



# Salud de la ubre

MARZO 2024

---

INIA La Estanzuela  
Unidad de Lechería

# Indicadores mensuales que consideramos para evaluar la salud de la ubre en nuestro tambo

✓ **Recuento celular del tanque**



✓ **% Mastitis clínica Nuevas: cantidad de VACAS que se enferman de mastitis por primera vez en esta lactancia (VN) sobre el promedio de vacas en ordeño (VO) del mes (VN/VO) x 100**

✓ **% Mastitis clínica Total: cantidad total de VACAS enfermas con mastitis en el mes incluyendo las nuevas (VT) sobre el promedio de vacas en ordeño del mes (VT/VO) x 100**

# Indicadores mensuales que consideramos para evaluar la salud de la ubre en nuestro tambo

Si se cuenta con recuento de células somáticas (RCS) por vaca

- ✓ % de vacas sanas:  $(VO \text{ con } RCS \leq 200.000/VO) \times 100$
- ✓ % de nuevas infecciones:  $(VO \text{ que pasaron de } RCS \leq 200.000 \text{ a } RCS > 200.000 \text{ de un mes a otro}/VO) \times 100$
- ✓ % de vacas con  $RCS \geq 700.000$  céls/ml:  $(VO \text{ con } RCS \geq 700.000/VO) \times 100$

Informe de Análisis de Laboratorio de Calidad de Leche. Muestra los resultados de análisis de leche con columnas para: Identificación Muestra, Grasa (Dc), Proteína (Dc), Lactosa (Dc), ST (Dc), RCS (en/ml), MAN (mg/dL), P. Cocos (C/C), Careína (Dc), INHB (presencia) y FBT (mL). Incluye un gráfico de barras para el indicador de careína.

Identificación Muestra	Grasa (Dc)	Proteína (Dc)	Lactosa (Dc)	ST (Dc)	RCS (en/ml)	MAN (mg/dL)	P. Cocos (C/C)	Careína (Dc)	INHB (presencia)	FBT (mL)
17045	ext 4.53	3.42	4.61	/	129	10.6	/	/	/	/
18027	ext 4.25	3.87	4.74	/	21	9.9	/	/	/	/
19005	ext 4.90	3.83	4.74	/	29	9.5	/	/	/	/
21005	ext 5.55	3.51	4.89	/	17	10.6	/	/	/	/
22005	ext 4.21	3.76	4.73	/	62	9.7	/	/	/	/
23007	ext 3.49	3.65	4.80	/	95	9.3	/	/	/	/
24048	ext 4.23	4.11	4.72	/	63	9.5	/	/	/	/
25005	ext 4.17	3.63	4.65	/	54	8.2	/	/	/	/
26006	ext 3.82	3.61	4.76	/	17	10.1	/	/	/	/
270080	ext 5.18	3.38	4.84	/	86	10.7	/	/	/	/
280137	ext 6.17	5.49	4.50	/	67	10.7	/	/	/	/
290139	ext 4.29	3.80	4.75	/	297	10.7	/	/	/	/
30020	ext 3.66	3.37	4.97	/	81	9.9	/	/	/	/
310025	ext 4.27	3.62	5.07	/	37	9.4	/	/	/	/

# Parámetros productivos de los tambos de INIA (promedio del mes)

	Convencional	Robot
<b>Vacas en ordeño</b>	<b>123</b>	<b>87</b>
<b>Días en lactancia</b>	<b>210</b>	<b>211</b>
<b>Producción de leche (L/d/VO)</b>	<b>20,7</b>	<b>22,6</b>
<b>% Grasa</b>	<b>4,53</b>	<b>4,30</b>
<b>% Proteína</b>	<b>3,91</b>	<b>3,80</b>

# Indicadores mensuales para evaluación de la salud de la ubre

Indicadores		Objetivos INIA <sup>1</sup>	Convencional	Robot
RCS tanque promedio		< 250.000	253.398 (212.308)	152.750 (95.923)
% Mastitis Clínica	Nuevas	< 2	4,1 (1,7)	3,4 (1,2)
	Total	< 5	6,5 (1,7)	5,7 (2,4)
% Vacas Sanas (RCS ≤ 200 mil)		> 80	70,2 (70,7)	77,9 (95,6)
% Nuevas Infecciones		<10	13,0 (12,2)	21,2 (0)
% Vacas con RCS ≥ 700mil		<5	12,3 (6,0)	4,4 (0)

