

# AUTOMATIZACIÓN DEL PROCESO DE AMAMANTAMIENTO EN TERNEROS DE FORMA MÁS ECOLÓGICA



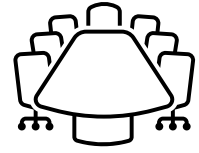
Ctra Pozuelo, km 5

Tordehumos, Valladolid



# ¿Quiénes somos?

---



- Constitución en marzo, 2003

- Empresa familiar

- Instalaciones nuevas:

- Ampliar número de animales

- Mejorar su bienestar

→ Mejora producción de leche

- Cebadero propio

- Actualidad:



- 1400 animales – 600 de ordeño

- 6,8 millones de litros al año

# ¿ Quién soy?

---

- Incorporación 1 de enero, 2024
- Grado Superior de Administración y Finanzas
- Recría en sus primeros meses de vida



Buen equipo



Se alcanzan los objetivos previstos



# Nuestro equipo

---



# ¿Qué razas usamos?

- **Sexado**  $\implies$  **Reposición (FRISONA)**
  - Primer parto
  - Novillas
  - Vacas de varios partos que preñen bien

- **No sexado**  $\implies$  **Cebo (INRA)**
  - Repetidoras
  - Varios partos

*¿Por qué se usa semen de reposición en novillas?*

Acoplamientos



Toro que corresponde



+ genética en novillas

# ALIMENTACIÓN ANTERIOR

- **0 a 15 días**

- Casetas individuales
- Dos tomas en caldero
  - Primera hora de la mañana
  - Primera hora de la tarde

