

# Innovación técnica y eficiencia productiva de las explotaciones de razas ovinas autóctonas del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad *EFA103/15*



**Pirinnovi**

Innovation technique  
et efficacité productive des élevages  
des races ovines locales des territoires pyrénéens  
pour améliorer leur durabilité

Innovación técnica y eficiencia productiva  
de las explotaciones de razas ovinas autóctonas  
del territorio pirenaico para mejorar su viabilidad

**Interreg**  
POCTEFA



**FEDER**  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)

**SALAMANCA 2018**

12 socios + 7 colaboradores

- 7 Organismos de I+D
- 4 Cooperativas
- 8 Asociaciones ganaderos



**Coordinador  
Belén Lahoz**

**Interreg  
POCTEFA**



**FEDER**  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



**SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas**





# 18 razas ovinas

15 carne + 3 leche  
1.337.000 ovejas  
7.735 ganaderías



## RAZAS ESPAÑOLAS

- Ansotana
- Churra Tensina
- Maellana
- Navarra
- Rasa Aragonesa
- Roya Bilbilitana
- Xisqueta



## RAZAS FRANCESAS

- Aure et Campan
- Baregèoise
- Basco-béarnaise
- Castillonnaise
- Lacaune viande
- Lourdaise
- Manech Tête R./N.
- Montagne noir
- Rouge du Roussillon
- Tarasconnaise



SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas

# Objetivo general

Mejorar la sostenibilidad (económica, social y medioambiental) de las explotaciones de ovino del territorio poniendo en valor las razas autóctonas



## Objetivos específicos

1. Establecer un espacio de intercambio de conocimientos y metodologías de I+D en **gestión, reproducción y genética ovina**
2. Difundir esas mejoras a las ganaderías de ovino
3. Dar visibilidad a la ganadería ovina transpirenaica, con sus debilidades y posibilidades

Interreg  
POCTEFA



FEDER  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



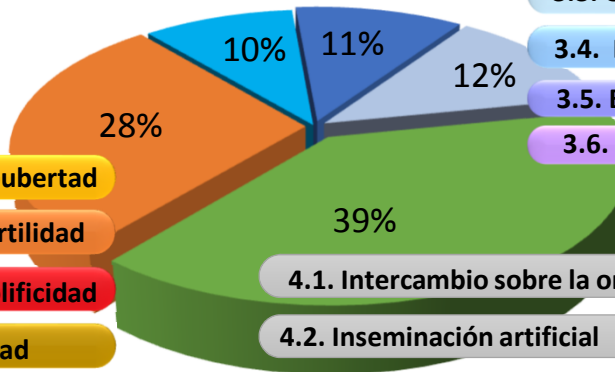
SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas

# Acciones

Eje sostenibilidad

Eje genética

- 1. Gestion
- 2. Comunicación
- 3. Análisis Técnico-Económico, social y medioambiental
- 4. Capacidad maternal
- 5. Prolificidad



- 5.1. Efectos de los genes mayores sobre la pubertad
- 5.2. Efecto de los genes mayores sobre la fertilidad
- 5.3. Genómica de los genes mayores de prolificidad
- 5.4. Gestión de genes mayores de prolificidad

- 3.1. Identificación de indicadores técnico-económicos comunes
- 3.2. Análisis y apoyo técnico económico a los ganaderos
- 3.3. Observatorio de sistemas productivos ovinos pirenaicos
- 3.4. Estudio de viabilidad de la instalación
- 3.5. Evolución de la ganadería ovina
- 3.6. Aceptabilidad de la evolución de la producción ovina

- 4.1. Intercambio sobre la organización de los esquemas
- 4.2. Inseminación artificial
- 4.3. Informatización y automatización de la recogida de datos
- 4.4. Asignación de paternidad
- 4.5. Impacto sobre la evaluación genética



SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas

## Eje genética

# Selección por capacidad maternal

### ¿QUÉ SE SELECCIONA?

Crecimiento de los corderos 0-45 días

- ↑ Facilidad de parto
- ↑↑ Capacidad lechera
- ↓ Mamitis
- ↓ Mortalidad de los corderos
- ↑ Comportamiento maternal

