

INFORME CUALIFICADO AÑO 2020

Arkaute, a 14 de Mayo de 2021

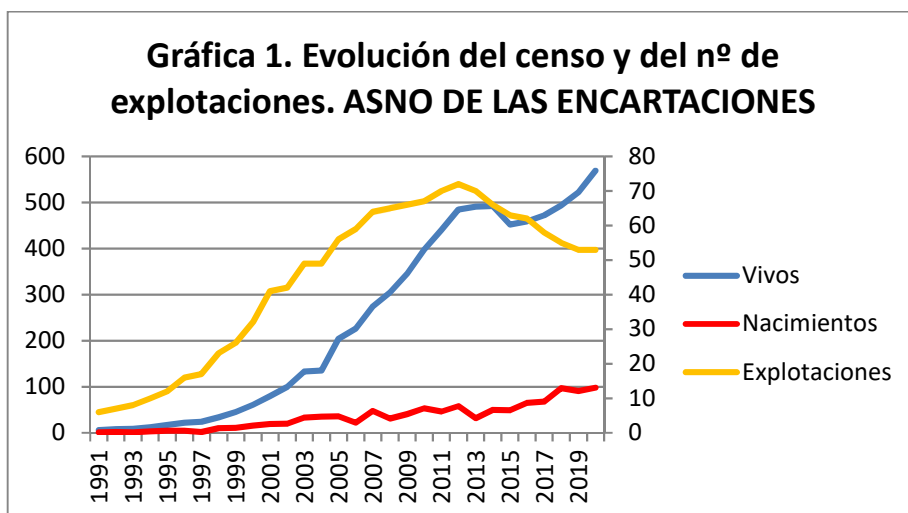
Fdo: Eva Ugarte Sagastizabal

Parámetros y datos descriptivos

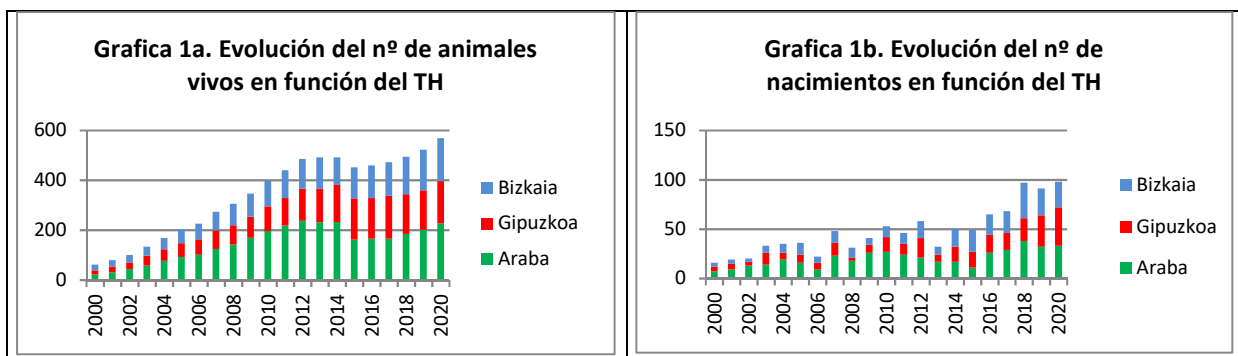
1. Número de ganaderías colaboradoras y censo del programa de conservación:
 - 1.1 : N° de ganaderías colaboradoras: 42 (20 Araba; 17 Gipuzkoa; 17 Bizkaia)
 - 1.2 : N° de animales vivos: 545 (225 en Araba, 161 Gipuzkoa y 159 en Bizkaia).

La distribución en función del sexo es de 115 machos y 554 hembras.

En la gráfica 1 se muestra la evaluación del nº de ganaderías y nº de animales por año, si como el nº de animales inscritos cada año. El nº de ganaderías corresponde con el nº de ganaderías de explotaciones en los que figuran animales vivos.



En las gráficas 1ª y 1b se puede ver la evolución del nº de animales y nacimientos por TH.



Se aprecia un incremento del censo en todos los territorios históricos. Araba representa un 40% mientras que Gipuzkoa y Bizkaia representan aproximadamente un 30%. En relación al nº de nacimientos, en 2020 el porcentaje para Araba, Gipuzkoa y Bizkaia ha sido 34%, 40% y 26% respectivamente. En todo caso, es esta población el tamaño medio de las explotaciones es muy pequeño (10 animales/explotación) con solo 6 explotaciones con más de 20 animales, 10 entre 10 y 20 animales y 26 con menos de 10 (de ellos 15 con menos de 5 animales).

Analizado la estructura de los rebaños se aprecia que ninguno de los mismos puede ser considerado ni como núcleo (rebaño que exclusivamente utiliza machos reproductores propios y que vende reproductores) y ni como rebaño aislado.

