

PROGRAMA DE CRIA DE LA RAZA LATXA



Aprobado mediante la Resolución de la Dirección General de Producciones y Mercados Agrarios de 26 de mayo de 2022: Versión actualizada y consolidada a 02 de junio de 2025

INDICE

PROGRAMA DE CRÍA LA RAZA LATXA

I. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA.....	1
II. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA	4
1. Evolución histórica de la raza Latxa.....	4
2. Evolución historica de CONFELAC.....	7
3. Rendimientos productivos de la raza Latxa.....	9
4. Programa de genotipado para la resistencia a EETs.....	10
5. Agentes participantes actualmente en el Programa de Cría.....	11
III. LIBRO GENEALOGICO.....	13
1. Normas generales.....	13
2. Características de la raza, prototipo racial y sistema de calificación.....	13
3. Identificación de animales.....	15
4. Estructura del Libro Geenalógico.....	16
5. División del LG y requisitos de inscripción.....	16
6. Promoción de animales de Sección Anexa a Sección Principal.....	17
7. Medidas establecidas para garantizar la filiación o control de parentesco.....	17
8. Admisión de animales y material reproductivo para reproducción.....	18
IV. ASPECTOS RELATIVOS A ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CRIA CON FINALIDAD DE MEJORA/SELECCIÓN.....	19
1. Objetivos y criterios de selección.....	19
2. Etapas del programa y cronograma.....	22
3. Caracteres a registrar y control de rendimientos.....	24
4. Requisitos y métodos para la evaluación genética.....	26
5. Programa de genotipado EET.....	30
6. Actuaciones para evitar la consanguinidad, la deriva genética, pérdida de variabilidad genética, pérdida de efectivos y pérdida de caracteres productivos.....	30
7. Actuaciones en materia de conservación ex situ de la raza.....	30
V. POSIBLES REPERCUSIONES DEL PROGRAMA DE GENOTIPADO EET EN LA MEJORA DE LA RAZA.....	31
VI. DIFUSIÓN DE LA MEJORA Y USO SOSTENIBLE DE LA RAZA	32
1. Inseminación artificial.....	32
2. Venta de animales selectos.....	32
3. Asesoramiento técnico a las explotaciones colaboradoras.....	32
4. Captación de nuevos socios.....	33

5. Organización de certámenes de ganado selecto.....	33
6. Publicaciones.....	33
VII. COMISIÓN GESTORA DEL PROGRAMA DE CRIA.....	34

I. DATOS GENERALES DEL PROGRAMA DE CRÍA

1. Nombre de la raza: Latxa

2. Finalidad del Programa de Cría: Mejora

3. Territorio geográfico donde aplica: España

4. Excepciones y particularidades a las que se acoge:

4.1. Excepciones que precisan de autorización por parte de la Autoridad Competente (La autorización se entenderá hecha en el momento de aprobación del PC): Excepciones promoción de animales de la Sección anexa a la principal: razas amenazadas y ovinas rústicas establecida por el Reglamento 2016/1012 en su anexo II parte 1 capítulo III punto 2.

5. Participantes en el PC:

- **Relación de las explotaciones colaboradoras del programa:** La relación de explotaciones se actualizará anualmente en el Sistema Nacional de información de razas, ARCA, que puede consultarse en el siguiente link:
<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/>
- **Otros participantes:** Indicar las actividades que tienen previsto subcontractar y nombre y datos del tercero en el siguiente cuadro:

Entidad (Actividades a subcontractar)	Entidad subcontractada (indicar nombre)	Medios propios
Centro cualificado de genética animal (Evaluación genética)	NEIKER Campus Agroalimentario de Arkaute N-104, km 355 01192 Arkaute (Alava)	
Centro/s de testaje (Control de Rendimientos)		
Explotaciones (Control de Rendimientos)	La asociación AGORALA de Alava tiene subcontractado el control de rendimientos con ABERE. Campus Agroalimentario de Arkaute	CONFELAC, a través de las asociaciones territoriales que la componen: ACOL,

	N-104, km 355 01192 Arkaute (Alava)	AGORALA, ELE y ASLANA
Laboratorio de genética molecular animal (Análisis filiación)	NASERTIC Avda. Serapio Huici 20 31610 Villava (Navarra) XENETICA FONTAO Fontao-Esperante 27210 Lugo	
Otros laboratorios (Genotipado Scrapie)	LABORATORIO CENTRAL DE VETERINARIA DE ALGETE Crtra M-106 PK 1.4 28110 Madrid	
Banco de germoplasma (Almacenamiento material reproductivo)	BANCO NACIONAL DE GERMOPLASMA ANIMAL Crtra Colmenar Viejo 3, km 1 28794 Guadalix de la Sierra (Madrid)	
Banco de germoplasma (Almacenamiento material reproductivo)	Banco de germoplasma autonómico de Aragón (BG0201) Centro de Transferencia Agroalimentaria del Gobierno de Aragón Barrio Movera, 580 50194 Movera (Zaragoza)	
Centros de reproducción (recogida, producción, almacenamiento material reproductivo) <ul style="list-style-type: none"> • Semen • Oocitos y/o Embriones 	CENTRO DE INSEMINACIÓN ARTIFICIAL DE OSKOTZ DE INTIA 31869 Oskotz (Navarra) ARDIEKIN, S.L. Campus Agroalimentario de Arkaute N-104, km 355 01192 Arkaute (Alava)	
Otras Entidades (indicar Actividad)	CONFELAC tiene subcontratada la Secretaría Ejecutiva con la asociación miembro de CONFELAC, ASLANA C/ Aintziburu s/n	

	<p>31170 Iza (Navarra)</p> <p>La asociación AGORALA de Alava tiene subcontratada la gestión del Programa de Cría de Alava con ABERE.</p> <p>Campus Agroalimentario de Arkaute N-104, km 355 01192 Arkaute (Alava)</p> <p>La asociación ELE de Gipuzkoa tiene subcontratada la Secretaría Ejecutiva con GOMIZTEGI KOOPERATIVA.</p> <p>Barrio Arantzazu, 43 20570 Oñati (Gipuzkoa)</p>	
--	--	--

II. DESCRIPCIÓN DE LA SITUACIÓN DE PARTIDA

1. Evolución histórica de la raza Latxa

La raza Latxa es una de las razas ovinas más primitivas que se conserva en la península ibérica. Su nombre proviene del euskera y significa “basta”, haciendo referencia al tipo de lana que la caracteriza: blanca, gruesa y burda.

Genéticamente existen tres subpoblaciones, que se diferencian entre ellas por el color de la piel y faneros: Latxa Cara Rubia (LCR), Latxa Cara Negra de la Comunidad Autónoma Vasca (LCN_CAV) y Latxa Cara Negra Navarra (LCN_NA).

Se trata de una raza autóctona de aptitud lechera muy rústica y muy bien adaptada a las difíciles condiciones ambientales del medio natural donde se ubica y que se caracteriza por una orografía montañosa y la abundancia de lluvias. Así, se distribuye principalmente en Comunidad Autónoma Vasca y en la Comunidad Foral de Navarra, existiendo también ejemplares en Cantabria y Asturias.

Esta raza ovina rústica ha perdurado a lo largo de los años mediante prácticas de manejo íntimamente ligadas al medio natural. Si bien se han producido algunas variaciones en los últimos 40 años, en todo caso, el manejo de los rebaños en ciertos aspectos continúa siendo muy tradicional.

Su sistema de producción se caracteriza por ser de un parto al año, maximizando el aprovechamiento de recursos del entorno, pastos comunales y puertos de montaña. Así, al inicio del Programa de selección, un elevado porcentaje de rebaños pastaban en terrenos comunales junto con otros rebaños durante un periodo siempre superior a cinco meses entre el final de la primavera y el otoño, coincidiendo con la reproducción.

Este hecho tiene importantes implicaciones en el programa de mejora genética, puesto que ha dificultado la expansión de la inseminación artificial y el aumento del conocimiento de la genealogía de los animales.

Cabe mencionar que desde el inicio del programa de mejora hasta hoy el manejo ha ido evolucionando hacia el mantenimiento durante más tiempo en las praderas de fondo de valle al menos de una parte del rebaño, pudiéndose controlar mejor la reproducción y la inseminación artificial. En los ganaderos que siguen cubriendo sus animales en los montes comunales y realizan inseminación artificial, mantienen el rebaño aislado de los machos durante la fase del tratamiento hormonal y la semana posterior a la inseminación, para poder asignar paternidades.

Respecto a la titularidad de la explotación, los ganaderos son normalmente los propietarios de la explotación y del rebaño, siendo la mano de obra principalmente familiar y uno de los aspectos que han experimentado una notable transformación han sido las instalaciones. Los apriscos que, en general, eran recintos antiguos habilitados básicamente para dar cobijo al ganado se han ido adaptando o se han ido sustituyendo por nuevas instalaciones para mejorar el manejo del rebaño y las condiciones de trabajo del ganadero (pasillos y cintas de alimentación, emparrillados, sala de ordeño, etc.). Así, en la mayor parte de las explotaciones el ordeño se realiza de manera mecánica, e incluso en las chabolas de montaña. Lo mismo ha

ocurrido con las instalaciones destinadas a la elaboración de queso, adecuándolas a las exigencias higiénico-sanitarias actuales.

