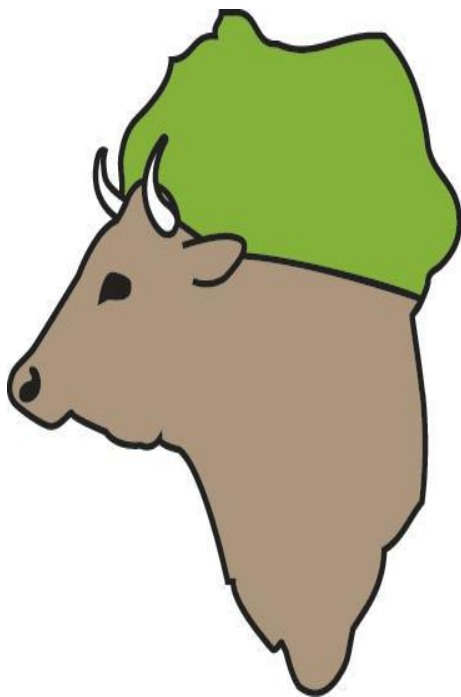


PROGRAMA de CRÍA de la raza BOVINA PALMERA.

Versión 1.0.



AVAPAL

**ASOCIACIÓN ESPAÑOLA DE CRIADORES
DE GANADO VACUNO SELECTO RAZA
PALMERA G38517108**

*Grupo de Investigación AGR-218. "Mejora y conservación de los
recursos Genéticos de los Animales Domésticos"*

Departamento de Genética. Universidad de Córdoba.

Índice.

Datos generales del Programa de Cría.

Estructura del Programa de Cría:

- I. Situación de partida.*
- II. Libro genealógico de la raza.*
- III. Programa de Mejora.*

Datos Generales del Programa de Cría.

1. Raza Bovina Palmera.
2. Finalidad del programa de cría: Conservación.
3. Territorio geográfico donde aplica: España.
4. Excepciones y particularidades a las que se acoge la Asociación:

4.1.- Excepción establecida en el Reglamento (UE) 2016/1012, en su Anexo II, Parte 1, Capítulo III, Punto 2 donde se brinda a las Asociaciones, previa autorización por parte de las autoridades componentes, de inscribir en la Sección Principal de su Libro genealógico los animales descendientes de padres y abuelos registrados o inscritos en la Sección Principal o Sección Anexa del Libro genealógico de la raza.

4.2.- Excepción establecida en el artículo 21, punto 3 del Reglamento (UE) 2016/1012 donde se permite, en caso de razas amenazadas, como es el caso que nos ocupa, de limitar o prohibir el uso de un animal reproductor de la raza pura y de su material reproductivo, si dicho uso pusiera en peligro la conservación o diversidad genética de la raza.

5. Participantes del Programa de cría:

5.1.- Relación de las explotaciones colaboradoras: dicha relación se actualiza anualmente en el Sistema Nacional de Información de Razas. ARCA.

5.2.- Otros participantes: se detallan en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Participantes en el Programa de cría de la Raza Bovina Palmera.

Actividad	Entidad subcontratada	Medios propios
Centro Cualificado de Genética Animal.	Grupo de Investigación AGR-218. "Mejora y conservación de los recursos Genéticos de los Animales Domésticos" Departamento de Genética. Universidad de Córdoba. Dr. Gabriel E. Fernández de Sierra. e-mail: gfernandezdesierra@gmail.com	
Laboratorio de genética molecular.	Animal Breeding Consulting S.L. Dra. Amparo Martínez Martínez. e-mail: amparomartinezuco@gmail.com	
Almacenamiento del material reproductivo: Banco de germoplasma.	Banco Canario de Germoplasma. Dirección General de Ganadería. Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca. Gobierno de Canarias.	
Recolección, envasado, almacenamiento y distribución del material reproductivo: Centro de reproducción.	No disponible.	

Estructura del Programa de Cría.

I. Situación de partida.

Evolución histórica de la raza y la Asociación Española de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de la Raza Palmera.

La raza bovina Palmera es junto a la Vaca Canaria, una de las dos razas autóctonas de vacuno de las Islas Canarias. A diferencia del Bovino Canario, cuyos ejemplares se distribuye por varias de las islas, la raza Palmera solo se localiza en la isla de La Palma.

El ganado vacuno y en especial la raza Palmera, no está ligado al período prehispánico. Su introducción en el archipiélago la realizaron los conquistadores europeos durante el siglo XIV.

Su origen étnico tampoco está del todo claro; la mayoría de los autores establecen el origen de esta raza en el tronco Rojo del norte de la península ibérica, fundamentalmente se la vincula con la Vaca Rubia Gallega, teniendo en cuenta sus características morfológicas y productivas (Sánchez Belda, 1984). También se cree que tuvo influencias de otras razas galaicoportuguesas del tronco Rojo convexo.

Los animales fueron introducidos en La Palma como res de abasto, pero terminó siendo una raza de triple propósito. Debido a las similitudes geográficas con la región de origen, tuvo una rápida adaptación a este nuevo territorio. Aislada de otras poblaciones vacunas a causa de la insularidad, la deriva génica llevó a que se fijaran unas características genéticas en los animales que hoy en día permiten definirla como una raza: la raza Bovina Palmera.

A lo largo del siglo XX el vacuno Palmero sufrió una erosión genética como consecuencia de la incorporación a las islas de las llamadas “razas bovinas de alta producción”. Por medio de cruzamientos indiscriminados esta raza autóctona sufrió una importante caída de su censo.

