



De los datos genéticos a la eficiencia productiva

3° Jura Prueba Pastoril Bonaerense
06 de Agosto 2025

IPA Erika Schild
Área de Ganadería - Unidad de Investigación y Desarrollo

TORO A



TORO B



TORO A



PN	PD	PA	CE
34 kg	352 kg	980 kg	43 cm

TORO B



PN	PD	PA	CE
34 kg	320 kg	880 kg	39 cm



TORO A

PN	PD	PA	CE
34 kg	352 kg	980 kg	43 cm

	LG	PN	PD	PF	CE	ALTURA	LECHE	AOB	EGD	EGC	%GIM	CORTES MINORISTAS
DEP	-0.8	-0.8	+13.5	+51	+0.9	+2.1	+0.2	+0.2	+0.12	+0.39	+0.09	-0.1
PREC	0.26	0.50	0.54	0.47	0.60	0.71	0.39	0.44	0.43	0.45	0.45	0.44

Datos en color verde corresponden a DEPs donde el toro se ubica dentro del top 10% para dicha característica

TORO B



PN	PD	PA	CE
34 kg	320 kg	880 kg	39 cm

	LG	PN	PD	PF	CE	ALTURA	LECHE	AOB	EGD	EGC	%GIM	CORTES MINORISTAS
DEP	-2.1	-1.3	+11.7	+30.7	+0.5	+1.2	+3.3	+2.2	-0.26	-0.5	+0.05	+0.9
PREC	0.38	0.48	0.49	0.38	0.58	0.65	0.29	0.41	0.39	0.4	0.41	0.41

Datos en color verde corresponden a DEPs donde el toro se ubica dentro del top 10% para dicha característica

TORO A



TORO B



Conformación

Datos producción

DEPs enriquecidos por genómica

TORO A

TORO B

DEPENDE DEL OBJETIVO DE MI SISTEMA PRODUCTIVO



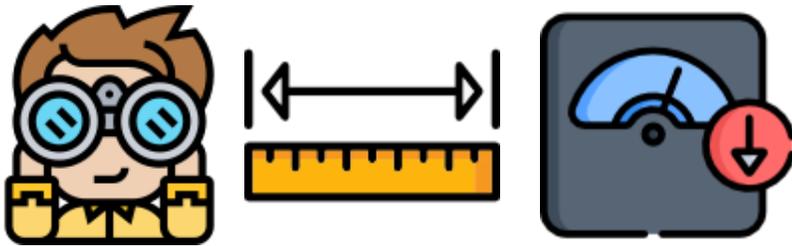
Conformación

Datos producción

DEPs enriquecidos por genómica

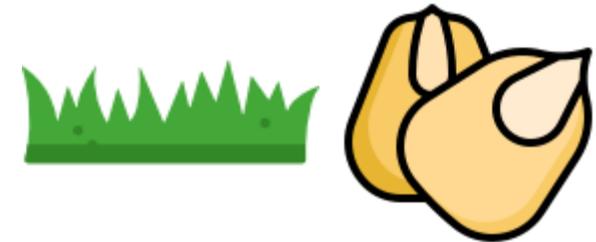
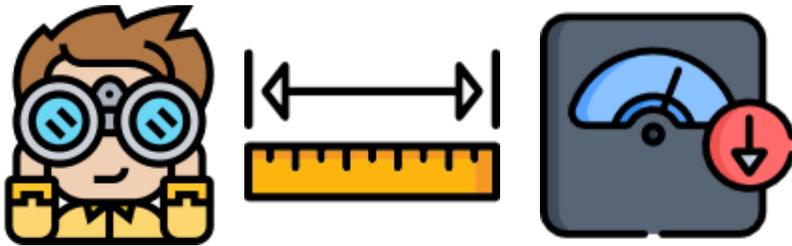
Un breve repaso de **DEPs**

FENOTIPO = GENOTIPO + AMBIENTE



Un breve repaso de **DEPs**

FENOTIPO = GENOTIPO + AMBIENTE



DEP = Diferencia esperada entre progenies

Un breve repaso de **DEPs**

- Un DEP se expresa en **valor relativo**, pudiendo ser negativo o positivo para una determinada característica
- A cada DEP se asocia un **nivel de precisión** (la confiabilidad de ese dato) en qué grado el DEP predice el verdadero valor genético de esa característica (varía de 0 a 1)
- Cada DEP tiene un **rango (extremos)** dentro del cual varía y un cambio posible, asociado a la precisión. El lugar donde un animal se encuentra dentro de ese rango determina el **ranking**

¿Cómo interpreto la **Precisión del DEP**?

