



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina

Centro Regional La Pampa-San Luis
EEA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas"
Agencia de Extensión Rural 25 de Mayo

BOLETÍN ECONÓMICO

Márgenes brutos de las
principales producciones
bajo riego en La Pampa

BOLETÍN Nº 3
JULIO 2022



INTA | Ediciones

INTRODUCCION

En el suroeste de la provincia de La Pampa existe un importante desarrollo de la actividad agrícola bajo riego, en la cuenca media del río Colorado. Para la Agencia de Extensión Rural de INTA 25 de Mayo una de las líneas más importantes es el abordaje del uso del agua del río Colorado para riego agrícola, donde la práctica de riego es de tipo integral, aportando más del 70 % de los requerimientos hídricos de los principales cultivos de la zona, alfalfa y maíz. Desde el año 2011 el gobierno de La Pampa tomó la decisión política de implementar el riego presurizado en todos los nuevos proyectos de inversión. En este contexto, existe la necesidad de contar con información técnica actualizada, validada localmente, para dimensionar el impacto del riego y demás variables económicas en el total de la actividad agropecuaria. Este informe es un producto del proyecto INTA “Uso eficiente de agua en sistema de regadío” PEi505A085, que es continuidad de trabajos de la AER con la misma metodología desde septiembre de 2014, sumando a la Cámara de Productores Agropecuarios Bajo Riego de 25 de Mayo La Pampa, se presentan resultados de cálculos periódicos de los costos del milímetro de riego aplicado con pivote central y los márgenes brutos de alfalfa para henificación, maíz para cosecha de grano y la recría bovina de terneros en un sistema pastoril.

INDICE

1. Costo del milímetro de riego.
2. Margen bruto del cultivo de alfalfa.
3. Margen bruto del cultivo de maíz.
4. Margen bruto de recría bovina.

AUTORES

Ing. Agr. Fontanella, Dardo.
PhD. Aumassanne, Carolina.
PhD. Torrado Porto, Roberto.
Med. Vet. Javier Herrada.

CONTACTO

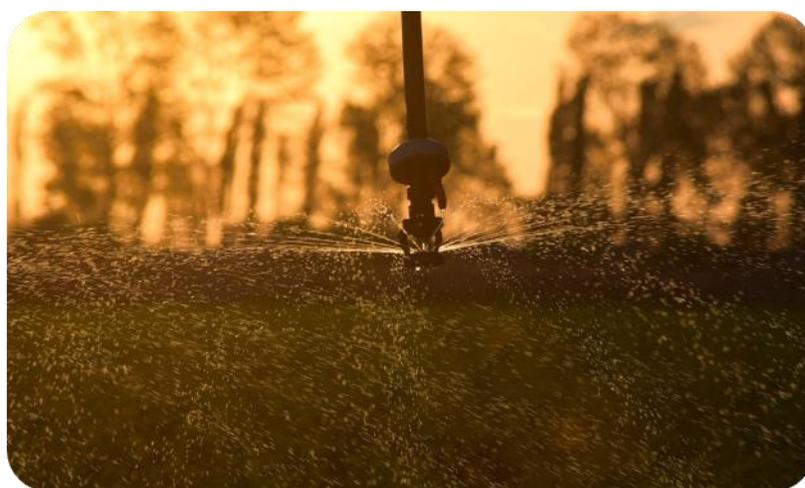
fontanella.dardo@inta.gob.ar
aumassanne.carolina@inta.gob.ar
torradoporto.roberto@inta.gob.ar
jherrada@ventrenco.com.ar
aer25demayolp@inta.gob.ar



1. Costo del milímetro de riego.

Para la determinación del costo del mm de riego se tomaron las siguientes consideraciones:

