



PROGRAMA DE CRIA DE LA VACA MENORQUINA



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca

www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

ÍNDICE:

A. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA.....	3
B. ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA.....	5
1. INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA.....	5
1.1. Evolución histórica de la raza y la Asociación.....	5
1.2. Censo de animales, explotaciones y distribución por CCAA.....	7
1.3. Rendimientos productivos de la raza.....	8
1.4. Implicaciones sociales, económicas y ambientales de la raza.....	10
2. LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA.....	13
2.1. Características de la raza, prototipo racial y sistema de Calificación.....	13
2.2. Identificación de los animales.....	16
2.3. Particularidades para inscribir animales en el Libro Genealógico.....	16
2.4. Estructura del LG.....	18
2.5. Sistema de Registro de ganaderías.....	21
2.6. Medidas para garantizar la filiación o control de parentesco.....	22
2.7. Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.....	22
3. FINALIDAD PROGRAMA: CONSERVACIÓN Y MEJORA.....	23
3.1. Objetivos y criterios de conservación y mejora.....	23
3.2. Descripción detallada de cada etapa del programa y cronograma.....	25
4. DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA.....	29
5. COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA.....	30
ANEXO I: Modelo de declaración de nacimiento.....	31
ANEXO II: Modelo de certificado de pureza.....	32



*Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com*

DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA DE LA VACA MENORQUINA

- 1. Especie:** Bovina (Bos taurus)
- 2. Nombre de la raza:** Vaca Menorquina
- 3. Finalidad del Programa de Cría (PC):** Conservación y mejora.
- 4. Territorio geográfico sobre el que se aplica:** España.
- 5. Excepciones y particularidades a las que se acoge la Asociación:**

5.1. Excepción promoción de animales de la Sección anexa a la principal, al tratarse de una raza amenazada de la especie bovina. Inclusión de machos en los registros de la Sección Anexa. Promoción con machos de la sección anexa por falta de machos en la sección principal. Apartado 2 del Capítulo III del Anexo II del R (UE) 2016/1012.5.2. Otras excepciones:

5.2.1. Al gestionar una raza amenazada la asociación tiene previsto poder limitar o prohibir el uso de un animal reproductor del registro o sección principal SP y de su material reproductivo, si dicho uso pusiera en peligro la conservación o diversidad genética de la raza. Punto 3 del artículo 21 del Reglamento (UE) 2016/1012.

6. Participantes del Programa de Cría.

- 6.1. Relación de las **explotaciones colaboradoras** del programa: Se incluirán a todos los ganaderos, al tratarse de un programa de conservación y mejora.
- 6.2. **Otros participantes:** se indican en la tabla 1.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

Tabla 1. Participantes en el programa de cría.

Actividades	Entidad subcontratada	Medios propios
Centro cualificado de genética animal (Evaluación genética)	Departamento de Genética. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. Dña. Pilar Zaragoza Fernández.	
Laboratorio de genética molecular animal (Análisis filiación)	Laboratorio de Genética Bioquímica (LAGENBIO). Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. Dña. Pilar Zaragoza Fernández.	
Banco de ADN (Almacenamiento de material genético)	Laboratorio de Genética Bioquímica (LAGENBIO). Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. Dña. Pilar Zaragoza Fernández.	
Banco de germoplasma (Almacenamiento material reproductivo)	Banco de Germoplasma de IRFAP (Institut de Recerca i Formació Agroalimentaria i Pesquera del Govern Balear). BG0403 (Menorca) y BG401 (Mallorca).	
Centros de reproducción (recogida, producción, almacenamiento material reproductivo)	Centro de Reproducción IRFAP (Institut de Recerca i Formació Agroalimentaria i Pesquera del Govern Balear) ES04005 i ES04002.	
Soporte a las actividades de desarrollo del P.C. (Programa de Cría). Soporte a la Asociación de Criadores en la gestión del P.C. y los datos generados.	IRFAP (Institut de Recerca i Formació Agroalimentaria i Pesquera del Govern Balear).	



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

ESTRUCTURA DEL PROGRAMA DE CRÍA

1. INTRODUCCIÓN DESCRIPTIVA DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA.

1.1. Evolución histórica de la raza y la Asociación.

Raza INDIGENA o AUTÓCTONA. Su origen en Menorca sigue la teoría migratoria del bovino rojo convexo del sur de la Península Ibérica siguiendo el mismo camino que la cultura del vaso campaniforme. Tiene como antecedente directo a la raza marinera.

Como se podrá ver más adelante en el apartado 1.2 (censo), la situación de esta raza llegó a ser crítica entre finales del siglo XX y los primeros años del siglo XXI. Por ejemplo, en el año 2001, cuando su situación ya había mejorado considerablemente respecto a años anteriores, esta raza solamente disponía de 210 madres reproductoras. Sin embargo, como se puede comprobar censalmente en el apartado 1.2, la situación fue mejorando hasta el día de hoy. No obstante, la raza sigue en peligro de extinción, por lo que debe seguir siendo objeto de estudio y de actuaciones que contribuyan a su preservación y desarrollo.

La evolución de la asociación, fundada el 1 de noviembre de 1997, ha ido prácticamente en paralelo a la de la raza. Es decir, desde su creación ha ido creciendo paulatinamente hasta nuestros días, pasando de los 6 socios fundacionales a los actuales 90 socios (79 en Menorca i 11 en Mallorca). La Associació de Ramaders de Bestiar Boví de raça de Menorca, en adelante ARBBRM, con NIF: G07877459, está inscrita en el Registre d'Associacions de Criadors de Races de Bestiar Autòcton de les Illes Balears el 3/12/99, con el número 10. Así mismo está reconocida oficialmente para gestionar el libro genealógico de la raza bovina Menorquina desde el año 2000. A continuación, se citan de forma cronológica diferentes hechos o publicaciones reseñables tanto para la raza como para la asociación.

