



RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES Y MERCADOS AGRARIOS, POR LA QUE SE APRUEBA EL PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA CAPRINA MALAGUEÑA.

Vista la solicitud de aprobación de la adaptación del programa de cría presentada por la Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña (en adelante AECCM), de conformidad con lo dispuesto en el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, por el que se establecen las normas zootécnicas aplicables a los animales reproductores de raza pura, porcinos reproductores híbridos y su material reproductivo, se actualiza el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas y se modifican los Reales Decretos 558/2001, de 25 de mayo, 1316/1992, de 30 de octubre; 1438/1992, de 27 de noviembre, y 1625/2011, de 14 de noviembre, y lo dispuesto en el Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, sobre cría animal, y teniendo en cuenta los siguientes:

HECHOS

PRIMERO.- Que AECCM es la asociación de criadores reconocida oficialmente para la gestión del Libro genealógico de la raza Malagueña, en virtud de lo dispuesto en el Real Decreto 2129/2008, de 26 de diciembre, por el que se establece el Programa nacional de conservación, mejora y fomento de las razas ganaderas (actualmente derogado) y que mantiene su reconocimiento para la gestión de la raza caprina Malagueña, conforme a lo previsto en la Disposición transitoria primera del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero.

SEGUNDO.- Que la Reglamentación del Libro genealógico de la raza Malagueña fue aprobada mediante la Orden AAA/1945/2013, de 11 de octubre, que se deroga por el Real Decreto 45/2019, y que el antiguo programa de mejora de la raza fue aprobado mediante la Resolución de 1 de marzo de 2012 y que ambos actualmente se considerarían aprobados en virtud de lo dispuesto en la Disposición transitoria primera del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, si bien resulta necesaria realizar una adaptación al nuevo marco y aprobar lo que en su conjunto se viene a denominar "programa de cría".

TERCERO. - Que, con objeto de adaptarse a los nuevos requisitos establecidos en el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, y el Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, el programa de cría, que reúne tanto la reglamentación del libro genealógico, como del programa de mejora, ha sido modificado y presentado por AECCM mediante correo electrónico de 26 de febrero de 2020.

CUARTO.- Que esta Dirección General es competente para la resolución de dicha solicitud, de conformidad con lo previsto en el artículo 9 del Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, en relación con el artículo 3.1.g) del Real Decreto





MINISTERIO DE
AGRICULTURA, PESCA Y
ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA
Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES
Y MERCADOS AGRARIOS

430/2020, de 3 de marzo, por el que se desarrolla la estructura orgánica básica del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, y por el que se modifica el Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales.

QUINTO. - Que, del examen de la documentación aportada por la solicitante, y tras algunas observaciones y modificaciones, se comprueba el cumplimiento de los requisitos exigidos en el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero y el Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016.

SEXTO. - Que en el expediente se ha seguido la tramitación oportuna, y que, por aplicación de lo dispuesto en el artículo 82.4 de la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, puede prescindirse del trámite de audiencia al no figurar en el procedimiento ni ser tenidos en cuenta en la resolución otros hechos ni otras alegaciones y pruebas que las aducidas por los solicitantes.

SÉPTIMO. - Que en virtud de lo dispuesto en el artículo 9 del Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016, antes de aplicar cualquier modificación sustancial relativa a los requisitos previstos para el programa de cría en el artículo 8.3 de la citada norma, la asociación de criadores notificará por escrito a la Subdirección General de Medios de Producción Ganadera las modificaciones en cuestión.

Por todo lo expuesto, vista la Ley 39/2015, de 1 de octubre, el Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero y demás normativa de general y concreta aplicación,

RESUELVO:

Primero. Aprobar a los efectos oportunos, el Programa de cría de la raza caprina Malagueña de acuerdo con el Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 8 de junio de 2016 y al Real Decreto 45/2019, de 8 de febrero, que figura adjunto a la presente Resolución.

Segundo. Dejar sin efectos la Resolución comunicada de 1 de marzo de 2012, de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios, por la que se aprueba el Programa de Mejora de la raza caprina Malagueña.





MINISTERIO DE
AGRICULTURA, PESCA Y
ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE AGRICULTURA
Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES
Y MERCADOS AGRARIOS

Contra esta Resolución, que no es firme en vía administrativa, puede interponerse recurso de alzada ante el Secretario General de Agricultura y Alimentación, en el plazo de un mes a partir del día siguiente al de la notificación de esta, de acuerdo con lo establecido en los artículos 121 y concordantes de la citada Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas.

CÚMPLASE Y NOTIFÍQUESE al solicitante.

PUBLÍQUESE en el BOE.

LA DIRECTORA GENERAL,
Firmado electrónicamente por:
Esperanza Orellana Moraleda





ANEXO

PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA CAPRINA MALAGUEÑA.



UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA

Departamento de Genética
Universidad de Córdoba
Campus Universitario de Rabanales
14014. Córdoba

CSV : GEN-489e-bf1e-a945-3f9a-a55c-c197-20cf-734a

DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : <https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm>

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 05/05/2020 19:03 | Sin acción específica





INDICE

1. Datos generales y participantes
2. Evolución histórica de la raza y su Asociación
3. Situación actual del programa de cría
4. Libro Genealógico
5. Programa de Cría
 - 5.1. Objetivos y criterios de selección
 - 5.2. Descripción de las etapas del programa y cronograma.
 - 5.3. Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa.
 - 5.4. Comisión gestora del programa de cría.
6. Difusión de la mejora y uso sostenible de la raza
- Anexo I. fichas de calificación morfológica lineal





1. DATOS GENERALES Y PARTICIPANTES

- **Nombre de la raza:** Malagueña
- **Finalidad del Programa de Cría (PC):** Mejora (Selección y Conservación)
- **Territorio geográfico sobre el que se aplica:** España y Portugal.
- **Participantes del Programa de Cría.**

1.1. Relación de las **explotaciones colaboradoras** del programa: Al tratarse de un programa de mejora en funcionamiento, la relación de explotaciones colaboradoras es actualizada anualmente en el Sistema Nacional de Información de Razas, ARCA

1.2. **Otros participantes:** se indican en la siguiente tabla.

PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA DE CRIA

Actividades	Entidad subcontratada	Medios propios
Centro cualificado de genética animal	<p>Grupo de Investigación AGR-218 “Mejora y Conservación de los Recursos Genéticos de los Animales Domésticos” del Dpto. de Genética de la Universidad de Córdoba</p> <p>Campus Rabanales, carretera de Madrid km 396. 14071 Córdoba.</p> <p>Tfno. 957211011.</p> <p>CIF: ES-Q1418001B</p>	
Laboratorio de genética molecular animal	<p>Laboratorio de Genética Molecular Aplicada de la empresa Animal BreedingConsulting, S.L.</p> <p>Parque Científico Tecnológico de Córdoba</p> <p>C/ Astrónoma Cecilia Payne ID 8,1, Edif. Centauro</p> <p>14014 Córdoba (Córdoba)</p> <p>CIF: B14843205</p>	





PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA DE CRIA

Actividades	Entidad subcontratada	Medios propios
	Tfno. +34 957 218706/08, +34 648 073 691	
Banco de germoplasma	<p>Banco Nacional de Germoplasma Animal. -CENSYRA de Colmenar Viejo, Madrid. (ES12CA02OC)</p> <p>Ctra. Colmenar Viejo a Guadalix de la Sierra, Km 1,3. Colmenar viejo.</p> <p>Tfno.: 91 846 43 35 / 53</p> <p>Banco de Germoplasma Biomeján AGR 218 de la Universidad de Córdoba (ES01RS02B)</p> <p>Parque Científico Tecnológico de Córdoba C/ Astrónoma Cecilia Payne ID 8,1, Edif. Centauro</p> <p>14014 Córdoba (Córdoba)</p> <p>tfno. +34 957 218706/08, +34 648 073 691</p>	
Control lechero	<p>1-Centro autonómico andaluz (Federación Andaluza de Asociaciones de Caprino de Raza Pura CABRANDALUCÍA. Cortijo Peinado. Carretera Atarfe-Fuente Vaqueros, km 1,5. 18340. Fuente Vaqueros, Granada.</p> <p>oficina@cabrandalucia.com - www.cabrandalucia.com</p> <p>2-Unión de asociaciones ganaderas para el control lechero en Castilla y León (U.A.G.C.Y.L) c/José Belinchon García,3 Bajo. 24007 – LEÓN Tfno. :987252127</p>	





