

¿Por qué debes usar el servicio de acoplamientos de CONAFE?

Cristina Ortiz. Servicio de Acoplamientos de CONAFE

Tabla 1. Descripción de las ganaderías usadas en el estudio

| | Ganaderías | Novillas nacidas en 2021 producto de los acoplamientos |
|-----------------|------------|--|
| Andalucía | 2 | 66 |
| Cantabria | 4 | 92 |
| Castilla y León | 3 | 284 |
| Madrid | 2 | 77 |
| Galicia | 1 | 18 |
| Asturias | 4 | 159 |
| Navarra | 2 | 107 |
| País Vasco | 2 | 78 |
| Total | 20 | 881 |

Después de algo más de un año desde el lanzamiento del nuevo servicio de acoplamientos llega la hora de analizar si los resultados son los esperados.

Para el presente estudio, se seleccionaron las 20 primeras ganaderías que solicitaron el servicio de acoplamientos, cuya ubicación se encuentra en diversas comunidades (Tabla 1).

Las granjas se dividieron en tres grupos:

El **Grupo 1** está referido a las ganaderías que primero realizaron un **acoplamiento previo** para hacer una preselección de toros y seleccionar de

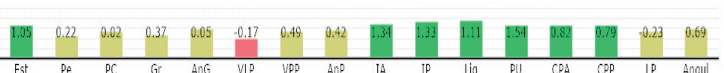
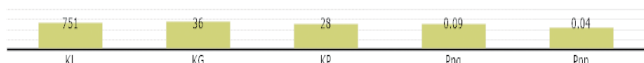
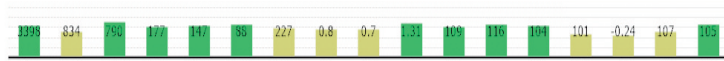
Ejemplo de Acoplamiento Previo



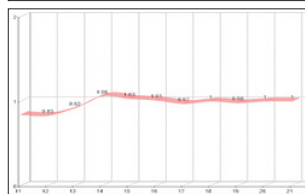
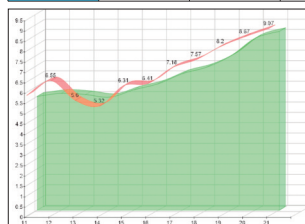
SERVICIO DE ACOPLAMIENTOS CONAFEMAT ANÁLISIS PREVIO DE LA GANADERÍA

| Código | Raz. Soc. | Localidad | Provincia | Contacto | Telefono | Telefono | Total Hembras | Genotip OK |
|---------|-----------|-----------|-----------|----------|----------|----------|---------------|------------|
| A000000 | ----- | ----- | ----- | | | | 230 | 204 |

ANÁLISIS GENÉTICO NOVILLAS 6 A 24 MESES



| Media | ANÁLISIS CONSANGUINIDAD | |
|------------|-------------------------|--------|
| | Ganadería | CONAFE |
| Último año | 9.07 | 8.64 |
| ICO | 3552 | 3384 |
| ICO_F | 1 | 391 |



| | | |
|-----------------------|-------------|------|
| Embriones | | |
| Sexado | | |
| Carne | | |
| Función | | ICO |
| Criterios | Importancia | Peso |
| KG | | |
| KL | | |
| KP | | |
| Ppg | | |
| Ppp | | |
| ICAP | | |
| Pe | | |
| PC | | |
| APU | | |
| AnG (Isq. Altos) | | |
| Ang (Grupa Derribada) | | |
| Angul | | |
| IPP | | |
| VLP (Rectas) | | |
| VLP (Curvas) | | |
| VPP | | |
| AnP | | |
| Mov | | |
| MA | | |
| ICU | | |
| IA | | |
| IPP | | |
| Lig | | |
| PU | | |
| CPA (Fuera) | | |
| CPA (Juntos) | | |
| CPP (Fuera) | | |
| CPP (Juntos) | | |
| LP (Cortos) | | |
| LP (Largos) | | |
| RCS | | |
| Long | | |
| DA | | |
| VOR | | |
| EST | | |
| ICO | | |

