

Ayuno pre-faena:

Efecto en el peso de la canal y calidad de la misma

DMV. Álvaro Ferrés, AUPCIN e Ing. Agr. Juan Clariget, INIA La Estanzuela

16 de mayo de 2018



Fugas y oportunidades
para la ganadería de
recria e invernada



Jornada de
Ganadería
Intensiva 2018



INIA
INIA La Estanzuela

Contenido

- **Objetivo - Alcance - Antecedentes**
- **Ensayo N°1: Animales en corrales de engorde**
- **Ensayo N°2: Animales en pastoreo más suplementación**
- **Mensajes finales**



Objetivo

➤ **Evaluar los sistemas de manejo pre-faena de los animales buscando optimizar el rendimiento carnicero.**



Alcance

➤ Demostrar que el sistema habitual de embarque de ganados a frigoríficos en el Uruguay se puede optimizar en una relación ganar/ganar entre los productores, industria, transportistas y país, modificando el sistema de manejo previo a la faena cambiando los horarios de embarque y optimizando el bienestar animal en el manejo del mismo.



Antecedentes

- Países como Estados Unidos, Francia, España, Australia, etc.
- Con la finalidad de demostrar ... es que se hizo un trabajo propio en AUPCIN y un acuerdo de investigación entre AUPCIN, INIA y BPU.



Ensayo N°1: Objetivo

Evaluar como el momento de embarque afecta el peso de la canal caliente y su rendimiento



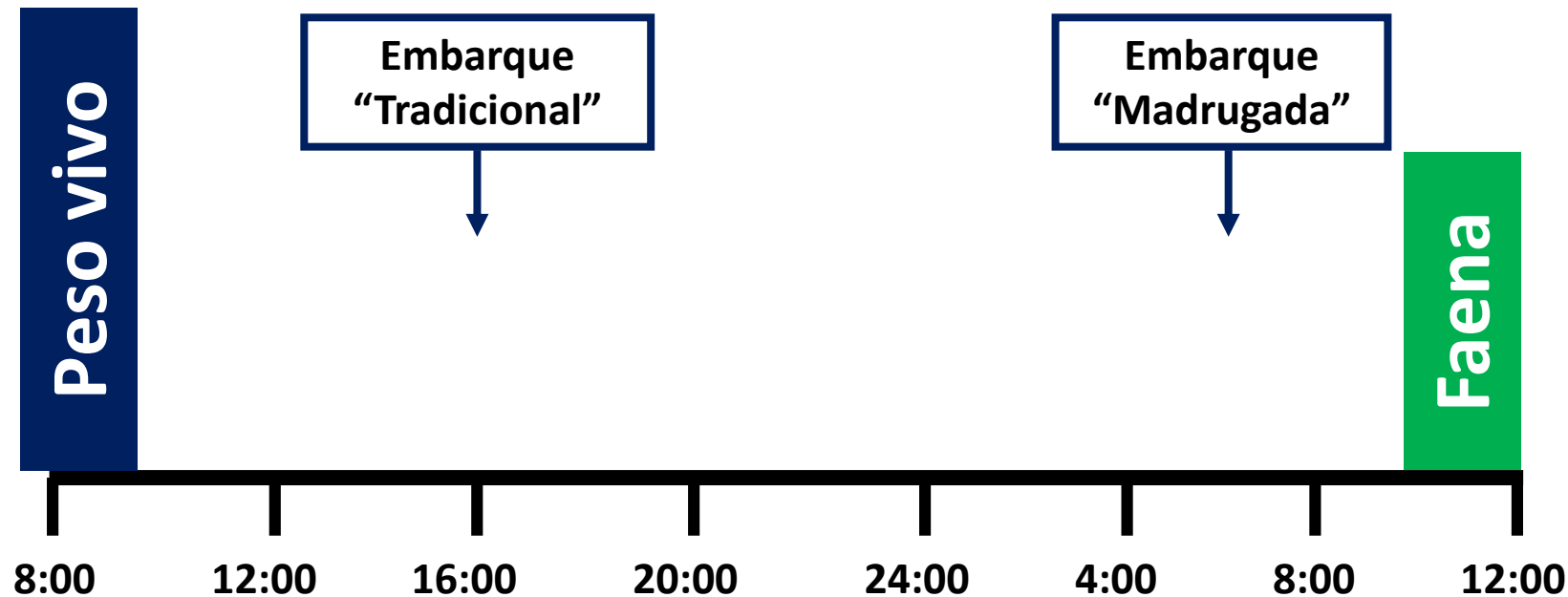
Animales y Faenas

- Se faenaron 634 animales.
- Todos los animales (novillos y vaquillonas) provenían de corrales de engorde (Cuota 481).
- Se realizaron 8 faenas en total que involucraron a 4 predios y 3 frigoríficos.
- Las fechas de faena estuvieron entre el 14/9/2016 y el 13/12/2016.
- Distancia entre el productor y el frigorífico: menor a 200 km o menos de 4 horas de viaje.



Diseño experimental y Tratamientos

- Diseño experimental: Bloques completos al azar con dos tratamientos
- Tratamientos:
 - Embarque Tradicional: ~ 16:00 (15:00-17:00)
 - Embarque de Madrugada: ~ 6:30 (6:00-7:00). Los animales tienen una comida más entregada en el corral.