PARTICIPANTES EN EL PROGRAMA DE CRIA

Actividades	Entidad subcontratada	Medios propios
	<p>3- ASCOEX- control lechero Extremadura.</p> <p>Avda. Extremadura nº 63 Losar de la Vera –Cáceres</p> <p>G10372936.</p> <p>4-ARCC- Associació de Ramaders de Cabrum de Catalunya- Control lechero en Cataluña.</p> <p>Lleida.</p> <p>caprino@arcc.cat</p>	
Centros de reproducción		<p>Centro de Reproducción de la Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña (ES01RS04OC)</p> <p>C/ el pozuelo s/n Casabermeja- Málaga</p>
Calificación morfológica lineal		<p>Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña (CABRAMA).</p> <p>C/ el pozuelo s/n Casabermeja- Málaga</p>
Gestión del libro genealógico.		<p>Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña(CABRAMA).</p> <p>C/ el pozuelo s/n Casabermeja- Málaga</p>





2. EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE LA RAZA Y SU ASOCIACIÓN

La cabra malagueña es una raza autóctona que se encuentra entre las razas más lecheras del mundo. Los ejemplares de cabras Malagueñas constituyen una raza de las más antiguas de España que debe su origen a la unión de dos troncos ancestrales: por un lado, el de la cabra pirenaica y por otro el tronco africano, representado por la cabra maltesa, lo que le confiere una rusticidad y adaptación al medio inigualables.

La primera descripción de la raza como tal, se debe a Sanz Egaña en 1.916 y su origen lo describe Aparicio Sánchez en 1960. Tal y como en 1951 Carnero Báez, J. y posteriormente en 1980 Esteban, C. (1980), *la primitiva cabra Malagueña se explotaba en las sierras de Málaga en libertad, guiadas por mansos (macho cabrío castrado, cabrón o cabestro) provisto de cencerros, que pastoreaban solos y acudían a los corrales o en busca de refugio, para retirar los chivos (que se vendían para carne) o para ser ordeñadas, destinándose la leche a la fabricación de quesos; los distintos hatos o rebaños se identificaban mediante un código de muescas y cortes en las orejas y este sistema totalmente extensivo sólo se modificaba para aprovechar las rastrojeras en verano.*

Como prueba de su antigüedad destacar que ya a finales del S XIX Martón e Izaguirri escribían de la cabra Malagueña o Costeña: *"A pesar de que no haya presidido un criterio uniforme en detalles tan esenciales como la capa o color, aunque dominan las de color rojo claro, y a pesar de que se ven cabras mochas y con cuernos, esta colectividad étnica se distingue de las otras razas por poseer pelo largo en ciertas regiones y porque la adaptación ha fijado ciertos caracteres de transmisión indefinida que les confiere efectividad como raza, explotándose en la región desde la más remota antigüedad"*. Y Luis de Cuenca, en 1.950, afirmaba: *"El grupo étnico Malagueño es un exponente excelente de un magnífico biotipo ambientado a sus condiciones de medio"*.

Según Aparicio (1952), la cabra malagueña es de marcada procedencia heterocigótica, su tronco prehistórico de origen está en la Capra aegagrus, del Grupo Europeo, cuya forma secundaria, es la cabra Pirenaica que desde el norte de la península alcanza los territorios del Mediterráneo donde junto a la cabra Maltesa que procede del sur, del Grupo Africano, dan origen a la que hoy conocemos como cabra malagueña y que tiene su cuna geográfica en el litoral de esta provincia (Sarazá Ortiz, 1953). Sarazá Ortiz (1953) describe, para la cabra costeña o malagueña, cuatro tipos, uno que considera descendiente de la Capra Prisca con mayores





desarrollos corporales y de cornamentas, pero menos producción láctea, aunque muy rústico y resistente y que los cabreros denominaban “*Machuna*” y se distribuía por las zonas montañosas del sur de Málaga. Un segundo tipo que denomina “*Clásica costeña*” e identifica con el tipo *Aegagrus*, de corpulencia media, con raspíl y calzón, bastante resistente, también, pero de excelente carácter lechero y distribuido por toda la franja costera. Un tercer tipo es una cabra de gran influencia maltesa, con pelo de gran longitud, oreja muy ancha y gran especialización láctea. El cuarto tipo, en estas fechas, lo da como en proceso de formación y lo define como un animal, poco rústico, buen productor de leche de pelo corto y fino, mocho, capa colorada o acastañada, con algunos animales negros, cuello largo y frágil y achaca su formación al cruce con animales de raza Granadina. En el Catálogo oficial de razas autóctonas (*Esteban y Tejón, 1985*) ya solo aparecen tres variedades, la que denominan *Prisca*, de gran bastedad y encornaduras y poca producción láctea respecto a las otras dos, la *Clásica*, de gran influencia de la cabra *Aegagrus*, con calzón y raspíl y el tercer tipo la “*moderna o mejorada*” que es un animal acorne de pelo corto y fino, adaptada al sistema intensivo y gran productora de leche y la mayoritaria en censo y con tendencia a incrementarse. Posteriormente (*Herrera y cols, 1.983*) han definido al animal como claramente del tipo moderno. Quedando claro que el proceso selectivo ha provocado una erosión genética y por tanto una pérdida de biodiversidad muy elevada, pero una gran modernización de la raza.

Más recientemente, en la tesis “*Estructura y relaciones genéticas entre algunas razas caprinas españolas*” de Barbancho Medina (1.980), fue confirmado el origen de la raza Malagueña en base al estudio de nueve polimorfismos electroforéticos sanguíneos, elaborando así un árbol filogenético que fue comparado con la clasificación racial de Aparicio Sánchez de 1.960, basada en caracteres morfológicos y anatómicos.

En cuanto a la constitución de su Asociación de criadores, fue el 20 de diciembre de 1.983 cuando 41 ganaderos de las provincias de Málaga y Cádiz, apoyados por técnicos del sector que creyeron en este proyecto de mejora y promoción de la raza, firmaron en Málaga el acta fundacional, constituyéndose oficialmente la Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña el 8 de febrero de 1984, fecha en la que fueron registrados sus estatutos.

Inmediatamente después, el 12 de marzo de 1.984 se publicó en el BOE la Resolución por la que se aprobaba el Patrón Racial y la Reglamentación Específica del Libro Genealógico de la Raza Caprina Malagueña y el 15 de febrero de 1.986, se publica la Orden Ministerial de 27 de





diciembre de 1985 por la que se concede a nuestra asociación el título de Entidad Colaboradora del Ministerio de Agricultura para la gestión de dicho Libro Genealógico.

En los años siguientes, se fue constituyendo una base genética para la mejora de la raza y con la firme proposición de mantener esta línea, y dar un paso adelante, en el año 1.999 fue aprobado el Esquema de Selección de la Raza y en ese momento se creó el Centro de Mejora y Selección Ganadera que esta asociación posee en Casabermeja, donde se instaló el primer laboratorio de inseminación artificial y el centro de reproducción y testaje de sementales.

Desde entonces esta asociación está instalada en Casabermeja, lo que ha consolidado a este municipio como la capital de la Cabra Malagueña. Su ubicación geográfica en la provincia, la cercanía a los Montes de Málaga, sus buenas comunicaciones y el apoyo de sus instituciones locales, así lo han hecho posible.

Las colaboraciones entre la asociación, la población y su ayuntamiento han sido innumerables. La principal muestra de éstas es la importancia que ha adquirido la Fiesta de la Cabra Malagueña, que nació en 2009 y pronto cumplirá su décima edición, y la cual tiene el objetivo de revalorizar la Cabra Malagueña y sus productos derivados, pero que ha sabido crear lazos con otros sectores económicos y sociales como la gastronomía, la educación, la cultura y el turismo.

La Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña trabaja también de forma activa en la promoción y comercialización de los productos derivados, el Queso de Cabra de Málaga, producto autóctono que constituye un valioso patrimonio cultural y gastronómico y que figura en el catálogo oficial de quesos españoles, y el Chivo Lechal Malagueño, una carne de cualidades excelentes y que consiguió en 2.009 el primer distintivo de calidad (Marca de Garantía) concedido en el país para una carne de la especie caprina.

También cabe destacar la existencia y evolución del Concurso Nacional de la Raza, que está considerada como uno de los certámenes caprinos más importantes del país y que se celebra cada año en Antequera, habiéndose celebrado en 2018 la edición número 29.

Posteriormente, por Resolución de 1 de marzo de 2012 de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios se aprueba el nuevo Programa de Mejora Genética de la Raza, que se adapta al RD 2119/2008 de 28 de diciembre por el que se establece el Programa Nacional de Conservación, Mejora y Fomento de las razas Ganaderas, y por la Orden





AAA/1945/2013 de 11 de octubre, se aprueba una nueva Reglamentación Especifica del Libro Genealógico de la Raza.

Hoy en día, y en base al Reglamento UE 2016/1012 del Parlamento Europeo y del Consejo de 8 de junio de 2016 relativo a las condiciones zootécnicas y genealógicas para la cría, el comercio y la entrada en la Unión de animales reproductores de raza pura, y a la normativa nacional al respecto, se diseña un nuevo Programa de Cría de la Raza Caprina Malagueña que incluye a su vez la nueva estructura y reglamentación del Libro Genealógico de la Raza.

3. SITUACIÓN ACTUAL DEL PROGRAMA DE CRÍA.

3.1. Censo de animales, explotaciones y su distribución por Comunidades Autónomas.

El LG de la Asociación Española de Criadores de la Cabra Malagueña cuenta en la actualidad (a 31 de octubre de 2018) con **76 ganaderías asociadas** distribuidos en seis comunidades autónomas: Andalucía, Extremadura, Castilla León, Castilla La Mancha, La Rioja y Navarra, de la siguiente forma:

	Número de ganaderías
Andalucía	61
Extremadura	5
Castilla-León	6
Castilla La Mancha	1
La Rioja	2
Navarra	1
Total	76

Hay otras tantas ganaderías no asociadas que tiene animales inscritos, siendo un total de 160 las ganaderías que cuentan con ejemplares inscritos en el Libro Genealógico de la Raza.





En cuanto al **censo de animales**, a 31 de octubre de 2018, se disponían de los siguientes animales inscritos:

	Machos	Hembras	Total
Andalucía	689	31286	31975
Extremadura	43	1480	1523
Castilla-León	64	3389	3453
Castilla La Mancha	25	475	500
Cataluña	11	433	444
Comunidad Valenciana	6	76	82
Islas Baleares	2	50	52
La Rioja	19	930	949
Madrid	0	30	30
Navarra	4	444	448
Otros países	5	352	357
Total	868	38945	39813

3.2. Rendimientos productivos de la Raza Malagueña

Hoy en día hay 41 explotaciones colaboradoras en el programa de selección de la raza que realizan control de rendimiento lechero. El total de reproductoras sometidas a control lechero fue de 15.471, de las cuales se consideraron lactaciones terminadas y válidas de acuerdo con el RD 368/2005, 7.652. Los **datos medios de producción y calidad de leche** obtenidos en la última campaña de control de rendimiento lechero oficial se muestran en la siguiente tabla:

Control lechero oficial 2017		Leche (KG)	Días	Grasa (%)	Proteína (%)
Lactación natural	PRIMÍPARAS	421	254	4,6	3,6
	MULTÍPARAS	676	280	4,7	3,8
	TOTAL	597	287	4,6	3,7





Si bien encontramos ganaderías con **medias por animal superiores a los 700 kg** de leche producida, contenido medio de grasa de **hasta el 5,8% y de proteína de hasta 3,8% y muchos ejemplares por encima de los 1.000 Kg de producción**. Ello nos habla del potencial de mejora que tienen hoy por hoy nuestras ganaderías y nuestra raza.

Además de tener la raza una **gran prolificidad**, que ronda los 2 cabritos por parto, los chivos alcanzan su peso de matanza (8-10 kg) en tan solo 30 días, obteniéndose un buen rendimiento a la canal (60%) con una buena relación grasa-hueso-músculo y según los estudios que se están realizando, una **carne de calidad** (alta ternura, jugosidad, bajo contenido en grasa y un apreciable perfil lipídico).

3.3. Otros datos del programa de mejora.

Además del libro genealógico y del control lechero, la asociación realiza otra serie de acciones que ayudan al programa de mejora, además de las valoraciones genéticas de los reproductores y que detallamos a continuación:

Calificaciones morfológicas: además de la calificación por regiones a la entrada de los animales al LG, se están realizando unas 1.000 calificaciones al año bajo el sistema de calificación lineal, realizadas por técnicos de la asociación. En 2018 se realizaron 1.090 calificaciones.

Filiaciones por ADN: se realizan controles de ADN a los animales para comprobar la genealogía y apoyo al programa de mejora. En 2018 se hicieron 3.330 análisis de filiación, acumulándose a fin de 2018 un total de 21.603 análisis de filiación realizados.

Inseminación artificial: Cada año se inseminan cabras en las ganaderías del núcleo selectivo con el objetivo de testar machos del centro de reproducción y conectar los distintos rebaños. En 2018 se realizaron 1.276 inseminaciones.

Valoraciones genéticas: De las 41 ganaderías colaboradoras, 28 conforman el núcleo de selección con 12.448 animales.

En este núcleo es donde se realiza la valoración genética de los reproductores mediante el método BLUP en base a los datos de lactaciones normalizadas a 210 o 240 días. Este último





año se usaron 59.296 registros productivos con una matriz de parentesco constituida por 23.994 reproductores.

En 2017 se han valorado genéticamente por primera vez, 4.704 hembras y 42 machos, teniendo hasta la actualidad, valorados genéticamente y activos en el LG 16.561 hembras y 102 machos de los cuales son mejorantes 9 792 hembras y 73 machos.

Las evaluaciones genéticas de la Cabra Malagueña se han realizado mediante el método BLUP, presentándose en el catálogo las valoraciones de los mejores sementales para producción y tipo.

3.4. Implicaciones sociales, económicas y ambientales de la raza, en consonancia con los principios que exige el desarrollo sostenible:

La cabra malagueña se caracteriza por su **destacada producción lechera** junto a una **gran rusticidad**, lo que le ha permitido históricamente jugar un papel importantísimo en áreas rurales deprimidas.

A parte de su reciente expansión por casi todo el territorio peninsular y su demanda en alza en países de la Cuenca Mediterránea y de Latinoamérica, **las ganaderías de la raza han jugado y juegan un importantísimo papel en la economía rural de su provincia de procedencia**. Málaga es la provincia con mayor concentración de ganaderías de caprino de toda Europa (más de 1.500), con mayor número de cabezas (más de 200.000 y en un altísimo porcentaje de raza Malagueña) y con las mayores cantidades de carne de cabrito y de leche de cabra producida. Estos datos hacen que su papel en la economía rural de toda la provincia sea muy importante.

Por otro lado, su gran rusticidad ha hecho que **se adapte fácilmente a distintos ambiente y lugares**, especialmente en zonas áridas y desfavorecidas, siendo un buen elemento dinamizador de la economía local y generador de seguridad alimentaria.

Esta característica ha hecho que a pesar del grado de intensificación que ha sufrido el sector caprino en los últimos años, la explotación de cabra Malagueña se ha caracterizado por conservar prioritariamente los sistemas de producción **semiextensivos y semiintensivos**, manteniendo activamente el **pastoreo** y con ello todos los efectos que este genera, como el mantenimiento del paisaje y la biodiversidad, el aprovechamiento y uso de subproductos





agrícolas o el importante papel en la protección contra incendios y el mantenimiento de los espacios forestales.