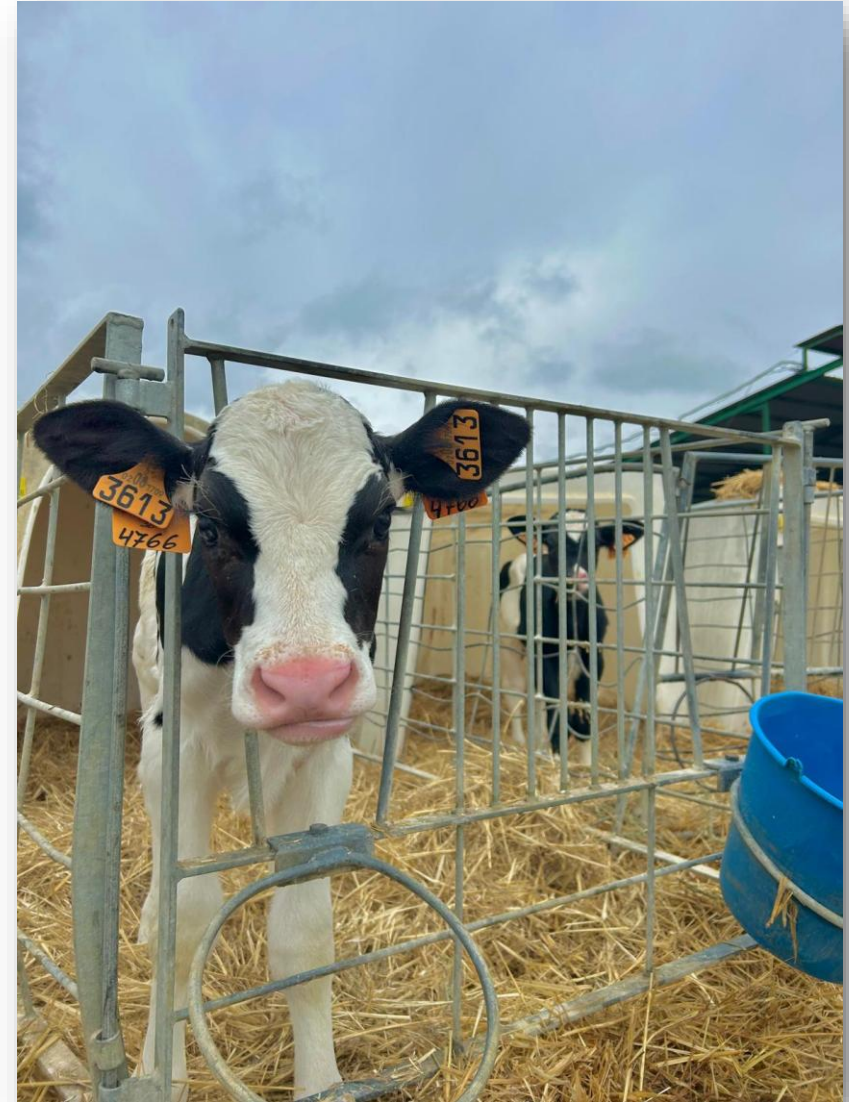
*Contras:*

❄ *Invierno: frío, cama mojada, diarrea, catarro*

☀ *Verano: mucho calor, sofoco, sin apetito*

- **15 días hasta destete**

