

DETERMINACIÓN DEL COSTO DE LAS RESERVAS FORRAJERAS

Lic. Mariana Calvi, Economía y Grupo de Producción Animal. 2009. E.E.A. INTA Mercedes, Corrientes, Argentina.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Forrajes conservados en general](#)

INTRODUCCIÓN

Los forrajes conservados son una herramienta para la intensificación de la producción ganadera, dado que permiten aumentar la capacidad de carga en el período invernal, como así también mejorar la calidad de la dieta consumida durante el período de terminación de los animales. Además constituyen un recurso estratégico ante la ocurrencia de contingencias climáticas, como sequías o inundaciones, o de mercado, como caída de los precios por exceso de oferta o intervención de los mismos.

En este artículo se estiman los costos de producción de los forrajes disponibles en la región para ser conservados, a saber: pastura de Setaria y verdeo de Moha para enrollar y cultivos de sorgo Forrajero y Maíz para hacer silo de planta entera.

No se incluyen los costos de transporte y suministro de los recursos analizados, porque existe una amplia variedad de situaciones dependiendo tanto de la actividad ganadera y ubicación del potrero como de la disponibilidad de instalaciones y mano de obra. Así, el suministro puede ser a campo o en corrales, a través de jaulas de autoconsumo o en comederos previamente picado y mezclado. Tampoco se incluye el desperdicio de los forrajes conservados al ser consumidos (para tener en cuenta, la estimación de pérdida de MS es en rollos un 25 %, en silo de planta entera un 20 % y en silo de grano húmedo un 5 %).

Los costos de producción se calcularon en base a los precios de Abril del presente año, el tipo de cambio era 1 U\$S = 3,71 \$ y la UTA se cotizaba a 24,30 U\$S. Para la implantación de los cultivos y la confección de las reservas, se consideró la realización de las labores con maquinaria contratada. En el caso del ensilado no existe un coeficiente UTA que represente la tarea, entonces se tomó el costo por hectárea del contratista publicado en la Revista Márgenes Agropecuarios (Mayo 2009). El sistema de siembra considerado fue el convencional.

SILO DE SORGO

	Cantidad		Precio	\$/ha
Semilla Sorgo Forrajero	kg/ha	8,00	3,26	26,12
Atrazina 50	lt/ha	3,00	12,24	36,73
2, 4 D 100%	lt/ha	0,70	20,78	14,54
Urea Granulada	kg/ha	100,00	1,56	155,82
Fosfato Diamónico	kg/ha	120,00	2,26	271,57
Cypermtrina 25%	lt/ha	0,10	23,00	2,30
Lorsban 48 E	lt/ha	0,28	27,83	7,79
INSUMOS				514,87

	UTA	Pasadas	UTA/ha	\$/ha
Arada	0,68	1	0,68	61,30
Rastra	0,53	2	1,06	95,56
Fumigación	0,36	2	0,72	64,91
Fertilización	0,25	1	0,25	22,54
Siembra y fertilización	0,50	1	0,50	45,08
LABRANZAS			3,21	289,39
ENSILADO				1151,10

El costo total (insumos + labranzas + ensilado) del silo de sorgo es 1955,37 \$/ha. Si el rendimiento es de 10000 kg MS/ha, el costo por kilo producido será de 0,20 \$/kg.

SILO DE MAÍZ

	Cantidad		Precio	\$/ha
Semilla Maíz	kg/ha	20,00	19,79	395,73
Atrazina 50	lt/ha	3,00	12,24	36,73
2, 4 D 100%	lt/ha	0,70	20,78	14,54
Urea Granulada	kg/ha	100,00	1,56	155,82
Fosfato Diamónico	kg/ha	120,00	2,26	271,57
Cypermtrina 25%	lt/ha	0,10	23,00	2,30
Lorsban 48 E	lt/ha	0,28	27,83	7,79
INSUMOS				884,49
	UTA	Pasadas	UTA/ha	\$/ha
Arada	0,68	1	0,68	61,30
Rastra	0,53	2	1,06	95,56
Fumigación	0,36	2	0,72	64,91
Fertilización	0,25	1	0,25	22,54
Siembra y fertilización	0,50	1	0,50	45,08
LABRANZAS			3,21	289,39
ENSILADO				1 151,10

El costo total del silo de Maíz es 2324,98 \$/ha. Considerando un rendimiento de 8000 kg MS/ha, el costo por kilo producido será de 0,29 \$/kg.

