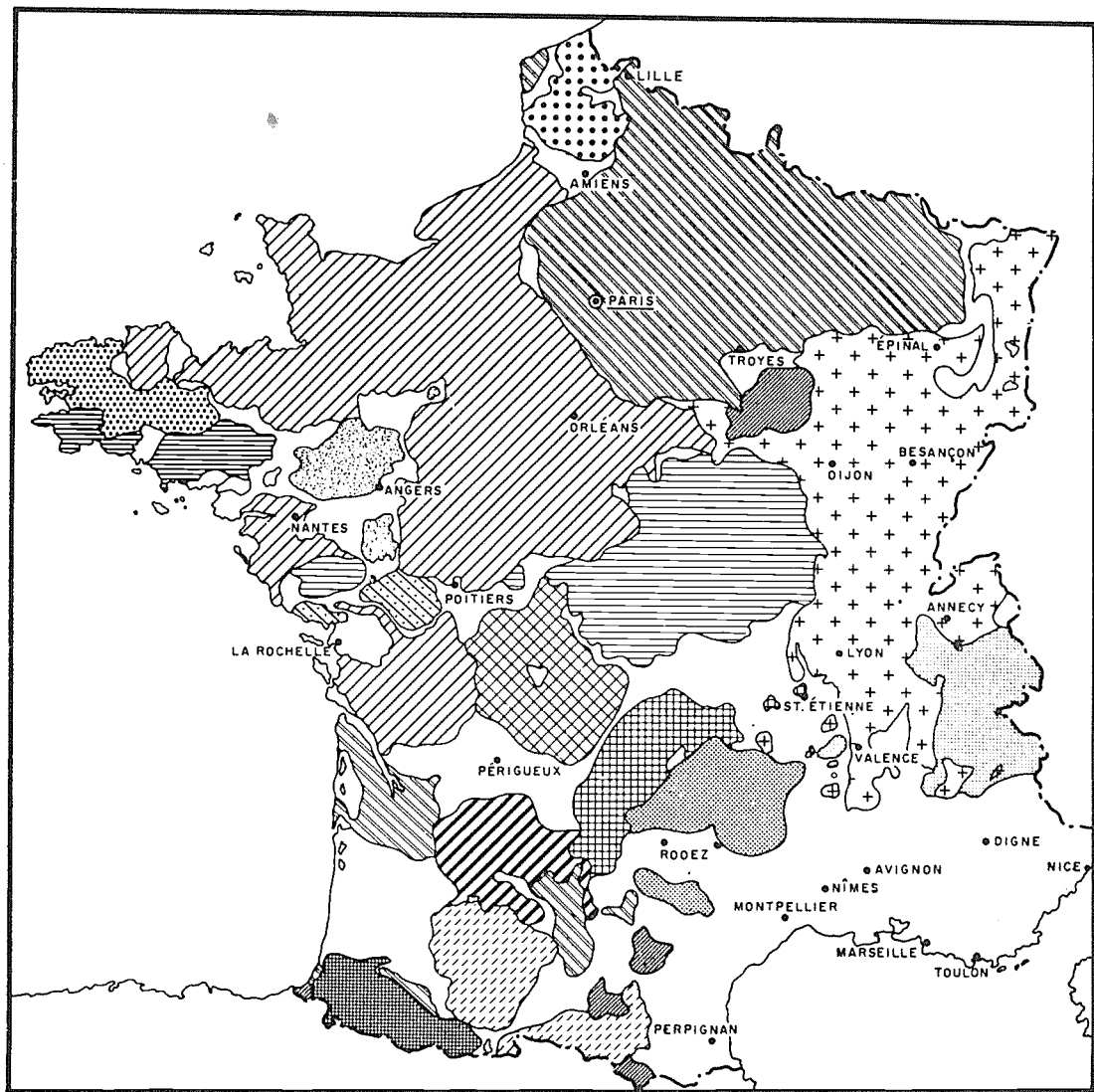
Esta raza holandesa ha crecido en número en el este de Bélgica. Las condiciones de ordenación se asemejan mucho a las practicadas en los Países Bajos y el ganado es idéntico (véase pág. 227). El rendimiento lechero medio de las vacas belgas registradas en 1959 fue de 3.824 kilogramos, con un 3,5 por ciento de grasa.

#### LUXEMBURGO

Existen únicamente dos razas bovinas principales en Luxemburgo: la Frisona blanca y negra y la Roja y blanca del Meuse-Rhine-Ijssel; las dos se han derivado de animales holandeses. Alrededor de los dos tercios de la población bovina pertenecen a la primera raza y el resto en su mayor parte a la segunda. Aproximadamente el 14 por ciento de todas las vacas se someten a control lechero y el 65 por ciento se inseminan artificialmente. La Federación Luxemburguesa del Libro Genealógico se encarga del registro de la descendencia y de las actividades de mejoramiento genético.

#### FRANCIA

Francia se extiende entre los 42° 20' y los 51° 5' de latitud norte. Alrededor del 38,7 por ciento de su superficie total la constituyen tierras labrantías en cultivo, mientras que el 22,4 por ciento está formado por prados y pastizales. El suelo varía naturalmente



- |  |                        |  |   |
|--|------------------------|--|---|
|  | Normanda               |  | Gascona   |
|  | Frisona francesa       |  | Flamenca  |
|  | Roja y blanca del Este |  | Parthenay   |
|  | Charolais              |  | Brown Swiss   |
|  | Lemosina               |  | Aubrac  |
|  | Salers                 |  | Rubia de los Pirineos                                 |
|  | Armoricana             |  | Garonne   |
|  | Maine-Anjou            |  | Tarantaise  |
|  | Bretona blanca y negra |  | Cruzados o pura sangre<br>(menos de 100.000 en total) |

FIGURA 136. — Distribución de las razas bovinas en Francia.

en grado considerable en cuanto a su origen geológico y su altitud, pero en general es bueno para la agricultura. En el valle de montaña y siguiendo el curso de los grandes ríos la fertilidad es elevada y de ordinario ocurre lo propio en la gran meseta central (Massif Central). Las montañas están emplazadas principalmente a lo largo de las fronteras: las Ardenas en el norte, los Vosgos a lo largo del Rin, los Alpes en el sudeste y los Pirineos a lo largo de la frontera con España. El clima varía según la altitud y la proximidad al mar. En las regiones marítimas los inviernos son suaves con lluvias abundantes; en estas regiones la precipitación invernal excede la de verano. Las laderas montañosas tienden también a recibir lluvias abundantes, pero el clima cambia hacia el mediterráneo en el sudeste, y hacia el de tipo continental en el este (más lluvias en verano que en invierno).

Debido a la gran variedad de condiciones climáticas y edafológicas y a la diversidad de exigencias económicas, ha surgido un gran número de razas bovinas que se adaptaron a las diferentes regiones y sistemas de explotación agrícola. Estas razas locales con frecuencia eran de triple aptitud (leche, carne y trabajo), pero según lo exigían las circunstancias alguna de estas aptitudes ganó predominio sobre las otras. Con el avance de la mecanización agrícola hoy apenas existe demanda para los animales de tiro, mientras que la creciente demanda de leche estimula la obtención de tipos bovinos lecheros. Todos estos cambios han hecho que algunas razas secundarias hayan quedado eliminadas o en vías de eliminación por no ajustarse su capacidad productiva a los nuevos conceptos. Con frecuencia se han cruzado con otras razas para intensificar la producción media de leche o de carne. Los 19 millones de bovinos existentes en Francia se distribuyen entre las razas siguientes:

Entre las razas importadas, además de los animales Frisones y Brown Swiss se encuentra un pequeño número de bovinos Jersey y Shorthorn. Las razas Frisona, Flamenca y Bretona blanca y negra son lecheras, mientras que la Charolais, Lemosina y Maine-Anjou se han explotado para la producción cárnica. Las razas Normanda, Roja y blanca del Este, Armoricana, Maine-Anjou y Brown Swiss son de doble aptitud (leche y carne). Las restantes pueden clasificarse como razas de triple aptitud aunque cada vez se exige menos la capacidad de trabajo.

La Figura 136 muestra la distribución aproximada de las principales razas francesas y se ajusta a la situación esbozada en 1946 por E. Quittet. Continuamente se registran ampliaciones y reducciones en los límites propios de cada raza al ir cambiando las circuns-

CUADRO 144. - RAZAS BOVINAS EN FRANCIA

Raza	Cabaña bovina
	<i>Porcentaje</i>
Normande (Normanda) .....	25,1
Française frisonne (Frisona francesa) .....	14,4
Pie rouge de l'Est (Roja y blanca del este) .....	10,7
Charolaise (Charolais) .....	8,8
Limousine (Lemosina) .....	3,4
Salers .....	2,6
Armoricaïne (Armoricana) .....	2,7
Maine-Anjou .....	2,5
Bretonne pie noir (Bretona blanca y negra) .....	2,3
Gasconne (Gascona) .....	2,3
Flamande (Flamenca) .....	1,9
Parthenay .....	1,7
Brown Swiss .....	1,5
Aubrac .....	1,5
Blonde des Pyrénées (Rubia de los Pirineos) .....	1,2
Garonne .....	1,0
Tarentaise .....	1,0
Otros bovinos .....	15,4

<sup>1</sup> Desde la época en que se redactó esta sección, las razas Garonne, Quercy y Blonde des Pyrénées se han amalgamado en la Blonde d'Aquitaine, con un sistema combinado de Libro genealógico y registro. En el futuro próximo se piensa agrupar esta nueva raza con la Limousine bajo el nombre de Blonde du Sud-ouest.

tancias económicas, al irse mecanizando los sistemas de explotación agrícola y al variar la amplitud con que ciertas razas se han mejorado últimamente para volverlas más aptas a la creciente intensificación que las razas más viejas y establecidas desde más antiguo.

Aunque la región mediterránea de Francia está ligeramente poblada de bovinos conviene observar que las zonas más claras de la Figura 136 no indican necesariamente una baja densidad de población bovina. Algunas razas, como la del Pirineo Central, Mézenc, de los Vosgos, Froment du Léon, Villard-de-Lans, Bazas, Lourdes, Burdeos, y la raza Bleue del norte, no se discuten en este estudio ni se muestran en el mapa por ser su número relativamente bajo y estar en trance de desaparición. Asimismo, en muchas de las zonas en blanco del mapa existen poblaciones híbridas; el propósito ha sido el de marcar únicamente aquellas en que las razas representan el 50 por ciento o más de la población bovina.

Muchas de las antiguas razas geográficas han desaparecido y otras se están cruzando o fundiendo con razas más económicas y numerosas. En las regiones norte, central y sudoeste de Francia, sobre todo en las cercanías de las ciudades mayores, el ganado Fri-

són se está multiplicando rápidamente al objeto de hacer frente a la creciente demanda de leche, y también debido a que esta raza es capaz de dar mayores rendimientos que ninguna otra raza indígena, al menos en las tierras bajas. La raza Charolais se ha mejorado en grado considerable para la producción de carne, y tanto en Francia como en muchos territorios de ultramar existe un notable interés por ensayar las cualidades del nuevo tipo. También es objeto de gran interés la raza Lemosina como productora de carne. La raza Normanda es la más numerosa como productora de carne y leche, seguida por la raza Roja y blanca del este. Pueden multiplicarse otras razas de doble aptitud, pero debido a la menor demanda de animales de tiro la tendencia a obtener animales de triple aptitud (carne, leche y trabajo) se modificará para conseguir animales de una o dos aptitudes, ya sea por selección o por cruzamiento.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

El control lechero se inició oficialmente en 1904, pero al principio procedió lentamente y después con mayor rapidez en los últimos años. Hacia 1961 solamente unas 240.000 vacas se hallaban sujetas a control lechero, esto es, sólo un 4 por ciento del número total de vacas en leche pertenecientes a razas de una o dos aptitudes. En las actuales regiones lecheras el grado del control del rendimiento puede alcanzar a un 15 y un 20 por ciento del número total de vacas.

El control lechero lo ejercen sociedades locales que forman federaciones interdepartamentales y está supervisado por inspectores. El control global corresponde a la Federación Nacional de Control Lechero (Comité fédératif national de contrôle laitier). Las asociaciones de control lechero mantienen un estrecho contacto con las sociedades de los libros genealógicos. El control del rendimiento lechero es obligatorio para las vacas inscritas de las razas Frisona, Brown Swiss, Jersey, Normanda y Roja y blanca del este en determinadas circunstancias.

La inseminación artificial se realiza también en estrecha asociación con las sociedades de los libros genealógicos, especialmente en lo que se refiere a las pruebas de progenie de toros. Este método de inseminación ha ido ganando terreno rápidamente, y no sólo en los rebaños lecheros; en 1960, más del 50 por ciento de todas las vacas del país fueron inseminadas artificialmente.

Cada sociedad del libro genealógico tiene una oficina central para el registro de datos sobre ascendencia, rendimiento individual y productividad. El registro de razas de carne está relativamente poco adelantado aunque en el caso de las razas Charolais y Lemosina los libros genealógicos están cerrados. Para algunas otras razas existen todavía ciertas disposiciones para la inscripción de hembras de ascendencia desconocida, pero de productividad demostrada. En algunas sociedades se lleva un libro de élite para los animales cuya capacidad de transmitir caracteres deseables a su prole ha quedado demostrada.

Ninguna sociedad de los libros genealógicos publica estos libros impresos, pero todas están unidas bajo la égida de la Federación Nacional de Sociedades de los Libros Genealógicos. Esta última se ocupa de los problemas relativos al funcionamiento de cada una de las sociedades y sirve para garantizar los intereses comunes. Las normas generales que regulan la inscripción en los libros genealógicos están prescritas por decreto ministerial, y de su observancia se encarga el Ministerio de Agricultura. Los recursos financieros principales de estas sociedades proceden de las cuotas de inscripción y de afiliación aunque el Estado aporta también modestas subvenciones.

### Normanda (Normande)

#### ORIGEN

La raza Normanda es originaria de los departamentos de la Manche y Calvados en el sudoeste de Le Havre. Se formó a partir de animales locales, pero las razas británicas importadas, en particular la Shorthorn, han desempeñado una parte notable en el establecimiento de la moderna raza Normanda.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

En el curso de los últimos 100 años la raza Normanda se ha extendido a 35 departamentos emplazados principalmente en el noroeste de Francia, pero se halla también presente en gran número en la porción central del país. Hoy la raza Normanda es más numerosa que cualquier otra raza francesa. Está ampliamente distribuida en muchos tipos de suelos, excepto en las comarcas muy

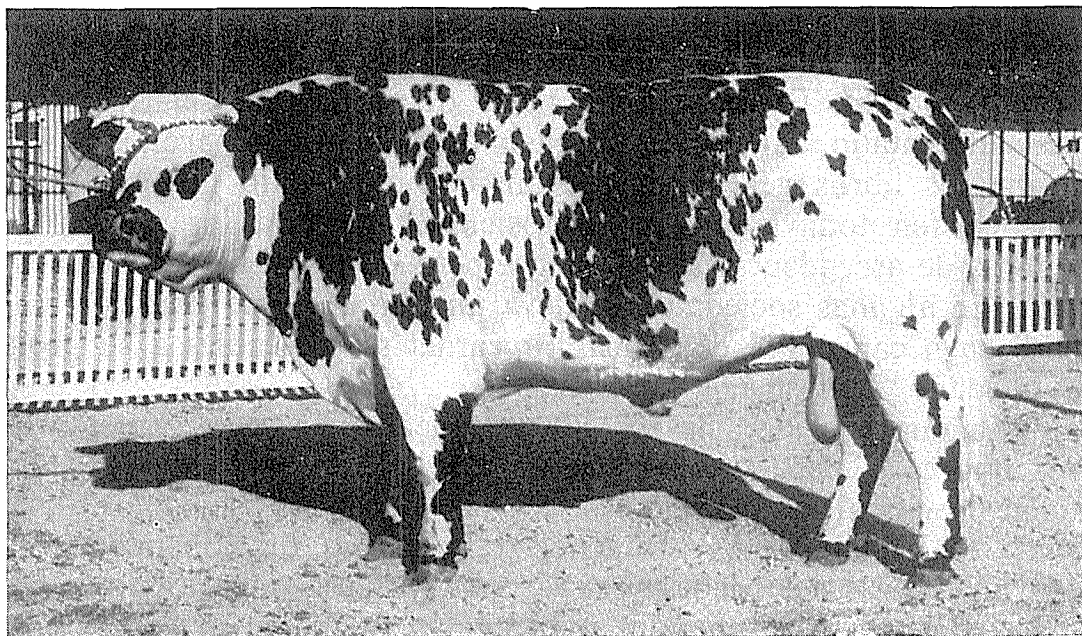


FIGURA 137. — Toro Normando, de tres años, tipo de leche/carne. Promedio de producción de la madre, calculado sobre cuatro lactaciones: 5.268 kg de leche, con un 4,9 por ciento de grasa.

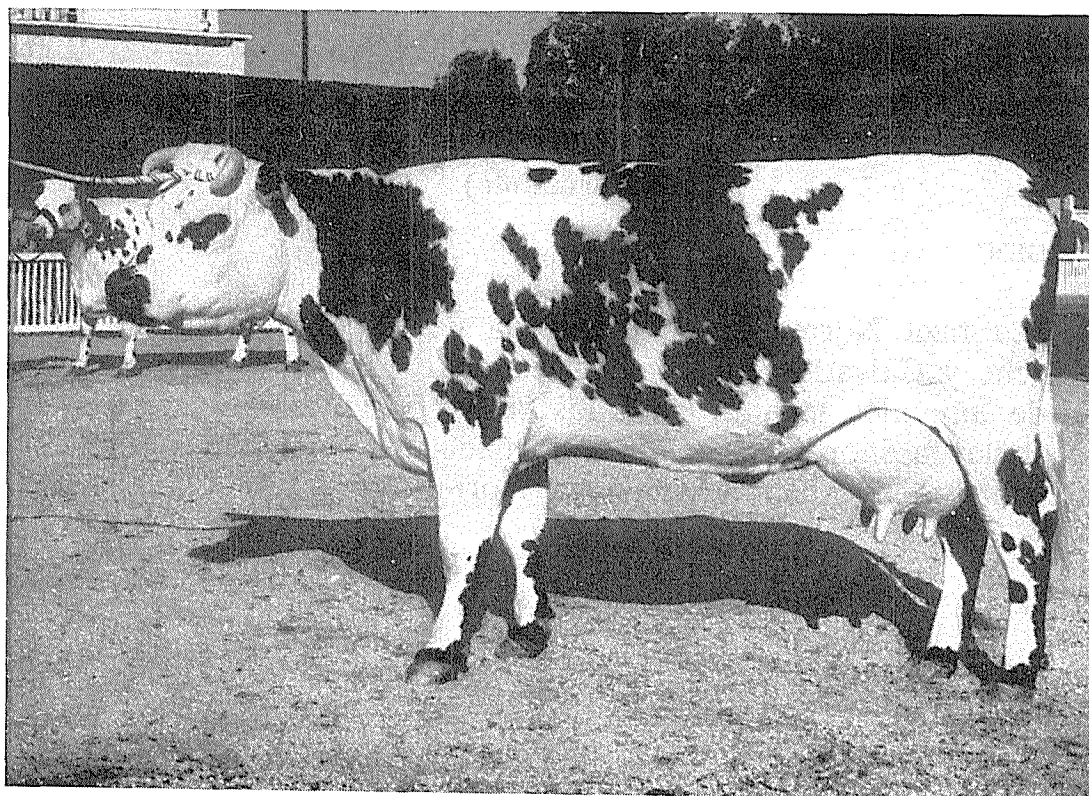


FIGURA 138. — Vaca Normanda: Promedio de las tres primeras lactaciones : 4.840 kg. de leche, con un 4,9 por ciento de grasa.

*Fotos: E. Gauthier*

montañosas, aunque también se encuentra en el Massif Central y en el Valle de Aosta a altitudes de hasta 1.000 metros, así como en la meseta de Colombia a 2.000 metros.

## CLIMA

La raza Normanda se encuentra en todas las zonas climáticas de Francia excepto en las de tipo continental y mediterráneo. Las condiciones climáticas típicas se dan en el Cuadro 145.

CUADRO 145. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO NORMANDO

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	2,6	4,1	6,2	9,6	13,4	16,5	18,1	17,7	14,7	10,0	5,8	3,4
Precipitación (mm)	38	35	41	44	48	54	55	53	49	58	48	52

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

La raza Normanda está tan bien adaptada a la vida al aire libre en las diversas regiones de Francia donde se la encuentra hoy, que se ajusta fácilmente a una diversidad de condiciones climáticas y de ordenación en zonas tanto más frías como más cálidas (Madagascar y América del Sur). En Normandía los pastizales naturales constituyen la principal y, con frecuencia, la única fuente de alimentos, pero esta raza se adapta fácilmente a una gran variedad de explotaciones agrícolas intensivas o mixtas. Naturalmente, aunque las vacas son buenas productoras de leche, sólo dan un buen rendimiento si reciben una alimentación adecuada.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La capa puede ser de tres colores: amarillenta o rubia, castaño muy oscuro (que puede llegar a casi negro) o blanca; en un animal determinado cualquiera de estos colores puede predominar. Si bien los colores amarillento y blanco pueden hallarse prácticamente ausentes, el castaño debe ser siempre muy visible. De ordinario el castaño aparece en forma de rayas anchas en la capa ru-



bia y puede dar un aspecto mosqueado aunque son también comunes manchas de color castaño sobre un color más claro.

El pelo es de suavidad media, entre largo y mediano, y crece en una piel medianamente gruesa y ligeramente suelta. La piel bajo los colores más oscuros está pigmentada. Los cuernos son finos y de color blanco o amarillo y salen lateralmente de la cabeza, pero se encorvan hacia adelante por las puntas. La frente es espaciosa con una ligera depresión entre los ojos, que son prominentes. La región facial es recta, de longitud media y está convenientemente redondeada; el morro es ancho y levantado hacia arriba. El color de la cabeza es blanco con manchas de color particularmente en torno a los ojos y al morro y en las orejas.

CUADRO 146. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO NORMANDO

	Machos			Hembras		
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) . . . . .	550	750	1 000	350	550	650
Alzada a la cruz (cm) . . . . .	130	140	150	125	132	140
Perímetro torácico (cm) . . . . .	180	195	230	165	180	200
Profundidad torácica (cm) . . . . .	68	75	85	55	70	80
Anchura de grupa (cm) . . . . .	50	58	70	45	55	63

El cuerpo presenta una conformación armónica. El tercio medio es profundo y bien redondeado, los muslos presentan buena musculatura que llega hasta los jarretes y los cuartos traseros en general están bien formados y musculados. Las hembras de esta raza grande musculosa y de doble aptitud (carne y leche) presentan ubres bien desarrolladas, recubiertas por una piel suave y sedosa, con pezones de tamaño medio y bien situados. Las fuentes de la leche y las venas mamarias son también muy visibles. En el Cuadro 146 se dan el peso en vivo y los promedios zoométricos de esta raza.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Las novillas paren por primera vez cuando alcanzan una edad de 2 y medio a tres años, y las lactaciones se producen a intervalos

de 13 a 15 meses. La duración de la lactación es de unos 300 días. El peso de los terneros al nacer es por término medio de 45 kilogramos para los machos y 40 kilogramos para las hembras. Los machos se ponen en servicio a una edad aproximada de un año (11 a 13 meses), pero la duración de su vida activa es muy variable aunque son rápidos y activos en el servicio. Normalmente, se eliminan a los 2 y medio a 3 años de edad, aunque en empresas selectivas pueden retenerse hasta los 5 años o más.

En 1961, la producción lechera media de 80.840 vacas fue de 3.288 kilogramos con un 4,01 por ciento de grasa en 276,6 días. El 11,6 por ciento de todas las vacas sometidas a control lechero dio más de 5.000 kilogramos por lactación (vacas «adultas», o sea, a partir de la tercera lactación). Esta raza ha conquistado mercedamente gran reputación como productora de grasa butirométrica. Aunque algunos animales se utilizan para el tiro esto es hoy excepcional.

El ganado Normando tiene buenas cualidades de engorde y puede cebarse en prados o en corrales con piensos suplementarios o mediante una combinación de ambos sistemas. Los animales que se envían al matadero son terneros de 2 a 4 meses de edad (que pesan entre 100 y 200 kilogramos), toros y vacas que han terminado su vida activa, o bueyes de 3 años de edad que pesen de 650 a 700 kilos, peso vivo. Excepto en los animales especialmente cebados, el porcentaje de rendimiento de la canal es más bien bajo y con frecuencia se mantiene entre un 40 y un 45 por ciento. La carne está bien marmorizada y es de buena calidad.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

El Libro genealógico abarca la totalidad de Francia y está compilado en estrecha colaboración con las muchas asociaciones de control de la producción lechera, de las que existen de una a siete en cada departamento de la zona en que vive esta raza. El control del rendimiento lechero es obligatorio para las vacas inscritas en el Libro genealógico.