Resultados

Cant	Fecha Carga	Fecha Faena	Carga y transporte			En Frigorífico											
			Peso prom. en origen	Peso prom a la llegada	Merma Origen/Llegada	Kg en pie	Prom Kg en pie	Merma Origen/Frigorifico	Merma Llegada/Frigorífico	Kg Pre-dressing	Prom Pre-Dressing	% Rend Pre-Dressing	Kg 4ª	Kg Prom 4ª	% Rend	% Dif. Rend	Kg Dif.
36	13/09/2016	14/09/2016	500	475	5,00%	16.790	466	6,72%	1,81%	10.690	297	63,67	9.475	263,19	56,43	11,37	34
36	14/09/2016	14/09/2016	499	489	2,00%	17.450	485	2,86%	0,87%	10.844	301	62,14	9.641	267,81	55,25	11,09	33
35	11/10/2016	12/10/2016	507,8	498	1,93%	16.340	467	8,06%	6,25%	10.180	291	62,30	9.186	262,46	56,22	9,76	28
35	12/10/2016	12/10/2016	507,8	490	3,51%	17.155	490	3,48%	-0,03%	10.379	297	60,50	9.336	266,74	54,42	10,05	30
36	18/10/2016	19/10/2016	510	500	1,96%	17.400	483	5,23%	3,33%	10.714	298	61,57	9.602	266,72	55,18	10,38	31
36	19/10/2016	19/10/2016	507	518	-2,17%	17.930	498	1,76%	3,85%	11.107	309	61,95	9.897	274,92	55,20	10,89	34
35	27/10/2016	28/10/2016	515	515	0,00%	17.220	492	4,47%	4,47%	10.306	294	59,85	9.314	266,11	54,09	9,63	28
35	28/10/2016	28/10/2016	520	518	0,38%	17.560	502	3,52%	3,14%	10.506	300	59,83	9.463	270,37	53,89	9,93	30
36	21/11/2016	22/11/2016	587	585	0,34%	20.640	573	2,33%	1,99%	12.847	357	62,24	11.341	315,03	54,95	11,72	42
69	22/11/2016	22/11/2016	573	561	2,09%	37.840	548	4,29%	2,24%	23.813	345	62,93	21.032	304,81	55,58	11,68	40
35	29/11/2016	30/11/2016	548,4	535	2,44%	17.890	511	6,79%	4,46%	11.038	315	61,70	9.995	285,57	55,87	9,45	30
35	30/11/2016	30/11/2016	548,08	538	1,84%	18.545	530	3,32%	1,51%	11.181	319	60,29	10.072	287,78	54,31	9,91	32
70	05/12/2016	06/12/2016	551,1	541	1,83%	36.820	526	4,55%	2,77%	22.910	327	62,22	20.534	293,34	55,77	10,37	34
35	06/12/2016	06/12/2016	550	564	-2,55%	19.005	543	1,27%	3,72%	11.652	333	61,31	10.361	296,04	54,52	11,07	37
35	12/12/2016	13/12/2016	532,7	533,42	-0,14%	17.905	512	3,97%	4,10%	11.270	322	62,94	10.057	287,33	56,17	10,77	35
35	13/12/2016	13/12/2016	533,9	548,8	-2,79%	18.420	526	1,43%	4,10%	11.505	329	62,46	10.200	291,43	55,37	11,34	37
634																	



Resultados

	Embarque		ee	P-valor
	<u>Tradicional</u>	<u>Madrugada</u>		
Peso lleno de campo (kg)	530,0	532,7	1,5	ns

