

XII CONGRESO



de la **Asociación de
Veterinarios de Porcino de Aragón**

Aprendiendo sobre parideras libres.

Carmen Agüero de Dios

Facultad de Veterinaria / Palacio de Congresos Expo

Zaragoza

23 y 24 de noviembre de 2022

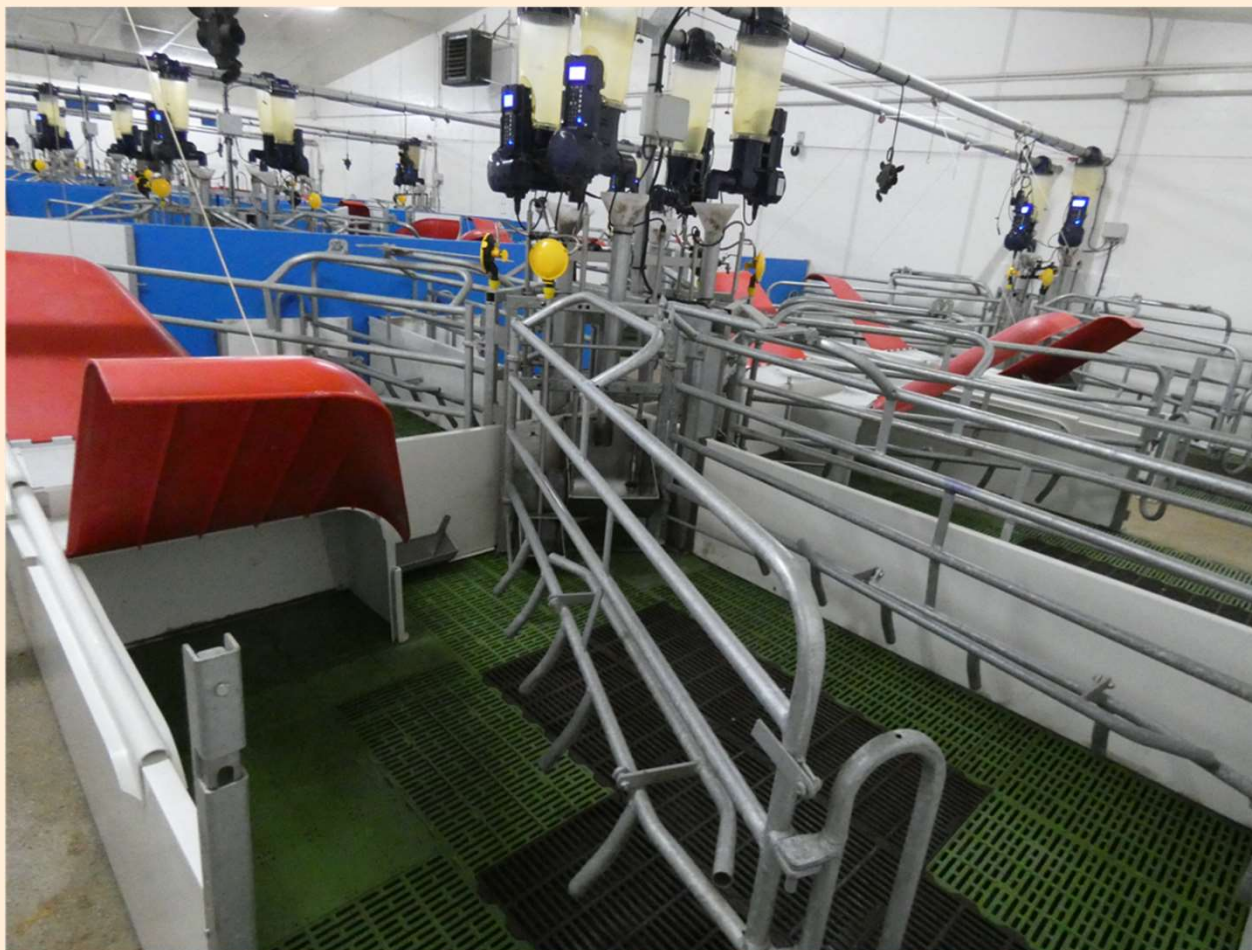


*Producción porcina
sostenible*

Paridera libre: nuevo reto productivo.

1. Mi experiencia.
2. Comparativa % bajas de lechones con sistemas convencionales.
3. Bibliografía.
4. Conclusiones/ Reflexiones...





- Modelo propio
- 5,4m²= 2,5x2,16
- Nueva regulación ¿5,5-7,5?¿2027?
- H separador cerda: 103cm
- H separador lechón: 50cm
- Nido: 120x80. no cierre.
- GESTAL
- Lámpara calor 2 posiciones y regulador intensidad por sala.