- 1906- Apuntes de ganadería Menorquina. JOSE RODADO GOMEZ.
- 1918- "La Ramaderia de Menorca. Els Bòvids". ROSSELL I VILA.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

- 1947- “Razas Menorquinas Vacunas”. *I Congreso Veterinario de zootecnia.* GABRIEL SEGUI MERCADAL.
- 1965- Concurso de ganado Ibérico. *Feria del Campo de Madrid.*
- 1984- “Razas Bovinas Españolas”. SÁNCHEZ BELDA A. Ministerio de Agricultura.
- 1996- “Estudio sobre los genes de las proteínas lácteas”. EMILIO GARCÍA MURO, *Departamento de Genética de la Universidad de Zaragoza.*
- 1997- “Estudio de la Biodiversidad (microsatélites)”. INMACULADA MARTÍN, *Departamento de Genética de la Universidad de Zaragoza.*
- 1998- Fundación de la asociación.
- 2000- Orden por la que se crea el libro de registro genealógico de la raza bovina menorquina, y su funcionamiento. (BOIB).
- 2005-Autorización y registro del etiquetado facultativo de la Marca de Garantía “Vermella Menorquina”
- 2008- “Estudio de la calidad de la canal y de la carne en la Raza Menorquina”. I. SIERRA ET AL. *Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Veterinaria de Zaragoza.*
- 2014. Conservación y mejora genética de la raza bovina menorquina. Sanz. A et al. Congreso SERGA (Palencia).
- 2015. Resolución de la Dirección General de producciones y mercados agrarios, por la que se autoriza el logotipo Raza Autóctona a la asociación ARBBRM según el RD 505/2013.
- 2018. Premio Asociación de periodistas y escritores gastronómicos de Baleares a la mejor promoción del Producto local “Vermella Menorquina”.



1.2. Censo de animales, explotaciones y distribución por Comunidades Autónomas.

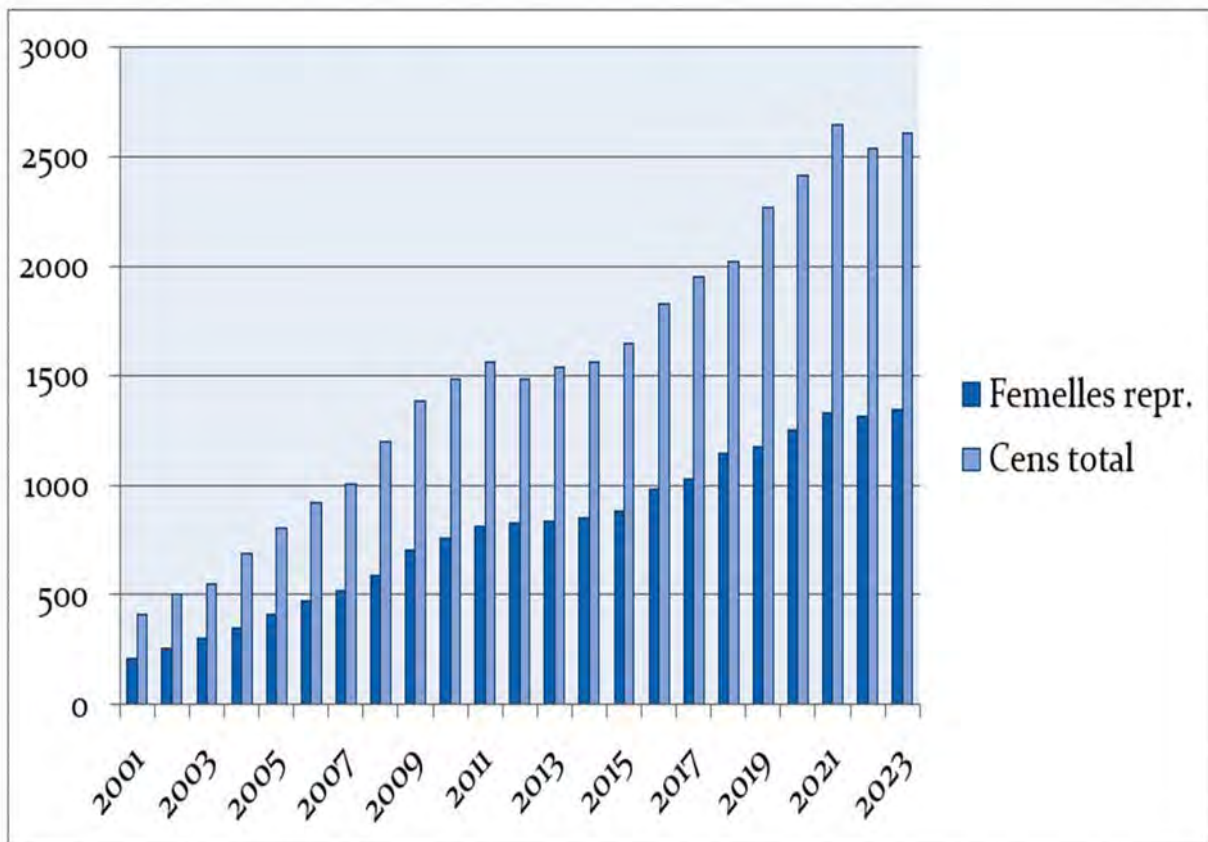
La totalidad del censo se ubica en la comunidad autónoma de las Illes Balears, principalmente en la isla de Menorca, aunque también en la isla de Mallorca. Los datos totales y desglosados por edades y sexos, así como también su evolución histórica, se pueden ver a continuación.