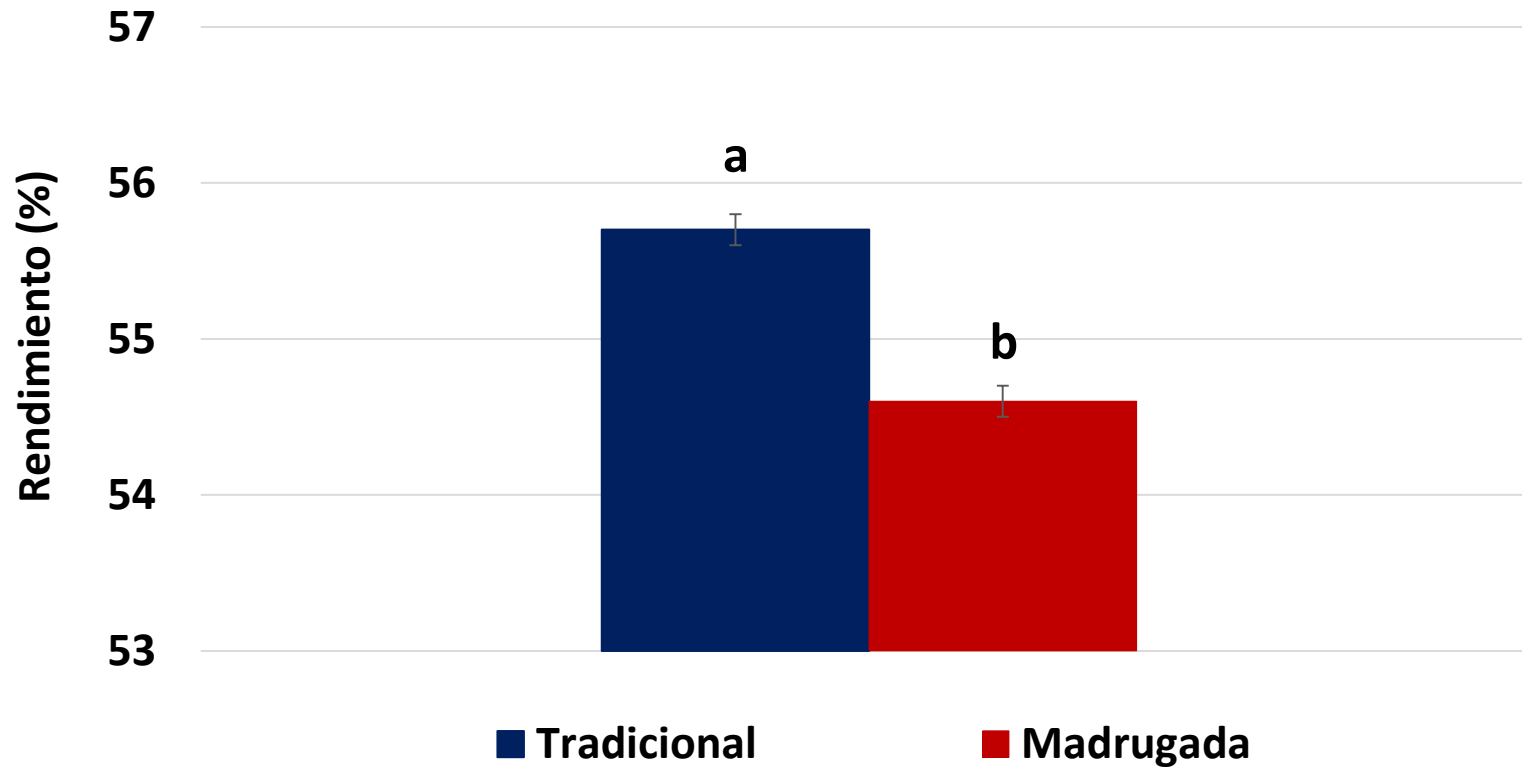
~ 3,5 kg

ns = no significativo, * = P <0,05, ** = P <0,01.



Resultados

$$\text{Rendimiento (\%)} = \frac{\text{Peso canal caliente (kg)}}{\text{Peso en frigorífico (kg)}} \times 100$$



PCC: + 3,5 kg

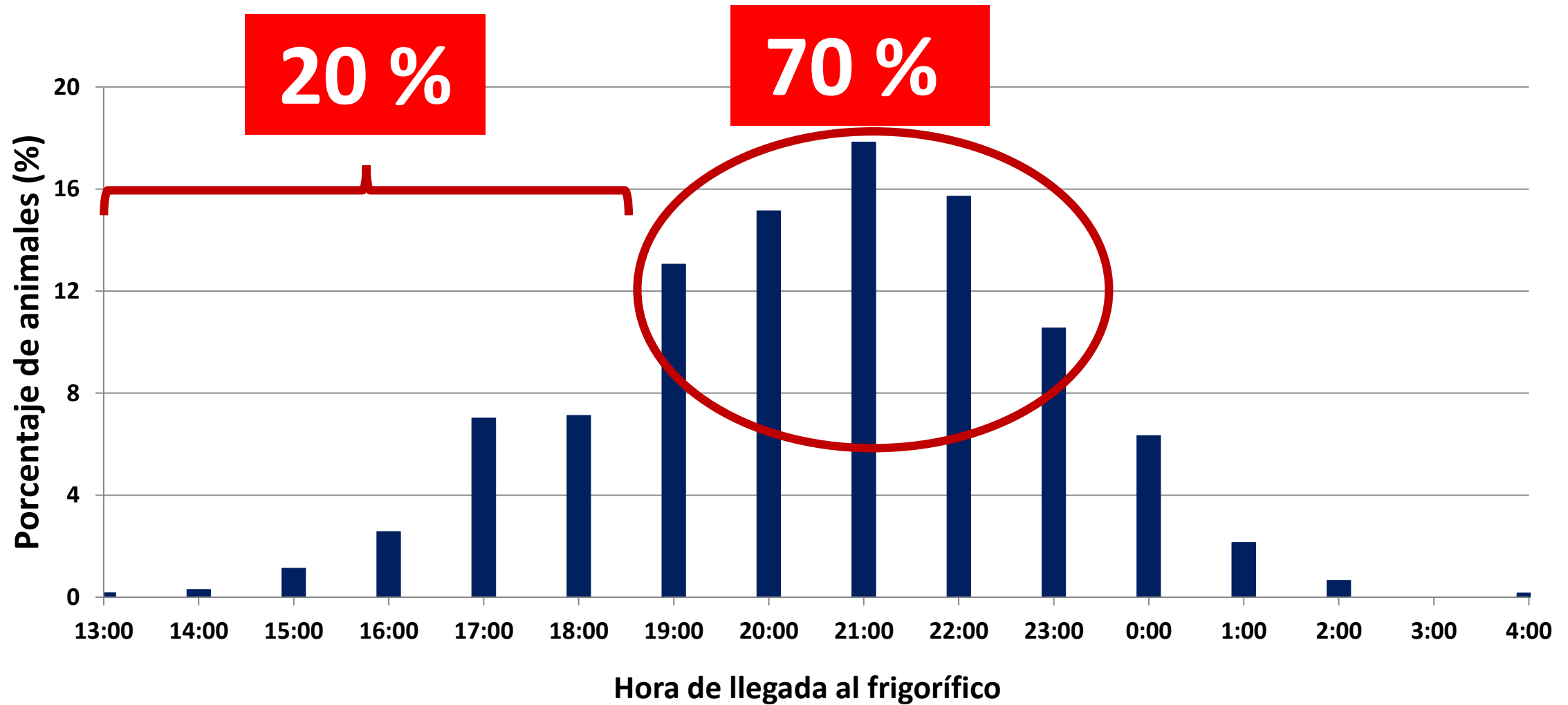


Ensayo N°2: Objetivo

Evaluar el tiempo de ayuno pre-faena (26 hs vs. 6 hs) y el lugar de espera (Predio vs. Frigorífico) sobre el peso de la canal y calidad de la misma