- Amamantadora de 4 puestos



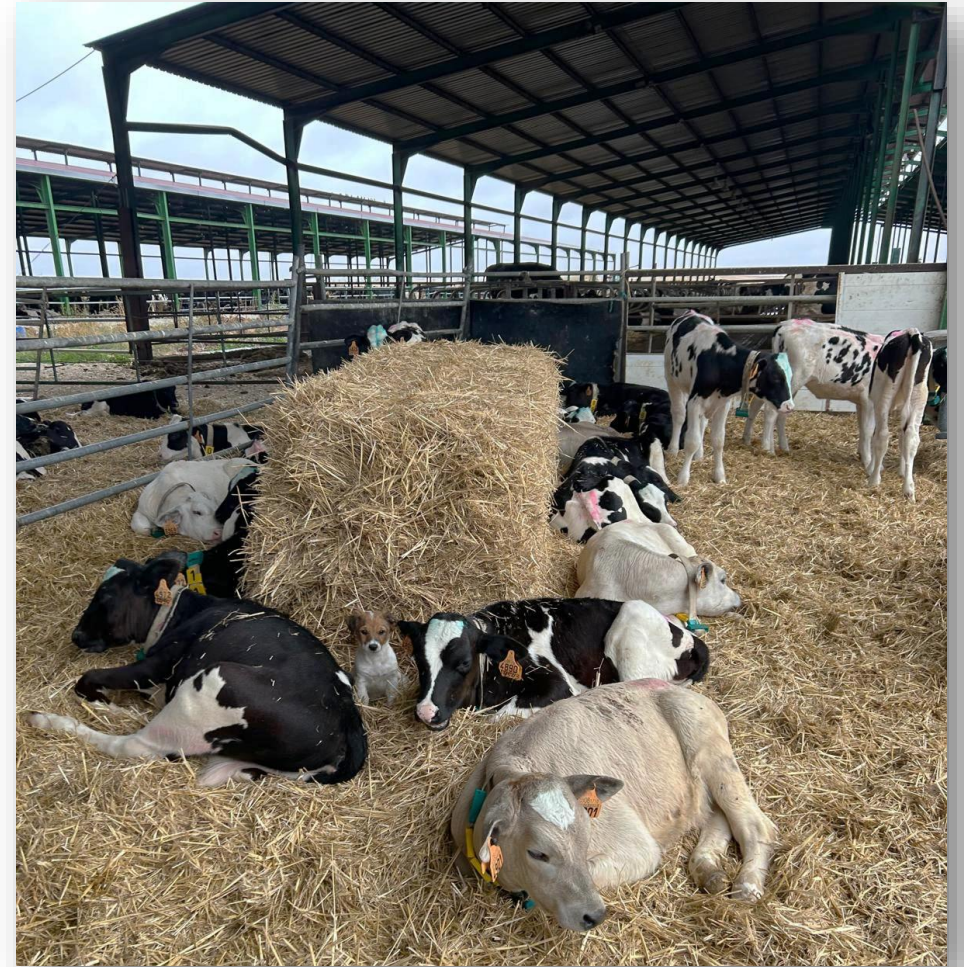
# ALIMENTACIÓN ANTERIOR

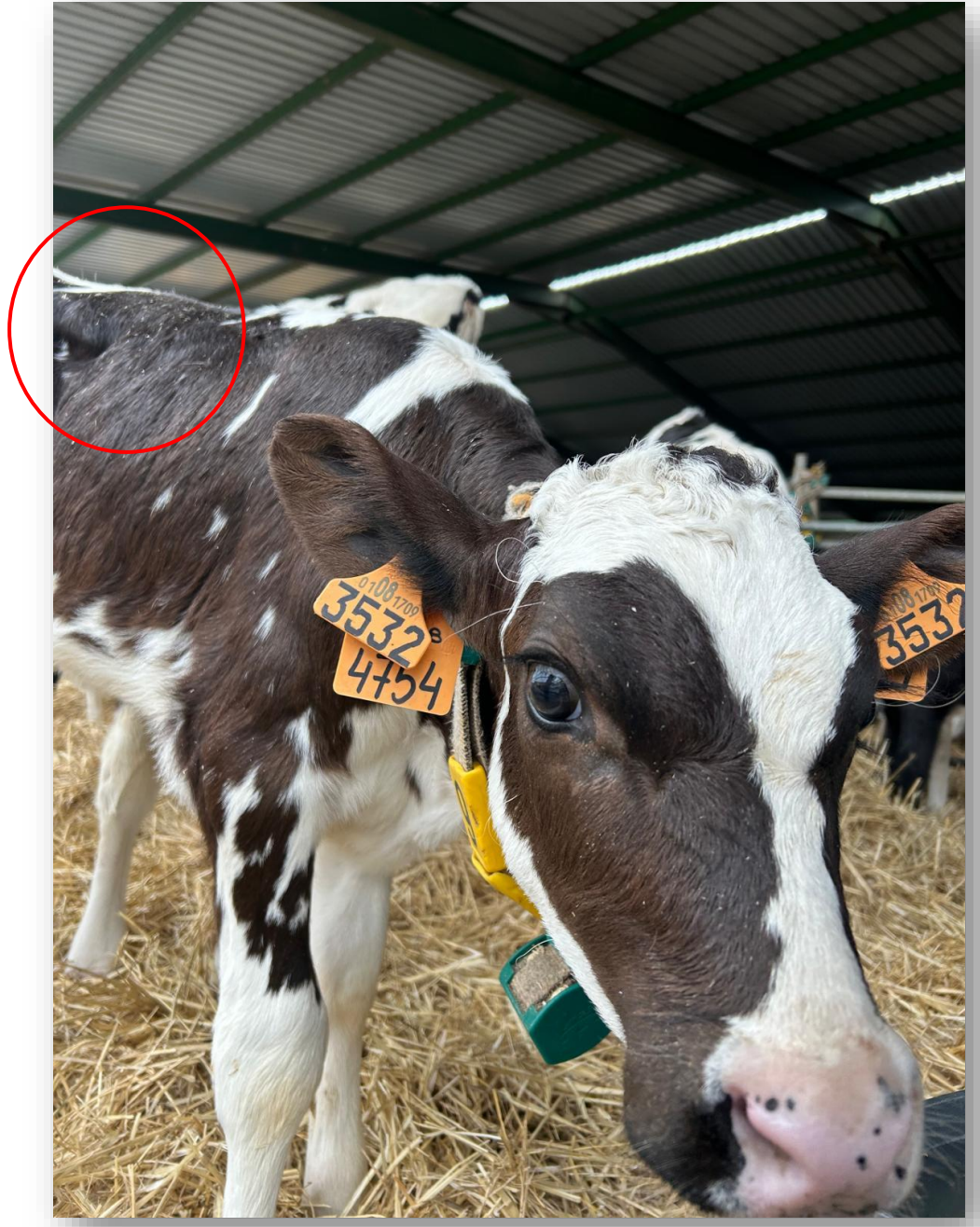
---

- *¿Qué problemas encontrábamos?*
- x Falta de espacio suficiente
- x Nave sin techo
- x Alimentaba de uno en uno
- x Mucho tiempo de espera
- x Retraso en las tomas
- x Baja condición corporal
- x Pérdida de collares