PRESELECCIÓN DE TOROS

| Toros Usados | Nombre | Casa comercial | Fecha nacimiento | Beta caseína | FPD | ICO | fip | % en Novillas /Vacas | % Primera opción |
|----------------|---------|------------------|------------------|--------------|-----|------|-----|----------------------|------------------|
| NLDM0574590500 | TORO 1 | Casa comercial 1 | 14/10/19 | A2A2 | 113 | 5136 | 64 | 28% | 12% |
| ESPM9205097000 | TORO 2 | Casa comercial 2 | 25/5/20 | A2A2 | 101 | 5050 | 64 | 25% | 18% |
| ESPM9204895600 | TORO 3 | Casa comercial 3 | 25/05/19 | A2A2 | 101 | 4827 | 69 | 5% | 1% |
| ESPM9204971300 | TORO 4 | Casa comercial 4 | 2/4/19 | A2A2 | 103 | 4728 | 66 | 11% | 3% |
| ESPM9204862000 | TORO 5 | Casa comercial 4 | 2/9/18 | A2A2 | 111 | 4695 | 66 | 2% | 0% |
| ESPM9204932200 | TORO 6 | Casa comercial 2 | 23/4/19 | A2A2 | 102 | 4635 | 69 | 23% | 5% |
| 840M3213241700 | TORO 7 | Casa comercial 1 | 1/3/20 | A2A2 | 107 | 4487 | 66 | 15% | 7% |
| NLDM0673698900 | TORO 8 | Casa comercial 4 | 28/8/19 | A2A2 | 120 | 4476 | 64 | 37% | 24% |
| 840M3206350100 | TORO 9 | Casa comercial 5 | 15/10/19 | A2A2 | 110 | 4388 | 71 | 4% | 1% |
| NLDM0865710800 | TORO 10 | Casa comercial 1 | 19/10/17 | A2A2 | 106 | 4382 | 75 | 6% | 1% |
| ESPM9205106900 | TORO 11 | Casa comercial 4 | 6/2/20 | A2A2 | 104 | 4019 | | 6% | 1% |
| CANM0040001100 | TORO 12 | Casa comercial 6 | 15/12/18 | A2A2 | 104 | 3888 | 72 | 20% | 6% |
| ESPM9204863700 | TORO 13 | Casa comercial 4 | 15/11/18 | A2A2 | 92 | 3630 | 72 | 0% | 0% |
| ESPM2704304500 | TORO 14 | Casa comercial 4 | 8/1/16 | A2A2 | 108 | 3426 | 75 | 0% | 0% |

esta manera los toros que mejor acoplan para cada ganadería. Para poder hacer esta selección de toros, se disponen de varias opciones:

- Hacer una búsqueda de toros según criterios comentados con el ganadero, en función de características a mejorar para cada ganadería además de los criterios que más preocupaban para cada caso.
- Toros que ya están en tanque y se usan en este acoplamiento previo también, con la finalidad de probarlos y ver como entraban.
- El ganadero selecciona los toros que le interesan, a partir de los catálogos o las recomendaciones de las distintas casas comerciales.

A partir de los resultados del acoplamiento previo, los ganaderos escogieron los toros y se procedió a realizar el acoplamiento definitivo. En algunos casos, además, se crearon funciones de selección personalizadas para las distintas ganaderías en función de los criterios que más preocupaban. Se acoplaron en total 595 vacas para este grupo de ganaderías.

El **Grupo 2** está referido a las ganaderías que sólo hicieron el acoplamiento definitivo. Opción empleada cuando ya se tienen las dosis en tanque o encargadas. En estos casos se acoplaron un total de 730 vacas con los toros seleccionados por

el ganadero, teniendo en cuenta los posibles criterios a mejorar en cada ganadería, además de intentar limitar la consanguinidad.

