



.Septiembre de 2016. Número 30

ISSN en trámite

## Márgenes brutos de los principales productos agropecuarios de la provincia de La Pampa.

### .Responsables por La Pampa:

Ing. Daniel H. Iglesias  
Lic. Gabriela M. Iturrioz  
Ing. Héctor O. Lorda  
Lic. Roberto Torrado Porto  
CPN Martín D. Fernández

### .Colaboradores:

Ing. Carolina Aumassanne  
Ing. Adrián Beneitez  
Lic. Maria Eugenia Bertella  
Lic. Luisina del Greco  
Lic. Santiago Ferro Moreno  
Ing. Dardo Fontanella  
Ing. Federico Kent  
Ing. Alberto Muguiro  
Ing. Natalia Ovando  
Ing. Carlos Pechín  
Ing. Maria E. Rossi Fraire  
Lic. Leandro Skara

### .Contacto

EEA INTA Anguil "Ing. Agr. Guillermo Covas" / Ruta Nacional Nº 5 – Km 580  
CC: 11 (6326), Anguil, La Pampa, Argentina / 02954-495057 (líneas rotativas)  
<http://inta.gob.ar/unidades/821000>

### .Números anteriores

Para acceder a los números anteriores de los informes de "Márgenes brutos de los principales productos agropecuarios de la provincia de La Pampa" puede ingresar a la página web de la Estación Experimental Agropecuaria (EEA) Anguil al siguiente link: <http://inta.gob.ar/documentos/margenes-brutos-de-los-principales-productos-agropecuarios-de-la-provincia-de-la-pampa>.

.Índice	
Introducción	3
Marco Conceptual	5
Actividades Ganaderas	10
<i>Actividad Invernada</i>	11
<i>Actividad Ciclo Completo</i>	19
<i>Actividad Ciclo Completo con encierre a corral</i>	24
<i>Actividad Cría-Recría.</i>	27
<i>Actividad Cría</i>	30
<i>Actividad Porcina</i>	34
<i>Actividad Caprina</i>	37
<i>Actividad Apícola</i>	40
Actividades Agrícolas	44
<i>Sorgo Granífero</i>	45
<i>Maíz</i>	51
<i>Soja</i>	59
<i>Girasol</i>	67
<i>Trigo</i>	75
Actividades Hortícolas	81
<i>Lechuga bajo cubierta.</i>	82
<i>Tomate bajo cubierta.</i>	83
Actividades Bajo Riego	85
<i>Costo del mm de riego</i>	87
<i>Maíz para cosecha</i>	87
<i>Alfalfa de corte 1° año</i>	89
<i>Alfalfa de corte 2° a 5° año</i>	91

## Introducción

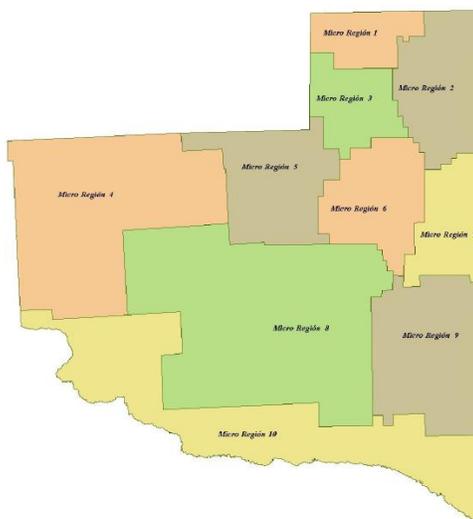
El cálculo de indicadores económicos tiene objetivos a nivel de la empresa agropecuaria individual y a nivel de región o sector de producción. En el primer caso el objetivo básico es establecer cómo ayudar al productor a tomar decisiones, mientras que en el segundo, el objetivo del análisis es proporcionar datos que permitan mejorar el proceso de planificación económica a mayor escala (región, provincia).

La Provincia de La Pampa ha definido como política el desarrollo de micro-regiones (Fig. 1) como estrategia central del desarrollo provincial, que generará un mayor equilibrio territorial y una mejor distribución de las posibilidades de desarrollo en la Provincia al permitir la valorización integral de todos los recursos.