*En definitiva:*

- **Más patologías**
- **Más bajas**
- **Consumo de antibióticos elevado**





# ¿Con qué inconvenientes nos hemos topado?

- Agua en la leche
- Transmisión de enfermedades
- Nueva forma de manejo
- Cambio de rutina (perdíamos la leche de transición del tercer ordeño)
- Contaminación de instalaciones y equipos
- Baja temperatura de la leche en los boxes

# ¿Qué decisiones hemos tomado?

---

- Construcción nave nueva
- Nuevo diseño de corrales
- Inversión en amamantadora nueva
- Vacunación de Cryptosporidium
- Introducción leche de transición
- Frigo para el almacenaje de los biberones
- Adaptación de los trabajadores a la nueva rutina
- Monitorización temperaturas (calostro, transición, boxes)
- Mayor limpieza y desinfección

# ¿Qué hemos conseguido?

---

- Retrasar aparición de diarreas
- Mejor condición corporal
- Reducir morbilidad (respiratoria, diarreas↓↓↓, ombligos)
- Reducir mortalidad
- Disminución consumo antibiótico
- Disminución de la dependencia de la leche de retiradas

## ¿CÓMO LO HEMOS CONSEGUIDO?



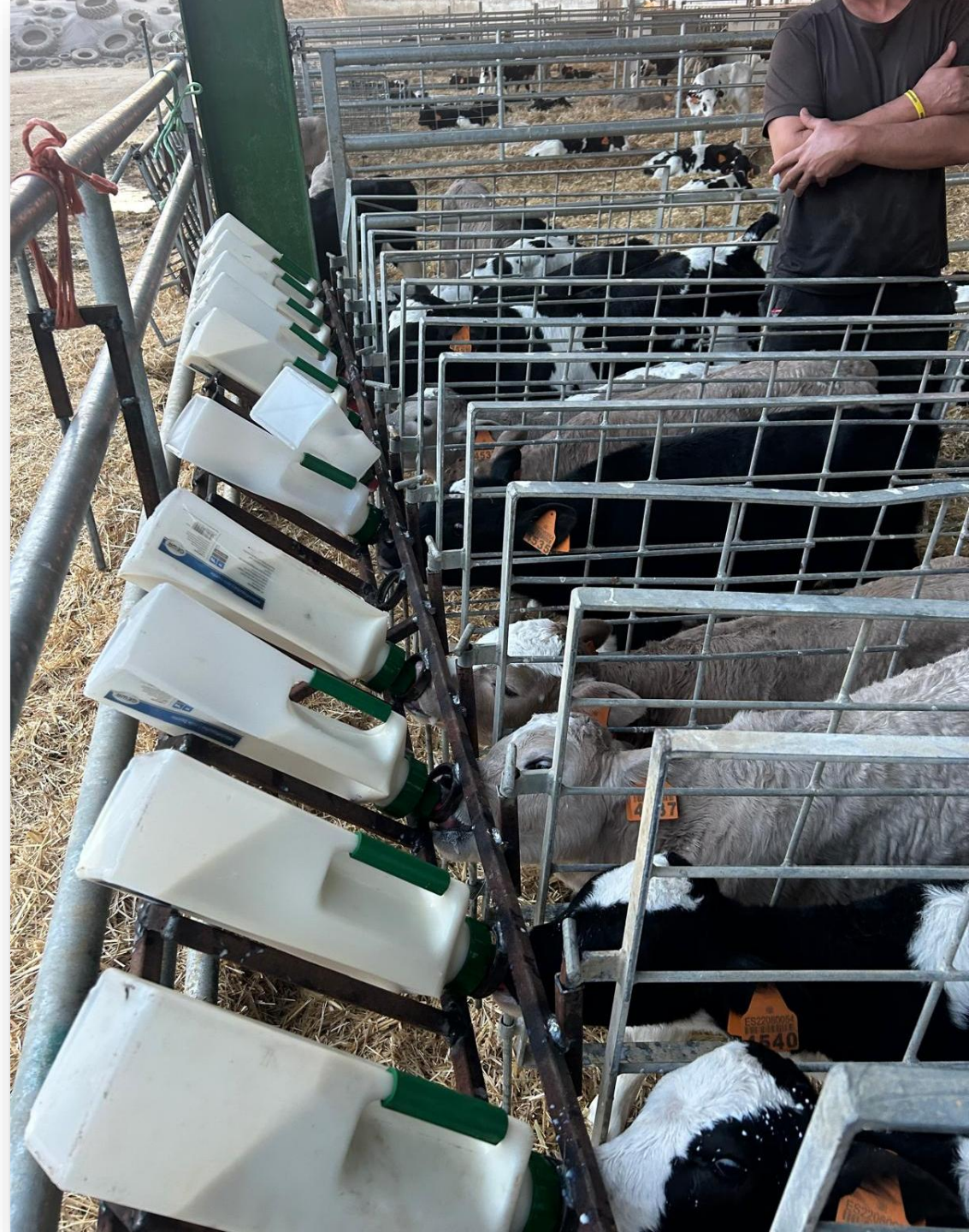
# NUEVO MANEJO

- *¿Cómo recogemos y almacenamos la leche de transición?*
  - Primeros cuatro/cinco ordeños de las recién paridas
  - Recogida en cántara de forma individual
  - Almacenamiento en biberones
  - Controlamos temperaturas:
    - 38° verano
    - 40° invierno
  - Dos tomas:
    - Primera hora de la mañana
    - Última hora de la tarde



# ALIMENTACIÓN ACTUAL

- Cinco primeros días de vida
  - Leche de transición con biberón
    - Más anticuerpos
    - Mayor aporte energético y proteico
    - **Vacunación Cryptosporidium**
  - Derecho de 2 litros al día
  - Desinfección ombligos (tres días)
- Desde el quinto día hasta destete
  - Se pasa a su patio correspondiente
  - Alimentación solo en amamantadora
  - Se organizan la toma