Último censo y evolución histórica

any	Femelles			Mascles			total
	Més de 2 anys	D'1 a 2 anys	Manco d'1 any	Més de 2 anys	D'1 a 2 anys	Manco d'1 any	
2001	210	46	68	17	5	66	412
2002	259	68	69	16	11	80	503
2003	301	67	95	24	13	51	551
2004	351	120	99	33	14	70	687
2005	412	119	127	35	14	95	802
2006	474	118	155	38	15	121	921
2007	517	111	150	50	38	138	1.004
2008	589	126	218	55	17	191	1.196
2009	703	106	242	73	24	234	1.382
2010	755	147	236	61	40	239	1.478
2011	811	177	204	60	48	255	1.555
2012	827	109	214	59	49	225	1.483
2013	832	127	233	64	33	248	1.537
2014	850	173	191	58	86	201	1.559
2015	882	159	229	59	85	228	1.642
2016	978	187	235	67	113	250	1.830
2017	1.030	208	310	62	69	274	1.953
2018	1.141	249	211	75	150	197	2.023
2019	1.176	219	331	77	107	354	2.264
2020	1.251	254	353	96	100	357	2.411
2021	1.325	259	428	103	119	408	2.642
2022	1.311	233	406	108	108	371	2.537
2023	1340	481	197	113	124	349	2.604



Último censo y evolución histórica



1.3. Rendimientos productivos de la raza.

Raza de aptitud mixta, presentando óptimas producciones (sobre todo a nivel cualitativo) tanto a nivel cárnico como lechero-quesero.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

Edad Madurez machos (meses):	9
Edad Media reproductores machos (meses):	60
Edad media reproductores hembras (meses):	84
Edad media al primer parto (meses):	21
Número de partos al año:	0,9
Prolificidad:	1
Duración de la vida productiva (años):	14
Estacionalidad:	No hay estacionalidad. La actividad reproductiva está presente todo en año.
Producción cárnica	
Ganancia media diaria (media; gr/día):	1.242
Edad al sacrificio (media, meses):	12,35
Peso canal (media, kg):	293,71
% Rendimiento canal:	74
Producción láctea	
Duración lactación (media, días):	275
Nº de lactaciones:	9

Fuente: Catálogo oficial de razas. Página web del Ministerio. <https://www.mapa.gob.es>

Única raza lechera del estado español; Presencia del alelo B de la K-caseína, alelo óptimo para la producción de queso (70% de los animales analizados en homocigosis). También el alelo C, muy poco común en el resto de razas



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

europas. “Estudio sobre los genes de las proteínas lácteas”. EMILIO GARCÍA MURO, *Departamento de Genética de la Universidad de Zaragoza. 1996.*

La raza Menorquina presenta unas canales de calidad media y una buena calidad de carne dentro del conjunto de razas españolas. “Estudio de la calidad de la canal y de la carne en la Raza Menorquina”. I. SIERRA *ET AL.* *Departamento de Producción Animal y Ciencia de los Alimentos. Facultad de Veterinaria de Zaragoza. 2008.*

1.4. Implicaciones sociales, económicas y ambientales de la raza.

A causa de la coevolución de esta raza con los factores biológicos, geoclimáticos y antrópicos de Menorca, su adecuación a las condiciones ambientales de esta isla y, por extensión del ambiente mediterráneo de las islas Baleares, se considera óptimo a nivel de aprovechamiento de recursos forrajeros, elementos limpiadores del sotobosque con la consiguiente repercusión en la prevención de posibles incendios forestales, resistencia a enfermedades endémicas de la zona como la piroplasmosis y parasitismos asociados, etc. Herramienta de conservación del paisaje y del agroecosistema típico de la isla de Menorca, y actualmente también de parte de la isla de Mallorca.

A nivel económico hay varias potencialidades que se pueden resumir o englobar en tres vertientes no incompatibles entre ellas. En primer lugar, la aptitud lechera-quesera de la raza coincide con un reconocido producto de la isla: el queso de Mahón-Menorca, que además cuenta con una D.O.P. (Denominación de Origen Protegida). Muchas de las fincas tienen la infraestructura necesaria para la producción lechera y su transformación en queso artesanal como fórmula idónea para agregarle valor añadido al producto. Además, el campesinado de Menorca tiene un elevado conocimiento para su producción y elaboración. Por si fuera poco, La Vaca Menorquina puede aportar un importante punto de diferenciación y diversificación dentro del mundo del queso de Menorca.

La segunda vertiente sería a nivel de producción cárnica, gracias a la calidad de su carne contrastada mediante su pertinente estudio, la cual permite ofrecer un producto diferenciado y de cada vez más apreciado, que además cuenta un sello identificativo a través de la autorización y registro del etiquetado facultativo de la



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

Marca de Garantía “Vermella Menorquina”, así como también a través de la autorización del uso del logotipo del Ministerio “Raza Autóctona 100%”.



MENORQUINA

Imagen actual del logotipo Raza Autóctona para la vaca Menorquina autorizado por el ministerio.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com



Imagen del logotipo actual de la marca de garantía.

Por otro lado, la tercera vertiente sería su combinación y sinergia con las actividades turísticas y agroturísticas, actualmente en claro auge en las islas Baleares en general y en Menorca en particular.

Se acredita el arraigo social (tanto dentro del mundo agroganadero como fuera del mismo) e identificación cultural a través del gran poso histórico de convivencia con esta raza. El uso normalizado y conocimiento del término en la isla de “Vaca Menorquina” o “Vaca Vermella” es una prueba de ello. Estas implicaciones sociales y de identidad cultural representan un claro punto fuerte de la raza en cuestión.



Foto antigua en la que se observa como la vaca Menorquina ya servía para producción láctea-quesera, a parte de su aprovechamiento cárnico.



2. LIBRO GENEALÓGICO DE LA RAZA.

2.1. Características de la raza, prototipo racial y sistema de Calificación.

MORFOTIPO DE LA RAZA BOVINA MENORQUINA

1. CARÁCTERES GENERALES

Son animales largos, armónicos, de apariencia fuerte y rústica pero tranquila, sin facciones acusadas de una sola aptitud. Conformación corporal próxima al biotipo de doble producción (cárnica y lechera).

2. CABEZA

Es de perfil subconvexo y relativamente corto. Sin cuernos, destaca el frente con tupé. Se aceptan ejemplares con cuernos. Morro ancho, ojos oblicuos, orejas grandes y parcialmente caídas y con pilosidad interna.

3. CUELLO, CRUZ Y HOMBROS:

Cuello de longitud media, moderadamente musculado y provisto de una ligera papada. Su inserción con el hombro y la cruz es de forma armónica.

4. TÓRAX:

Tórax profundo, costillar oblicuo y plano, vientre ancho.

5. DORSO Y LOMO:

Línea dorsolumbar recta y lomo musculado.

6. GRUPA, MUSLOS Y NACIMIENTO DE LA COLA:

Grupa ancha y angulosa, sacro prominente. Muslos moderadamente musculados. Nacimiento de la cola alto.

