



XLVII CONGRESO NACIONAL Y XXIII INTERNACIONAL

de la Sociedad Española de Ovinotecnia y Caprinotecnia.



COMUNICACIONES

AL1: Implementación de un dispositivo automático de pesado y selección para el manejo de la alimentación y evaluación del bienestar en ovino y caprino lechero.

G. Caja¹, A. Elhadi¹, R. Costa² y A. A. K. Salama¹

¹Grupo de Investigación en Rumiantes (G2R), Department de Ciencia Animal i dels Aliments

²Servei de Granges i Camps Experimentals de la UAB (SGCE)

Universitat Autònoma de Barcelona, 08193 Bellaterra, España



Proyecto financiado por el programa H2020 de investigación e innovación de la Unión Europea (Contrato No 862050)

TechCare: Integración tecnologías innovadoras para la mejora del manejo del bienestar en la cadena de valor de los pequeños rumiantes UE H2020 Project Contract No 862050: www.techcare-project.eu

- **Priorización en ovejas y cabras lecheras: Condiciones intensivas en España**
(Caja & Elhadi, 2021, 2022)

Ovejas y cabras lecheras	Prioridad	Votos
Problemas de bienestar		
Mastitis	1	79%
Nutrición	2	69%
Ambiente y condiciones de los alojamientos	3	69%
Sensores y tecnologías		
Estaciones meteorológicas internas-externas (THI)	1	83%
Medidores electrónicos de leche (peso o volumen)	2	68%
Básculas automáticas (PV)	3	56%
Acelerómetros-3A (actividad)	4	51%



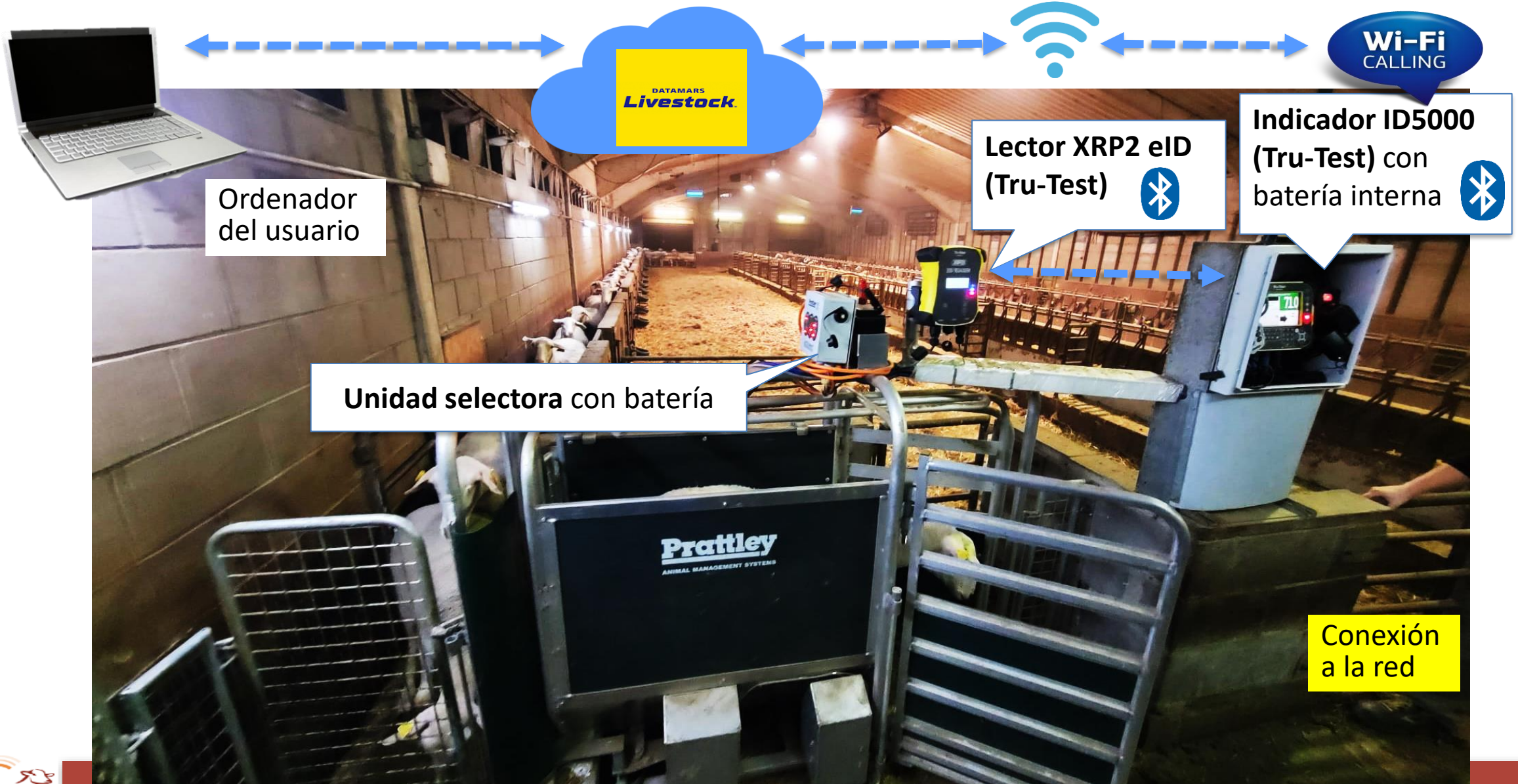
Tarea 3.3. Objetivo: Adaptar y probar tecnologías PLF preexistentes que se ajusten a prioridades específicas de bienestar animal y sus caracteres productivos