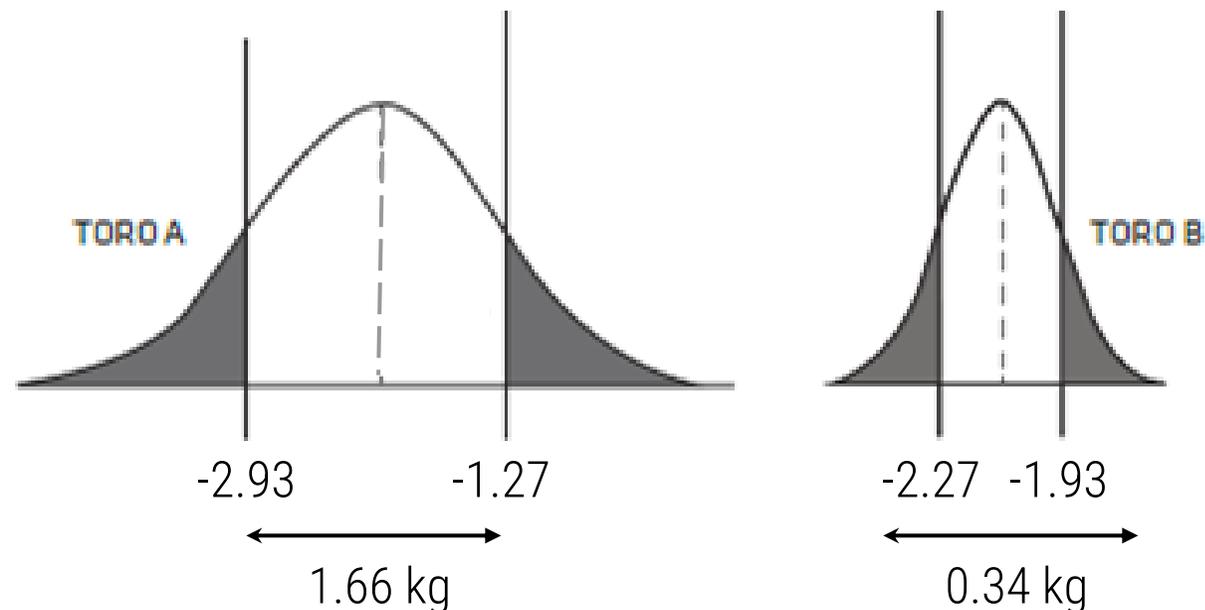


PRECISIÓN

- Heredabilidad del carácter
- Correlación genética entre caracteres
- Fuentes de información
 - ◆ Datos genealógicos
 - ◆ Datos propios (medidos)
 - ◆ Datos propios (genotipado)
 - ◆ Cantidad de crías y cantidad de rodeos que aportan datos

¿Cómo interpreto la Precisión del DEP?

	TORO A	TORO B
DEP Peso Nacer	-2,1	-2,1
Precisión	0,25	0,85
Cambio posible (+/-)	0,83	0,17
Promedio PN machos kg	35,3	35,3
Valor mínimo kg	32,4	33,0
Valor máximo kg	34,0	33,4



La precisión del DEP, sobre todo en algunas características, es tan importante como el valor del mismo

¿Hacia dónde está yendo la raza?

