



## Sistema de Ordeño Voluntario - Tambo Robot INTA Rafaela

### Indicadores JUNIO 2018

*Taverna M., Ghiano J., Callaci C., Costamagna D., García K., Walter E.*

### Indicadores de producción del sistema

Items	Unidad	Mayo 2018	Junio 2018	Meta Proyecto
<b>Leche total producida<sup>1</sup></b>	Litros/mes	51.496	62.492	> 60.000
<b>Leche entregada a industria</b>	Litros/mes	50.572	61.687	> 54.000
<b>Entregada/producida</b>	%	98	99	> 90
<b>Promedio producción diaria entregada</b>	Litro/día	1.631	2.056	> 1.800
<b>Promedio grasa butirosa</b>	%	3,69	3,72	> 3,50
<b>Producción grasa butirosa entregada</b>	kg/mes	1.866	2.295	>1.980
<b>Promedio proteína</b>	%	3,43	3,48	> 3,30
<b>Producción proteína entregada</b>	kg/mes	1.734	2.147	>1.782

<sup>1</sup>Incluye calostro y leche con residuos de drogas veterinarias



## Conformación del rodeo y producción individual

Items	Unidad	Mayo 2018	Junio 2018	Meta Proyecto
Vacas totales	VT/mes	68	71	75
Vacas ordeño	VO/mes	58	59	60-65
Vacas secas	VS/mes	10	12	< 15
VO/VS	%	82,9	83,0	> 80
Días en lactancia tambo (DEL)	DEL/mes	164	173	150-170
Producción individual <sup>1</sup>	Litros/VO/mes	28,1	34,8	> 30
Producción individual (1º Lactancia)	Litros/mes	25,3	28,8	> 26
Producción individual (2º o + Lactancia)	Litros/mes	33,1	39,0	> 32

<sup>1</sup> Medición diaria individual automática

## Indicadores de calidad higiénico-sanitaria

Items	Unidad	Mayo 2018	Junio 2018	Meta Proyecto
Recuento de bacterias totales	Bac/ml	17.250	13.000	< 10.000
Recuento células somáticas	Cel/ml	180.00	166.000	< 200.000
Índice crioscópico	°C	-0,525	-0,525	< -0,512
Temperatura leche	°C	3,2	3,6	4,0
Inhibidores		Negativo	Negativo	Negativo
Brucelosis		Libre	Libre	Libre
Tuberculosis		Libre	Libre	Libre



## Indicadores manejo reproductivo

Items	Unidad	Promedio Trimester AMJ	Meta Proyecto
Tasa detección de celos	% acumulado trimestre	61	65-70
Tasa detección de celos	% acumulado año	64	65-70
Tasa de concepción	% acumulado trimestre	31	35-42
Tasa de concepción	% acumulado año	28	35-42
Tasa de preñez	% acumulado trimestre	19	18-22
Tasa de preñez	% acumulado año	18	18-22

## Indicadores salud

Items	Unidad	Mayo 2018	Junio 2018	Meta Proyecto
VO con RCS < 200.000 ml	% total VO/mes	82	81	> 85
Mastitis clínicas	% total VO/mes	3,4	3,4	4-8
Patologías podales	% VO sin lesiones	96	95	> 85
Muertes	% casos/VT	0	1,4	< 5%



## Dieta vacas en ordeño

Alimentos	Mayo 2018		Junio 2018	
	Kg MS/VO/día	% total dieta	Kg/MS/VO/día	% total dieta
Silaje de maíz	6,3	27	7,1	28,3
Heno de alfalfa	3,4	15	3,4	13,5
Semilla de algodón	1,2	5	1,7	6,6
Harina de soja	1,8	8	1,9	7,5
Pellet de girasol	0,4	2	-	-
Balanceado	6,2	27	6,6	26,2
Cáscara de soja	1	4	1,5	5,9
Pastura alfalfa	3,0	12	3,0	12,0
<b>Total</b>	<b>23,3</b>	<b>100</b>	<b>25,2</b>	<b>100</b>



## Consumo de agua y electricidad

ITEMS	Unidad	Mayo 2018	Junio 2018
Consumo de Electricidad Mensual	kWh	4.286	SD
Eficiencia en el uso de la energía eléctrica	kWh/1000 litros de leche producidos	83,2	SD
Consumo de Agua <sup>1</sup>	m <sup>3</sup>	504,4	SD
Consumo de Agua (sin bebida animal)	m <sup>3</sup>	167,6	SD
Volumen de agua recuperada (flushing)	m <sup>3</sup>	1.050	SD
Altura de napa	m	2,75	SD
Estado del agua de napa en zona sistema tratamiento de efluentes: Contenido de Nitratos	mg/L	47	SD
Estado del agua de napa en zona sistema tratamiento de efluentes: Recuento de Coliformes Fecales	NMP/100 ml	< 2	SD
Estado del agua de napa en zona sistema tratamiento de efluentes: Presencia de E coli	Presencia/Ausencia en 100 ml	Ausencia	SD
Sólidos Orgánicos Recuperados: kg de Materia Seca	Kg MS	9.445	SD
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Materia Orgánica	Kg (%MS)	5.730	SD
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Nitrógeno Total	Kg (%MS)	147	SD
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Fósforo Total	Kg (%MS)	11.5	SD
Sólidos Orgánicos Recuperados: Aporte de Potasio	Kg (%MS)	93.5	SD



## Litros libres del costo de los alimentos

Items	Unidad	Mayo 2018	Junio 2018	Meta Proyecto
<b>Litros libres del costos de alimentos*</b>	Litros/VO/día	17,2	22,37	> 50%
<b>Litros libres del costos de alimentos*</b>	% de la producción	61,2	64,3	

\* Considerando los precios y costos de los alimentos utilizados y calculado sobre el promedio de producción mensual de las vacas en ordeño del mes, sin incluir el costo de distribución.