2. Análisis de la calidad del pedigrí

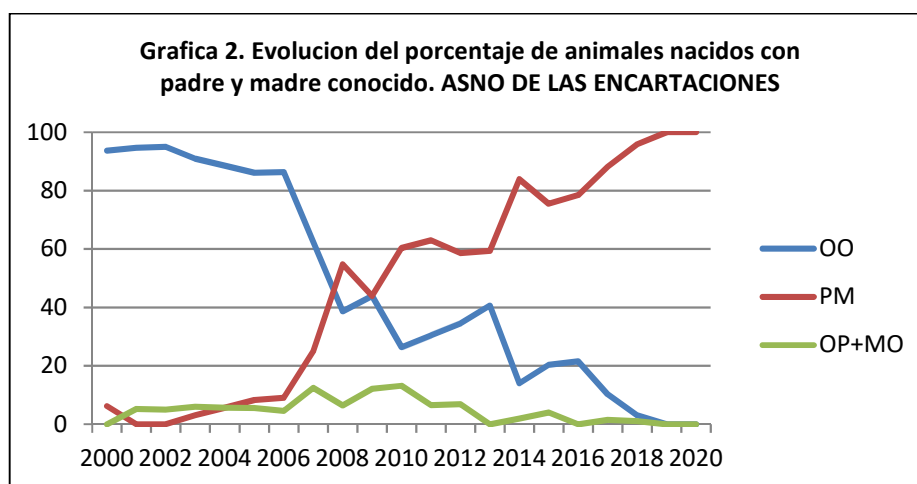
La calidad del pedigrí ha sido evaluada analizando tres parámetros:

2.1 El porcentaje de animales con padre y madre conocido en base a las declaraciones de nacimiento y registros del libro genealógico. Los datos pueden verse en la tabla 1.

Tabla1: Grado de conocimiento del pedigrí en la población del ASNO DE LAS ENCARTACIONES

	Nº	% Padre y madre conocidos	% Padre ó madre conocidos	% Padre y madre desconocidos
Libro genealógico	1061	59,4	3,8	36,8
Animales vivos	569	66,8	4,7	28,5
Nacimientos 2020	98	100	0	0

2.2 Analizando la evolución del porcentaje de animales con padre y madre conocido en función del año de nacimiento. Dicha evolución se refleja en la gráfica 2



PM: Padre y Madre conocidos; OO: Padre y Madre desconocidos; PO+OM: Padre ó Madre desconocidos

Se puede observar como el porcentaje de animales inscritos con genealogía completa ha ido aumentando año tras año y que a partir del año 2018 todos los animales nacidos y registrados lo han sido con padre y madre conocido.

2.3. Analizando la profundidad del pedigrí. Los datos han sido obtenidos utilizando el programa ENDOG (V 4.8) (Gutierrez and Goyache, 2005. Journal of Animal Breeding and Genetics, 122:172-176) y se detallan en la tabla 2 analizando tanto las generaciones conocidas como las generaciones completas conocidas.

Tabla 2: profundidad del conocimiento en el pedigrí en los animales del libro genealógico del ASNO DE LAS ENCARTACIONES

Nº generaciones	% de animales	
	Generaciones simples	Generaciones completas
0	36,5%	41,2%
1	30,9%	52,3%
2	25,0%	6,4%
3	6,4%	0,1%
4	1,2%	

De acuerdo a los datos de la tabla 2 la genealogía no es aún lo suficientemente profunda para poder obtener estimas de consanguinidad fiables y que las estimas obtenidas en base a los datos existente estarán infraestimadas. En todo caso y comparando los datos actuales con datos de años anteriores se constata que se está trabajando en la buena dirección aumentando de forma progresiva el % de animales de los que se conoce parte de la genealogía.

3. Estimación de la tasa de consanguinidad del tamaño efectivo de la población

La tabla 3 muestra los valores de la consanguinidad de la población del ASNO DE LAS ENCARTACIONES. Dichos valores han sido obtenidos utilizando el software ENDOG (V4.8) anteriormente citado que estima el censo efectivo en base al aumento de la consanguinidad por generación. Concretamente, la consanguinidad se estima según Wright (1931) y el tamaño efectivo según Gutierrez y col., 2008, 2009)

Tabla3. Consanguinidad (F) de la población del ASNO DE LAS ENCARTACIONES

	Nº	F (%)	F machos (%)	F hembras(%)
Libro genealógico	1061	0,43	0,49	0,44
Animales vivos	545	0,70	0,69	0,70

Los valores medios son bajos hay que tener en cuenta, que debido al insuficiente conocimiento de la genealogía dichos valores están infraestimados. Entrando más en detalles, de los 569 animales vivos solo 27 tienen valores de consanguinidad mayor a cero y de ellos 25 tienen consanguinidades superiores a 6,25%. Si nos fijamos en la consanguinidad media por rebaño (Tabla 4) vemos que el 74% de las explotaciones tienen una consanguinidad media de 0 relacionada precisamente con la falta de conocimiento de genealogía.