Todavía queda el **gran reto de transformar los productos derivados en las zonas de producción**. A pesar de existir ya un gran número de queserías artesanales en la zona (más de 20), todavía más de un 80% de la producción se transforma lejos de la zona de producción. La consciencia existente en este sentido y la cada vez mayor demanda en la zona de los productos derivados, hacen que el sector tenga un verdadero potencial para crear todo un **tejido productivo agroindustrial y artesanal** en torno a sus productos, y potenciar la oferta **gastronómica de la provincia, enriqueciendo igualmente su oferta turística**.

A su vez, la demanda de animales de la raza en otras zonas del país y en otras zonas del mundo es creciente, aunque las condiciones sanitarias para la exportación son muy exigentes. Por ello, otro de los grandes retos de futuro **es desarrollar el comercio de animales vivos** para futuros reproductores, así como la venta de **material genético (semen y embriones) y mejorar las condiciones sanitarias de las granjas** de cara a la difusión de la mejora que se va obteniendo en el núcleo selectivo.

4. LIBRO GENALÓGICO: PATRON RACIAL, IDENTIFICACIÓN, CALIFICACIONES MORFOLÓGICAS, REGISTROS Y CONTROL DE FILIACIÓN.

4.1. PATRON RACIAL

Aspecto general: Son animales de perfil normalmente recto al subconvexo. Son de pesos medios o eumétricos (hembras entre los 45 y 55 kg y machos entre los 65 y 75 kg) y sublongilineos o de proporciones elongadas. De fuerte estructura, pero de formas estilizadas y con un marcado dimorfismo sexual.

Cabeza: Seca, bien proporcionada y de forma triangular, con frontal ligeramente saliente y perfil de la cara recto o con ligera convexidad, esta última más acusada en los machos. Orbitas no muy manifiestas y ojos grandes, expresivos, brillantes y





normalmente de color castaño, aunque se presentan algunas individualidades con ojos claros azulados o "zarcos". Orejas más bien largas y horizontales. Pueden presentar cuernos ambos sexos, normalmente en forma de arco, aunque se presentan también en forma espirilea.

Cuello: Largo y fino, de bordes rectos e inserción amplia en el tronco, en un mismo plano de continuidad. Garganta limpia, sin mucho empastamiento. Más amplio en los machos, aunque sin llegar a un excesivo desarrollo muscular. Frecuentemente presenta "mamellas".

Tronco: De gran desarrollo, proporcionando amplia capacidad, fortaleza y vigor. Tórax largo, profundo y arqueado. Cruz larga, angulosa y escasamente pronunciada. Espalda firme y ajustada, sin formar depresiones en su unión con el cuello o los costillares. Línea dorso-lumbar recta, amplia y horizontal, denotando fortaleza. Costillas separadas, de hueso plano, ancho y de gran longitud. Base del pecho de buena amplitud y abdomen ancho, profundo y firme, no descendido.

Grupa: Larga, ancha y convenientemente musculada, bien constituida, sin irregularidades. Línea entre punta del anca (cadera) y punta de la nalga (isquion) con tendencia a la horizontalidad.

Extremidades: De buenos aplomos, de mediana longitud y ampliamente separadas, con articulaciones netas y tendones bien diferenciados. Muslos ligeramente planos, de buena amplitud en visión lateral y delgados y separados en visión posterior. Perfil de la nalga recto o moderadamente excavado. Hueso de la caña fino, fuerte y plano. Cuartilla más bien corta y pezuña bien constituida.

Mamas: De forma "abolsada" o "globosa", de amplia inserción y profundidad moderada, simétrica y bien irrigada. Piel fina, suave, flexible y elástica, con gran capacidad de retraimiento después del ordeño. Puede presentar manchas pequeñas de pigmentación no muy intensa. Inserción anterior lo más extendida posible hacia adelante, firme y





ancha. La posterior, alta, ancha y ligeramente redondeada. Pezones bien diferenciados, medianos, situados en la base y de dirección vertical o ligeramente hacia delante y afuera.

Testículos: Bien desarrollados, simétricos y envueltos en bolsa testicular de piel fina y suelta. Inserción alta y amplia.

Capa: Uniforme, rubia, con distintas tonalidades, desde el rubio muy claro hasta el rojo oscuro, a veces ligeramente entrepeladas. Generalmente y sobre todo en las hembras el pelo es corto, fino y sedoso en toda su extensión, aunque pueden presentar pelos de mayor longitud a lo largo de la línea dorso-lumbar (raspil), en el muslo, piernas y a veces los brazos y antebrazos (calzón) y en la barbilla (perilla). En los machos el pelo suele ser más largo y es más frecuente la aparición de raspil, calzón, perilla e incluso tupé. En algunas ocasiones el pelo largo puede cubrir todo el cuerpo, animales que se denominan harropos. Las mucosas son sonrosadas.

4.2. SISTEMA DE CALIFICACIÓN

El sistema de calificación se basará en una calificación morfológica del animal utilizando como referente el patrón racial, estableciéndose dos categorías:

Apto: se incluirán los animales que cumplan el patrón racial.

No apto: se incluirán los animales que presenten anomalías como:

- Pezones supranumerarios.
- Color o marcas incorrectas para la raza.
- Orejas incorrectas para la raza, en forma y color.
- Testículos anormales.
- Defectos en las mandíbulas
- Animales con aplomos deficientes
- O cualquier otro carácter que pueda ser determinado por la comisión gestora del programa de cría.

Anualmente, la comisión gestora del programa de cría podrá establecer en el **núcleo selectivo** una calificación, según su grado de similitud con el prototipo racial. La





calificación se llevará a cabo sobre animales con un desarrollo corporal suficiente, llevándose a cabo sobre 4 áreas corporales: Cabeza capa y faneros, tercio anterior, tercio medio y tercio posterior, asignando un valor entre 1 a 5 puntos a cada una de las áreas. Cuando en cualquiera de las áreas se asignen menos de 2 puntos, o la suma total es inferior a 9 puntos, supondrá la descalificación del animal de la sección Aneja.

Se establecerán 4 subcategorías en función de la suma de calificaciones de las regiones corporales:

- Apto tipo D: Menos de 14 puntos.
- Apto tipo C: De 15 a 16 puntos.
- Apto tipo B: De 17 a 18 puntos.
- Apto tipo A: de 19 a 20 puntos.

Estas puntuaciones podrán referirse a 100 puntos mediante la fórmula:

$$CA100 = \frac{CA20 \times 100}{20}$$

Donde:

CA100: Es la calificación por áreas a 100 puntos

CA20: Es la calificación por áreas alcanzada a 20 puntos

4.2.1. EVALUACIÓN DE CARACTERES DE TIPO

Adicionalmente podrá realizarse una **calificación lineal** del morfotipo funcional de los animales. En este caso el propósito será su utilización como criterios de selección del morfotipo lechero.

La calificación morfológica lineal se desarrollará por parte de personal técnico de la asociación debidamente formado y para ello seguirá la metodología de M. Sánchez (2012 editorial Severt). "Valoración morfológica del ganado caprino lechero. Juzgamiento y valoración", con los debidos ajustes para su aplicación en la raza Malagueña. La ficha de calificación se encuentra recogida en el Anexo I

Se evaluarán en los rebaños los siguientes caracteres lineales en una escala de nueve puntos:

- Estructura y capacidad:

Alzada a la cruz





Anchura de pecho

Profundidad corporal

Anchura de grupa

Angulosidad

➤ Sistema Mamario

Inserción anterior

Altura de la inserción posterior de la ubre

Ligamento suspensor medio

Anchura posterior de la ubre

Profundidad de la ubre

Colocación de pezones

Diámetro de pezones

Los animales evaluados tendrán una edad mínima de 12 meses, pudiendo realizarse más de una calificación en la vida de los animales.

4.3. MÉTODOS PARA LA IDENTIFICACIÓN DE LOS ANIMALES.

Todos los animales que se inscriban en el LG deberán estar identificados individualmente, de acuerdo con la normativa vigente en materia de identificación para la especie caprina, y el código que conste en esta identificación será el utilizado para la inscripción en el libro, así como el resto de la documentación zootécnica que se refiera al animal. Excepcionalmente podrán inscribirse animales con la identificación provisional cuando tengan menos de 6 meses y se incluyan en la *categoría de candidatos a reproductores*. En la actualidad existe una identificación con 13 dígitos y con doble método (crotal auricular y microchip), siendo uno de ellos electrónico (bolo ruminal, crotal auricular electrónico o microchip subcutáneo).





