



RESOLUCIÓN DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES Y MERCADOS AGRARIOS, POR LA QUE SE APRUEBA EL PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA

Vista la solicitud de aprobación de la adaptación del programa de cría presentada por la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza, 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 la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza es la asociación de criadores reconocida oficialmente para la gestión del Libro Genealógico de la raza Cárdena Andaluza, 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 bovina Cárdena Andaluza, 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 Cárdena Andaluza fue aprobada mediante Resolución de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos, de 10 de febrero de 2011, que el Programa de Mejora de la raza fue aprobado mediante la Resolución de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios, de 1 de marzo de 2012, y que estos programas se consideran actualmente 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 el programa de mejora, ha sido modificado y presentado por la Asociación Nacional de



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F



Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza mediante correo electrónico de 13 de mayo de 2020.

CUARTO.- Que la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza ha solicitado la excepción para la promoción de animales de la sección auxiliar a la sección principal, recogida en el artículo 17.b y en el anexo II, parte 1, capítulo III, punto 2 del Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 8 de junio de 2016 al ser la raza Cárdena Andaluza una raza amenazada. La Asociación justifica en su solicitud la necesidad de invocar dicha excepción debido a la evolución censal de la raza en los últimos años encontrándose en una situación de elevada vulnerabilidad, especialmente por el escaso número de machos candidatos a participar en el programa de cría. Igualmente, en su programa de cría se establecen dos secciones anejas y las normas de inscripción en las diferentes secciones del libro genealógico, requisitos ambos necesarios para la concesión de dicha excepción, así como la forma de promoción a la sección principal.

QUINTO.- 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 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.

SEXTO.- 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.

SÉPTIMO.- 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.

OCTAVO.- 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.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F



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 bovina Cárdena Andaluza 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. Conceder la excepción contemplada en el artículo 17.b y en el anexo II, parte 1, capítulo III, punto 2 del Reglamento (UE) 2016/1012 del Parlamento Europeo y el Consejo, de 8 de junio de 2016 al ser la raza Cárdena Andaluza una raza amenazada.

Tercero. Dejar sin efectos las Resoluciones de la Dirección General de Recursos Agrícolas y Ganaderos de 10 de febrero de 2011 y de la Dirección General Producciones y Mercados Agrarios de 1 de marzo de 2012, por las que se aprueban, respectivamente, la Reglamentación específica del Libro Genealógico y el Programa de Mejora de la raza.

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



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F



MINISTERIO
DE AGRICULTURA, PESCA
Y ALIMENTACIÓN

SECRETARÍA GENERAL DE
AGRICULTURA Y ALIMENTACIÓN

DIRECCIÓN GENERAL DE PRODUCCIONES
Y MERCADOS AGRARIOS

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA

ENTIDAD GESTORA DEL PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA CÁRDENA ANDALUZA:

Nombre: Asoc. Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza.

Página web: www.cardenaandaluza.com

Contacto: info@cardenaandaluza.com / Tfno: 675 51 36 08.

c/ Corredera, 22C . 14.546 – Santaella (Córdoba).



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

Datos Generales del Programa de Cría

1. Nombre de la raza: Cárdena Andaluza.
2. La Finalidad del presente PC es la de Conservación.
3. El territorio geográfico donde aplica es España.
4. Excepciones y particularidades a las que se acoge:

4.1. Excepciones que precisan de autorización por parte de la Autoridad Competente:

- Excepción establecida en el Reglamento (UE) 2016/1012, en su Anexo II, Parte 1, Capítulo III, Punto 2 prevista para las razas amenazadas en lo referente a la inscripción 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.

4.2. Otras Excepciones: (no precisan de autorización de AC, pero deben figurar en el PC)

Se prevé poder limitar o prohibir el uso de un animal reproductor de RP y de su material reproductivo, si dicho uso pusiera en peligro la conservación o diversidad genética de la raza, según la excepción establecida en el artículo 21, punto 3 del Reglamento (UE) 2016/1012, en el caso de razas amenazadas.

5. Participantes en el PC:

- **Relación de las explotaciones colaboradoras del programa**

La lista de las ganaderías colaboradoras está disponible y es actualizada anualmente en el Sistema Nacional de Información de Razas –ARCA-.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

- **Otros participantes:** Relación de actividades que son subcontratadas, con indicación de nombre y datos del tercero en el siguiente cuadro.

Entidad (Actividades a subcontratar)	Entidad subcontratada *	Medios propios
Centro cualificado de genética animal (Evaluación genética)	Grupo Meragem, Dpto. de Genética, Universidad de Córdoba.	
Explotaciones (Control de Rendimientos)		Controles en explotaciones de criadores.
Laboratorio de genética molecular animal (Análisis filiación)	Grupo Meragem, Dpto. de Genética, Universidad de Córdoba	
Banco de germoplasma (Almacenamiento material reproductivo)	Centro de Selección y Reproducción Animal (CENSYRA) de Badajoz Banco Nacional de Germoplasma Animal.	
Centros de reproducción (recogida, producción, almacenamiento material reproductivo) <ul style="list-style-type: none">• Semen• Oocitos y/o Embriones	Centro de Selección y Reproducción Animal (CENSYRA) de Badajoz Centro de Selección y Reproducción Animal (CENSYRA) de Colmenar Viejo.	

* Los datos de contacto de las entidades subcontratadas están disponibles en la página Web de la Asociación:
<http://cardenaandaluza.com/asociacion/>



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

I. Introducción descriptiva de la situación de partida

INTRODUCCIÓN.