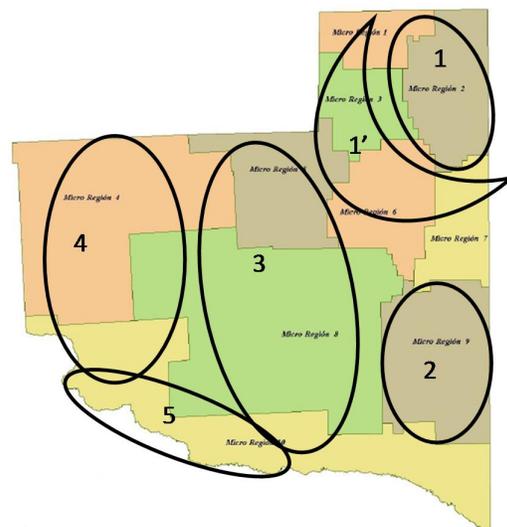
El Centro Regional La Pampa – San Luís del INTA también ha definido su estrategia institucional a nivel de los Territorios que definen las Microrregiones provinciales (Ley Pcial 2358).

Desde el punto de vista operativo y metodológico, para los objetivos del presente trabajo se han reagrupado las microrregiones en 5 regiones (Con una zona intermedia 1') (Fig. 2).

**Figura 1: Microrregiones de La Pampa**



**Figura 2: Reagrupamiento de Microrregiones**



**La región 1** Alcanza la denominada “planicie medanosa”, comprendiendo los departamentos de Chapaleuf , Marac  y Quemu Quemu con la parte este de Realicé, Trenel y Conhelo.

**La región 1'** comprende un área que rodea a la anterior, comprendiendo los departamentos de Rancul, Capital, Catril , Toay, parte de Realicé, Conhelo y norte de Atrouco.

**La región 2** comprende el sudeste pampeano, con el sur de Atrouco, Guatrach  y parte de Hucal.

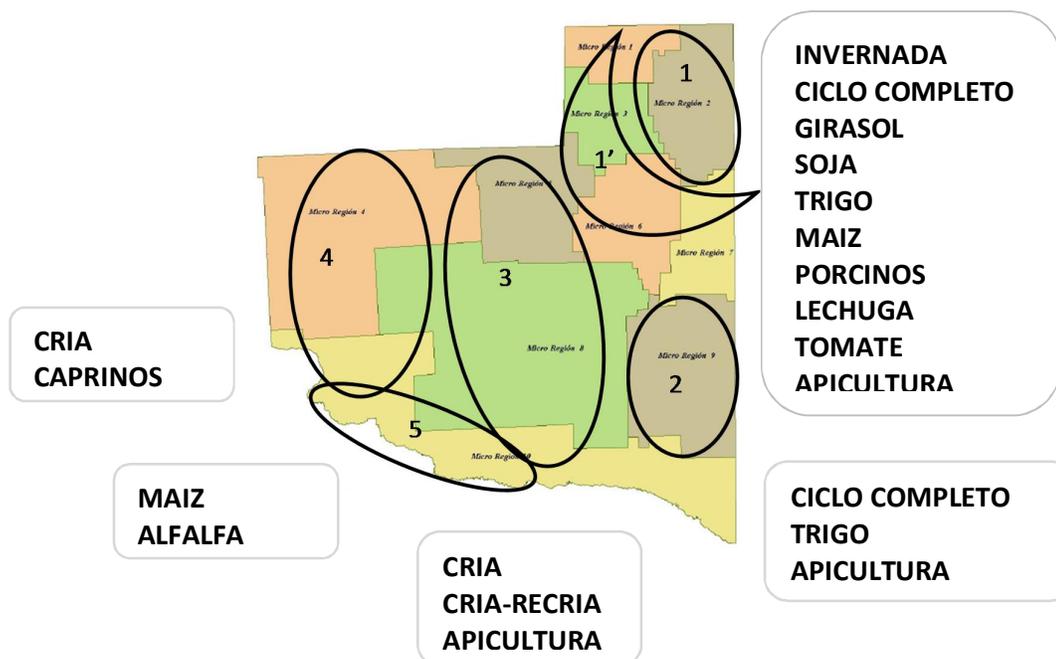
**La región 3** es el área del bosque de Calden (“Caldenal”), comprende Loventu , Utracan, Lihuel Calel, oeste de Conhelo y Toay, parte de Hucal y Caleu Caleu.

**La región 4** del oeste o monte, comprende los departamentos de Chicalc , Chalileo, Limay Mahuida, Curacó y Puel n.

**La región 5** del área de cuenca que comprende la zona de influencia de las localidades Colonia 25 de Mayo, Casa de Piedra y Gobernador Duval.

Para cada región de trabajo se han seleccionado las actividades / Productos más importantes y representativos de la misma que en esta etapa de trabajo comprenderán las que se observan en la figura 3:

**Figura 3: Actividades / Productos según regiones seleccionadas**



La propuesta de trabajo es elaborar los costos directos y los márgenes brutos de cada actividad a valores regionales, con una actualización trimestral.