# NODRIZA

---

- Ventajas



Control del consumo



Control individual del ternero



Alimentación frecuente



Mayor bienestar animal



Detecta terneros enfermos



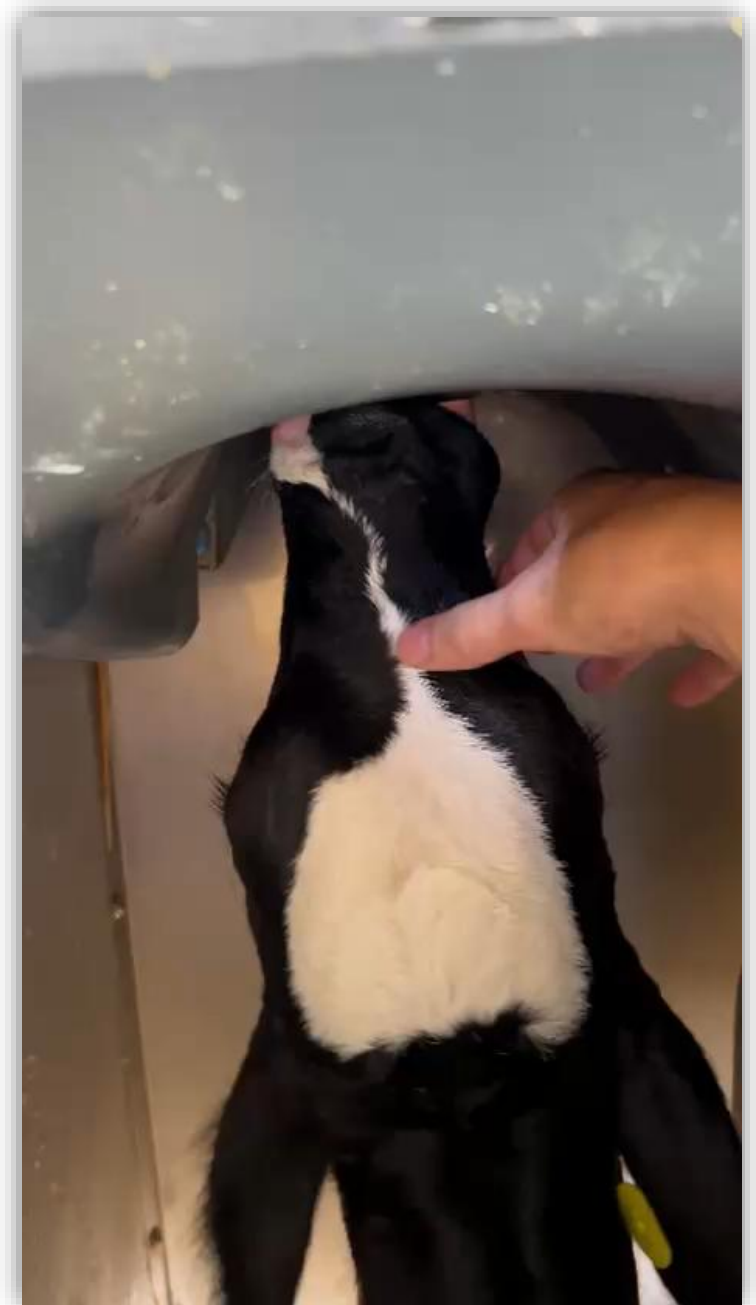
Destete progresivo



Menos estrés



Reduce la mano de obra



# NODRIZA

---

- **Inconvenientes**



Mayor riesgo de contagio – crecen en grupo



Control individual limitado



Problemas de temperaturas en boxes



Revisión de tetinas – cólicos



Fallos electrónicos



Consumo de pienso



Necesidad de personal cuidadoso, atento y comprometido



# NODRIZA – HOLM & LAUE

---

## 2 amamantadoras

- 4 boxes
- 3 boxes

## 1 tanque

- 2 depósitos (cada uno de unos 200 litros)