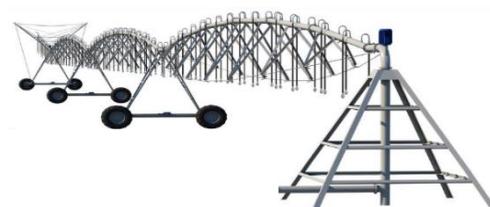
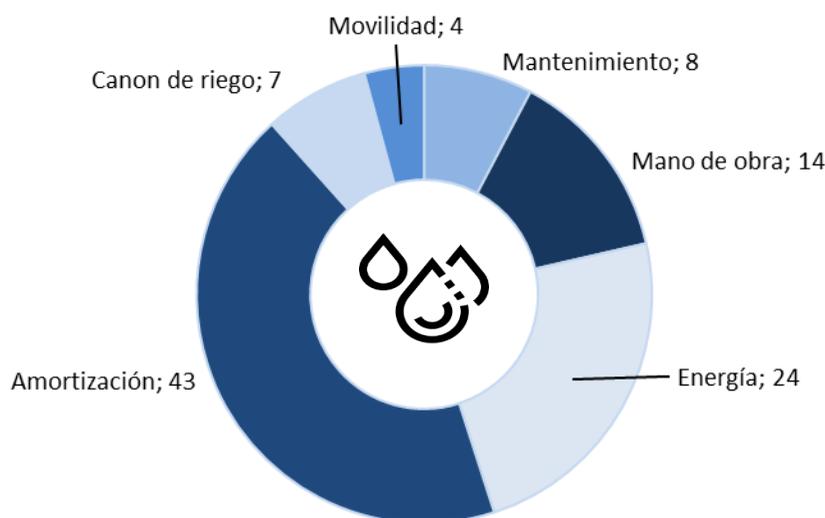
- * Sistema de riego presurizado de pivote central, dimensionado de forma similar a los utilizados en la zona.
- * Mano de obra: Equipo de trabajo para completar turnos y relevos.
- * Vehículo. Afectación del 50 % del tiempo de uso de una pick up del establecimiento.
- * Canon de riego. Servicio de agua para riego brindado por el Ente Provincial del Río Colorado, del Gobierno de La Pampa. Canon de riego 2021 anual, 3382,79 \$. ha⁻¹. año⁻¹.
- * Amortización de la inversión del sistema de riego en 20 años.
- * Energía eléctrica. En la zona hay disponibilidad y seguridad de energía por una importante red de distribución utilizando el Sistema Interconectado Nacional. El servicio de distribución es brindado por cooperativas eléctricas. Existe una tarifa para riego que contempla un subsidio del 63% del estado Nacional (para usuarios con consumos menores a 300 kw), más un 3 % del estado Provincial a través de la Administración Provincial de Energía (APE) y bandas horarias con tarifas diferenciales. Se plantea regar 19 hs por día, para evitar operar durante el período “horas pico” donde el costo es mayor. Los conceptos que se cobran son potencia y energía.
- * Mantenimiento y reparaciones del sistema de riego.
- * Se determinaron las láminas de riego por ciclo de cultivo, para el maíz 780 mm. año⁻¹ y para la alfalfa 1100 mm. año⁻¹ según un balance hídrico de cultivo calculados con la metodología propuesta por FAO.





Fecha de actualización	Julio	2022
Relación \$/U\$S		135
Cultivo MAIZ (lámina mm)		780
Cultivo ALFALFA(lámina mm)		1100

Estructura riego	Maíz		Alfalfa	
	U\$S/ha	%	U\$S/ha	%
Mantenimiento	31	8	31	7
Mano de obra	55	14	55	12
Energía	95	24	135	30
Amortización	175	43	175	39
Canon de riego	30	7	30	7
Movilidad	17	4	17	4
U\$S/ha	404		443	
U\$S/mm	0,52		0,40	
\$/mm	70		54	



- La amortización es el principal costo del mm de riego aplicado.
- Quita de subsidio a la energía eléctrica del estado nacional para usuarios mayores a 300 kw. Se mantiene subsidio nacional del 63% del valor del kw para menores de 300 kw, caso de este ejercicio.