Un grupo de ganaderos palmeros, viendo el peligro de perder su raza, buscaron ponerle un freno a esta situación y mantuvieron animales puros logrando así no perder a la Vaca Palmera.

La Asociación Española de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Palmera (AVAPAL), constituida en el año 1998, agrupó a estos ganaderos que buscaban proteger su raza local. Tres años más tarde de la creación de AVAPAL, se publica la Reglamentación específica del Libro Genealógico de la raza bovina Palmera (Orden del 13 de agosto de 2001), lo cual marcó el inicio de reconocimiento y del proceso de recuperación de la vaca Palmera con la apertura de su Libro genealógico

Actualmente el bovino Palmero se mantiene bajo un sistema de producción en donde se combinan la estabulación con el pastoreo, hecho que es posible por la gran adaptación de la raza a las condiciones orográficas y climáticas de la isla. La alimentación del ganado se basa en el uso de los recursos de la isla: monte picado, forrajes autóctonos, subproductos de plataneras y para el engorde se agregan concentrados.

Es una práctica habitual el uso de monte picado y “pinillo” para cama de los animales. La producción de estiércol con las camas sucias resulta ser un ingreso secundario en muchas explotaciones, pues es un producto muy apreciado por los agricultores, sobre todo para las plantaciones de plátanos.

Este sistema semi-intensivo, en el cual se aprovechan los recursos forrajeros de los prados, le agrega un plus de “natural” al producto final: la carne.

Puntualmente se sigue utilizando a la vaca Palmera en otras actividades tradicionales-lúdico-folclóricas, como son los arrastres o los concursos de arado. Estas actividades representan una forma de mantener presente los orígenes de la raza como animal de triple propósito.

Desde el punto de vista socioeconómico el bovino Palmero se mantienen en cuadradas familiares, con un número pequeño de cabezas por ganadería.

Según los datos actualizados con fecha 31 de diciembre de 2018 en el Sistema Nacional de Información de razas ARCA, la media de animales/ganadería en activo es 9,06.

Censo de animales, explotaciones y distribución por Comunidades Autónomas.

La situación censal de la vaca Palmera sigue siendo comprometida y por ello está catalogada como una raza en peligro de extinción. Su población se

concentra en la isla de La Palma, no existiendo ninguna ganadería colaboradora fuera de esta isla.

En el último año (datos publicados en ARCA al 31/12/2018), las tendencias evolutivas en el número de ganaderías y de la población animales son consideradas en recesión. Sin embargo, el número de vacas inscritas en el Libro genealógico lleva a que la tendencia evolutiva del censo de hembras se clasifique como en expansión.

El último censo de animales inscritos vivos, recogido en el Sistema Nacional de Información de Razas ARCA (31/12/2018) se presenta a continuación (cuadro 2):

Cuadro 2. Censo de animales inscrito en el Libro genealógico de la raza bovina Palmera al 31/12/2018.

<i>Sección del Libro</i>	<i>Hembras</i>	<i>Machos</i>	
<i>Registro Fundacional</i>	68	0	
<i>Registro Auxiliar</i>	25	0	
<i>Registro de Nacimientos</i>	82	62	
<i>Registro Definitivo</i>	143	73	
<i>Registro de Mérito</i>	0	0	
<i>Nº total animales</i>	318	135	<i>Ganaderías en activo.</i>
<i>Nº total de reproductores</i>	236	73	50

Si bien se logró no perder la raza, es fundamental llevar a cabo acciones coordinadas entre los ganaderos del bovino Palmero que permitan recuperar y posicionar a la Vaca Palmera como una alternativa productiva rentable. Con una raza económicamente rentable, se lograría que ganaderos de bovino que no críen la raza Palmera se sumen a la raza y lograr en el tiempo un aumento en el censo de animales puros.

En vista a esta situación, AVAPAL inicia a finales de 2015 un programa para la revalorización de la raza Palmera y de su producto: la carne.

Este programa busca resaltar el potencial productivo del Bovino Palmero bajo unas condiciones de explotación semi extensivos con el aprovechamiento de los recursos naturales, acompañado de una mejora en la productividad de la raza.

Como punto final del ciclo de producción está la diferenciación de su carne como producto, para así agregarle un valor añadido.

El 6 de agosto de 2016, AVAPAL inicio el trámite de solicitud para el uso del Sello “Raza Autóctona 100%” para identificar los productos derivados de la raza Bovina Palmera. En 2018 la solicitud fue aceptada y la raza Bovina Palmera es la primera raza autóctona de Canarias habilitada para el uso de este sello.

Rendimiento productivo de la raza Bovina Palmera.

Si bien en un principio la Vaca Palmera fue un bovino de triple aptitud, actualmente es una raza destinada la producción de carne.

En los últimos tres años se ha comenzado a estudiar en mayor profundidad el potencial productivo de la raza. De forma sistemática se ha establecido un Programa de control de rendimiento cárnico y los testajes de becerros en la Central de prueba.

A continuación, se exponen los resultados del Programa de control de rendimiento, (ICAR Guidelines for Beef Cattle Production Recording. Section 3 - Beef Cattle. Version March 2018).

Los valores de Peso al Nacimiento, correspondientes a 178 machos y 163 hembras, registrados por el Programa de rendimiento cárnico de la Vaca Palmera se presentan en el siguiente cuadro (cuadro 3):

Cuadro 3. Parámetros estadísticos para el Peso al nacimiento registrados con el Programa de control de rendimiento de la raza bovina Palmera.