### ¿QUÉ SE REQUIERE?

- Datos ganaderías:
  - Identificación
  - Genealogía
    - IA
    - Montas controladas
    - Test paternidad
  - Peso de los corderos
  - Control de partos
- Evaluación y selección genética



### OBJETIVO FINAL

Disponer de machos mejorantes para capacidad maternal en centros de IA

**Interreg**  
POCTEFA



**FEDER**  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas



## PROTOTIPO

Bascula diseñada  
Para el peso de los  
corderos



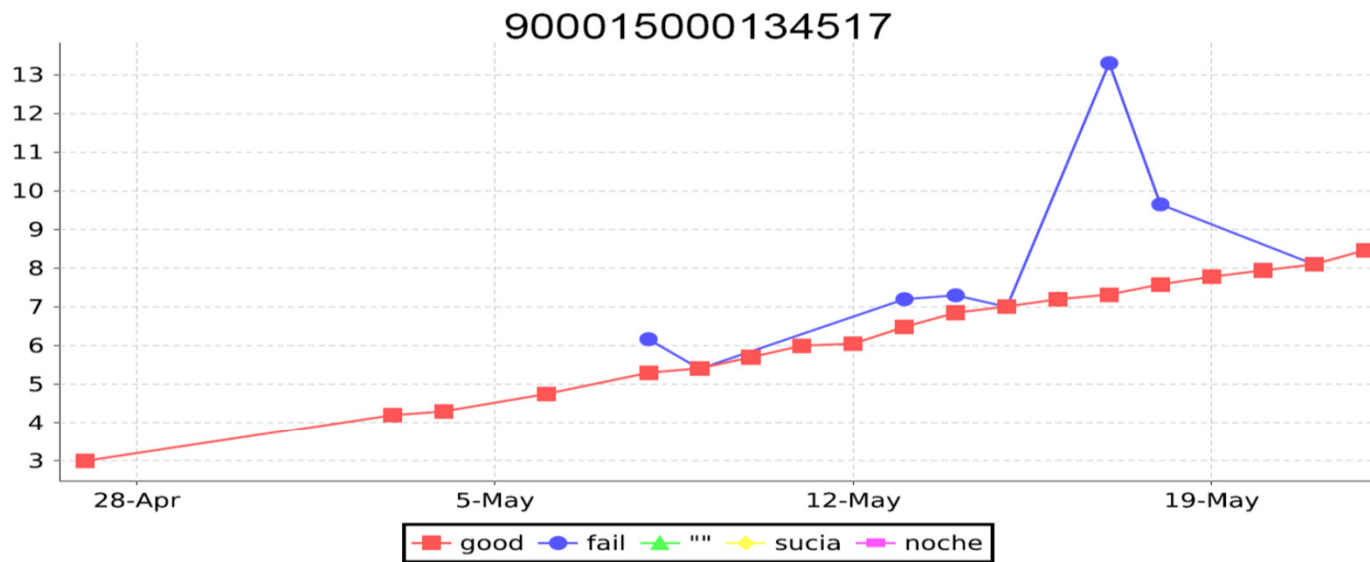
**Interreg**  
POCTEFA



**FEDER**  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



**SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas**



Fecha	Peso	Pesadas	Bolo	
2018-04-27	3.0	1	900015000134517	good
2018-05-03	4.2	2	900015000134517	good
2018-05-04	4.3	3	900015000134517	good
2018-05-06	4.8	2	900015000134517	good
2018-05-08	6.2	3	900015000134517	fail
2018-05-08	5.3	6	900015000134517	good

**Interreg**  
POCTEFA



**FEDER**  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



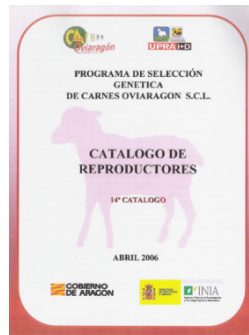
**SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas**



# Desarrollo de un nuevo test de paternidad de SNPs válido para todas las razas Pirenaicas

¿Por qué?