El número de cabezas de ganado de la raza Normanda se ha duplicado en los últimos 50 años, y hoy existen unos 5 millones de animales, cifra equivalente al 21 por ciento de la cabaña bovina francesa total.

**Frisona francesa**  
(*Française frisonne pie noir*)

El ganado Frisón blanco y negro de origen holandés existe en el norte de Francia desde hace más de 100 años. Se han hecho repetidas importaciones desde los Países Bajos y Alemania y el número de cabezas de ganado de esta raza ha ido en rápido aumento. Hoy representa la segunda raza por su número y es la más importante como productora de leche en Francia.

**DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS**

Esta raza se encuentra en gran número en el noroeste de Francia y en torno a las principales ciudades, sobre todo París. Se extiende hacia el sur y se da en número considerable en los departamentos de Dordogne y Gironde. Las llanuras septentrionales entre las Collines d'Artois y la frontera con Bélgica tienen una altitud que varía entre 1 y 200 metros sobre el nivel del mar (Hainaut y Cambrai) y llega a 260 metros en Thiérache. El subsuelo es un estrato espeso de arcilla cubierto con limo para dar una superficie relativamente llana. Hacia el este, desde los Vosgos hasta la Argona, se halla una serie de suelos triásicos con colinas de 400 a 450 metros. La cuenca de París contiene varias llanuras terciarias, que varían entre 100 a 200 metros. La arcilla y la cal se alternan para crear condiciones de humedad y sequedad en los suelos. La región meridional de distribución de esta raza, que es el semicírculo que se abre hacia el Atlántico (Charente, Gironde, Dordogne, Lot-et-Garonne y Tarn-et-Garonne), posee un suelo calcáreo y con frecuencia seco que contrasta con los fértiles suelos aluviales de los valles.

**CLIMA**

La zona ocupada por esta raza en Francia se halla casi toda ella en la región climática marítima con inviernos más húmedos que los veranos, pero hacia el este va predominando el clima continental con veranos más húmedos que los inviernos. El Cuadro 147 da ejemplos ilustrativos de esta variación.

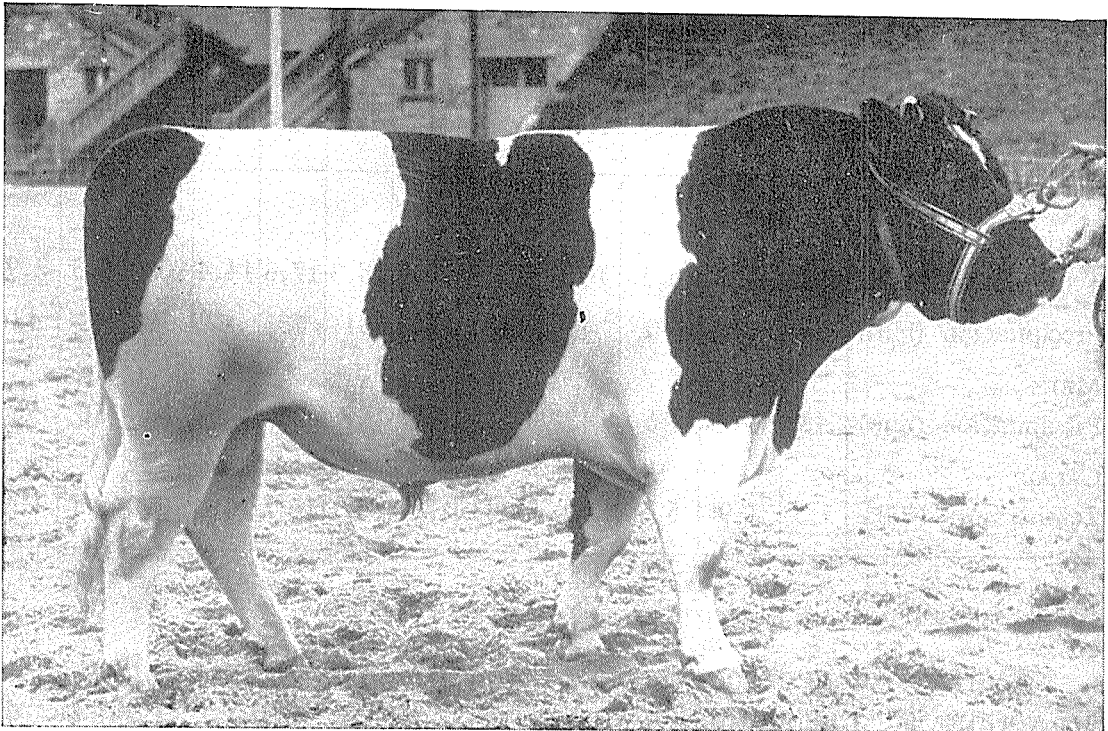


FIGURA 139. — Toro Frisón francés (Osiris des Peupliers, 22 273 CD), de 2 años. Promedio de producción de la madre, calculado sobre 3 lactaciones: 4.882 kg de leche, con un 4,04 por ciento de grasa.

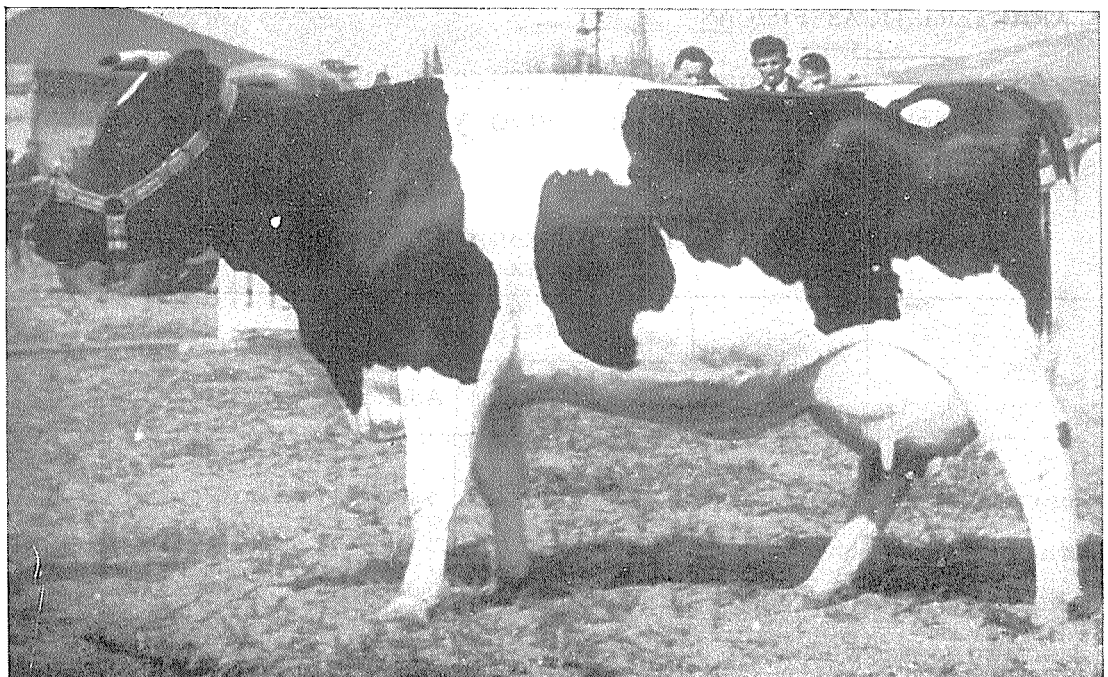


FIGURA 140. — Vaca Frisona francesa (Rouche de la Fournerie, 14 1092). Promedio de tres lactaciones: 6.057 kg de leche, con un 3,93 por ciento de grasa.

*Fotos: Société du herd-book de la race française frisonne*

CUADRO 147. - CONDICIONES CLIMÁTICAS EN QUE VIVE EL GANADO FRISÓN EN FRANCIA

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
PARÍS												
Temperatura (°C)	2,2	3,3	6,1	10,0	13,9	16,7	18,3	17,8	14,4	10,0	5,5	2,9
Precipitación (mm)	36	36	40	41	48	56	51	48	48	58	48	43
METZ												
Precipitación (mm)	48	40	46	43	51	69	69	61	56	66	56	56
CALAIS												
Temperatura (°C)	3,3	3,9	5,5	7,8	11,1	13,9	16,5	16,5	14,4	10,6	6,7	4,4

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Durante el invierno las vacas se alimentan en el establo, pero en verano se apacientan en los prados. En invierno reciben heno, ensilaje y paja suplementados con afrecho, cereales y tortas de oleaginosas. Los sistemas de alimentación y ordenación descritos para el ganado Frisón holandés guardan muchas analogías con los seguidos en Francia.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Estas se aproximan muy de cerca a las descritas para el ganado Frisón holandés. El peso vivo y los promedios zoométricos se dan en el Cuadro 148.

CUADRO 148. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO FRISÓN FRANCÉS

	Machos			Hembras		
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	420	720	1 000	275	440	620
Longitud corporal (cm) .....	157	162	170	—	—	161
Alzada a la cruz (cm) .....	133	136	138	—	—	128
Perímetro torácico (cm) .....	182	213	228	—	—	195
Profundidad torácica (cm) ...	72	79	80	—	—	77
Anchura de grupa (cm) .....	48	59	62	—	—	60

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Por término medio la edad de las novillas en su primera paridera es de 2 años y medio, y el peso de los terneros al nacer es de 45 kilogramos para los machos y 40 kilogramos para las hembras. Las hembras pueden dar hasta siete u ocho lactaciones y los toros jóvenes se utilizan por primera vez para la monta cuando alcanzan una edad de 10 a 13 meses. En el Cuadro 149 se da el rendimiento lechero medio de las vacas en 1960.

CUADRO 149. - RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LA VACAS  
FRISONAS FRANCESAS (1960)

	Número de vacas	Días de lactación	Leche	Grasa
			<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Todas las vacas sometidas a comprobación .....	90 554	280,6	3 900	3,57

El 28,8 por ciento de las vacas « adultas » (de la tercera lactación en adelante) dio más de 5.000 kilogramos de leche por lactación.

## ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Durante más de 40 años ha venido funcionando una sociedad ganadera y el control de rendimiento lechero es hoy obligatorio para todas las vacas inscritas en el Libro genealógico. Se ha recurrido en grado notable a la inseminación artificial para incrementar la productividad de esta raza.

**Roja y blanca del Este**  
**(Pie rouge de l'Est)**

## ORIGEN

Según Sanson, la raza Roja y blanca del Este (Tacheté de l'Est) se deriva de la antigua raza jurásica braquicéfala y, en fecha más reciente, de la antigua raza del Franco Condado que hasta finales del siglo último se hallaba en las montañas del Jura. En el presente siglo se ha verificado una reorientación de las prácticas

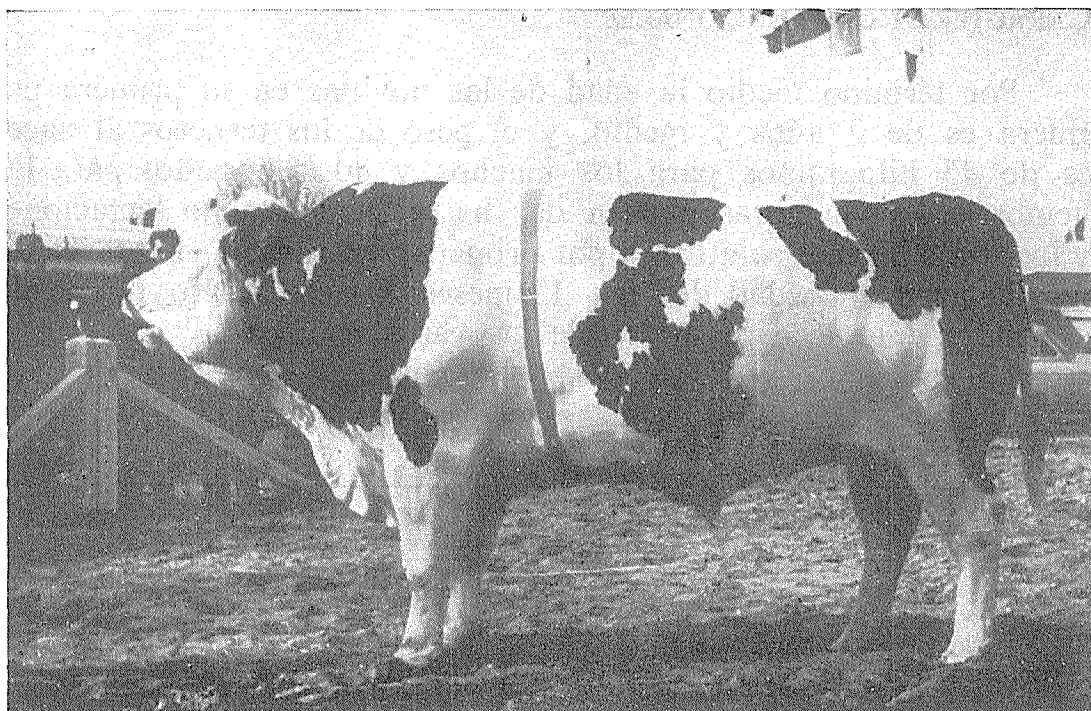


FIGURA 141. — Toro Rojo y blanco del Este (Baron, 12 280). Promedio de producción de la madre, calculado sobre 6 lactaciones: 8.006 kg de leche, con un 3,57 por ciento de grasa.

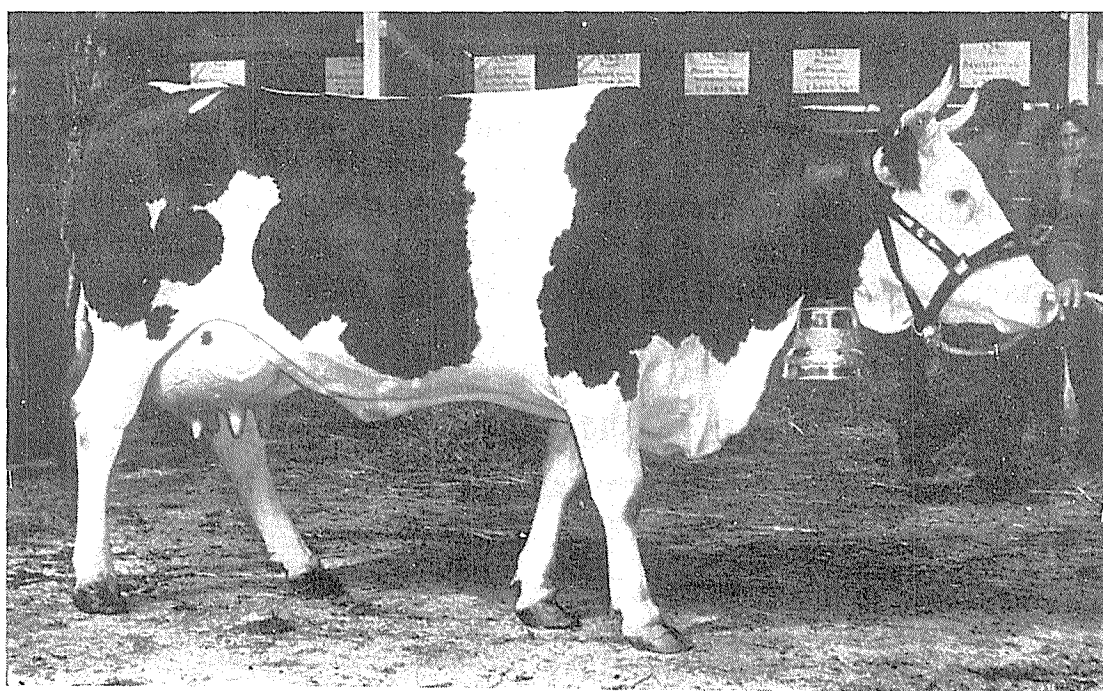


FIGURA 142. — Vaca Roja y blanca del Este (Etoile, 55 751). Promedio de cinco lactaciones: 7.243 kg de leche, con un 3,55 por ciento de grasa.

*Fotos: Centre régional d'élevage bovin, Montbéliard*

y objetivos de la crianza y el ganado Rojo y blanco del Este ha evolucionado como resultado de una fusión de las razas Tacheté de l'Est, Montbéliarde, Gessienne, Simmental alsaciana y Abondance. Está emparentada con las razas Simmental suiza y Fleckvieh alemana a las que se asemeja en el color y el tipo.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

Esta raza se halla en las regiones este y este-central de Francia, en las montañas del Jura y en las llanuras de los ríos Saône y Doubs. La topografía varía considerablemente, al igual que los tipos de suelo, desde las formaciones terciarias de la comarca de Bresse hasta los suelos aluviales cuaternarios de las llanuras próximas a los ríos. Con frecuencia los suelos sufren carencia de calcio. Las zonas permanentemente inhabitadas tienen una altitud que varía entre 200 y 1.200 metros, mientras que los pastizales alpinos de verano llegan hasta los 2.000 metros.

#### CLIMA

Por supuesto el clima varía apreciablemente desde las llanuras hasta las zonas montañosas más altas. La amplitud de esta variación puede juzgarse por las cifras del Cuadro 150, referentes a dos lugares con altitudes de 237 y 908 metros respectivamente.

CUADRO 150. - CONDICIONES CLIMÁTICAS EN QUE VIVE EL GANADO ROJO Y BLANCO DEL ESTE

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
--	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

#### CLIMA DE LLANURA EN DIJON, A UNA ALTITUD DE 237 METROS

Temperatura (°C)	1,0	3,4	6,4	11,1	14,5	18,3	20,3	19,6	16,6	10,9	6,3	1,9
Humedad relativa (porcentaje)	85	78	68	67	67	66	64	64	71	80	85	86
Precipitación (mm)	45	36	44	48	57	74	60	63	56	80	62	51

#### CLIMA MONTAÑOSO EN ST-LAURENT-DU-JURA A UNA ALTITUD DE 908 METROS

Temperatura (°C)	-1,7	-0,2	2,1	6,1	9,9	13,7	16,1	15,6	12,8	7,6	2,7	-1,0
Precipitación (mm)	121	109	136	131	161	157	150	150	136	183	143	145



### ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Dado que los animales de esta raza se mantienen en condiciones climáticas muy diferentes, los métodos de ordenación y alimentación son correspondientemente diversos. En las zonas de mayor altitud, los animales permanecen en los prados de montaña durante los meses de verano y en el invierno se estabulan alimentándose de heno. Se dan pocos piensos suplementarios.

Los bovinos que viven en las zonas de menor altitud y, en particular, los de los valles bajos y las llanuras, se alimentan en establos y corrales durante el invierno pudiendo entonces recibir una variedad de piensos suplementarios además del heno y la paja. Entre éstos figuran tubérculos, cereales, pulpa de remolacha, salvado, etc., así como heno de plantas forrajeras especialmente cultivadas. Esto es normal para todos los animales jóvenes y en desarrollo y también el apacentar una cierta proporción de los animales adultos en los pastos alpinos de mayor altitud durante el verano.

Las vacas lecheras sujetas a un régimen más intensivo en estas altitudes menores y en las regiones meridionales pueden mantenerse permanentemente en establos y cuadras. En otros casos, las vacas pueden transcurrir únicamente las noches, y quizás las horas de mayor calor durante el día, en los establos durante el verano y apacentarse durante el resto del día. Para mantener los niveles de producción lechera, se administran piensos suplementarios todo el año, ajustándose su cantidad a las necesidades de producción.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

En este ganado berrendo predomina el color rojo que aparece en manchas bien delimitadas, siendo el color rojo oscuro o brillante el preferido, aunque muchos animales presentan una coloración más clara y menos aceptable o incluso una coloración amarilla. La cabeza, la porción superior del cuerpo y los miembros por debajo de los jarretes y rodillas son las zonas principales de color blanco.

La cabeza es de longitud media o corta con un perfil recto y una frente espaciosa y plana. Los cuernos finos y sin colorear se encorvan hacia adelante y después hacia arriba cerca de los pitones. El cuerpo es largo, robusto y bajo de patas aunque en las zonas más pobres puede estar peor conformado sobre todo de lomos y cuartos traseros. La ubre puede estar bien situada y conformada en los animales mejor criados y cuidados.

El peso vivo y los promedios zoométricos registrados en el Libro genealógico se muestran en el Cuadro 151, pero estas cifras son superiores a las correspondientes a animales criados en los ambientes menos favorables.

CUADRO 151. — PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO ROJO Y BLANCO DEL ESTE

	Machos			Hembras		
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	380	600	900-1 200	350	535	670
Alzada a la cruz (cm) ....	122	139	151	—	126	142
Perímetro torácico (cm) ..	170	204	239	—	172	208
Profundidad torácica (cm) .	60	72	83	—	60	76
Anchura de grupa (cm) ..	40	51	60	—	54	60

FUENTE: Libro genealógico del ganado Rojo y blanco del Este. Estas cifras se refieren particularmente al tipo Montbéliard de ganado, cuyo tamaño es algo mayor que el promedio.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Normalmente las novillas paren por primera vez a la edad de dos y medio a tres años (en ocasiones cuando sólo tienen dos años). Al nacer los machos pesan 45 kg y las hembras 40. Si bien los toros jóvenes pueden utilizarse para la monta a una edad de 10 a 12 meses, en las mejores condiciones de ordenación en general no se utilizan hasta los 15 meses. Los machos pueden usarse hasta que alcanzan una edad de siete a ocho años, pero de ordinario se desechan al llegar a los tres años.

Aunque esta raza ha sido proveedora de carne y leche hoy se explota principalmente como raza lechera. El Cuadro 152 da las cifras de producción para 1961.

El 32,8 por ciento de las vacas Montbéliard « adultas » (tercera lactación en adelante), sometidas a control lechero, producen más de 5.000 kg de leche por lactación. Para las vacas Rojas berrendas del Este adultas esta cifra es de 18,4 por ciento.

Los animales de esta raza tienen una adaptabilidad media al cebamiento que puede hacerse en praderas en el habitat natural, o en establos. Suelen llevarse al matadero a una edad de cinco a diez años, cuando el peso medio vivo es de 600 kg. La propor-

CUADRO 152. - RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LAS VACAS DE RAZA ROJA Y BLANCA DEL ESTE (1961)

Todas las vacas registradas	Número de vacas	Días de lactación	Grasa	
			Leche	Grasa
			Kilogramos	Porcentaje
Roja y blanca del Este .....	7 702	288,7	3 533	3,72
Montbéliard .....	20 007	284,0	3 967	3,65
Abondance .....	3 826	294,2	3 427	3,74

ción de rendimiento a la canal es aproximadamente del 46 por ciento y la proporción carne/grasa/hueso en la canal es de 70/5/25. Los terneros tienen excelente aptitud para el desarrollo rápido y con frecuencia se ceban para sacrificarlos cuando alcanzan un peso vivo de unos 130 kg.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

En todos los departamentos en que existe esta raza funcionan asociaciones locales de criadores para el mantenimiento conjunto de toros reproductores que sirvan a las vacas de la comarca, aunque la inseminación artificial se emplea con intensidad cada vez mayor. Las asociaciones regionales de criadores, custodian los libros genealógicos y se preocupan de mejorar la raza. Estas asociaciones de diversos departamentos forman una federación cuya misión es coordinar las actividades de las asociaciones. También funcionan en el ámbito de los departamentos asociaciones de comprobación lechera, pudiendo existir en cada departamento de uno a siete inspectores según el número de animales.

Existen tres libros genealógicos regionales: (a) el Libro Genealógico del Ganado Montbéliard, que abarca principalmente los departamentos de Doubs, Territoire de Belfort, Jura y parte Haute-Saône y Ain, más algunas otras zonas aisladas; (b) el Libro Genealógico del Ganado Abondance, que abarca la Alta Saboya; y (c) el Libro Genealógico del Ganado Rojo y Blanco del Este, que abarca el resto de la zona como también algunos de los departamentos mencionados.

Todas estas asociaciones, entidades y libros genealógicos se agrupan en la Federación de Asociaciones de Criadores de la raza Roja y Blanca del Este domiciliada en Lons-le-Saunier. Esta fede-

ración determina normas aplicables a los tres libros genealógicos (citados más arriba), mantiene el sistema de examen, determina el grado de aceptación y lleva el Libro de Élite para los animales de calidad superior. Se ocupa también del control federal de la inspección lechera.

Existen aproximadamente 2 millones de cabezas de ganado Rojo berrendo del Este. Se están además propagando lentamente a zonas vecinas de Francia y han quedado establecidos en el Africa del Norte.