Como complemento a esta identificación se podrán utilizar otros sistemas de identificación, como crotales, medallas en patas o cuello, tatuaje, métodos de identificación electrónica, los marcadores genéticos u otros métodos científicamente adecuados, identificaciones complementarias que determinará la asociación de acuerdo con las circunstancias de manejo y técnicas imperantes.

4.4. REGISTROS DEL LIBRO GENEALÓGICO Y REQUISITOS

NORMAS GENERALES

En la Sección Principal del Libro Genealógico de la Raza Malagueña se podrán inscribir todos los animales que se ajusten a lo dispuesto en la presente reglamentación, así como en la legislación vigente.

En la Sección Aneja no podrán registrarse los animales que no cumplan con el estándar racial.

En cualquier caso, la inscripción de los animales debe ser solicitada por los ganaderos de forma expresa en la oficina de la Asociación reconocida para la gestión del Libro Genealógico de la Raza mediante el mecanismo definido y aprobado al efecto que se recoge en el Reglamento de Régimen Interno.

Todos los animales deberán estar identificados individualmente de acuerdo con la presente reglamentación.

No serán inscribibles en la Sección Aneja, aquellos animales que presenten taras o defectos morfológicos que desaconsejen su utilización como reproductores o que exhiban falta de fidelidad racial. En el caso de animales de la sección principal, la presencia de taras o defectos será notificada al ganadero, al objeto de desaconsejar su utilización como reproductor.

Las taras y defectos serán los siguientes:

- Pezones supernumerarios.
- Color o marcas incorrectas para la raza.
- Orejas incorrectas para la raza, en forma y color.
- Testículos anormales.
- Defectos en las mandíbulas.
- Animales con aplomos deficientes.





- O cualquier otro carácter que pueda ser determinado por la comisión gestora del programa de cría.

El pase de animales de un registro a otro se producirá automáticamente en base a sus propios méritos.

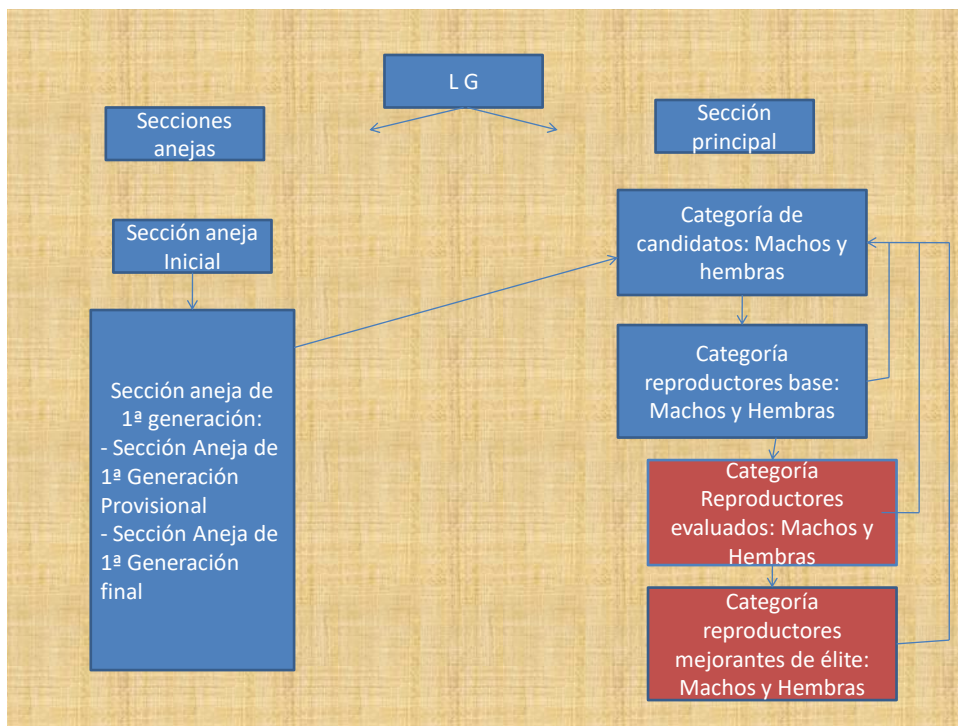
Como refrendo de los Registros de este Libro Genealógico y para mayor garantía de la inscripción e identificación de ejemplares en los mismos, el Director Técnico del Libro Genealógico podrá realizar las diligencias y averiguaciones que estime pertinentes para aclarar cuantos extremos considere necesarios, pudiendo, asimismo, recurrir a la verificación del parentesco, mediante las pruebas correspondientes.

A las ganaderías registradas en el libro genealógico se les asignarán siglas comprendidas por dos letras del abecedario español, de acuerdo con el sistema definido por la asociación.





SECCIONES DEL LIBRO GENEALÓGICO



El Libro Genealógico de esta raza constará de dos secciones, la Sección Aneja y la Sección Principal:

SECCION ANEJA. - Se proponen en las razas sometidas a selección funcional dos secciones anejas:

- **SECCIÓN ANEJA INICIAL (AUXILIAR A):** Se inscriben los siguientes tipos de animales:

1.1.1.- Hembras descendientes de reproductores de la Sección Principal cuya genealogía no ha podido ser contrastada.

1.1.2.- Hembras que cumplen el Patrón racial y/o con valores mínimos de Calificación morfológica (≥ 15 puntos). Deben estar identificados de manera oficial de acuerdo con el programa de cría y a las normas sanitarias y zootécnicas vigentes.





- **SECCIÓN ANEJA DE 1ª GENERACIÓN**, la cual se subdivide:

SECCIÓN ANEJA DE 1ª GENERACIÓN PROVISIONAL: Hembras descendientes de hembras de la sección aneja inicial y de machos de la sección principal, cuya genealogía aún no ha sido contrastada, no disponen de identificación definitiva y/o no han sido calificados morfológicamente. Los animales de esta sección cuya genealogía no pueda ser contrastada, pero superaran el resto de los requisitos, podrían inscribirse en la Sección Aneja Inicial.

SECCIÓN ANEJA DE 1ª GENERACIÓN FINAL (AUXILIAR B): Las hembras anteriores, cuando su genealogía ha sido contrastada y están identificados definitivamente y/o con valores mínimos de Calificación morfológica (≥ 15 puntos).

SECCIÓN PRINCIPAL:

La sección principal se estructurará en las siguientes categorías

-CATEGORIA DE CANDIDATOS

En esta categoría se inscribirán:

- Animales machos y hembras descendientes de los reproductores de la Sección Principal entre sí.

- Hembras descendientes de las madres de la Sección Aneja de 1ª generación final cuando su padre y sus abuelos paternos son conocidos y provienen de la Sección Principal, siendo estos los animales que promocionarían a la sección principal descendientes de madre inscrita en la Sección Aneja de 1ª generación final (Auxiliar B)

-CATEGORIA DE REPRODUCTORES BASE

En este Registro se inscribirán las hembras y machos que provengan de la categoría de candidatos a reproductores cuando cumplan 12 y 8 meses de edad respectivamente y mantengan sus cualidades raciales y la ausencia de defectos que les impidan o dificulten su aptitud de reproductores (pezones supernumerarios, testículos anormales, y las taras antes descritas), estas calificaciones serán realizadas por el equipo técnico de la





asociación utilizando el método de calificación por áreas corporales, de acuerdo al patrón racial descrito en el capítulo correspondiente.

-CATEGORÍA DE REPRODUCTORES EVALUADOS

En este Registro se inscribirán las hembras y machos que provengan del registro de reproductores base cuando obtengan una evaluación genética BLUP, sea cual sea su valor genético y fiabilidad.