A día de hoy podríamos decir que hoy el manejo más extendido se basa en que la paridera, el amamantamiento de los corderos y el inicio del ordeño coinciden con la estabulación de los rebaños. En este periodo la alimentación es suministrada en pesebre y se basa en forrajes propios (heno o ensilado de pradera) y/o forrajes adquiridos (principalmente alfalfa henificada o deshidratada) y un suplemento de piensos concentrados. La duración de la lactancia de los corderos destinados a sacrificio es de 29 ± 3 días (Arranz y col., 1995) siendo destetados y sacrificados entre los 10-12 kg de peso vivo, pasando entonces las ovejas a ordeño. En muy pocos rebaños se realiza lactancia artificial de corderos. Las corderas y corderos de reposición se destetan a la edad de 45-60 días con un peso de 16-19 kg, momento en el que las madres pasan a ordeño con el resto del rebaño.

Durante la primavera, las ovejas en ordeño simultanean el pastoreo en la superficie de la explotación con diferentes niveles de suplementación en pesebre, dependiendo de la oferta forrajera de las praderas y de las condiciones ambientales. En verano-otoño, se realiza un aprovechamiento de los pastos de altura en montes comunales, a 800-1000 metros de altitud y el fin del ordeño de los rebaños se suele producir entre los meses de junio y agosto.

Respecto a sus productos, un aspecto de gran relevancia en la raza Latxa es que con su leche se producen quesos de alto prestigio. Por su característico sistema de producción, proporciona una leche única y de gran calidad, que se destina casi en su totalidad a la producción de quesos amparados bajo dos Denominaciones de Origen Protegidas; en el caso de la CAV la mayoría de la producción está inscrita a la D.O.P. Idiazabal y en Navarra a la D.O.P. Roncal e Idiazabal. Además, gran parte de la producción de leche es transformada en queso en la propia explotación, elaborándose queso artesano “Artzai Gazta” de reconocido valor comercial y prestigio internacional.

Todo ello nos da una idea de la relevancia de la raza Latxa en el mantenimiento del medio rural y de su importancia económica, social y ambiental. Aprovecha recursos pastables que difícilmente son utilizados por otras especies animales, contribuye al mantenimiento de zonas de montaña que de otro modo estarían abandonadas, con las consecuencias que el abandono del pastoreo tendría sobre ellas: erosión de terreno, embastecimiento de la vegetación, mayor riesgo de incendio... Y también contribuye al mantenimiento de población, creando actividad económica en zonas rurales que difícilmente encuentran alternativas en otras actividades que fijen población.

Sin embargo, a día de hoy la edad media de los ganaderos es superior a los 50 años y la sostenibilidad del sector de ovino de leche de raza Latxa se ve amenazada por la falta de relevo generacional. A continuación se muestra la evolución del número de rebaños y de hembras de esta raza desde el año 2005 por territorios:

CAV	2005	2010	2015	2021
Nº de explotaciones	5.345	6.074	5.612	5.530
Nº de ovejas	232.910	206.868	166.679	135.143
NAVARRA				
Nº de explotaciones	1.589	1.673	1.537	1.444
Nº de ovejas	176.820	157.301	134.359	125.970
TOTAL				
Nº de explotaciones	6.934	7.747	7.149	6.974
Nº de ovejas	409.730	364.169	301.038	261.113

Se constata un descenso acusado en el número de ovejas en ambas comunidades, no así de rebaños, lo que implica que el tamaño medio de rebaño ha pasado de ser de 44 hembras en la CAV y de 111 en Navarra en el año 2005, a ser de 24 hembras en la CAV y de 87 en Navarra en 2021.

Esto es debido principalmente a que un aspecto singular de la raza Latxa es que siendo una raza de aptitud lechera, hoy en día muchos pequeños rebaños no se ordeñan y pertenecen a caseríos cuya principal actividad no es la ganadería. Esta situación se da principalmente en zonas con fuerte implantación de la industria y en ellas la raza Latxa ejerce una importante labor de mantenimiento de los prados colindantes al caserío y del paisaje típico de estas zonas. En la siguiente tabla se muestran algunos datos del sector ovino de la Comunidad Autónoma Vasca que expresan claramente esta tendencia:

CAV	2005	2010	2015	2020
Nº rebaños de 1-99 ovejas	4.777	5.548	5.274	4.764
Nº rebaños >100 ovejas	568	526	338	253

Otro aspecto relevante es la conocida relación histórica entre la Latxa y la población ovina denominada Manech en la vertiente francesa de los Pirineos. En la época estival comparten pastos y montes comunales en los Pirineos, coincidiendo con el momento de la cubrición de las ovejas, y por tanto, habiendo cruces entre animales de ambas poblaciones. Hasta hace pocos años había también ganaderos que pasaban el invierno con sus ovejas en valles del otro lado de los Pirineos, habiendo un gran intercambio de ganado entre ambos lados del Pirineo.

A día de hoy, la barrera geográfica de los Pirineos y principalmente, la frontera política y administrativa existente entre los dos estados (España y Francia) ha tenido como consecuencia que las poblaciones existentes a ambos lados se hayan desarrollado y evolucionado de forma paralela con ciertas conexiones entre ellos.

Como consecuencia de todo ello, los prototipos raciales y el sistema de producción de las razas Latxa y Manech son muy similares, especialmente en el caso de las subpoblaciones de LCR y la variedad Manech Tête Rouge y LCN_NA y Manech Tête Noire y se llevan a cabo acciones conjuntas para fortalecer ambas poblaciones.

2. Evolución histórica de CONFELAC

La Confederación de Asociaciones de Criadores de ganado ovino Latxo y Carranzano, CONFELAC, es la entidad de ámbito nacional reconocida oficialmente por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, para la Llevanza y Gestión del Libro Genealógico de la raza Latxa.

Se creó en 1989 mediante la confederación de las Asociaciones de criadores de ganado ovino de las razas Latxa y Carranzana que ya existían previamente: ACOL en Bizkaia, AGORALA en Araba, ELE en Gipuzkoa y ASLANA en Navarra.

Antes de la creación de CONFELAC, en el año 1981 se inició un plan de conservación y mejora de esta raza autóctona y la cronología de los hechos principales en el desarrollo del programa de mejora de la raza Latxa es la siguiente:

- 1981: Creación de las asociaciones AGORALA, ACOL y ELE en la CAV
- 1982: Inicio del programa de control lechero en la CAV
- 1984: Inicio del programa de selección
- 1985: Inicio del control lechero en Navarra y simplificación del control lechero. Inicio de la inseminación artificial en LCR y LCN_CAV
- 1987: Primeras inseminaciones de LCN_NA en el CIA Oskotz de ITG, actualmente INTIA, S.A.
- 1988: Constitución de ARDIEKIN, S.L.: centro de selección e inseminación artificial de LCR y LCN_CAV. Primer ranking de machos
- 1989: Creación de la asociación ASLANA y de la confederación CONFELAC
- 1990: Publicación oficial del Libro Genealógico de la raza Latxa
- 1991: Unión entre Navarra y la CAV en el esquema de selección de la LCR
- 1993: Utilización de los apareamientos dirigidos con el objetivo optimizar el progreso genético evitando la consanguinidad
- 1994: Utilización de semen de machos sometidos a control de temperatura y fotoperiodo
- 1995: Estudios sobre la ecuación del modelo de evaluación: inclusión de grupos genéticos
- 1997: Inicio de estudios para inclusión de otros caracteres en el esquema de selección: morfología mamaria y composición lechera
- 1998: Inicio del genotipado para el gen PRNP de los machos de los centros de IA y eliminación de los portadores de alelos VRQ
- 1999: Inicio del control lechero cualitativo
- 2001: Inicio del control de caracteres de morfología mamaria
- 2005: Valoración genética para caracteres de composición y morfología mamaria

- 2006: Aprobación y comienzo de la aplicación del Programa de Selección Genética para la resistencia a EETs
- 2008: Índice combinado, en función de respuestas deseadas
- 2011: Inicio de genotipados para selección genómica
- 2014: Resultados preliminares sobre evaluación genómica
- 2020: Primera evaluación genómica

Respecto a la evolución de censos de explotaciones y animales, en la siguiente tabla se muestran los datos más relevantes:

AÑO		1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
País Vasco	Explotaciones	174	182	178	165	151	131	132
	Ovejas	59.923	58.839	60.312	62.444	53.324	46.059	45.996
Navarra	Explotaciones	44	48	66	67	68	69	86
	Ovejas	14.663	21.343	18.022	30.684	30.643	30.264	38.138
TOTAL	Explotaciones	218	230	244	232	219	200	218
	Ovejas	74.586	80.182	78.334	93.128	83.967	76.323	84.134

A 31 de diciembre del 2020 hay un total de 218 explotaciones colaboradoras en el Programa de Cría de la raza Latxa. Del total de estos rebaños, el 61% está en la Comunidad Autónoma Vasca y el 39% en Navarra, que con una media de tamaño de rebaño mayor, supone que el 45% de las ovejas inscritas se encuentren en esta Comunidad Foral.