### **Charolais** **(Charolaise)**

#### ORIGEN

Esta raza ha evolucionado lentamente en el pasado pero con mayor rapidez en el presente siglo, a partir de una raza geográfica antigua de color crema que habitaba la comarca de Charolais. Esta forma ancestral probablemente tenía muchas características comunes con el ganado Simmental de Suiza y Alemania. Los animales de partida de la presente raza fueron cruzados en grado limitado con animales Shorthorn blancos de abasto y se procedió a una selección en cuanto a velocidad de crecimiento y calidad de la canal. En su origen de triple aptitud (carne, trabajo y leche) los Charolais se han convertido en una raza especializada de carne que va aumentando rápidamente su reputación.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

Esta raza se mantiene en una extensa zona en los departamentos de Nièvre, Saône-et-Loire, Allier, Cher, Loire, Indre, Creuse, Côte-d'Or, la Vendée y la Yonne, existiendo algunas otras vacadas aisladas en el norte de Francia y en la costa occidental. Se mantienen en terrenos agrícolas llanos o suavemente ondulados con buena productividad y excelentes pastos que llegan a altitudes de hasta 1.000 metros. Los suelos de la región son de origen variable pero todos fértiles, con la posible excepción de las zonas de suelo ligero calcáreo que circundan el Massif Central.

#### CLIMA

El clima de la región es del tipo continental modificado. El Cuadro 153 da cifras representativas.

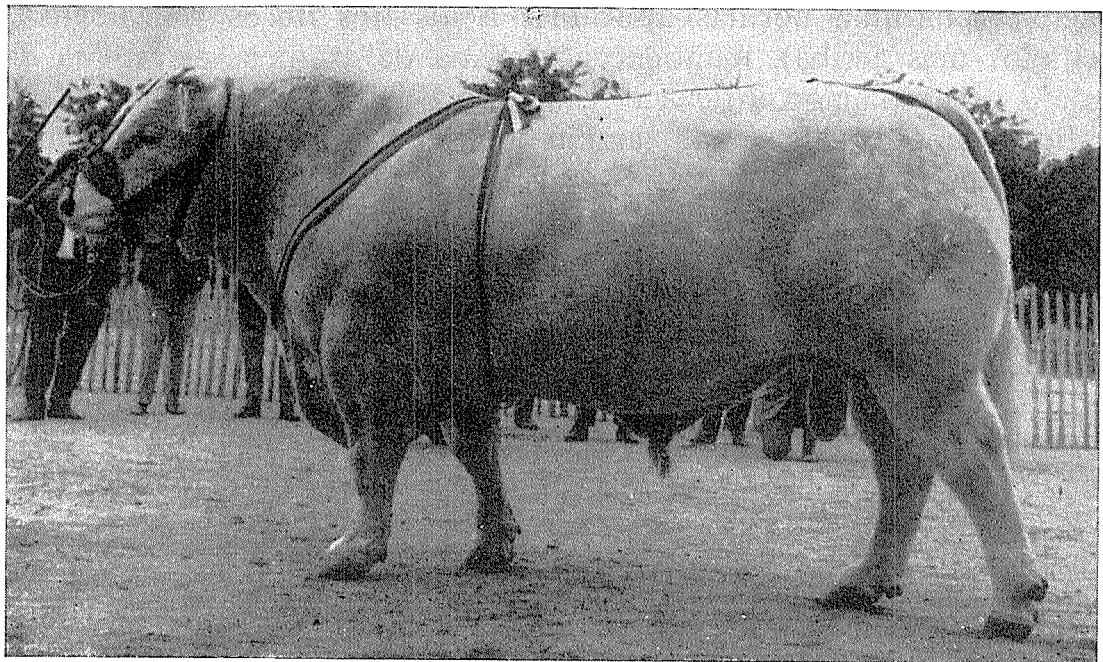


FIGURA 143. — Toro Charolais (Sylvain, 58 270 S04). Peso vivo: 1.517 kg. Primer premio, Vichy, 1964; primer premio y campeón, París 1965.

*Foto: Badet*

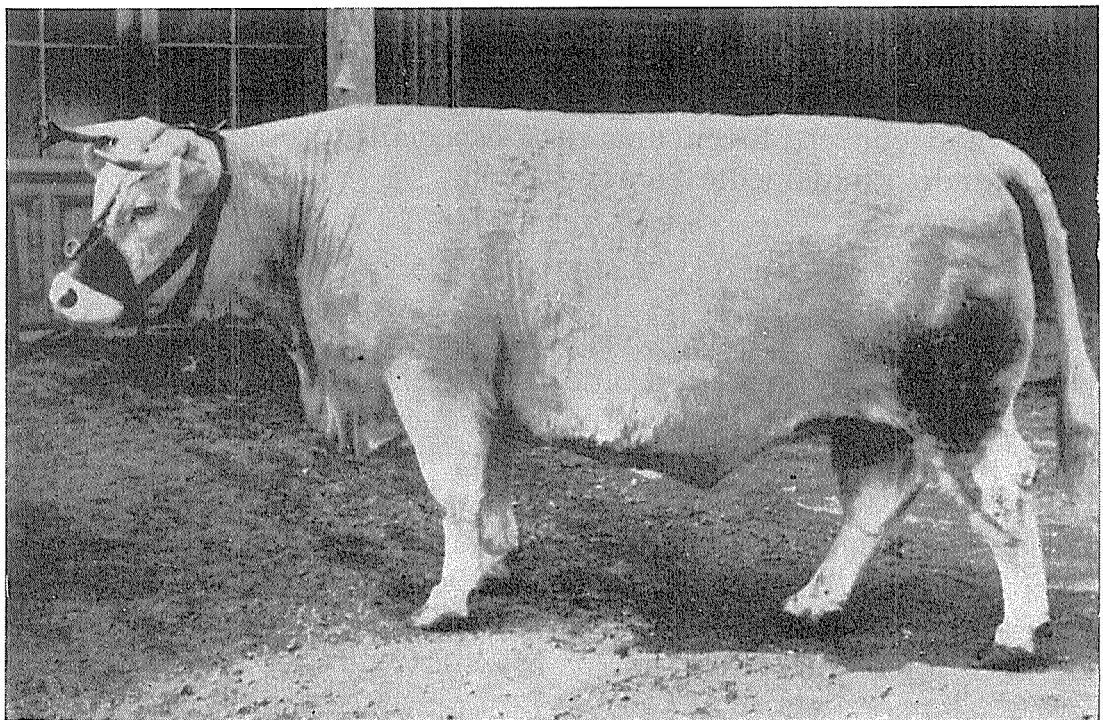


FIGURA 144. — Vaca Charolais (Delphine, 91 763), 5 años: peso, 1.100 kg. Primer premio en el concurso de Charolais, Branne, 1948; primer premio y campeona en el concurso de Charolais, Guéret, 1950; primer premio y campeona en las exposiciones de París de 1952 y 1953.

*Foto: Gobert*

CUADRO 153. - CONDICIONES CLIMÁTICAS EN QUE VIVE EL GANADO CHAROLAIS

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura media (°C)	3,7	4,0	9,6	11,0	14,0	16,0	16,8	17,7	14,3	9,8	6,5	3,8
Precipitación media (mm)	38	33	21	33	66	56	61	77	74	18	45	55

La temperatura media anual en Nancy, al nordeste de las zonas del ganado Charolais, es de 18,5°C, y en Lyon, al sur, de 19°C. Por término medio Nancy tiene 90 días de heladas cada año y 750 mm de precipitación, mientras que Lyon tiene 75 días de heladas y 815 mm de lluvia. Tanto Nancy como Lyon tienen por término medio 140 días de lluvia por año.

#### ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

En años normales, los bovinos Charolais en su zona nativa se mantienen y engordan casi exclusivamente en los prados y se apacientan a la intemperie desde finales de marzo hasta comienzos de diciembre. En los meses invernales se estabulan y alimentan con heno y raíces. No reciben piensos concentrados ni en el establo ni cuando pastan en los prados. Todos los años se traslada gran cantidad de bueyes de esta raza a las zonas remolacheras del norte de Francia, donde se ceban con pulpa de remolacha azucarera.

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Los bovinos Charolais son grandes y pesados, bien adaptados para el trabajo y para la producción de carne. La capa es blanca o crema y no se permite ningún otro color. La piel no está pigmentada ni tampoco las mucosas, el morro, los cascos y los cuernos. La piel es suelta y de espesor medio; el pelo es suave, de longitud media y a veces presenta un aspecto lanoso.

La cabeza es corta, profunda y ancha, correspondiendo la anchura máxima a la testuz. Los ojos son de color oscuro y los cuernos son pálidos y nacen lateralmente, encorvándose hacia adelante y hacia arriba en su extremidad. Los machos adultos presentan un

pronunciado engrosamiento muscular en la región cervical y poseen un cuerpo largo y profundo, con una línea dorsal casi horizontal y costillares bien arqueados. La pelvis es de longitud y caída moderadas, lo que da a estos animales un aspecto escurrido en los cuartos traseros, pero los muslos están bien desarrollados y redondeados por detrás. Las extremidades son bastante largas y con huesos recios, característica conveniente en los animales de tiro, pero inconveniente en los de carne. Las pezuñas son de durabilidad moderada, pero sólo se les colocan herraduras cuando los animales trabajan en carreteras pavimentadas. En el Cuadro 154 se dan el peso en vivo y los promedios zoométricos de la raza Charolais.

CUADRO 154. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO CHAROLAIS

	Machos		Hembras	
	1 año	Adultos	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	516	1 086	614	812
Alzada a la cruz (cm) .....	122	142	130	137
Perímetro torácico (cm) .....	182	239	199	217
Profundidad torácica (cm) ...	46	64	51	59
Anchura de grupa (cm) .....	44	55	53	57

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

El ganado Charolais se mantiene primordialmente para la producción de carne, tanto apacentado como estabulado. Las novillas paren por primera vez a una edad aproximada de tres años. Al nacer los machos pesan unos 45 kg y las hembras unos 42 kg. Las vacas producen por término medio cuatro terneros en su vida activa y casi todas las parideras se registran a comienzos del año. Los terneros pastan con sus madres cuando estas últimas se llevan al campo en la primavera. Los toros son rápidos en su servicio y se utilizan por primera vez cuando llegan a los 15 meses de edad. Su vida normal reproductora dura unos seis años.

De ordinario las vacas no se utilizan para la producción lechera, aunque producen lo suficiente para criar un ternero por año. El rendimiento estimado llega a 3.000 litros por lactación. Los terneros nacen a intervalos de un año, aproximadamente, y

la proporción de gemelos es del 2,8 por ciento de todas las parideras. En el caso de los gemelos el peso al nacer es por término medio de 47 kilogramos para los machos y 43 kilogramos para las hembras. El promedio de incremento diario en el peso hasta los seis meses de edad es de 1,15 y 1,04 kilogramos para los machos y las hembras respectivamente.

El ganado Charolais engorda satisfactoriamente en los prados o en el establo y da carne de excelente calidad. Aunque ésta presenta una elevada proporción de grasa intramuscular (marmorización) los depósitos superficiales son excepcionalmente escasos. Los animales sacrificados al terminar su engorde en el prado dan un rendimiento a la canal del 40 al 45 por ciento, pero cuando se engordan en régimen de estabulación los bueyes jóvenes con frecuencia dan un rendimiento del 60 al 70 por ciento en la canal. Estas canales son muy apreciadas en el mercado de París y los toros Charolais se utilizan profusamente para cruzamiento con otras razas al objeto de mejorar el potencial cárnico de éstas.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Existen unos 30.000 animales inscritos en el Libro genealógico Charolais y en total alrededor de 2.300.000 en Francia, pero este número va en lento aumento. El Libro genealógico se abrió en 1864.

#### COMPORTAMIENTO EN OTRAS ZONAS

El ganado Charolais se ha introducido desde largo tiempo en Marruecos donde ha tenido un éxito muy satisfactorio (Vaysse, 1951). En 1927 se importaron dos toros en el Sudán francés que se cruzaron con zebús locales y posteriormente con vacas Bambara. El color de la capa del Charolais pareció ser dominante y los mediasangre tenían un color blanco cremoso uniforme (Doutressoulle, 1942). La producción lechera de estos mediasangre era de 3 a 5 litros por día. Mientras que las hembras zebú pesaban 250 kg y daban una alzada a la cruz de 110 a 115 cm, con un perímetro torácico de 142 a 145 cm, los mediasangre Charolais daban por término medio 320 kilogramos de peso vivo, con 123 centímetros de alzada a la cruz y 167 cm de perímetro torácico. Los animales tres cuartos Charolais obtenidos de estos mediasangre pesaban 375 kg al llegar a la sexta dentición y daban una alzada a la cruz de 124 cm y un perímetro torácico de 168 cm.

En 1938 se importaron toros Charolais en Nigeria con el propósito de obtener un animal de carne mejorado capaz, al mismo



tiempo, de trabajar en los proyectos de riego recién iniciados. Estos toros se cruzaron con ganado zebú Peulh local. Los mediasangre eran de mayor tamaño que las hembras locales de que descendían y producían más leche, pero no pudieron distribuirse entre los labradores por tener menos resistencia que los zebús a las enfermedades locales. El rendimiento durante los 300 días de lactación media de cuatro vacas mediasangre Charolais  $\times$  zebú fue de 1.593 kg, en comparación con un promedio de 1.041 kg para el ganado de ascendencia zebú (Pagot, 1951). En el Cuadro 155 se dan el peso vivo y los promedios zoométricos para los mediasangre y los zebús.

CUADRO 155. - PESO EN VIVO DE ANIMALES ADULTOS Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DE VACAS CHAROLAIS Y ZEBÚ EN COMPARACIÓN CON HEMBRAS DE ZEBÚ

	Charolais $\times$ zebú		Zebú Peulh	
	Número	Promedio	Número	Promedio
Peso en vivo (kg) .....	12	389	54	239
Alzada a la cruz (cm) .....	12	127	54	116
Perímetro torácico (cm) .....	12	169	54	144
Profundidad torácica (cm) .....	12	77	54	59
Anchura de grupa (cm) .....	12	49	54	42

Se han importado animales Charolais en Tahití y en otras islas de Oceanía donde se han mantenido puros y se han utilizado para cruzamientos con zebús (Besnault, 1945).

En São Carlos (Brasil) prosiguen los trabajos con Charolais puros y cruzados con zebú, con el propósito de estudiar las posibilidades de obtener nuevas razas de los híbridos (Di Paravicini Torres, 1953). La fertilidad de los Charolais pura sangre nacidos en Brasil resultó ser del 71 por ciento, esto es, sensiblemente superior a la de los animales de pura sangre importados (26 por ciento). La tasa de reproducción de media sangre Charolais  $\times$  zebú fue del 81 y del 94 por ciento, cuando las hembras se aparearon con machos Charolais y zebús respectivamente. El peso vivo medio de los mediasangre era de 256 kg, cifra muy superior a la de los animales tres cuartos Charolais  $\times$  un cuarto zebú (249 kg) y tres cuartos zebú  $\times$  un cuarto Charolais (240 kg). La diferencia entre estos dos últimos grupos no resultó ser significativa estadísticamente (Vianna y de Miranda, 1948).

El ganado Charolais se importó en México desde Francia y posteriormente llegó hasta Texas, donde ha tenido también gran éxito. Las cruces entre Charolais y bovinos Brahman (zebús indios) se han popularizado mucho con el nombre de Charbray. Se ha formado una asociación de criadores para registrar los bovinos de derivación predominantemente Charolais pero con un octavo como mínimo y un cuarto como máximo de sangre Brahman en su ascendencia. Estos híbridos se asemejan a los Charolais en sus caracteres físicos. Los toros adultos pesan de 1.000 a 1.250 kg y las vacas adultas promedian de 680 a 800 kg, y cuando se las envía al matadero desde el prado dan de un 60 a un 65 por ciento a la canal siendo su carne de excelente calidad. Se informa que los terneros se desarrollan bien y ganan 40 kg por mes cuando se apacientan en buenos pastos en las mejores condiciones climáticas. La calidad de la carne es buena, con una suficiente cantidad de grasa intramuscular bien distribuida.

El número de animales Charolais y Charbray en Texas es cada vez mayor. Mientras en 1951 había 1.791 cabezas de ganado, esta cifra había subido, a finales de 1954 a 6.287 (*Cattleman*, 1954). Los rebaños de ganado Charbray se han establecido con éxito en otros puntos de los estados del Oeste, Oeste Medio, Este y Sur de los Estados Unidos de América.

En Arizona se han dado a conocer buenos resultados con cruzamiento Charolais Hereford y Charolais  $\times$  Brahman  $\times$  Hereford. Estas progenies al parecer se adaptan bien a las condiciones climáticas áridas y cálidas.

### Lemosina (Limousine)

#### ORIGEN

La raza Lemosina es nativa de la provincia de Lemosín, que hoy comprende los departamentos de Haute-Vienne y Corrèze, en la parte centro-occidental de Francia.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

La zona en que este ganado se cría está formada por una serie de mesetas cuya altitud varía entre 250 y 800 metros. Los declives son pequeños excepto en la periferia de las mesetas y cerca

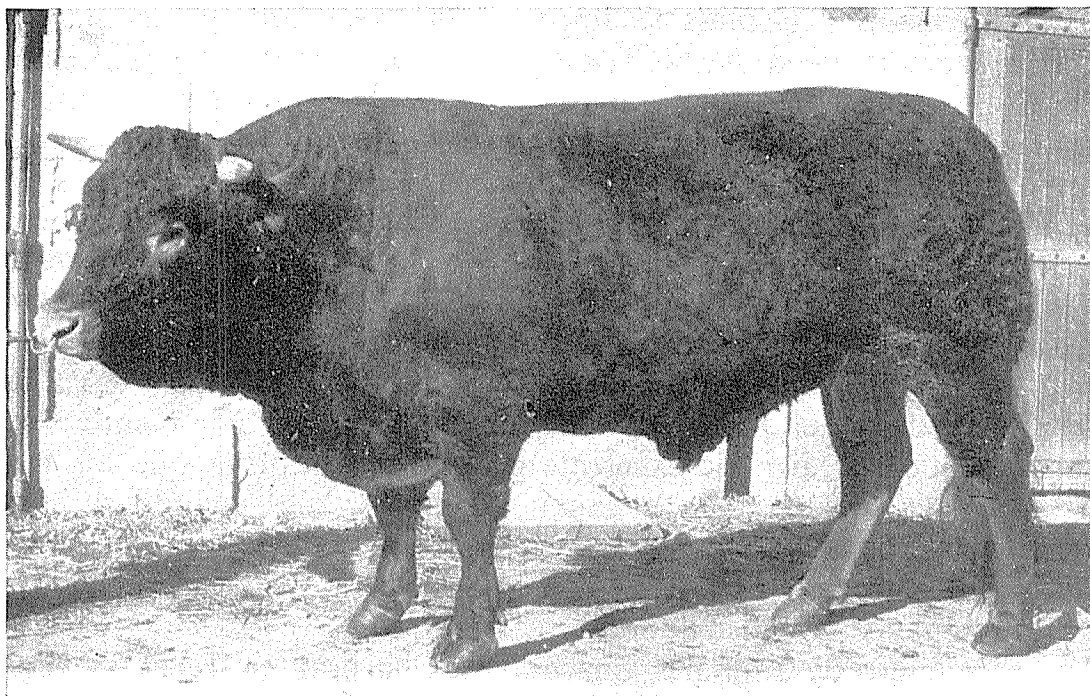


FIGURA 145. — Toro de la raza Lemosina.



FIGURA 146. — Vaca Lemosina.

*Fotos: Portraits Jove*

de los cursos de agua que han excavado valles profundos. El suelo es de origen cristalino (granito, gneis y micasquisto).

## CLIMA

El clima es subcontinental como se deduce de los datos correspondientes a Limoges, que se resumen en el Cuadro 156.

CUADRO 156. – CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO LEMOSÍN

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	3,3	4,4	7,1	10,3	13,9	17,5	19,4	19,2	16,6	12,0	7,0	4,1
Humedad relativa (%)	82	78	68	67	69	69	64	69	73	78	82	82
Precipitación (mm)	69	67	78	78	88	85	64	74	63	92	86	85

NOTA: Las cifras para la temperatura y la precipitación son promedios para 20 años y las correspondientes a la humedad relativa son promedios de 10 años.

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

En los meses estivales el ganado se apacienta después de segada la primera cosecha de heno. Durante las horas más cálidas del día y también por la noche los animales regresan al establo. Los prados son bastante productivos, pero la alimentación en establos está más generalizada que el apacentamiento. En algunas zonas de Lemosín la economía agrícola se basa, aparte del cultivo de patatas y cereales, en la cría de ganado y, en consecuencia, casi todos los cultivos pueden utilizarse para la alimentación del ganado, en especial la pataca.

Los terneros son amamantados por las madres y consumen toda la leche. El destete se realiza gradualmente, pero de ordinario termina cuando los terneros alcanzan una edad de seis a ocho meses. Además de la leche materna, los terneros reciben desde sus primeras semanas de edad piensos suplementarios formados por forraje verde segado en el verano y por remolacha forrajera y pataca con cereales y afrecho, en el invierno. La alimentación suplementaria intensiva se prosigue hasta que los terneros cumplen los 15 meses. A esa edad muchos se venden como cebones para el sacrificio al alcanzar un peso de 400 a 450 kilogramos, reteniéndose sólo

para la venta con fines de reproducción los animales de mejor ascendencia y caracteres físicos. Los terneros destetados, con un peso de unos 120 kg, se venden también para el sacrificio y tanto en estos como en los cebones la calidad de la canal queda determinada en gran medida por los piensos suplementarios que han recibido además de la leche materna y de los pastos disponibles.

Los alimentos cultivados en la zona y administrados a los animales son forrajes en forma de hierba verde y heno, patacas, remolacha forrajera, rábanos rusticanos y nabina, cultivados en las tierras labrantías después de haberse enterrado con el arado los rastros de cereales. También se usan como alimentos concentrados afrecho de trigo, cebada y avena triturada, junto con tortas de colza. También se compran y dan a los animales tortas de cacahuete.

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El color de la capa es amarillo claro (color trigueño) con círculos más claros en torno a los ojos y al morro, pero no se permiten manchas u otras zonas pigmentadas. La piel es suave, suelta, delicada y de grosor medio, completamente libre de pigmentación y de color claro, y está cubierta por un pelo suave y de longitud mediana.

Dado que con esta raza se han perseguido animales de doble aptitud (carne y trabajo) su cuerpo es ligeramente mayor que el de los bovinos ordinarios. La cabeza es pequeña y corta, con una frente espaciosa. Los cuernos son finos y se extienden horizontalmente desde la cepa, arqueándose después hacia delante y ligeramente hacia arriba en los pitones. Son de color rubio en la base oscureciéndose hacia las puntas, y en sección transversal aparecen algo comprimidos. Los arcos orbitales son ligeramente prominentes, los ojos son brillantes y la frente arqueada, pero el perfil es recto, el morro grande y los labios gruesos.

El pescuezo es corto, la cruz no es pronunciada y la línea dorsal es derecha. El cuerpo es largo con costillares arqueados y pecho profundo.

Los cuartos traseros presentan abundante musculatura y las nalgas son gruesas y redondeadas y llegan hasta los jarretes. El perfil ventral es aproximadamente paralelo al dorsal, las extremidades son firmes, cortas y bien proporcionadas y terminan en pezuñas de color claro que son muy fuertes y duraderas. Solamente necesitan herraduras los animales de trabajo que se desplazan por

CUADRO 157. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO LEMOSÍN

	Machos			Hembras			Bueyes
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas	Adultos
Peso en vivo (kg) .....	450	750	950	370	470	600	825
Longitud corporal (cm) .....	135	158	174	130	141	155	174
Alzada a la cruz (cm) .....	120	135	145	118	125	135	150
Perímetro torácico (cm) .....	183	213	240	166	193	217	215
Profundidad torácica (cm) ...	65	74	80	58	66	72	70
Anchura de grupa (cm) .....	45	50	63	42	50	60	60

FUENTE: Medidas tomadas en muchos animales presentados en concursos y dados a conocer por la Asociación del Ganado Lemosín.

caminos accidentados y suelos arcillosos. En el Cuadro 157 se dan el peso vivo y los promedios zoométricos.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Las novillas paren aproximadamente a la edad de 30 a 32 meses, sobre todo en la primavera y el otoño. Por término medio, los terneros machos y hembras pesan al nacer 36 y 35 kg respectivamente. Los machos se utilizan para el servicio a partir de los 12 meses de edad y continúan su vida activa hasta los 4 ó 5 años, o incluso más, siempre que no alcancen un peso corporal que induzca a sus propietarios a venderlos a los mataderos. Son rápidos y activos.