El **Grupo 3** está referido a un grupo de control, para tomar como referencia, el cual se considera que no siguieron el acoplamiento. Es decir no usaron los toros seleccionados en base al acoplamiento. Estas ganaderías se han usado como comparativa con respecto a los otros dos grupos y así poder obtener una idea de la diferencia entre ganaderías que acoplan y ganaderías que no acoplan.

Para realizar la comparativa se han calculado las medias de los siguientes parámetros:

ICO (Índice de Selección).

IGT (Índice general tipo).

F (Consanguinidad).

ICO_f (Índice de Selección, en función de la consanguinidad).

IGT_f (Índice general tipo, en función de la consanguinidad).

Posteriormente se ha comparado la evolución de cada uno de ellos entre 2020, como nivel genético de partida (cuando se realizó el acoplamiento), y 2021 cuando han nacido las primeras terneras de los acoplamientos.

Como puede observarse en la Tabla 2, con res-

Ejemplo de Acoplamiento Definitivo

RESUMEN DE ACOPLAMIENTOS



| Nombre | Toro | Opción 1 | Opción 2 | Opción 3 |
|--------|----------------|----------|----------|----------|
| TORO 1 | NLDM0574590500 | 35 | 49 | 18 |
| TORO 2 | ESPM9205097000 | 124 | 30 | 5 |
| TORO 8 | NLDM0673698900 | 46 | 32 | 25 |