Aunque el primer estudio y descripción de esta raza se remonta a 1947 en la obra de “Zootecnia Especial” del profesor Aparicio Sánchez, ha sido recientemente cuando se puede contar con un estudio completo y diferenciado de estos animales (proyecto INIA RZ2004-00013).

Junto con trabajos descriptivos conjuntos sobre las razas bovinas andaluzas y españolas, nos encontramos con otros específicos de la raza Cárdena Andaluza; así, se pueden citar los de Rodero y col. (2008) y González y col. (2009). La última descripción la encontramos en el Volumen II de la obra “Patrimonio Ganadero Andaluz”, en un trabajo de Rodero y col. (2008).

Información reciente relativa a su estructura poblacional y su estado sanitario se encuentran en la Tesis de J.M. Pastor (2010) y sobre sus producciones en el libro “La Producción de Carne en Andalucía”, de Horcada y col. (2010).

- **Evolución histórica de la raza y su asociación**

Es una raza perteneciente al tronco *Negro Ibérico* que destaca por su característica cromática que la define y diferencia. Se la considera una derivación del *Bostaurus Ibéricus*, apartándose de los negros ibéricos por la fijación de caracteres debido al aislamiento y a la selección de la capa cárdena, que se sigue presentando con cierta frecuencia dentro de otros negros ibéricos actuales.

Como ocurre con otras razas bovinas autóctonas, antiguamente se la consideraba como animal de trabajo, llegando a estar bastante expandidos gracias a esta actividad, pero tras la mecanización del campo fue sustituida paulatinamente por otras razas autóctonas o



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

cruzadas indiscriminadamente con las mismas, lo que la ha llevado a una fuerte disminución de sus censos.

- **Historia de la Asociación**

Con fecha 19 de junio de 2006 quedó legalmente constituida la *Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza*, quedando sus Estatutos aprobados por la Asamblea General, con los objetivos de la conservación, la mejora y el fomento de esta raza.

Inicialmente la constituyeron seis ganaderos fundadores con 541 hembras reproductoras y seis sementales. La base de datos ARCA, a fecha 31 de diciembre de 2010 cuenta con once ganaderos que poseen 861 hembras reproductoras y nueve sementales.

Mediante Resolución de la Dirección General de Ganadería del Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, con fecha 19 de septiembre de 2007 fue reconocida oficialmente a los efectos previstos en el Real Decreto 420/1987, de 20 de febrero, por el que se dictan normas sobre selección y reproducción de ganado bovino de razas puras.

Con fecha 14 de julio de 2010, se aprueba la actual reglamentación del Libro Genealógico, que incluye la descripción del patrón racial adoptado.

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

Es una raza que cuenta con el reconocimiento de raza de “Protección Especial”, a nivel internacional (DAD-iS, FAO), “autóctona en peligro de extinción” (Anexo I del RD 2129/2008) y “autóctona amenazada” (RD 45/2019) a nivel nacional, dándose la circunstancia de que el grado de pureza en las explotaciones es muy variable.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

Las cifras censales han ido variando en la bibliografía según los autores, debido a la dificultad de asegurar la pureza de los animales cuando aún no se había constituido el Libro Genealógico.

En la actualidad la raza posee un censo de 658 hembras reproductoras, superior al dado por Rodero y col. (1998) de 252 ejemplares y al aportado por Sánchez Belda (2002), quien afirmaba que se tenía constancia de cuatro núcleos reconocidos en los que su población oscila entre 20-25 reproductoras criadas en las provincias andaluzas de Córdoba y Huelva. Ya entonces se notificaba la existencia de 60 hembras reproductoras en la finca La Almoraima pertenecientes al organismo autónomo de Parques Nacionales.

Se localiza fundamentalmente en las Comunidades Autónomas de Andalucía y Castilla la Mancha, estando presente únicamente en alguna de sus provincias. Su explotación responde al modelo extensivo de carne, por lo que está dotada de gran rusticidad y capacidad para el pastoreo en zonas de difícil orografía y climatología.

El censo existente en cada una de las provincias se muestra en el cuadro siguiente, encontrando los mayores censos en las provincias de Ciudad Real y Córdoba, y destacando una trashumante entre Teruel y Córdoba.

Tiene registrados 9 ganaderías, 5 en Castilla la Mancha y 4 en Andalucía.

CCAA

	Total reproductores		Total animales		Total	Nº Ganaderías
	Hembras	Machos	Hembras	Machos		
ANDALUCÍA	123	7	184	22	206	4
CASTILLA LA MANCHA	535	8	641	8	649	5
EXTREMADURA	0	2	0	2	2	0



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

MADRID

0 5 0 5 5 0

Totales

658 22 825 37 862 9

La evolución histórica total del censo y ganaderías, se muestra en el siguiente cuadro:

Año	Nº ganaderías	Nº Sementales	Nº reproductoras
2010	10	9	861
2011	11	11	881
2012	10	14	933
2013	10	10	973
2014	10	5	846
2015	10	8	848
2016	9	11	802
2017	9	14	761
2018	9	19	715
2019	9	22	658

- **Rendimientos productivos de la raza.**

Tras su desplazamiento de la actividad de trabajo para la que fue usada siglos atrás, tuvo que desarrollar su aptitud cárnica, para la que está bien dotada al ser animales robustos y apropiados para el cruzamiento industrial con razas especializadas. Los terneros producidos mediante cría en pureza no son tan apreciados por los intermediarios por su mediana precocidad y rendimiento cárnico debido, principalmente, a la gran proporción de piel que tienen.

Su principal producto es el ternero al destete que es vendido normalmente a cebaderos para su engorde y posterior sacrificio.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

Tanto las edades como los pesos al destete, tienen un rango amplio. Los destetes fluctúan desde los 124 a más de 300 días y los pesos oscilan entre los 100 y 240 kg. En cuanto a las GMDs hasta el destete, la fluctuación es igualmente elevada, creciendo una media de 625 gr/día.