Antecedentes (21.271 animales)



Animales y Faenas

- Se faenaron 251 animales (Hereford y Aberdeen Angus) de INIA La Estanzuela.
- Todos los animales (novillos) provenían de pasturas cultivadas (praderas) y fueron suplementados con sorgo grano húmedo (0,8 %PV).
- Se realizaron 5 faenas en BPU.
- Las fechas de faena estuvieron entre el 10/10/2017 y el 09/04/2018.
- Distancia entre INIA LE y BPU: 200 km o 4 horas de viaje.

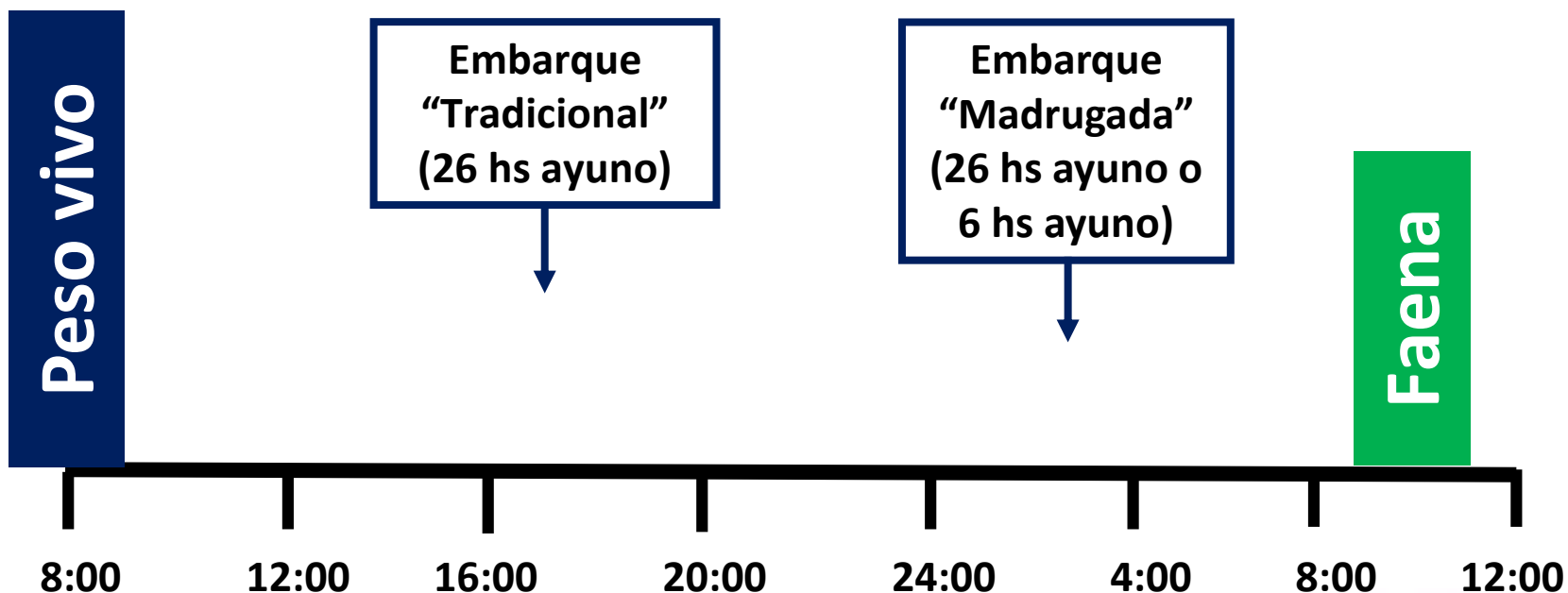


Diseño experimental y Tratamientos

➤ Diseño experimental: Bloques completos al azar con tres tratamientos

➤ Tratamientos:

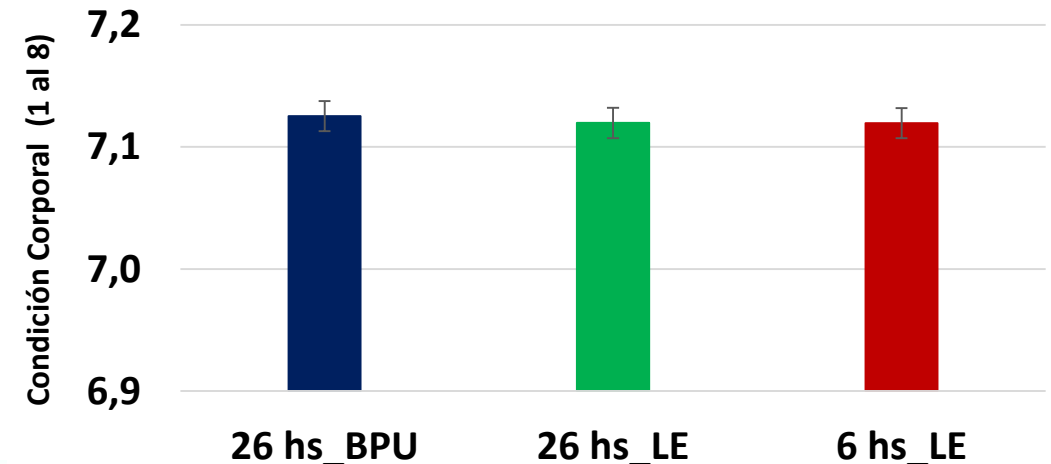
- Embarque Tradicional: 17:00 (26 hs de ayuno: 10 hs LE + 4 hs viaje + 12 hs BPU)
- Embarque de Madrugada: 3:00 (26 hs de ayuno: 20 hs LE + 4 hs viaje + 2 hs BPU)
- Embarque de Madrugada: 3:00 (6 hs de ayuno: 4 hs viaje + 2 hs BPU)