| | | | Opción 1 | Función | Con.% | Opción 2 | Función | Con.% | Opción 3 | Función | Con.% | Beta caseína |
|--------------|----------------|-------|----------|---------|-------|----------|---------|-------|----------|---------|-------|--------------|
| TUVACA 00023 | ES080106503383 | 00394 | TORO 1 | 547.6 | 6.45 | TORO 8 | 529.3 | 6.05 | TORO 2 | 509.3 | 6.85 | |
| TUVACA 00024 | ES000106502485 | 00396 | TORO 1 | 537.4 | 6.35 | TORO 2 | 526.5 | 6.40 | | | | |
| TUVACA 00025 | ES020106255527 | 00451 | CARNE | | | | | | | | | A1A1 |
| TUVACA 00026 | ES050106255542 | 00461 | TORO 2 | 476.1 | 7.20 | | | | | | | A2A2 |
| TUVACA 00027 | ES010106555905 | 00477 | TORO 2 | 473.6 | 7.20 | | | | | | | A1A2 |
| TUVACA 00028 | ES020106375580 | 00487 | TORO 2 | 550.5 | 7.35 | TORO 1 | 548.9 | 7.45 | | | | A1A2 |
| TUVACA 00029 | ES070106557685 | 00490 | TORO 2 | 495.7 | 7.75 | TORO 1 | 479.6 | 8.10 | | | | |
| TUVACA 00033 | ES020106375591 | 00495 | TORO 2 | 495.8 | 7.30 | | | | | | | |
| TUVACA 00043 | ES040155377693 | 00497 | TORO 8 | 574.2 | 5.65 | TORO 2 | 543.3 | 6.50 | TORO 1 | 537.5 | 6.65 | |
| TUVACA 00053 | ES000106557699 | 00503 | TORO 8 | 529.2 | 6.75 | TORO 2 | 514.5 | 7.50 | TORO 1 | 470.1 | 8.30 | A1A2 |
| TUVACA 00063 | ES020106650353 | 00512 | TORO 2 | 506.8 | 7.45 | TORO 1 | 462.9 | 8.25 | TORO 8 | 444.5 | 7.85 | |
| TUVACA 00073 | ES040106645555 | 00514 | TORO 2 | 546.6 | 7.30 | TORO 8 | 532.9 | 6.95 | TORO 1 | 517.1 | 7.80 | |
| TUVACA 00083 | ES010556640363 | 00521 | TORO 2 | 481.8 | 7.35 | TORO 1 | 434.5 | 8.25 | TORO 8 | 412.0 | 7.90 | A1A2 |
| TUVACA 00093 | ES080556640371 | 00522 | TORO 2 | 483.0 | 7.85 | | | | | | | A1A2 |
| TUVACA 00010 | ES550106709483 | 00532 | TORO 8 | 610.1 | 6.05 | TORO 2 | 541.2 | 7.35 | TORO 1 | 525.6 | 7.65 | A1A2 |
| TUVACA 00011 | ES040106709486 | 00533 | TORO 1 | 460.6 | 8.75 | TORO 8 | 454.0 | 8.15 | TORO 2 | 448.0 | 8.90 | A2A2 |
| TUVACA 00012 | ES050106509487 | 00534 | TORO 2 | 575.0 | 6.85 | TORO 1 | 513.8 | 7.75 | | | | |
| TUVACA 00012 | ES020556709495 | 00538 | TORO 2 | 569.5 | 6.90 | | | | | | | A1A2 |
| TUVACA 00014 | ES040106755500 | 00540 | TORO 2 | 490.5 | 7.65 | TORO 1 | 483.4 | 7.85 | | | | A1A2 |
| TUVACA 00015 | ES050105509501 | 00541 | TORO 2 | 497.5 | 7.50 | | | | | | | A1A2 |
| TUVACA 00016 | ES060106744502 | 00542 | TORO 1 | 510.6 | 7.60 | TORO 2 | 501.6 | 7.65 | | | | A1A2 |
| TUVACA 00017 | ES040104409511 | 00546 | TORO 2 | 457.0 | 8.05 | | | | | | | A1A2 |
| TUVACA 00018 | ES050106704412 | 00547 | TORO 2 | 533.0 | 7.25 | | | | | | | A1A2 |
| TUVACA 00019 | ES020106709524 | 00549 | TORO 1 | 445.6 | 8.45 | TORO 2 | 440.5 | 8.45 | | | | A1A2 |
| TUVACA 00020 | ES020106744519 | 00550 | TORO 1 | 552.7 | 7.50 | TORO 8 | 541.1 | 7.05 | | | | A1A2 |
| TUVACA 00021 | ES440106709524 | 00551 | TORO 2 | 449.9 | 8.45 | | | | | | | A2A2 |
| TUVACA 00022 | ES080106744526 | 00553 | TORO 8 | 513.2 | 7.05 | TORO 2 | 503.9 | 7.75 | TORO 1 | 487.4 | 8.10 | A2A2 |
| TUVACA 00033 | ES010144766115 | 00557 | TORO 2 | 501.5 | 7.95 | | | | | | | A2A2 |
| TUVACA 00044 | ES040104466129 | 00561 | TORO 2 | 519.9 | 7.45 | | | | | | | A1A2 |
| TUVACA 00055 | ES080106766144 | 00563 | TORO 2 | 494.9 | 7.50 | TORO 1 | 490.8 | 7.65 | TORO 8 | 472.3 | 7.25 | |
| TUVACA 00066 | ES040106766441 | 00569 | TORO 8 | 563.8 | 6.25 | TORO 2 | 522.0 | 7.30 | TORO 1 | 517.2 | 7.45 | A1A2 |
| TUVACA 00077 | ES070106766444 | 00572 | CARNE | | | | | | | | | A1A1 |
| TUVACA 00088 | ES090106746146 | 00574 | TORO 1 | 475.0 | 8.45 | TORO 8 | 469.3 | 7.85 | TORO 2 | 467.2 | 8.50 | A2A2 |
| TUVACA 00099 | ES000106466147 | 00575 | TORO 8 | 485.2 | 7.40 | TORO 2 | 472.9 | 8.20 | TORO 1 | 455.9 | 8.60 | A1A2 |
| TUVACA 00121 | ES020106766154 | 00578 | TORO 1 | 476.7 | 8.05 | TORO 2 | 462.7 | 8.20 | | | | A2A2 |
| TUVACA 00212 | ES030106766154 | 00579 | TORO 8 | 535.5 | 6.65 | TORO 2 | 499.7 | 7.70 | TORO 1 | 486.4 | 8.00 | A1A2 |
| TUVACA 00323 | ES040106766154 | 00580 | TORO 1 | 438.4 | 8.60 | | | | | | | A1A2 |
| TUVACA 00423 | ES050106766154 | 00581 | TORO 8 | 502.9 | 7.15 | TORO 2 | 479.4 | 8.10 | TORO 1 | 467.4 | 8.40 | A1A2 |