-CATEGORÍA DE REPRODUCTORES MEJORANTES DE ELITE

Se inscriben animales de la sección anterior, una vez que su valor genético de al menos un criterio de selección de los incluidos en el programa alcanza en una evaluación genética en el primer tercil de la distribución, con una correlación entre el valor aditivo real y el predicho igual o superior a 0,75 para los machos y 0,65 para las hembras.

4.5. MEDIDAS DE CONTROL DE FILIACIÓN.

Se establecerán los mecanismos de control de filiación para garantizar las genealogías de los animales inscritos en el libro genealógico, por el análisis de los marcadores genéticos o en su caso mediante otros medios o mecanismos válidos y reconocidos internacionalmente, como es la declaración responsable por parte de los ganaderos tanto de cubrición como de nacimientos. Con marcadores moleculares se testarán todos los sementales, y un muestreo mínimo del 5% de las hembras.

4.6.- NÚMERO MÁXIMO DE INSEMINACIONES ADMITIDA POR EL PROGRAMA PARA LOS SEMENTALES EN PRUEBA

Se admitirá un número máximo de inseminación por parte de los sementales en prueba de 500 inseminaciones.





5. PROGRAMA DE CRIA: SELECCIÓN

5.1. Objetivos y criterios de Selección.

El objetivo general del programa es la mejora de la productividad y la rentabilidad de la producción lechera de la cabra Malagueña, teniendo en cuenta factores que incrementa la producción de leche, y también que mejoran la calidad basada en la composición de la leche. Sin olvidar la mejora de la longevidad productiva basada en la conformación de la ubre y en la capacidad corporal.

Los objetivos y criterio específicos se aportan en el esquema siguiente:

Objetivo 1: Mejora de la producción Láctea.

Criterio 1. Prod. Leche 210 y 240 días

Criterio 2. Prod. Proteína 210 y 240 días

Criterio 3. Prod. Grasa 210 y 240 días

Criterio 4. Genotipo de Caseínas

Objetivo 2: Mejora de la conformación lechera

Criterio 1. Calificación lineal de la ubre

Criterio 2. Calificación lineal de la capacidad corporal

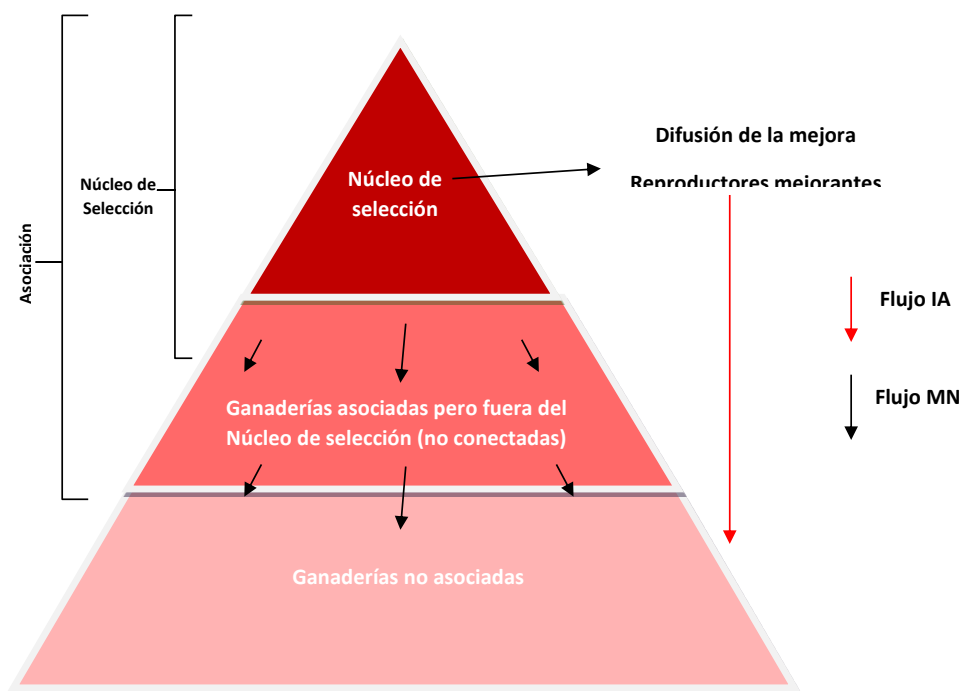
La selección que se desarrollará sobre las Caseínas (Objetivo 1, Criterio 4) se basará en la utilización de marcadores genéticos del tipo SNPs ligados o estructurales en los genes responsables de las caseínas aplicando por tanto métodos de selección asistida por marcadores.





5.2. Descripción de las etapas del programa y cronograma

La población se organiza en forma de pirámide con distintos estratos:





El primer estrato de la pirámide poblacional lo constituye el **Núcleo de Selección (N.S.)** está formado por los rebaños en los que se genera el progreso genético y desde el que se difunde al resto de la raza. Estos rebaños deben estar **dispuestos a admitir la inseminación artificial (I.A.) de una proporción de sus hembras con semen de machos externos (núcleo I.A.) y que realizan control lechero.**

El segundo estrato está constituido **por rebaños pertenecientes a ganaderías de la Asociación que no están en el N.S.** por no cumplir alguno/s de los requisitos anteriores. Los rebaños de este estrato se benefician de su pertenencia a la Asociación, teniendo preferencia para la adquisición de sementales procedentes del N.S. y, si están en el control de rendimiento lechero, constituyen un testigo para la medida del grado de difusión del progreso genético que se genera en el N.S.

Finalmente, el tercer estrato lo constituyen los rebaños de la raza de **las ganaderías no colaboradoras en el programa de cría**, aunque pueden tener o no animales inscritos en el libro genealógico de la raza.

Estos estratos son **dinámicos**, cualquier ganadero de la Asociación puede adherirse al N.S., solicitándolo y comprometiéndose a cumplir los requisitos establecidos. Así mismo, cualquier ganadero puede ingresar en la Asociación, introduciendo sus animales en el Libro Genealógico de manera paulatina a través del Registro Auxiliar A.

Al tratarse de un programa de selección en marcha procederemos a describir las distintas fases de su implementación y su cronograma anual.

1. **Selección de madres de nuevos candidatos a sementales:** tras la evaluación genética y con esos resultados, se aplicará un Índice Genético Combinado (ICO), y se seleccionará un 20 % de las madres de cada rebaño como precursoras de los candidatos a futuro semental. Estas hembras se inseminarán/ cubrirán por parte de sementales de Élite de la Sección Principal.

Este ICO se calculará como:

$$\text{ICO} = (1,2 * \text{VGL}_{210}) + (1,5 * \text{VGr}_{210}) + (1,3 * \text{VGP}_{210})$$

Donde:





VGL₂₁₀ = Valor genético de la producción de leche en kilogramos en lactaciones estandarizadas a 210 días.

VGr₂₁₀ = Valor genético de la producción de grasa en kilogramos en lactaciones estandarizadas a 210 días.

VGP₂₁₀ = Valor genético de la producción de proteína en kilogramos en lactaciones estandarizadas a 210 días.

2. En las siguientes parideras los descendientes machos de estas cabras en el estrato intrarrebaño, serán sometidos a dos procesos de selección masal, basándonos en criterios de ausencia de defectos, desarrollo y actitud genésica.

3. Estos machos, una vez completado su desarrollo y ya considerados en evaluación, podrán mantenerse en monta natural en los propios rebaños, o bien pueden desplazarse a los centros de inseminación para ser utilizados como sementales de referencia a nivel inter-rebaño, inseminando al menos un 1% de las hembras disponibles aleatoriamente para la conexión genética de los rebaños. En los rebaños se recogerá información funcional de acuerdo con el control lechero oficial con un protocolo A-4. Al mismo tiempo las hembras serán sometidas al protocolo de calificación lineal de caracteres morfofuncionales. Así mismo se aplicará el protocolo de control genealógico basado en las declaraciones de cubrición y de nacimientos por parte de los ganaderos y la supervisión con marcadores genéticos de la totalidad de genealogías declaradas para los sementales y un mínimo de 5% de las hembras. En las ganaderías del núcleo selectivo la intensidad del control molecular de las hembras puede ser superior o total, en función de los recursos disponibles.