2. Margen bruto del cultivo de alfalfa

Se plantea la producción de forraje henificado en forma de mega fardos con el paquete tecnológico generalmente utilizado en la zona:

Alfalfa 1º año. Corresponde al establecimiento del cultivo en otoño y su primer año de aprovechamiento.

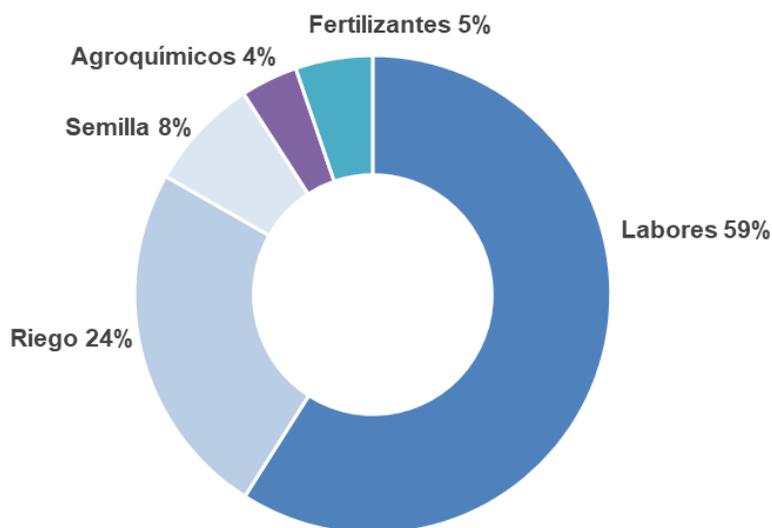
Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Control de malezas barbecho químico y control en primavera temprana. Control de insectos en primavera temprana y verano. Servicio de henificación contratado (corte con segadora y acondicionador, rastrillado, confección de mega fardo, recolección del campo y estiba). El costo de estas labores es por kg de heno producido. Riego: aplicación de una lámina anual de riego de 1100 mm. año⁻¹. Rendimiento y precio de venta: se toman los valores de consultas a productores de la zona.

Alfalfa 2º a 5º año. Corresponde al período posterior al año de establecimiento hasta el fin del cultivo. Labores de mantenimiento de pasturas: Fertilización fosforada. Control de malezas en primavera temprana. Control de insectos en primavera temprana y verano. Servicio de henificación con labores contratadas (corte con segadora y acondicionador, rastrillado, confección de mega fardo, recolección del campo y estiba). Riego: aplicación de una lámina anual de riego de 1100 mm. año⁻¹. Rendimiento y precio de venta: se toman los valores de consultas a productores de la zona.



1º Año		
Labores	\$ ha ⁻¹	145.965
Siembra c/fertilización	\$ ha ⁻¹	6.092
Pulverización	\$ ha ⁻¹	4.874
Henificación	\$ ha ⁻¹	135.000
Riego	\$ ha ⁻¹	59.853
Semilla	\$ ha ⁻¹	18.900
Agroquímicos	\$ ha ⁻¹	9.600
Pivot H	\$ ha ⁻¹	2.228
Round up full	\$ ha ⁻¹	6.885
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	113
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	374
Fertilizantes	\$ ha ⁻¹	12.960
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	12.960
Costo Total	\$ ha ⁻¹	247.279

Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹)	135,0
Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹)	36,1
Cotización disponible (\$ tn ⁻¹)	23.000



Ingreso bruto	\$ ha ⁻¹	299.000
Precio	\$ tn ⁻¹	23.000
Rendimiento	tn ha ⁻¹	13



Margen Bruto	\$ ha ⁻¹	51.721
	tn ha ⁻¹	2,25



Retorno por \$ invertido	\$ \$ ⁻¹	0,21
---------------------------------	---------------------	-------------