Tabla4. Consanguinidad (F) media por rebaño de ASNO DE LAS ENCARTACIONES

Consanguinidad media (%)	Nº explotaciones	Porcentaje (%)
0	39	74

0-3	12	23
3-6,25	2	3

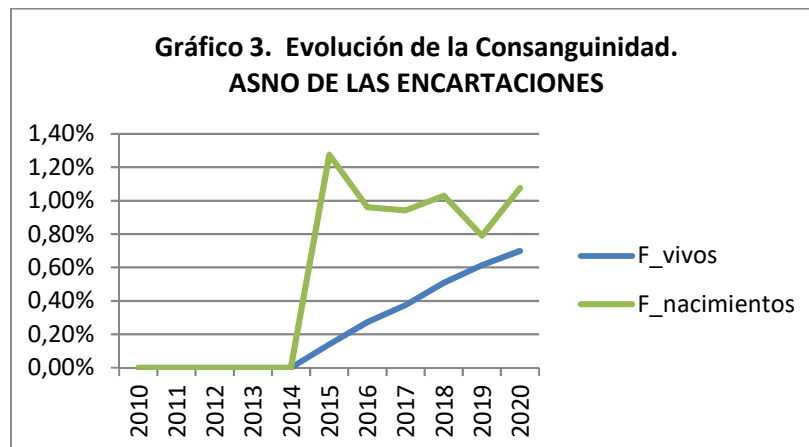
En la tabla 5 se muestra el incremento observado en la consanguinidad y basado en este incremento, las estimas obtenidas para el censo efectivo

Tabla 5. Incremento en consanguinidad (F) y estimas de censos efectivos del ASNO DE LAS ENCARTACIONES en función del tipo de generaciones considerada

	Valor medio	Incremento en F (%)	Estima del Censo efectivo
Máximo nº de generaciones	1,05	0,58	86
Generaciones completas	0,65	0,98	51
Generaciones equivalentes	0,83	0,83	60

Hay que tener en cuenta de que estas estimas se basan en aquellos animales de los que se conoce algo de la genealogía y en la cantidad de genealogía que se conoce. Así, nos encontramos con censos efectivos que pueden estar entre los 51 y los 86 animales. En todos los casos, está claramente por debajo del censo poblacional (569) y del censo efectivo obtenido en base a la relación entre machos y hembras (367)

La Gráfica 3 muestra la evolución del coeficiente de consanguinidad medio por año de animales vivos y de los nacimientos dentro de cada año



4. Adopción de medidas para controlar dichos parámetros

El control del aumento de la consanguinidad se basará en tres puntos:

4.1. Identificación de individuos y explotaciones con F altas para poder hacer un seguimiento más preciso

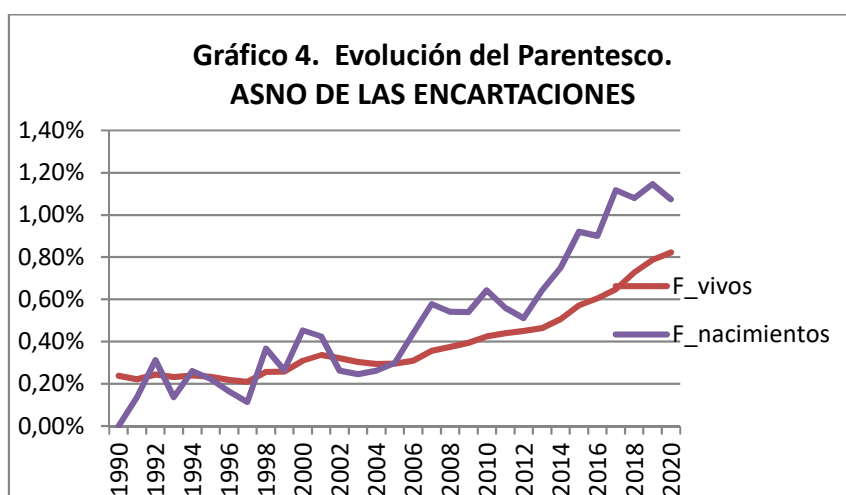
4.2. Elección de machos reproductores evitando dejar machos:

- . cuyo acervo genético esté ya muy representado en la población
- . de alta consanguinidad
- . que estén y emparentados entre si y con las hembras del rebaños

4.3. Diseño de apareamientos

5. Evolución anual del parentesco medio

El parentesco promedio se ha obtenido utilizando el programa ENDOG (V4.8) que obtiene el valor como la media de los valores de la matriz de parentesco. La gráfica 4 muestra la evolución de este parámetro.



6. Número de machos reproductores con las mayores aportaciones de descendientes

Utilizando el mismo software del análisis de este parámetro se obtiene la siguiente tabla (tabla 6) en la que se reflejan los 5 reproductores que más han contribuido.

Tabla 6a: reproductores que más aportan al componente genético de la población

Macho	Contribución genética (%)
SS-03449	2,67
SS-O-189	2,63
VI0721R	2,16
SS0101O	1,92
SS-03450	1,84

Tabla 6b: reproductores que más aportan al componente genético de animales vivos

Macho	Contribución genética
SS-O-189	3,52
SS-03449	2,92
VI0721R	2,76
VI-11446	2,63
BI-B-14W	2,50

Comparando estos datos con datos de años anteriores por ahora no se aprecia que se hayan introducido nuevas líneas genéticas como parentales aunque es necesario tener en cuenta que el intervalo generacional de esta especie es alto y serán necesarios mucho años para ver la repercusión de la introducción de nuevos animales.