4. Una vez estandarizada la información y depurada convenientemente, se ejecutará la evaluación genética anual de todos los animales presentes en el pedigrí, utilizando un BLUP Modelo Animal con Observaciones Repetidas para los criterios lácteos y morfofuncionales.

5. Todos los animales implicados de la sección principal podrán registrarse como evaluados y los que ocupen el primer tercil de la distribución con una fiabilidad entendida como correlación entre el valor predicho y el valor aditivo real (rap) superior





a 0,75 en los machos y de 0,65 en las hembras, serán considerados reproductores de élite.

6. Esta información se divulgará anualmente con informes internos generales para los asociados, y de forma general en la web de la asociación en forma de catálogo de sementales de élite.

7. Cada año de forma recurrente se repetirá el ciclo descrito.

➤ CONTROL DE RENDIMIENTOS:

1. Condiciones de participación: Los ganaderos se inscriben de forma voluntaria en el núcleo selectivo. Para ser aceptados por la comisión deben de disponer de animales inscritos en la Sección Principal del Libro Genealógico y comprometerse por escrito con los objetivos del programa

2. Caracteres fenotípicos a registrar: el control lechero será obligatorio en el núcleo de selección y opcional en el resto de las ganaderías. En el núcleo de selección se aplicará un modelo de control lechero oficial A-4 registrándose la cantidad de leche producida y tras su análisis Laboratorial, su contenido porcentual de grasa, proteína y extracto seco; Así mismo se registrarán las cantidades en gramos de grasa, proteína y extracto seco por control. En el resto de las ganaderías podrán aplicarse los diferentes modelos A4 o A6. Se registrará la cantidad de leche producida y tras su análisis laboratorial, su contenido porcentual de grasa, proteína y extracto seco. El periodo registrable partirá desde el final de la fase calostrual o bien excepcionalmente tras el periodo de amamantamiento y destete a los 30 días, siendo este el considerado como periodo de amamantamiento de la raza.

Se genotipará el perfil de caseínas de los sementales para su aplicación en la selección asistida por marcadores

Paralelamente se aplicará un protocolo de calificación lineal de la morfofuncionalidad de las hembras, sobre los siguientes caracteres:

➤ Estatura o alzada a la cruz





- Anchura de pecho
- Angulosidad
- Profundidad corporal
- Angulo de grupa
- Anchura de grupa
- Patas traseras
- Movilidad
- Anchura de ubre o de inserción posterior
- Altura inserción posterior de ubre
- Inserción anterior de ubre
- Desarrollo del ligamento suspensor medio
- Profundidad de la ubre (distancia al corvejón)
- Grosor o diámetro del pezón
- Colocación o inclinación del pezón

Pautas y métodos del control de rendimientos. Como se ha mencionado con anterioridad para los caracteres lácteos se aplicará un modelo A-4 en núcleo selectivo y A6 o A4 en el resto de las ganaderías, de acuerdo con la normativa nacional establecida en el Real Decreto 368/2005.

Programa de pruebas de control de rendimiento. Los programas de control lechero, de calificación lineal y genotipado de caseínas en los machos se realizarán de forma continua y rutinaria. En caso de la calificación lineal, se aplica una escala de 9 puntos siguiendo la recomendación de Sánchez 2012. Toda la información recogida por el personal técnico de la asociación, por observación directa de los animales.

3. Requisitos y Métodos para la evaluación genética

- Mejora de la producción láctea, de los contenidos y de los caracteres morfológicos lineales, se aplicará un modelo animal con observaciones repetidas que incluye como efectos fijos la interacción rebaño-año-estación; el tipo de parto y como covariable lineal y cuadrática la edad de la cabra. Como efectos aleatorios incluye los valores genéticos aditivos de los animales y el efecto ambiental permanente de los animales. Para el cálculo se utilizará el paquete MTDFREML en un soporte PC.: Se aplicará una selección directa





basada en el genotipo de las caseínas obtenidos por secuenciación en el laboratorio de Genética Molecular.

- Requisitos de los animales sujetos a evaluación genómica (Sementales de élite). Los sementales de élite son sometidos a un proceso de selección asistida por marcadores sobre el complejo de las caseínas, utilizando para ello test de asociación de la expresión de los genes con respecto variaciones de marcadores SNPs.
 - Sistemática de revalidación.
 - Métodos estadísticos y todos los parámetros considerados para su realización (métodos cálculo de fiabilidad...) con límites de fiabilidades y publicidad de resultados. Mejora de la producción láctea, de los contenidos y de los caracteres morfofuncionales. Se utiliza rutinariamente el Modelo Animal en un contexto infinitesimal, basado en la metodología matemática de la máxima verosimilitud restringida, utilizando el algoritmo libre de derivadas en las estimaciones de parámetros genéticos, si bien con parámetros propios como criterios iniciales en la convergencia. Para la obtención de valores de cría se utilizan modelos lineales mixtos con distintas estructuras de efectos fijos y aleatorios en función del criterio de selección que se trabaje.
4. La precisión de los parámetros genéticos se valora por el valor de sus errores de estimación y la de los valores aditivos por el cuadrado de la correlación entre el valor genético aditivo predicho y el valor real (fiabilidad).

El valor genético de los sementales empleados para obtener dosis seminales para la inseminación artificial se recogerá en la página web de la asociación de criadores.

La difusión de los resultados se llevará a cabo por dos vías. En primer lugar, las soluciones generales de cada evaluación genética se divulgarán a través de la página web de la Asociación, pero también se realizarán publicaciones periódicas de catálogos de sementales, incluyendo a los machos más mejorantes que muestran las máximas precisiones de sus valores genéticos.

Se consideran cuatro tipos de animales en el presente programa en función de sus valores genéticos:

1. Candidatos. Animales jóvenes de la Sección Principal, por tanto, con potencialidad como reproductores, que no disponen aún de los requisitos necesarios para entrar en una evaluación genética.





2. Reproductores base. Animales jóvenes de la Sección Principal cuando ya disponen de todos los requisitos para ser evaluados.
3. Reproductores evaluados. Animales que ya han sido evaluados al menos una vez, independientemente de la calificación alcanzada
4. Reproductores mejorantes de Élite. Reproductores que alcanzan el primer tercil de la distribución de valores genéticos aditivos, al menos en uno de los criterios de selección contemplados en el programa, con una precisión (rap) de al menos 0,75 en los machos y 0,65 en las hembras.

➤ **BANCO DE GERMOPLASMA**

Dosis seminales de los sementales de élite integrados en el primer tercil de la distribución de valores genéticos se incluirán en el banco de germoplasma de la raza localizado en Banco de Germoplasma Biomeján AGR 218 de la Universidad de Córdoba (ES01RS02B). Así mismo se mantendrá un duplicado de la colección en el Banco Nacional de Germoplasma Animal, situado en el CENSYRA de Colmenar Viejo (Madrid).

5.3. Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa.

Las obligaciones y derechos de los ganaderos quedan recogidas en el Reglamento de Régimen Interno.





5.4. Comisión gestora del programa de cría.

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

- 1.- Presidente de CABRAMA, que también presidirá la comisión
- 2.- Secretario Ejecutivo de CABRAMA, actuando como secretario de la comisión.
- 3.- Un vocal por cada una de las Comunidades Autónomas que tienen en su geografía ganaderías integradas en el núcleo selectivo y participan en la financiación del programa.
- 4.- Un mínimo de 2 y máximo de 4 ganaderos representantes designados por la asamblea general.
- 5.- El Inspector Técnico de la raza nombrado por el Ministerio responsable en cada momento
- 6.- El Director Técnico del programa de cría.
- 7.-El Director del centro de control genealógico que actúa como coordinador de la actividad.

Los miembros 1, 2, 3, 4 y 5 dispondrán de voz y voto. Los miembros 6 y 7 dispondrán sólo de voz y no de voto.

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

El apartado de difusión de la mejora lo tenemos que tratar desde dos ópticas complementarias. La primera es la divulgación del conocimiento de los valores genéticos de los animales valorados, y en segundo lugar la propia difusión del material genético.