En el transcurso del presente año se trabajara en paralelo sobre la identificación de modelos productivos prevalentes en cada región, para posteriormente realizar análisis económicos por sistemas productivos.

Los modelos productivos se chequearan cada dos o tres años acorde a la dinámica productiva.

## Costo de Producción y Margen Bruto en el proceso productivo

Un *proceso productivo* se puede definir como la organización de personas, insumos, equipos y técnicas con el objetivo de obtener un resultado final determinado (producto).

### COSTO DE PRODUCCIÓN

Definimos costo como “la suma de los valores de los bienes y servicios insumidos en un proceso productivo. El costo se compone de la suma de los gastos, las amortizaciones e intereses”.

$$\text{Costo} = \text{Gastos} + \text{Amortizaciones} + \text{Intereses}$$

**Gastos:** son aquellos bienes y servicios que se consumen totalmente en el proceso productivo e inciden en el costo con **todo su valor**.

**Amortizaciones:** Los bienes durables que intervienen en la empresa, luego de un ciclo de producción, habrán tenido una pérdida de valor denominada *depreciación*, a causa del desgaste físico y técnico (El criterio esencial para la definición de la vida útil, es la capacidad de mantener una alta eficiencia en el servicio que brinda el bien).

**Intereses:** En cálculos de costos se utilizan **tasas reales**, es decir que no incluyen valores inflacionarios. La **tasa de interés** que se utiliza, se compone del *costo de oportunidad* y del *riesgo*.

El tiempo de inmovilización del dinero se considera desde el momento que se gasta una suma determinada para iniciar el proceso productivo hasta que el producto esté disponible para la venta. En muchos casos el costo de oportunidad se toma como el valor del arrendamiento modal de la zona

### MARGEN BRUTO

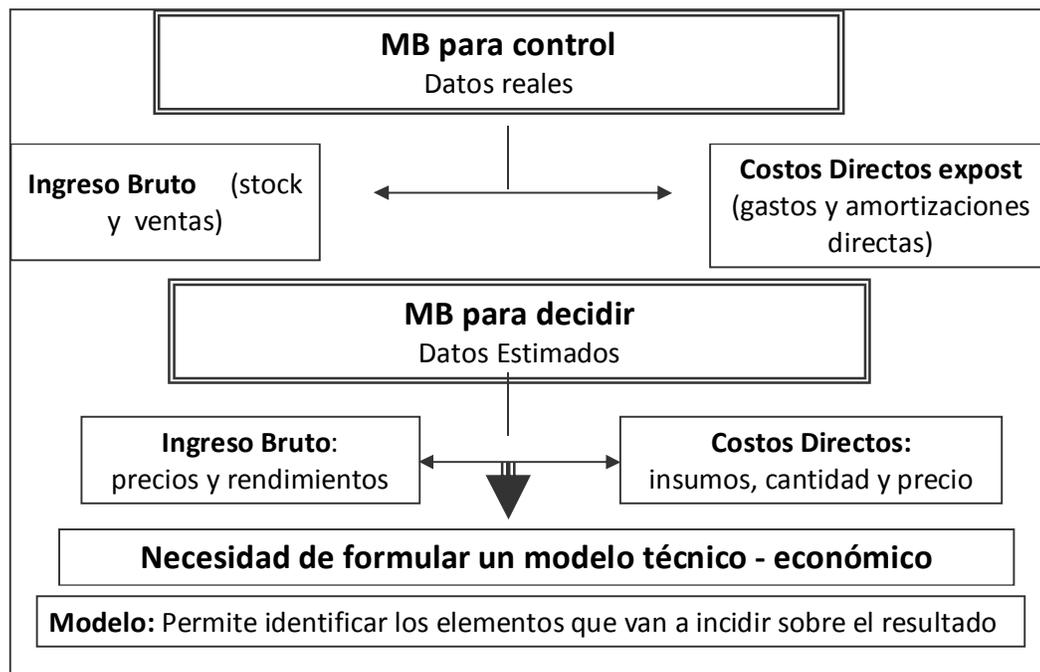
El cálculo de los costos parciales está directamente relacionado al cálculo del margen bruto de actividades. A partir de datos físicos (tanto de insumos como de productos) y asignándoles un valor económico (precios de mercado) se obtiene una estimación de la ganancia a obtener en un plazo de tiempo determinado.