Resultados

	Tratamientos			ee	P-valor
	26 hs ayuno BPU	26 hs ayuno LE	6 hs ayuno LE		
Área de Ojo de Bife (cm ²)	55,6	55,8	55,8	0,8	ns
Grasa Subcutánea (mm)	6,5	6,4	6,4	0,1	ns
Grasa Intramuscular (%)	4,6	4,5	4,6	0,1	ns
Grasa en la Cadera – P8 (mm)	8,7	8,7	8,6	0,1	ns

ns = no significativo, * = P <0,05, ** = P <0,01.



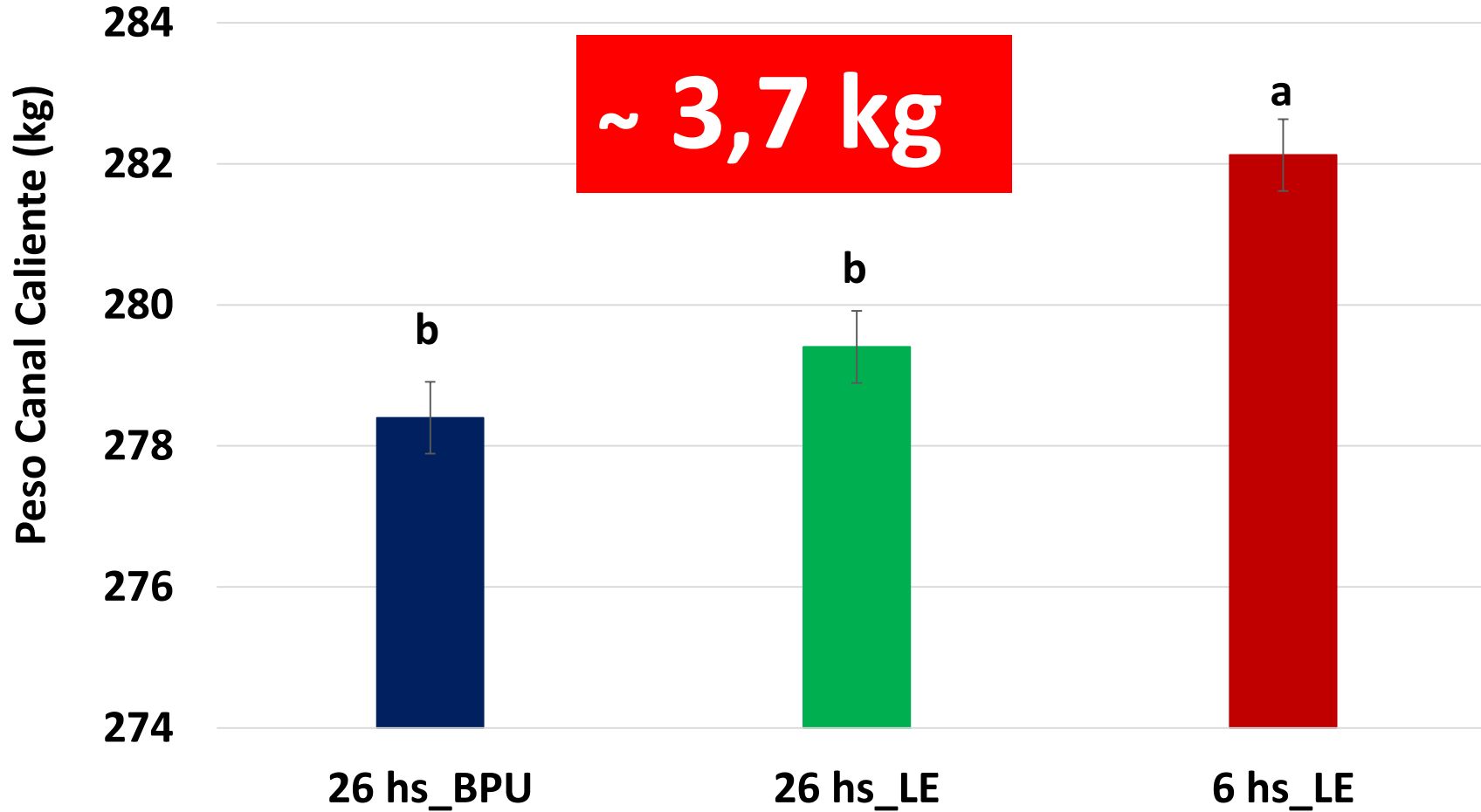
Resultados

	Tratamientos			ee	P-valor
	26 hs ayuno BPU	26 hs ayuno LE	6 hs ayuno LE		
Peso lleno de campo (kg)	533,4	533,5	532,4	0,7	ns