Las vacas de la raza Lemosina no suelen ordeñarse y toda su producción lechera la consumen las crías; los escasos datos sobre control de producción lechera conocidos para unas 40 vacas indican que el contenido de grasa es de un 4,5 por ciento aproximadamente para vacas en leche durante 240 días. El intervalo ordinario entre parideras oscila entre 12 y 14 meses y las vacas pueden parir hasta 8 terneros en su vida activa.

El ganado Lemosín posee excelentes propiedades de engorde en reclusión debido a que apenas existen herbazales con especies valiosas y aptas para el cebamiento. Las canales obtenidas son bien equilibradas, con un buen desarrollo muscular sobre todo en los lomos y nalgas. Los terneros amamantados se sacrifican a los 2

y medio meses de edad, cuando han alcanzado un peso de unos 120 kilogramos. Los añejos se sacrifican como cebones cuando su peso vivo es por término medio de 400 kg. El peso de los adultos de matadero es de unos 700 kg para los machos y 500 kg para las hembras. El rendimiento a la canal varía apreciablemente según el grado de cebado, pero por término medio es del 46 por ciento para los animales maduros no sometidos a engorde. El porcentaje de musculatura en la canal es del 54 por ciento, pero en los animales carniceros de mejor calidad puede llegar a 65 ó 70 por ciento y otro tanto puede decirse de los terneros y cebones de matadero. Con frecuencia se manifiesta que el ganado Lemosín posee un esqueleto más ligero y un desarrollo muscular tan bueno como los Charolais.

Los bovinos de la raza Lemosina se utilizan también para el trabajo. Empiezan a los tres años de edad, cuando su peso es de 550 kg para los machos y 450 para las hembras. Son trabajadores activos y una yunta puede arrastrar 6 toneladas sobre terreno llano o cuatro toneladas sobre terreno ligeramente montañoso. Su velocidad media de trabajo es de 4 km por hora y pueden actuar seis horas al día durante 180 días al año. Se utilizan para toda clase de labores agrícolas.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Los toros Lemosín se utilizan ampliamente para mejorar otras razas en el mediodía de Francia y en el norte de Africa, así como para la producción comercial de animales de carne de media sangre en otras comarcas. Las asociaciones de ganaderos se integran en una federación departamental y desde 1886 se ha llevado un Libro genealógico para inscribir los animales aprobados. Existen unos 800.000 bovinos Lemosín en Francia y en los libros genealógicos se han inscrito 11.520 vacas y 715 toros. El número de cabezas de ganado de esta raza va en lento aumento.

#### Salers

#### (Race de Salers)

#### ORIGEN

La raza Salers ha surgido en el sur de la parte central de Francia, en una comarca delimitada aproximadamente por Gourdon, Villefranche, Brioude, Issoire y Bort-les-Orgues.

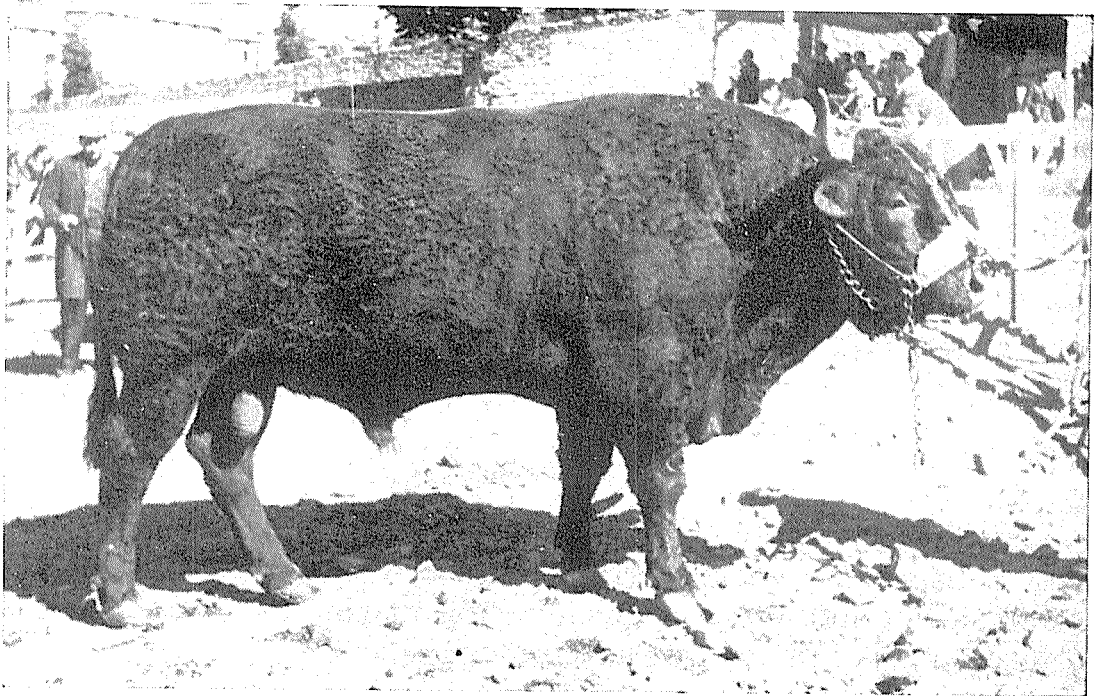


FIGURA 147. — Toro de la raza Salers (Foulan, 85 744, nacido en 1958). Peso vivo: 1.120 kg. Campeón en la exposición de París, 1963.

*Foto: Société du herd-book de la race de Salers*

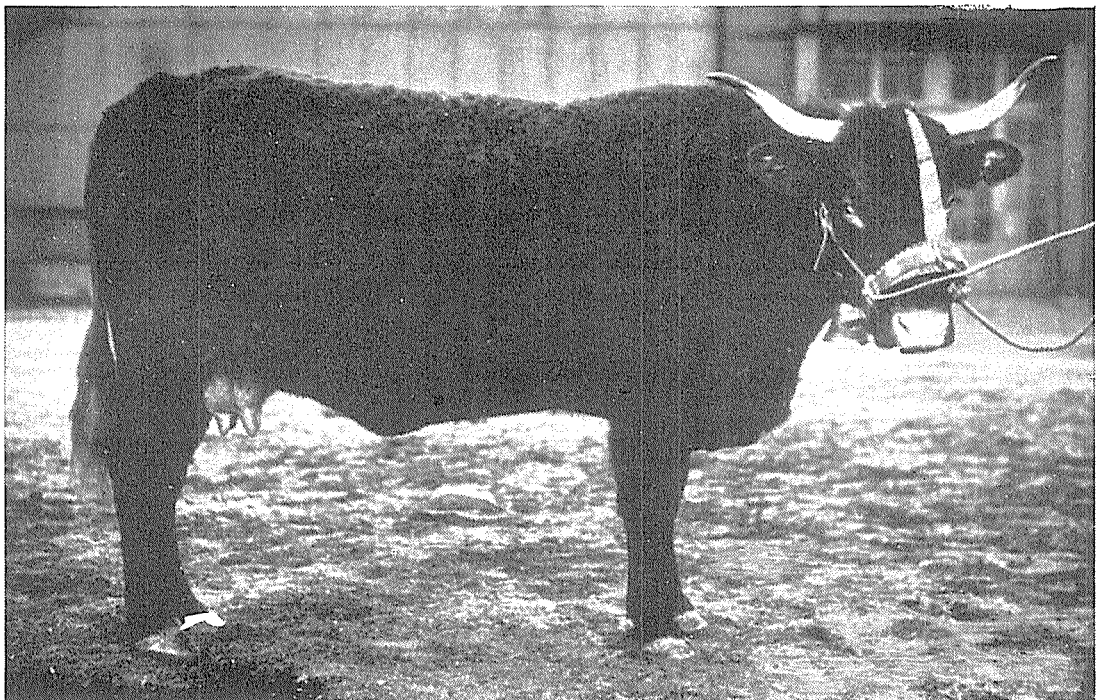


FIGURA 148. — Vaca de Salers.

*Foto: « Revue de l'élevage »*



## DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

Esta raza toma su nombre de la comarca de Salers cerca de Aurillac, en el departamento de Cantal. La zona está formada por mesetas elevadas, valles y montañas de altitud variable hasta 1.800 metros en la cadena del Auvergne. Los suelos son de granito, gneis, micasquisto y de origen volcánico; su fertilidad varía con la altitud o con la proporción de tierra vegetal más fina depositada en las regiones bajas desde las más altas.

## CLIMA

El clima es subcontinental y más riguroso que el descrito para la raza Lemosina; en los terrenos más elevados la temperatura es decididamente inferior y la precipitación mayor. En el Cuadro 158 se ilustran las condiciones meteorológicas.

CUADRO 158. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO SALERS

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
A 390 METROS												
Temperatura (°C)	2,8	3,9	6,7	10,0	13,3	16,7	18,9	18,3	16,1	11,1	6,7	3,9
Precipitación (mm)	33	33	43	51	69	81	61	66	71	56	43	33
A 1.470 METROS												
Temperatura (°C)	-2,2	-1,7	0,0	2,8	6,1	9,4	11,1	11,7	8,3	5,0	1,1	-1,1

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Lo dicho para el ganado Lemosín se aplica en general a la raza Salers (véase página 362).

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La capa es de un color rojo caoba uniforme con pelo largo o mediano y con frecuencia ligeramente rizado. El morro estrecho y las porciones no pelosas del cuerpo son de coloración rosada,

pero nunca negra y en la selección se tiende a tonalidades de rojo uniformes y no diferenciadas. La piel es gruesa.

La cabeza es robusta, triangular vista por delante y convexa en los machos. Los cuernos son de sección transversal elíptica y se encorvan hacia fuera y hacia adelante con las puntas hacia arriba y hacia atrás. Su color es parduzco en los terneros, pero se va volviendo marfileño en los animales más viejos. Los pitones son oscuros. El cuerpo es grande con el pecho profundo, y en vista lateral dan la impresión de que las líneas dorsal y ventral son aproximadamente paralelas. Los cuartos traseros se escurren hacia el nacimiento de la cola, pero están bien provistos de musculatura que llega hasta los jarretes.

La ubre no está bien desarrollada, excepto en las vacas seleccionadas. Las pezuñas son duras y las patas y el cuerpo poseen una recia armazón esquelética. El Cuadro 159 da el peso vivo y los promedios zoométricos de la raza Salers.

CUADRO 159. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO SALERS

	Machos			Hembras		
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	420	690	950	280	370	583
Alzada a la cruz (cm) .....	129	143	149	121	131	134
Perímetro torácico (cm) .....	175	207	218	160	168	190
Profundidad torácica (cm) ...	71	76	79	61	70	73
Anchura de grupa (cm) .....	47	57	64	42	51	62

El ganado montañés no está tan bien desarrollado e, incluso en las llanuras y fondos de los valles, el tamaño de los animales está en gran parte condicionado por el grado de alimentación invernal y la calidad de los pastos estivales.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

La producción lechera es una de las principales actividades agropecuarias en la Haute-Auvergne y en los últimos 20 años se ha conseguido mejorar considerablemente la producción en armonía con el perfeccionamiento de las prácticas de ordenación y ali-

mentación. En épocas pasadas, la leche se utilizaba en especial para preparar quesos Cantal. El Cuadro 160 ilustra la producción lechera en 1960.

CUADRO 160. – RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LA VACAS SALERS (1960)

	Número de vacas	Días de lactación	Leche	Grasa
			<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Todas las vacas sometidas a comprobación .....	4 066	264,4	2 615	3,72

Las vacas superiores pueden dar de 5.500 a 6.000 kg de leche en una lactación en su edad madura, pero la producción de estos animales de doble o triple aptitud debe juzgarse teniendo en cuenta sus evidentes cualidades de cebamiento y producción cárnica. Existe un considerable tráfico comercial de reses de abasto que se venden en los principales mercados del país.

Este animal rústico se utiliza, particularmente en las comarcas más difíciles y remotas, como bestia de tiro para todas las operaciones de labranza.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

El número de animales registrados en el Libro genealógico a finales de 1962 era de 4.328 en una cabaña total de 520.000 cabezas.

#### Armoricana (Armoricaine)

#### ORIGEN

La raza Armoricana se encuentra en su mayor parte en Bretaña, donde surgió hace unos 100 años a partir de cruza y retrocruza de la progenie de animales Shorthorn (Durham) ingleses y ganado Bretón indígena.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

Esta raza se encuentra en el extremo occidental de Francia, aproximadamente en la zona comprendida entre Brest, Lannion y

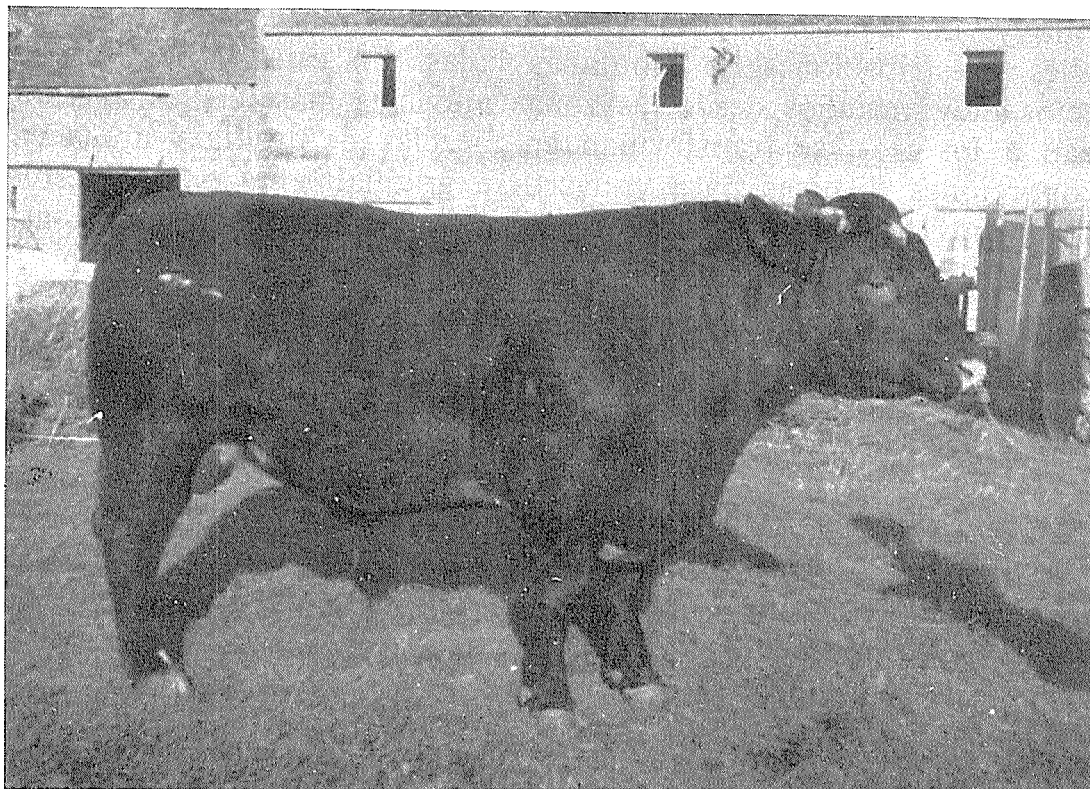


FIGURA 149. — Toro de la raza Armoricana.



FIGURA 150. — Vaca Armoricana.

*Fotos: « Revue de l'élevage »*

Pontivy. La topografía está formada por una mezcla de llanuras, valles y estribaciones de montañas bajas. En esta topografía, los suelos muy variados desde las zonas aluviales más fértiles que rodean a los ríos, se transforman en mezclas de arcilla y arena en proporciones diversas para convertirse gradualmente en los terrenos menos fértiles y más pedregosos de las laderas montañosas.

### CLIMA

Por su clima esta región cae enteramente en el régimen marítimo de la Europa occidental, con inviernos bastante cálidos y la mayor parte de las lluvias concentrada en tal estación. El Cuadro 161 ilustra las condiciones relativas de Brest.

CUADRO 161. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO ARMORICANO

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	7,2	7,2	8,3	10,0	12,8	15,0	16,7	17,2	16,1	14,4	9,4	8,3
Precipitación (mm)	91	71	71	66	46	43	46	48	43	79	94	91

### ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Las condiciones de alimentación y ordenación son semejantes a las descritas para el ganado Bretón Blanco y negro.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El color de la capa en esta raza es rojo, rojo y blanco o roano, y la piel aparece ligeramente coloreada bajo las manchas rojas. La piel es flexible y de grosor medio y el pelo es corto y suave. No se admite para la inscripción una capa blanca o con pelos negros.

La cabeza es corta con frente amplia. Los cuernos son medianos y crecen hacia fuera para encorvarse luego hacia adelante; su color es pálido. El cuerpo es largo y profundo, especialmente en el tórax. En los mejores animales, el lomo es rectilíneo y los cuartos traseros son largos y bien musculados, llegando la musculatura hasta los jarretes. La línea ventral es casi paralela a la dorsal. Las patas tienen huesos robustos y buenas proporciones.

### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Estos animales son de doble aptitud para leche y carne, con buenas propiedades de engorde; dan carne de buena calidad y su rendimiento lechero va en incremento a partir de una cifra aproximada de 2.000 kilogramos, con un contenido del 3,8 por ciento de grasa.

CUADRO 162. - RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LAS VACAS ARMORICANAS (1961)

	Número de vacas	Días de lactación	Leche	Grasa
			<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Todas las vacas sometidas a comprobación .....	3 221	266,5	2 669	3,62

### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Esta raza cuenta hoy con unas 400.000 cabezas de ganado. Desde 1919 el registro lo realiza una Sociedad del Libro Genealógico.

### Maine-Anjou

#### ORIGEN

Esta raza ha evolucionado en el este de Bretaña, en los departamentos de Mayenne, Maine-et-Loire y Sarthe. Los bovinos existentes en esta zona antes de mediados del siglo XIX se cruzaron posteriormente con reses Shorthorn importadas, con lo que fue obteniéndose la raza actual.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

Esta raza se encuentra en los departamentos de Mayenne, Maine-et-Loire, Sarthe, Loire-Atlantique, Ille-et-Vilaine, Deux-Sèvres, Vendée y Charente-Maritime. Los suelos son muy variados y el terreno presenta suaves ondulaciones con altitudes de 30 a 150 metros.

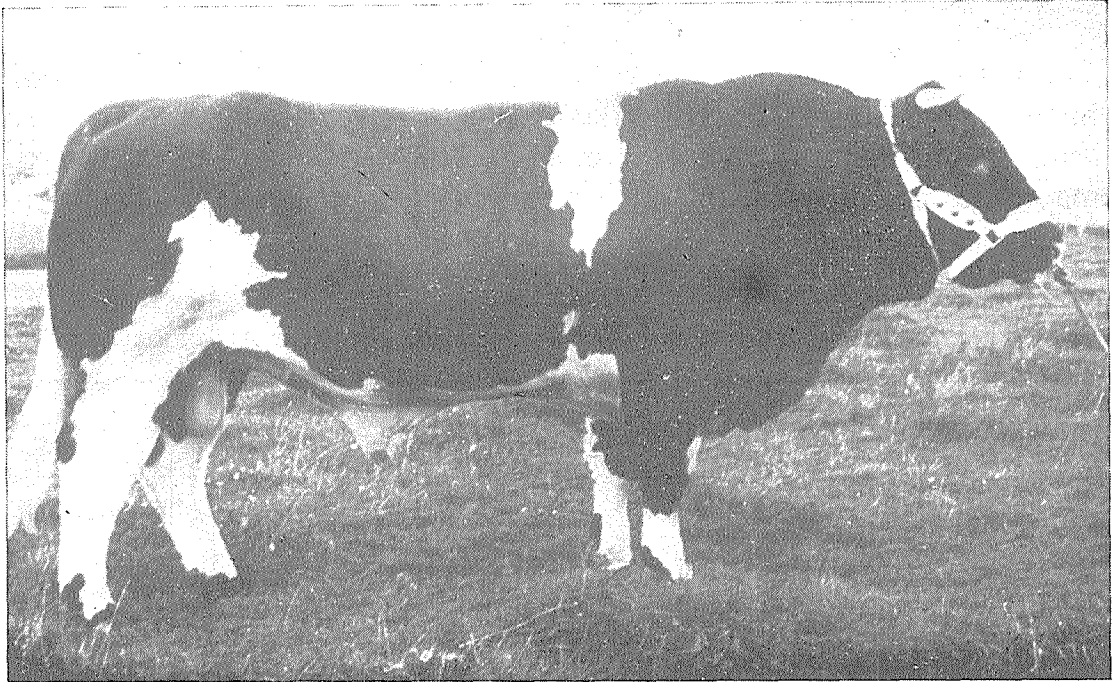


FIGURA 151. — Toro de la raza Maine-Anjou (Paminet, 3½ años). Campeón en el concurso especial, 1963.

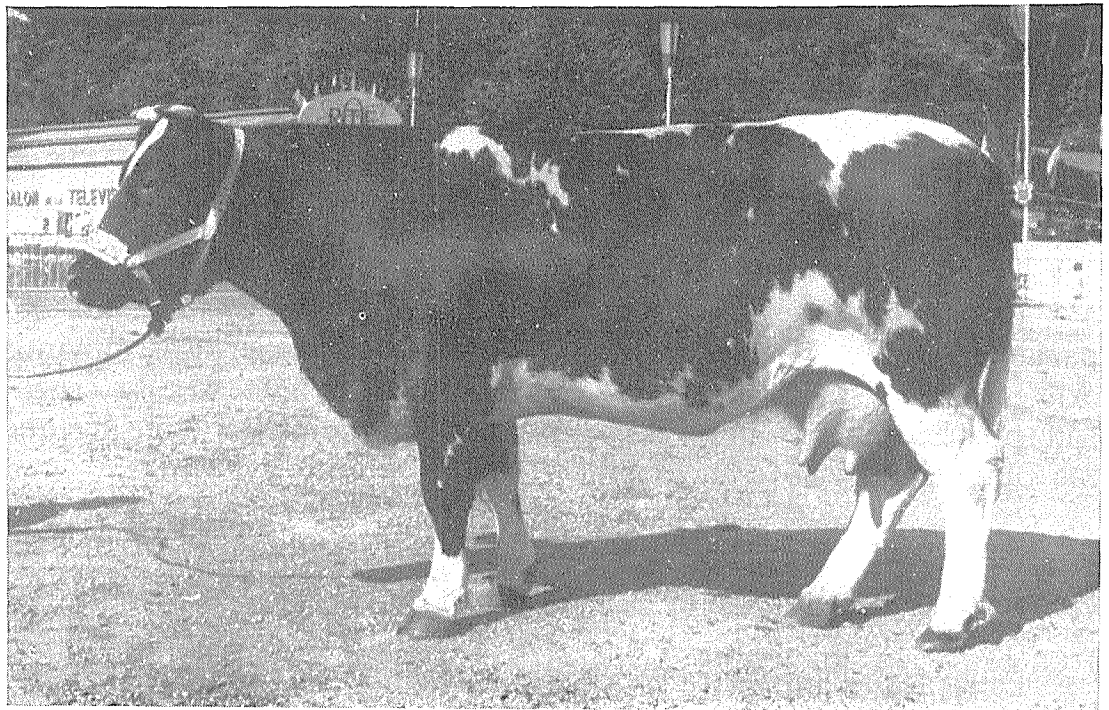


FIGURA 152. — Vaca Maine-Anjou. Campeona en el concurso especial, Le Mans, 1964. Producción: 3.218 kg de leche, con un 4 por ciento de grasa.

*Fotos: Association des éleveurs de la race Maine-Anjou*

## CLIMA

Las condiciones climáticas de esta zona son principalmente húmedas y el promedio de lluvias es de unos 700 mm. El Cuadro 163 recoge los datos correspondientes a Nantes.