<i>Peso al Nacimiento</i>				
	<i>n</i>	$\mu \pm$	<i>Máximo</i>	<i>mínimo</i>
<i>Machos</i>	178	38,19 ± 5,89 Kg.	57,00 kg.	22,00 kg.
<i>Hembras</i>	163	35,71 ± 5,61 Kg.	57,00 kg.	19,00 kg.

En cuanto al Peso a los 270 días (9 meses de edad), son 63 los machos y 56 las hembras que cuentan con registros desde que se inició el Programa de rendimiento cárnico hace 3 años; en el siguiente cuadro se resumen los estadísticos descriptivos para este carácter (cuadro 4).

Cuadro 4. *Parámetros estadísticos para el Peso a los 270 días registrados con el Programa de control de rendimiento de la raza bovina Palmera.*

<i>Peso a los 270 días</i>				
	<i>n</i>	<i>μ ±</i>	<i>Máximo</i>	<i>mínimo</i>
<i>Machos</i>	63	270,05 ± 23,16 Kg-	299,28 kg.	198,08 kg.
<i>Hembras</i>	56	265,37 ± 16,54 Kg.	297,55 kg.	206,96 kg.

Para el período entre el nacimiento y los 270 días, se estimó la ganancia de peso/día a partir de la información recogida por medio del Programa de control de rendimiento cárnico de la Vaca Palmera para 63 machos y 56 hembras. A continuación, se presentan los valores medios de este parámetro según el sexo:

Cuadro 5. *Parámetros estadísticos para la ganancia de peso entre el nacimiento y los 9 meses para la raza bovina Palmera.*

<i>Ganancia de peso/diaria (nacimiento -270 días)</i>				
	<i>n</i>	<i>μ ±</i>	<i>Máximo</i>	<i>mínimo</i>
<i>Machos</i>	63	0,86 ± 0,10 Kg.	1,13 kg.	0,52 kg.
<i>Hembras</i>	56	0,85 ± 0,06 Kg.	0,95 kg.	0,63 kg.

En 2017, se reiniciaron los testajes en la Central de prueba de Garafía, gracias al convenio de colaboración entre el Cabildo Insular de La Palma y AVAPAL. En cada una de estas pruebas, cuya duración es de 24 semanas, participó un grupo integrado por ocho becerros contemporáneos. Los grupos contemporáneos son mantenidos bajo condiciones controladas de alimentación, manejo y sanidad. De esta forma se compara el comportamiento individual para la Ganancia de peso y el Índice de conversión.

En el siguiente cuadro se presentan los valores de estos caracteres productivos Peso a los 12 meses de edad, ganancia de peso/día e índice de conversión correspondientes a dos grupos de becerros de raza Palmera alojados en la Central de pruebas (cuadro 6):

Cuadro 6. Resultados de los testajes de becerros de la raza Palmera, en la Central de prueba de Garafía.

<i>Período de 6 meses a 12 meses de edad</i>				
	<i>n</i>	<i>μ ±</i>	<i>Máximo</i>	<i>mínimo</i>
<i>Peso a los 12 meses de edad (corregido)</i>	16	475,54 ± 49,64 Kg.	530,97 kg.	388,68 kg.
<i>Ganancia de peso/día</i>	16	1.283,00 ± 203,38g.	1.435,00 g Kg.	851,00 g.
<i>índice de conversión</i>	16	0,85 ± 0,06 Kg.	0,95 kg.	0,63 kg.

Durante 2018 se identificaron con el Sello de “Raza 100% Autóctona” las primeras canales de animales de la raza Bovina Palmera, sello que le aporta un plus de diferenciación a los cortes de carne al momento de su comercialización.

II. Libro Genealógico.

Denominación de la raza.

Raza Bovina Palmera.

Prototipo racial.

Cabeza bien proporcionada y de tamaño medio. Frente plana con testuz discretamente elevada y en las hembras más larga y estrecha. Encornaduras del color de las pezuñas, de color blanquecino uniforme, en algunos casos las puntas levemente sombreadas por el roce con los materiales del entorno y de inserción por encima de la línea de prolongación de la nuca. La forma del cuerno es de gancho corto, alto y ligeramente hacia adelante en los machos y con la misma disposición, pero más largas, curvadas hacia arriba y atrás en las hembras. La sección transversal del cuerno es ovalada.

Orejas horizontales y poco pobladas de pelo, más pequeñas en los machos que en las hembras y con ausencia de pelos oscuros.

Orbitas poco salientes, ojos pequeños con el párpado rosado y pestañas rubias. Pueden tener ojo de perdiz.

Morro ancho y de color claro sin ninguna otra coloración.

Cuello con papada regularmente desarrollada, de media longitud en los machos y menos desarrolladas en las hembras.

Cruz, dorso y lomo: cruz poco destacada, dorso de longitud media y ancho, línea dorsolumbar recta o ligeramente ensillada. Lomo medianamente ancho y musculado.

Pecho profundo y ancho, predominio del tercio anterior sobre el posterior. Más destacado en los machos y en algún caso en las hembras.

Espalda bien desarrollada y poco angulosa. Tórax y vientre profundos, de tamaño medio y voluminoso.

Grupa ancha y recta, de longitud media.

Cola corta, de nacimiento ligeramente alto. Borlón poco destacado y sin pelos oscuros.

Muslos y nalgas: muslos alargados y musculados con tendencia a la convexidad en los machos, sin llegar a carácter culón

Extremidades, aplomos y marcha: extremidades de corta a media longitud, articulaciones bien definidas. Aplomos correctos y fuertes. Marcha armónica y segura.