7. CAPA, PELO, PIEL Y ÓRGANOS SEXUALES:

Capa generalmente roja, que puede variar desde rubia clara a castaña oscura. Se aceptan degradaciones de color, oscuros, ahumados y manchas blancas en la ubre y bajo vientre, así como la borla de la cola entrepelada en blanco o en negro.

Pelo: fino y corto.

Piel: relativamente gruesa, mucosas rosadas, aunque se acepta en las hembras el color pizarra.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

Órganos sexuales: con las características normales de la especie.

8. EXTREMIDADES Y APLOMOS.

Extremidades: longitud de media a larga.

Aplomos: correctos y pezuñas anchas y fuertes.

9. UBRE.

Bien implantado, desarrollado e irrigado. Cuarterones armónicos y piel fina.

11. PESO Y CRECIMIENTO.

De tamaño medio a grande y proporciones longilíneas.

CRITERIOS GENERALES DE VALORACIÓN MORFOLÓGICA

a) La valoración del morfotipo se realizará por apreciación visual y puntuación, y se podrán utilizar las comprobaciones zoométricas y ponderales necesarias.

b) No superaran la calificación morfológica los ejemplares que presenten congénitamente una tara grave que comprometa su funcionalidad (malformaciones, etc.).

c) Para los machos se establece una valoración decimal en diez apartados, hasta un máximo de 100 puntos, considerando:

1. Carácter generales
2. Cabeza
3. Cuello, cruz y hombros
4. Tórax y flancos
5. Dorso y lomo
6. Grupa, muslos y nacimiento de la cola
7. Capa, pelo, piel y órganos sexuales
8. Extremidades
9. Aplomos
10. Peso y crecimiento

d) Para las hembras se establece una valoración decimal de hasta 120 puntos, 100 puntos en conformación general; otra para el tipo de hasta 10 puntos y otra para la ubre de también hasta 10 puntos suplementarios a los 10 asignados en la conformación general.

Los apartados que se debe considerar en la conformación general son:

1. Carácter generales



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

- 2.Cabeza
- 3.Cuello, cruz y hombros
- 4.Tórax y flancos
- 5.Dorso y lomo
- 6.Grupa, muslos y nacimiento de la cola
- 7.Capa, pelo, piel y órganos sexuales
- 8.Extremidades y aplomos
- 9.Ubre
- 10.Peso y crecimiento

El apartado que se debe considerar en la valoración tipo es:

- dimensión
- profundidad, anchura y longitud musculatura
- extremidades
- faneras

El apartado que se debe considerar en la valoración de la ubre es:

- forma
- dimensión
- textura
- simetría
- piel
- venas
- pezones

Baremo de puntuación: para la conformación general hasta 10 puntos por subapartado.

Tanto para la valoración del tipo como de la ubre, hasta 10 puntos.

Existirá correlación en la conformación general, entre la puntuación total y la del subapartado de características generales.

Las valoraciones las realizará el / los jueces-técnicos calificadores que estén debidamente formados, previa designación o autorización de la Junta Directiva y, en caso de ser necesario, en última instancia por parte de la Asociación y sus correspondientes asambleas como máximo órgano de gobierno de la misma, de acuerdo con el contenido de los Estatutos.



*Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com*

2.2. Identificación de los animales.

Los animales que se inscriban en alguno de los registros del Libro genealógico deberán identificarse individualmente de conformidad con la normativa vigente, sin perjuicio de cualquier otro tipo de identificación que pueda establecer la asociación, siempre y cuando no entre en contradicción con la normativa vigente que sea de aplicación.

2.3. Particularidades para la inscripción de los animales en el LG (Libro Genealógico)

Requisitos de inscripción / admisión:

Podrán inscribirse en el Libro genealógico los animales que, además de las condiciones establecidas en el subapartado 2.4 para ser inscritos en los registros respectivos, cumplan los requisitos siguientes:

1. Que respondan al morfotipo racial establecido en el subapartado 2.1. No obstante, en el caso de no cumplir mínimamente con el morfotipo de la raza (fenotipo), el supuesto animal candidato a su inscripción será admitido en el registro RNR (Registro No Reproductores) de la sección principal del libro genealógico.
2. Que la explotación a la que pertenezcan los animales esté debidamente inscrita en los registros oficiales de la Dirección General de Agricultura.
3. Sin perjuicio de lo expresado en los apartados anteriores, la inscripción en el Registro Auxiliar Calificación o en el Registro Definitivo Calificación se efectuará cuando el animal al menos haya cumplido los 3 años de edad, tenga al menos un parto en el caso de las hembras y haya superado la calificación morfológica mínima correspondiente.
4. Que se cumplan las medidas establecidas para garantizar el control de parentesco en los casos exigibles según la normativa vigente que sea de aplicación y los criterios y requisitos establecidos en el apartado 2.6 del presente documento, de "Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco".



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

Los registros de animales en las diferentes secciones del Libro Genealógico de la raza los realizarán y actualizarán los correspondientes servicios administrativos que designe la entidad reconocida oficialmente para ello, ya sean voluntarios o remunerados, siempre bajo la coordinación de los servicios técnicos encargados del Libro genealógico y, en caso necesario, de la supervisión final de la Comisión gestora del programa de cría.

Estos registros de animales se efectuarán con los adecuados sistemas informáticos, soportados a su vez por la documentación correspondiente. Mientras se cumplan los requisitos de inscripción/admisión anteriormente indicados, para el registro y actualización de datos de los animales en el Libro Genealógico se trabajará con las correspondientes solicitudes de inscripción (declaraciones de nacimiento-cubrición) y declaraciones de bajas, cambios de propietario y / o transacción de efectivos.

Solicitud de inscripción en el Libro genealógico: Las solicitudes de inscripción que deben presentar los ganaderos se efectuarán a través de las correspondientes declaraciones de nacimiento-cubrimiento (Anexo I), ya sean entregadas a la Oficina del Libro Genealógico en formato físico como por vía telemática. Una vez se hayan inscrito los animales, los socios podrán tener a su disposición - ya sea vía telemática o en formato físico - los respectivos certificados de pureza de cada animal (ver Anexo II). Esta documentación puede contribuir al valor añadido que representan los animales de pura raza.