- **Implicaciones sociales, económicas y ambientales**

La Cárdena Andaluza, al tratarse de una raza autóctona, de carácter rústico, se cría en régimen extensivo estricto, sobre dehesas frecuentemente de no muy buena calidad, pero con parte de la misma dedicada a la agricultura, sobre todo cerealista, que proporciona a los animales alimentos necesarios en las épocas de penuria o de alta productividad, contrapesando así los déficits alimenticios de la dehesa en las malas épocas.

En la actualidad, existen varias explotaciones localizadas en Zonas Rurales a Revitalizar, según la Ley 45/2007.

Según la clasificación de los espacios rurales se encuadrarían de la siguiente manera:

- Ocho explotaciones en El Valle de Alcuía (Castilla La Mancha), en municipios incluidos dentro de zona clasificada como “a revitalizar, en primer nivel”.
- Una explotación en el Municipio de Espiel, de la Zona de Los Pedroches y alto Guadiato (Andalucía). Está incluida dentro de zona clasificada como “a revitalizar, en primer nivel”.
- Dos explotaciones en Sierra Morena y Vega Cordobesa del Guadalquivir, en el municipio de “Almodóvar del Río” (Andalucía). Clasificada como “intermedia, segundo nivel”.
- Una en Albarracín (Teruel) de gran importancia por encontrarse dentro del Parque Natural del mismo nombre y por tratarse de una explotación trashumante, la única de la raza que aún conserva esta tradición.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

En la actualidad parte de sus producciones se comercializan amparadas bajo el logo 100% Raza Autóctona, y que, gracias a la calidad de su carne, es frecuente que los ganaderos vendan directamente a consumidores finales en canales cortos de comercialización.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

II. Aspectos relativos al LIBRO GENEALÓGICO

1. Características de la raza, prototipo racial y sistema de calificación.

La denominación de la raza Cárdena, proviene del color de su capa y su especial localización en Andalucía. Haciendo una descripción morfológica diríamos que es una raza con perfil ortoide, eumétrica con proporciones de mediolíneas a sublongilíneas, mucosas negras tanto en el morro como en el ano y vulva. Su capa es cárdena en sus variantes de clara a oscura. La proporción de pelos blancos tiende a ser uniforme, aunque es frecuente el oscurecimiento centrífugo, que afecta sobre todo al borde de la oreja, hocico, pezones y parte distal de las extremidades. La altura media a la cruz es de 145cm para los machos y de 140 cm para las hembras, mientras que su peso medio es de 900 y 500 kilos respectivamente.

Descripción por regiones:

- **Cabeza:** Ambos sexos presentan cuernos de gran desarrollo, de nacimiento horizontal y con las puntas dirigidas hacia atrás en las hembras, en gancho corto en los machos, en ambos de sección circular, con encornaduras más oscuras o ennegrecidas por la punta. Otras características remarcables son su cabeza mediana, de frente ancha y cara de longitud media con escasa diferencia de anchura entre su inicio y su terminación en el hocico, sus órbitas poco manifiestas, orejas medianas y de gran movilidad, de dirección horizontal y bordes redondeados.
- **Cuello:** Mediano, a veces corto en los machos que presenta un morrillo de gran desarrollo y una papada discontinua en ambos sexos, más ostensible a nivel de la garganta y en la entrada del pecho.
- **Tronco:** Entre paralelas, de amplio desarrollo y costillas profundo y arqueado. Pecho amplio, cruz larga, sin pronunciamiento en los machos y algo en las hembras. Línea dorsolumbar recta. Dorso y lomos amplios con buen desarrollo muscular. Ijar de escasa extensión y vientre poco pronunciado, más recogido en los machos



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

- **Grupa:** De perfil asimétrico, con similares diámetros de longitud y anchura. Línea coxisquial horizontal, con cola de nacimiento en línea, larga, fina y terminada en abundante borlón.
- **Mamas:** De escaso desarrollo y cubiertas de pelo fino y suave.
- **Extremidades:** De proporciones medias, fuertes y bien aplomadas. Espalda larga y bien musculada. Brazo corto y antebrazo mediano. Metacarpos anteriores cortos pero proporcionados, fuertes y de mediano grosor. Muslo bien desarrollado. Nalga descendida, recta o levemente convexa. Pierna larga y carpos posteriores de mediana longitud. Pezuñas fuertes y recogidas

Sistemas de calificación morfológica.

Para resaltar y perfeccionar el estándar racial se ha propuesto el sistema de calificación morfológica, como vía de diagnóstico y valoración de la pureza racial, siempre de acuerdo con la normativa vigente.

Los animales pertenecientes a la Categoría Básica de la Sección Principal considerados Aptos según la calificación realizada cuando alcancen suficiente desarrollo corporal (10 meses de edad los machos y 18 las hembras), pasarán a la Categoría Definitiva de esta Sección cuando cumplan los demás requisitos.

El sistema de calificación morfológica será empleado también para la inscripción en la Sección aneja del Libro Genealógico de las hembras con genealogía desconocida que se adapten al patrón racial.

Las calificaciones de los animales serán realizadas por el calificador oficial de la raza, el cual será nombrado por la Comisión gestora de la raza. Será un técnico con acreditada experiencia en calificación morfológica y conocimientos de la raza. Para ello, la Asociación realizará la formación necesaria para la cualificación de los calificadores.