FIGURA XIIb
TENDENCIAS GENOMICAS

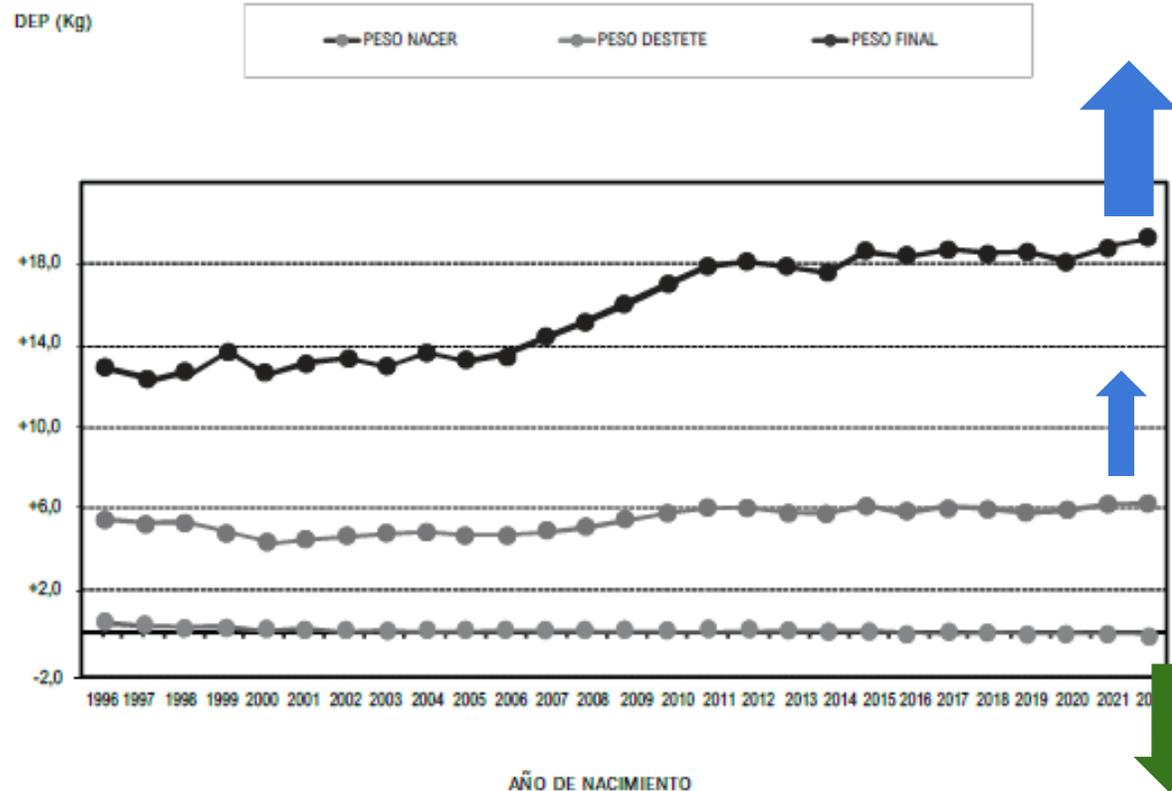
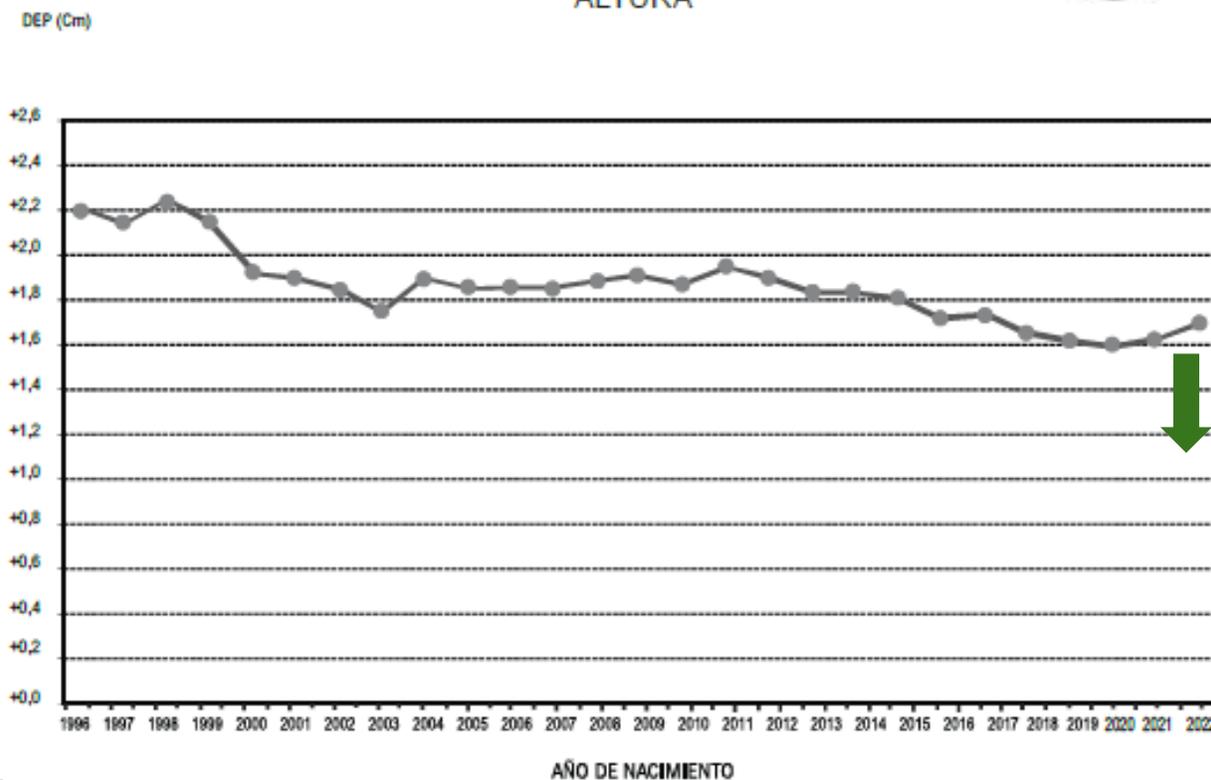