Declaración de bajas, cambios de propietario y / o transacción de efectivos: Estas declaraciones se harán a través de las correspondientes comunicaciones formales a los servicios administrativos/técnicos encargados del registro y actualización de datos del Libro Genealógico.

No obstante, ante la posible falta de comunicaciones o declaraciones anteriormente mencionadas por parte del criador, la asociación oficialmente reconocida para la gestión del libro genealógico de la raza se reserva la posibilidad de realizar de oficio los cambios oportunos en base a los datos SITRAN a los que formalmente pueda acceder.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

2.4. Estructura del LG.

El Libro genealógico constará de la siguiente estructura de registros:

Sección Principal

- **Registro de Nacimientos o Definitivo (RD).**
- **Registro Definitivo Calificación (RDC).**
- **Registro de Méritos (RM).**
- **Registro No Reproductores (RNR)**

Sección Anexa

- **Registro Fundacional (RF).**
- **Registro Auxiliar Nacimientos o Auxiliar Definitivo (RAD)**
- **Registro Auxiliar Calificación (RAC).**

Organización del Libro genealógico

El Libro genealógico constará de los siguientes registros:

Registro de Nacimientos o Definitivo (RD)

1. En este Registro se inscribirán los ejemplares de ambos sexos, cuando su primera y segunda línea de ascendencia se conozcan oficialmente, siempre que sus progenitores estén inscritos en el RD, RDC, RM, RF, RAD o RAC. En los últimos dos supuestos, tanto en el caso de registros RAD como RAC, sólo será posible si en dichos registros entren también los animales con una genealogía conocida.

2. Los animales que se inscriban en este Registro deberán cumplir las siguientes condiciones:

- a) Que se conozca su paternidad y maternidad, así como sus abuelos paternos y maternos, como mínimo, mediante la correspondiente declaración de cubrición-nacimiento, conforme al modelo aprobado por la Asociación o asignación mediante declaraciones ganaderas en SITRAN
- b) Que respondan a las características del morfotipo de la raza. En caso de no cumplir mínimamente con el morfotipo de la raza (fenotipo), el supuesto animal candidato a su



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

inscripción será admitido en el registro RNR (Registro No Reproductores) de la sección principal del libro genealógico.

Las declaraciones de cubrimiento-nacimiento pueden ser sustituidas mediante un certificado de filiación genética realizado mediante el análisis de marcadores sanguíneos y genéticos reconocidos científicamente.

3. Sin perjuicio de lo expresado en el apartado anterior, la Comisión gestora del Programa de Cría o la Dirección General de Agricultura podrán ordenar las comprobaciones de ascendencia, mediante la realización de pruebas de paternidad.

Registro Definitivo con Calificación (RDC)

1. En este Registro se inscribirán los ejemplares de ambos sexos con un mínimo de tres años de edad y con al menos un parto en el caso de las hembras, procedentes de RD, y que hayan superado la calificación morfológica correspondiente.

2. A petición del propietario, se reconoce el derecho a efectuar una segunda calificación morfológica en animales, tanto hembras como machos, antes de que lleguen a los cinco años de edad.

Registro de Méritos (RM)

En este Registro se inscribirán los ejemplares, machos o hembras, que por sus características morfológicas así lo merezcan, siempre que cumplan los requisitos siguientes:

- a) Haber obtenido al menos 90 puntos en la valoración morfológica.
- a) Pertener a la tercera generación del Registro Definitivo, y ser hijos de ejemplares con una puntuación mínima en la valoración morfológica de 80 puntos.

Registro Fundacional (RF)

En este Registro se inscribieron los animales que entre el momento de la publicación en el BOIB de la creación de libro genealógico (15/4/2000) y 18 meses posteriores tenían al menos 2 años de edad y respondían a las características del morfotipo de la raza. Los plazos establecidos para la inclusión de animales en el presente apartado, por tanto, ya finalizaron.



*Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com*

Registro Auxiliar Nacimientos o Auxiliar Definitivo (RAD)

En este Registro se inscribirán los ejemplares, machos y hembras que, respondiendo al morfotipo de la raza, no tengan los antecedentes genealógicos necesarios para su inclusión en RD y a su vez no hayan sido objeto de calificación morfológica.

Los ganaderos podrán solicitar la inscripción de los animales en el RAD a partir de la finalización del plazo establecido para la inscripción en el Registro Fundacional. Serán aceptados siempre y cuando no haya impedimento por parte de la Comisión gestora del Programa de Cría. Previamente a su posible entrada en la sección principal (SP) del libro genealógico, los animales candidatos tendrán que ser descendientes como mínimo de 2 generaciones en el presente registro o en el Registro Auxiliar Calificación (RAC).

Registro Auxiliar Calificación (RAC).

En este Registro se inscribirán los ejemplares, machos y hembras que, respondiendo al morfotipo de la raza, no tengan los antecedentes genealógicos necesarios para su inclusión en RD y a su vez hayan superado la calificación morfológica correspondiente (lo que implica tener un mínimo de 3 años de edad para ambos sexos y con al menos un parto en el caso de las hembras).

Los ganaderos podrán solicitar la inscripción de los animales en el RAC a partir de la finalización del plazo establecido para la inscripción en el Registro Fundacional. Serán aceptados siempre y cuando no haya impedimento por parte de la Comisión gestora del Programa de Cría. Previamente a su posible entrada en la sección principal (SP) del libro genealógico, los animales candidatos tendrán que ser descendientes como mínimo de 2 generaciones en el presente registro o en el Registro Auxiliar Nacimientos o Auxiliar Definitivo (RAD).