Se realizará en base a la apreciación visual comparando las siguientes regiones con el patrón racial, y declarándolas “conformes” o “no conformes”. La declaración de “no conforme” de cualquiera de las regiones a valorar será causa de descalificación, sin



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

que se tengan en cuenta el valor obtenido para las restantes, considerando el animal como No apto.

Los aspectos objeto de calificación son los que a continuación se relacionan,

- Aspecto general y tipo: Ausencia de carácter que evidencie cruzamiento.
- Capa: Ausencia de pelos rojos.
- Mucosa negra.
- Órganos genitales normales (Ausencia de monorquidia o criptorquidia).

Además, se tendrán en cuenta otros caracteres no descalificantes, que por su menor relevancia pueden tener animales aptos, pero que quedarán registrados para mejora de la raza, y son:

- Perfil no ortoide.
- Capa: Ausencia de pelos blancos o negros.
- Mucosa: Manchas blancas en la mucosa.
- Conformación: Defectos en dorso (ensillado) o grupa (asimétrica, en tienda de campaña, etc.).
- Defectos de aplomos.
- Forma y calidad de la ubre

2. Identificación de los animales.

Todos los animales que se inscriban en el Libro Genealógico estarán identificados individualmente conforme a las normas legales vigentes en todo momento aprobadas al efecto por las diferentes Administraciones Públicas para la especie bovina.

3. Estructura del LG



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALED A | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA	
Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com	

El Libro Genealógico de la raza Cárdena Andaluza está formado por una sección principal y dos secciones anexas:

✓ Sección Principal:

- a) Registro Fundacional (R.F.).
- b) Categoría básica o Registro de Nacimientos (R.N.).
- c) Categoría Definitiva de Reproductores con Méritos (R.D.).

✓ Sección Aneja:

- a) Registro Auxiliar A (R.A.A.).
- b) Registro Auxiliar B (R.A.B.).

4. División del LG y Requisitos de inscripción:

4.1. Sección Principal:

4.1.1. Registro Fundacional:


En este registro han sido inscritos antes del 31 de diciembre de 2012 todos los animales, machos y hembras, que se adaptan al patrón racial expuesto según calificación morfológica realizada, aunque se desconozcan sus antecedentes genealógicos. En la actualidad se encuentra cerrado.

4.1.2. Categoría básica o Registro de Nacimientos (R.N.).

En este Registro se inscribirán las crías obtenidas de progenitores pertenecientes a los registros de la Sección Principal, así como crías que procedan de padre inscrito en la Sección Principal y madre considerada "Apta" tras calificación morfológica que esté en el Registro Auxiliar categoría B.

4.1.3. Categoría Definitiva de Reproductores con Méritos (R.D.).

En este Registro podrán ser inscritos los animales procedentes de la Categoría Básica (R.N.) con una edad mínima de dos años para las hembras y doce meses para los machos, debiendo además, ser considerados aptos en su calificación morfológica.

	<p>CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc</p> <p>DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm</p> <p>FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALED A FECHA : 08/07/2020 17:26 NOTAS : F</p>
---	--

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

4.2. Sección Anexa:

En este registro se inscribirán aquellas hembras que, respondiendo a los caracteres del estándar racial, carecen de antecedentes genealógicos y que su inscripción sea solicitada expresamente por sus propietarios.

Si mediante análisis de filiación por marcadores genéticos u otros mecanismos propuestos por la Comisión Gestora que sean válidos, reconocidos y autorizados previamente por la Autoridad Competente, se demuestra que un animal inscrito en la Sección Anexa pertenece a la Sección Principal del Libro Genealógico de la raza, dicha inscripción en Sección Principal podría realizarse si el referido animal cumple el resto de requisitos de inscripción previstos en este reglamento.

Este Registro consta de dos categorías: A y B.

4.2.1. Registro Auxiliar A (R.A.A.).

A esta categoría accederán las hembras con genealogía desconocida que se adapten al patrón racial según calificación morfológica previa y una edad mínima de dos años.

4.2.2. Registro Auxiliar B (R.A.B.).

En esta categoría ingresarán todas las hembras procedentes de padre inscrito en la Categoría Definitiva de Reproductores con Méritos y madre inscrita en el Registro Auxiliar categoría A.

4. Promoción de animales de SA a SP

Los descendientes de animales inscritos en el Registro Auxiliar categoría B de la sección Anexa pueden acceder a la Categoría Básica de la Sección Principal cuando proceden de padre inscrito en la Categoría Definitiva de Reproductores con Méritos y madre considerada "Apta" en su calificación morfológica que esté en el Registro Auxiliar Categoría B.

5. Sistema de Registro de ganaderías.

Las actuaciones y servicios prestados por la Asociación de Criadores en el ámbito del Plan de Cría de la Raza se realizarán en las explotaciones colaboradoras registradas previamente.

La inscripción de las explotaciones colaboradoras con el Plan de Cría será voluntaria y se realizará por escrito. Serán las receptoras de los servicios que sean solicitados por el propietario de los animales, el representante de la ganadería o personas autorizadas por ellos.


Si una explotación colaboradora da de baja a todos sus animales por cambio de titularidad o muerte del titular, se procede a darla de baja temporal en el Libro



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALED A | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA	
Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com	

Genealógico de la Raza. Pudiendo darse de alta de nuevo, cuando el titular lo solicite al adquirir nuevos ejemplares de la Raza.

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

Para garantizar el parentesco de los ejemplares a inscribir, será necesario entregar una declaración de “Cubrición y nacimiento”.

En las declaraciones se incluirán al menos los datos de la ganadería remitente y explotación, día, mes y año de nacimiento, identificación de la madre, padre y ternero y sexo del ternero. Los documentos normalizados, así como los plazos de entrega quedarán recogidos en el Reglamento de Régimen Interno.