CUADRO 163. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO MAINE-ANJOU

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	4,4	5,4	7,2	9,9	13,6	16,4	18,2	17,5	15,6	11,1	7,6	5,3
Precipitación (mm)	64	58	63	51	58	57	55	47	54	96	87	95

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

La zona de distribución de esta raza está formada por pastizales o por comarcas de agricultura mixta, de suerte que los animales pastan durante la primavera, el verano y el otoño y se alimentan en régimen de estabulación en el invierno. El tiempo total que transcurren al aire libre o en los prados varía según la estación y la localidad. La alimentación en los establos en invierno depende en gran medida de cultivos forrajeros y henificables, suplementados en algunos casos con cereales secundarios y tortas oleaginosas.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El color de la capa es rojo, rojo con puntos y manchas blancas, o roano (como los Shorthorn), aunque la coloración predilecta es la roja predominante. La piel es suelta y de grosor medio, el pelo es suave y de longitud mediana y la piel aparece ligeramente pigmentada. La cabeza es corta, con una frente espaciosa y morro de color claro; los cuernos son de tamaño mediano y color claro y se curvan hacia fuera. El cuerpo con abundante musculatura es bastante largo y presenta la conformación típica de los animales de carne. El pecho es profundo y ancho, los costillares están bien arqueados y los lomos son breves y gruesos. La grupa es larga y musculosa, y la carne llega hasta bien abajo de los gruesos muslos. Las patas están bien proporcionadas, con osamenta



bien desarrollada. Los cascos son de durabilidad media, en condiciones normales de trabajo. La ubre está bien situada, es bastante capaz y presenta pezones regularmente espaciados. En el Cuadro 1964 se resumen el peso vivo y los promedios zoométricos.

CUADRO 164. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO MAINE-ANJOU

	Machos			Hembras		
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	600	850	1 250	400	650	900
Longitud corporal (cm) .....	—	—	185	—	—	170
Alzada a la cruz (cm) .....	—	—	145	—	—	140
Perímetro torácico (cm) .....	—	—	260	—	—	230
Profundidad torácica (cm) ...	—	—	85	—	—	80
Anchura de grupa (cm) .....	—	—	65	—	—	60

FUENTE: De la Exposición Nacional de París, 1933/34.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

El ganado Maine-Anjou es probablemente de mayor tamaño que ninguna otra raza francesa y aunque se utiliza para la producción de leche y carne su mejor aptitud es como reses de abasto. Su rapidez de crecimiento es elevada y sus canales de primera calidad. Se utilizan para el trabajo sólo en determinadas comarcas; su producción lechera no es alta.

Las novillas paren por primera vez a los tres años de edad, pero las parideras no se producen con regularidad estacional. Al nacer, los machos pesan 45 kilogramos y las hembras 40, como promedio. Los toros entran en servicio a los 15 meses de edad y se utilizan para la reproducción durante 5 a 7 años. Son activos y rápidos en el servicio y fáciles de manejar.

Las lactaciones suelen durar 300 días, por término medio, y en 1961 la producción lechera de 1.536 vacas sometidas a control de producción fue de 2.658 kg con un 3,7 por ciento de grasa. En algunas ocasiones se han registrado rendimientos de hasta 8.000 kg. Los terneros se producen a intervalos de un año aproximadamente y una vaca puede dar de 8 a 10 crías.

La raza Maine-Anjou posee cualidades de rápido engorde y da canales con carne marmorizada. La calidad de la carne es excelente, ya sea de animales apacentados o estabulados. Los bueyes jóvenes alcanzan 800 kg de peso vivo a los tres años de edad en condiciones de cría extensiva.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Existen unos 400.000 animales de la raza Maine-Anjou y los ganaderos y agricultores están organizados en una Asociación de crianza que mantiene un Libro genealógico de animales registrados. Se han inscrito unas 50.000 cabezas de ganado.

### **Bretona blanca y negra (Bretonne pie noir)**

#### ORIGEN

Esta raza indígena de antiguo origen se ha mantenido pura a pesar de los diversos intentos de cruzamiento absorbente hechos con animales introducidos.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

Esta raza es indígena de la porción sudoeste de la Bretaña (sur de Finistère, centro y sur de Morbihan). Esta comarca es de topografía accidentada y montuosa y sus suelos derivados de las rocas básicas son arenosos (granito) o arcillosos (arcilla pizarrosa). La altitud media de la región es de 150 metros.

#### CLIMA

El clima suave, lluvioso y ventoso es típico del litoral europeo occidental. En el Cuadro 165 se dan los datos relativos a Finistère.

Como también es típico en el litoral occidental europeo, en los meses invernales se recogen más lluvias que en los estivales.

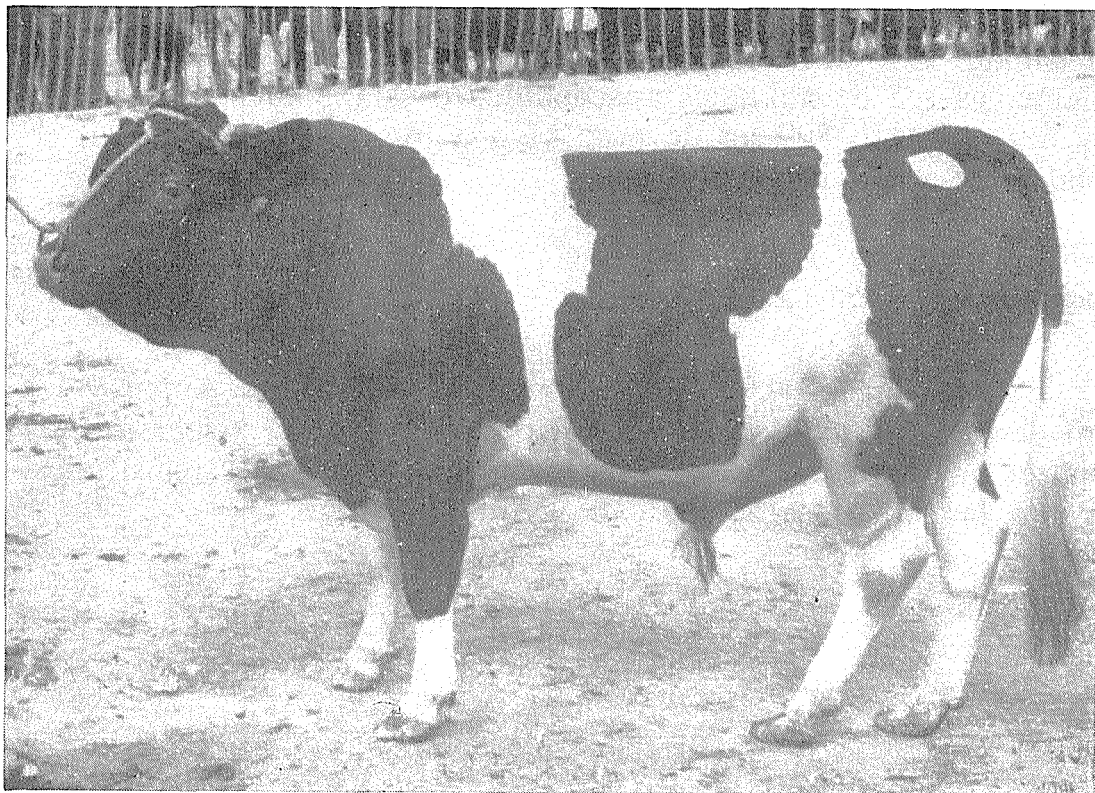


FIGURA 153. — Toro Bretón blanco y negro

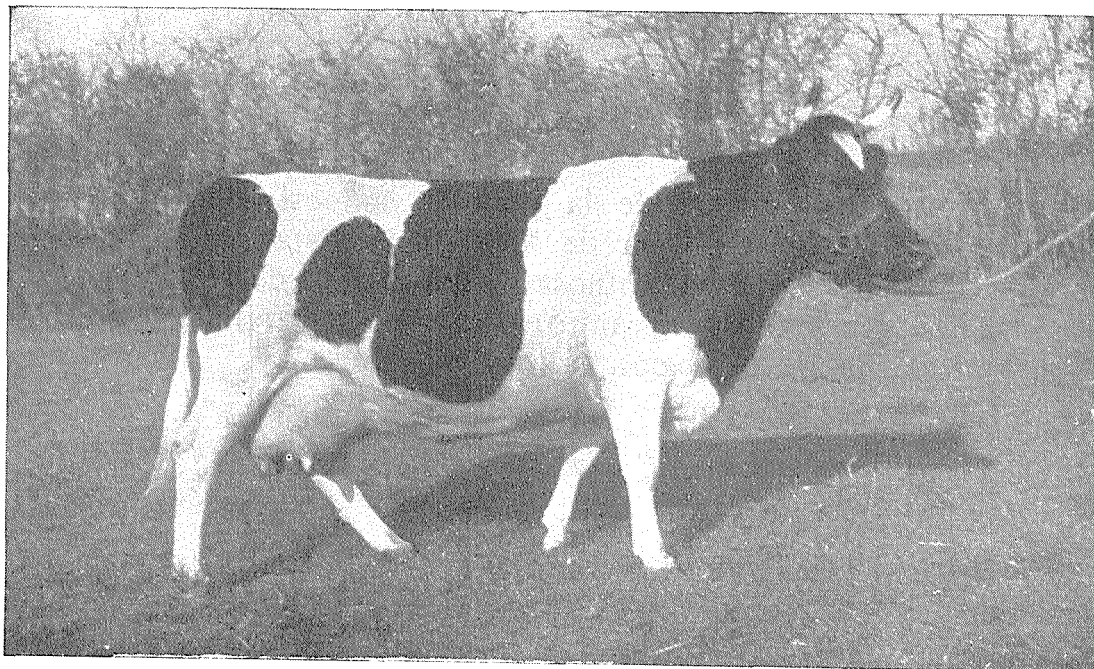


FIGURA 154. — Vaca Bretona blanca y negra.

*Fotos: Association des éleveurs de la race bretonne pie noire*

CUADRO 165. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO BLANCO Y NEGRO DE BRETAÑA

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	7,1	7,4	8,3	10,4	13,0	15,7	18,1	18,1	16,3	13,3	9,7	8,0
Humedad relativa	(En todas las estaciones el grado de humedad es elevado)											
Precipitación (mm)	78	61	56	57	40	43	49	52	53	103	94	97

### ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Debido a la suavidad del clima bretón, los animales pastan durante todo el año, pero en el período comprendido entre diciembre y marzo transcurren más tiempo estabulados que en el prado. Pasado marzo, las vacas se apacientan en los prados y vuelven a los establos solamente para el ordeño.

Desde finales de la primavera hasta comienzos del otoño los pastizales naturales y mejorados (que contienen leguminosas sembradas) proporcionan la mayor parte de los forrajes, aunque, naturalmente, se administran algunos piensos suplementarios según las exigencias de la producción lechera. El heno constituye el alimento básico en el período invernal, cuando el desarrollo herboso es limitado. En la primavera, los alimentos suplementarios utilizados son el centeno forrajero, la colza de invierno, los nabos de primavera y el trébol encarnado. En otoño los animales reciben coles, mientras que en el invierno la alimentación se suplementa con remolacha forrajera, cereales, habichuelas, nabos, zanahorias, rábanos, aliaga e incluso manzanas desprendidas. Pueden también utilizarse hojas de hortalizas, por ejemplo, de coliflor y de alcachofa, así como bagazo de manzanas exprimidas, plantas de guisante y ensilaje.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La capa es berrenda en negro, en manchas grandes, algo parecidas pero menos regulares que las del ganado Frisón. La piel fina está pigmentada bajo el pelo negro y es flexible y oleosa al tacto. Predomina el pelo negro, pero las manchas blancas están claramente definidas en la cabeza, espaldas y vientre. En el tronco existen manchas negras, pero la parte inferior de las extremidades y de la cola, incluida la borla, son blancas.

CUADRO 166. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO BRETÓN BLANCO Y NEGRO

	Machos		Hembras		
	1 año	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	250	500	160	280	360
Longitud corporal (cm) .....					
Alzada a la cruz (cm) .....	109	113	90	112	112
Perímetro torácico (cm) .....	155	183	132	160	164
Profundidad torácica (cm) ...	62	66	55	58	58
Anchura de grupa (cm) .....	40	44	38	42	49

FUENTE: J. Lemeunier, comunicación personal, basada en 180 mediciones.

La cabeza es pequeña, de perfil recto, frente estrecha y morro negro y ancho. Los cuernos son cortos y de color blanco, con pitones negruzcos y se dirigen oblicuamente hacia fuera y hacia delante. El pescuezo y la cruz son delgados y ligeros. El cuerpo es largo, de lomo derecho, costados bien arqueados, tórax profundo y pelvis grande y ancha. Los cuartos traseros no presentan declive y en los machos tienen muy abundante musculatura. Las patas tienen huesos finos y terminan en pezuñas de color claro. Las hembras presentan ubres capaces, firmemente ligadas al cuerpo. En el Cuadro 166 se dan los pesos vivos y promedios zoométricos.

Un color blanco predominante en los animales se considera como factor negativo, al igual que las manchas negras en las cañas o un exceso de manchones o puntos blancos en las zonas de color negro. También merecen juicio negativo los pezones con puntos negros, las pezuñas con rayas negras o las zonas de color negro con márgenes azules. Los animales enteramente negros o jaspeados no pueden inscribirse, al igual que los que presenten el morro jaspeado, pelo gris o manchones de color, esto último en los animales jóvenes. Tampoco se aceptan los pezones negros o con puntos azules sobre fondo blanco.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Las novillas paren por primera vez entre los 27 y 30 meses de edad y en su vida activa dan, por término medio, siete lacta-

ciones. El peso de los terneros al nacer es de 27 kilogramos para los machos y 25 kilogramos para las hembras. Normalmente se alienta a muchas hembras a que tengan sus crías en la primavera, aunque también nacen terneros en el resto del año. Los toros se ponen en servicio a partir de los 12 meses de edad y tienen una vida activa de unos 7 años como reproductores. Son rápidos en su servicio. En el Cuadro 167 se resumen los datos relativos a las lactaciones en 1960.

CUADRO 167. - RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LAS VACAS DE LA RAZA BRETONA BLANCA Y NEGRA (1961)

	Número de vacas	Días de lactación	Leche	Grasa
			<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Todas las vacas sometidas a comprobación .....	4 251	284,7	2 170,4	4,21

Las anteriores cifras indican que estas vacas no son grandes productoras de leche, si bien el rendimiento medio por lactación ha aumentado en los últimos años. En general, sucede que las crías maman de las madres durante 15 a 30 días y después se destetan y reciben leche entera; posteriormente, se les da leche descremada o alimentos sustitutivos para terneros. El destete queda terminado a la edad de seis meses.

Si se alimentan con abundancia, estos animales engordan fácilmente, pero los toros acumulan rápidamente tanta vitalidad que resultan inmanejables. La producción cárnica es incidental respecto de la lechera y los animales se engordan en parte en el campo y en parte en el establo. Las proporciones corpóreas son buenas y el peso a la matanza es por término medio de 400 kg, aunque el porcentaje de rendimiento de la canal suele ser bajo.

El ganado Bretón blanco y negro se utiliza para el trabajo en reducida escala, excepto en el departamento de Morbihan. Se los dedica al trabajo cuando alcanzan una edad de 3 y medio a 4 años y pesan 400 kilogramos. Son activos y bien dispuestos para el trabajo y una yunta puede arrastrar 1.000 kg. Su velocidad de trabajo es de 4 kilómetros por hora y pueden trabajar diez horas al día durante un máximo de 300 días por año, en toda clase de faenas agrícolas.

## ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Desde 1919 la Asociación de Ganaderos ha inscrito los animales aprobados. La población total de esta raza es de unas 400.000 cabezas de ganado.

**Gascona**  
(Gasconne)

## ORIGEN

Esta es una raza indígena que ha evolucionado a partir de tipos autóctonos, aunque posiblemente en el pasado han influido reses Brown Swiss introducidas. Se ha hecho una distinción entre dos tipos más o menos diversos, la Gasconne à muqueuses noires, que es de color grisáceo y posee morro negro y la Gasconne aréolée, de color gris claro y morro también claro. Estos dos tipos se combinaron en un único Libro genealógico en 1953.

## DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

El ganado Gascón se encuentra en el sur de Francia en las estribaciones pre-Pirenaicas de los departamentos de Gers, Haute-Garonne, Ariège, Aude y Hautes-Pyrénées. El tipo de los suelos varía desde los valles hasta los pastizales de montaña y la topografía está análogamente condicionada por la localidad, el declive de las laderas y las montañas.

## CLIMA

Los veranos, en particular en los terrenos más bajos, pueden ser bastante cálidos, pero según la altitud los inviernos varían entre suaves y fríos. También la precipitación varía con la altitud. En las zonas más bajas las condiciones climáticas son las que se dan en el Cuadro 168.

CUADRO 168. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO GASCÓN

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	5,5	6,7	9,0	11,1	15,6	18,3	20,5	20,5	18,3	13,3	8,3	6,7
Precipitación (mm)	53	50	56	66	71	71	50	48	58	86	79	79

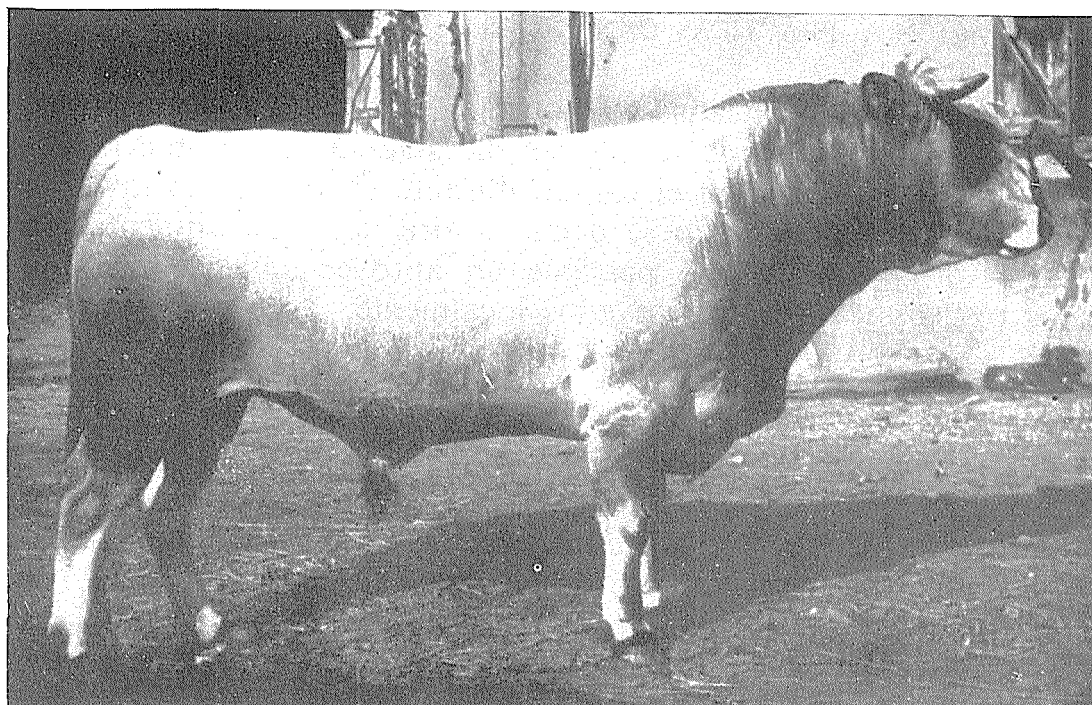


FIGURA 155. — Toro de la raza Gascona.

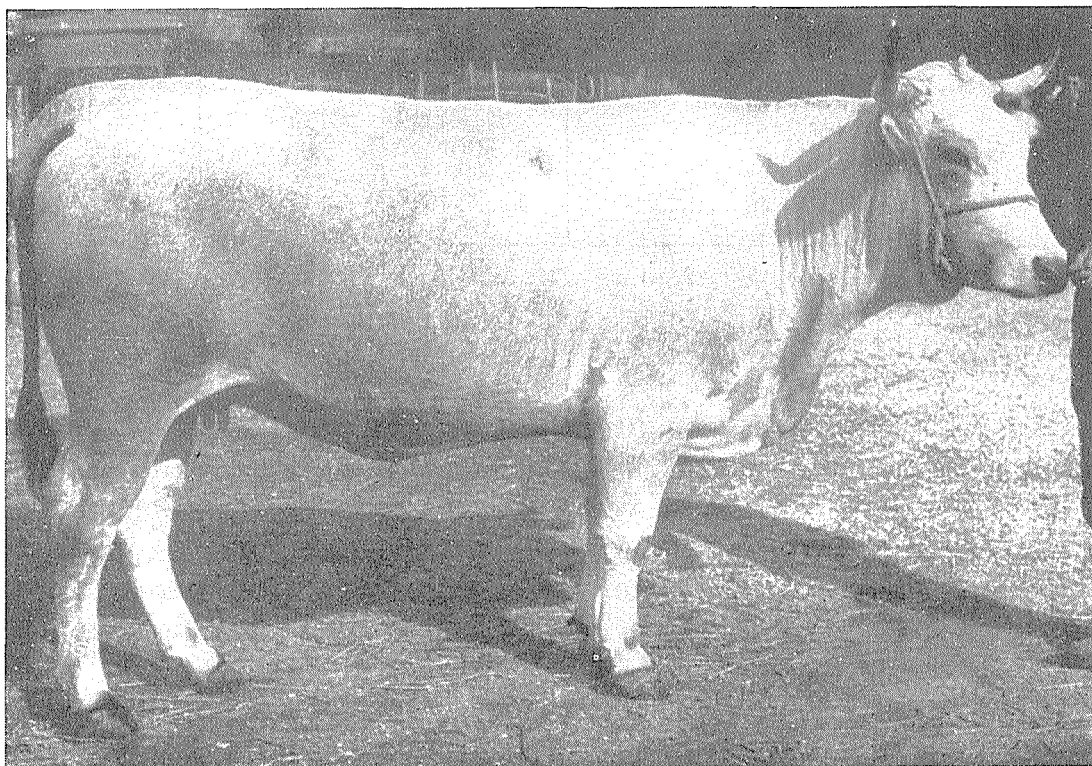


FIGURA 156. — Vaca Gascona.

*Fotos: « Revue de l'élevage »*



## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Aunque algunas vacadas transcurren el verano pastando en los prados de montaña, otras se mantienen estabuladas durante la noche pero se apacientan en el campo durante el día. En el invierno los animales se encierran o se dejan al aire libre. La alimentación es muy variada y siempre persigue un aprovechamiento máximo de los piensos y forrajes cultivados localmente.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La raza Gascona es de color gris y la piel está cubierta por un pelo suave de longitud mediana. La piel es de grosor mediano, suelta y con pigmentación oscura. Esta raza posee un cuerpo de proporciones armónicas, con perfil dorsal derecho. La armazón ósea es recia y los huesos gruesos. El cuerpo es bajo, las patas cortas y el tejido muscular bien desarrollado y distribuido. En el Cuadro 169 se resumen los datos sobre peso vivo y medidas corporales.

CUADRO 169. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO GASCÓN ADULTO

	Toros	Vacas	Bueyes
Peso en vivo (kg) .....	800	600	800
Longitud corporal (cm).....	125-140	120	145-153

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

La raza Gascona se ha utilizado primordialmente para el trabajo, siendo secundaria la producción cárnica. Las novillas normalmente paren por primera vez a los tres años de edad y el peso de las crías al nacer es de 35 y 32 kilogramos para los machos y las hembras respectivamente. Los toros se utilizan para el servicio a la edad de un año y pueden tener una vida reproductora activa de hasta diez años. Son rápidos en el servicio.

Esta raza no tiene gran significación como productora de leche y no se dispone de datos sobre su rendimiento lechero. Los animales tienen buenas propiedades de engorde en establo, pero debido a las condiciones de ordenación y alimentación a que están some-

tidos, de ordinario se sacrifican entre los seis y nueve años de edad. El rendimiento a la canal varía entre un 42 y un 52 por ciento, según el estado en que se sacrifiquen los animales.

El ganado Gascón se dedica al trabajo a los tres años de edad o cuando pesa unos 400 kg. Son activos, de temperamento tranquilo y bien dispuestos para el trabajo. Desarrollan una velocidad de 3 km por hora y trabajan hasta ocho horas por día. Una yunta de bueyes puede arrastrar hasta 2.000 kg. Se utilizan para toda clase de faenas de labranza.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Desde 1894 existe un Libro genealógico para esta raza. La población total es de unas 400.000 cabezas de ganado y va en lenta disminución.

#### **Flamenca** **(Flamande)**

#### ORIGEN

Esta raza es indígena del Flandes francés, aunque se conoce muy poco de su origen. Sólo después de haberse establecido el Libro genealógico en 1866, la cría selectiva condujo a la obtención de una raza Flamenca de color caoba uniforme.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

Esta raza queda hoy limitada a la comarca de Dunkerque y al Paso de Calais, extendiéndose algunas manadas hacia el sur hasta los departamentos de Somme, Oise, Seine-et-Marne y Aisne. Está localizado principalmente en una vasta llanura que se extiende desde las montañas de Artois hasta la frontera belga. La altitud varía entre 2 metros en el Flandes marítimo hasta 180 a 200 metros en Hainaut y Cambrésis. El subsuelo está formado en su mayor parte por un estrato espeso de arcilla terciaria cubierto de limo, lo que confiere a la zona un carácter uniforme.

