



# 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. Caja<sup>1</sup>, A. Elhadi<sup>1</sup>, R. Costa<sup>2</sup> y A. A. K. Salama<sup>1</sup>

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

<sup>2</sup>Servei 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](http://www.techcare-project.eu)

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

Ovejas y cabras lecheras	Prioridad	Votos
<b>Problemas de bienestar</b>		
<b>Mastitis</b>	<b>1</b>	<b>79%</b>
<b>Nutrición</b>	<b>2</b>	<b>69%</b>
Ambiente y condiciones de los alojamientos	3	69%
<b>Sensores y tecnologías</b>		
<b>Estaciones meteorológicas internas-externas (THI)</b>	<b>1</b>	<b>83%</b>
<b>Medidores electrónicos de leche (peso o volumen)</b>	<b>2</b>	<b>68%</b>
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 ( $\approx 200$  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,...)?

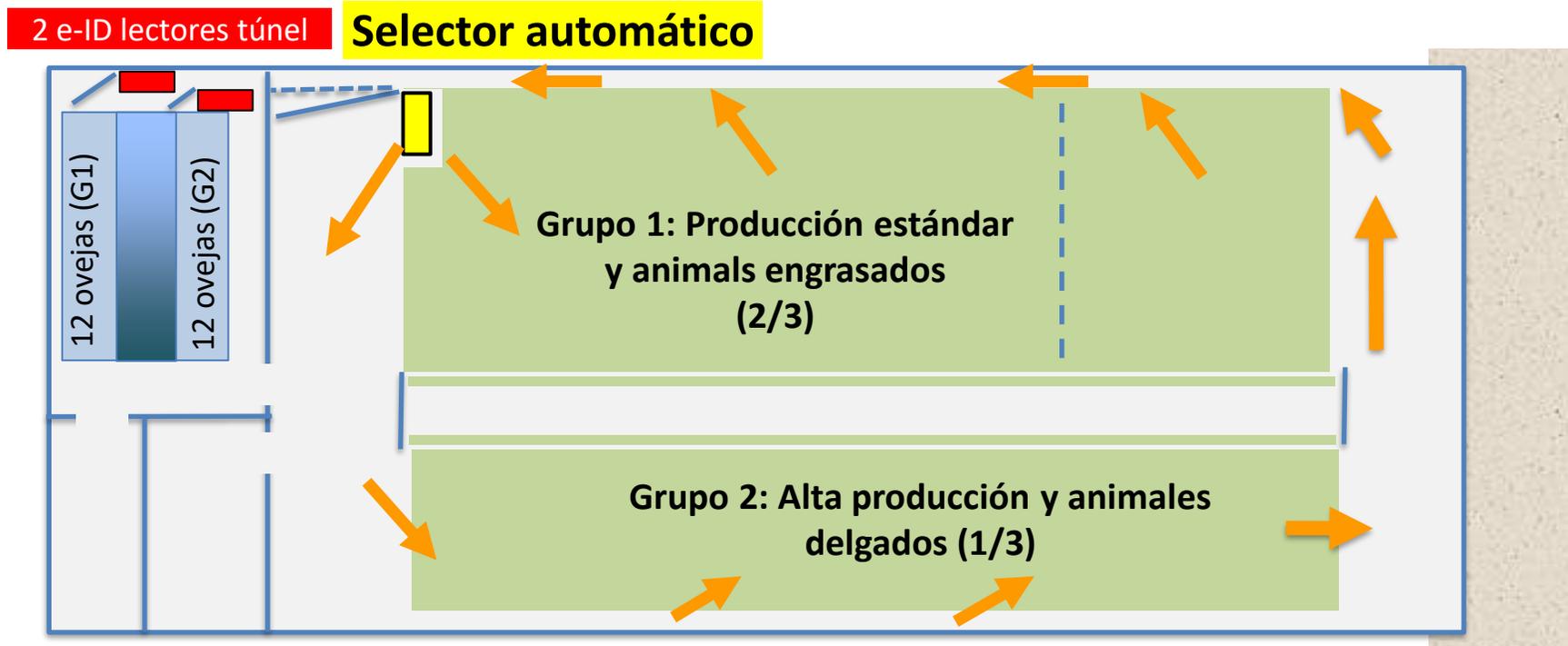


# Selector automático a 2-vías y báscula Prattley-Datamars implementado en la UAB



## 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



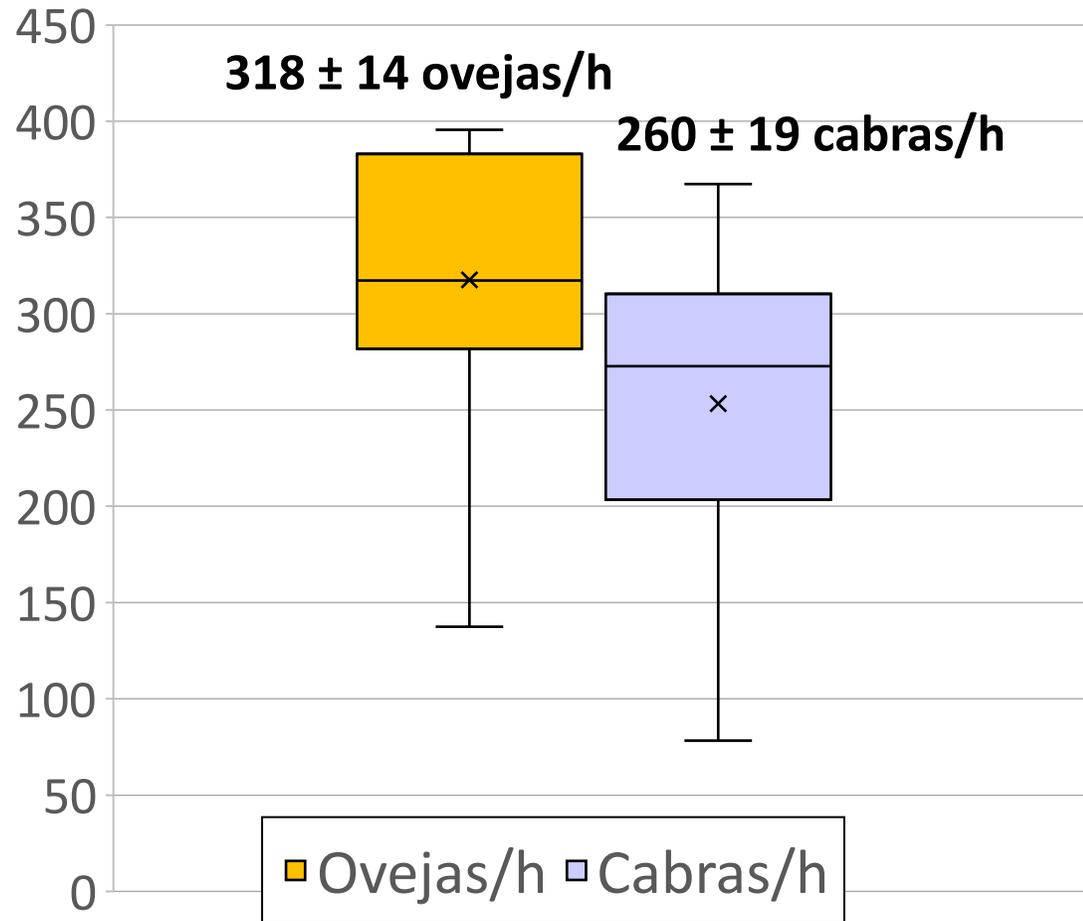


Video cabras

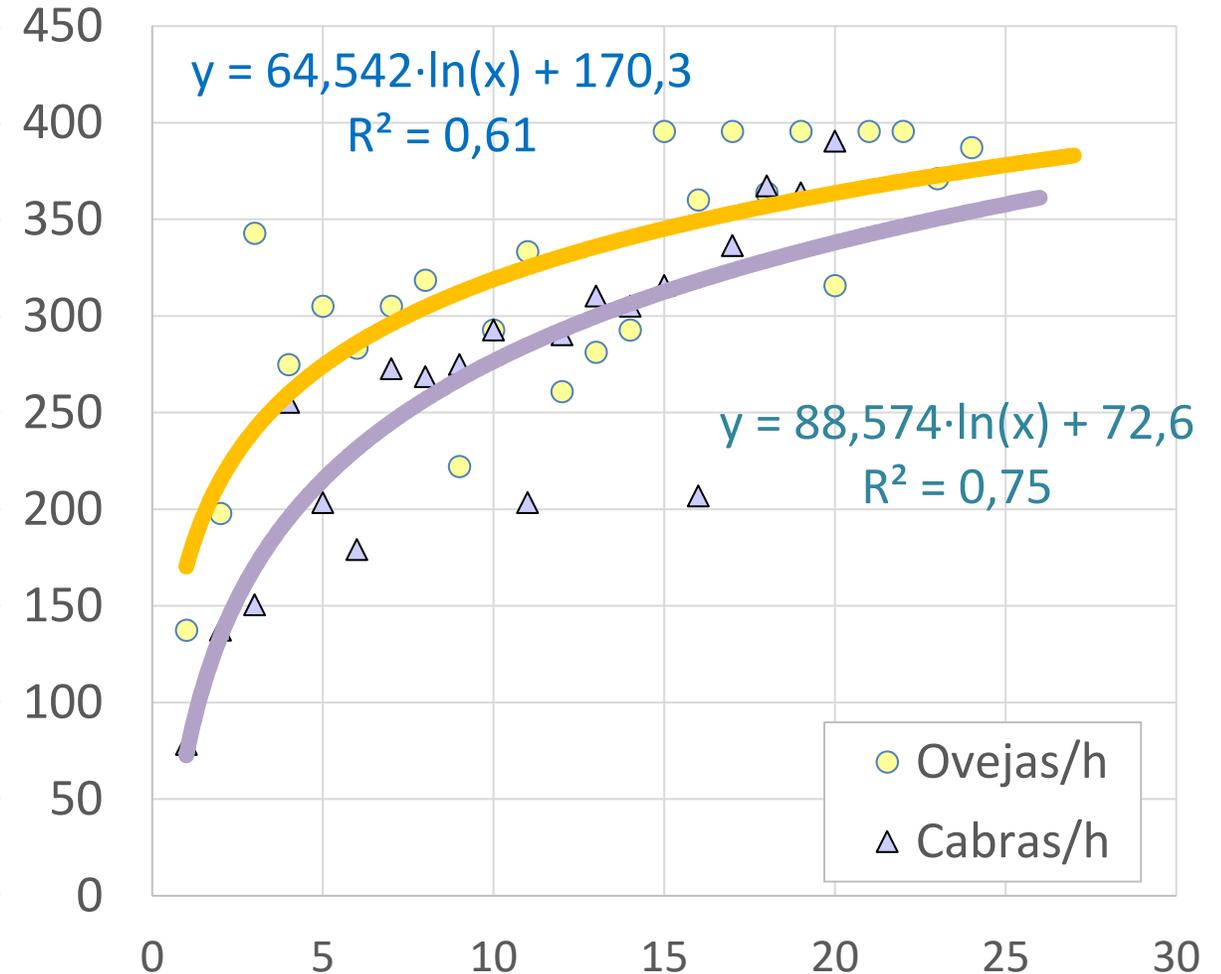


# Resultados del paso de animales a través del autoselector

## 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

<b>118</b> Animals	<b>84.4</b> Avg Weight	<b>52</b> Min Weight	<b>110</b> Max Weight	<b>0.42</b> ADG
-----------------------	---------------------------	-------------------------	--------------------------	--------------------

**Weight**

**Group by Weight**

Below  and above

12 ovejas con bajo PV

Gerardo Caja López



# Análisis individual de colas: 1/2

12 ovejas con bajo PV

**12 / 118**  
Animals
**62.5**  
Avg Weight
**52**  
Min Weight
**66**  
Max Weight
**0.31**  
ADG *i*

Weight Below 66.5 **x**
**+** Add Filter

Update Status <b>v</b>		Change Group					Export <b>v</b>	Columns <b>v</b>
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](http://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)