Piel, pelo y mucosas: piel gruesa, pelo corto y sentado a excepción del flequillo en los machos. Mucosas claras y sin manchas. El color de la capa va del rubio a un retinto suave, tonalidad uniforme con diversas intensidades pudiendo existir las llamadas roderas en el lomo. Estando muy extendido el blanco cremoso o albahío.

Órganos sexuales: testículos normalmente desarrollados y simétricos. Ubres no muy desarrolladas con base de implantación más bien alargada y buena implantación. Pezones grandes y simétricos.

*Se consideran **Defectos Objetables** (restan puntos en la valoración morfológica pero no descalifican) en la raza bovina Palmera:*

- *Cuernos ligeramente hacia delante en las hembras, en cualquier otra posición distinta a la descrita en el standard racial.*
- *Dorsos demasiado ensillados.*
- *Manchas oscuras en mucosas de nariz y ojos.*
- *Colas demasiado altas en su origen.*
- *Aplomos defectuosos.*
- *Defectos de conformación general o regional que se alejen del estándar.*

*Se consideran **Defectos Descalificatorios** (eliminan directamente al animal) en la raza bovina Palmera:*

- *Individuos con hocico negro.*
- *Manchas de cualquier color en cualquier parte del cuerpo distintas a las capas descritas en el standard racial.*
- *Anomalías y malformaciones hereditarias y congénitas (menor o mayor número de pezones, paladar hendido, etc.).*

Cuadro 7. Medidas zoométricas en la raza Bovina Palmera.

<i>Carácter</i>	<i>Toros</i>	<i>Vacas</i>
<i>Altura a la cruz</i>	<i>126 cm</i>	<i>118 cm</i>
<i>Altura del tórax</i>	<i>64 cm</i>	<i>62 cm</i>
<i>Longitud escápulo isquial</i>	<i>145 cm</i>	<i>140 cm</i>
<i>Longitud grupa</i>	<i>44 cm</i>	<i>42 cm</i>
<i>Perímetro de tórax</i>	<i>178 cm</i>	<i>165 cm</i>
<i>Perímetro de caña</i>	<i>23 cm</i>	<i>21 cm</i>
<i>Anchura de tórax</i>	<i>46 cm</i>	<i>45 cm</i>
<i>Anchura ilíaca</i>	<i>48 cm</i>	<i>46 cm</i>
<i>Anchura coxo-femoral</i>	<i>45 cm</i>	<i>45 cm</i>
<i>Peso vivo</i>	<i>600 kg.</i>	<i>400 kg.</i>

Sistema de Valoración morfológica.

Con el fin de asegurar la adecuación al prototipo racial de los animales que se inscriben en el Libro genealógico de la raza Bovina Palmera, los ejemplares serán valorados por expertos designados por la AVAPAL.

Dicha calificación se realiza por apreciación visual y por el método de puntos, pudiendo auxiliarse de las comprobaciones zoométricas y ponderales necesarias.

Cada región se valora asignándole de 1 a 10 puntos según la siguiente escala:

- Excelente: 10 puntos.*
- Muy bueno: 9 puntos.*
- Bueno: 8 puntos.*
- Relativamente bueno: 7 puntos.*
- Regular: 6 puntos.*
- Suficiente: 5 puntos.*
- Eliminable: menos de 5 puntos.*

La adjudicación de menos de 5 puntos al valorar cualquiera de las regiones, será causa de descalificación sin que se tenga en cuenta los valores obtenidos en las restantes regiones.

Los puntos que se asignen a cada uno de estos apartados se multiplicarán por el coeficiente de ponderación correspondiente. El cuadro 8, presenta la lista

de apartados objeto de la valoración morfológica junto a sus correspondientes coeficientes de ponderación:

Cuadro 8. Tabla de Apartados de valoración morfológica y sus coeficientes de ponderación por sexo.

<i>Apartado</i>	<i>Toros</i> Coeficiente de ponderación	<i>Vacas</i> Coeficiente de ponderación
<i>Aspecto general y fidelidad racial</i>	1.0	1.0
<i>Piel, pelo y mucosas.</i>	0.8	0.8
<i>Cabeza y cuello.</i>	0.8	0.8
<i>Cruz, dorso y lomo.</i>	1.0	1.0
<i>Pecho, espalda y tórax.</i>	1.2	1.2
<i>Grupa y cola.</i>	1.0	1.1
<i>Muslos y nalgas.</i>	1.1	0.9
<i>Desarrollo y tamaño corporal.</i>	1.2	1.1
<i>Extremidades y aplomos.</i>	1.2	1.2
<i>Órganos sexuales.</i>	0.7	0.9

De la suma de los puntos de cada uno de los apartados, se obtiene la valoración global del ejemplar y si alcanza o supera el umbral mínimo exigido (65 puntos), el animal queda inscripto.

Esta puntuación umbral para la inscripción divide a los animales calificados en dos categorías:

- **No Apto:** ejemplares que no logran alcanzar el mínimo de los 65 puntos en la valoración morfológica.
- **Apto:** ejemplares que logran superar el mínimo de los 65 puntos en la valoración- morfológica.

Los ejemplares APTOS se consideran potenciales reproductores de la raza y en función de las puntuaciones obtenidas se diferencian cuatro categorías entre ellos:

- APTO tipo A 95 a 100 puntos.
- APTO tipo B 85 a 94 puntos.
- APTO tipo C 75 a 84 puntos.
- APTO tipo D 65 a 74 puntos.