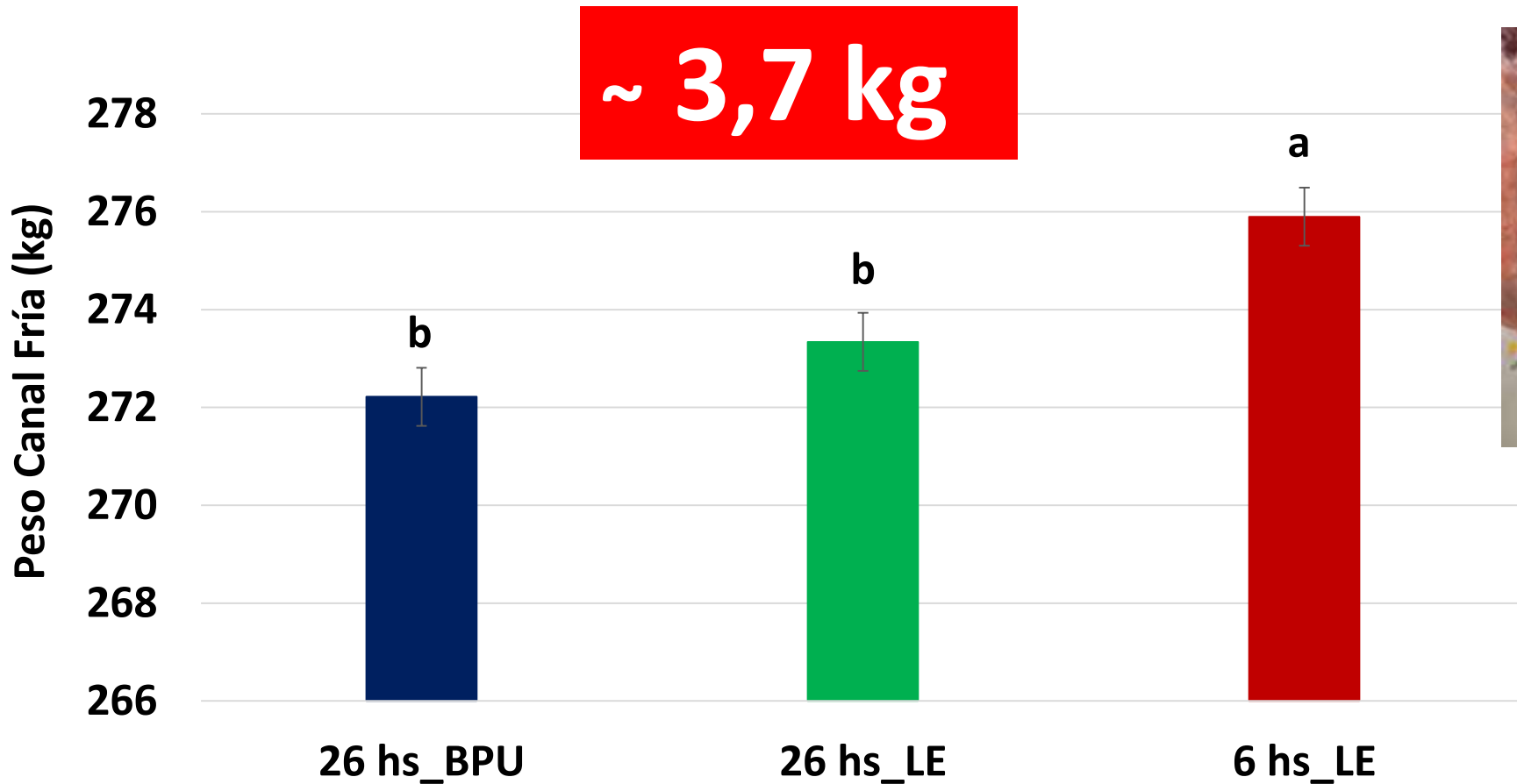
ns = no significativo, * = $P < 0,05$, ** = $P < 0,01$.