La información censal anteriormente descrita se actualiza anualmente en la página web del MAPA, concretamente en el Sistema Nacional de Información (ARCA) que puede consultarse en el siguiente link:

<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/>

Hasta el año 2005 el censo de ovejas presentes en la confederación fue aumentando progresivamente y a partir de 2010 se mantiene más o menos estable. Es evidente también el aumento considerable del tamaño de los rebaños a lo largo de todos estos años.

Si comparamos los datos de CONFELAC con el resto de la población con rasgos raciales compatibles con los de la raza Latxa, se observa que el 32% del total de las ovejas de la raza están inscritas en el Libro Genealógico y el tamaño medio de los rebaños de CONFELAC es mucho mayor que en el resto de la población (386 hembras frente a 37), porque son ganaderos que en su mayoría tiene el ovino de leche como actividad principal.

Al tratarse de una raza con 3 variedades, se desarrollan de forma paralela tres programas de mejora: uno para la Latxa Cara Rubia (LCR), otro para la variedad Latxa Cara Negra existente en la CAV (LCN_CAV) y otro para la Latxa Cara Negra Navarra (LCN_NA). En la siguiente tabla se pueden apreciar los datos relativos al número de explotaciones, censo total y su distribución por Comunidades Autónomas en diciembre del año 2020.

		LCR	LCN_CAV	LCN_NA	TOTAL
CAV	Explotaciones	52	80		132
	Ovejas	19.467	26.529		45.996
Navarra	Explotaciones	43		43	86
	Ovejas	21.845		16.293	38.138
TOTAL	Explotaciones	95	80	43	218
	Ovejas	41.312	26.529	16.293	84.134

3. Rendimientos productivos de la raza Latxa

La raza Latxa es una raza de buena aptitud lechera y el programa de cría está dirigido a mejorar dicha aptitud.

En la siguiente tabla se puede observar la evolución de la media del índice de Lactación Real de la población en control lechero, es decir, la estimación de la leche producida desde el parto hasta el secado expresada en litros.

	1983	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
LCR	87	115	124	155	156	168	204	231	271
LCN_CAPV	102	124	126	142	146	167	188	212	233
LCN_NA			134	146	165	173	199	192	209

El criterio de selección del programa de cría es la cantidad de leche es la Lactación Tipo a 120 días, es decir la estimación de la leche producida desde el parto hasta el día 120 de la lactación expresada en litros y su evolución ha sido la siguiente:

	1983	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020
LCR	74	96	104	127	131	136	163	180	212
LCN_CAPV	90	110	113	123	128	143	160	173	191
LCN_NA			116	121	139	142	162	153	167

La información productiva anteriormente descrita se actualiza anualmente en la página web del MAPA, concretamente en el Sistema Nacional de Información (ARCA) que puede consultarse en el siguiente link:

<https://www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootecnia/razas-ganaderas/>

4. Programa de genotipado para resistencia a EET

El programa de genotipado del gen PRNP de resistencia genética a Encefalopatías Espongiformes Transmisibles (EET) comenzó en la raza Latxa en 1999 por voluntad propia, genotipándose los animales candidatos para los centros de reproducción y eliminándose aquellos individuos portadores del alelo VRQ.

En el año 2005, el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación publicó el Real Decreto 1312/2005 por el que se establecía el Programa nacional de Selección Genética para la resistencia a las Encefalopatías Espongiformes Transmisibles en ovino y en 2006 fue aprobado el Programa específico de la raza Latxa. El objetivo de dicho plan era el aumento de la frecuencia del alelo ARR en la población sin comprometer el progreso genético que se estaba obteniendo para la producción de leche, evitando la consanguinidad, deriva genética y pérdida de variabilidad genética. Para el logro de dicho objetivo, dentro del plan aprobado se adoptaron las siguientes medidas:

- 1) Eliminación de todos aquellos machos que fueran portadores del alelo VRQ.
- 2) Exclusión como madres de futuros reproductores aquellas hembras portadoras del alelo VRQ.
- 3) Realización de apareamientos dirigidos para evitar los cruces entre reproductores homocigotos sensibles.
- 4) Relajación de la presión de selección que se venía realizando sobre aspectos morfológicos para recuperar genotipos interesantes.

Para que dichas medidas fueran aplicadas, a partir del año 2006 se comenzó con el genotipado de todos los reproductores.

A partir de 2013 y ante la flexibilización por parte del Ministerio de la normativa que regula el plan de resistencia genética a Scrapie, (RD 21/2013), se continuó genotipando únicamente los machos reproductores.

En la siguiente tabla se puede observar la distribución de los animales según el año de nacimiento y el grupo de riesgo.

Año de nacimiento	2001	2004	2007	2010	2014	2020
Grupo de riesgo						
n (resultados en la base de datos)	3.207	5.966	10.752	5.350	764	588
I (ARR/ARR)	2%	7%	6%	9%	13%	23%
II (ARR/AHQ)	0%	0%	1%	0%	0%	0%
III (ARR/ARH; ARR/ARQ)	34%	36%	37%	40%	43%	46%
IV (ARQ/AHQ; ARQ/ARH; ARQ/ARQ; AHQ/ARH; ARH/ARH)	54%	52%	53%	47%	43%	30%
V (ARQ/VRQ; ARH/VRQ; ARR/VRQ; VRQ/VRQ)	6%	5%	3%	3%	1%	<1%

Tal y como se observa en la tabla, durante estos años se ha conseguido incrementar la frecuencia de los animales del grupo I y III, mientras que los animales del grupo IV y V han visto disminuida su frecuencia. Al mismo tiempo, el progreso genético para los otros caracteres

tampoco se ha visto comprometido puesto que fue algo que se tuvo en cuenta a la hora de establecer los objetivos del programa.

5. Agentes participantes actualmente en el Programa de Cría

El Programa de Cría es llevado a cabo por CONFELAC a través de las asociaciones de ganaderos que la conforman: ACOL en Bizkaia, AGORALA en Araba, ASLANA en Navarra y ELE en Gipuzkoa.

Las modalidades de integración y colaboración de las explotaciones y obligaciones y derechos de los ganaderos colaboradores del programa de cría están recogidos en el Reglamento Interno.

Los datos relativos a explotaciones y animales participantes en el programa de cría se actualizan anualmente en la página web del MAPA, concretamente en el Sistema Nacional de Información (ARCA) que puede consultarse en el siguiente enlace:

www.mapa.gob.es/es/ganaderia/temas/zootechnica/razas-ganaderas/razas/catalogo-raas/ovino/latxa/default.aspx.

Existen dos centros de reproducción con animales de raza Latxa:

- ARDIEKIN, S.L.: centro de reproducción de LRC y LCN_CAPV. Ubicado en Arkaute, Araba y perteneciente a las asociaciones de ganaderos.
- CIA Oskotz: centro de reproducción de LCN_NA. Ubicado en Oskotz, Navarra, y perteneciente a INTIA, S.A., empresa pública del Gobierno de Navarra.

El centro cualificado de genética es NEIKER y la dirección técnica de las actividades de mejora del programa de cría está a cargo de la Dra. Eva Ugarte Sagastizabal, quien diseña los programas de valoraciones genéticas y supervisa su ejecución.

Además de este centro, CONFELAC colabora en el desarrollo de trabajos de investigación con el Instituto Nacional de Investigación y Tecnología Agraria y Alimentaria, INIA, y también con el Instituto Navarro de Tecnologías e Infraestructuras Agroalimentarias, INTIA.

Las pruebas de filiación se realizan actualmente en Xenética Fontao y en Nasertic, y anteriormente también se realizaron en el Laboratorio Nacional de Algete, en Neiker-Tecnalia y en la Universidad del País Vasco, donde se sigue conservando el DNA de las antiguas muestras.

En el Banco Nacional de Germoplasma de Colmenar Viejo, hay depositadas dosis de raza Latxa y en 2024 CONFELAC estableció un acuerdo con el Centro de Transferencia Agroalimentaria del Gobierno de Aragón para el mantenimiento de dosis seminales de la raza Latxa en las instalaciones del Banco de germoplasma autonómico de Aragón (BG0201) como reserva genética.

Respecto al esquema de mejora de la Manech, CONFELAC mantiene relación y lleva a cabo acciones conjuntas con el Centre Départemental de l'Élevage ovine, CDEO, ubicado en Ordiarp y el INRAE de Toulouse.

III. LIBRO GENEALÓGICO

1. Normas generales

- 1.1. En el Libro Genealógico de raza Latxa podrán registrarse todos los animales que reúnan las características étnicas definidas en el prototipo racial y se ajusten a lo dispuesto en el presente Programa de cría.
- 1.2. Todos los animales estarán perfectamente identificados, mediante el sistema que se establece en este Programa de cría.
- 1.3. Para el Registro de ejemplares en el Libro Genealógico es preciso, como requisito previo, que la ganadería figure inscrita en el Registro General de Explotaciones Ganaderas (REGA).

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

La raza Latxa tiene tres variedades genéticamente diferenciadas: la Cara Rubia, la Cara Negra de la CAV y la Cara Negra Navarra, con características funcionales y morfológicas parecidas, a excepción del color de la piel y el pelo de cabeza y extremidades.

El Libro Genealógico tiene un código asignado para cada variedad: código 11 para la variedad Latxa Cara Negra de la CAV, código 12 para la variedad Latxa Cara Rubia y código 18 para la variedad Latxa Cara Negra Navarra y cada animal se asocia a uno de estos códigos cuando se inscribe en el Libro Genealógico.