Cada ganadero debe facilitar las inspecciones que estimen convenientes los servicios técnicos de la Asociación, y que incluyen el control de los lotes declarados y ahijamiento de los terneros entre otros.

Además, se realiza un muestreo aleatorio y otro obligatorio de análisis de marcadores genéticos: El muestreo aleatorio se realizará al menos sobre una muestra del 5% de los animales calificados cada año, y el obligatorio para:

- Machos que participen en pruebas de valoración individual en centros de testaje (en el momento en que exista la posibilidad de organizar pruebas de testaje individual).
- Animales mejorantes (en el momento en que existan las valoraciones genéticas).
- Machos dedicados a la reproducción.
- Animales que vayan a ser incluidos en la sección principal del Libro Genealógico o R.A.B. y de los que existan dudas o que a juicio del Director Técnico del Libro Genealógico sea necesario por no tener suficientes garantías de su genealogía.
- en animales cuyo material reproductivo sea utilizado en técnicas de reproducción asistida.

En todo caso, por parte de la Comisión Gestora del PC se podrá establecer que, con carácter obligatorio, se lleve a cabo el control de filiación en las poblaciones que se considere necesario.

Los resultados de los controles son registrados en la base de datos del Programa de Cría de la raza Cárdena Andaluza.

	<p>CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc</p> <p>DIRECCIÓN DE VALIDACIÓN : https://sede.administracion.gob.es/pagSedeFront/servicios/consultaCSV.htm</p> <p>FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA FECHA : 08/07/2020 17:26 NOTAS : F</p>
---	---

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

7. Admisión de animales y material reproductivo para reproducción

7.1. Queda autorizado el uso para cubrición por monta natural cualquier animal reproductor reconocido de pura raza.

7.2. Dado que la finalidad del presente programa de cría es la conservación de la raza y la conservación de su diversidad genética, queda autorizado para la inseminación artificial y transferencia de embriones, el esperma y oocitos recogidos de animales reproductores de raza pura Cárdena Andaluza, así como los embriones obtenidos in vitro o in vivo a partir de este esperma y oocitos de acuerdo al Criterio 2 de conservación, del punto 1. Objetivos y criterios de conservación del Programa de Conservación de la raza bovina Cárdena Andaluza del apartado III. Aspectos relativos al Programa de Mejora. Finalidad CONSERVACIÓN.

Las hembras pertenecientes al Registro Auxiliar, categoría B de la Sección Anexa, se considerarán Reproductoras, cuando se confirme el cumplimiento del Prototipo racial tras calificación como Aptas según el Sistema de calificación morfológica.

En todo momento se debe cumplir los criterios establecidos por la Asociación oficialmente reconocida para la gestión del Libro Genealógico, siempre en el marco de la legislación zootécnica-sanitaria vigente, teniendo en cuenta las directrices de la Comisión Gestora del Programa de Mejora para asegurar el mantenimiento de la variabilidad genética de la población. En este sentido, la Asociación de Criadores puede limitar o prohibir el uso de un animal reproductor y de su material reproductivo, si dicho uso pone en peligro la conservación o diversidad genética de la Raza. Las limitaciones y prohibiciones de uso de reproductores se recogerán en el Reglamento de Régimen Interno de la Asociación de Criadores en caso de ser necesaria su aplicación, siempre contando con el asesoramiento y el visto bueno de los responsables técnicos del Programa de Conservación, que actúan como órgano de consulta obligatoria.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

III. Aspectos relativos a los Programas de Mejora - Finalidad CONSERVACIÓN

PROGRAMA DE CONSERVACIÓN DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA

1. Objetivos y criterios de conservación.

Objetivo general del programa de conservación: El programa de Conservación de la raza Bovina Cárdena Andaluza plantea como objetivo general la preservación de su diversidad genética y su sostenibilidad, dentro de su sistema de explotación extensivo, manteniendo sus cualidades diferenciales dentro del patrón racial de la raza, con especial énfasis a la conservación de sus características típicas peculiares y de identidad, al mismo tiempo que se mejorarán sus características productivas, reproductivas y su rusticidad.

- Objetivos concretos que permitan alcanzar el objetivo general del programa de conservación.
 - ✓ Objetivo 1: Mantener la variabilidad genética, intentando maximizar el tamaño efectivo de la población, y minimizar el incremento de consanguinidad en sus explotaciones.
 - ✓ Objetivo 2: El mantenimiento de la adaptación al medio natural que les es propio, mejorando en la medida de lo posible su rusticidad y capacidad de cría, y favoreciendo la promoción diferencial de sus productos para lograr su utilización sostenible, en un contexto de conservación *in-situ*. Especialmente se considerará el valor de la raza como un factor de protección del medio ambiente y de la conservación del mismo.
 - ✓ Objetivo 3: Garantizar la conservación *ex-situ* del patrimonio genético de cada variedad, mediante la creación de un banco de germoplasma.