### MARGEN BRUTO AGRÍCOLA

Para el cálculo del Margen Bruto agrícola es necesario describir la modalidad de producción, es decir, el paquete tecnológico, y es necesario formular un modelo productivo de la futura actividad (figura 4).

<sup>1</sup> PE AEES 1731 Economía de los Sistemas de Producción. Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases Metodológicas. Serie Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad de los sistemas de producción y recursos naturales N°11. ISSN: 1851-6955 (Mayo 2009).

**Figura 4: Secuencias para determinación de resultado económico en agricultura**



Fuente: Iorio, C. (2008)

El Cuadro 1 muestra una propuesta de un modelo de cálculo de un margen bruto agrícola:

**Cuadro 1. Esquema de un Margen Bruto Agrícola**

<b>Ingreso Bruto =</b>	<b>rendimiento x precio por unidad</b>
<b>Costos Directos =</b>	<b>1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9 + 10 + 11</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Labores culturales</b> (arada, rastreada, siembra, protección, etc.)</li> <li>2. <b>Semilla y tratamiento de semilla</b></li> <li>3. <b>Agroquímicos</b> (herbicidas, insecticidas, fungicidas, etc.)</li> <li>4. <b>Fertilizantes</b></li> <li>5. <b>Arrendamiento</b></li> <li>6. <b>Mano de Obra específica para la actividad (*)</b></li> <li>7. <b>Amortizaciones Directas (*)</b></li> <li>8. <b>Seguro del Cultivo (**)</b></li> <li>9. <b>Cosecha</b></li> <li>10. <b>Comercialización y Fletes (***)</b></li> <li>11. <b>Interés a los gastos de implantación y protección (****)</b></li> </ol>	
<b>Margen Bruto =</b>	<b>Ingreso Bruto - Costo Directo</b>

(\*) Se incluyen generalmente en las actividades intensivas las amortizaciones directas.

(\*\*) En caso de asegurar el cultivo se excluye de la tasa de interés el componente riesgo, el interés puede no incluirse en esta etapa de análisis, en este caso se agregaría posteriormente en el ítem retribución al factor capital.

(\*\*\*) En el caso de tomar opciones se incluye la prima del contrato.

(\*\*\*\*) Intereses: retribución al capital que participa en el proceso productivo, que se corresponde al costo de oportunidad de los factores involucrados en la toma de decisiones (ex -ante). En las actividades agrícolas se considera un periodo de inmovilización promedio de 6 meses, por lo cual. Para una determinada tasa nominal anual (TNA), se calcula la tasa efectiva para el período antes mencionado. Como costo de oportunidad de la tierra se utilizó una renta fundiaria (Rf), expresada en monetariamente y/o en valor producto, y cuyo valor depende del tipo de cultivo y de las características productivas de la Microrregión.

Un indicador de utilidad es el “rendimiento de indiferencia”. El mismo indica la producción por hectárea que cubre los costos de implantación y protección.

$$\text{Rendimiento de indiferencia} = \frac{\text{Costo directo} - \text{gastos de comercialización y fletes}}{\text{Precio en finca}}$$

Para calcular los costos de labranzas y protección se utilizó la Unidad Técnica Agrícola (**UTA**), a la cual se le asigna un valor de mercado en \$ o U\$ / UTA, ajustada a las condiciones de mercado regionales. A cada labor se le asigna un índice de UTA, proporcional a la unidad de referencia. El valor de la UTA incluye los costos de mano de obra y amortización de la maquinaria.

### Consideraciones generales

El costo de labores puede calcularse mediante el uso de maquinaria propia o por administración. En este caso es necesario con la siguiente información:

- Potencia del tractor y datos generales;
- Tipo de maquinaria, características y ancho de labor;
- Velocidad de trabajo, según el tractor utilizado y
- Consumo de combustible.

Riesgo productivo y de precios: Respecto a factor riesgo, es apropiado planificar la comercialización a través del mercado a término, realizando algún tipo de **cobertura de precios** mediante la compra de contratos de futuros y/o opciones. En este caso debe incorporarse a los costos, el pago de las primas correspondientes. Además de un seguro contra adversidades del tipo granizo, también debe considerarse la posibilidad de contratar **seguros del tipo “multi riesgo”** o de “cielo abierto”, que apuntan a cubrir una reducción en los rendimientos potenciales, por efectos climáticos. Ambas opciones pueden tenerse en cuenta cuando participan terceros o instituciones crediticias, financiando la inversión.

Estas herramientas permiten proteger al cultivo de riesgos exógenos, como son las condiciones agroclimáticas que afectan la producción y la volatilidad de precios e insumos. Se reemplazaría de esta forma, el uso de una *tasa de riesgo* que englobe este tipo de factores.