El **prototipo racial** al que deben responder los ejemplares de la raza Latxa para poder ser inscritos en el Libro Genealógico es el que a continuación se detalla:

Aspecto general.- Se trata de animales eumétricos o elipométricos, de proporciones longilíneas, perfil recto, de caracterización sexual definida y marcada aptitud para la producción de leche.

Cabeza.- De tamaño medio en armonía con el volumen corporal y cara desprovista de lana, si bien en algunas puede presentar moña. Frente recta y llana. Perfil frontonasal recto o muy ligeramente convexo en las hembras, sensiblemente más acarnerados en los machos. Cara estrecha y larga con ojos a flor de cabeza. Nariz estrecha. Boca de labios finos. Orejas de longitud media, insertas horizontalmente o muy ligeramente levantadas, muy movibles.

En Latxa Cara Negra Navarra la mayoría de los animales presentan cuernos, no así en Cara Negra de la CAV y en Cara Rubia, donde las hembras carecen de ellos o si los poseen son débiles y en los machos los presentan con más frecuencia, siendo los que los poseen, de gran desarrollo, sección triangular y enrollados.

Con frecuencia presentan entre ollares y comisura superior un triángulo negro, preferentemente en los de cara negra. En los demás, los labios y las mucosas visibles son despigmentadas. Algunos animales presentan mamellas, sobre todo dentro de la variedad rubia.

Cuello.- Largo y ligero, bien unido a cabeza y tronco.

Tronco.- Largo y profundo. Cruz ligeramente destacada del perfil superior del tronco. Tórax plano y no muy desarrollado. Espaldas bien insertadas. Línea dorso-lumbar ligeramente ascendente hacia la grupa. Vientre ligeramente voluminoso.

Grupa, nalgas y muslos.- Grupa ligeramente descendida, algo más larga que ancha. Nalgas y muslos poco desarrollados. Cola de inserción baja.

Extremidades.- Bien aplomadas, de longitud en armonía con el desarrollo corporal, delgadas y enjutas. Pezuñas fuertes y simétricas.

Mamas.- Globosas, bien desarrolladas y simétricas. Piel fina desprovista de lana. Pezones simétricos, ligeramente alargados, moderadamente divergentes y hacia delante, colocados en la porción ínfero-externa.

Testículos.- Simétricos en tamaño y situación, con piel del escroto desprovista de lana.

Piel, mucosas y faneras.- Piel fina y sin pliegues para todas las regiones corporales, con las zonas desprovistas de lana cubiertas de pelo fino. En la variedad rubia, la piel, mucosas y faneras serán despigmentadas. En las variedades de cara negra tienen la piel blanca salvo en la cabeza y extremidades en que son oscuras, así como el pelo, yendo desde un negro intenso hasta un pardo grisáceo o marrón oscuro.

Vellón.- Blanco, abierto, de mechaz cónicas muy largas que cuelgan a ambos lados de la línea superior del cuerpo. El vellón recubre el tronco y deja libre la cara, axilas, vientre, bragadas y extremidades. Algunos ejemplares poseen moña o copete sobre la cabeza y en las carrilladas.

Fibra de lana.- Gruesa, poco ondulada y de gran longitud.

Desarrollo corporal.- Cara negra: machos 65 a 90 Kg. y hembras de 50 a 65 Kg. Cara rubia: machos de 60 a 80 Kg. y hembras de 45 a 60 Kg.

De acuerdo con la descripción del prototipo racial, se consideran **defectos objetables** los siguientes:

- Conformación general desarmonizada.
- Cabeza con rasgos sexuales poco definidos (expresión femenina en machos y masculina en hembras).
- Cruz alta con depresiones por delante o detrás de la misma.
- Línea dorso-lumbar ligeramente ensillada o de carpa.
- Grupa derribada, desproporcionadamente ancha o estrecha.
- Tronco cinchado, poco profundo y corto.
- Extremidades con defectos de aplomos.

- Manchas en cabeza sobre fondo uniforme.
- Piel del escroto con lana.

Los **defectos descalificables** para los animales de la Sección Anexa:

- Vellón heterotípico con caracteres de lana entrefina.
- Cola corta o gruesa.
- Orejas grandes o caídas.
- Prognatismo superior o inferior.
- Anomalías en órganos genitales.
- Conformación general defectuosa en grado acusado.

Respecto a **la calificación morfológica**, no se realiza una valoración morfológica individual de los animales, no usándose hojas de calificación. En el momento de la identificación de la reposición o al inscribirse un rebaño nuevo en el Libro Genealógico, se juzga por lote, eliminándose aquellos de la sección anexa con los defectos descalificables descritos. En el caso de los machos candidatos a reproductores en los centros de reproducción, se descartan para uso en el centro de reproducción aquellos con defectos objetables y/o descalificables.

3. Identificación de animales

Todo animal inscrito en el Libro Genealógico estará identificado individualmente de conformidad con la normativa vigente en materia de identificación y registro de animales de la especie ovina y de acuerdo a las normas establecidas en este Programa de Cría.

La identificación de los animales al nacimiento será provisional a través de crotal auricular y se realizará de acuerdo con la normativa vigente en materia de identificación ovina, y además, el identificador auricular llevará inscrito un número de 3 ó 4 dígitos que no se podrá repetir por explotación y campaña de nacimiento. Este número deberá reflejarse en la declaración de nacimientos.

En el caso del Programa de Cría de la raza Latxa, por las características del sistema de producción ya descritas, la campaña de nacimiento se define de septiembre a septiembre del año siguiente.

Lo que se establece en este apartado estará sujeto a las modificaciones o imposiciones que establezcan las normas legales vigentes en cada momento aprobadas por las diferentes Administraciones Públicas en materia de identificación y registro de los animales de la especie ovina, así como al cumplimiento estricto de lo que al respecto se determine en el Reglamento Interno de CONFELAC para un mejor funcionamiento.

4. Estructura del Libro Genealógico

El Libro Genealógico de la Raza Latxa constará de las siguientes secciones y categorías:

- Sección Principal, en la que se incluyen las siguientes Categorías:
 - Categoría Básica
 - Categoría de Méritos
- Sección Anexa

5. División del LG y Requisitos de inscripción

1. Sección Principal

Los requisitos para la inscripción de animales en esta sección serán los establecidos en el capítulo I de la parte 1 del anexo II del Reglamento (UE) 2016/1012, junto con las especificidades de control de genealogías que se establecen en el apartado 7 del presente programa de cría.

Los ejemplares procedentes de otro Estado Miembro que satisfagan la normativa zootécnica comunitaria, podrán inscribirse en la Sección Principal del libro genealógico, siempre que vayan acompañados de un certificado zootécnico que contenga los datos necesarios para practicar dicha inscripción, de conformidad a los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) 2016/1012 y normativa de desarrollo.

1.1. Categoría Básica (CB)

En esta sección se inscribirán los animales de ambos sexos con al menos dos generaciones de ascendientes inscritos en la Sección Principal o Anexa del Libro Genealógico, a tenor de la consideración de la raza Latxa como raza ovina rústica.

Los animales tendrán establecida su filiación de acuerdo con las normas establecidas en este Programa de Cría.

En caso de comercio intracomunitario o entrada en la UE de animales o de material reproductivo resultante en animales destinados a ser inscritos en esta categoría, estos irán acompañados de un certificado zootécnico expedido conforme al artículo 30 del Reglamento 2016/1012.

1.2. Categoría de Méritos (CM)

En esta categoría se inscribirán los animales que cumpliendo las condiciones para ser inscritos en la Categoría Básica, tengan además una edad mínima de 12 meses en las hembras y 8 meses para los machos y que posean el mérito de no presentar taras o defectos que impidan la función reproductora: anomalías del aparato reproductor o locomotor incapacitantes para la reproducción.

2. Sección Anexa

Los requisitos para la inscripción de animales en esta sección serán los establecidos en el capítulo II de la parte 1 del anexo II del Reglamento (UE) 2016/1012, junto con las especificidades establecidas en el apartado 2 sobre características de la raza y el apartado 7 sobre control de genealogías que se establecen en el presente programa de cría, cuando sean de aplicación.

En esta sección se inscribirán los animales que carecen total o parcialmente de documentación genealógica que acredite su ascendencia en dos generaciones y también aquellos animales con resultado de incompatibilidad en la prueba de filiación, debiendo cumplir las siguientes condiciones:

- a) Responder al prototipo racial de la raza Latxa establecido en este Programa de cría.
- b) No manifestar los defectos descalificables descritos en el apartado 2.
- c) Será imprescindible que un calificador de la raza verifique que el animal cumple las condiciones a) y b) de este apartado.

6. Promoción de animales de Sección Anexa a Sección Principal

Aquellos animales de raza Latxa inscritos en la Sección Anexa de los que pueda demostrarse la ascendencia genealógica necesaria para acceder a la Sección Principal, por marcadores genéticos, o en su caso, mediante otros medios o mecanismos válidos y reconocidos internacionalmente, que deberán ser determinados, y que cumplan los requisitos establecidos en el capítulo I de la parte 1 del Anexo II del Reglamento 2016/1012 sobre Cría de Animal, podrán ser inscritos en dicha Sección Principal.