#### CLIMA

El clima es del tipo frío y marítimo, húmedo y ventoso, con un promedio de 732 milímetros de lluvia. El Cuadro 170 da los datos meteorológicos para la zona en cuestión.

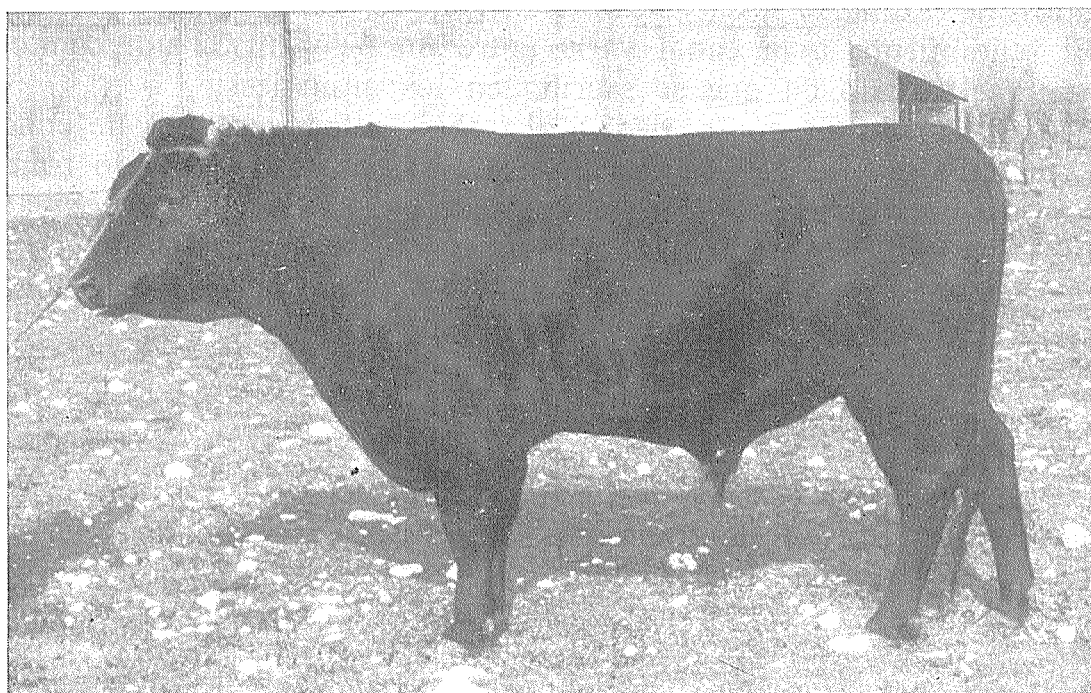


FIGURA 157. — Toro Flamenco.

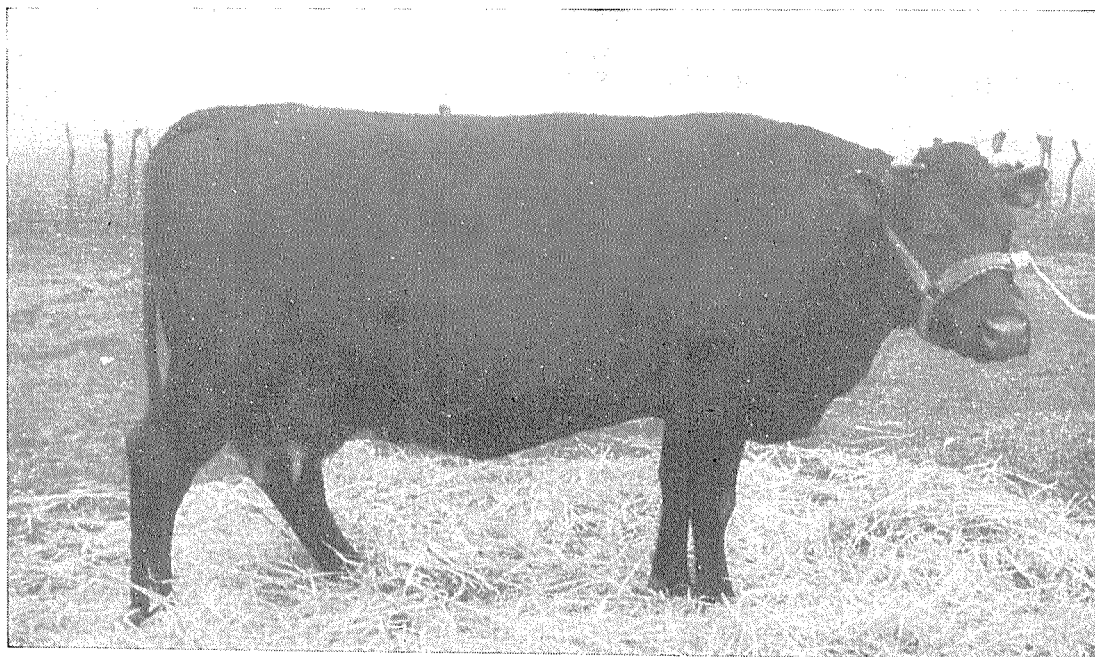


FIGURA 158. — Vaca Flamenca.

*Fotos: Société du herd-book de la race flamande*

CUADRO 170. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO FLAMENCO

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	3,5	5,5	9,8	12,3	15,6	17,6	17,5	15,0	13,0	6,0	3,5	2,6
Precipitación (mm)	57	45	50	44	61	67	79	68	65	81	63	65

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

La raza Flamenca se cría principalmente en pequeñas explotaciones que por término medio no contienen más de cinco vacas cada una. En la zona de reproducción, de 30 a 40 vacas pueden vivir en 100 hectáreas de tierra labrantía y de pastos. La economía agropecuaria de la región se basa principalmente en la industria lechera (leche líquida y mantequilla) y en la venta de terneros.

Durante los seis meses invernales los animales viven en establos y reciben heno, paja, remolacha y pulpa de remolacha, afrecho, cebada, haba forrajera y una gran cantidad de tortas oleaginosas. El apacentamiento empieza alrededor del 1 de mayo y dura hasta finales de octubre o, si el tiempo es favorable, hasta más tarde. Durante los meses cálidos los animales permanecen a la intemperie durante las noches, pero si éstas son frescas se llevan al establo.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La piel delgada, suelta y pigmentada, está cubierta por una capa suave de color caoba oscuro; aunque la tonalidad puede variar entre rojo y castaño no debe ser de color vinoso. Los toros suelen presentar una capa más oscura que las hembras. El ganado inscrito debe estar exento de lunares blancos en la cabeza, paletillas, vientre y ubre.

La cabeza tiene una frente espaciosa y con frecuencia es de color más oscuro que el resto del cuerpo. La borla de la cola y el prepucio son también de color más oscuro, mientras que la piel de los orificios y del morro es negra. Los cuernos son blancos con puntas negras, y una coloración clara de los cuernos o un moteado del morro indican mestizaje.

La línea dorsal es derecha, la cruz ancha y protuberante, el pecho profundo y los costillares bien arqueados para dar una gran

capacidad abdominal. Las ancas son anchas, los muslos fuertes y ahusados y la ubre grande.

En el Cuadro 171 se dan el peso vivo y los promedios zoológicos de este ganado.

CUADRO 171. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO FLAMENCO

	Toros		Vacas	
	2 años	Adultos	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	600	900	450	600
Alzada a la cruz (cm) .....	138	145	130	139
Perímetro torácico (cm) .....	210	230	190	210
Profundidad torácica (cm) .....	75	80	70	80
Anchura de grupa (cm) .....	59	63	50	63

Aunque el ganado Flamenco maduro posee una armazón ósea mayor que los Frisones, tienen menos musculatura y una conformación lechera más pronunciada.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Las novillas paren por primera vez a los dos años y medio de edad y durante su vida útil producen unas seis lactaciones a intervalos aproximados de un año. Los terneros machos pesan 47 kilogramos al nacer y las hembras 43 kg. Los toros entran en servicio a la edad aproximada de un año y pueden permanecer activos como reproductores hasta los ocho años. Son rápidos en el servicio. Con posterioridad a la segunda guerra mundial se han utilizado reses Rojas danesas con fines de mejoramiento.

En el Cuadro 172 se da el rendimiento lechero medio: resulta evidente que las vacas son buenas productoras de leche y de mantquilla.

CUADRO 172. - RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LAS VACAS FLAMENCAS

	Número de vacas	Días de lactación	Leche	Grasa
			<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Todas las vacas sometidas a comprobación .....	5 644	281,9	4 003	3,64

Aunque el ganado Flamenco no es de tipo de carnicería, posee propiedades de engorde bastante buenas si los animales se mantienen en vaquerizas. La canal presenta abundante musculatura en el dorso y poca en los muslos.

Esta raza no se utiliza para el trabajo.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

El Libro genealógico de esta raza tiene una larga historia y ha existido desde 1886. Del total aproximado de 230.000 reses Flamenca, unas 12.000 están inscritas. Aunque en un tiempo fue una de las principales razas lecheras de Francia, la raza Flamenca va declinando y está siendo sustituida por las vacas Frisonas blancas y negras.

#### **Parthenay** **(Parthenaise)**

#### ORIGEN

El ganado Parthenay es de origen muy antiguo y al parecer se deriva de los primitivos bovinos del período cuaternario. Según Sanson, está emparentado con la raza Aubrac y Tarentaise. La rama Maraichine de esta raza ha desaparecido casi enteramente aunque en alguna de las comarcas en que existe recibe otros nombres como Nantaise, Gâtinaise y Vendéenne. El nombre Parthenay se ha convertido en la designación general para esta raza desde comienzos del presente siglo debido, al parecer, a la proximidad de este mercado a los mejores centros de producción. El desarrollo de la actual raza ha estado caracterizado por una íntima consanguinidad.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

El principal centro de reproducción lo constituye el departamento de Deux-Sèvres, en la llanura entre la Gâtine vendéenne y la llanura de Melle. También se cría en la Vendée, en la parte occidental del departamento de Vienne y en la región de Nantes. Ha evolucionado en los suelos arcillosos, graníticos y esquistosos de la Gâtine y del Bocage de Vendée, aunque esta raza existe también en los suelos rojos o castaños y en los brezales de la alti-

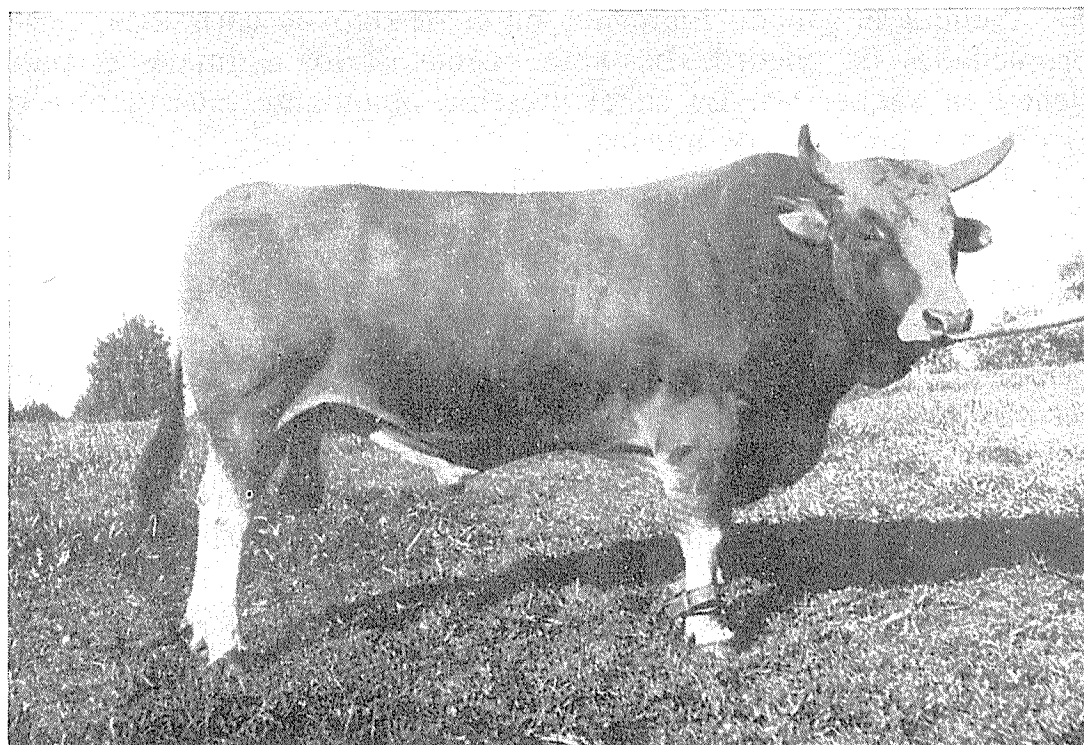


FIGURA 159. — Toro Parthenay (Arlequin, 1120), de 5 años. Centro de inseminación artificial de Saugé.

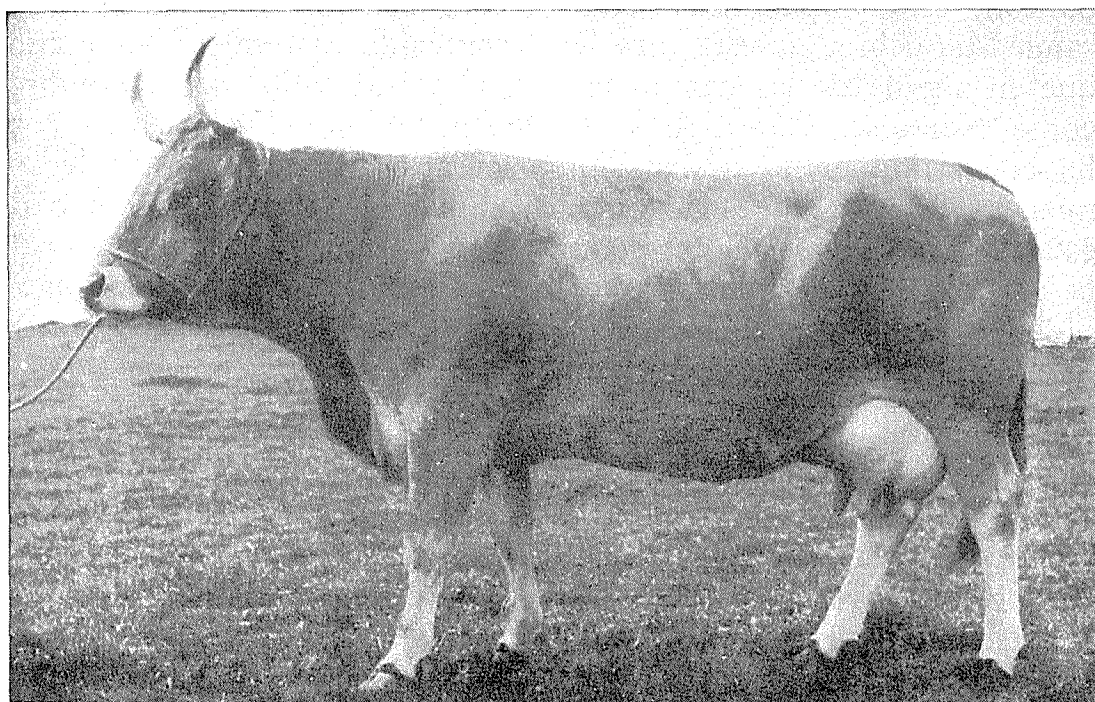


FIGURA 160. — Vaca Parthenay (Annette, 10 057).

*Fotos: Société du herd-book de la race parthenaise*

planicie. Los suelos carecen en muchos lugares de cal y fósforo, pero en las zonas arcillosas su fertilidad es elevada. Esta raza se encuentra a altitudes de 100 a 250 metros así como en los valles de la zona montañosa.

CUADRO 173. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE SE DESENVUELVE EL GANADO PARTHENAY

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	4,4	5,4	7,2	9,9	13,6	16,4	18,2	17,5	15,6	11,1	7,5	5,3
Precipitación (mm)	64	58	63	51	58	57	55	47	54	96	87	95

## CLIMA

Las condiciones climáticas resumidas en el Cuadro 173 se refieren a Nantes y pueden considerarse como típicas para esta raza.

El clima es el típico del oeste de Europa, con lluvias en el invierno y condiciones invernales bastante suaves.

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

El ganado lechero se acorralla o se estabula durante el invierno, desde noviembre hasta abril, mes en que empiezan a salir a pacer en prados naturales o artificiales, y reciben centeno cortado y trébol, maíz o remolacha, según la época del año. En invierno reciben heno natural, paja, remolacha, pataca, col forrajera, nabos y tortas oleaginosas. El cebamiento para la producción de animales de carne de la mejor calidad se realiza en corrales, cuando los animales tienen de 18 a 36 meses de edad. Estos se ceban con heno de alta calidad, suplementado con remolacha forrajera y col de tronco tierno. En la primavera se les da centeno cortado en verde. A finales del período de engorde pueden también administrarse piensos concentrados. El cebamiento en herbazales constituye una excepción. Los bueyes de trabajo pastan durante el verano, pero reciben los alimentos arriba mencionados en los corrales durante el invierno.

Las hembras amamantan sus crías y éstas se destetan a las diez o doce semanas de edad, excepto cuando los machos deben



conservarse para fines de reproducción. Después del destete los terneros se llevan al prado y reciben alimentos concentrados en forma de heno o de forraje verde durante el verano, pero en el invierno se alimentan en corrales con los piensos antes citados.

#### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La capa es de color cervuno con tres tonalidades diferentes de negro, gris perla y cervuno que se funden entre sí; en el macho la capa es más oscura que en la hembra. El pelo es suave y de longitud mediana y la piel es suelta, de grosor medio y está pigmentada.

El color negro está distribuido en torno a las órbitas, orejas y orificios naturales, mientras que el morro y el pitón de los cuernos son negros. Los animales de color pizarra o gris azulado presentan una aureola más clara en torno a los ojos y al morro. El color gris perla se da en el vientre y en la cara interna de las patas. Un color muy oscuro, casi caoba, así como las manchas blancas se consideran señales de impureza.

La frente cuadrada es ligeramente cóncava, los arcos orbitales son prominentes y el morro es grande. Los cuernos son largos y de sección transversal cilíndrica y adoptan forma de lira o bien de media luna; son blancos en la cepa y negros en el pitón. El tronco está bien desarrollado y el esqueleto es robusto. El lomo es derecho, el pecho profundo, el tercio medio bien redondeado, las ancas prominentes y las nalgas rectangulares. El Cuadro 174 da el peso vivo y los promedios zoométricos para esta raza.

CUADRO 174. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO PARTHENAY

	Toros			Vacas			Bueyes
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas	Adultos
Peso en vivo (kg) . . . . .	—	630	1 050	—	480	650	800-1 200
Longitud corporal (cm) .	149	165	185	149	155	167	—
Alzada a la cruz (cm) ..	124	132	140	122	128	140	165-175
Perímetro torácico (cm) .	168	190	224	164	176	189	—
Anchura de grupa (cm) .	41	48	58	43	46	55	—

FUENTE: Bolton y Caillard, comunicación personal.

En la sección de Nantes de la raza Parthenay se manifiestan algunas diferencias de coloración, pero no son suficientemente notables como para discutir las en este lugar.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

La raza Parthenay es de triple aptitud, aunque se atiende principalmente a la producción lechera para fabricar mantequilla, ocupando un lugar secundario la producción de carne y el trabajo.

Las novillas paren por primera vez entre la edad de 28 a 36 meses, concentrándose las parideras en la primavera. Antes de desechar una hembra ésta puede producir hasta 12 lactaciones aunque la cifra media es de unas siete. Al nacer los machos pesan 40 kilogramos y las hembras 38. Los machos se utilizan para la monta al llegar a la edad de un año, y se aprovechan durante uno o dos años ya que después son difíciles de manejar. El Cuadro 175 da el rendimiento lechero medio de las vacas Parthenay para el año 1960.

CUADRO 175. - RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LAS VACAS PARTHENAY (1960)

	Número de vacas	Días de lactación	Leche	Grasa
			<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Todas las vacas sometidas a comprobación .....	2 400	274,8	2 581	4,38

El ganado Parthenay posee propiedades medias de ceba en corrales. El Cuadro 176 ilustra los pesos y porcentajes registrados a la canal.

CUADRO 176. - EDAD, PESO EN VIVO Y PORCENTAJE A LA CANAL DEL GANADO PARTHENAY

	Edad (años)	Peso	Rendimiento a la canal
		<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Vacas viejas .....	10-12	650-700	48-50
Bueyes y novillos cebados .....	3	550	57-60
Bueyes viejos .....	6-8	800-1 200	50-52
Toros .....	3-4	950-1 050	60-62

Los bueyes se utilizan para el tiro a partir de los 2 años de edad cuando pesan de 500 a 600 kilogramos. Son activos, y bien dispuestos para el trabajo y una yunta puede arrastrar de 1 a 1,5 toneladas por animal, a una velocidad de 4,5 kilómetros por hora. No se utilizan constantemente para el trabajo, pero en ocasiones pueden trabajar 10 horas al día en cualquier clase de faena agrícola.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

La Asociación del Libro Genealógico Parthenay es responsable de la inscripción genealógica del material suministrado por tres asociaciones de criadores y por el Servicio de inspección lechera de Deux-Sèvres y comarcas circundantes. La inseminación artificial va en aumento. De las 310.000 cabezas de ganado Parthenay 13.190 están inscritas. Sin embargo, el número total de animales Parthenay está disminuyendo.

#### **Brown Swiss** **(Race brune des Alpes)**

#### ORIGEN

El ganado Brown Swiss se llevó por primera vez a Francia en 1788, cuando se establecieron en número reducido en las paradas de sementales de Diénay en Seine-et-Oise. Volvieron a introducirse desde Suiza sobre todo por los oficiales del ejército que regresaban de las guerras napoleónicas y, en 1827, cuando algunos industriales de Castres y Mazamet importaron animales suizos para poblar las granjas en la zona de la Montaña Negra, de Tarn y en Haute-Garonne. Un comité agrícola establecido en 1836 en Châtillon-sur-Seine decidió después importar regularmente toros suizos para el cruzamiento absorbente con los bovinos en esa comarca, hasta que hacia 1880 llegaron a ser iguales al ganado Brown Swiss. Esta asociación de ganaderos de la región de Châtillon-sur-Seine tenía como objetivo orientar y dirigir la producción pecuaria, fijar normas de calidad y proclamar directrices concretas en cuanto al tipo de animal que debería seleccionarse y criarse.

Los animales importados de Suiza y sus crías producidos en Francia se adaptaron a las rigurosas condiciones e insuficientes

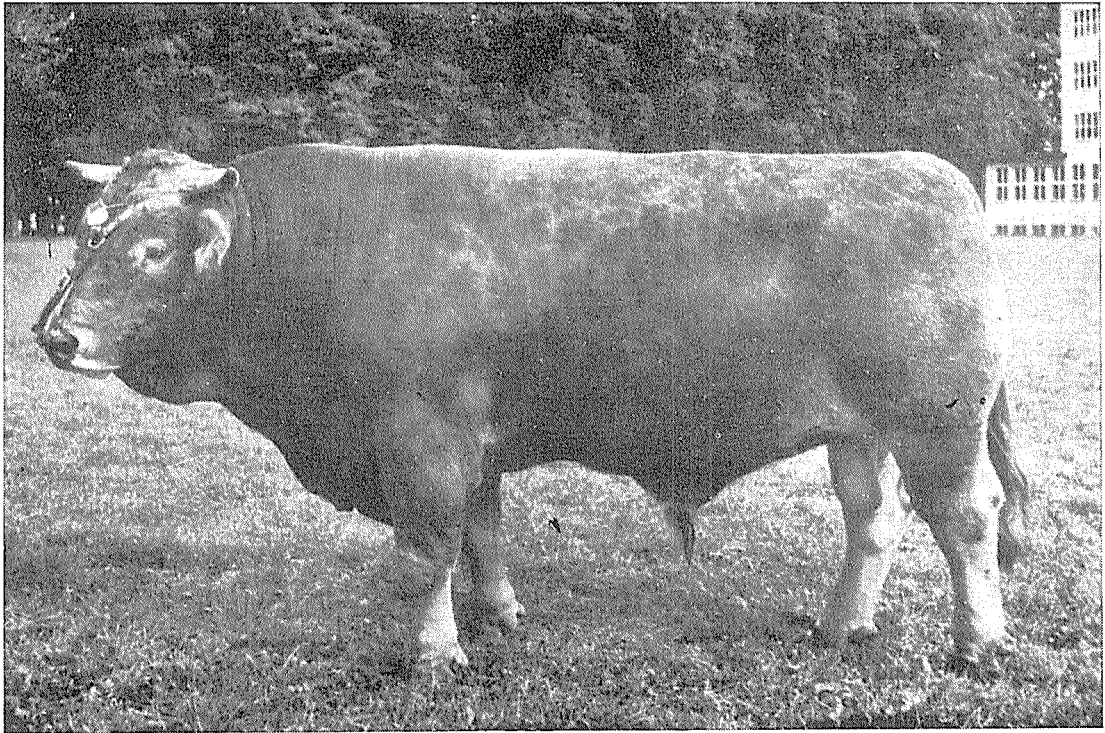


FIGURA 161. — Toro Brown Swiss.