Tabla 2. Incremento en ICO, IGT y Consanguinidad entre las novillas de 2020 y 2021 en las ganaderías analizadas

| | Incremento ICO | Incremento IGT | Incremento consanguinidad | Incremento ICO por punto de consanguinidad | Incremento IGT por punto de consanguinidad |
|-------------------------------------|----------------|----------------|---------------------------|--|--|
| Grupo 1: PREVIO + DEFINITIVO | 367 | 0,13 | 0,32 | 26 | 0,013 |
| Grupo 2: DEFINITIVO | 303 | 0,15 | 0,35 | 11 | 0,009 |
| Grupo 3: Grupo control | 151 | 0,05 | 0,37 | -4 | -0,001 |

pecto al ICO, las ganaderías del Grupo 1, experimentan un aumento de 367 puntos, para las ganaderías que pertenecen al segundo grupo y realizaron solamente el definitivo, este índice aumenta en 303 puntos y, para las ganaderías que no usaron el acoplamiento, este índice de selección aumenta tan sólo en 151 puntos; es decir, menos del 50% que las que siguieron el acoplamiento.

Con respecto al otro índice de selección, el IGT, el aumento que se experimenta para el primer grupo de ganaderías respecto al año 2020-2021, es de 0,13, mientras que para las pertenecientes al segundo grupo es de 0,15 y para el grupo control es del 0,05; de nuevo, menos de la mitad que las que sí acoplaron.

Para la consanguinidad (f), cabe destacar que el grupo que experimenta una menor subida con respecto al año 2020-2021 ha sido el de las pertenecientes al Grupo 1, ya que esta subida es del 0,32. Para el segundo grupo es del 0,35, mientras que para el tercer grupo esta subida es del 0,37. Por tanto, aunque el progreso genético se duplica la consanguinidad no aumenta más, sino incluso un poco menos en las ganaderías que han usado el servicio de acoplamiento.

Obviamente, con respecto a los índices de selección en función de la consanguinidad: **ICO_f** e

IGT_f, para las ganaderías que han realizado los acoplamientos se observa un aumento en estos dos parámetros, mientras que en las ganaderías que no realizaron el acoplamiento no se observa ningún aumento.

Conclusión

Después de analizar los resultados comentados, se puede concluir que **las ganaderías que apostaron por el servicio de acoplamientos, obtienen mayor progreso genético y menor incremento de la consanguinidad**. Su gestión de la genética es más eficiente que las ganaderías que no han usado el servicio. Adicionalmente, las ganaderías que usan el servicio de acoplamientos están evitando puntos débiles, como patas excesivamente rectas o pezones muy cortos o juntos, además de que están evitando problemas de fertilidad debidos a los haplotipos.

Insistimos en la importancia de usar el servicio de acoplamientos de CONAFE para así gestionar de forma óptima la información, incrementar el potencial genético de sus animales y ayudar a identificar los puntos débiles de la ganadería para así poder corregirlos.



SINBAD

SERVICIO DE INFORMACIÓN DE LA BASE DE DATOS

CONAFE

SINBAD SOCIOS

- ➔ CONSULTA DE GANADERÍAS Y ANIMALES
- ➔ SERVICIOS DE ELABORACIÓN DE INFORMES, CÁLCULO DE CONSANGUINIDAD, ACOPLAMIENTOS, SALUD PODAL Y CALIDAD DE LECHE
- ➔ ESTADÍSTICAS DE LACTACIONES, ÍNDICES GENÉTICOS, CALIFICACIONES Y RCS

SINBAD FREE

CONSULTA DE ANIMALES POR SU N° GENEALÓGICO, CIB O NOMBRE COMPLETO