GRANGENIA
by KERBEST

1. MI EXPERIENCIA: IMPORTANCIA NIDO



1. MI EXPERIENCIA: IMPORTANCIA NIDO



1. MI EXPERIENCIA: MANEJO PERSONAL



1. MI EXPERIENCIA: DATOS



1. MI EXPERIENCIA: PRUEBAS.

- Pruebas en el día de abrir jaula:

nº 6285		nº 7129		nº 5458		nº 6758	
DIA 10		DIA 7		DIA 5		DESPUES DEL HIERRO	
T.Bajas %	Aplastados %	T.Bajas %	Aplastados %	T.Bajas %	Aplastados %	T.Bajas %	Aplastados %
12,92	6,09	14,12	6,59	14,00	7,20	14,13	7,17

La diferencia mas grande la vemos entre suelta el día 5 y el día 10; 1,11% = suponen 60 lechones.

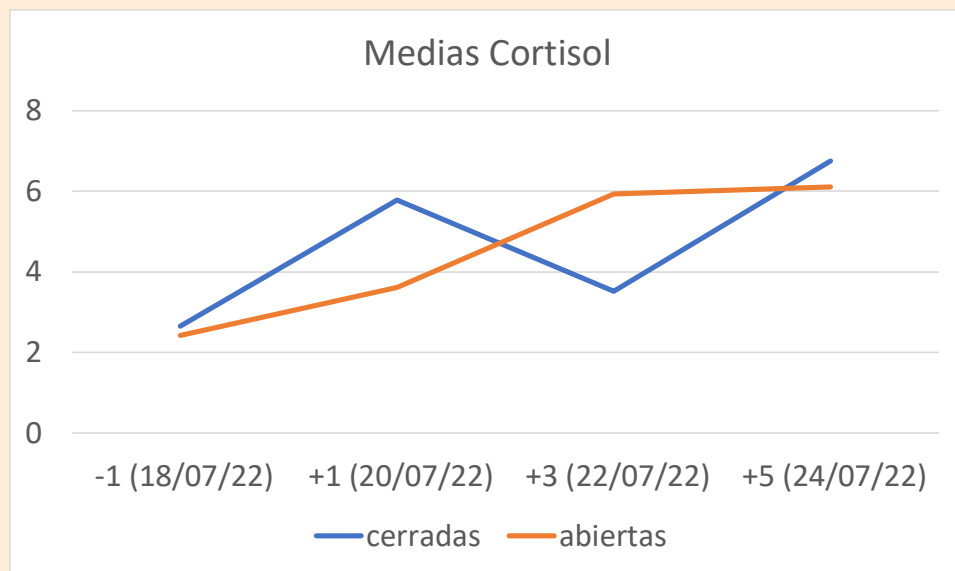
1. MI EXPERIENCIA: PRUEBAS.

- OBJ: Demostrar con medidas de cortisol si hay estrés y con GMD si este estrés tiene efectos en lactación.
- Grupo control: cerdas cerradas
- Grupo tratamiento: cerdas sueltas al 5º día.
- Toma de muestras de cortisol a -1, +1, +3 y +5 días de soltar.
- Se pesan los lechones en el día de soltar y al destete.

	Nº	ciclo medio	%BT	%Bapl>4	%Bapl	Edad Apl (d)	Edad Apl>4 (d)
cerradas	11	3,5	12%	2%	5,16%	4,63	14
abiertas	10	3,4	16%	6%	11,61%	6,72	11,83

Son pocas camadas, los resultados medios de la explotación en jaula abierta son los que hay que considerar.
La edad es mayor en las cerradas porque se murió uno aplastado a los 25 días, al haber tan pocos pondera mucho.