El primer apartado se abordará en primer lugar con la elaboración anual de informes genéticos internos, dirigidos a los integrantes del núcleo selectivo.





En segundo lugar, se elaborará un catálogo de sementales anual incluyendo los mejores animales elegidos por su ICO, acompañándolos siempre de su perfil genético de las caseínas. Este catálogo se divulgará una vez al año en una versión en papel e internet.

Con la aplicación del punto anterior se consigue divulgar las excelencias de los animales y se facilita la toma de decisiones a la hora de adquirir el material mejorante, sobre todo apoyándose en los informes fenotípicos del propio rebaño. Así los ganaderos ya están habilitados para utilizar aquellos genotipos que realmente complementen los perfiles genéticos de sus rebaños, realizando así la propia difusión del material genético y con él del progreso genético.

La difusión del material genético se realizará en forma de animales vivos o de germoplasma, siendo canalizadas todas las operaciones a través de la asociación. Siempre se tratará de comercializar y distribuir de forma directa hasta el cliente, tratando de evitar la intermediación.

Respecto al uso sostenible de la raza, debemos apuntar que todos nuestros esfuerzos se orientan a maximizar la rentabilidad de la raza dentro de sus sistemas tradicionales. Nuestra máxima es buscar el progreso genético demandado por los propios ganaderos y no buscando el comercio. Este debe ser consecuencia de las excelencias conseguidas en el propio contexto y no buscando un animal para la exportación.

Para todo ello vamos a realizar las siguientes acciones:

6.1 Asesoramiento técnico a las explotaciones.

El asesoramiento en explotación es una de las **herramientas básicas** para el avance de la mejora genética y del esquema de selección de la raza. Cada vez son más las herramientas para la mejora genética que utilizamos (control genealógico, pruebas de filiación, control lechero, inseminación artificial, valoración de reproductores, etc.) y cada vez es más complicada y necesaria la colaboración de los ganaderos en el día a día de la explotación. Del mismo modo, la mejora del manejo sanitario, reproductivo, alimenticio, etc. del rebaño es imprescindible para **la mejora de la rentabilidad de las explotaciones** y la demostración del **potencial genético de los animales**. La demanda de calidad en los productos obtenidos y comercializados por nuestra asociación, también requiere de un asesoramiento al ganadero.





Además, nuestros ganaderos requieren de un apoyo en **la gestión técnico-económica** de las explotaciones.

Por último, la cada vez más compleja **gestión administrativa** de una explotación, así como la gestión de permisos, ayudas, registros obligatorios, control de trazabilidad, etc. Requiere de un apoyo directo al ganadero.

Por todo ello, en nuestra asociación se pretende desarrollar un servicio de asesoramiento al ganadero en explotación, mejorando o incluyendo los siguientes servicios:

- Apoyo a la identificación y gestión del libro genealógico y la genealogía
- Apoyo a la gestión reproductiva del rebaño
- Apoyo a la selección de reproductores procedentes del esquema de selección.
- Apoyo a la mejora de las instalaciones
- Apoyo a la gestión de indicadores técnico-económicos y a la gestión técnica del rebaño y económica de la explotación.
- Apoyo a los programas de mejora sanitaria.
- Apoyo a gestión administrativa de la explotación así como a todo el cumplimiento de la condicionalidad.
- Apoyo a la transformación y comercialización de productos de calidad

6.2. Formación a los ganaderos

Las distintas líneas formativas y acciones de formación que desarrolla nuestra asociación son las siguientes:

- Escuela de jueces de ganado caprino y formación de calificadores.
- Jornadas sobre el Programa de Selección
- Jornadas Técnicas Caprinas en AGROGANT y Foro Nacional Caprino.

6.3. Publicaciones y programas de divulgación de la raza y de sus productos

- Publicación anual del Catálogo de Sementales de la Raza Caprina Malagueña.
- Revista Málaga Ganadera.
- Organización del Concurso Subasta Nacional de la Raza (AGROGANT)
- Participación en otras ferias y certámenes ganaderos y agroalimentarios
- Organización de la Fiesta de la Cabra Malagueña en Casabermeja (septiembre).





6.4. Programas de difusión de la mejora genética.

- Fomento de la inseminación artificial: dentro y especialmente fuera del Núcleo Selectivo
- Potenciar el banco de germoplasmas de machos mejorantes
- Organización y venta de reproductores selectos y material genético

Nuestra raza está bien posicionada de cara a su difusión por todo el territorio nacional. Hasta ahora nuestro crecimiento ha sido sostenido pues hemos puesto más énfasis en poner en marcha todo el esquema programa de selección que en crecer. En estos momentos queremos comenzar un **plan de expansión**.





ANEXO I: FICHA DE CALIFICACION MORFOLOGICA LINEAL



FICHA DE CALIFICACIÓN POR TIPO. MACHOS y NULÍPARAS.

GANADERÍA				NIF	
ID. ANIMAL	FECHA NACIMIENTO	/ /	Nº PARTOS	FECHA ÚLTIMO PARTO	/ /
ESTRUCTURA Y CAPACIDAD	ESTATURA	MUY BAJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ALTA	CALIFICACIÓN
	ANCHURA DE PECHO	MUY ESTRECHA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ANCHA	
	PROFUNDIDAD CORPORAL	POCO PROFUNDA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY PROFUNDA	
	ANCHURA DE GRUPA	MUY ESTRECHA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ANCHA	
	ÁNGULO DE GRUPA	MUY DESVIADA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY CORREGIDA	
ESTR. LACHERA	ANGULOSIDAD	REDONDEADA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ANGULOSA	CALIFICACIÓN
	CAUDAL HUESO	BASTO Y REDONDEADO	1 2 3 4 5 6 7 8 9	PLANO Y NÍTIDO	
PATAS Y PIES	PATAS TRASERAS (VISTA POSTERIOR)	MUY JUNTAS	1 2 3 4 5 6 7 8 9	PARALELAS	CALIFICACIÓN
	PATAS TRASERAS (VISTA LATERAL)	RECTAS	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY CURVADAS	
	MOVILIDAD	MUY DECIENTE	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ERICIENTE	
REGIONES	%	DEFECTOS		FECHA	/ /
Estructura y capacidad	50	CALIFICACIÓN FINAL		CALIFICADOR GANADERO	
Estructura lechera	20			Fdo. Fdo.	
Sistema mamario	0				
Patras y pies	30				





FICHA DE CALIFICACIÓN POR TIPO. MACHOS y NULÍPARAS.

GANADERÍA		Nº	
EL ANIMAL	FECHA NACIMIENTO	/ /	Nº PARTOS
			FECHA ÚLTIMO PARTO
		/ /	

ESTRUCTURA Y CAPACIDAD	ESTATURA	MUY BAJA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ALTA	
	ANCHURA DE PECHO	MUY ESTRECHA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ANCHA	CALIFICACIÓN
	PROFUNDIDAD CORPORAL	POCO PROFUNDA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY PROFUNDA	
	ANCHURA DE GRUPA	MUY ESTRECHA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ANCHA	
	ÁNGULO DE GRUPA	MUY DESVIADA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY CORREGIDA	

SITIO LECHEIRO	ANGULOSIDAD	REDONDEADA	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY ANGULOSA	CALIFICACIÓN
	CAUDAL HUESO	BASTO Y REDONDEADO	1 2 3 4 5 6 7 8 9	PLANO Y NÍTIDO	

PATAS Y PIES	PATAS TRASERAS (VISTA POSTERIOR)	MUY JUNTAS	1 2 3 4 5 6 7 8 9	PARALELAS	CALIFICACIÓN
	PATAS TRASERAS (VISTA LATERAL)	RECTAS	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY CURVADAS	
	MOVILIDAD	MUY DÉBIL	1 2 3 4 5 6 7 8 9	MUY EFICIENTE	

REGIONES	%	DEFECTOS	FECHA	/ /
Estructura y capacidad	50		CALIFICADOR GANADERO	
Estructura lechera	20			
Sistema mamario	0			
Patas y pies	30	CALIFICACIÓN FINAL	Fdo.	Fdo.