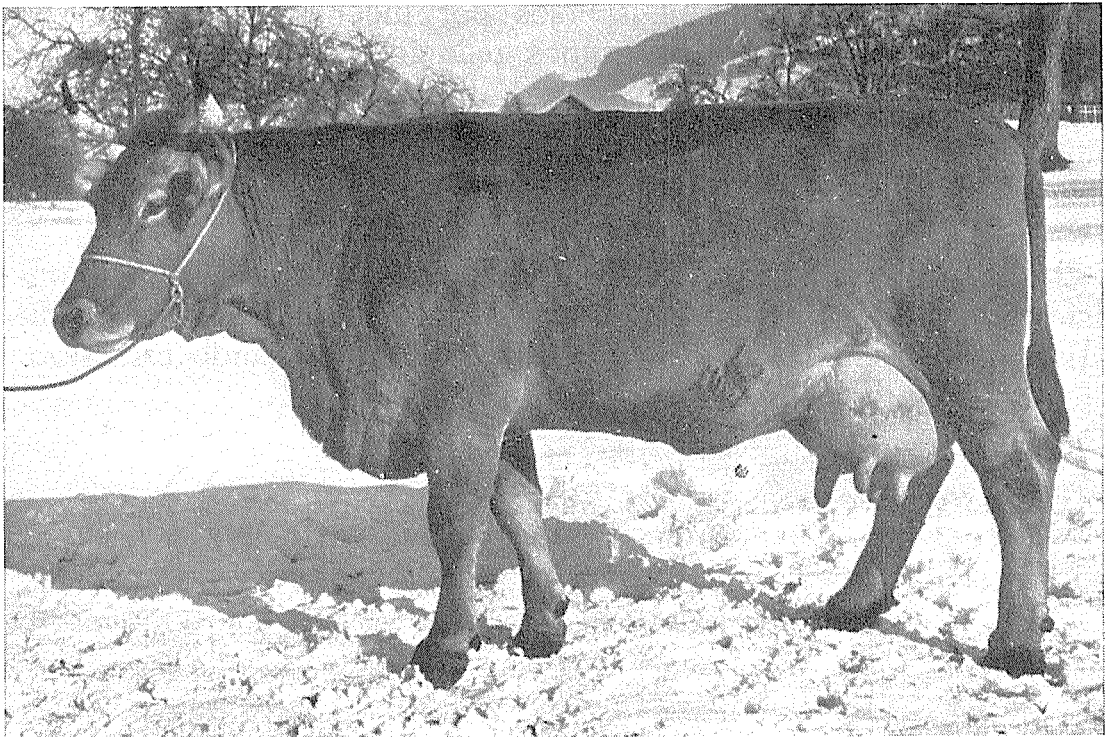


FIGURA 162. — Vaca Brown Swiss.

*Fotos: Société du herd-book de la race brune des Alpes*

pastos de la región de la Côte-d'Or y, al mismo tiempo, se hallaban igualmente ambientados en los herbazales abundantes y bien regados de Tarn. En este último departamento evolucionó la raza actual, a partir de cruzamientos con animales Aubrac, que se asemejan en muchos aspectos al ganado Brown Swiss, y con la raza Gascona que también tiene muchas características en común con los animales Brown Swiss.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

La región del Châtillonais no es una zona fértil para la agricultura ni la pradicultura, por lo cual se presta menos para explotar el ganado Frisón, gran productor de leche, o para el engorde de razas de carne como la Charolais o la Lemosina. El ganado Brown Swiss se ha adaptado ya que, siendo originario de los Alpes, es muy rústico y está habituado a los escasos pastos alpinos y a las poco favorables condiciones climáticas de las grandes alturas. El ganado Brown Swiss está ahora distribuido en dos zonas principales: la región norte, que comprende los departamentos de la Côte-d'Or, de la Yonne, Aube, Haute-Marne y Meuse, y el grupo meridional, que incluye los departamentos de Tarn, Aude, Ariège y Haute-Garonne. Dispersos por muchas otras zonas de Francia se encuentran otros grupos reducidos de este ganado.

#### CLIMA

Esta raza está muy extendida en una zona amplia y las condiciones climáticas varían en consecuencia. El Cuadro 177 es indicativo de las condiciones en que hoy se ha establecido esta raza, esto es, de la zona climática continental.

CUADRO 177. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO BROWN SWISS EN FRANCIA

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	2,2	3,9	6,7	10,0	13,3	16,7	18,3	17,8	15,0	10,5	6,1	3,3
Precipitación (mm)	33	35	41	46	58	69	56	58	58	56	46	40

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Análogas a las descritas para otras razas francesas.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Análogas a los descritos para el ganado suizo (Vol. II).

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

También en este aspecto existe una analogía con los caracteres descritos para esta raza en su país de origen (Vol. II).

La producción lechera del ganado Brown Swiss francés en 1961 fue la que se indica en el Cuadro 178.

CUADRO 178. — RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LAS VACAS BROWN SWISS EN FRANCIA (1961)

	Número de vacas	Días de lactación	Leche	Grasa
			<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Todas las vacas sometidas a comprobación .....	5 747	286	3 509	3,60
Vacas inscritas .....	4 728	—	3 537	3,57

## ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Existen hoy en Francia unos 300.000 bovinos de esta raza de los cuales unos 26.000 están inscritos en el Libro genealógico.

**Aubrac**  
**(Race d'Aubrac)**

## ORIGEN

Se desconoce el origen de esta antigua raza aunque se considera fundada por los monjes de Aubrac.

## DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

El habitat real de esta raza es el departamento de Aveyron en el sur de Francia, entre los 43° 41' y 44° 57' de latitud norte y entre 1° 7' de longitud este y 0° 29' de longitud oeste. Esta región es una prolongación de las montañas volcánicas centrales y forma primordialmente una meseta elevada con altitud variable entre 800 y 1.000 metros sobre el nivel del mar. Los suelos son basálticos, graníticos o esquistos, según el lugar dentro del habitat.

## CLIMA

El departamento de Aveyron goza de un clima continental modificado, recogándose más de la mitad de la precipitación total en los meses estivales. Al mismo tiempo, la humedad relativa en estos meses es menor que en el invierno.

Los animales de esta raza viven apacentados en los prados abiertos de montaña de las mesetas elevadas, desde el 25 de mayo hasta el 13 de octubre aproximadamente. En los meses veraniegos estas mesetas barridas por el viento son cálidas durante el día y frías por la noche, de suerte que la variación en las temperaturas diurnas suele ser de hasta 30°C.

CUADRO 179. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE SE DESENVUELVE EL GANADO AUBRAC

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	2,2	3,3	5,7	8,6	12,6	16,0	18,5	18,3	15,5	15,5	10,9	2,5
Humedad relativa (%)	81	79	73	67	63	67	62	64	69	75	81	88
Precipitación (mm)	62	66	66	100	101	111	73	87	81	82	91	80

FUENTE: Datos registrados en la Oficina meteorológica de Rodez. 1870-1914.

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Este ganado se estabula durante cinco de los meses invernales y en dicho período reciben heno y paja suplementados con harina de centeno y tortas oleaginosas. En la primavera, tan pronto

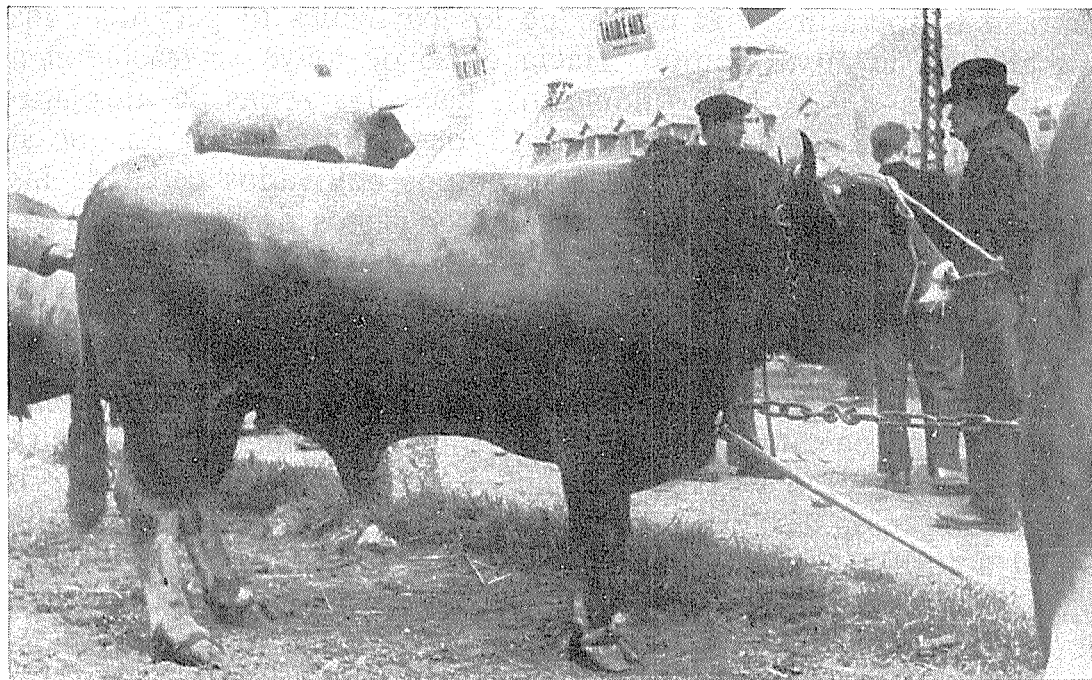


FIGURA 163. — Toro de la raza d'Aubrac.

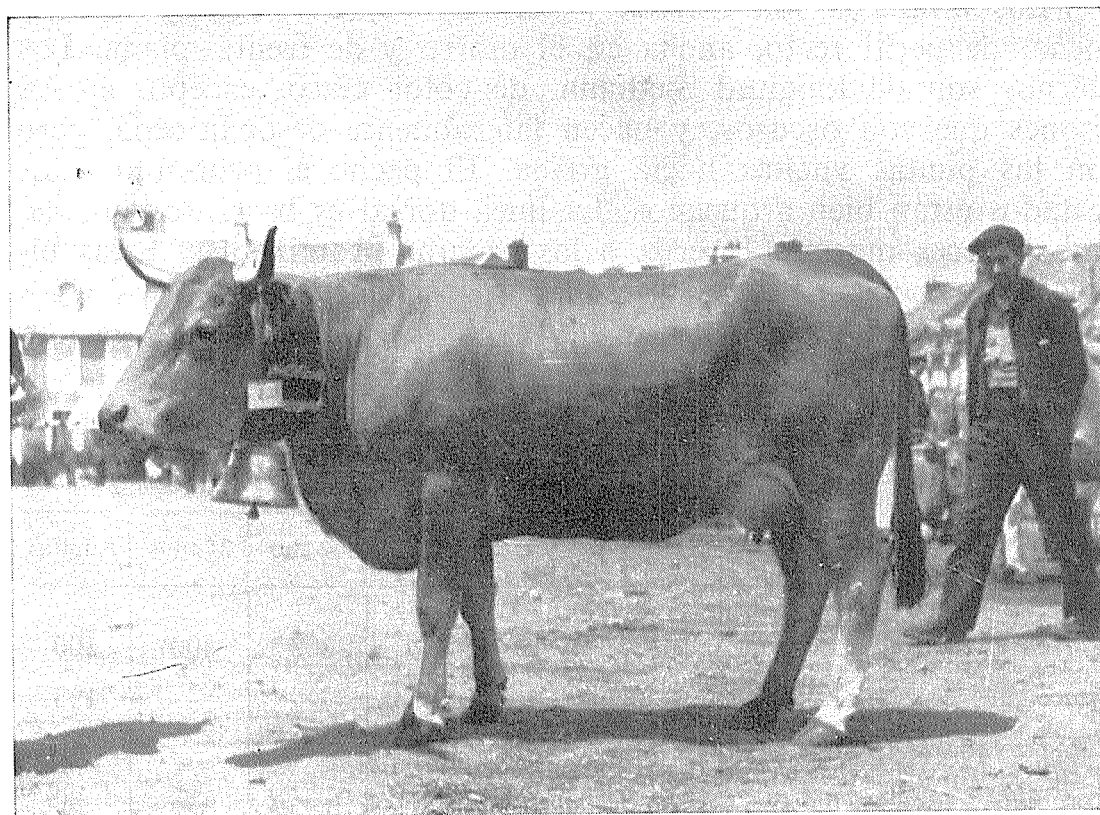


FIGURA 164. — Vaca d'Aubrac.

*Fotos: Société du herd-book de la race d'Aubrac*



como la temperatura y el estado de los pastizales lo permiten, los animales se llevan al campo. Hacia el 25 de mayo se trasladan a una distancia de 30 a 50 kilómetros, hacia las zonas de altiplanicie donde se apacientan hasta el 13 de octubre, fecha en que si el tiempo lo permite bajan a los campos cultivados cerca de las alquerías donde pacen en las rastrojeras y pastos de segunda siega.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

El ganado Aubrac es de talla media con una piel ligeramente pigmentada y bastante adherida. El pelo es de longitud y textura medianas. El morro y las membranas mucosas son de color negro y toda coloración distinta del negro indica falta de pureza. La capa va del amarillo claro al castaño y es más oscura en las paletillas y grupa, siendo este rasgo más pronunciado en los machos que en las hembras. La borla de la cola, la región circundante a los ojos, la crin y el interior de las orejas son también de color oscuro. En torno al morro, a lo largo del vientre y en la parte inferior de las extremidades, el color de la capa es de tono más claro que en el resto del cuerpo.

Los animales son activos y rechonchos, con cabeza corta y ancha, de perfil recto, ancha en el morro y de frente plana. Los cuernos son de longitud mediana, de color claro, excepto en los pitones que son oscuros, y nacen lateralmente desde la cepa, pero con las puntas vueltas hacia arriba. El pecho es profundo y los costados están bien arqueados. La línea dorsal es bastante derecha, pero a veces muestra la cruz o las caderas prominentes. Estas últimas son anchas y bien desarrolladas, los flancos son cortos y los cuartos traseros gruesos y musculosos. La pelvis es ancha y de lon-

CUADRO 180. — PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DEL GANADO AUBRAC

	Machos			Hembras		
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	350	550	700	300	400	500
Alzada a la cruz (cm) .....	—	—	145	—	—	135
Perímetro torácico (cm) .....	—	—	233	—	—	210
Profundidad torácica (cm) ...	—	—	81	—	—	80
Anchura de grupa (cm) .....	—	—	60	—	—	60

gitud mediana, y la ubre es de forma aproximadamente esférica y está cubierta por una piel suave y flexible. En los toros existe un señalado engrosamiento muscular en la región cervical.

En el Cuadro 180 se muestran el peso vivo y los promedios zoométricos. Dado que estas cifras se tomaron en grupos reducidos de animales de élite y que el peso se refiere a animales de matadero, estos datos quizá sean superiores al promedio.

#### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Esta raza se ha formado principalmente para la producción de carne y para el trabajo, pero la producción lechera va adquiriendo gradualmente mayor importancia como consecuencia de la selección que viene practicándose desde hace muchos años. Por consiguiente, hoy deberían considerarse como animales de triple aptitud.

Las novillas paren por primera vez a la edad de tres años y subsiguientemente a intervalos aproximados de un año. Al nacer, los terneros machos pesan 30 kilogramos y las hembras 27 kilogramos. El momento de la paridera se regula deliberadamente para que se produzca en enero y febrero, de suerte que las crías estén en condiciones de desplazarse de 30 a 50 kilómetros hasta los pastizales de montaña en compañía de los animales maduros, a fines del mes de mayo. Por término medio una vaca produce seis terneros y se les elimina de la vacada a la edad de 9 a 10 años.

Normalmente, los toros se utilizan por primera vez para el servicio a una edad de 26 a 27 meses, pero en las explotaciones más pequeñas pueden usarse desde los 15 meses de edad. En general, los toros son muy rápidos y activos en el servicio. Con frecuencia se eliminan a una edad muy temprana (a veces sólo tres años) porque, debido a que se crían en régimen de libertad con las vacadas en los pastizales de montaña, con frecuencia se vuelven demasiado bravos.

Las vacas se ordeñan dos veces al día y en el rendimiento por lactación influyen poderosamente las condiciones climáticas estacionales. De ordinario, los períodos de lactación exceden de 270 días, en los que, según las condiciones estacionales, se recogen de 1.500 a 2.000 litros de leche. En 1960, el rendimiento medio de 493 vacas registradas fue de 2.102 kilogramos con un 4,07 por ciento de grasa. Con frecuencia se asegura que si las vacas Aubrac recibieran los cuidados y la alimentación de que gozan las principales razas lecheras, su rendimiento medio por lactación crecería rápidamente hasta los 3.000 kg.

La raza Aubrac se utiliza ampliamente para la producción de carne. Los animales jóvenes tienen muy buenas propiedades de engorde que disminuyen después de los 7 u 8 años de edad, y desaparecen casi hacia los 12 años. Los pastos de montaña no son de calidad suficientemente buena para permitir el cebado, por lo cual los animales se engordan en corrales cuando se destinan para la producción cárnica. Normalmente, los bovinos de abasto se sacrifican a los 6 ó 7 años de edad con un peso vivo mínimo de 1.000 kg. Se obtiene un rendimiento a la canal del 48 al 50 por ciento, y la inspección del departamento veterinario indica que la proporción carne/grasa/hueso en la canal es, por término medio, de 77/3/20. Este bajo porcentaje de grasa en la canal, así como el peso de la canal, indican que el cebamiento de los animales no fue completo. Los cuartos delanteros son también más voluminosos que los cuartos traseros y la Asociación de Ganaderos estimula la producción de animales que en la canal den una distribución de peso más equilibrada, objetivo que ya se ha conseguido en los rebaños de calidad superior.

Esta raza se utiliza también para el trabajo, especialmente en operaciones de labranza, recolección y transporte de uvas y cereales, aunque también se emplea para el arrastre de madera apeada. Una yunta puede arrastrar una tonelada a la velocidad de 4 km por hora en una jornada de trabajo de 8 horas y a razón de 250 días de trabajo por año. Los animales se dedican al trabajo a la edad de 30 meses cuando por término medio su peso es de 700 kg; son de temperamento dócil y bien dispuestos para el trabajo.

Esta raza es resistente y puede soportar sin dificultad las condiciones de montaña. Existen algunos casos registrados de susceptibilidad al aborto contagioso y a la tuberculosis, pero se opina que la incidencia de estas enfermedades se favorece cuando se mantienen los animales en edificios mal ventilados durante el invierno. Tal incidencia queda notablemente reducida cuando los animales se hallan en los prados de montaña.

Los ganaderos llevan muchos animales a los departamentos circundantes para obtener animales de carnicería, cruzando aquellos con la raza Lemosina. También se han exportado a Argelia, Túnez y Marruecos, donde se adaptan bien a las condiciones climáticas y de ordenación.

#### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

Si bien existen más de 400.000 bovinos Aubrac en Francia, sólo se han inscrito unos 180.000 en el Libro genealógico. En mu-

chas comarcas se han establecido asociaciones de criadores vinculadas entre sí dentro de la Federación Departamental de Asociaciones de Criadores del Ganado Aubrac.

### Rubia de los Pirineos (Blonde des Pyrénées)

#### ORIGEN

No se dispone de datos suficientes para discutir el origen de esta raza, aunque se obtuvo de variedades afines en los valles de los Pirineos.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

El ganado Rubio de los Pirineos se encuentra en el extremo sudoeste de Francia en una zona delimitada aproximadamente por Dax, Aire-sur-l'Adour, Tarbes y la frontera española. La topografía varía desde los fértiles valles fluviales y las tierras bajas circundantes (menos fértiles) hasta los precarios pastizales de montaña con muchos valles que se dirigen al macizo pirenaico. Como es de esperar, la naturaleza del suelo varía en consecuencia.

#### CLIMA

En las altitudes bajas los veranos pueden ser bastante cálidos, pero la temperatura desciende rápidamente a medida que aumenta la altitud. En modo análogo, en el invierno, los valles gozan de condiciones suaves, pero son fríos en los terrenos abiertos más altos. Esta comarca cae dentro de la zona de clima marítimo de la Europa occidental con lluvias invernales superiores a las estivales y con precipitaciones tanto más abundantes cuanto mayor es la altitud. El Cuadro 181 da las condiciones climáticas medias para las alturas menores.

CUADRO 181. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO  
RUBIO DE LOS PIRINEOS

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	8,3	10,0	10,5	11,7	14,4	17,8	19,4	19,4	17,8	16,1	11,1	10,0
Precipitación (mm)	152	112	102	127	102	63	84	94	135	142	201	170

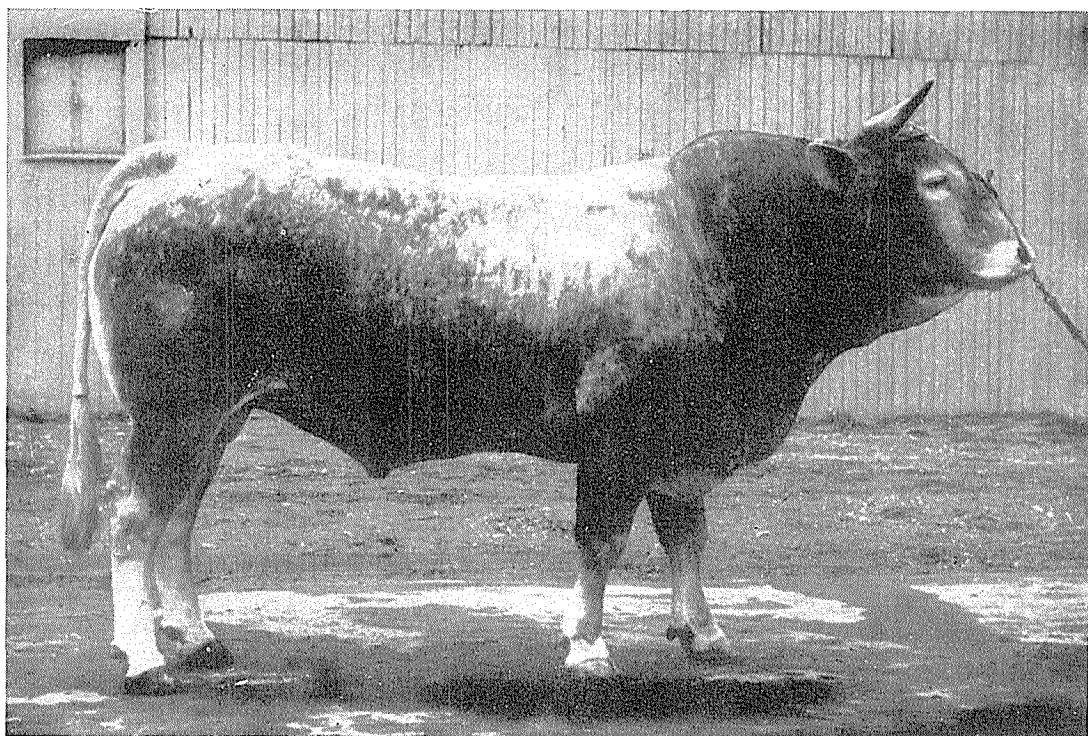


FIGURA 165. — Toro de la raza Rubia de los Pirineos.