1. MI EXPERIENCIA: PRUEBAS.



Servicio de Análítica de Cortisol de Laboratorios Maymo

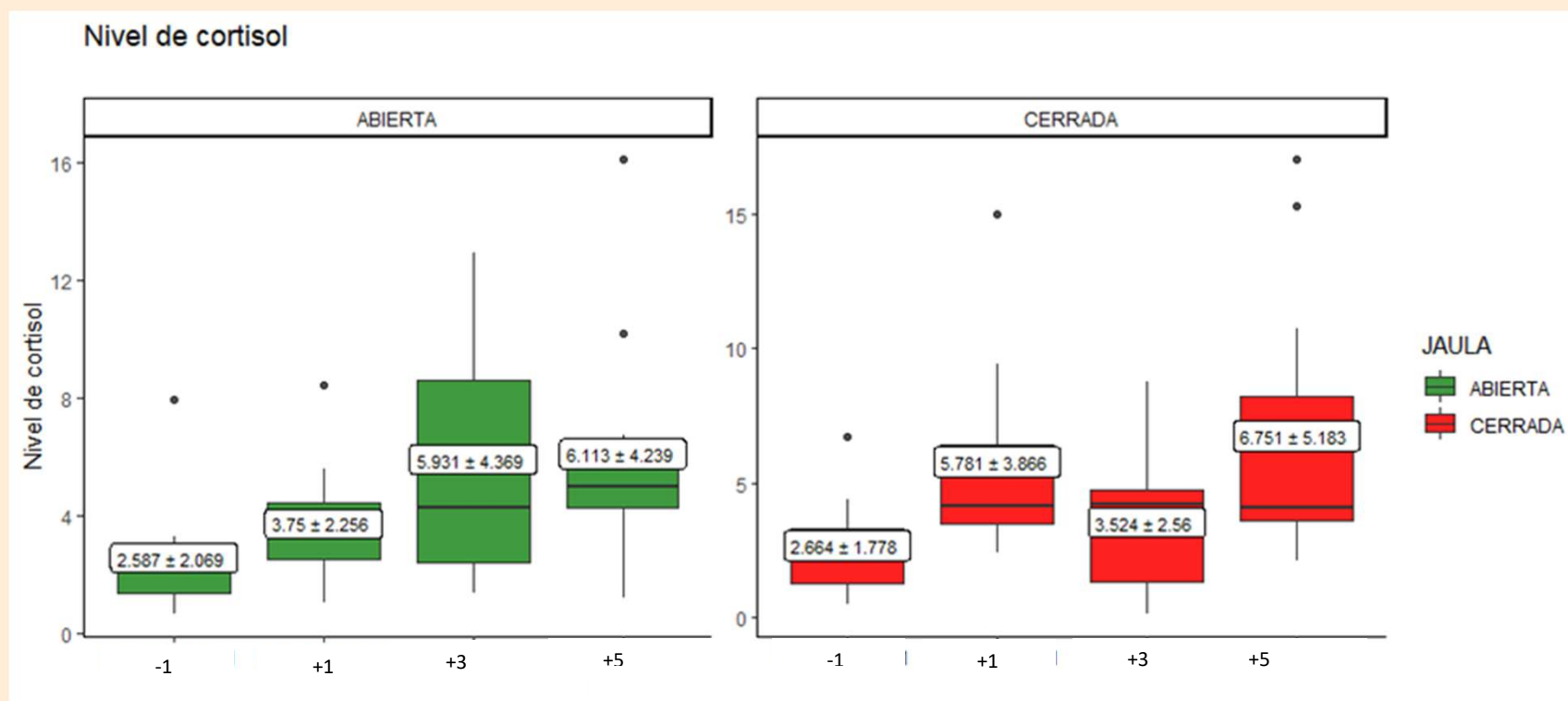
OTROS TRABAJOS: 3ng/ml / <3ng/ml entre los diferentes manejos.

1. MI EXPERIENCIA: PRUEBAS.

	-1 (18/07/22)	+1 (20/07/22)	+3 (22/07/22)	+5 (24/07/22)
P-value	0,9279	0,1858	0,1441	0,7791
modelo de regresion lineal con nivel de cortisol dia -1 como covariable				

The association of oxytocin with positive situations of welfare is in contrast with other biomarkers that have been used until now, that increase when there is a stressful situation or negative welfare. For example, higher values of cortisol {...} (López-Arjona *et al.*, 2020)

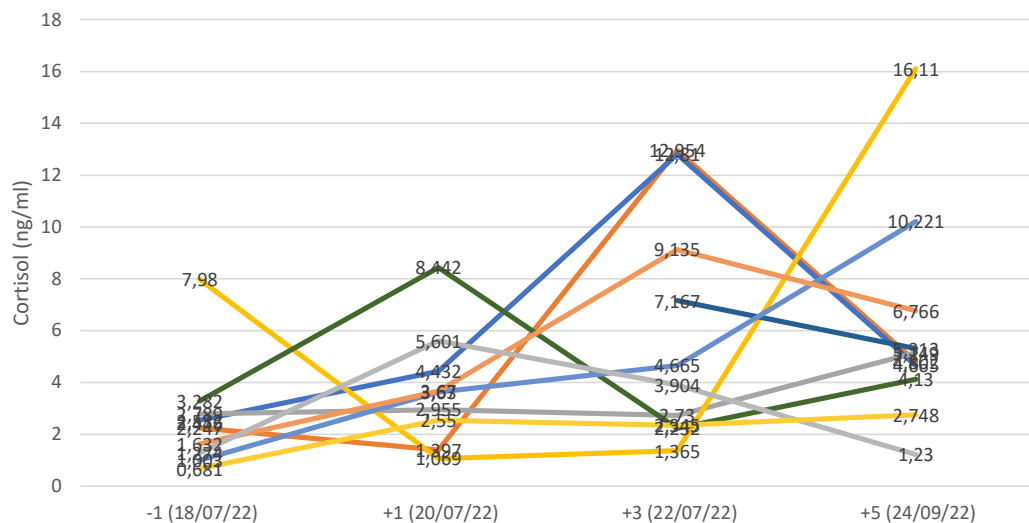
1. MI EXPERIENCIA: PRUEBAS.