Objetivos específicos y preguntas a responder:

- Dispositivos comerciales disponibles para ser compartidos entre granjas:
Selector automático a 2-vías Prattley Datamars (12.000 €, software e IVA incluidos)
- Capaz de ser implementado en granjas construidas previamente:
Granja experimental del SGCE de UAB (Bellaterra)
- Capaz de operar automáticamente en ovejas y cabras lecheras:
No alterar el flujo de ovinos y caprinos a la salida del ordeño (≈ 200 cabezas/h?)
- Software fácil e intuitivo, robusto y durable:
En funcionamiento desde Septiembre 2023 (12 meses en UAB)
- Uso de PV semanal como indicador de bienestar individual en granja:
Problemas de nutrición/enfermedades y alarma temprana (EWS?)
- Capaz de ser usado para otros indicadores de bienestar (CC, lana, estrés, orden,...)?

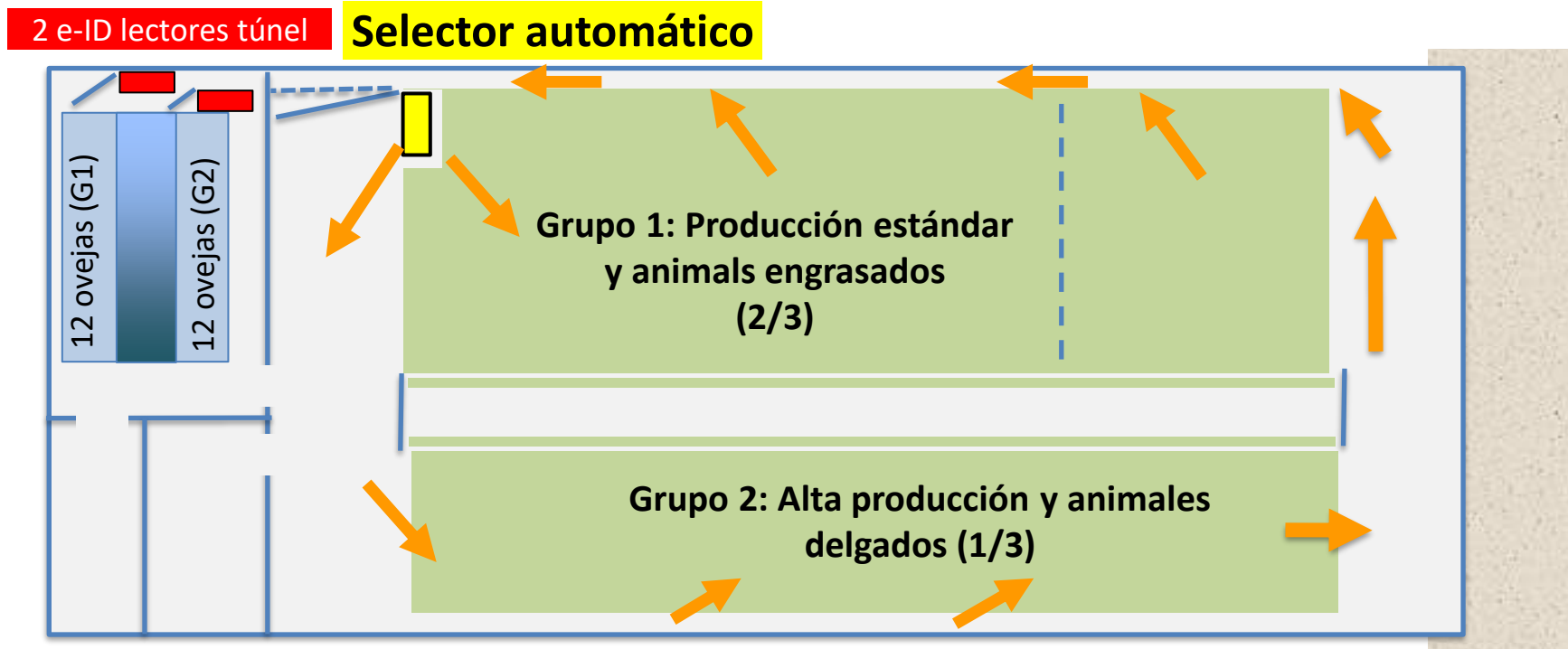


Selector automático a 2-vías y báscula Prattley-Datamars implementado en la UAB



Características de la Granja Experimental y condiciones de trabajo:

- Ovejas (Manchega, n = 40; Lacaune, n = 120) y cabras (Murciano-Granadina, n = 50)
- Semi-intensivo: 6 h/d pastoreo + RTM (F:C = 60:40) + 0.1 kg concentrado en cada ordeño.
- Juntadas como un único rebaño para pastoreo (6 h/d) y ordeño (2x día).
- **Pesadas 1 vez/sem, ≈1 año, después de ordeñar y antes de salir a pastar.**
- Separación en grupos a la vuelta del pasto y antes del ordeño.