## 2 vasos mezcladores cada una

- Uno para cada dos boxes
- Uno para dos boxes y el otro para el tercero

## Limpieza automática

- Circuito interno
- Depósitos del tanque

## Alimentación

- Leche cruda
- Leche en polvo



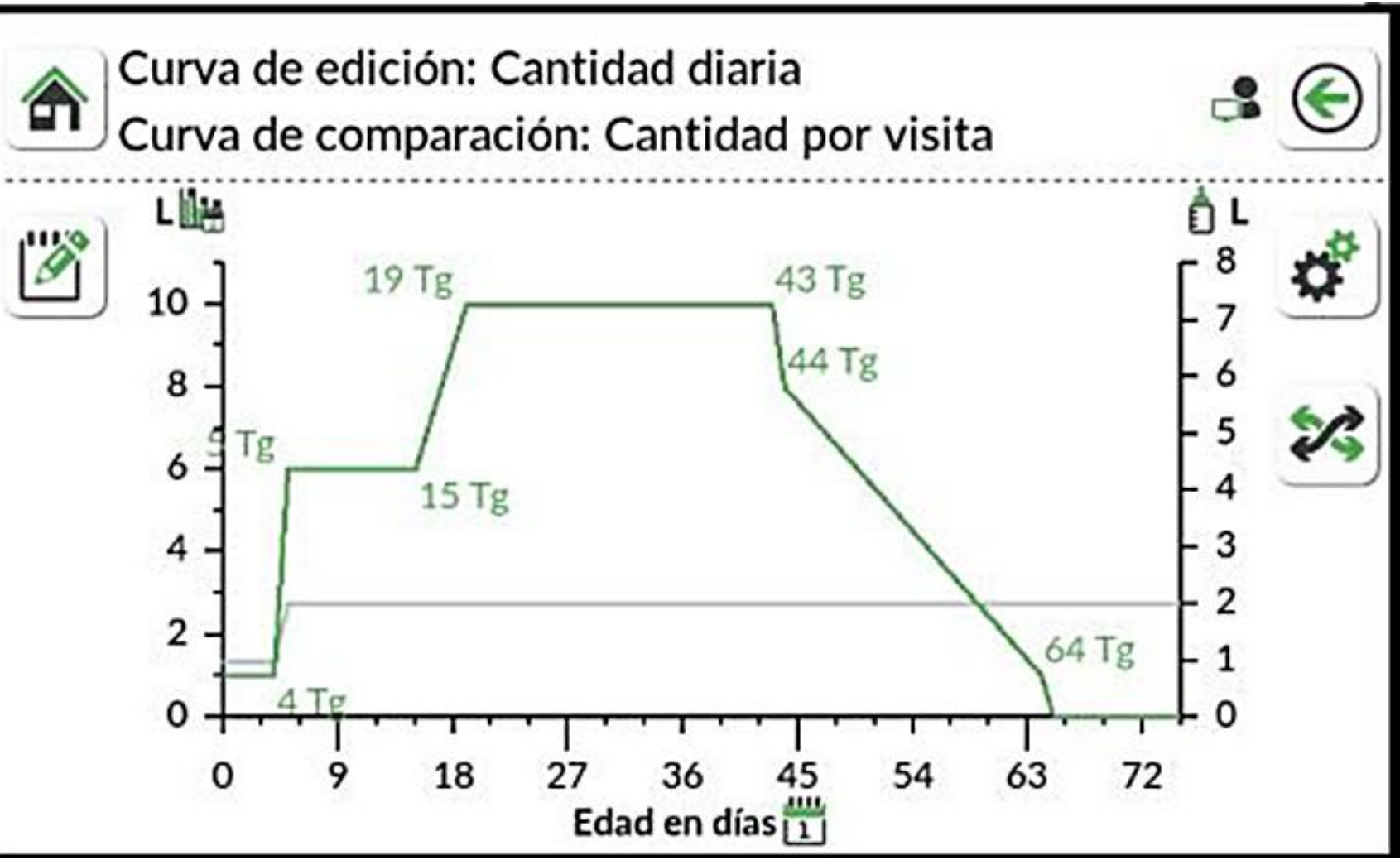
DEPÓSITO LECHE EN POLVO



VASOS MEZCLADORES

Lista de terneros 06.03.2026 13:11:50

ID	Sexo	Fecha	Medida 1	Medida 2	Medida 3	Medida 4	Medida 5	Medida 6	Medida 7
1637	63	12:33h	1.5 / 1.4	1.7 / 1.7	09:40h	77%	0	3	
1638	63	11:33h	1.4 / 1.4	1.7 / 1.7	10:50h	113%	0	3	
1922	34	00:10h	6.0 / 10.0	8.0 / 10.0	01:47h	94%	0	4	
1923	35	00:27h	4.5 / 10.0	5.4 / 10.0	02:24h	104%	2	4	
1924	32	01:04h	8.0 / 10.0	10.0 / 10.0	01:52h	107%	0	4	
1925	31	01:10h	4.0 / 10.0	7.8 / 10.0	03:06h	81%	2	4	
1926	30	00:46h	6.0 / 10.0	7.3 / 10.0	02:42h	92%	1	4	
1927	30	02:39h	3.7 / 10.0	10.0 / 10.0	04:34h	107%	2	4	