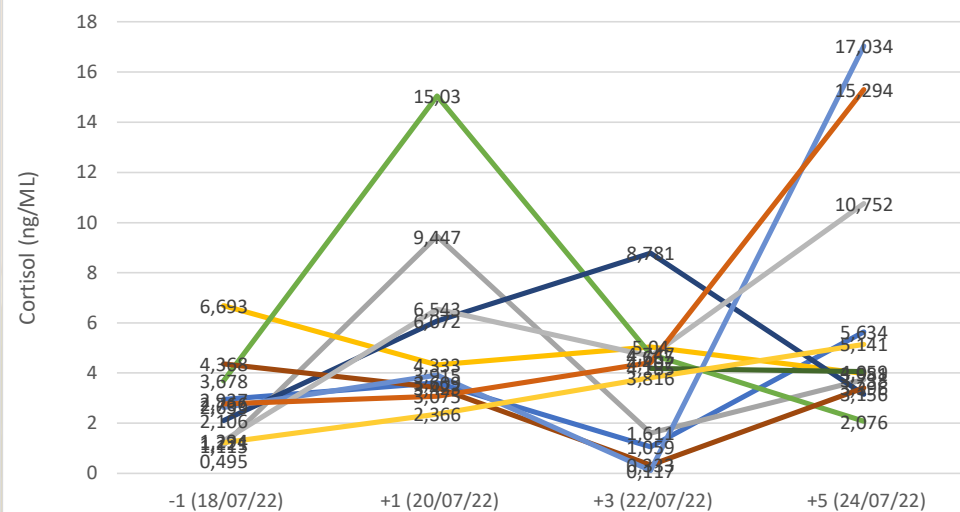
Hiprstats.

1. MI EXPERIENCIA: PRUEBAS.

ABIERTAS

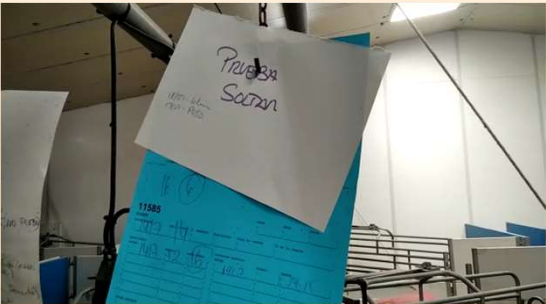


CERRADAS



Servicio de Analítica de Cortisol de Laboratorios Maymo

1. MI EXPERIENCIA: PRUEBAS.



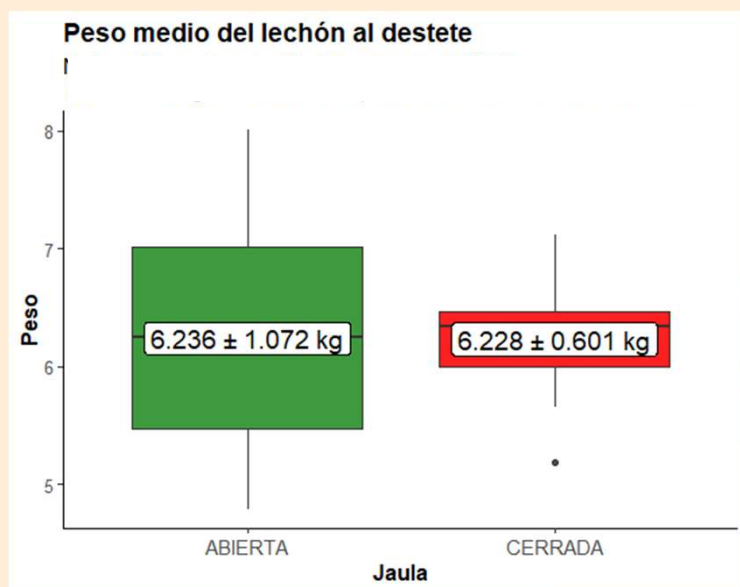
+3 (22/07/2)
12,954
7,167
12,81
2,232
4,665
2,73
9,135
3,904
2,345
1,365
1,059
1,611
5,04
4,747
8,781
0,333
4,185
0,117
4,665
3,816
4,407