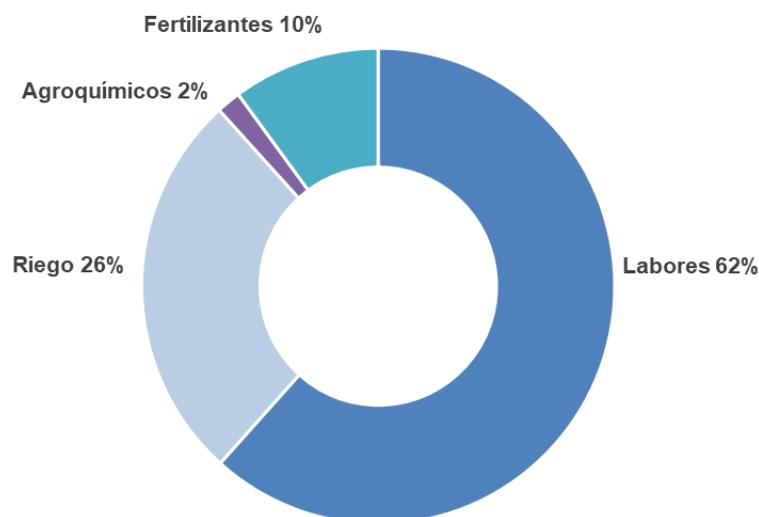
Rinde de indiferencia	tn ha ⁻¹	10,75
------------------------------	---------------------	--------------



El margen bruto es positivo, la henificación es el principal costo.

Tipo de Cambio (\$ U\$S ⁻¹)	135,0
Valor de la UTA (U\$S ha ⁻¹)	36,1
Cotización disponible (\$ tn ⁻¹)	23.000

2º a 5º Año		
Labores	\$/ha	138655
Pulverización	\$ ha ⁻¹	3655
Henificación	\$ ha ⁻¹	135000
Riego	\$ ha⁻¹	59853
Agroquímicos	\$ ha⁻¹	3736
Pivot H	\$ ha ⁻¹	2228
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	1134
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	374
Fertilizantes	\$ ha⁻¹	22680
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	22680
Costo Total	\$ ha⁻¹	224924
Ingreso bruto	\$ ha⁻¹	345000
Precio	\$ tn ⁻¹	23000
Rendimiento	tn ha ⁻¹	15



Margen Bruto	\$ ha⁻¹	120076
	tn ha⁻¹	5,22



Retorno por \$ invertido	\$ \$⁻¹	0,53
---------------------------------	---------------------------	-------------



Rinde de indiferencia	tn ha⁻¹	9,78
------------------------------	---------------------------	-------------



- La henificación es el principal costo.