Resultados



Resultados

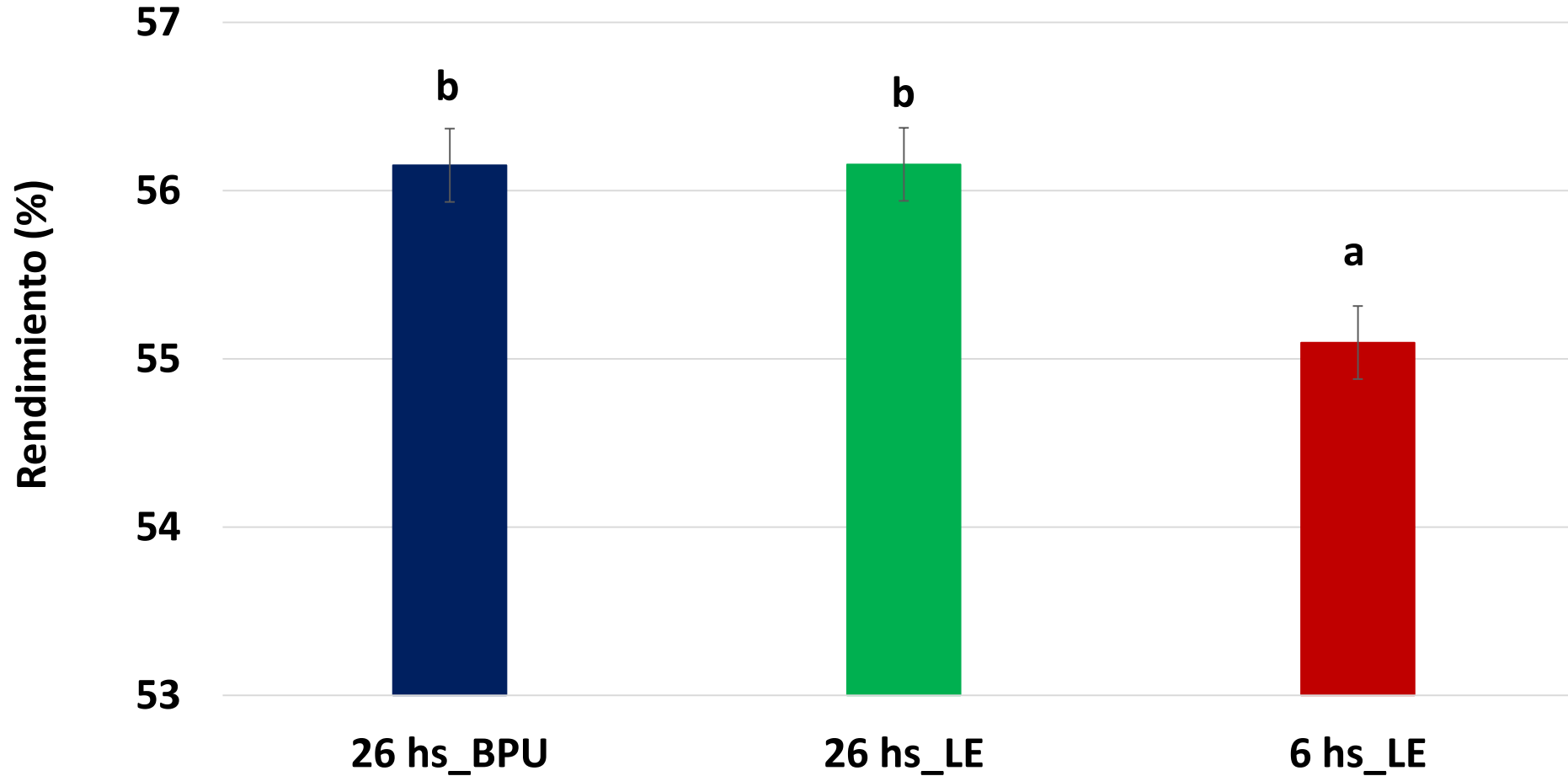


	26 hs ayuno BPU	26 hs ayuno LE	6 hs ayuno LE	ee	P-valor
Merms por frío (kg)	6,2	6,1	6,2	0,1	ns

ns = no significativo, * = P < 0,05, ** = P < 0,01.