Registro No Reproductores (RNR)

En base a la excepción que contempla el Reglamento UE 2016/1012 (en el punto 3 del artículo 21), que dentro de la gestión de una raza amenazada habilita poder limitar o prohibir el uso de un animal reproductor y de su material reproductivo, si dicho uso pusiera en peligro la conservación o diversidad genética de la raza, se inscribirán en el presente registro los animales que reúnan alguno de los siguientes supuestos:



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

- Aun cuando respondan al morfotipo de la raza, en el caso de los sementales, no hayan sido sometidos al correspondiente análisis de citogenética y/o el resultado del mismo implique su papel portador de la translocación 1/29 (translocación Robertsoniana), ya sea en homocigosis o heterocigosis.
- Aun cuando respondan al morfotipo de la raza, en el caso de ser una hembra con resultado de citogenética, sea portadora de la translocación 1/29 (translocación Robertsoniana) en homocigosis.
- Tanto en machos como en hembras, en el caso que en su fenotipo no cumplan adecuadamente con el morfotipo de la raza o presenten una tara grave congénita que comprometa su funcionalidad (malformaciones, etc.). Tal circunstancia puede hacerse constar durante el transcurso de una calificación morfológica o durante las visitas rutinarias de revisión de libro genealógico (por parte del personal técnico formado y habilitado). Por tanto, no se tiene por qué esperar a llegar a la edad mínima de 3 años para su calificación morfológica.

2.5. Sistema de Registro de ganaderías.

En primera instancia, el sistema de registro de ganaderías del Libro genealógico deberá cerciorar que las mismas estén debidamente inscritas en los registros oficiales de la Dirección General de Agricultura competente.

Asimismo, las ganaderías objeto de ser registradas deberán tener en sus instalaciones animales incluidos en alguno de los registros del Libro genealógico, así como aceptar los controles y acciones mínimas requeridas por el Reglamento UE 2016/1012 para la gestión del Libro genealógico de la raza bovina.

Una vez superados los anteriores requisitos, los servicios administrativos/técnicos de la oficina del libro genealógico procederán oportunamente a dar de alta en el sistema de registro de ganaderías con animales inscritos en este libro, con la correspondiente asignación de siglas, que coincidirán con las del código REGA.

Las mencionadas altas en el sistema de registro de ganaderías se darán sin perjuicio de las posibles repercusiones que conlleve no aceptar con posterioridad los controles y



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

acciones mínimas requeridas por el Reglamento UE 2016/1012 para la gestión del Libro genealógico de la raza bovina.

2.6. Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.

Se deberán cumplir las medidas establecidas para garantizar el control de parentesco en los casos exigibles según el Reglamento UE 2016/1012:

Los controles de filiación se basarán en marcadores genéticos y deberán realizarse en animales en los que se emplee su material reproductivo en técnicas de reproducción asistida, así como animales mejorantes y machos destinados a ser valorados en centros de testaje y destinados a reproducción, y otros animales que determine la asociación oficialmente reconocida para la gestión del Libro genealógico o Administración competente, en función del sistema de producción y nivel de riesgo. El nivel de riesgo y/o sistema de producción a priorizar será cuando se trate de fincas que, por su manejo ganadero, exista menos seguridad en cuanto a las declaraciones de progenitores, sobre todo en cuanto a paternidad en los casos en que coexista monta natural e inseminación artificial, o haya más de un semental en activo o con capacidad reproductiva simultáneamente en la misma finca, o cuando haya habido un cambio de semental y según las fechas de nacimiento de las crías, existan dudas razonables en cuanto a su verdadera paternidad en relación a la fecha hipotética de cubrición.

También se realizarán controles de parentesco en aquellos animales que se considere oportuno, priorizando los sementales desde el momento en que, en base a los análisis de citogenética, se les califique como aptos para reproducción.

En todo caso, el conjunto de filiaciones o controles de parentesco han de suponer un mínimo del 5% del total de animales que se dejen de recría para cada año.

2.7. Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.

Dado el carácter de la situación de amenazada de la raza, la Comisión gestora del programa de cría, a propuesta de los técnicos de la raza y del centro cualificado de genética animal, se reserva la posibilidad de limitar o prohibir el uso de un animal reproductor de raza pura y su material reproductivo, si dicho uso pusiera en peligro la conservación o diversidad genética de la raza. Entonces, en los supuestos que



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

corresponda, se aplicarán los requisitos establecidos en el registro RNR (Registro de No Reproductores).

3. FINALIDAD DEL PROGRAMA: CONSERVACIÓN Y MEJORA

3.1. Objetivos y criterios de conservación y mejora.

- Objetivo general del programa de conservación y mejora: mantenimiento de la diversidad genética de la raza libre de alteraciones cromosómicas, mejorando en segundo término sus valores productivos.
- Objetivos concretos que permitan alcanzar el objetivo general del programa:
 - Estudio de anomalías cromosómicas en reproductores, para conseguir una población base no portadora de esas alteraciones cromosómicas. Fundamentalmente se realiza la búsqueda de la traslocación 1/29, por ser la más frecuente en poblaciones bovinas autóctonas.
 - Mantenimiento de los niveles de diversidad genética de la raza, mejorando en segundo término tanto caracteres productivos cárnicos como lecheros al ser una raza de aptitud mixta.
 - Incorporar un estudio para analizar la viabilidad de instaurar un programa de selección productiva carne-leche, que permita revisar y controlar las debilidades del programa anterior, para establecer medidas de corrección, que podrían permitir plantearnos en un futuro una evaluación genética con metodología BLUP de los pesos y crecimientos y un control lechero según los criterios establecidos por el ICAR.
- Caracteres que se pueden valorar para alcanzar los anteriores objetivos:
 - Criterio 1: Descarte efectivo de los individuos portadores de la traslocación Robertsoniana en heterocigosis, así como los posibles afectados en homocigosis como machos reproductores. Evolución cronológica de los animales analizados en relación a la proporción de individuos libres de traslocación 1/29 (en homocigosis).



