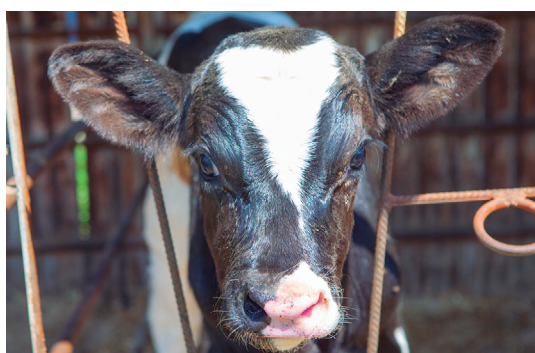


# El ICO y la genómica de CONAFE confirman su efectividad

Departamento Técnico de CONAFE



Los datos reales de la vida productiva convalidan al **ICO** y a las **valoraciones genómicas** de CONAFE como las herramientas de selección que mejor **predicen el futuro del animal** desde su nacimiento y que más positivamente influyen en la **rentabilidad de la ganadería**.

Tras una década de servicio genómico, podemos analizar con datos reales qué ha ocurrido con las vacas genotipadas en España durante este periodo. Para realizar este análisis se escogieron las terneras que fueron genotipadas en los primeros meses de vida durante 2016. De aquellas terneras, un total de 4.247 entraron en control lechero y fueron calificadas. Obviamente, **solo con datos se puede validar si las predicciones de la genómica son correctas o no**. Además, esos mismos datos nos sirven para mejorar la valoración de los animales que los producen, de sus parientes y, por extensión, del resto de la población.

La Tabla 1 muestra los resultados a fecha de cierre de 2022; es decir, 6 años después del nacimiento de las primeras terneras del estudio. Recordamos que el valor ICO que se presenta es la combinación de la información genómica y la procedente del índice de pedigrí, donde influye la información recogida en la granja de sus madres y del resto de

los grupos de terneras con mayor ICO son también los que han alcanzado mayor número de partos y mayor número de días en leche

parientes, por lo que estas evaluaciones son las más fiables.

Los resultados nos muestran cómo los grupos de terneras con valores de ICO más alto también fueron dos años des-

pués las que obtuvieron mejores calificaciones morfológicas, variando desde los 77 puntos de media el grupo de ICO menor (en torno a 1890 de ICO en 2016) hasta los 81 de las vacas agrupadas en torno a la media y los 83 puntos de las top (ICO superior a 4000).

Como seguramente es más fácil de prever, a **mayor ICO mayor producción diaria** (corregida por grasa y proteína), ya que la producción tiene la mitad del peso del ICO. Sin duda es destacable constatar cómo el 5 % peor de terneras por ICO se queda en una producción de 31 kilos, 4 por debajo de la media y 7 por debajo de las top. También es imponente destacar cómo la producción diaria aumenta de forma lineal a medida que lo hace el ICO genómico.

**Tabla 1.** Resultados productivos de las terneras genotipadas en 2016 en función del nivel genético en base al ICO genómico que tenían en ese momento

Percentil en 2016	Núm. vacas	ICO en 2016	Calificación	Produc. diaria, kg Leche	Partos	Días en Leche	Produc. Vitalicia corregida, kg Leche	Vivas a los 6 años	
								núm.	%
<b>5 % Peor</b>	213	1890	77	<b>31</b>	2,7	<b>844</b>	<b>26.402</b>	32	<b>15%</b>
5 %-20 %	638	2300	80	33	2,7	872	28.373	93	15%
20 %-30 %	426	2527	80	34	2,8	939	31.611	68	16%
30 %-40 %	422	2673	81	34	3,0	966	33.082	90	21%
<b>40 %-60 %</b>	849	2874	81	<b>35</b>	2,9	<b>975</b>	<b>34.258</b>	175	<b>21%</b>
60 %-70 %	424	3080	81	36	2,9	979	34.914	87	21%
70 %-80 %	425	3240	81	36	3,1	1032	37.613	107	25%
80 %-95 %	636	3489	82	37	3,0	1025	37.711	178	28%
95 %-99 %	213	3903	82	38	3,1	1067	40.804	76	36%
<b>1 %-top</b>	43	4171	83	<b>38</b>	3,3	1163	44.435	22	<b>51%</b>

... un 51 % de las terneras que hemos llamado top continuaban vivas a los seis años, lo cual es una muestra evidente de que el ICO identifica también a las vacas que menos problemas puedan dar a lo largo de su vida.