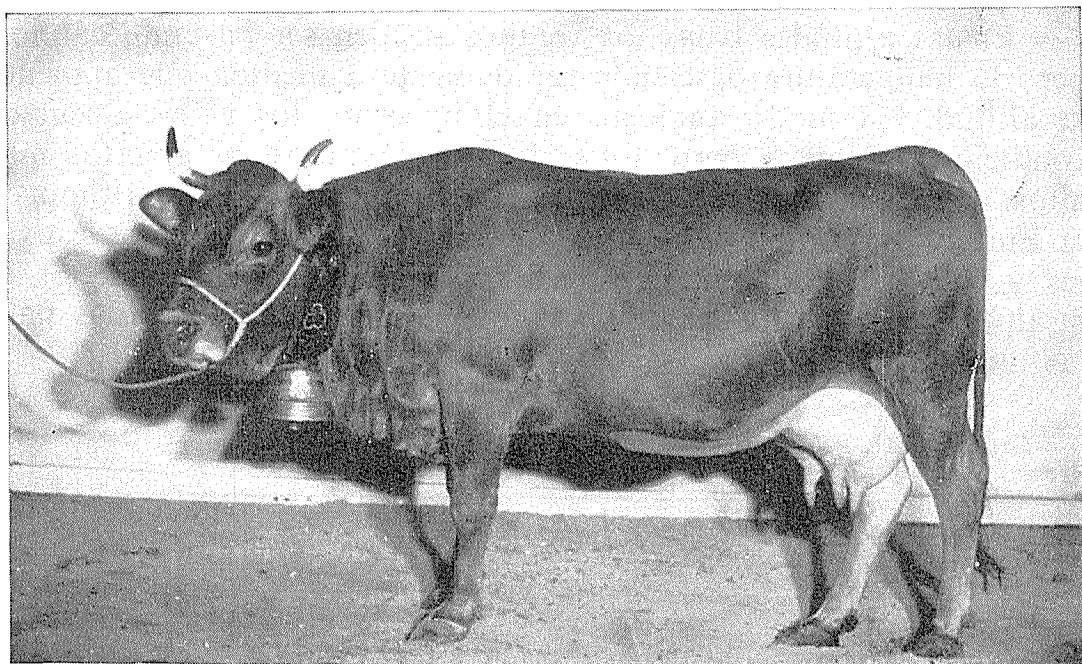


FIGURA 166. — Vaca Rubia de los Pirineos.

*Fotos: « Revue de l'élevage »*

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

Este ganado está distribuido en pequeños grupos en las explotaciones y en general se le estabula durante el invierno cuando reciben heno y forrajes conservados, pero pocos alimentos concentrados (productos secundarios). En la primavera se llevan a los prados y en el verano muchos pastan en las laderas montañosas.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La capa es de un solo color con manchas más pálidas en torno a los orificios naturales, en la cara interna de los muslos y a lo largo del vientre. El pelo es de color amarillo parduzco de tono más oscuro en las porciones anteriores del cuerpo. El morro y las mucosas visibles son de color rosado, pero, al igual que el pelo, nunca negras. El pelo es fino y suave, y de longitud entre mediana y corta.

La cabeza es corta y cóncava, de frente espaciosa y morro ancho. Los cuernos son blancos con puntas trigueñas, un poco en forma de lira y crecen hacia fuera, hacia arriba y hacia atrás.

El cuerpo es largo y recto, el tórax profundo, los costillares están bien arqueados y los lomos son gruesos. La cruz es ligeramente más baja que la grupa. Esta última está bien desarrollada, pero los muslos son algo delgados y escasamente desarrollados.

La altura media es de 135 cm para los toros, 130 cm para las vacas, y 145 cm para los bueyes adultos.

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Estos bovinos son de triple aptitud y en ellos el potencial lechero no se ha mejorado en grado apreciable. Hoy se atiende primordialmente a la producción cárnica.

Aunque son de desarrollo lento, los animales de esta raza dan canales aceptables de carne tierna.

Se utiliza también este ganado para el trabajo en las explotaciones agrícolas y para toda clase de operaciones normales.

## ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

La tendencia oficial se orienta al cruzamiento absorbente del ganado Rubio pirenaico utilizando sementales de la raza Lemosina o Garonne.

La población total de este ganado es de unas 120.000 cabezas.

## **Garonne** **(Garonnaise o Blonde d'Aquitaine)**

### ORIGEN

Desde la Edad Media viene haciéndose referencia en la literatura a ciertos animales cuya capa (cervuno, bermellón o rojo rubí) recuerda algo la capa de la moderna raza de Garonne. En el transcurso de los últimos siglos, se ha producido un intenso cruzamiento con otras razas. En particular, después de la elevada mortandad epizootica registrada en 1775, las vacadas diezmadas se rehabilitaron introduciendo animales de las razas Rubia pirenaica, Lemosina y Salers.

A comienzos del siglo XIX, el ganado de Garonne ocupaba una vasta zona y de ella se separaron subvariedades, por ejemplo, la Agenais, Marmandais, Quercy y los tipos de montaña. La principal diferencia estribaba en el tamaño, siendo los grupos de los valles de más talla que los de las montañas. La selección y la concesión de subvenciones para obtener toros de *élite* comenzó en torno a 1820. Esto eliminó rápidamente las subvariedades y la raza Garonne quedó establecida. Para conseguir precocidad y mejorar los caracteres funcionales, se volvieron a hacer cruzamientos en la segunda mitad del siglo XIX, y en torno a 1860 se importaron animales Shorthorn ingleses de carne. Debido a que la capacidad de trabajo se estimaba la más importante, ya que los animales Shorthorn no habían conservado esta característica, los ganaderos trataron de hacer cruzamientos con animales Charolais, pero pronto abandonaron esta raza para utilizar toros Lemosín. A fines del siglo pasado la raza se dividió. En la región Quercy el empleo continuado de animales Lemosín hizo que las reses en tal región quedarán separadas como raza Quercy, mientras que los ganaderos del grupo Garonne criaron su ganado sin aportación del Lemosín y mejoraron sus animales por selección. Esto condujo a que el color de la capa se volviera casi enteramente blanco; hoy se está tratando de nuevo de volver al color oscuro original. El ganado Garonne puro representa hoy una escasa proporción de los bovinos que en un tiempo habitaron la cuenca del río Garonne.

### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

La raza Garonne ocupa hoy la zona central del Garonne entre la comarca vinícola de Burdeos, las colinas calizas del Périgord y Quercy y los suelos mixtos de caliza, arena y arcilla de Gascogne.

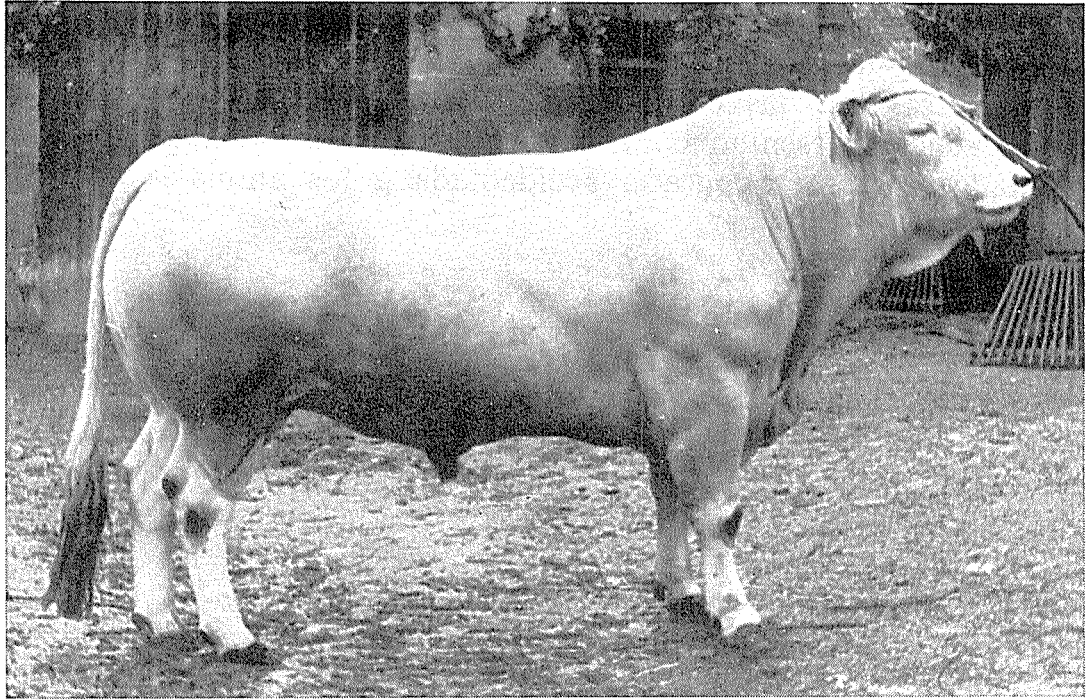


FIGURA 167. — Toro de la raza Garonne.



FIGURA 168. — Vaca Garonne.

*Fotos: Prunet*



La zona está atravesada por los ríos Garonne y Lot. Los valles tienen suelos friables que alcanzan altitudes de 12 a 50 metros, mientras que las colinas, con alturas de 120 a 150 metros, con frecuencia presentan contrastes considerables creando grandes dificultades con su topografía accidentada a los animales de trabajo.

## CLIMA

El clima continúa estando bajo la influencia atlántica, con temperaturas suaves, atmósfera húmeda y precipitación bastante abundante en el invierno. Las cifras del Cuadro 182 son típicas de la región.

CUADRO 182. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO GARONNE

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
Temperatura (°C)	5,8	6,1	9,2	10,1	14,9	18,5	20,2	19,4	18,6	12,1	7,7	7,2
Humedad relativa (%)	85	77	73	66	64	61	62	71	72	80	88	88
Precipitación (mm)												
Región occidental	73	64	79	68	35	55	58	59	49	64	119	157
Región oriental	64	48	44	79	53	73	49	46	68	70	61	41

Como se ve por las cifras anteriores, la precipitación invernal es más característica de la porción occidental de esta región, mientras que en el extremo oriental resulta evidente una transición a las condiciones de precipitación estival más típicamente continentales.

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

En el verano los animales se apacientan en los prados, excepto en las horas más cálidas del día en que se llevan al establo. Se les dan alimentos suplementarios para balancear la hierba que no es muy nutritiva. Durante el invierno se estabula a las vacas y se les da heno, paja y remolacha azucarera. También reciben pequeñas cantidades de tortas de almazara, afrechos y otros piensos concentrados.

Los terneros maman de sus madres a las que sólo raramente se ordeña. En efecto, las vacas no son buenas lecheras y es necesario destetar a las crías a los cuatro o cinco meses de lactación.

### CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

La capa es de un solo color cervuno que varía entre el triqueño y el ligeramente rojo, y el pelo es suave y corto pero nunca rizado. Se rechazan las manchas blancas, negras o de color rojo oscuro, pero el color se aclara con la edad en las extremidades, la parte inferior del abdomen y los flancos. La piel es flexible, de grosor medio y de color rosado, sin pigmentación negra o castaña en torno a los orificios naturales.

La cabeza es de longitud mediana, algo estrecha y con frente espaciosa y morro ancho. Los cuernos están dispuestos horizontalmente y se encorvan hacia abajo y adelante, pero en las puntas pueden orientarse hacia adelante o hacia atrás. Son de sección transversal elíptica y de color amarillo con el pitón más oscuro pero nunca negro.

CUADRO 183. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOMÉTRICOS DEL GANADO DE GARONNE

	Machos			Hembras		
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	425	650	1 150	275	500	700
Alzada a la cruz (cm) .....	132	142	147	120	135	147
Perímetro torácico (cm) .....	175	210	225	162	198	220

FUENTE: Mediciones tomadas en un concurso ganadero.

Los animales presentan un cuerpo con abundante musculatura, caderas anchas y nalgas amplias y descendentes, pecho profundo y cuartos traseros con musculatura bien desarrollada. Las extremidades son fuertes y con osamenta recia y la conformación se ajusta a la aptitud de trabajo de esta raza. En el Cuadro 183 se da el peso vivo y los promedios zométricos del ganado de Garonne.

Esta raza posee pezuñas duras, resistentes y de color amarillo, que les permiten trabajar en las colinas calizas sin vegetación.

### CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Las novillas paren por primera vez a la edad de 30 a 32 meses de edad y en su vida activa producen hasta nueve lactaciones. Los terneros pesan al nacer 53 kg y las hembras 60 por término medio. Los toros se utilizan para la monta cuando alcanzan la edad de 10 a 12 meses y permanecen como reproductores hasta los cinco años de edad. Son rápidos en el servicio.

El rendimiento lechero medio es de unos 900 litros por vaca y el contenido graso varía entre un 3,5 y un 4,2 por ciento. El intervalo medio entre parideras es de 12 meses.

La raza Garonne engorda rápidamente, de ordinario en corrales durante el invierno. Los terneros para carne se sacrifican a los 3 ó 4 meses de edad, pero los adultos de ordinario se sacrifican al final de su vida activa, la que puede durar hasta los 10 ó 12 años de edad. El rendimiento a la canal es de 60 a 65 por ciento para los terneros y de 52 a 55 por ciento para los animales adultos.

Estos bovinos se utilizan para el trabajo cuando alcanzan un peso de 450 a 500 kilogramos (bueyes de dos años y vacas de dos y medio años de edad). Son activos, bien dispuestos para el trabajo y de buen carácter; una yunta puede arrastrar un vehículo con una carga de 1.000 kg. Los animales se desplazan a 5 kilómetros por hora en carretera y a la mitad de esta velocidad cuando arrastran el arado. Trabajan durante 6 a 8 horas por día y durante 200 a 230 días al año, en toda clase de operaciones de labranza.

### ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

La Asociación del Libro Genealógico de la Raza Garonne comprende las Asociaciones de Ganaderos del Departamento del Lot-et-Garonne así como las asociaciones de las comarcas de La Réole y Lectoure. En una población bovina total de 200.000 cabezas sólo se ha inscrito un número reducido de animales.

### **Tarentaise** **(Tarine)**

### ORIGEN

Los bovinos de raza Tarentaise proceden de una antigua raza alpina de un solo color que varía entre cervuno oscuro y cervuno amarillento. Esta coloración ancestral todavía sigue manifestándose,

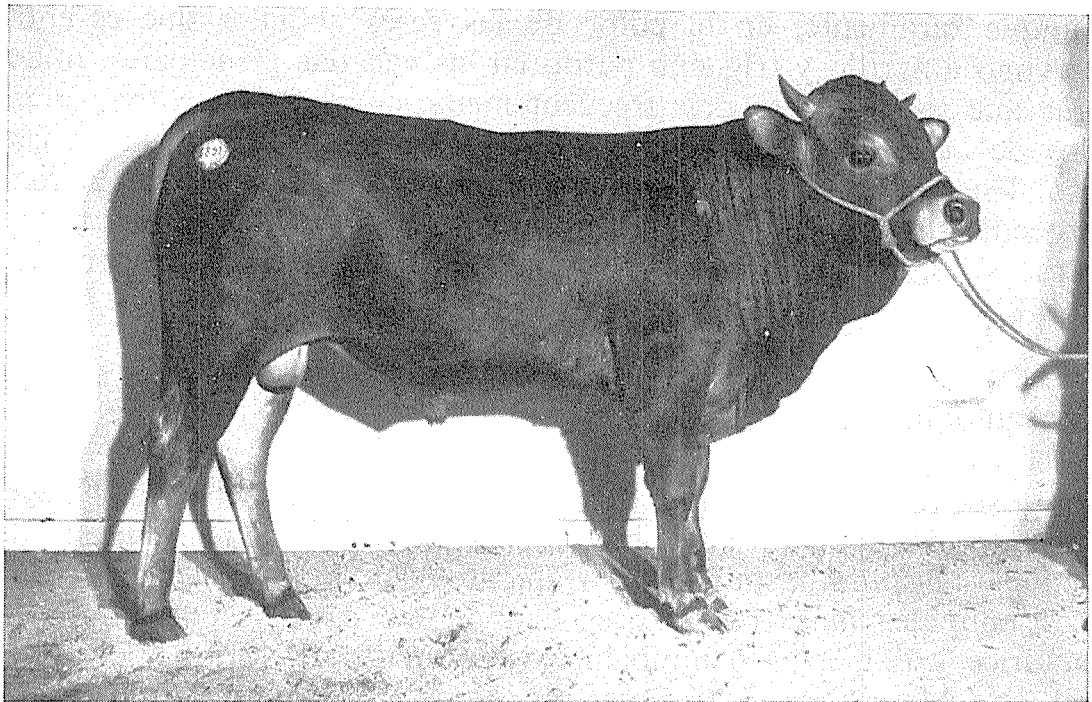


FIGURA 169. — Toro de la raza Tarentaise.

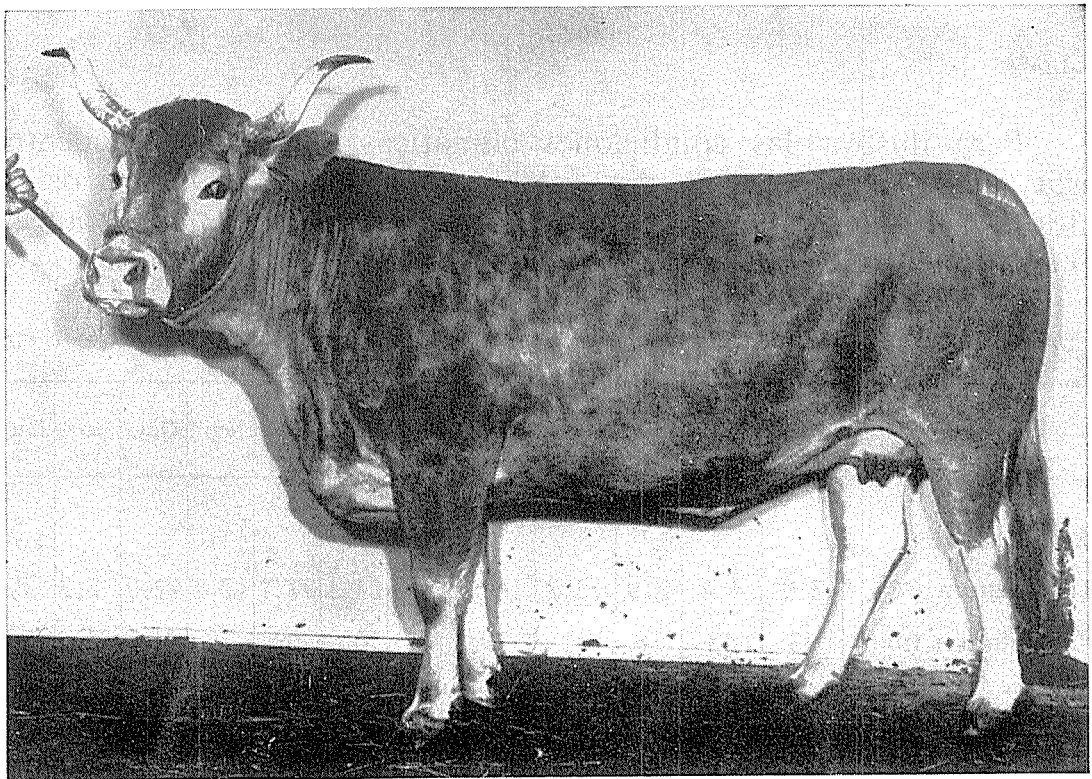


FIGURA 170. — Vaca de la raza Tarentaise.

*Fotos: Sartony*

aunque raramente, en el color de las reses actuales que es entre cervuno amarillo y trigueño pardo en las vacadas principales, mientras que se encuentra más frecuentemente en algunos centros alejados de las montañas al igual que la capa de color cervuno grisáceo. Estos colores indeseables confirman la opinión de que la raza procede directamente de los tipos primitivos sin cruzamientos con otras razas. Con el nombre actual se describió por primera vez en 1859.

#### DISTRIBUCIÓN, TOPOGRAFÍA Y SUELOS

Esta raza es originaria del valle de la Tarentaise, en el Departamento de Saboya, pero hoy se ha propagado en el sudeste de Francia llegando hasta los departamentos de Ain e Isère en el norte. Los animales más típicos proceden de los cantones de Bourg-St. Maurice y Aime, pero también existen en Bozel, Moutiers y en el valle de Maurienne. Está repartido desde las llanuras con 200 metros de altitud hasta las montañas alpinas de 2.500 metros; en consecuencia, los suelos varían desde los arcillosos en las llanuras, hasta los poco fértiles y pedregosos de las cadenas alpinas.

#### CLIMA

Para ilustrar las condiciones climáticas en que se encuentra esta raza se han elegido dos estaciones a 195 y 1.298 metros de altitud respectivamente. Los datos correspondientes se muestran en el Cuadro 184.

CUADRO 184. - CONDICIONES CLIMÁTICAS MEDIAS EN QUE VIVE EL GANADO TARENDAISE

	Ene.	Feb.	Mar.	Abr.	Mayo	Jun.	Jul.	Ago.	Sep.	Oct.	Nov.	Dic.
A 195 METROS												
Temperatura (°C)	2,9	4,4	8,9	12,2	16,1	18,9	21,1	21,1	17,2	12,2	7,2	3,9
Precipitación (mm)	33	43	58	61	79	81	66	89	76	104	79	56
A 1.298 METROS												
Temperatura (°C)	-3,3	-2,2	0,5	4,4	8,3	12,9	16,1	15,5	12,2	7,2	2,2	-1,7
Precipitación (mm)	58	68	63	65	86	117	117	152	112	112	86	86

## ALIMENTACIÓN Y PRÁCTICAS GANADERAS

A excepción de algunos animales que se mantienen estabulados para una producción lechera intensiva durante el año entero, todas las demás reses se apacientan en el verano desde mayo hasta septiembre. Los animales más jóvenes y las vacas secas suben hasta los prados de mayor altitud, pero las vacas lecheras pueden desplazarse a ellos diariamente cubriendo largas distancias. En invierno se estabulan y se alimentan con heno o paja, y en los valles inferiores con col forrajera, remolacha, subproductos de la molinería y piensos concentrados en pequeñas cantidades.

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS

Los animales presentan una capa de color cervuno amarillento, más oscura en los machos que en las hembras; la coloración castaño amarillenta no goza de favor. La cabeza es relativamente corta pero amplia en la frente, el morro ancho es de color negro y los cuernos son blancos, en forma de lira, con puntas negras y ligeramente curvadas. El pelo negro es normal en las orejas, el testuz y la cola. Los orificios naturales son también de color negro. La talla corporal y la conformación son variables según la localidad y el grado de alimentación. Las vacas de los valles pueden pesar de 500 a 600 kilogramos pero en las montañas por término medio sólo pesan 450 kilogramos. El Cuadro 184 da el peso vivo y promedios zoométricos de la raza Tarentaise en las localidades de menor altitud.

CUADRO 185. - PESO EN VIVO Y PROMEDIOS ZOOMÉTRICOS DE LA RAZA TARENDAISE

	Machos			Hembras		
	1 año	2 años	Adultos	1 año	2 años	Adultas
Peso en vivo (kg) .....	300	600	800	300	420	540
Alzada a la cruz (cm) .....	126	136	141	114	122	130
Perímetro torácico (cm) .....	176	206	220	146	167	183
Anchura de grupa (cm) .....	42	58	62	36	47	54

Los animales de esta raza son muy rústicos, fértiles, activos y sanos.

## CARACTERÍSTICAS FUNCIONALES

Por término medio la edad en que las hembras paren por primera vez es de unos 3 años; tienen una vida dilatada y producen muchos terneros. Hoy se atiende primordialmente a incrementar la producción lechera, aunque también se estiman las aptitudes de carne y de trabajo.

En 1960 el rendimiento lechero medio fue el que se indica en el Cuadro 186.

CUADRO 186. - RENDIMIENTO MEDIO POR LACTACIÓN DE LA VACAS TARENDAISE

	Número de vacas	Días de lactación	Leche	Grasa
			<i>Kilogramos</i>	<i>Porcentaje</i>
Todas las vacas sometidas a comprobación .....	1 536	260,5	2 658	3,71

Los animales de la raza Tarentaise normalmente se sacrifican al salir del pastadero o al final de su vida activa. Hoy es objeto de interés el mejoramiento de las características carniceras.

Aunque la demanda de animales de trabajo va hoy en disminución, esta raza goza de fama como productora de bestias de tiro robustas, de buena calidad y de temperamento tranquilo para toda clase de trabajos agrícolas.

## ORGANIZACIÓN DE LA CRIANZA

El Libro genealógico para esta raza se inició en 1888. Fue abierto de nuevo en 1922 con arreglo a normas y requisitos más estrictos. Las hembras no se inscriben hasta que hayan producido 2.600 kg de leche en su primera o segunda lactación, o 3.500 kg en las lactaciones siguientes. En modo análogo, los machos no se inscriben hasta que alcanzan la edad de 15 meses y aun así únicamente si sus madres han satisfecho los requisitos previamente citados.

La inseminación artificial utilizando toros seleccionados contribuye a realzar los caracteres lecheros. Debido a la corta talla y poco peso en vivo de esta raza no puede esperarse un alto rendimiento lechero.

En el sudeste de Francia existen unas 200.000 cabezas de ganado Tarentaise, de las cuales 2.000 están inscritas. Esta raza se ha introducido también con éxito en el norte de Africa.