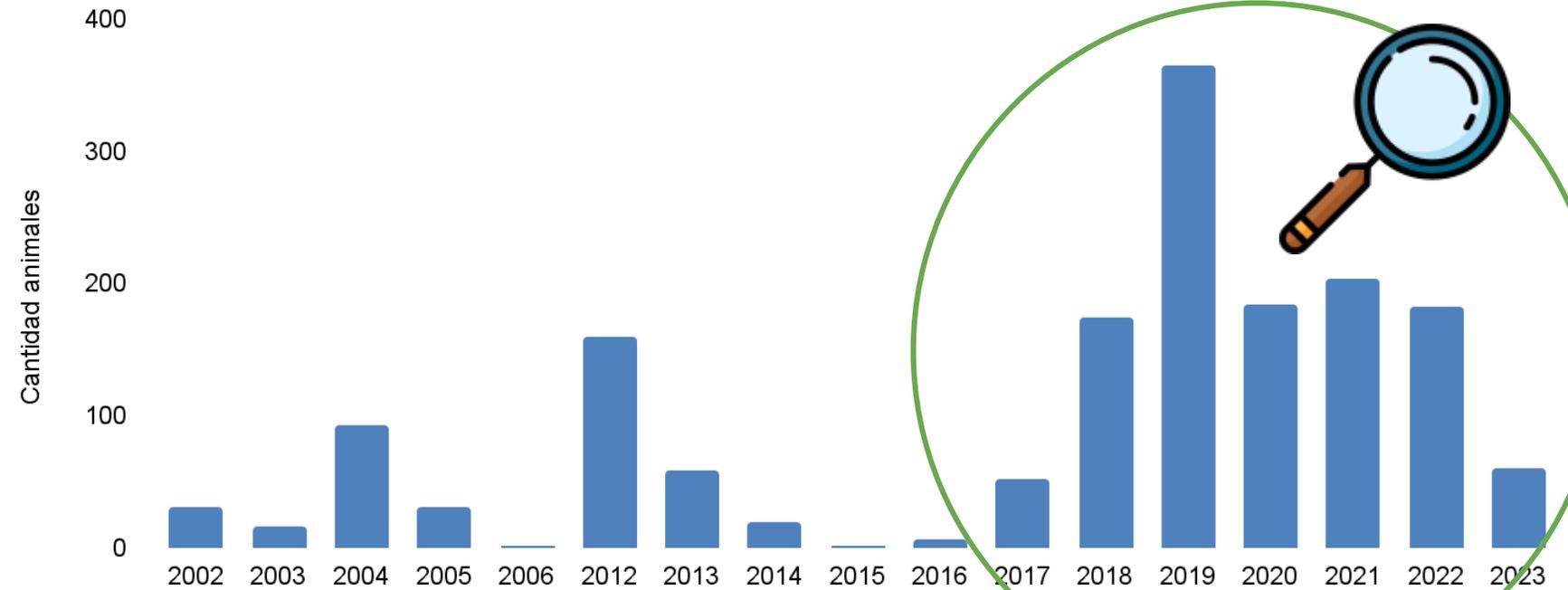
FIGURA XVI
TENDENCIA GENOMICA
ALTURA



¿Cómo los aplico en un sistema productivo?



Evolución aporte datos a ERA



Fuente: elaboración propia en base de datos ERA Cabaña La Margarita - Rancul La Pampa

¿Cómo los aplico en un sistema productivo?

FENOTIPO

Toros que impriman calidad racial en sus crías
DEPs promedios para las características de mayor importancia - **Cantidad datos 181**