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

- Criterio 2: Nivel de almacenaje de ADN de los individuos analizados en base al criterio 1, que posibilita estudios a nivel molecular de marcadores y genes de interés tanto en el presente como posiblemente en el futuro: conservación la información genética de la raza.
- Criterio 3: Nivel de identificación genética con marcadores internacionalmente reconocidos en los animales reproductores contemplados en el criterio 2, y realización de los chequeos de parentesco según el Reglamento UE 2016/1012 y el RD 45/2019.
- Criterio 4: En base a los criterios 1, 2 y 3, seguimiento del cumplimiento efectivo del algoritmo genealógico y de distribución geográfica sobre el que se basan los apareamientos programados tanto a nivel finca como a nivel individual.
- Criterio 5: Tanto en los casos de entrega de dosis seminales en el banco de germoplasma para inseminación artificial, como en los casos de adquisición o recría de nuevos sementales para monta natural, asesoramiento técnico a los criadores para un correcto acoplamiento con las futuras hembras reproductoras de las que se traten, teniendo en cuenta las diferentes líneas genéticas, combinación de aptitudes morfológicas, funcionales, productivas, de temperamento y el valor del coeficiente individual de consanguinidad previsto (en todos los casos en que sea posible su cálculo).

Adicionalmente a los criterios anteriores, se pueden implementar los siguientes criterios complementarios:

- Criterio 6: Valor del coeficiente de coascendencia de los apareamientos programados teniendo en cuenta la distribución de los animales en las fincas.
- Criterio 7: Valor del Índice de Conservación Genética individual (efecto medio de fundadores).
- Criterio 8: Valor del Índice de Conservación Genética de los apareamientos potenciales.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

3.2. Descripción detallada de cada etapa del programa y cronograma.

- ❖ Conservación in situ: Conservación en las explotaciones y en el entorno natural de los animales.
- ❖ Conservación ex situ in vitro: Conservación del material genético por criopreservación (semén), en el Banco de Germoplasma de la Comunidad Autónoma de las Islas Baleares y en un futuro su duplicado en el Banco Nacional de Germoplasma. Se realizan y se pretende continuar realizando extracciones de semén para incrementar la colección de los bancos de germoplasma de la raza, hasta alcanzar el número suficiente para considerar completa la colección del banco de germoplasma de la agrupación racial, que será cuando permita al menos la reconstitución de la raza gestionada.
- ❖ Conservación ex situ in vivo: Se fomentará la firma de convenios con entes públicos o privados para el mantenimiento de ejemplares en explotaciones de su titularidad o gestión.
 - Condiciones de participación: Al tratarse de una raza amenazada, siendo la conservación el principal objetivo del programa de cría, se promoverá que todos los ganaderos participen.
 - Pautas y métodos de desarrollo del programa.
 - ◆ Según las medidas establecidas para garantizar reducción/supresión de la traslocación Robertsoniana (1/29) en la raza, se recogerá una muestra de 10 ml de sangre (+Heparina) de los animales correspondientes, identificando la muestra con la identificación oficial correspondiente. Estas muestras se derivarán al Centro de Análisis Genéticos, donde se analizarán y se calificarán los individuos en los casos aplicables según si son libres de translocación en homocigosis o portadores (ya sea en heterocigosis u homocigosis).
 - ◆ Según las medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco, en los animales que corresponda, se recogerá una



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

muestra de 10 ml de sangre (+EDTA) o muestra de pelo, identificando la muestra con la identificación oficial correspondiente. Estas muestras se derivarán al Centro de Análisis Genéticos, donde se analizarán y se filiarán los individuos en los casos aplicables, mediante de asignación o exclusión. Este refuerzo permanente del pedigrí permitirá obtener recurrentemente los parámetros genéticos de diversidad y representatividad individual usados para hacer una correcta gestión en la población, siempre dirigida a la conservación. Una vez que estos nuevos animales alcanzan la edad adulta, son sometidos a la calificación morfológica según el funcionamiento explicado de registros del Libro Genealógico.

- ◆ En aquellas ganaderías que desarrollan control de rendimiento cárnico y/o lechero, se utilizará la información recabada a través de los apartados anteriores para sentar las bases de un futuro plan de selección funcional, aplicando experimentalmente en este contexto, una selección masal de sus integrantes, pero siempre primando los criterios conservacionistas.

▪ Método de validación de los resultados.

- ◆ Las validaciones de los resultados tanto de las alteraciones cromosómicas (translocación 1/29) como de los test de filiación siguen los cauces de la optimización del proceso en el laboratorio.

▪ Requisitos y Métodos para la evaluación genética

- ◆ Transferencia de la memoria anual de investigación y listados/gráficos adjuntos a la misma del laboratorio de genética bioquímica de la Universidad de Zaragoza, la cual debe asegurar



como mínimo los criterios del 1 al 4. Los métodos estadísticos utilizados se basan en análisis y porcentajes de frecuencias alélicas en relación a la traslocación 1/29, así como de otras posibles frecuencias alélicas proteicas o enzimáticas. Dicha memoria se deberá soportar en un adecuado trabajo técnico de campo y amparado en los respectivos archivos generados, así como también de los respectivos controles de calidad que procedan.

- ◆ Respecto a los criterios del 5 al 8 (C5 al C8) relacionados con la cría en diversidad y representatividad: Los métodos a aplicar serán los análisis cuantitativos de “pedigree”. Para ello se podrá utilizar el programa comercial ENDOG.
- Información sobre los sistemas de Evaluación Genética (EG).
- ◆ Respecto a los criterios del 5 al 8 relacionados con la cría en diversidad y representatividad: se utilizarán los objetos de selección más esenciales en estudios demográficos como son el Coeficiente de consanguinidad individual como medida de diversidad genética; y el coeficiente de conservación genética como medida de genuinidad y representatividad racial. Se podrán prolongar estos estudios con el cálculo de la matriz de ascendencia y la proyección de los coeficientes de conservación genética potenciales en la siguiente generación, todo ello con vistas a la gestión de los apareamientos de los reproductores seleccionados como mínimo con los criterios anteriores.
- Caracteres sobre los que se lleva a cabo una EG.
- ◆ Los caracteres utilizados en la evaluación genética de la diversidad (C5 al C8) serán los coeficientes demográficos correspondientes, basados fundamentalmente en la evaluación de la endogamia y del efecto fundador individual y poblacional.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

- Requisitos de los animales sujetos a EG:
 - Animales inscritos en la Sección Principal, si bien, en la evaluación se utiliza toda la información disponible en el programa.
 - Animales activos reproductivamente o material crioconservado.
- Métodos aplicados:
 - ◆ Cría en Diversidad y representatividad (C5 al C8): Análisis cuantitativo demográfico basado en el pedigrí.
- Sistemática de revalidación: Seguimiento de los procesos y repetición de pruebas.
- Por animales valorados positivamente y por animal mejorante, según la definición marco del RD.