**Incrementa la fiabilidad de los esquemas de mejora**



**Más versatilidad ya que permite incluir genotipados que se están realizando a parte**

FecX<sup>R</sup> / ROA

Scrapie

Estacionalidad reproductiva

**Interreg**  
POCTEFA



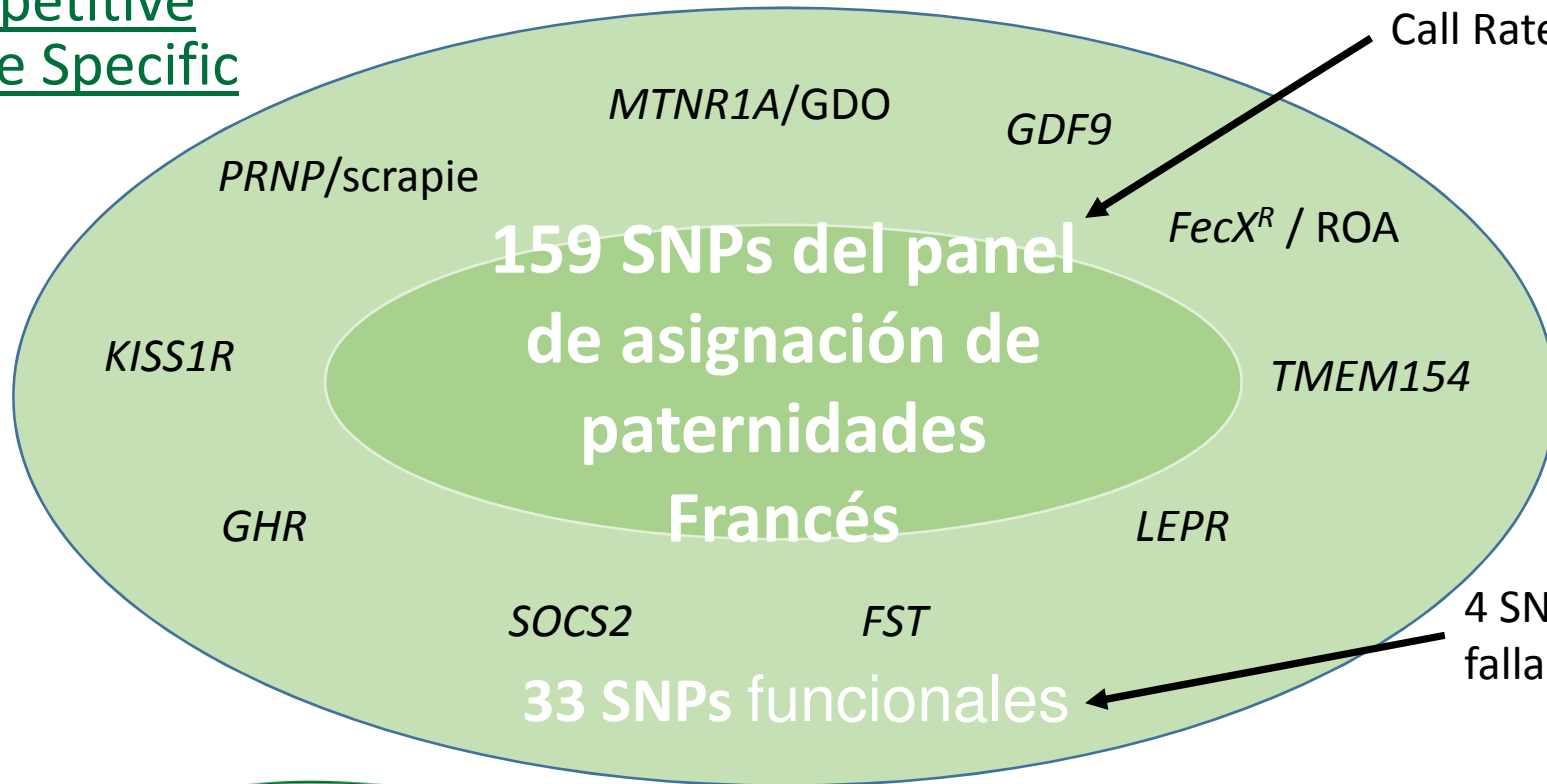
**FEDER**  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



**SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas**

Genotipado KASP  
Kompetitive  
Allele Specific  
PCR

**192 SNPs**



**Interreg**  
POCTEFA



**FEDER**  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



**SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas**

# Genotipado KASP TEST DE PATERNIDAD

		Asignaciones por explotación				
Raza	Ganadería	Ovejas	%	Machos		Bajo call rate ( menos 95 % de SNPs genotipados)
		Ovejas asignadas	asignación	posibles padres		
<b>Rasa Aragonesa</b>						
	A	35	35	100	5	
	B	140	104	74	26	
	C	162	160	98,7	73	4
	D Reposición 2016	295	236	80	56	1
	D Reposición 2017	125	110	88	56	2
	D hembras adultas	359	40	9,1	86	
<b>Rasa Navarra</b>						
	E	116	75	67	12	
	F	39	16	31	19	
	G	31	8	26	6	
	H	50	48	96	10	
<b>Anсотana</b>						
	I	44	14	31,8	15	1

NO SE TUVIERON EN CUENTA ANIMALES CON CALL RATE < 95%

**Interreg**  
POCTEFA



**FEDER**  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



**SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas**



# Selección por prolificidad



Lacaune



Alelo prolífico *FecL<sup>L</sup>*

++	+L	LL
Normal	+0,47 corderos	>0,6

Ingresos extra por oveja/parto : 20€



Rasa aragonesa



Alelo prolífico *FecX<sup>R</sup>*

++	+R	RR
Normal	+0,35 corderos	estéril

Ingresos extra por oveja/año: 5-21€

Interreg  
POCTEFA

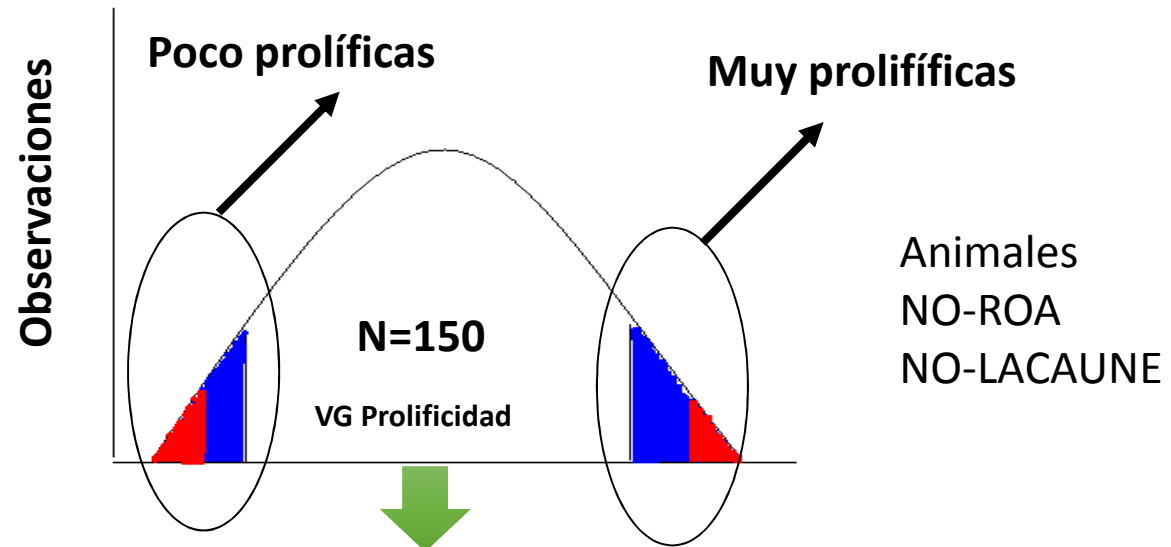


FEDER  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas

# Estrategia

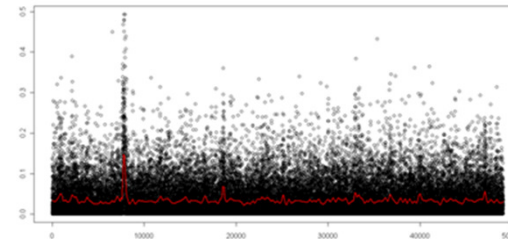


## Genotipado:

Ovine Infinium<sup>®</sup> HD SNP BeadChip 680K, Illumina



## GWAS



Interreg  
POCTEFA



FEDER  
FONDO EUROPEO DE DESARROLLO REGIONAL (FEDER)  
FONDS EUROPÉEN DE DÉVELOPPEMENT RÉGIONAL (FEDER)



SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas

# Transferencia-Comunicación



## SALAMANCA 2018 Jornada Colaboraciones Transfronterizas