VAQUILLONAS 15 MESES

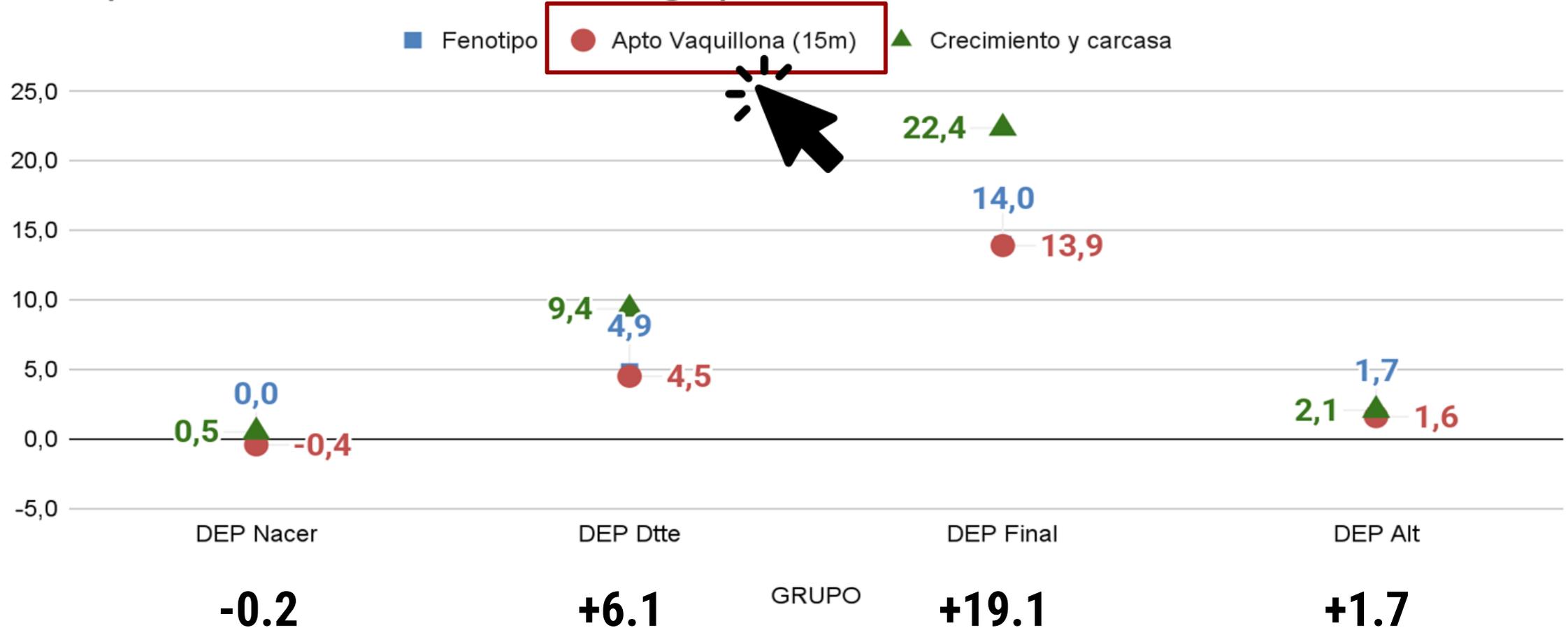
Toros de facilidad de parto
DEPs: peso al nacer negativo, por encima del promedio en peso al destete y final - **Cantidad datos 283**

CARCASA

Toros destacados en crecimiento y calidad carnicera
DEPs: sobresalientes en peso al destete y peso final, manteniendo un valor moderado de peso al nacer y sin aumentar significativamente altura - **Cantidad datos 210**

¿Cómo los aplico en un sistema productivo?

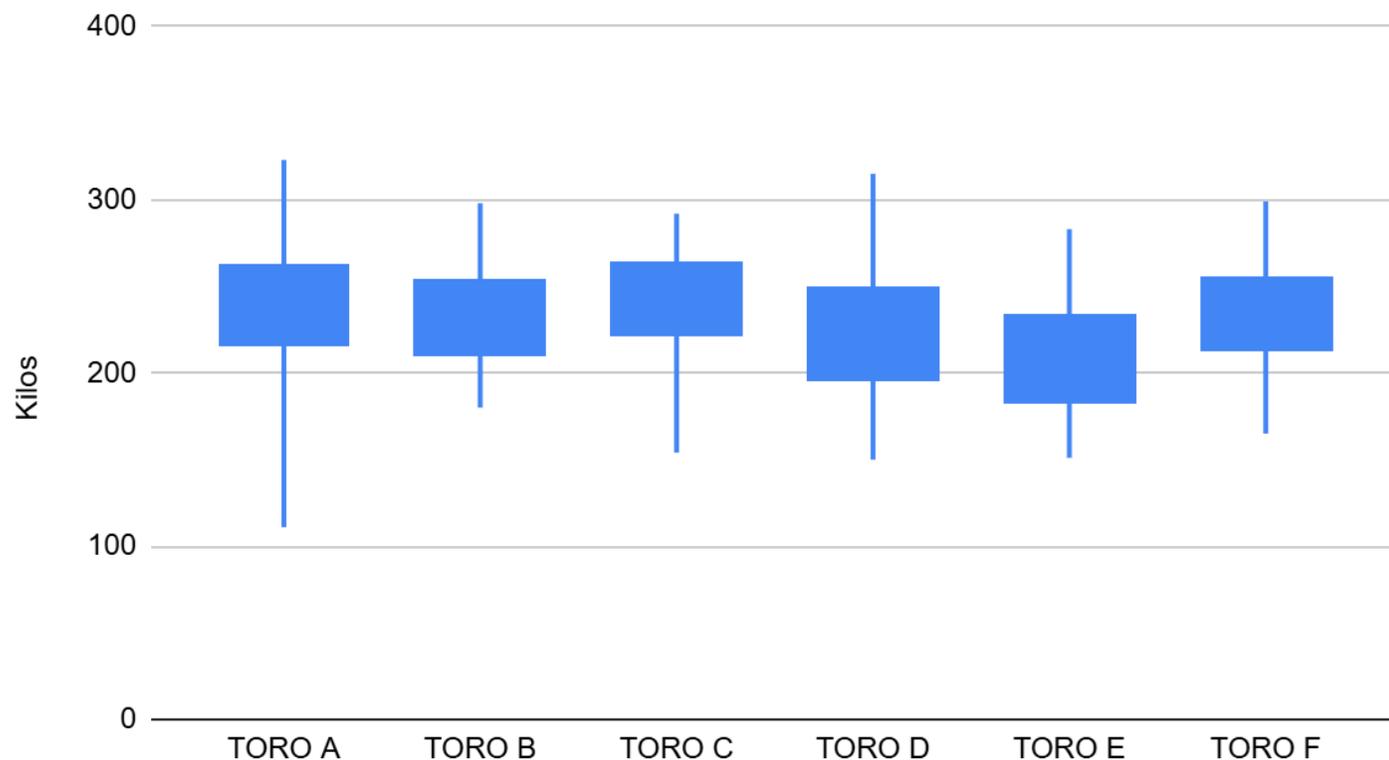
DEP promedio de las crías de cada grupo de toros