Video ovejas



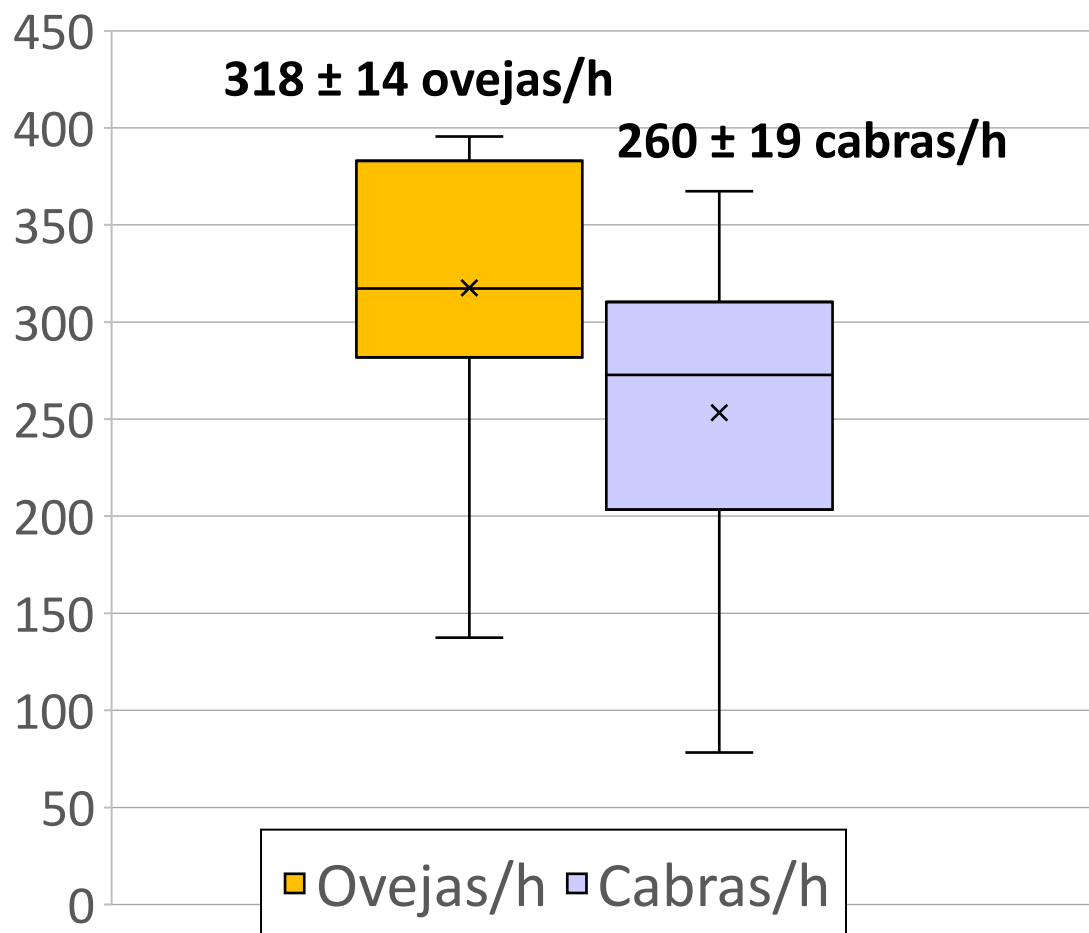


Video cabras

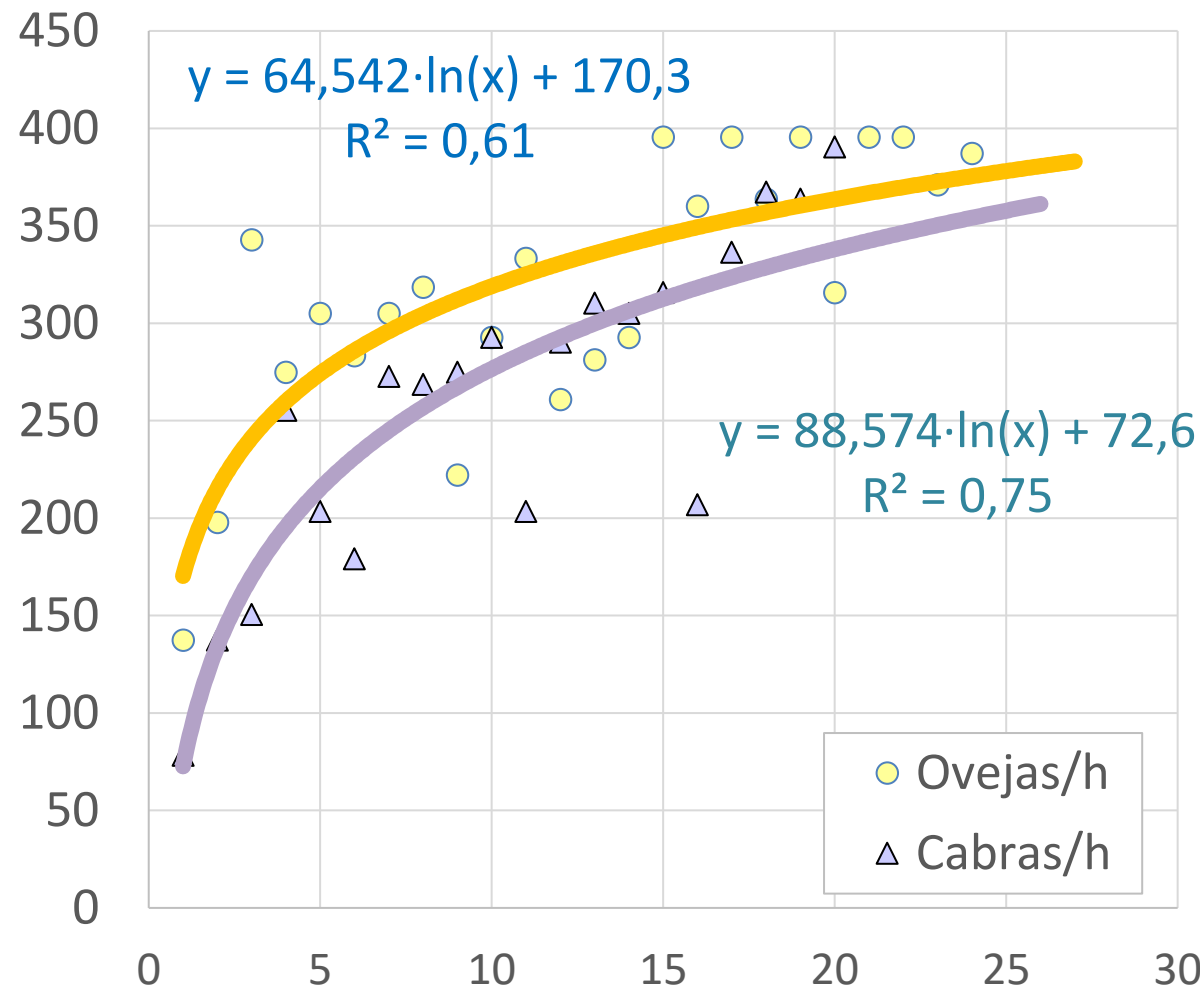


Resultados del paso de animales a través del autoselector

Flujo de animales



Proceso de aprendizaje



Carga de datos en Datamars Livestock cloud (gratis)

DATAMARS Livestock
UAB granja

Quick search:

Current | Completed | All

1. MN milking ewes (2023)

28 Animals | 85.6 Average Weight | 0.37 ADG

2. LC milking ewes (2023)

118 Animals | 84.4 Average Weight | 0.42 ADG

3. MG goats (2023)

43 Animals | 54.3 Average Weight | 0.24 ADG

Gerardo Caja López

DATAMARS Livestock
UAB granja

2. LC milking ewes (2023)

Share | Edit | Delete

Summary | Animals

118 Animals	84.4 Avg Weight	52 Min Weight	110 Max Weight	0.42 ADG
-----------------------	---------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------

Weight

Group by Weight

Below and above

12 ovejas con bajo PV

Gerardo Caja López



Análisis individual de colas: 1/2

2. LC milking ewes (2023)

Summary Animals

118 Animals, 84.4 Avg Weight, 52 Min Weight, 110 Max Weight, 0.42 ADG

Weight chart and Group by Weight filter (Below 66.5 and above 10)

12 ovejas con bajo PV

12 / 118 Animals

62.5 Avg Weight

52 Min Weight

66 Max Weight

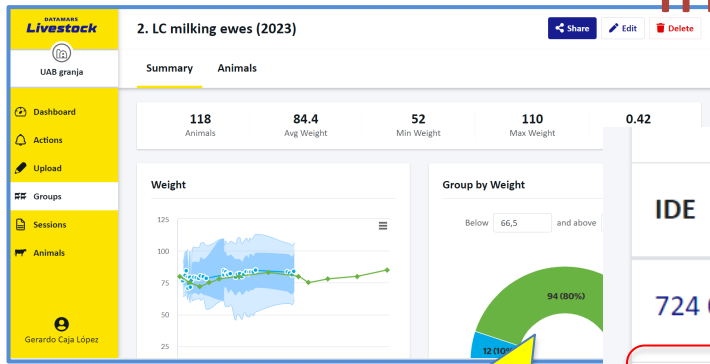
0.31 ADG

Quick search: Weight Below 66.5 [X] + Add Filter

Update Status		Change Group		Export			Columns
IDE	IDV	Weight	Weight Gain	Last Seen	ADG for Sessions	ADG Since Last Seen	
724 091001062119	746	66		3 Oct 2023			
724 091001024037	661	56		29 Jan 2024		-0.09	
724 091001062107	740	60.5		17 Oct 2023		0.25	
724 091001193142	655	64		27 Aug 2024		0.79	
724 091001193144	663	61.5		27 Aug 2024		0.57	



Individual analysis of tails: 2/2



12 ovejas con bajo PV

EWS: Separación por PV y producción

IDE	IDV	Weight	Weight Gain	Last Seen	ADG for Sessions	
724 091001062119	746	66		3 Oct 2023		
724 091001024037	661	56		29 Jan 2024		-0.09
724 091001062107	740	60.5		17 Oct 2023		0.25
724 091001193142	655	64		27 Aug 2024		0.79
724 091001193144	663	61.5		27 Aug 2024		0.57
724 091001193151	626	52		30 Apr 2024		0.43
724 091001193133	640	64.5		27 Aug 2024		0.57
724 091001193132	610	64		27 Aug 2024		0.21
724 091001193146	665	66		27 Aug 2024		0.36
724 091001193137	648	65.5		27 Aug 2024		0.21



Conclusiones:

1) Hardware: Prattley 2-ways Autodrafter- Datamars

- Fue **fácil de implementar** en una granja de ovejas y cabras preexistente, a pesar de un **manual de instrucciones** insuficiente (a mejorar!).
- El uso de **lectores UE oficiales LF-ISO (134.2 kHz) y bolos eID (22 g)** fue plenamente eficiente para el pesado y selección automática de ovejas y cabras lecheras.
- Tanto las ovejas como las cabras se entrenaron fácilmente y alcanzaron un **flujo de >300 cabezas/h después de 15 sesiones**.
- Se observaron diferencias según la especie, raza (individuos?).

2) Software: Datamars Livestock

- **Facilmente adaptable como EWS** para detectar y separar animales que pierden peso (o ganan demasiado) durante la lactación.



Gracias por la atención!

gerardo.caja@uab.es



Integrating Innovative TECHnologies along the value Chain
to improve small ruminant wellFARE management

www.techcare-project.eu



European
Commission

Horizon 2020
European Union funding
for Research & Innovation

Proyecto financiado por el programa H2020 de investigación e innovación de la Unión Europea (Contrato No 862050)