d	descansa
am	amamanta
act	activa
agr	agresiva

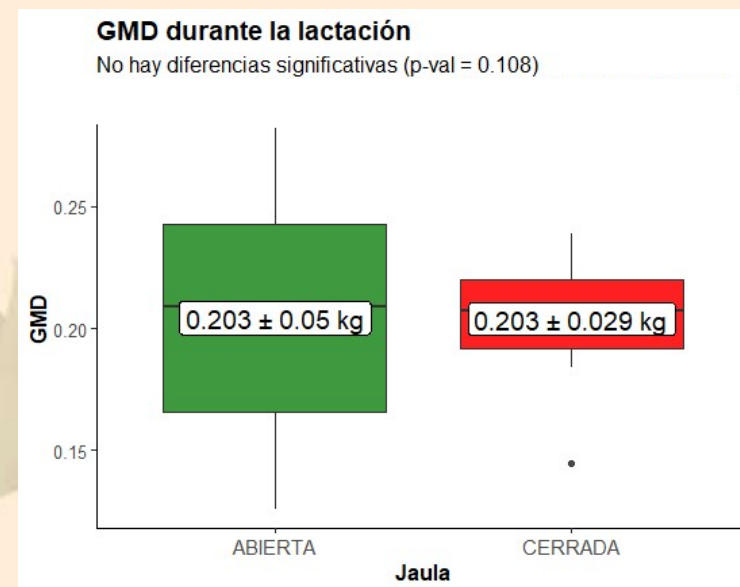
1. MI EXPERIENCIA: PRUEBAS.

	NT	PESO 4d	nº 24d	PESO 24d
CERRADAS	16,27	2,172	13,38	6,228
ABIERTAS	16,20	2,171	12,80	6,236

kg carne
75,624
82,095



Hiprstats.



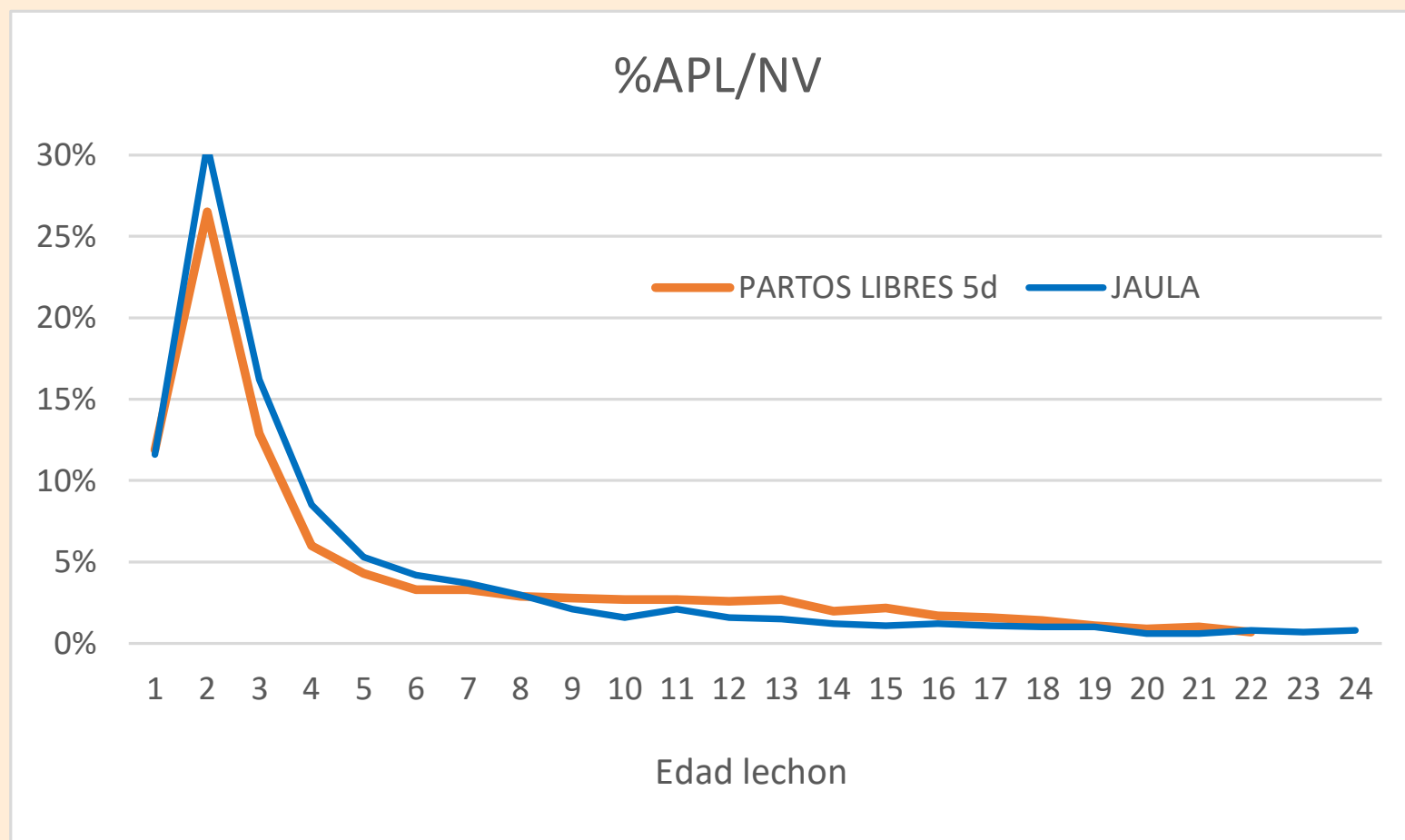
Hiprstats.