Fuente: elaboración propia en base de datos ERA Cabaña La Margarita - Rancul La Pampa

¿Cómo los aplico en un sistema productivo?

Peso al destete ajustado de la producción de cada toro



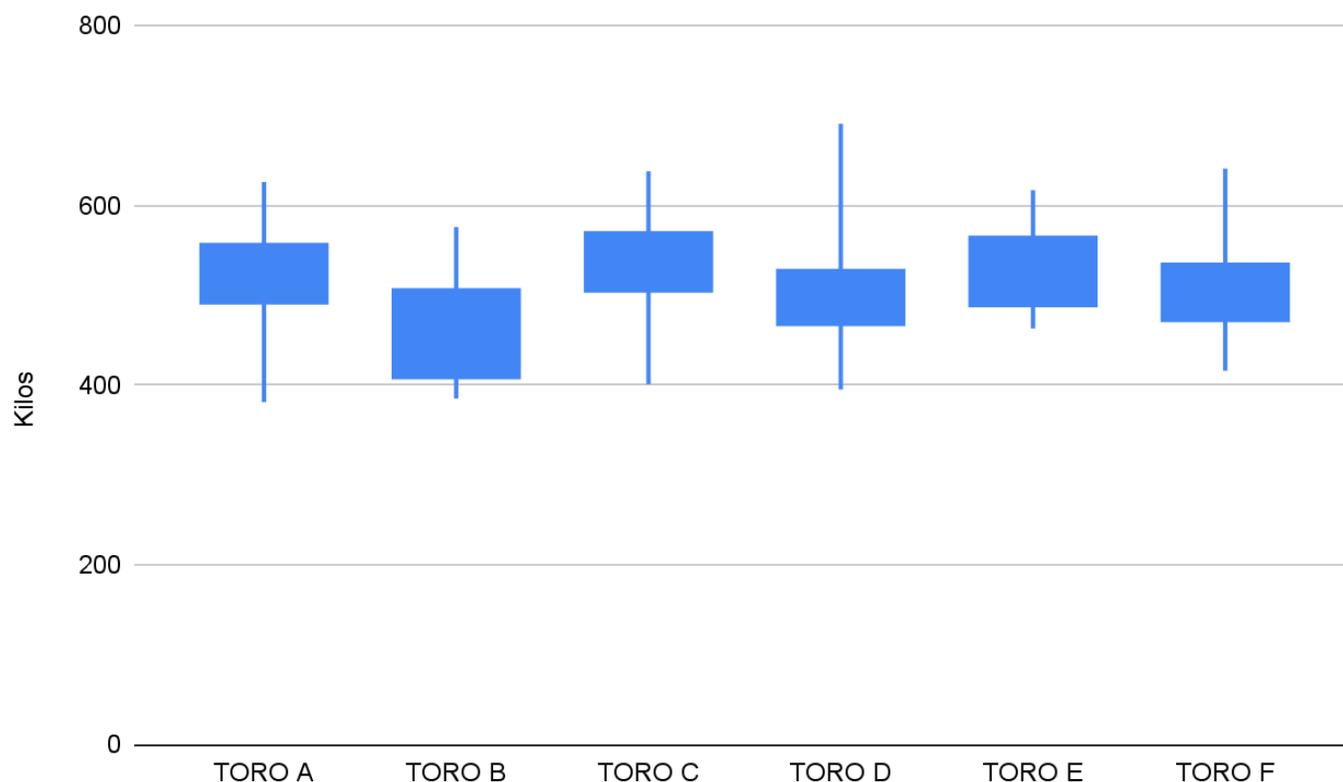
	Kg promedio destete	Valor \$ relativo por cabeza
TORO A	239	1,04
TORO B	233	1,01
TORO C	238	1,04
TORO D	224	0,98
TORO E	211	0,92
TORO F	234	1,02

Fuente: elaboración propia en base de datos ERA Cabaña La Margarita - Rancul La Pampa



¿Cómo los aplico en un sistema productivo?