Se considerarán como animales evaluados positivamente a todos los sometidos a la prueba y que presentan una mínima influencia en el incremento de la endogamia y a aquellos que poseen en su pedigrí unos niveles máximos de representatividad de los fundadores de la población genealógica (para el C5 al C8). En cada caso, según los resultados de los criterios C5 a C8, se realizarán recomendaciones de apareamientos o acoplamientos a las diferentes ganaderías mediante asesoramiento del personal técnico asignado directa o indirectamente por parte de la asociación, el cual podrá soportarse en listados o “ránquings” de preferencias de cruzamientos. Para la aplicación efectiva de las recomendaciones de cruzamientos, se recurrirá a los diversos métodos de manejo genético en campo que se dispongan como son el uso de material genético del Banco de Germoplasma disponible para Inseminación Artificial, cesión de sementales de la asociación para monta natural, intercambio de sementales con otras ganaderías, etc.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

4. DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA.

La asociación realizará actividades de difusión, que básicamente consistirán en desarrollar todas o algunas de las actividades a continuación detalladas:

- 4.1. Organización de certámenes ganaderos.
- 4.2. Cursos de formación dirigidos a los ganaderos, técnicos y jueces.
- 4.3. Formación continuada a los ganaderos y técnicos en finca, a través de las correspondientes visitas de campo para la revisión del Libro Genealógico y/o calificaciones morfológicas y/o motivadas por otras consideraciones técnicas.

Para ello se podrán desarrollar jornadas divulgativas y cursos de formación.

Se hace necesario formar a los criadores y técnicos, sobre todo a los nuevos. La formación de los criadores y técnicos es un paso fundamental para asegurar un crecimiento sostenible de los censos de esta raza.

La posible incorporación de la raza en proyectos de investigación, desarrollo y/o transferencia sobre su producción o nuevas posibilidades de producción, productos de interés socio económicos o medioambientales, diferenciación de las producciones, etc. o cualquier tema que favorezca la conservación de la raza y su progreso.

- 4.4. Dentro del programa de conservación se promoverán medidas de divulgación en sus diferentes modalidades y posibilidades. Ya sea en instituciones públicas o privadas, ferias, congresos u otras vías (telemáticas, etc.). Se priorizarán las de mayor y mejor retorno.



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

5. COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA.

La Comisión gestora del programa estará formada por los siguientes miembros:

- La Junta Directiva de la asociación o un mínimo de dos miembros de la misma en representación suya.
- Los servicios técnicos designados por la Junta Directiva para la coordinación y gestión tanto del Libro Genealógico como del Programa de Conservación y Mejora

Además, en los casos que sea necesario tanto legalmente como a iniciativa de la propia asociación:

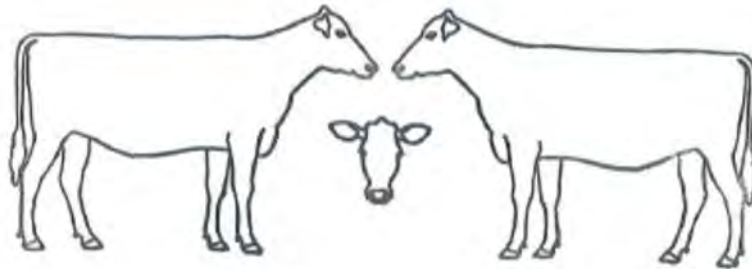
- El genetista director técnico del Programa de Conservación.
- Un representante de los Servicios de ganadería o del Consell insular de Menorca.
- El Inspector Técnico de la raza nombrado por la Comunidad Autónoma Balear.



ANEXO I: Modelo de declaración de nacimiento.

ASSOCIACIÓ DE RAMADERS DE BESTIAR BOVÍ DE RAÇA DE MENORCA

Declaració de Naixement



RESENYA

Pelatge:	Rossa Clara	Rossa	Vermella	Castanya	Fumada
Mucoses:	Rosades	Grises			
Observacions:	Dibuixar possibles taques				

NOM DE L'ANIMAL:

DIB:

SEXE: _____ DATA NAIXEMENT:

NOM DEL PARE

DIB:

NOM DE LA MARE

DIB:

PROVE DE PART DE BESSONS: SI NO SEXE DE LA CRIA BESSONA: _____

DATA DE CUBRICIÓ:

SISTEMA DE CUBRICIÓ: INSEMINACIÓ MONTA NATURAL

DADES DE LA RAMADERIA:

NOM: _____

CODI REGA:

Certificació: Jo, _____, com a representant de la ramaderia indicada, CERTIFIC la veracitat de les dades plasmades al present document.

Signat:

_____ a, _____ de _____ de _____



Associació de Ramaders de Bestiar Boví de Raça de Menorca
www.vacamenorquina.org / vaca.menorca@gmail.com

ANEXO II: Modelo de certificado de pureza

ASOCIACIÓ DE RAMADERS DE BESTIAR BOVI DE RAÇA DE MENORCA



CERTIFICAT DE PURESA

Registre:
D.I.B.: ES090402260370 NOM: CLEOPATRA

SEXE: FEMELLA DATA DE NAIXEMENT: 4/10/2014

DIB PARE: ES090402260370 NOM PARE:

DIB MARE: ES090402260370 NOM MARE:

CRIADOR: SON TRIAY NOU

CODI RAMADER CRIADOR: ES07023000066

RESENYA:

Cap: Pelatge:

Mucoses: Observacions:

QUALIFICACIÓ MORFOLÒGICA

Caràcters generals	
Cap	
Coll, creu i espatlla	
Tòrax i flancs	
Dors i lloms	
Gropa, cuixa i naixement de la coa	
Pelatge, mucoses, pell i òrgans sexuals	
Extremitats i aploms	
Pes i creixença	
Tipus	
Braguer	
TOTAL	
TOTAL PONDERAT	
TOTAL PONDERAT A 100	