Identificación de los animales.

Los animales han de estar identificados según la normativa legal vigente aprobadas para el ganado bovino en las diferentes administraciones públicas. Este sistema estará sujeto a las modificaciones o imposiciones que establezcan las normas legales vigentes en cada momento, aprobadas por las administraciones públicas en materia de identificación y registro de ejemplares de la especie bovina.

Sistemas de Registros de Ganaderías.

A las ganaderías registradas en el Libro genealógico se le asignarán siglas comprendidas por dos letras del abecedario español.

Estructura del Libro genealógico.

En la estructura del Libro Genealógico de la raza bovina Palmera se divide en dos secciones:

- Sección Anexa.

- Sección Principal.

Nota: Al ser la raza bovina Palmera, una raza en peligro de extinción, el Programa de cría se acoge a la excepción para razas bovinas amenazadas (Reglamento UE 2016/2012. Anexo II, Parte 1, Capítulo III, Punto 2) que permite la promoción de los descendientes de los animales de la Sección Anexa a la Sección Principal.

Sección ANEXA.

Dentro de la Sección ANEXA se encuentran las siguientes secciones:

- *Sección Anexa INICIAL.*
- *Sección Anexa 1º GENERACIÓN PROVISIONAL.*
- *Sección Anexa 1º GENERACIÓN.*

Sección Anexa INICIAL.

Aquí se inscriben hembras y machos, de los cuales se desconoce o no se ha podido contrastar su genealogía.

Los animales disponen de identificación definitiva y son considerados aptos pues han superado los umbrales establecidos para la valoración morfológica de la raza Bovina Palmera.

Sección Anexa 1º GENERACIÓN PROVISIONAL.

Aquí se inscriben machos y hembras producto de los apareamientos entre animales de la Sección Anexa INICIAL o de los apareamientos entre animales de la Sección Anexa INICIAL con REPRODUCTORES de la Sección PRINCIPAL.

Estos animales han de estar identificados y no presentar ningún defecto descalificadorio al momento de ser examinados por el personal técnico de la Asociación.

Los animales inscritos en esta sección permanecerán a la espera de contrastar su genealogía y de alcanzar a la edad requerida, para ser valorados morfológicamente.

Sección Anexa 1º GENERACIÓN.

En esta sección se inscriben machos y hembras provenientes de la Sección Anexa 1º GENERACIÓN PROVISIONAL, que cuentan con la identificación reglamentaria, su genealogía ha sido contrastada y son considerados aptos por haber superado los umbrales establecidos para la valoración morfológica.

Los ejemplares cuya genealogía no pueda ser contrastada pero sí cumplen con los restantes requisitos, se inscriben en la Sección Anexa INICIAL.

Los animales que sean considerados NO APTOS, se les dan de baja definitivamente del Libro Genealógico.

Sección PRINCIPAL.

En la Sección PRINCIPAL se inscriben aquellos machos y hembras con genealogía completa (padre, madre, abuelos y abuelas, inscritos en el Libro genealógico de la raza bovina Palmera).

En la Sección Principal se distinguen tres categorías:

- *Categoría CANDIDATOS.*
- *Categoría REPRODUCTORES.*
- *Categoría REPRODUCTORES de ÉLITE.*

Categoría CANDIDATOS.

Dentro de la Categoría de CANDIDATOS se inscriben machos y hembras, provenientes del apareamiento entre REPRODUCTORES de la Sección PRINCIPAL, o del apareamiento entre animales de la Sección Anexa 1º GENERACIÓN, o del apareamiento entre un REPRODUCTOR de la Sección PRINCIPAL y un ejemplar de la Sección Anexa 1º GENERACIÓN.

Los ejemplares han de estar identificados y no presentar ningún defecto descalificador al momento de ser examinados por el personal técnico reconocido por la asociación. Estos animales quedan pendientes de contrastar sus filiaciones y alcanzar la edad requerida para ser valorados morfológicamente.

Categoría REPRODUCTORES.

Aquí se inscriben los machos y hembras procedentes de la Categoría de CANDIDATOS, cuando disponen de identificación definitiva, se ha contrastado su genealogía y han alcanzado o superado el umbral de aceptación en la valoración morfológica establecido en el Programa de cría, acreditándose así su potencial como reproductor. Los animales que incumplan con los requisitos genealógicos, pero superen los restantes requisitos podrán inscribirse en la Sección ANEXA.