Peso final ajustado de la producción de cada toro



	Kg promedio final	Valor \$ relativo por cabeza
TORO A	519	1,02
TORO B	465	0,92
TORO C	525	1,03
TORO D	499	0,98
TORO E	529	1,04
TORO F	509	1,00

Fuente: elaboración propia en base de datos ERA Cabaña La Margarita - Rancul La Pampa

¿Cómo los aplico en un sistema productivo?

DEPs toros padres de las crías de 15 meses destacadas

	PN	PD	LECHE	CE	PF	ALT	AOB	EDG	GC	%GI	%CM	CMS	RFI	DOCIL
TORO A	-1	6,4	4,1	0,9	24,5	1,3	1,6	0,34	0,52	-0,06	-0,4	0,141	-0,013	-9,3
<i>Prec</i>	<i>0,79</i>	<i>0,9</i>	<i>0,79</i>	<i>0,86</i>	<i>0,83</i>	<i>0,88</i>	<i>0,84</i>	<i>0,84</i>	<i>0,83</i>	<i>0,8</i>	<i>0,84</i>	<i>0,4</i>	<i>0,4</i>	<i>0,78</i>
TORO C	-1,8	4,2	4,2	1,9	26,9	1,2	2,3	0,23	0,02	-0,01	0,2	0,014	-0,101	2,7
<i>Prec</i>	<i>0,83</i>	<i>0,82</i>	<i>0,61</i>	<i>0,73</i>	<i>0,68</i>	<i>0,8</i>	<i>0,75</i>	<i>0,76</i>	<i>0,77</i>	<i>0,74</i>	<i>0,75</i>	<i>0,17</i>	<i>0,17</i>	<i>0,45</i>

No elegir toros solamente por una característica a mejorar, elegir por más de una y tener en cuenta el balance entre sus DEPS

¿Con qué nivel de información contamos al momento de comprar un toro?



13 PRUEBAS DE TESTEO DE ANIMALES

44%

CABAÑAS QUE REALIZAN ECOGRAFÍAS DE CALIDAD CARNICERA

60%

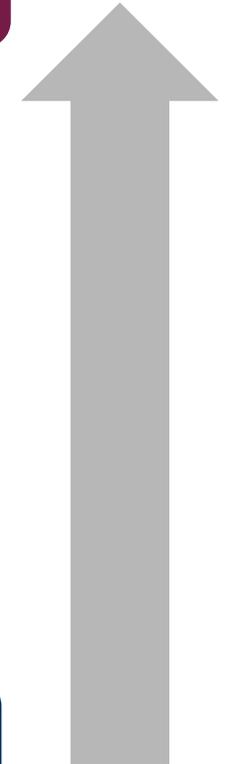
CABAÑAS QUE REALIZAN GENÓMICA

58%

CABAÑAS QUE APORTAN DATOS A ERA

1.100

CABAÑAS INSCRIPTAS EN PP Y PC



Aporte de valor al producto

TOROS ANGUS
PUROS CONTROLADOS



REGIÓN
SUD-OESTE

ANGUS

CORRAL **1**

ORDEN **1**



NRO toro:	22
CABAÑA:	"LA JOSEFINA" DE CUATRO PIEDRAS S.A.
RP:	167
PP o PC:	PC
COL:	C
PADRE:	BANDIDO
FEC. NAC:	10/8/2022
P. NAC:	35



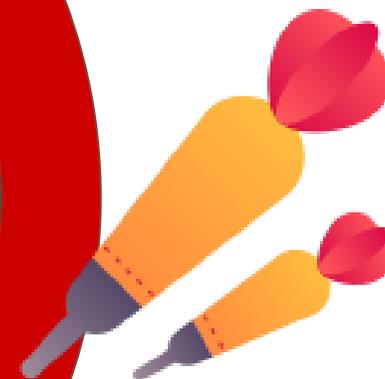
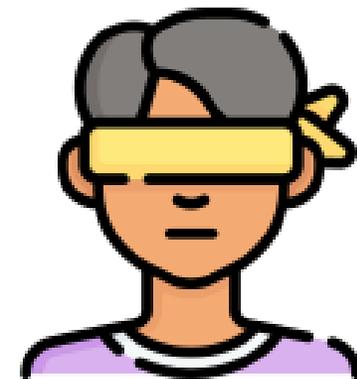
PESO		REPRODUCTIVO		ECOGRAFIA 2/7/24			
5/8/2024	G.D.	C.E.	Anat.	% G.I.	A.O.B.	G.D.	G.C.
Kgs.	251 DIAS	cms.			cm2	mm	mm
682	0,9402	40,0	3	2,2	85,9	2,3	3,8
PROMEDIO GENERAL							
621,6	0,7242	38,1	3	2,3	89,1	1,9	2,8