← PATIO AMAMANTADORA

PATIO DESTETE →



# EL BUEN ESTADO DE LOS TERNEROS

---



# EL BUEN ESTADO Y ÁNIMO DE LOS TERNEROS

---



# EL BUEN ESTADO Y ÁNIMO DE LOS TERNEROS

---

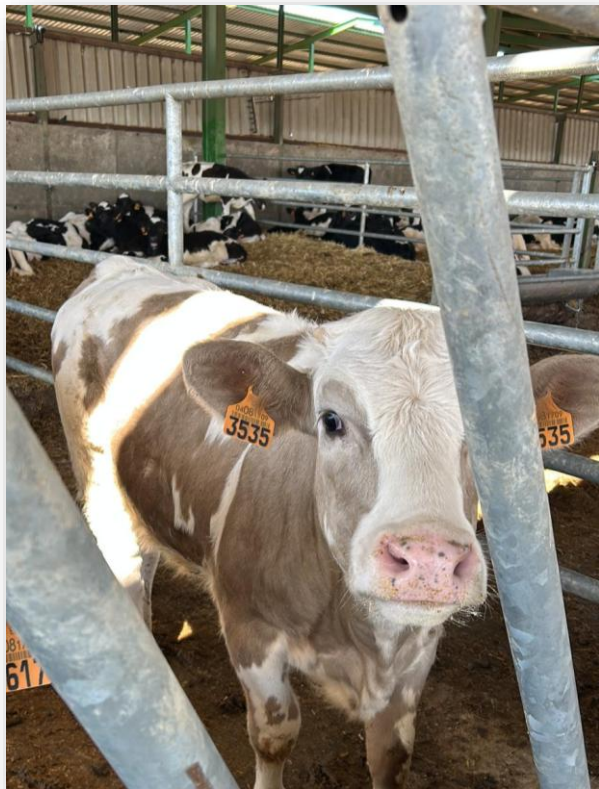


# CONCLUSIÓN

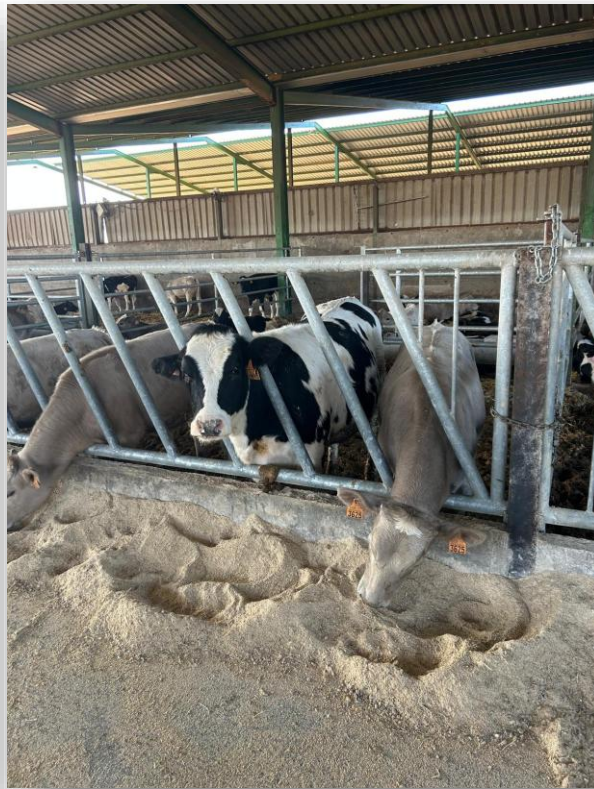
---



Correcto crecimiento - buena condición corporal



Manejo sanitario y bienestar



Dieta adecuada





ESPERO QUE OS HAYA GUSTADO