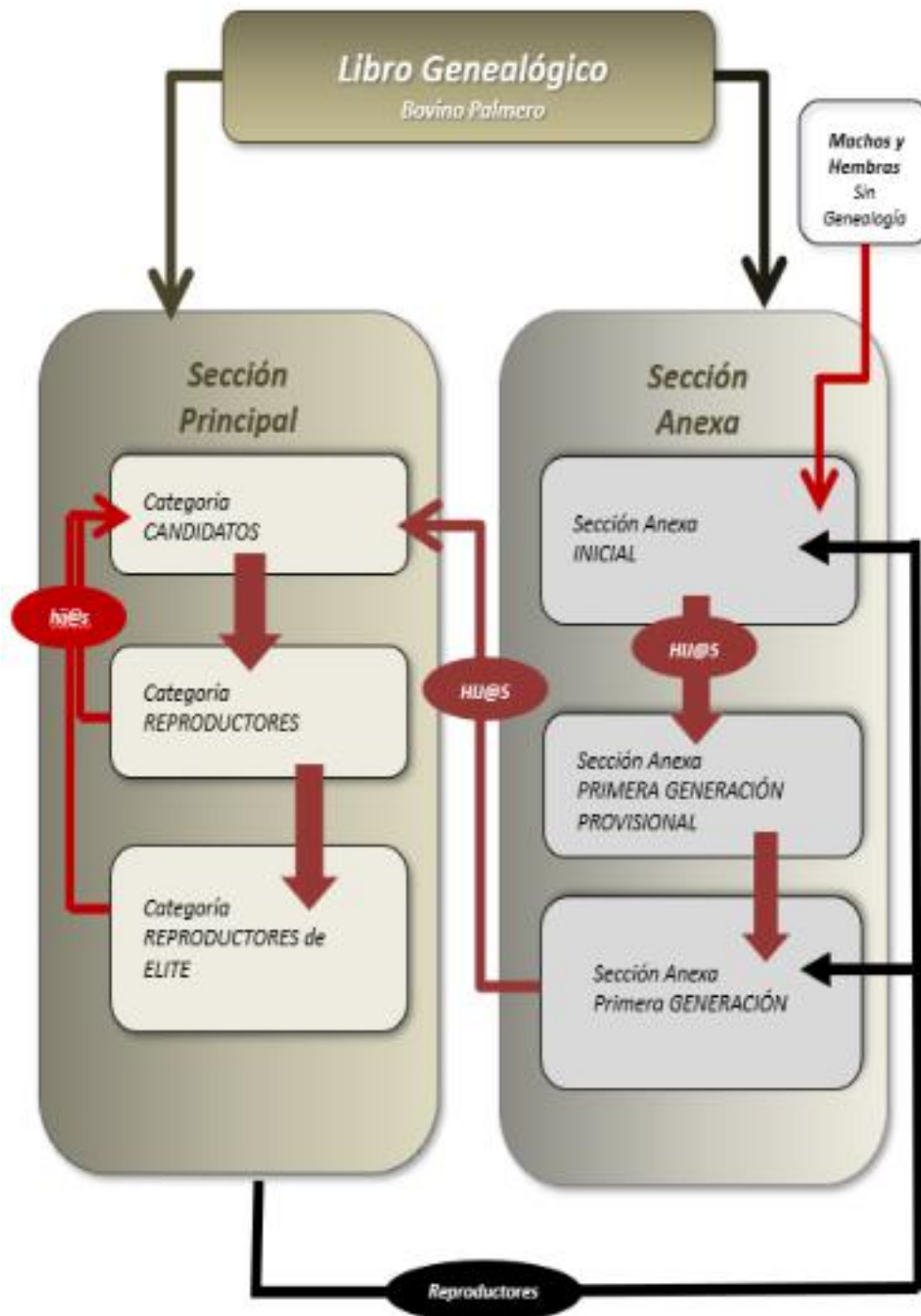
Categoría REPRODUCTORES de ÉLITE.

En esta categoría se inscriben los machos y hembras de la categoría REPRODUCTORES, que, para los coeficientes de consanguinidad y coeficientes de conservación, ocupen el primer tercil de las distribuciones muestrales. Además, podrán considerarse los valores genéticos para los criterios productivos determinadas en el Programa de cría. Cuando la fiabilidad de la estima de los valores genéticos aditivos de estos sea de 0.65 en las hembras y de 0.75 en los machos.

Estos animales serán considerados mejorantes y se inscribirán en la Sección PRINCIPAL dentro de la Categoría REPRODUCTORES de ELITE, haciendo mención para cuál de los criterios (conservación y/o producción), es mejorante.

En el siguiente esquema se representa la estructura del Libro genealógico de la raza Bovina Palmera:

Esquema 1. Diagrama del libro genealógico de la raza Bovina Palmera.



Justificación como raza amenazada, a la excepción de los requisitos generales de promoción de los descendientes de animales de la sección Anexa a la sección Principal.

El Real Decreto 45/2019, del 8 de febrero, por el cual 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; incluye en el listado de razas autóctonas y razas amenazadas a la vaca Palmera (Disposición transitoria segunda).

En vista a esta clasificación y en virtud del reglamento UE 2016/1012, Anexo II, Parte 1, Capítulo III, que posibilita autorizar a una asociación de criadores de una raza pura de la especie bovina clasificada como amenazada a inscribir en la sección PRINCIPAL de su Libro genealógico a los animales descendientes de padres y abuelos inscritos en las secciones PRINCIPAL o ANEXA, la Asociación Española de Criadores de Ganado Vacuno Selecto de Raza Palmera se adhiere a esta excepción con el fin de maximizar la inclusión de animales dentro del Programa de cría.

Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.

El control de filiación por análisis de marcadores genéticos será obligatorio para la inscripción de cualquier ejemplar en las Secciones del Libro genealógico, sí así se requiere por parte de AVAPAL.

En este sentido, se constituirá un banco de ADN a partir de las muestras biológicas recogidas en cada uno de los ejemplares inscritos, procediéndose a la realización de los pertinentes análisis genéticos, una vez sean solicitados por AVAPAL.

Este Banco de ADN se mantiene en el Laboratorio de genética molecular aplicada, adjunto al Centro Cualificado de Genética Animal.

La Comisión Gestora del Programa de Conservación a recomendación del Centro Cualificado de Genética que coordina este Programa, definirá la batería mínima de marcadores para estas pruebas de filiación.

En el caso de que las ganaderías realicen cubriciones controladas, se admitirá las filiaciones declaradas por sus responsables, pudiéndose realizar de forma aleatoria un control de filiación por análisis de marcadores genéticos. Estas pruebas también serán de obligatoria realización en casos de sospecha de declaraciones erróneas.

Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.

Dado el carácter de raza amenazada del bovino Palmero, AVAPAL a través de las decisiones tomadas entre los técnicos de la asociación y del Centro Cualificado de Genética, se reserva la posibilidad de limitar o prohibir el uso de un animal reproductor de raza pura y/o su material reproductivo, si con su uso se pusiera en peligro la diversidad genética de la raza Bovina Palmera, tal como establece el artículo 21 del Reglamento (UE) 2016/1012 en su punto 3.

III. Programa de cría.

Finalidad.

Conservación.

Objetivos y criterios de conservación.

Objetivo General.

Mantener la variabilidad genética de la raza bovina Palmera y a la vez promocionar su cría.

Objetivos Específicos.

- *Mantener la variabilidad genética de la raza Bovina Palmera.*
- *Mejorar la productividad.*

Criterios de Conservación. Mantenimiento de la variabilidad genética.

- *Valor del coeficiente individual de consanguinidad, como medida de diversidad genética.*
- *Valor del coeficiente de conservación genética, como medida de la genuinidad y representatividad racial.*
- *Cálculo de la matriz de co-ascendencia y la proyección de los coeficientes de conservación genética potenciales en la siguiente generación (gestión de los apareamientos).*

Criterios para la Mejora de la productividad.

- *Control de rendimiento cárnico (ICAR Guidelines for Beef Cattle Production Recording. Section 3 - Beef Cattle. Version March 2018).*
- *Los registros básicos son:*
 - *Peso al Nacimiento.*
 - *Peso al Destete*
 - *Peso a los 270 días.*
 - *Ganancia media/día Nacimiento-Destete.*
 - *Ganancia media/día Destete – 270 días*

Descripción del Programa de conservación.

Mantenimiento de la variabilidad genética de la Vaca Palmera.

La mejor manera de llevar adelante una estrategia para conservar la variabilidad genética de una raza en peligro de extinción es combinar el mantenimiento de los animales vivos en su medio natural con la conservación de germoplasma en un banco y/o colección.

El Programa de cría para la Conservación de la Vaca Palmera propone el mantenimiento de los animales en su sistema de producción comercial (conservación “in situ in vivo”) y el mantenimiento del germoplasma de los animales destacados por el grado de variabilidad genética representativo de la raza en un banco (conservación “ex situ in vitro”).

Conservación “in situ in vivo”.

Como la raza Bovina Palmera está considerada en peligro de extinción, todas las explotaciones agrupadas en AVAPAL han de participar de su Programa de cría. Anualmente, desde la secretaría técnica de AVAPAL, se planifican las actividades para cumplir con los criterios marcados para el mantenimiento de la variabilidad genética de la raza.

Conservación “ex situ in vitro”.

El Banco Canario de Germoplasma adjunto a la Dirección General de Ganadería, (Consejería de Agricultura, Ganadería y Pesca del Gobierno de Canarias), se encarga de la conservación del germoplasma de aquellos toros de la raza Palmera destacados por los criterios de su Programa de cría.

Entre las funciones de este banco, está previsto que pueda dar un servicio de extracción y almacenamiento de semen de los reproductores señalados por las asociaciones de las distintas razas autóctonas, para la ejecución de otras acciones que ayuden a promocionar y mantener estas razas.

Mejora de la productividad de la raza.

En la actualidad la Vaca Palmera es una raza de aptitud cárnica y si se busca promover su uso, es interesante mejorar en lo posible su productividad.

Control de rendimiento Cárnico. Pautas y métodos del control de rendimiento.

En el año 2016, se inició el Control de rendimiento cárnico para la raza Palmera. Este control de rendimiento, realizado por el equipo técnico de AVAPAL sigue las pautas y recomendaciones del International Committee of Animal Recording (ICAR), para el ganado Bovino de aptitud cárnica (ICAR Guidelines for Beef Cattle Production Recording. Section 3 - Beef Cattle. Version March 2018).

Los registros fenotípicos (pesajes) junto con los datos generales, se recogen en las explotaciones y al ser tomados por el equipo técnico de la asociación, es considerado como oficial (Método A) según las normas de ICAR.

Los caracteres fenotípicos para registrar son: Peso al Nacimiento, Peso al Destete, Peso a los 270 días. Estos caracteres han de registrarse para considerarlos válidos, dentro del plazo del evento (nacimiento, destete o 270 días), con un margen no superior a los 7 días.

Para el cálculo de las Ganancias de peso diarias para los distintos períodos (nacimiento al destete, destete a los 270 días), los pesos se han de ajustar previamente para los factores fijos correspondientes.

Requisitos y métodos para la evaluación genética.

Criterio: Mantenimiento de la variabilidad genética de la vaca Palmera

Tomando como base los pedigrís de cada uno de los ejemplares vivos inscritos en el Libro genealógico, se estimarán los valores de los criterios definidos para el mantenimiento de la variabilidad genética en la población efectiva. Para las estimaciones de dichos criterios se empleará el software C.F.C. (Sargolzaei et. al; 2006).

Los criterios analizados en la población efectiva 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 complementarán estos análisis con el cálculo de la matriz de co-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 por los criterios anteriores.

Los resultados se notificarán personalmente a los ganaderos para que apliquen las recomendaciones dadas y se logren alcanzar los objetivos del programa de conservación.

Definición de animales valorados positivamente.