Igualmente, en aplicación de la excepción contemplada en el punto 2, capítulo III, parte 1 del Anexo II del Reglamento 2016/1012 sobre cría animal, al tratarse la raza Latxa de una raza ovina rústica, se inscribirán en la Sección Principal descendientes de animales inscritos en la sección auxiliar entre sí o con animales de la sección principal, siempre que el animal a promocionar cuente con dos genealogías conocidas de progenitores.

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

La asignación de maternidad la realizará el ganadero el mismo día del nacimiento del animal inscribible en el Libro Genealógico.

Para ello, las ganaderías participantes en el Programa de cría deben realizar una declaración de nacimientos diaria en una libreta de partos o de un aparato electrónico donde reflejarán la fecha de nacimiento, el sexo, la identificación provisional de cada cordero y la identificación oficial de la madre.

Será imprescindible que el ganadero presente a la Asociación esta declaración de nacimientos dentro del primer mes del nacimiento.

Para la asignación de paternidad, el ganadero deberá presentar la declaración de cubrición y/o de inseminación artificial en la Asociación dentro de los tres primeros meses siguientes a haberse realizado aquella, si la Asociación no dispone previamente de ella.

Se asignará padre al cordero si el nacimiento se produce entre 142 y 157 días después de la cubrición declarada, habiendo estado la madre separada de cualquier otro macho al menos una semana antes y otra semana después de la fecha de cubrición declarada.

Aquellos animales que procedan de cubriciones de monta natural controlada pero no se disponga de declaración de cubrición, se inscribirán con madre y padre siempre que el ganadero presente a la Asociación la declaración de nacimientos donde se indique la identificación provisional del animal, la identificación oficial de la madre y del padre, fecha de nacimiento y tipo de parto.

Se establecen con carácter obligatorio los controles de filiación mediante el análisis de marcadores genéticos a la totalidad de los animales cuyo material reproductivo sea utilizado en técnicas de reproducción asistida, así como machos mejorantes valorados en Centros de testaje y destinados a reproducción, y además, se podrán realizar controles de filiación de otros animales que determine la asociación, en función del sistema de producción y nivel de riesgo.

8. Admisión de animales y material reproductivo para reproducción

De acuerdo con el artículo 21 del Reglamento (UE) 2016/1012 se admitirá para reproducción:

- Se admitirá para cubrición natural cualquier animal reproductor perteneciente a la raza.
- Para inseminación artificial se admitirá esperma de reproductores que estén en centros de reproducción autorizados y que participen en el presente programa de cría, siempre que dichos animales estén sometidos a pruebas de control de rendimientos y/o a evaluación genética o no se hayan sometido a pruebas de control de rendimientos ni a evaluación genética y dicho esperma se utilice únicamente para valorar dichos machos reproductores y con un límite de 120 inseminaciones por macho.

Se admitirá también esperma de centros de reproducción de otros países de la UE, siempre que esté previamente autorizado por CONFELAC y cumpla los requisitos establecidos en el Reglamento (UE) 2016/1012

IV. ASPECTOS RELATIVOS A ACTIVIDADES DEL PROGRAMA DE CRIA CON FINALIDAD DE MEJORA/SELECCIÓN

1. Objetivos y criterios de selección

El programa de mejora de la raza Latxa tiene como objetivo la mejora de su eficacia productiva para aumentar la rentabilidad económica de las explotaciones manteniendo su sistema de producción tradicional, rusticidad y características de adaptación al medio en el que se ubica.

Es un programa basado en la selección en raza pura y en un primer momento el carácter de mejora fue la **cantidad de leche**, como medio para aumentar la producción lechera por oveja. Para este carácter el criterio de selección es la Lactación Tipo a 120 días, es decir, la estimación de la leche producida desde el parto hasta el día 120 de lactación.

El rendimiento quesero está directamente ligado al contenido de grasa y proteína en leche, de forma que cuanto mayor sea el porcentaje de grasa y proteína de la leche, mayor será el valor de cada litro. Por ello desde finales de los años 90, también se trabaja en la mejora del carácter de composición química de la leche, siendo los criterios de selección el **porcentaje y kg de grasa y proteína de la leche**.

En el año 2000 se incorporó como carácter de mejora la **morfología mamaria**. La presencia de ubres con morfología no deseada puede distorsionar la rutina de ordeño, alargando de forma importante el tiempo de ejecución de esta tarea, así como causar una mayor mortalidad perinatal de los corderos por problemas de encalostramiento y amamantamiento. Además, supone un incremento de pérdidas por desvieje precoz ya que se acorta la vida productiva de esas ovejas. Los criterios de selección son la profundidad e inserción de la ubre y longitud y verticalidad de pezones.

Dentro del objetivo de selección también se incluye el incremento **de la resistencia a las encefalopatías espongiiformes transmisibles** en ovino (EET). Tras la derogación del Real Decreto 1312/2005 y publicación del Real Decreto 21/2013, de 18 de enero, desde CONFELAC se ha optado por seguir trabajando en el incremento de la resistencia a EETs, sin comprometer de forma importante el progreso genético que se está obteniendo para el resto de caracteres y teniendo en cuenta la consanguinidad, deriva genética y pérdida de variabilidad genética.

En la tesis doctoral “Optimización del esquema de mejora de la raza Latxa: análisis del modelo de valoración e introducción de nuevos caracteres en el objetivo de selección” realizada por Andrés Legarra y presentada en 2002, se realizó una descripción genética detallada del programa de mejora.

Los parámetros genéticos relacionados con este programa de mejora son reestimados de forma sistemática, siendo el año 2019 el año en el que fueron reestimados por última vez obteniéndose las siguientes estimas:

Análisis de las vías de progreso genético:

	Hembra-macho	Hembra-hembra	Macho-macho	Macho-hembra
LCN	39%	11%	39%	11%
LCR	38%	11%	42%	8%

Parámetros genéticos para cada uno de los criterios de selección:

Lactación tipo (120 días)

Componentes de **varianza y heredabilidad**

	LCN_CAV	LCN_NA	LCR
Varianza aditiva (σ^2)	307	515	454
Varianza permanente (σ_p^2)	372	301	401
Varianza residual (σ_e^2)	983	1215	1206
Heredabilidad (h^2)	0,18	0,25	0,22
Repetibilidad	0,40	0,40	0,41

Composición láctea

Componentes de **varianza y heredabilidad**

	Kg. Grasa	Kg. proteína	% grasa	% proteína
Varianza aditiva (σ^2)				
LCN_CAV	1.202	1.373	0.1855	0.06142
LCR	1.790	1.363	0.2301	0.06746
LCN_NA	1.734	1.329	0.1582	0.04679
Varianza permanente (σ_p^2)				
LCN_CAV	1.373	1.396	0.01197	0.01075
LCR	1.208	0.9435	0.01637	0.01061
LCN_NA	0.9460	0.8082	0.02026	0.01128
Varianza residual (σ_e^2)				
LCN_CAV	4.762	3.634	0.5762	0.05937
LCR	5.144	3.331	0.4644	0.04883
LCN_NA	4.172	2.414	0.5543	0.06761
Heredabilidad				

LCN_CAV	0,16	0,21	0,24	0,47
LCR	0,22	0,24	0,32	0,53
LCN_NA	0,25	0,29	0,22	0,37
Repetibilidad				
LCN_CAV	0,35	0,43	0,25	0,55
LCR	0,37	0,41	0,35	0,61
LCN_NA	0,39	0,47	0,24	0,45

Correlaciones genéticas entre caracteres

	Kg. Grasa	Kg. Proteína	% grasa	% proteína
L tipo				
LCN_CAV	0,839	0,952	-0,552	-0,452
LCR	0,842	0,942	-0,351	-0,422
LCN_NA	0,910	0,970	-0,348	-0,438
Kg. Grasa				
LCN_CAV		0,861	-0,023	-0,208
LCR		0,874	0,186	-0,170
LCN_NA		0,933	0,063	-0,194
Kg. Proteína				
LCN_CAV			-0,432	-0,164
LCR			-0,205	-0,127
LCN_NA			-0,223	-0,192
% grasa				
LCN_CAV				0,5634
LCR				0,531
LCN_NA				0,593

Morfología mamaria

Componentes de **varianza**

	P. ubre	I. ubre	V. pezón	L. pezón
Varianza aditiva (σ^2)	1,12	0,84	0,1498	0,0621
Varianza permanente (σ_p^2)	2,14	1,74	0,0617	0,0193
Varianza residual (σ_e^2)	3,16	2,05	0,6506	0,0514

Heredabilidad (en la diagonal) y correlaciones genéticas

	L tipo	P. ubre	I. ubre	V pezón	L. pezón
L tipo	0,223	0,568	0,074	-0,386	-0,113
P. ubre		0,228	-0,435	-0,334	0,007
I. ubre			0,199	0,294	0,142
V. pezón				0,401	0,377
L. pezón					0,357

(P: profundidad de la ubre; I: inserción de la ubre; V: verticalidad de los pezones L: longitud de pezón)

2. Etapas del programa y cronograma

El programa de mejora genética de la raza Latxa es un programa basado en selección en raza pura, tanto en selección de hembras, dentro de cada rebaño, como en la selección de machos que serán valorados a través de pruebas de descendencia.

En el esquema de selección se distinguen las siguientes etapas:

ETAPA 1: Selección de machos para testaje.