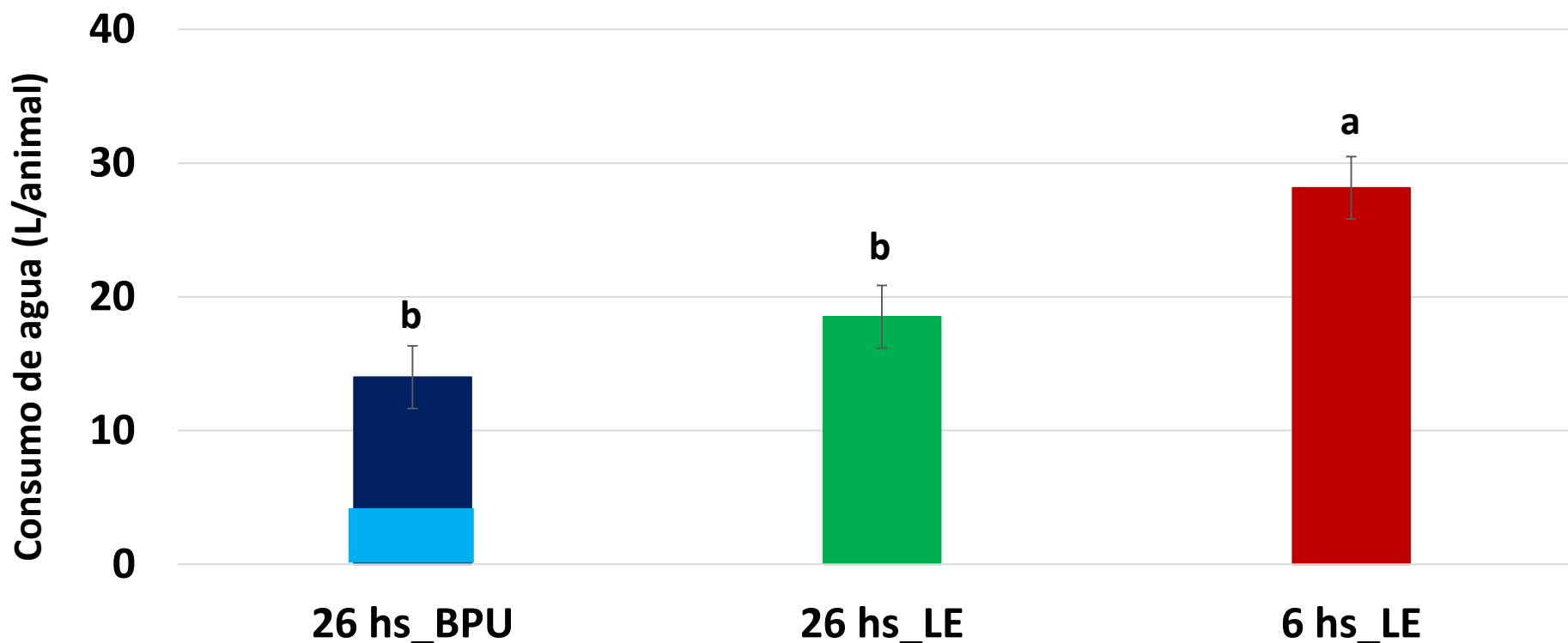
Resultados



**PCC:
+ 3,7 kg**



Resultados



	26 hs ayuno BPU	26 hs ayuno LE	6 hs ayuno LE	ee	P-valor
Hematocritos (%)	41,4 b	40,4 ab	39,9 a	0,3	*

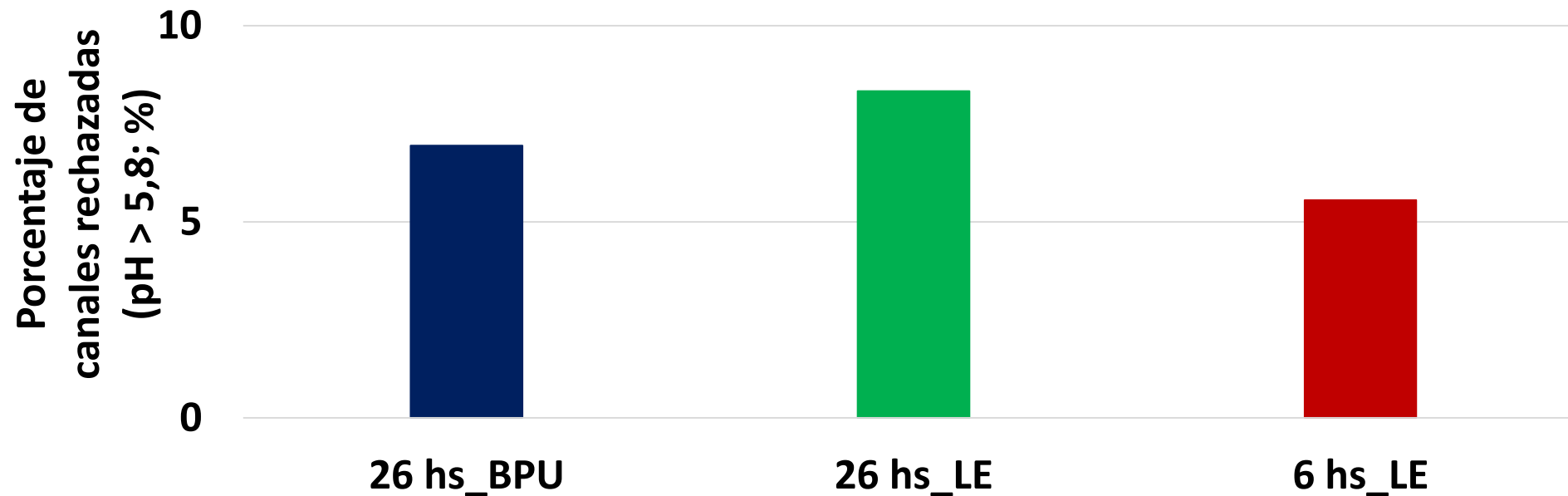
ns = no significativo, * = P < 0,05, ** = P < 0,01.



Resultados

	Tratamientos			ee	P-valor
	26 hs ayuno BPU	26 hs ayuno LE	6 hs ayuno LE		
pH	5,66	5,69	5,69	0,02	ns

ns = no significativo, * = P < 0,05, ** = P < 0,01.



Mensajes finales

- El menor tiempo de ayuno entre que el animal sale del predio y se realiza la faena incrementa el PCC (~ 3,5 kg; ~ U\$S 10-15/animal).
- El mayor PCC posiblemente se explique por la combinación de un día más de consumo y un mejor nivel de hidratación (mayor ingesta de agua y menores niveles de hematocritos).
- El mayor PCC no se pierde posteriormente luego del enfriado de la canal (PCF).
- Dándoles a los animales un mínimo de 2 horas de espera en el frigorífico luego que llegan, fue suficiente para no incrementar la proporción de cortes oscuros de la carne (pH de la canal > 5,8).



Impacto económico

- Si la cadena cárnica, por la modificación del manejo previo a la faena optimizando el bienestar animal, obtiene 3,5 kg más de carcasa por animal, puede tener una implicancia de aproximadamente USD 11,5 por animal faenado.
- En 2.300.000 animales que faenan al año, son aproximadamente USD 26.500.000 por año, beneficiándose el productor, disminuyendo los costos de flete, bajando los costos de la industria e incrementando la exportación.



Agradecimientos

- Al frigorífico BPU y en especial a: S.Lucchesini, D. de Mattos, H. Perdomo, J. Jones
- A las empresas de: Albisu, Lista, Alficor y Lagorio
- A los frigoríficos: JBS y Solís
- A AUPCIN y en especial a: I. Gamundi y A. Ferrés
- Al equipo de trabajo de INIA: E. Perez, J. Perez, J. Uzuca, E. Baptista, J. Rivoir, A. Saravia, I. Gonzalez, A. Calistro, M. Lema, S. Luzardo, M. del Campo, E. Fernandez, A. La Manna, G. Banchemo, G. de Souza, D. Correa.