ROLLOS DE MOHA

	Cantidad		Precio	\$/ha
Semilla Moha	kg/ha	22,00	3,49	76,72
Urea Granulada	kg/ha	80,00	1,56	124,66
Fosfato Diamónico	kg/ha	50,00	2,26	113,16
INSUMOS				314,53
	UTA	Pasadas	UTA/ha	\$/ha
Arada	0,68	1	0,68	61,30
Rastra	0,53	2	1,06	95,56
Fertilización	0,25	2	0,50	45,08
Siembra y fertilización	0,50	1	0,50	45,08
LABRANZAS			2,74	247,02
Cortadora	0,55	1	0,55	49,58
Hileradora	0,70	1	0,70	63,11
Enrolladora	2,50	1	2,50	225,38
ENROLLADO			3,75	338,07

Los rollos de Moha tienen un costo total (insumos + labranzas + enrollado) igual a 899,63 \$/ha. Con un rendimiento de 7 rollos/ha (500 kg de MS cada uno), el costo por rollo producido es de 128,52 \$/unidad.

ROLLOS DE SETARIA

	Cantidad		Precio	\$/ha
Semilla Setaria	kg/ha	5,00	37,10	185,50
Urea Granulada	kg/ha	100,00	3,71	371,00
Fosfato Diamónico	kg/ha	120,00	3,71	445,20
INSUMOS				1001,70
	UTA	Pasadas	UTA/ha	\$/ha
Arada	0,68	1	0,68	61,30
Rastra	0,53	2	1,06	95,56
Fertilización	0,25	1	0,25	22,54
Siembra y fertilización	0,50	1	0,50	45,08
LABRANZAS			2,49	224,48

En este caso, la Setaria es una pastura perenne con una vida útil estimada en 8 años, por lo tanto su costo de implantación debe amortizarse por ese período. Luego, como el tiempo de clausura para acumular forraje más el tiempo que demoran el enrollado y el rebrote para volver al pastoreo equivalen a unos 4 meses de ocupación, el costo que corresponde imputar es un tercio de la amortización anual:

Implantación (insumos + labranzas) = 1226,18 \$/ha

Amortización = 153,27 \$/ha

Amortización pastoreo = 102,18 \$/ha

Amortización rollos = 51,09 \$/ha

Se recomienda al inicio de la clausura del potrero, realizar una fertilización nitrogenada (insumo exclusivo para la reserva forrajera).

	Cantidad		Precio	\$/ha
Urea Granulada	kg/ha	50,00	1,56	77,91
INSUMOS				77,91
	UTA	Pasadas	UTA/ha	\$/ha
Cortadora	0,55	1	0,55	49,58
Hileradora	0,70	1	0,70	63,11
Enrolladora	2,50	1	2,50	225,38
ENROLLADO			3,75	338,07

Los rollos de Setaria tienen un costo total (amortización + insumos + enrollado) igual a 467,07 \$/ha. Con un rendimiento de 5 rollos/ha (500 kg de MS cada uno), el costo por rollo producido es de 93,41 \$/unidad. A continuación se analiza cómo afecta el rendimiento de MS, en el costo de producción de cada alternativa.

Variación del costo por kilo:

Kilos/ha	12000	10000	8000	6000	4000
Silo de Sorgo	0,16	0,20	0,24	0,33	
Silo de Maíz		0,23	0,29	0,39	0,58
Rollos/ha	8	7	6	5	4
Rollo de Moha	112	129	150	180	
Rollo de Setaria		67	78	93	117

Como puede observarse el costo es muy sensible al rendimiento, por lo tanto hasta que no se logre un cultivo estable no se puede decir que es barato o caro. De aquí, la importancia de obtener cultivos y pasturas de óptimas condiciones en volumen y calidad, para que la conservación de forraje sea una herramienta más rentable.

Otra alternativa en la región es la compra de rollos de Paja de Arroz (remanente de la cosecha de dicho cultivo), que actualmente se ofertan a alrededor de 160 \$ cada uno.

Como pudo observarse, si no se dispone de pasturas para henificar, resulta más oneroso hacer un verdeo de Moha a tal efecto. De cualquier manera, cualquiera de las alternativas planteadas para la elaboración de rollos, pueden ser más económicas que tener que recurrir de urgencia a la compra de rollos de Paja de Arroz.

CONSIDERACIÓN

La planificación forrajera consiste en equilibrar la oferta de forraje, por parte de los recursos forrajeros disponibles, con la demanda de forraje, por el lado de la hacienda existente en el establecimiento. Dentro de las alternativas técnicas para alcanzar ese equilibrio, se encuentran el manejo de las cargas y la conservación de forrajes.

Las reservas además se constituyen en herramientas de fundamental importancia para prevenir la falta de pasto en épocas de crisis forrajera. Con respecto a esto último, la opinión del Dr. Diego Rochinotti es que se debería disponer de un "stock de intervención" producido en años donde las condiciones climáticas fueron favorables.

Volver a: [Forrajes conservados en general](#)