La elección de los machos para ser puestos en testaje en los centros de reproducción se realiza en varias etapas.

La primera selección se realiza entre los corderos nacidos de inseminación artificial y por índice de pedigrí. Previamente, las inseminaciones se realizan de forma dirigida con un programa informático que aparea el 50% de las ovejas con mayor valor genético con machos mejorantes, maximizando así el progreso genético.

Cuando el cordero candidato a entrar al centro de reproducción tiene entre 20 y 30 días de vida, los técnicos responsables de la selección acuden a la explotación y en la elección se tienen en cuenta aspectos morfológicos tanto de la madre como del cordero para mantener el estándar racial (según lo establecido en este Programa de cría en el apartado del libro genealógico), descartándose aquellos corderos con defectos objetables y/o descalificables. Se contrastan asimismo los valores fenotípicos y genéticos de su madre para producción y morfología mamaria.

En este momento, a los corderos preseleccionados se les extrae una muestra de sangre para realizar un análisis genómico, otra muestra sangre para realizar el genotipado de Resistencia genética a EET y otra muestra de sangre es extraída al cordero y a la madre para análisis de marcadores genéticos para la verificación de la genealogía.

Tras eliminarse los corderos portadores del alelo VRQ y aquellos a los que no se haya podido verificar su genealogía, la selección definitiva se realiza entre los corderos con valor genómico positivo que se encuentran en el 75% mejor de los preseleccionados.

ETAPA 2: Incorporación de los machos al centro de reproducción

Los machos seleccionados en las explotaciones, tras superar las pruebas sanitarias establecidas en la legislación vigente, se incorporan al centro de reproducción a los 3-5 meses de edad.

Una vez en el centro se realizarán las pruebas sanitarias obligatorias para cada momento según la normativa vigente y antes de comenzar a utilizarlos para inseminación artificial, una comisión formada por ganaderos y técnicos elige los machos que se pondrán definitivamente en testaje, teniendo en cuenta la viabilidad del semen en inseminación artificial, los valores genómicos aspectos morfológicos, descartándose aquellos animales con defectos objetables y/o descalificables.

ETAPA 3: Testaje de machos

El número de sementales a poner en prueba cada año dependerá de las previsiones en el número de inseminaciones.

El número y distribución de estas inseminaciones están programados para conseguir un número de descendientes suficiente para realizar la valoración genética con precisión. Se estima necesario un mínimo de 120 ovejas inseminadas por cada macho y en el máximo número de explotaciones posible, mínimo en 10 ganaderías, con la finalidad de disponer de una conexión genética entre rebaños que facilite la estimación de los valores genéticos con la mayor fiabilidad posible.

La inseminación se realiza con semen refrigerado por vía cervical y el reparto de las dosis se hace de forma aleatoria, reservando en cada ganadería un 50% de ovejas para que sean inseminadas con los citados machos en prueba.

ETAPA 4: Período en espera

Una vez realizadas las inseminaciones, es necesario esperar a que nazcan las hijas de esos machos y que éstas a su vez paren y se les realice el control de rendimientos para que tengan lactaciones calculadas y proceder a su evaluación genética y poder valorar los machos en función de su descendencia.

ETAPA 5: Evaluación genética

Una vez obtenidos los datos productivos y genealógicos de las hijas se procede a realizar la evaluación genética de los machos utilizados en testaje.

Una vez obtenidos los valores genéticos, en función de lo que establece el Programa de cría, los machos que tienen valor genético positivo y están en el 10% mejor de la raza mejores machos se puede quedar en el centro de reproducción para su utilización como difusores del progreso genético.

ETAPA 6: Inseminaciones con machos en difusión

El objetivo de estas inseminaciones es la difusión de la mejora genética y obtener futuros machos candidatos a entrar en los centros de reproducción, cerrándose así el ciclo de etapas que conforman el programa de mejora de esta raza autóctona.

Así, todo este proceso tiene una duración media de 46 meses, distribuidos de acuerdo a la siguiente cronología:

Mes 0: nace el macho

Mes 3: se incorpora al centro de IA y selección

Mes 18: inicio del testaje

Mes 23: nacen las primeras hijas de los machos en prueba

Mes 41: inicio de la lactación de las hijas

Mes 45: terminan la lactación las hijas

Mes 46: valoración genética

3. Caracteres a registrar y control de rendimientos

Las pruebas de control de rendimientos para todos los caracteres considerados (cantidad y composición de la leche y morfología mamaria) respetarán lo establecido en la parte 1 y 2 del anexo III del Reglamento (UE) 2016/2012.

Se efectuarán pruebas individuales de los propios animales reproductores o de reproductores basados en sus descendientes, hermanos o colaterales en las explotaciones.

Su ejecución la llevan a cabo las asociaciones de criadores de ovino de raza Latxa ACOL, AGORALA, ASLANA y ELE.

El control de rendimientos de **producción de leche** se basa en el control lechero y se realiza siguiendo la normativa vigente del Control Lechero Oficial, que está regulado a través de normativa de ámbito nacional (Real Decreto 368/2005, de 8 de abril, por el que se regula el control lechero oficial del rendimiento lechero para la evaluación genética en las especies bovina, ovina y caprina).

Respecto al método de control, se utilizan los sistemas AC y AT, en una proporción de 60-40 aproximadamente y la determinación de la metodología la hace el técnico responsable de cada Asociación una vez visitada la explotación y revisadas las rutinas de trabajo.

Las lactaciones se calculan utilizando el método de Fleischmann, calculándose la **Lactación Real** (desde el parto al secado), la **Lactación Ordeñada** (lactación real menos la producida durante los 30 primeros días, que se considera como periodo normal de amamantamiento) y **Lactación Tipificada a 120 días** que se utiliza como criterio de selección dentro del Programa de cría.

Para los caracteres de composición de la leche, porcentaje de grasa y proteína, se realiza el control lechero cualitativo, recogiendo una muestra individual de leche el día del control al menos a los animales en primer parto. Para optimizar los recursos, este control lechero cualitativo se realiza en aquellas explotaciones que permiten maximizar la respuesta del programa de mejora, que son aquellas que más ovejas procedentes de inseminación artificial tienen en ordeño entre 1 y 2 años de vida. Los análisis de la composición de la leche se realizan en el Laboratorio Lactológico de Lekunberri (ILL).

Respecto a la morfología mamaria, su control se realiza de acuerdo al sistema de calificación propuesto por De La Fuente y col. (1996), midiéndose cuatro parámetros, profundidad e inserción de ubre y verticalidad y longitud de pezones, en una escala lineal que toma valores extremos entre 1 y 9. A continuación se muestra este método gráficamente:

Puntos Carácter	1 p	5 p	9 p
Profundidad de la ubre (Pr)			
Inserción de la ubre (In)			
Verticalidad del pezón (Ve)			
Tamaño de los pezones (Lo)			



Esta calificación se lleva a cabo al menos en las ovejas de primer parto en aquellas explotaciones que más ovejas procedentes de inseminación artificial tienen en ordeño entre 1 y 2 años de vida y la realizan calificadores autorizados y formados para tales fines.

Para garantizar la eficiencia del Control Lechero cualitativa y cuantitativamente y la calidad de los datos recogidos, anualmente se realizan auditorías internas e inspecciones en campo. En el caso de la morfología mamaria, los calificadores se reúnen anualmente antes de comenzar con las calificaciones para una puesta en común.

Además, CONFELAC cuenta con su propia aplicación informática para la gestión de la base de datos, que contiene filtros que evitan y alertan de la descarga de datos incongruentes o ilógicos en el momento de la actualización de cualquier información. Esta aplicación es la que se utiliza para la elaboración de los informes necesarios para la gestión de los rebaños y también

la que mantiene la base de datos actualizada continuamente para el cálculo de las valoraciones genéticas.

Antes de enviar los datos al centro cualificado de genética también se realizan controles internos y también desde dicho centro antes de cada evaluación genética.

4. Requisitos y métodos para la evaluación genética

Los datos fenotípicos relativos a cualquier carácter contemplado en este programa de cría, solamente se incluirán en la evaluación genética si dichos datos han sido generados sobre el sistema de registro descrito en el apartado anterior, que garantizará que pueda realizarse una estimación fiable de los valores genéticos correspondientes a esos caracteres/criterios.

Los métodos de evaluación genética que se emplean respetan los requisitos establecidos en la parte 1 y 3 del Anexo III del Reglamento (UE) 2016/1012.

Para la producción láctea y caracteres de morfología mamaria se aplica un modelo lactacional, mientras que para los caracteres de composición láctea el modelo aplicado es el modelo test-day o día de control. En todos los casos se emplean datos históricos recogidos desde 1982. El método de evaluación genética permite estimar también el valor genético de los animales genealógicamente relacionados con dichas ovejas. Desde el año 2020 se ha implantado la evaluación genómica por lo que además de datos de control de rendimientos y datos genealógicos se incorpora la información genómica disponible.

Para producción de leche se efectúan tres evaluaciones al año, en momentos diferentes de la lactación. La primera de ellas entre los meses de febrero-marzo en función de la disponibilidad de la nueva información molecular correspondiente a los animales jóvenes que han sido seleccionados como posibles candidatos para ser incorporados al centro de inseminación artificial. Esta evaluación se realiza incorporando esta nueva información molecular a los datos fenotípicos y genealógicos correspondientes a la campaña anterior. Esta evaluación permite identificar los mejores machos jóvenes para ser incorporados de forma definitiva en el centro de selección.