Para cumplir con el objetivo de mantener la variabilidad genética en la raza, se tomarán los valores individuales para los criterios de conservación del programa. A partir de éstos se considerarán animales de élite aquellos que ocupen el primer tercil de las distribuciones muestrales, para los coeficientes de consanguinidad y coeficientes de conservación.

Estos ejemplares son los que se inscribirán en la Sección PRINCIPAL de Libro genealógico dentro de la Categoría REPRODUCTORES de ELITE, haciendo mención para cuál de los criterios de conservación, el ejemplar es mejorante.

Criterio: Mejora de la productividad de la raza.

Los pesos registrados en el Control de rendimiento cárnico (nacimiento, destete, 270 días), así como las ganancias de peso/diaria entre periodos, serán sometidos a la evaluación genética. La metodología de la evaluación será la del B.L.U.P. Modelo animal.

Para la estimación de los componentes de varianza, valores genéticos y sus precisiones se utilizará el paquete de software BLUPf90.

A partir de las evaluaciones genéticas se tendrá un plantel de animales mejorantes que se utilizarán estratégicamente como reproductores para mejorar la productividad de la raza, contemplando siempre el posible incremento de la consanguinidad para evitarlo en el caso en que se diese.

Los resultados se notificarán personalmente a los ganaderos para que apliquen las recomendaciones dadas de cada animal, para estos criterios.

Definición de animales valorados positivamente y mejorantes.

Una vez realizada la evaluación genética los animales se considerarán ejemplares valorados positivamente cuando su valor genético aditivo se encuentre por encima de la media de los valores genéticos aditivos de la población evaluada (valores positivos) sin importar el nivel de fiabilidad en su estima

(correlación entre el valor genético aditivo estimado y el valor genético aditivo real).

Cuando la fiabilidad de la estima de los valores genéticos aditivos sea de 0.65 en las hembras y de 0.75 en los machos, estos animales serán considerados mejorantes y se inscribirán en la Sección PRINCIPAL de Libro genealógico dentro de la Categoría REPRODUCTORES de ELITE. haciendo mención para cuál de los criterios productivos el ejemplar es mejorante.

Obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa.

Al ser la raza bovina Palmera una raza en peligro de extinción, todas las explotaciones asociadas a AVAPAL han de participar en el Programa de cría.

Las obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores quedan recogidos en el Reglamento interno de AVAPAL.

Difusión de la mejora y uso sostenible de la raza.

En el caso de la raza Bovina Palmera su conservación puede ir de la mano de su uso sostenible. La rusticidad y adaptabilidad de la raza a las condiciones climáticas y topográficas de la isla hacen que la Vaca Palmera sea un recurso animal ideal para una producción “ecológica” con el aprovechamiento de los recursos forrajeros de la isla de La Palma.

Si bien el objetivo general del programa de cría es mantener la variabilidad genética, se han incluido criterios en vista a mejorar la producción de la raza y revalorizar su carne.

Difusión de la mejora.

- *Mantenimiento de la variabilidad genética.*

Desde la secretaría ejecutiva de AVAPAL, se ha de fomentar el uso e intercambio de los toros en función de su coeficiente de consanguinidad, coeficiente de co-ascendencia y coeficiente de conservación genética.

A pesar de que esta información estará en manos de los ganaderos, AVAPAL ha de tomar las medidas necesarias para estimular dicho intercambio.

- *Mejora de la productividad de la raza.*

Para la difusión de la mejora de la productividad, se fomentará el intercambio de los animales evaluados positivamente para los distintos caracteres, contemplando siempre el posible incremento de la consanguinidad que se podría producir para así evitarlo.

El Banco de germoplasma que es responsable de la extracción y conservación de semen de aquellos animales destacados para el mantenimiento de la variabilidad de la raza, ha de prestar además el servicio de extracción y preparación de dosis seminales de los animales mejorantes para los criterios de producción, que en definitiva el hacer más rentable su cría es otra forma de conservar la raza.

Como otra actividad de difusión de la mejora y avances de la raza, AVAPAL podrá organizar jornadas técnicas, participar en ferias ganaderas de la isla y organizar concursos monográficos.

Uso sostenible.

El uso sostenible de la raza bovina Palmera está basado en la producción de carne bajo un sistema de producción ecológico y promoción de un producto local de elevada calidad.

La mejora de la productividad y la selección por calidad del producto que propone este programa busca que la raza Palmera sea más rentable y por ello más atractiva para los ganaderos de vacuno. A través de la divulgación sobre la producción y cualidades de la carne de la raza Palmera se estimulará el uso de la raza.

El uso por parte de AVAPAL del Sello de “Raza 100% Autóctona” para promover los productos de la raza Bovina Palmera, le aportará un plus de diferenciación al momento de la comercialización.

Comisión Gestora del Programa de cría.

Se conformará una Comisión Gestora del programa de cría integrada por:

- *El presidente de AVAPAL, que presidirá dicha Comisión.*
- *El secretario de AVAPAL, que también actuará de secretario de esta Comisión.*
- *Dos ganaderos, elegidos por la asamblea general de AVAPAL.*
- *El inspector técnico de la raza, designado por la Dirección General de Ganadería, de la Consejería de Agricultura, Ganadería, Pesca y Aguas del Gobierno de Canarias.*
- *El secretario ejecutivo de AVAPAL.*
- *El genetista del Centro Cualificado de Genética Animal.*

El funcionamiento de dicha comisión es recogido en el Reglamento interno de AVAPAL.

El Paso, La Palma. Octubre de 2019.

Dr. Gabriel E. Fernández de Sierra.