**GANADOR DE LA PRUEBA
GANADOR INDICE FENOTIPICO**

CALIDAD SEMINAL	VOLUMEN (CC)			COLOR			ASPECTO			MM (1 al 5)			MPR (%)			VIGOR (1 al 5)			CONCENTR. (n° 10 ⁶ /ml)			MORFOLOG. Normal (%)			RET/ACROSOMA (%)			RESULTADO
	4	3	2	Blanco	Lechoso	Lechoso	4	3	2	60	50	40	4	3	2	702	600	500	85	75	65	82	70	60				
Largo Gest.			Peso al nacer			Peso al destete			Leche			Peso final			C. Escrotal													
DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER		
-0.3	0.13	50%	+0.2	0.22	65%	+3.9	0.17	65%	+3.7	0.11	15%	+1.5	0.11	90%	+1.4	0.18	25%											
Altura			A.O.B.			E.G.D.			%G.I.			E.G.C.			%C. Minorist.													
DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER		
+2.1	0.21	40%	-0.1	0.10	85%	+0.09	0.10	55%	+0.29	0.11	50%	-0.4	0.10	75%	+0,6	0,28	10%											



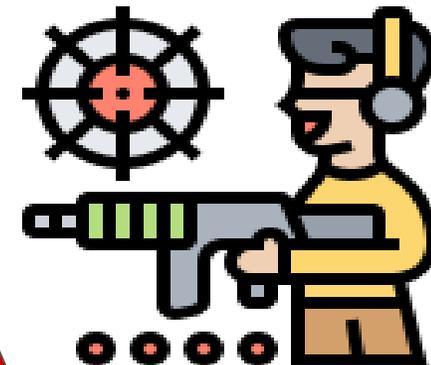
PN	PD	PA	CE
34 kg	352 kg	980 kg	43 cm



¿Con qué nivel de información contamos al momento de comprar un toro?



Fuente: Asociación Argentina de Angus



TOROS ANGUS
PUROS CONTROLADOS



CORRAL **1**
ORDEN **1**



VER VIDEO

NRO toro:	22
CABAÑA:	"LA JOSEFINA" DE CUATRO PIEDRAS S.A.
RP:	167
PP o PC:	PC
COL:	C
PADRE:	BANDIDO
FEC. NAC:	10/9/2022
P. NAC:	35

PESO		REPRODUCTIVO			ECOGRAFIA 27/7/24		
5/8/2024	G.D.	C.E.	Anat.	% G.I.	A.O.B.	G.D.	G.C.
Kgs.	251 DIAS	cms.			cm2	mm	mm
682	0,9402	40,0	3	2,2	85,9	2,3	3,8
FORMEO GENERAL:							
825,6	0,7242	38,1	3	2,3	88,1	1,9	2,6

GANADOR DE LA PRUEBA
GANADOR INDICE FENOTIPICO

CALIDAD SEMINAL	VOLUMEN (cc)			COLOR		ASPECTO		MM (1 a 5)	NPR (%)	VIGOR (1 a 5)	CONCENTR. (x10 ⁶ /ml)	MONFOLG. Normal (%)	RET/ACROSOMA (%)		RESULTADO		
	4	3	2	Blanco	Lechoso	4	3						2	1		2	
	4			Blanco	Lechoso	4	60	4	702	85	82	S					
Largo Gest																	
Peso al nacer			Peso al destete			Leche			Peso final			C. Escrotal					
DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER			
-0,3	0,13	50%	+0,2	0,22	65%	+3,9	0,17	65%	+3,7	0,11	15%	+1,5	0,11	90%	+1,4	0,18	25%
Altura																	
A.O.B.			E.G.D.			%G.I.			E.G.C.			%C. Mineral					
DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER	DEP	PREC	PER			
+2,1	0,21	40%	-0,1	0,10	85%	+0,09	0,10	55%	+0,29	0,11	50%	-0,4	0,10	75%	+0,6	0,28	10%





www.crea.org.ar



[/crea.org](https://www.facebook.com/crea.org.ar)



[/canalcrea](https://www.youtube.com/canalcrea)



[@crea_arg](https://www.instagram.com/crea_arg)



[@crea_arg](https://twitter.com/crea_arg)