La segunda evaluación se realiza en el mes de mayo, estando las ovejas en lactación. Para dicha evaluación se realiza el cálculo de “lactaciones extendidas” de las ovejas que tienen la lactación en curso y a las que por lo tanto no se ha podido “cerrar la lactación”. A través de esta evaluación se obtiene la información de machos nuevos, con lactaciones en curso de sus primeras hijas y que podrán ser utilizados en difusión en la misma campaña. Esto viene determinado porque la raza Latxa tiene un sistema de producción estacional de un solo parto al año y las cubriciones comienzan a finales de mayo.

La valoración definitiva se realiza al finalizar la campaña de ordeño, en septiembre, con todas las lactaciones “cerradas”. Es en esta evaluación cuando también se calculan los índices de selección combinados. Los resultados de esta evaluación genética para los diferentes caracteres, así como los índices combinados se publican en los catálogos de sementales de los centros de reproducción.

La evaluación genética se realiza de forma independiente para cada variedad (LCR, LCN-CAPV, LCN-NA) y para cada grupo de caracteres (producción: leche tipo; composición: porcentajes de grasa y proteína; y morfología mamaria: profundidad e inserción de ubre y verticalidad y tamaño de pezón).

Dicha evaluación se realiza en base a la metodología de modelos mixtos con características BLUP (Best Lineal Unbiased Predictor) utilizando para todos los caracteres un modelo animal. Al incluir los datos genómicos, la evaluación se realiza mediante la metodología single step Genomic BLUP (ssGBLUP), que permite combinar animales con y sin datos genómicos simultáneamente. En este caso la matriz de relaciones genómicas se calcula utilizando los datos de los marcadores y es análoga a la matriz de relaciones aditivas estimada en base al pedigrí. Para su desarrollo se utilizan programas de la familia de programas de BLUPF90 (<http://nce.ads.uga.edu/wiki/doku.php>); desarrollados por Ignacy Misztal y colaboradores, de la universidad de Georgia (USA).

La información genómica incluida en las valoraciones corresponde a machos de inseminación artificial, machos de monta natural y hembras por lo general madres de estos anteriores. Los marcadores que se consideran en la valoración son aquellos que pasan un control de calidad que considera que los animales genotipados tengan un call rate > 0.90 y conflictos Mendelianos < 5 %; mientras que los marcadores tenga un call rate > 0.97, minor allele frequency de > 0.05, no monomórficos, con una heredabilidad del contenido génico > 0.98 (Forneris et al., 2015) y situados en cromosomas autosómicos.

Las valoraciones para los caracteres de producción (leche tipo) se realizan aplicando un modelo unicarácter mientras que en el caso de los caracteres de los composición y de morfología se aplican modelos multicarácter (porcentaje de grasa, porcentaje de proteína, y leche tipo en el caso de los caracteres de composición y profundidad e inserción de ubre y longitud y verticalidad de pezón y leche tipo para los caracteres de morfología mamaria). En el caso de producción de leche y caracteres de morfología mamaria se aplican modelos lactacionales.

A continuación se detallan los modelos utilizados para los diferentes tipos de caracteres.

Leche tipo: Modelo unicarácter bajo la siguiente ecuación:

$$Y_{ijklmn} = RAM_i + NE_j + NCV_k + IP_l + A_m + Ep_n + E_{ijklmn}$$

Dónde:

Y_{ijklmn} representa la lactación tipo

RAM_i , la combinación Rebaño-Año-Mes, considerado factor fijo

NE_j , la combinación Número-Edad al parto, efecto fijo

NCV_k , el nº de Corderos Vivos, efecto fijo

IP_l , el Intervalo Parto primer control, efecto fijo

A_m , el Valor Genético del animal, efecto aleatorio

Ep_n , el Efecto Permanente, efecto aleatorio

E_{ijklmn} , el Error asociado a cada observación, también considerado efecto aleatorio

En la genealogía se incluyen grupos genéticos en función del grado de conocimiento (se desconoce padre y madre o solo se desconoce padre) y del año de nacimiento (cada tres años).

En el caso de LCR se añade además otra variable: procedencia (si/no) del País Vasco Francés. Todos los machos procedentes del País Vasco Francés y de los que no se conoce genealogía se incluyen en un único grupo debido a que es un número reducido.

Morfología mamaria: modelo multicarácter para producción de leche, profundidad de ubre, inserción de ubre, verticalidad de pezón y longitud de pezón. Para la producción de leche se utiliza la siguiente ecuación:

$$Y_{ijklm} = \mathbf{RAM}_i + \mathbf{NE}_j + \mathbf{NCV}_k + \mathbf{IP}_l + \mathbf{A}_m + \mathbf{Ep}_n + \mathbf{E}_{ijklm}$$

Donde Y_{ijklm} representa la producción de leche
Para los caracteres de morfología mamaria la ecuación es la siguiente:

$$Y_{ijklm} = \mathbf{RAC}_i + \mathbf{NE}_j + \mathbf{EL}_k + \mathbf{k*produ} + \mathbf{A}_m + \mathbf{Ep}_n + \mathbf{E}_{ijklm}$$

En la que:

Y_{ijklm} representa la inserción y profundidad de ubre y la verticalidad y longitud del pezón
 \mathbf{RAC}_i , la combinación Rebaño - Año-Controlador, considerado factor fijo
 \mathbf{NE}_j , la combinación Número - Edad al parto, efecto fijo
 \mathbf{EL}_k , el Estado de la Lactación
 $\mathbf{k*produ}$, Covariable que corrige por el producción lechera
 \mathbf{A}_m , el Valor Genético del animal, efecto aleatorio
 \mathbf{Ep}_n , el Efecto Permanente, efecto aleatorio
 \mathbf{E}_{ijklm} , el Error asociado a cada observación

En los caracteres de composición se emplea un modelo test-day multicarácter que incorpora a producción de leche, producción de grasa, producción de proteína, de acuerdo a la siguiente ecuación:

$$Y_{ijklm} = \mathbf{RDC}_i + \mathbf{NE}_j + \mathbf{NCV}_k + \mathbf{b}_l(\mathbf{DIM}) + \mathbf{A}_m + \mathbf{Ep}_n + \mathbf{E}_{ijklm}$$

Dónde:

Y_{ijklm} representa la producción el día de control, el porcentaje de grasa y porcentaje de proteína.
 \mathbf{RDC}_i , la combinación Rebaño - Día de control, considerado factor fijo
 \mathbf{NE}_j , la combinación Número - Edad al parto, efecto fijo
 \mathbf{NCV}_k , el nº de Corderos Vivos, efecto fijo
 $\mathbf{b}_l(\mathbf{DIM}_l)$ son los días en leche incluido como covariable y ajustado a una función cúbica
 \mathbf{A}_m , el Valor Genético del animal, efecto aleatorio
 \mathbf{Ep}_n , el Efecto Permanente, efecto aleatorio
 \mathbf{E}_{ijklm} , el Error asociado a cada observación, también considerado efecto aleatorio

El índice de selección combinado se calcula de acuerdo a la siguiente ecuación matemática:

$$I = (\mathbf{vg}_l / \sqrt{\sigma_{al}}) + ((0.25 * \mathbf{vg}_{pg}) / \sqrt{\sigma_{apg}}) + ((0.30 * \mathbf{vg}_{pp}) / \sqrt{\sigma_{app}}) + ((0.20 * \mathbf{vg}_i) / \sqrt{\sigma_{ai}}) + ((0.35 * \mathbf{vg}_v) / \sqrt{\sigma_{av}})$$

Dónde:

I representa el valor estimado para el índice combinado,
vg_l el valor genético para producción de leche,
vg_{pg}, el valor genético para porcentaje de grasa,
vg_{pp}, el valor genético para porcentaje de proteína,
vg_i, el valor genético para inserción de ubre,
vg_v, el valor genético para verticalidad de pezón,
σ_{al}, la varianza aditiva para producción de leche,
σ_{apg}, la varianza aditiva para porcentaje de grasa,
σ_{app}, la varianza aditiva para porcentaje de proteína,
σ_{ai}, la varianza aditiva para inserción de ubre y
σ_{av}, la varianza para verticalidad de pezón

Siendo así actualmente, se debe tener en cuenta que se realizan estudios y proyectos de investigación con el objetivo de optimizar los modelos y metodologías de evaluación dentro del programa de cría y estos modelos podrán ser sometidos a cambios.

La fiabilidad de las evaluaciones genéticas se calcula en base a la siguiente fórmula:

$$r = \sqrt{1 - (VEP/VG)}$$

Donde:

VEP se corresponde con la varianza del error de predicción que es obtenida directamente a partir de las soluciones del software (BLUPF90)

VG es la varianza genética del carácter que se está evaluando

Las tendencias genéticas se estiman como la pendiente de la recta de regresión del valor genético medio obtenido por año de nacimiento de las hembras con dato.

La base de evaluación genética es una base genética móvil que se corresponde al valor genético medio de las ovejas nacidas 5 años antes de la campaña de evaluación y los valores positivos o negativos se califican en función de si el valor genético es superior o inferior a dicha media.