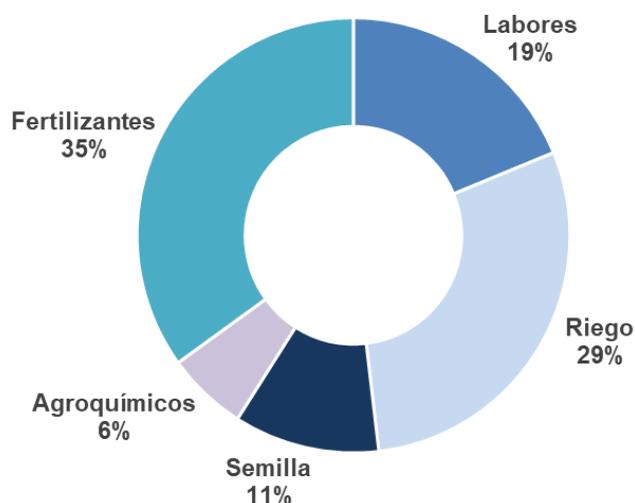
3. Margen bruto del cultivo de maíz

El paquete de alta tecnología aplicada al cultivo es el siguiente: Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Híbrido de primer nivel del mercado. Fertilización: aplicación de fósforo en la siembra y el fertilizante nitrogenado durante el ciclo del cultivo con fertirriego. Control de malezas. Barbecho químico, control pre emergente y post emergente. Riego: aplicación de una lámina de riego de 780 mm. año⁻¹. Rendimiento: se computan valores obtenidos en la zona en campos de productores, manteniendo un valor conservador, respecto al potencial de rinde posible de alcanzar en la zona. Precio de venta: Las condiciones de comercialización que se obtienen en la zona para la venta de grano con destino a consumidores avícolas, porcinos y ganaderos de Patagonia cordillerana es otra fortaleza del cultivo. Por ser un punto de paso desde la demanda a los lugares tradicionales de oferta de maíz, existe un “diferencial flete” de 450 km que se le suma al valor del maíz de pizarra y determina el precio final de venta en el campo. Es decir que la producción no solo no paga flete en la comercialización, sino que cobra “un flete diferencial”.



Labores	\$ ha⁻¹	34.962
Siembra c/fertilización	\$ ha ⁻¹	5.967
Pulverización	\$ ha ⁻¹	4.091
Cosecha	\$ ha ⁻¹	24.904
Riego	\$ ha⁻¹	54.570
Semilla	\$ ha⁻¹	20.250
Agroquímicos	\$ ha⁻¹	11.219
Atrazina	\$ ha ⁻¹	1.620
S- Metolacoloro	\$ ha ⁻¹	1.154
Glifosato 66%	\$ ha ⁻¹	4.860
Glifosato sólido 67,9%	\$ ha ⁻¹	3.443
Lambdacialotrina	\$ ha ⁻¹	142
Fertilizantes	\$ ha⁻¹	65.023
UAN	\$ ha ⁻¹	55.465
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	9.558
Costo Total	\$ tn⁻¹	186.023

Tipo de Cambio (\$ U\$S⁻¹)	135,0
Valor de la UTA (U\$S ha⁻¹)	36,1
Cotización disponible (\$ tn⁻¹)	28.300



Ingreso bruto	\$ ha⁻¹	311.300
Precio	\$ \$ ⁻¹	28.300
Rendimiento	tn ha ⁻¹	11,0



Margen Bruto	\$ ha⁻¹	125.277
	tn ha⁻¹	4,43



Retorno por peso invertido	\$ \$⁻¹	0,67
-----------------------------------	---------------------------	-------------



Rinde de indiferencia	tn ha⁻¹	6,57
------------------------------	---------------------------	-------------



- Aumento de precios mundial de fertilizantes, los constituye como el mayor costo del cultivo.

- Aumento del rendimiento de indiferencia.



- El riego representa el 31% del costo total.



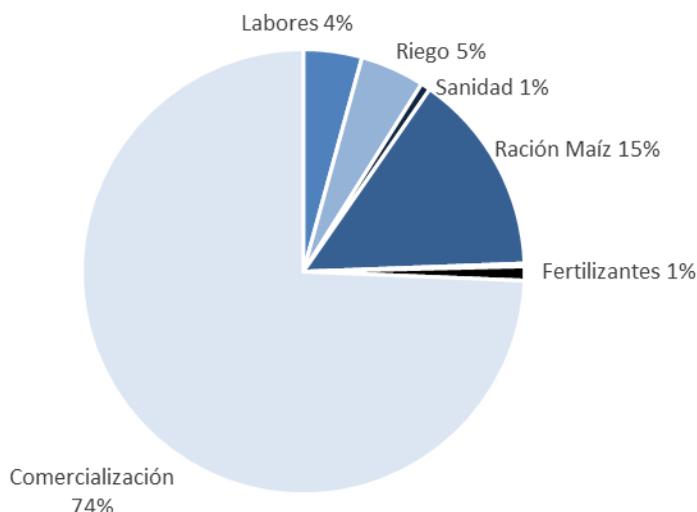
4. Margen bruto de recría bovina.