Las acciones recogidas en este programa de conservación son de obligado cumplimiento para las ganaderías inscritas en lo relacionado a los tres primeros objetivos, teniendo la participación en los anteriores programas de mejora carácter voluntario, estableciéndole en este caso unos niveles de intensidad de selección compatibles con el mantenimiento de la variabilidad genética en estos rebaños.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

Criterios de conservación

- ✓ Criterio 1: Los criterios para seleccionar a los futuros reproductores que contribuyan a alcanzar el objetivo nº 1, serán el parámetro AR (*Relatedness Average*) o promedio de la relación de parentesco de cada candidato a la selección con el resto de los animales de su explotación, y GCI de Alderson (*Genetic Conservation Index*) o Índice de Conservación Genética. En función de la situación real de la población se pueden introducir otros criterios adicionales relacionados con la morfología o la capacidad de cría ponderando adecuadamente estos con los criterios de variabilidad.
- ✓ Criterio 2: Los criterios para seleccionar a los donantes de germoplasma para el establecimiento del banco serán el AR de cada candidato con los reproductores de la población completa, el AR con el resto de candidatos machos a donantes de semen, el GCI, pudiéndose incluir otros criterios que permitan la representación en dicho banco de posibles líneas o ecotipos existentes dentro de la población o permitan una adecuada preservación de su rusticidad y su capacidad de cría.

- Caracteres valorados



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

Objetivo	Criterio	Descripción CR	Tipo CR	Método de control
Mantenimiento de la variabilidad genética	Parentesco Promedio (AR genealógico y en su caso coascendencia molecular)	Parentesco promedio de cada individuo con el resto de la población (rebaño).	Estimación a partir del LG o mediante análisis molecular	Estimación a partir de los datos genealógicos para aquellos individuos con un grado de completéz de su pedigrí superior a 2 en el número de generaciones conocidas y de 2,5 en el de número de generaciones equivalentes. En el caso de que no se alcancen estos niveles se sustituirá por el promedio de coascendencia molecular con el rebaño o con la subpoblación de referencia
	Índice de Conservación Genética	Porcentaje de genes de la población base de cada variedad que se mantiene en cada individuo candidato a la selección	Estimación a partir del LG o mediante análisis molecular	Estimación a partir de los datos genealógicos para aquellos individuos con un grado de completéz de su pedigrí superior a 2 en el número de generaciones conocidas y de 2,5 en el de número de generaciones equivalentes. En el caso de que no se alcancen estos niveles se sustituirá por el promedio de coascendencia molecular con la población base de la subpoblación de referencia
Ajuste al patrón racial	Calificación morfológica	Calificación global del animal	Prueba individual en explotación	Calificación morfológica global del animal en relación a su adecuación al estándar racial
Rusticidad y capacidad de cría	Fertilidad	Intervalo entre partos	Prueba individual en explotación	Estimación del tiempo entre dos partos consecutivos en aquellas reproductoras de explotaciones con temporada de cubrición muy elevada (superior a los 5 meses)
		Días al parto	Prueba individual en explotación	Estimación del tiempo entre que se echa el semental al lote de cubrición y pare cada una de las reproductoras de dicho lote (explotaciones con temporada de cubrición restringida: no superior a los 6 meses)
		Translocación 1/29	Prueba laboratorial	Determinación de la normalidad cromosómica en relación a la traslocación 1/29, principal causa de infertilidad y subfertilidad de origen genético en el vacuno de carne
	Capacidad de cría	Supervivencia de la cría al destete	Prueba individual en explotación	Anotación de la situación (vivo/muerto) del ternero en el momento del destete



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

Las valoraciones genéticas para fertilidad y supervivencia serán llevadas a cabo en el momento en que se cuente con suficiente información para la realización de una estimación de los valores de cría fiable. En ese momento será informada a tal respecto la autoridad competente.

Las pruebas de control de rendimientos para todos los caracteres respetarán lo establecido en la parte 1 y 2 del anexo III del Reglamento (UE) 2016/1012.

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

El conjunto de actuaciones que se contemplan en este apartado está encaminado a mantener el número de animales y ganaderías existentes, y si fuese posible, su expansión dentro de una estrategia de promoción y uso sostenible (conservación *in-situ*). Por otra parte, se busca maximizar en la medida de lo posible el número efectivo de la población como vía de frenar la erosión genética. Finalmente se pretende la creación y ampliación de un Banco de Germoplasma que sirva como Reserva Genética (conservación *ex-situ*), a la vez que pueda ser utilizado como apoyo a las medidas de lucha contra la consanguinidad.

Como herramientas para alcanzar los objetivos propuestos se plantea en primer lugar conocer la situación real desde el punto de vista censal y genético de ambos recursos genéticos (Ne, heterocigosidad, posibles existentes de cuello de botella censales), así como de la estructura de su población (Etapa 1ª del Programa), su caracterización morfológica y productiva (2ª Etapa del Programa), puesta a punto de medidas de conservación *in situ* (Etapa 3ª) y la constitución de un Banco de Germoplasma como estrategia de conservación *ex situ*, y como apoyo a las medidas de conservación *in situ* (Etapa 4ª del Programa).

En suma, se pretende conservar la identidad y la pureza de la raza pero conservando la máxima cantidad de diversidad genética (mediante la retención máxima de la variabilidad de la población fundadora y evitando los cuellos de botella), y con el mínimo incremento de consanguinidad (manteniendo el tamaño efectivo, optimizando el sistema de apareamiento y favoreciendo el flujo genético) (Molina y col, 2008).

Las diferentes etapas del programa se describen a continuación:

PRIMERA FASE: Caracterización de la población desde el punto de vista censal y genético.

Esta primera fase se ha realizado en el caso la raza Bovina Cárdena Andaluza con anterioridad a la redacción de este Programa, aunque se plantea en el contexto de la continua evolución de las ganaderías existentes, y la incorporación de otras nuevas, así como en la monitorización continua de la efectividad de las medidas de conservación que se está llevando a cabo.

Consiste en la recopilación de datos preliminares y de interés general (localización geográfica, origen, evaluación censal, pirámide de edades, productivas, reproductivas, etc.) así



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALED A | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

como un inventario censal, registro e identificación de individuos conforme a lo dispuesto en el Libro Genealógico de la raza Bovina Cárdena Andaluza. Especial atención tendrá que prestarse a la situación sanitaria de los rebaños ya que éste va a condicionar los limitantes al movimiento pecuario (de especial importancia para el mantenimiento del número efectivo poblacional).