Modelo de regresión lineal con peso D-1 como covariable.

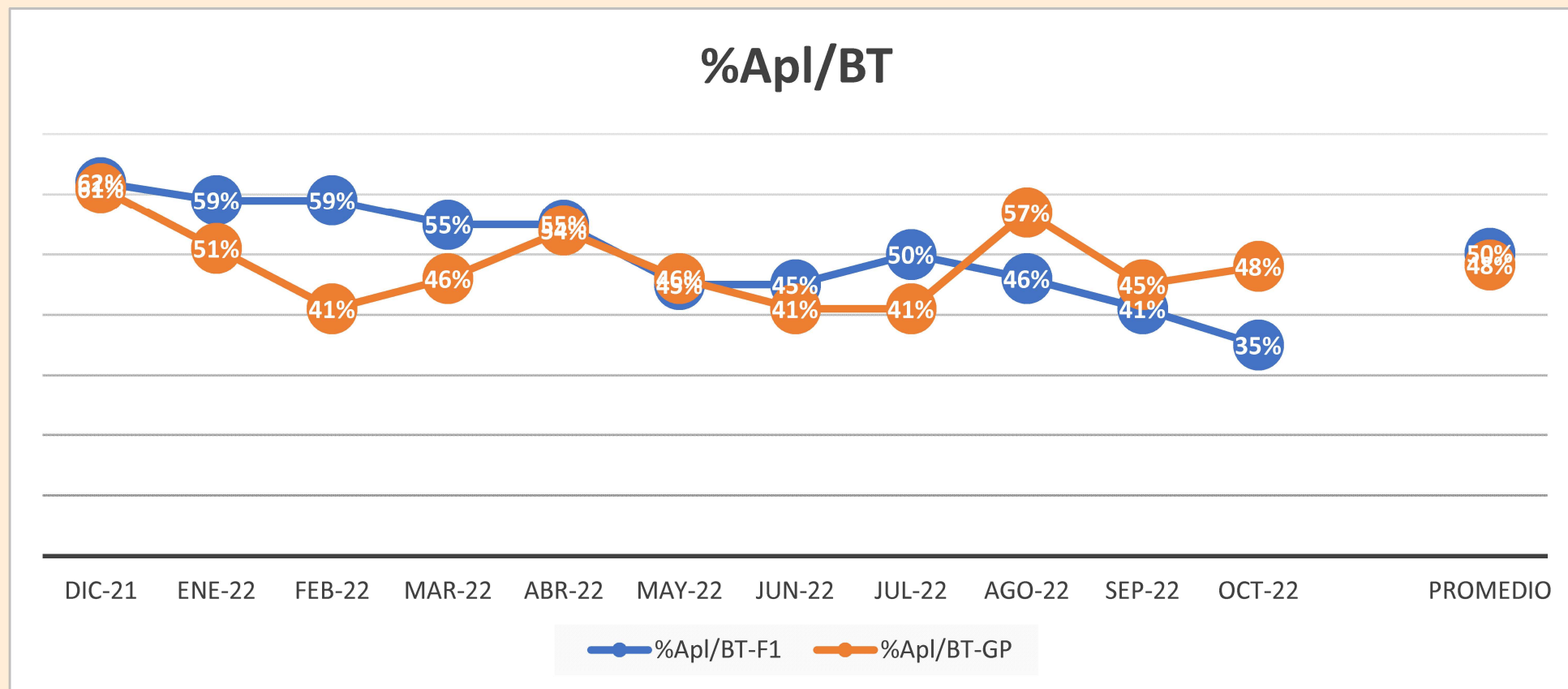
2. COMPARATIVA LIBRE VS. CONVENCIONAL.