**ENTRE PARENTESIS LOS VALORES DEL MES ANTERIOR**

RCS (recuento de células somáticas), los índices se obtienen con los datos del control individual

<sup>1</sup> Objetivos definidos según la situación epidemiológica de INIA y los criterios técnicos del equipo, cada establecimiento debería fijar metas según su situación

# ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

**Este mes observamos...**

- **En tambo convencional: seguimos con problemas de RCS, hubo aumento del % de vacas con más de 700 mil células somáticas, y del RCS en tanque.**
- **Una de 13 vacas con menos de 30 días de parida tuvo mastitis clínica = 7,7% (vaca primípara)**
- **En tambo robot: bajó el % de animales sanos aumentando las nuevas infecciones. De las 7 vacas con menos de 30 días de paridas, 1 tuvo mastitis clínica = 14,3% (vaca multípara).**
- **La temporada de partos comenzó en el mes de marzo. La cantidad de partos irá en aumento a medida que pasan los meses, lo cual puede afectar los índices.**

# INFORMACIÓN ADICIONAL

**MASTITIS CLÍNICA ¿Por qué no encontramos las vacas enfermas?**

**1- no tenemos/aplicamos herramientas de diagnóstico como son: el despunte, la observación de la ubre y la leche, las alarmas de conductividad eléctrica.**

**2- en nuestro caso donde predomina *S. aureus*, existen vacas que presentan RCS mayores a 700 mil, pero que no presentan signos evidentes de mastitis clínica (esos casos son monitoreados).**

## **QUE BUSCAMOS CON LA RUTINA DE ORDEÑE**

- **obtener pezones limpios y secos para ordeñar**
- **detectar las vacas enfermas de mastitis**
- **buena estimulación para la bajada de la leche**

**Es necesario tener bien definida (protocolizada) la rutina para poder evaluarla.**

## **IMPORTANCIA DE LOS INDICES Y ANÁLISIS DE DATOS:**

- **evaluar qué está pasando en ese momento,**
- **cuando hay cambios en la rutina los índices nos permiten evaluar esos cambios, cómo afectan los cambios a la salud de ubre.**



Equipo de monitoreo del software del tambo, ubicado en cada puesto de ordeño, donde se puede ver el número de la vaca y una alarma de conductividad eléctrica.

N° de Animal			
12042	Aceptar		
			Seleccionar
12042	172	Insem	
Responder	662545	Grupo:	9

  

Ult. parto:	26-07-16	Lact:	461
Ultima Inseminación:	17-10-17	Días:	13
Pix. parto:	24-07-18	Días:	267
Lactación	3	N° Ins	4
Promedio diario	21.47	Total	12398

  

Leche	Conductividad	Actividad	Pienso

Leche: 20.10.17 15:55 0.11 Kg

Imagen de una ficha personal de la vaca, donde encontramos datos de la leche de este animal. Marcado con un círculo rojo la información de la conductividad eléctrica, donde se puede ver si hay desviaciones del valor normal.



## Información adicional

- **Documento de Gestión de Mastitis:**  
<http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/6381/1/Sistema-de-gestion-para-el-control-y-prevencion-mastitis.-2016.pdf>
- **Fichas técnicas de bienestar animal de la FAWEC:**  
<https://awecadvisors.org/wp-content/uploads/2023/09/fs10-es.pdf>
- **Cartilla condición corporal INIA:**  
<http://www.ainfo.inia.uy/digital/bitstream/item/3820/1/Cartilla-21.pdf>
- **Mastitis: generalidades y métodos diagnósticos**  
[https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicos/infecciosas/bovinos\\_leche/78-mastitis.pdf](https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/infecciosas/bovinos_leche/78-mastitis.pdf)

**Integrantes del equipo:** Elena de Torres, Ignacio Torres, Marcelo Pla, Eduardo Vidal, Victoria Urioste, Juan Negrín, Álvaro Gómez, Tatiana Morales