El análisis genealógico de la población, complementado si es posible con el análisis de los reproductores existentes mediante un panel de marcadores neutros (microsatélites o en su caso SNP) permitirá conocer la situación genética real en cuanto a heterocigosidad, número efectivo de fundadores, posible existencia de cuellos de botella, coeficiente de consanguinidad, y coeficiente de parentesco medio, así como de la situación de la estructura de la población (estadísticos F principalmente). Será también de especial interés la determinación del grado de similitud genética y del flujo genético entre las diferentes ganaderías para lo cual será necesario realizar un estudio a partir de los marcadores moleculares reseñados.

SEGUNDA FASE: Caracterización Racial y Productiva.

También esta segunda fase se ha realizado en el caso la raza Bovina Cárdena Andaluza con anterioridad, estando por lo tanto planteada como revisión y monitorización de la situación actual en cuanto a caracteres morfológicos y productivos.

1.- Caracterización etnozootécnica, determinación del estándar racial y adscripción de los animales en los distintos registros según su encuadre racial. Contemplación de las posibles líneas de la raza.

2.- Caracterización reproductiva-productiva, es de especial interés para esta raza dado su censo reducido y su carácter maternal, la fertilidad y la capacidad de cría de esta población. Para ello además del control de la fertilidad, y supervivencia al destete se podrá monitorizar el crecimiento al destete de una muestra significativa de las reproductoras de la raza. Esta tendrá el valor añadido de permitir detectar posibles efectos de depresión consanguínea por pérdida de variabilidad en determinados rebaños y la necesidad del establecimiento de medidas correctoras especiales.

TERCERA FASE: Programa de Conservación “in vivo” (in situ).

Dentro del programa de Conservación se establece como prioritario la conservación y mantenimiento de animales vivos y ganaderías existentes, favoreciendo el fomento de esta raza en su zona de explotación. Dentro de las medidas de conservación *in situ*, tienen especial importancia aquellas relacionadas con el mantenimiento en la medida de lo posible del número efectivo a través de la mejora de la fertilidad y capacidad de cría, y acciones específicas como el intercambio de reproductores (o la IA) que impidan el parentesco elevado y la fragmentación de la población.

Dentro de las estrategias de conservación in situ también se propondrán medidas para la promoción y mejora de esta población que permitan su uso sostenible en el medio ambiente característico. En este sentido se pretende revalorizar los productos de esta raza, bien como



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

vientres para el cruce industrial (siendo esenciales en este caso los parámetros de fertilidad, y capacidad de cría).

Actuaciones para evitar la consanguinidad, la deriva genética, pérdida de efectivos y pérdida de caracteres

Dentro de un programa de conservación, el mantenimiento de la variabilidad y la minimización del incremento de la consanguinidad es uno de los objetivos prioritarios. El incremento de la consanguinidad depende no solamente del número de reproductores de la subpoblación, sino del sistema de cría y el manejo reproductivo de la misma. Todas aquellas acciones que permitan maximizar el tamaño efectivo de la población contribuirán a limitar dicho incremento. Dentro de estas medidas se encuentra el favorecer el flujo genético entre ganaderías (intercambio de reproductores), el limitar el uso de determinados reproductores intentando que dejen crías para la siguiente generación el máximo posible de reproductores, o el establecimiento de sistemas regulares de reproducción (intercambio periódico de reproductores, monta dirigida ...).

El establecimiento de estas medidas dependerá de la situación genética de cada ganadería. Para ello es fundamental realizar de forma periódica un análisis de la consanguinidad de cada ganadería, el parentesco medio entre reproductores, y de determinados parámetros (pe. fundadores efectivos que se retienen, tamaño efectivo de la población...) que monitorizan la situación genética. Estos pueden ser obtenidos a partir de los registros genealógicos, si se cuenta con suficiente profundidad del pedigrí o a partir del perfil genético de un panel de marcadores neutros de los reproductores de cada ganadería. A este análisis también contribuye la caracterización productiva ya que permite determinar si los niveles de consanguinidad estimados están determinando ya la existencia de las manifestaciones de la depresión consanguínea (una disminución de los niveles productivos en general en aquellos animales con elevada consanguinidad).

En aquellos rebaños en los que se detecte un problema de depresión consanguínea se realizará la propuesta de apareamientos dirigidos de mínimo parentesco (a ser posible combinando información genealógica y molecular).

Actuaciones para la promoción de la raza

Para favorecer el uso sostenible de la raza es fundamental establecer determinadas acciones tendentes a su promoción.

Para asegurar que las actuaciones de conservación y selección que se están llevando a cabo lleguen al mayor número de ganaderías posible, se desarrollan una serie de medidas de difusión de la mejora y uso sostenible de la Raza.

1. Asesoramiento técnico a las explotaciones a través de convocatoria de reuniones informativas sobre cuestiones técnicas del Programa de Conservación, para asegurar la correcta y completa información de los propietarios; **asesoramiento técnico directo** a los criadores para la resolución de dudas y cuestiones técnicas relacionadas con el Programa de Cría, especialmente en lo referente al manejo reproductivo que permita mantener la variabilidad, dentro de los cuales se incluirá nuevas metodologías de reproducción asistida.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA CÁRDENA ANDALUZA



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

2. Organización de **certámenes de ganado de cada variedad**, desarrollando actuaciones para favorecer e incentivar la participación de los animales en ellos.
3. **Difusión en ferias, publicaciones divulgativas y medios de comunicación** de las características de las variedades, demostración para el público de sus bondades etc.
4. **Favorecer el intercambio de reproductores y la adquisición de reposición** de animales de la variedad a ganaderos de la misma y otros ganaderos de la raza.