	Libres 5d-GP	Jaula - F1	Jaula -F1 *
%BT	14,60%	13,20%	12,70%
%B.Apl	6,64%	4,70%	6,40%
Dias Apl	5,5	4,4	-
%Apl/BT	48%	36%	51%
NV	224820	598150	325213

2. COMPARATIVA LIBRE VS. CONVENCIONAL.



2. COMPARATIVA LIBRE VS. CONVENCIONAL.



3. CONCLUSIONES EN BIBLIOGRAFIA.

Research suggests that confined sows exhibit an increased level of cortisol prior to farrowing (Lawrence *et al.*, 1994) which, through effects on opioid secretion (Lawrence *et al.*, 1997), cause a decrease in post-expulsion oxytocin pulse (Oliviero *et al.*, 2008, 2010) resulting in an extended farrowing duration and inter-piglet birth intervals. Subsequently stillbirth rates are increased (Oliviero *et al.*, 2008).

Tanya Louise *et al.*, 2019: Confinement of sows did not impact plasma cortisol concentration at any point ($P > 0.05$). Sows from OPEN pens gave birth to fewer stillborn piglets than CLOSED (0.2 ± 0.1 vs 0.4 ± 0.1 piglets/litter respectively; $P < 0.05$). Colostrum ingestion was higher in piglets from OPEN sows (332.8 ± 7.8 g) than CLOSED (310.8 ± 7.0 g; $P < 0.01$). Individual weight at weaning was increased in piglets from OPEN sows (5.9 ± 0.2 kg) when compared with CLOSED (5.7 ± 0.2 kg; $P < 0.01$).

R.Y.Lohmeier *et al.*, 2019: Significant differences were documented in the total number of piglet losses and the number of crushed piglets between the FF system compared to the FC system. The total piglet losses in Part 2 (SF vs. FC) did not differ between the SF (4d) system and the FC system

3. CONCLUSIONES EN BIBLIOGRAFIA.

The majority of pre-weaning death occurring within the first week of a piglet's life, many studies have now demonstrated that if the sow is kept **confined for the first five days** there will be no **negative effect on piglet pre-weaning mortality** (*Moustsen et al., 2013; Hales et al., 2015; Singh et al., 2017*). not ideal as it involves the confinement of the sow in the lead up to and during farrowing

Sébastien Goumon et al., 2013 Compared to free farrowing, TC appears beneficial for reducing piglet mortality. The impact of the time of onset of TC on the farrowing process and piglet mortality have been inconsistent. Confining the sow briefly after farrowing may be the best compromise, allowing the sow to perform motivated nest-building behavior, but the risks of crushing during the unconfined farrowing period may increase. Subsequent crate reopening seems to increase **piglet mortality but only if done earlier than 3-5 days after farrowing.**

3. CONCLUSIONES EN BIBLIOGRAFIA.

	L	C2	C4	P-value
Sows with dead piglets (n)	19	19	14	–
Total born (n)	381	417	395	–
Piglets dead and post-mortem exam. (n)	82	62	48	0.55
Age at death (days)	1.27 ± 0.11	1.31 ± 0.16	1.58 ± 0.24	0.81
Piglet weight at death (kg)	1.14 ± 0.047	1.15 ± 0.046	1.22 ± 0.074	0.82
Cause of death				
Stillbirth (n)	31	39	20	0.06
Liveborn mort. before cross-fost. (n)	34	8	14	0.01
Euthanasia (n)	9	3	5	0.47
Crushing (n)	3	1	0	–
Starvation (n)	6	1	5	–
Crushing (n)	19	1	3	0.002
Starvation (n)	6	0	1	–
Starvation (n)	5	4	5	0.92
After cross-fostering (n)	291	300	298	–
Mortality after cross-fostering (n)	17	15	14	0.38
Euthanasia (n)	0	1	1	0.61
Crushing (n)	0	1	1	–
Starvation (n)	0	0	0	–
Crushing (n)	13	12	11	0.90
Starvation (n)	3	2	0	–
Starvation (n)	2	1	0	0.35

Trabajo con Cerda danesa.

Reducción de cambios de posición en C2 Y C4.

Incremento de situaciones de peligro en el día de soltar.

Aumento de cambios de posición correlacionado con aumento de situaciones de peligro de aplastamiento.