En contra de lo que algunos pudieran esperar, nos encontramos con que los grupos de terneras con mayor ICO son también los que han alcanzado mayor número de partos y mayor número de días en leche. Así vemos que, a finales de 2022, el 5 % peor de las terneras llevan una media de 844 días en producción, 131 días menos que la media de este análisis, y 319 menos que las terneras top. Por tanto, esa creencia tan arraigada según la cual las vacas de alta producción (debida a su nivel genético) son menos longevas, no se ve reflejada en estos resultados, sino todo lo contrario.

Obviamente, si producen más cada día y lo hacen durante más días, las mejores terneras en ICO están alcanzando producciones vitalicias muy superiores a los grupos inferiores. El 5 % mejor de estas novillas, que más o menos corresponden con las que tenían más de 3900 puntos de ICO en 2016, superan ya los 40.000 kg frente a ese 5 % peor, que no ha llegado a los 27.000.

Y, sin duda, el dato que más ha llamado la atención, -que implica que todos los resultados anteriores son preliminares y que las diferencias reales serán aún mayores cuando estos animales hayan llegado al fin de su vida productiva- lo encontramos en la última columna de la tabla, "% vivas a los 6 años". El ICO genómico es un buen indicador de las probabilidades que tiene una ternera de llegar a ser rentable para su dueño tras amortizar el coste de su recría. Así, vemos cómo a día de hoy, de los tres grupos con menos ICO (menos de 2500 en aquel momento), solo se mantiene en activo el 16 % de sus animales y dentro de esos tres grupos, las novillas que estaban más abajo, además, han producido menos leche durante menos días.

Por el contrario, para los grupos en torno a la media, el porcentaje de vacas en producción se encuentra 5 puntos por encima y este valor aumenta de nuevo en los grupos con ICO más alto, llegando al 36 % de hembras las que encontramos alrededor de 3900 puntos.

Por último, comprobamos que un muy sorprendente 51 % de las terneras que hemos llamado top -las que superaban los 4000 puntos de ICO en 2016- continuaban vivas a los seis años, lo cual es una muestra evidente de que el ICO identifica también a las vacas que menos problemas puedan dar a lo largo de su vida. A la hora de diseñar el ICO, no se tienen únicamente en cuenta argumentos técnico-económicos. Los ganaderos de la Junta de CONAFE son los que tienen la última palabra sobre los caracteres que lo conforman y los pesos asignados a cada uno, porque ellos, mejor que nadie, saben lo que funciona en las ganaderías.

Por tanto, si aún quedaba algún ganadero que tuviese dudas sobre la fiabilidad y validez de las pruebas genómicas de CONAFE o sobre la idoneidad del ICO y el resto de índices para identificar a sus mejores vacas, entendiendo como mejores las que tienen más probabilidades de ser rentables para la ganadería, consideramos que estos resultados las resuelven.

En base a estos resultados, hacemos hincapié en la importancia de genotipar las terneras lo antes posible; poder descartar las peores y ahorrarnos el coste de su recría, puede ser una buena decisión en la mayoría de los casos. Las probabilidades de que esas terneras nos devuelvan el dinero invertido en su crianza serán muy inferiores al resto, ya que su potencial genético es limitado, tanto para alcanzar grandes producciones como para hacerlo durante el tiempo suficiente.

# RCG

## RECRÍA GENÓMICA

Un servicio lleno de ventajas



Genotipa tus terneras por **23 €**



Recibe **4 acoplamientos** gratuitos al año



Obtén **mayores descuentos** participando en proyectos

Genotipa todas las terneras que des de alta en la ganadería



Colabora con CONAFE en la recogida de información