Se utiliza para el ejemplo el modelo de producción implementado por la empresa Ventrencó de pastoreo rotativo con altas cargas en cultivos de alfalfa. Se imputan los costos del manejo del sistema con riego con pivote central para el área de regadío del Sistema de Aprovechamiento Múltiple 25 de Mayo. Descripción del sistema de producción es el siguiente: Labores: siembra directa con fertilización fosforada. Semilla de alfalfa pelletizada de primer nivel del mercado. Fertilización: aplicación de fósforo en la siembra y reposición anual en primavera. Control de malezas. Barbecho químico, control pre emergente y post emergente de primavera. Riego: aplicación de una lámina de riego de 1100 mm. año⁻¹. Consumo de maíz para ración, compra del grano. Producción de carne, se computan valores obtenidos por la empresa. Compra venta de hacienda, se hace el ejercicio del negocio con compra de terneros en remate feria con 300 km de flete y la venta de la hacienda recriada a retirar del campo, con los gastos de comisión correspondientes. La clave del sistema de producción es la alta producción y estabilidad de la cadena forrajera sostenida por el sistema de riego y alto aprovechamiento por el eficiente manejo del pastoreo y la utilización de la categoría más eficaz para la conversión de pasto a carne. El modelo es de recría de alta producción por ha en desmedro de la producción animal individual (ADPV 650 grs cab⁻¹). Frecuencia de pastoreo 28 días de descanso por 1 de pastoreo. Encierre nocturno con ración de maíz y heno de alfalfa, excedente de primavera, contabilizados como hectáreas ganaderas. Manejo sanitario preventivo y de rutina para la categoría terneros machos.



	Unidades	
Labores	\$ ha ⁻¹	54.437
Pulverización	\$ ha ⁻¹	2.437
Henificación	\$ ha ⁻¹	20.000
Manejo de pastoreo	\$ ha ⁻¹	32.000
Riego	\$ ha ⁻¹	59.853
Sanidad	\$ ha ⁻¹	8.400
Ración Maíz	\$ ha ⁻¹	175.743
Agroquímicos	\$ ha ⁻¹	2.715
Pivot H	\$ ha ⁻¹	2.228
Karate Zeon	\$ ha ⁻¹	113
Clorpirifos	\$ ha ⁻¹	374
Fertilizantes	\$ ha ⁻¹	12.960
Fosfato Monoamónico	\$ ha ⁻¹	12.960
Comercialización	\$ ha ⁻¹	888.255
Compra terneros	\$ ha ⁻¹	750.600
Gastos de Compra	\$ ha ⁻¹	60.048
Gastos de Venta	\$ ha ⁻¹	67.665
Amortización Pastura	\$ ha ⁻¹	9.942
Costo Total	\$ ha ⁻¹	1.202.364

Tipo de Cambio (\$ U\$S⁻¹)	135,0		
Valor de la UTA (U\$S ha⁻¹)	36,1		
Compra de terneros	\$ kg ⁻¹	peso	\$ cab ⁻¹
	417	120	50040
Venta de terneros	347	260	90220



Ingreso bruto	\$ ha ⁻¹	1.353.300
Venta recría	\$	1.353.300

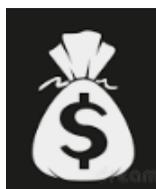


Margen Bruto	\$ ha ⁻¹	150.936
	U\$S ha ⁻¹	1.118
	\$ Kg carne ⁻¹	72
	U\$S kg carne	0,53
	\$ cab ⁻¹	10.062
	U\$S cab ⁻¹	75



Producción de carne	
kg ha ⁻¹	2100

Carga animal	
cab ha ⁻¹	15
kg PV ha ⁻¹ media	2850
EV ha ⁻¹ media	11,6



- La compra de terneros es el principal costo, el 62% del total.

CONTACTO

Este boletín es editado en la **AER 25 de Mayo**
General Pico N° 720, 25 de Mayo, La Pampa
aer25demayolp@inta.gob.ar
<http://www.inta.gob.ar/unidades/821010>



Ministerio de Agricultura,
Ganadería y Pesca
Argentina