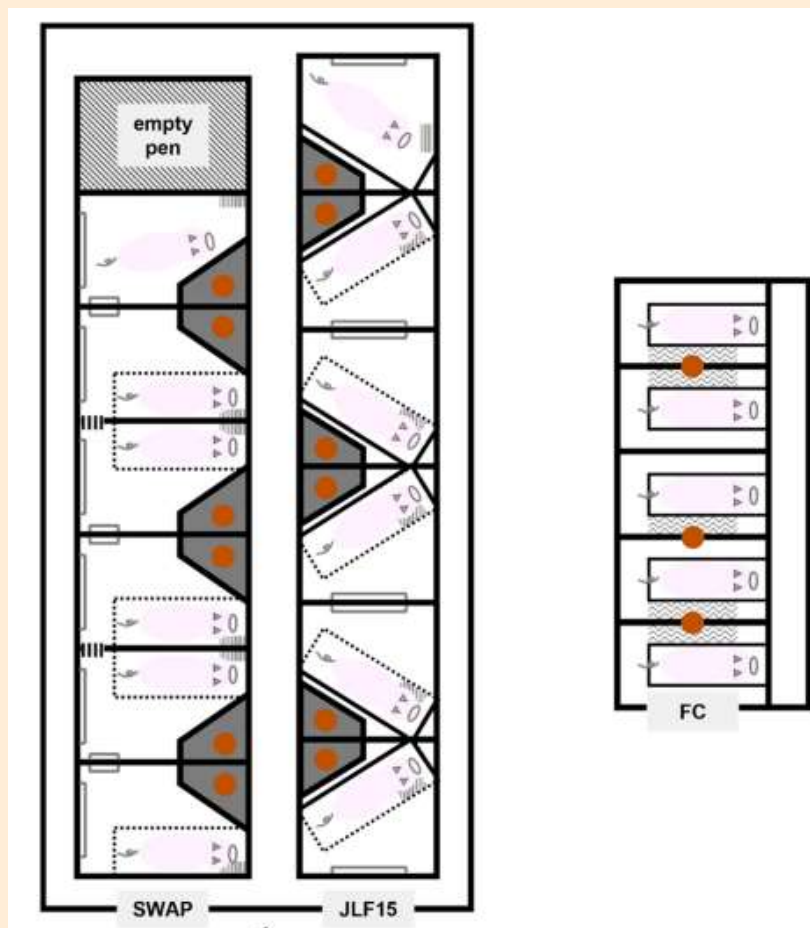
PERO situación de peligro sin correlación con aplastados.

%Apl antes de adopciones: L>C2/C4.

No hay diferencias después de aplastados.

Danielle.K.F et al. 2022

3. CONCLUSIONES EN BIBLIOGRAFIA.



Trabajo con cruce de duroc. FC, TC: -1/+ 3d. NT:11,2-12,4.

%Bapl: SWAP >JLF5>FC

No dif GMD.

NO dif CORT. Pico en SWAP D2.

Interacciones mayores en TC que FC

Heng-Lun Ko et al.,2021

3. CONCLUSIONES EN BIBLIOGRAFIA.

Item	Loose- loose	Loose- confined	Confined- confined	SE	P-value
Number of sows	682	668	658		
Parity	2.2	2.2	2.2	0.09	0.18
Gestation length, d	116.8	116.8	116.9	0.06	0.32
Litter size, no					
Total born	17.7	18.1	17.9	0.15	0.06
Live born	16.6 ^a	17.1 ^b	17.0 ^b	0.14	0.01
Stillborn	1.0 ^a (0.9–1.1)	0.9 ^b (0.8–1.0)	0.9 ^b (0.8–0.9)	–	0.03
Equalized litter size	13.7	13.7	13.8	0.07	0.06
Piglet mortality, ¹ %					
Before litter equal- ization	7.5 ^a (6.8–8.1)	7.0 ^a (6.4–7.7)	3.7 ^b (3.3–4.1)	–	<0.001
Equalization to d 4	7.6 ^a (7.0–8.3)	6.7 ^b (6.1–7.4)	5.6 ^c (5.1–6.2)	–	<0.001
Day 4 to weaning ²	5.6 ^a (5.0–6.2)	6.9 ^b (6.0–7.4)	6.6 ^b (5.9–7.4)	–	0.01

Trabajo con Cerda danesa.

No hay diferencias entre %nm
 %mort antes de las adopciones : LL>LC>CC
 %mort de adopciones a d4: LL>LC>CC

Periodo critico: Nacimiento del 1º lechón hasta el d4.

Los mejores resultados en mortalidad con confinamiento del día 114 de gestación a d4 después de parto.

J. Hales et al., 2015

3. CONCLUSIONES /REFLEXIONES.

- La legislación de bienestar animal es una realidad aunque la valoración y los métodos de medición de bienestar son controvertidos y variables.
- Actualmente se busca equilibrio entre legislación y resultados productivos.
- Parideras libres: El confinamiento en primeros días es clave para controlar mortalidad de lechón.
- En el futuro... ¿será el bienestar animal un distintivo de producción con ventajas económicas y/o productivas?.

MUCHAS GRACIAS POR VUESTRA ATENCIÓN

AGRADECIMIENTOS

- Pilar Fernández, grupo KERBEST.
- Alberto Pascual, grupo KERBEST.
- Gabriel Moyano, Maymo.
- Pablo Magallon, PIC.
- Lorena Nodar y Juan Ramon Lopez, Hipra.