Se considera animal mejorante, aquel que siendo hembra tiene al menos una lactación calculada y valor genético positivo, y en el caso de los machos, aquellos con valor genético positivo y una fiabilidad superior al 50%.

5. Programa de genotipado EET

Para mejorar los niveles de **resistencia a EETs**, se llevan a cabo las siguientes actuaciones:

- Se someten al genotipado todos los machos antes de servir para la reproducción y los machos que no se encuentren certificados no se pueden emplear para la reproducción del rebaño
- Cualquier macho portador del alelo VRQ es sacrificado antes de transcurridos seis meses desde la determinación de su genotipado y ese animal no sale de la explotación si no es para el sacrificio.
- El programa no contempla actualmente el genotipado de hembras reproductoras. De aquellas hembras que se conozca que son portadoras del alelo VRQ no se deja descendencia y no salen de la explotación si no es para el sacrificio.

6. Actuaciones para evitar la consanguinidad, deriva genética, pérdida de variabilidad genética, pérdida de efectivos y pérdida de caracteres productivos

CONFELAC dispone de un programa específico de apareamientos dirigido para maximizar el progreso genético evitando la consanguinidad y deriva genética y teniendo en cuenta la variabilidad genética de los progenitores.

Dicho programa está conectado a las bases de datos de CONFELAC, donde se recogen todos los datos tanto genealógicos como fenotípicos y genéticos de todos los animales del Libro Genealógico de la raza.

Este programa de acoplamiento tiene en cuenta la relación de parentesco entre los animales y evita apareamientos entre animales emparentados hasta el grado de abuelos. Además, asegura que las inseminaciones de madres de futuros machos de los centros de reproducción se realizarán con más de un macho en cada lote de inseminación. De esta forma, se incrementa la variabilidad genética de los futuros reproductores de los centros de inseminación.

Además, existe otro programa específico para realizar los lotes de monta natural controlada, evitando igualmente el apareamiento entre animales emparentados hasta el grado de abuelos.

De forma indirecta, cuando se seleccionan machos jóvenes para introducirlos en el centro de inseminación también se tiene en cuenta la genealogía de dichos jóvenes, maximizando la introducción de corderos de familias distintas.

7. Actuaciones en materia de conservación ex situ de la raza

CONFELAC tiene firmado un convenio de colaboración con el MAPA para el depósito y custodia de material genético de animales de raza Latxa en el Banco Nacional de Germoplasma Animal, que a día de hoy está compuesto por 882 dosis seminales de 19 donantes.

V. POSIBLES REPERCUSIONES DEL PROGRAMA DE GENOTIPADO EET EN LA MEJORA DE LA RAZA

Siguiendo las directivas de la Unión Europea, el Ministerio de Agricultura español publicó el Real Decreto 1312/2005 por el que se establece el programa nacional de selección genética para la resistencia a las EETs en ovino. En dicho real decreto se indicó la necesidad de incorporar dentro de los objetivos de selección de los programas de mejora, la resistencia a EETs.

Dada la baja frecuencia inicial de los genotipos resistentes dentro de las poblaciones Latxa, la puesta en marcha de un plan exclusivo para aumentar la frecuencia del alelo ARR podría comprometer, en función de sus objetivos concretos y su grado de intensidad, el nivel genético que la población perteneciente al Libro Genealógico tenía para producción lechera.

Por este motivo, en el plan aprobado de selección genética para la resistencia a las EETs en el año 2006, se optó por tratar de aumentar la frecuencia del alelo ARR en la población, sin comprometer el progreso genético para producción de leche.

Se comenzó por genotipar la totalidad de la población en Libro Genealógico y eliminar aquellos machos que fueran portadores del alelo VRQ, así como excluir como madres de futuros reproductores aquellas hembras que fueran portadoras del alelo VRQ.

Además se relajó la presión de selección que se realizaba sobre aspectos morfológicos y entre los años 2005 y 2010 se incorporó un mayor número de machos a los centros de reproducción con el objetivo de recuperar genotipos interesantes.

Tras la derogación del Real Decreto 1312/2005 y publicación del Real Decreto 21/2013, de 18 de enero, desde CONFELAC se ha mantenido el genotipado de macho, excluyendo como futuros reproductores aquellos machos portadores del alelo VRQ.

Con estas actuaciones y la relajación de la presión de selección que se realiza sobre aspectos morfológicos para recuperar genotipos interesantes, se pretende mantener el progreso genético que se está obteniendo en la actualidad para el carácter de producción de leche, sin comprometer la mejora en la morfología mamaria, composición de la leche y seguir incrementando la frecuencia del alelo ARR en la población evitando a su vez la consanguinidad y deriva genética.

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

CONFELAC, como responsable de la gestión del Libro Genealógico y el desarrollo del programa de mejora de la raza Latxa, tiene entre sus objetivos la difusión del progreso genético y la mejora a la totalidad de la población de la raza, de forma que contribuyan a un desarrollo económico, social y ambiental sostenible del territorio donde se ubica.

Tradicionalmente, este sector ha ocupado zonas rurales desfavorecidas, aprovechando recursos naturales no utilizados por otras especies. Esto ha contribuido al mantenimiento del paisaje y del equilibrio ecológico y es estratégico para el mantenimiento de la población y de actividad económica en zonas rurales.

Las principales actuaciones que CONFELAC lleva a cabo para la difusión de la mejora son las siguientes:

1. Inseminación artificial:

La inseminación artificial es una herramienta clave en la difusión de la mejora, pues permite la distribución de semen de machos con los mejores valores genéticos de la raza a todas las explotaciones que lo deseen.

Esta es también la vía principal de difusión de la resistencia genética a Scrapie. En el momento de la elección de machos tanto para testaje como para la difusión, se tiene en cuenta la presencia del alelo ARR y en la medida de lo posible se difunden el máximo número de dosis de machos que sean homocigóticos resistentes, sin penalizar la mejora el resto de caracteres objetivo de mejora.

2. Venta de animales selectos:

Anualmente se realiza venta de sementales de los centros de reproducción para monta natural.

La comisión de selección elige los machos de los centros de reproducción que se van a poner en testaje y aquellos que son desechados se ponen en venta a disposición de los ganaderos.

También se venden machos procedentes de los centros de reproducción que tras ser testados no tienen la calidad genética exigida para seguir usándose en inseminación.

Respecto a la venta de sementales y de corderas selectas de las explotaciones colaboradoras, CONFELAC colabora canalizando la oferta y demanda de dichos ejemplares.

3. Asesoramiento técnico a las explotaciones colaboradoras:

El asesoramiento principal se realiza en el ámbito de la genética: selección de ovejas para la inseminación artificial y asesoramiento y selección de machos como futuros reproductores.

También se realiza asesoramiento en la mejora de la gestión del rebaño. Para ello se utilizan informes con índices técnicos y datos productivos que se obtienen principalmente del control lechero y que ayudan al ganadero en la toma de decisiones sobre la gestión de su rebaño.

4. Captación de nuevos socios:

Uno de los retos del programa de mejora genética es la captación de nuevos socios para que cada vez sea mayor el conjunto de las explotaciones colaboradoras con el programa de mejora.

Para ello, CONFELAC y las asociaciones que la componen mantienen un estrecho contacto con los centros de formación agraria de la CAV y Navarra, con la Escuela de Pastores de la CAV y con las entidades que organizan cursos de incorporación al sector, llevando a cabo encuentros anuales para dar a conocer el programa de mejora y los servicios, seguimiento y asesoramientos que se realiza desde estos organismos.

También existe un fluido intercambio de información con centros de gestión y asesoramiento, que son muchas veces el enlace y la puerta de entrada de nuevos ganaderos.

5. Organización de certámenes de ganado selecto:

CONFELAC participa anualmente en diferentes exposiciones, subastas y concursos con el objetivo de mostrar el trabajo que se realiza, los avances conseguidos y a su vez poner al alcance de cualquier criador la posibilidad de compra de reproductores de alto valor genético.

6. Publicaciones:

Anualmente se publica el catálogo de machos de los centros de reproducción, donde además de los datos de los machos que se utilizarán durante la campaña, también se publican los resultados más relevantes del programa de mejora y se explica los contenidos y forma de cálculo de los datos de forma sencilla.

CONFELAC disponen también de una página web, que se va actualizando con los datos más relevantes.

Las memorias de actividades anuales también tienen como finalidad dar a conocer el trabajo desarrollado.

VII. COMISION GESTORA DEL PROGRAMA DE CRIA

La comisión gestora del programa de cría estará constituida por los siguientes miembros:

- El Presidente y Secretario Ejecutivo de CONFELAC y de las asociaciones miembros de la confederación: ACOL, AGORALA, ELE y ASLANA
- Un representante del centro cualificado de genética que ostente la Dirección Técnica de las actividades de mejora del programa de cría
- Un representante de cada Comunidad Autónoma en que esté implicada la Confederación
- El Inspector de la raza Latxa en representación del MAPA

La misión de esta comisión será el seguimiento del programa de cría y como Secretario de esta Comisión actuará el Secretario Ejecutivo de CONFELAC y como Presidente, el Presidente de la Confederación, que contará con voto de calidad. Los detalles del funcionamiento de esta comisión y sus funciones se desarrollarán en el Reglamento Interno.