CUARTA FASE: Programa de Conservación “in vitro” (ex situ): Creación del Banco de Reserva Genético.

El establecimiento de un Banco de Germoplasma resulta esencial para la preservación *ex-situ* de la población, así como para apoyo al establecimiento de medidas de lucha contra el incremento de la consanguinidad *in vivo*. Esta dualidad de funciones tendrá que ser tenida en cuenta a la hora de la selección de los donantes.

Puesto que se trata de una raza en situación crítica, en la que el principal objetivo de la conservación es el incremento del tamaño efectivo para preservar la variabilidad genética; y dados los bajos resultados que se prevén para las diferentes técnicas de reproducción asistida y para la viabilidad del material criopreservado, en una primera instancia se considera preferente el proveer al banco de germoplasma exclusivamente de semen, aunque se aspira a contar en el futuro con un banco de germoplasma que contenga material criogénico de semen, ovocitos, embriones y células somáticas como salvaguarda de la variabilidad actual (preservación).

En cualquier caso, el número de donantes y dosis de semen que se incorporarán al banco de germoplasma debe ser suficiente como para que se pueda tener el banco por duplicado en dos localizaciones diferentes, que contengan material de al menos 25 donantes machos y 300 muestras por macho. Las posibilidades para conseguirlo dependerán de las respuestas reproductivas, aspecto que no está aún bastante estudiado en esta raza. La disponibilidad de machos suficientes también se prevé que pueda ser un limitante. En caso de existir posibilidad de seleccionar estos, se atenderá a criterios de distancia genética entre los reproductores y a distancia geográfica entre las explotaciones.

El esperma se recogerá preferiblemente en los CENSYRAS o en las propias ganaderías, mediante electroeyaculación. Será contrastado mediante el sistema CASA SpermClassAnalyzer y se conservará congelado en nitrógeno líquido mediante protocolos de crioconservación previamente establecidos (Rodríguez et al, 2006) y con el equipo específico destinado a este fin que poseen los centros de reproducción.

3. Modalidades de integración y colaboración de las explotaciones colaboradoras.

Los ganaderos son los agentes principales en la recuperación y conservación de la raza, por lo que la asociación responsable de la gestión de la raza bovina Cárdena y de la llevanza de su Libro Genealógico, es la Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza, constituye el eje fundamental para la ejecución de este Programa.

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



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS : F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

Las obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del presente Programa de Cría son los establecidos en el Reglamento de Régimen Interno de la Asociación de Criadores.

COMISIÓN GESTORA

Se constituye la **Comisión Gestora** del Programa de Cría de la Raza Bovina Cárdena Andaluza, que tiene las siguientes **competencias**:

- Aprobar y revisar los objetivos y criterios de selección de la raza.
- Admisión de las ganaderías participantes en el Programa de Cría.
- Planificación y seguimiento técnico de las medidas de conservación.
- Planificación y seguimiento técnico de las pruebas de valoración.
- Coordinación de actividades de las distintas instituciones implicadas.
- Supervisión de las actividades del Centro de Testaje y/o del Banco de Germoplasma, de los laboratorios de análisis y de las aplicaciones genéticas.
- Decidir en cada caso los modelos y métodos de valoración a utilizar.
- Realizar o revisar los informes fenotípicos y genéticos, así como las valoraciones genéticas de sementales y hembras.
- Editar el catálogo de sementales y los listados de valores genéticos de hembras.
- Realizar o encargar los estudios necesarios para la optimización del Programa de Mejora.
- Asesoramiento técnico permanente en cuantas cuestiones relativas al Programa de Cría se planteen.

Composición de la Comisión Gestora del Programa de Cría de la Raza Bovina Cárdena Andaluza.

Su constitución será la siguiente:

- Presidente: El Presidente de la Asociación de Criadores.
- Secretario: El Director Técnico de la asociación, nombrado al efecto por la Asociación.
- Vocales:



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F

**PROGRAMA DE CRÍA DE LA RAZA BOVINA
CÁRDENA ANDALUZA**



Asociación Nacional de Criadores de Ganado Bovino de Raza Cárdena Andaluza
www.cardenaandaluza.com - info@cardenaandaluza.com

- Inspector de la Raza Cárdena Andaluza nombrado por el MAPA.
- Director del Centro cualificado de genética animal.
- Un directivo de la Asociación distinto del Presidente.
- Un ganadero de la Asociación no perteneciente a la Junta Directiva.
- Un Técnico calificador de la raza, nombrado al efecto por la Asociación.
- Un representante del Centro de Testaje y/o Centro de Conservación de germoplasma.

Si en algún caso concreto se considerase necesario, podrá recabarse la presencia y opinión de un ganadero asociado, siempre que no sea parte interesada en la cuestión a tratar. Así mismo podrá hacerse con la presencia de científicos especialistas.

La Comisión aprobará sus propias normas de funcionamiento.

Se reunirá, al menos anualmente, y tantas veces como la situación lo requiera, mediante convocatoria de su Presidente. La Comisión podrá constituir grupos de trabajo o comités específicos para el estudio y propuesta de cuestiones concretas.



CSV : GEN-363d-e17b-81f0-b062-4410-8cab-7878-64bc

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

FIRMANTE(1) : MARIA ESPERANZA DE ORELLANA MORALEDA | FECHA : 08/07/2020 17:26 | NOTAS :
F