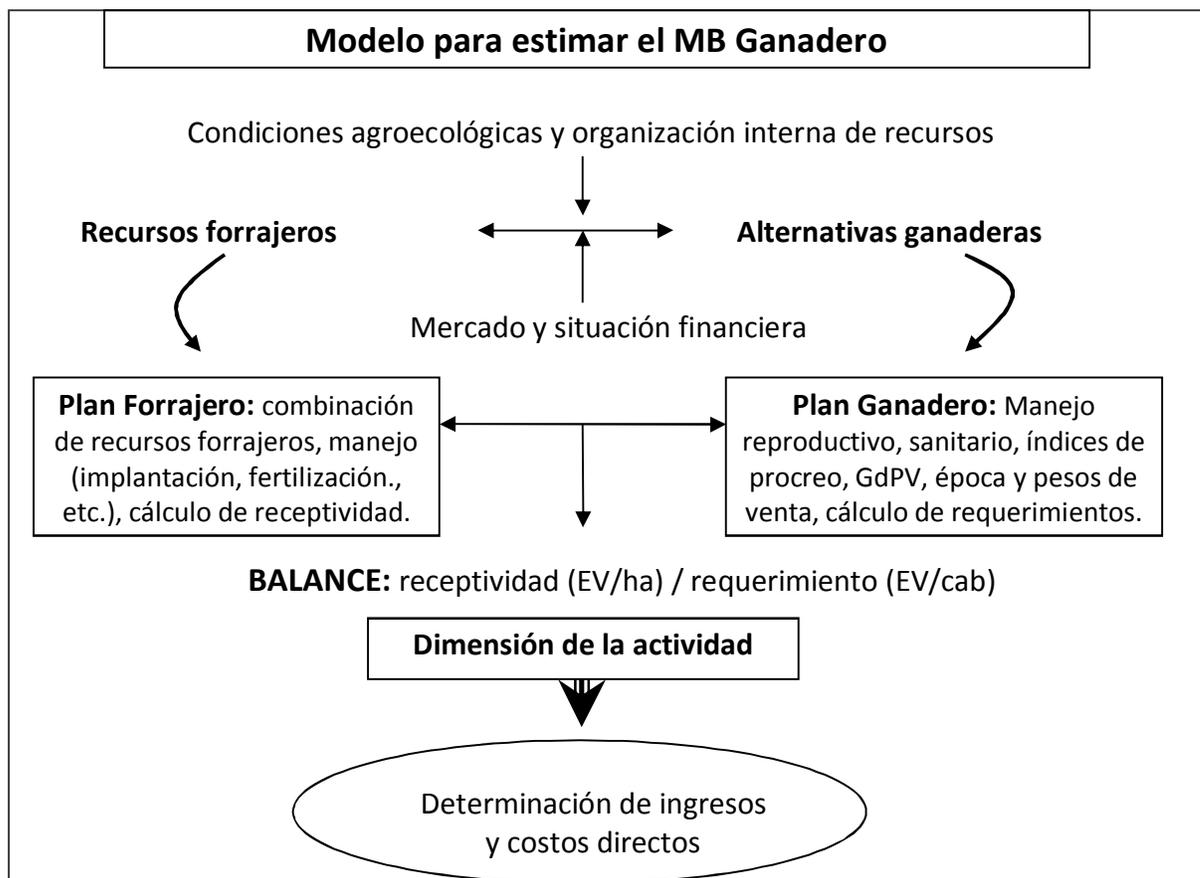
## MARGEN BRUTO GANADERO

En ganadería el término actividad puede estar definido por un proceso productivo completo, por una parte de esos procesos (actividades intermedias) o por el nivel tecnológico que se va a emplear (modalidad de producción).

De esta manera, se pueden realizar evaluaciones de toda la actividad, como cría, ciclo completo, invernada, tambo, etc. o subdividirla en sus actividades intermedias, como cría y engorde en el caso del ciclo completo o, crianza, recría de vaquillonas y tambo en una explotación tambera.

Las características particulares de la producción ganadera hacen que la estimación de su margen bruto resulte más compleja que en agricultura, que tornan más dificultosa la formulación del modelo técnico-económico sobre el cual se apoya la evaluación económica.

**Figura 5: Secuencias para determinación de resultado económico en ganadería**



Fuente: Iorio, C. (2008)

**Cuadro 2. Esquema de un Margen Bruto Ganadero**

<p><b>Ingreso Bruto =</b></p>	<p>Precio bruto de venta * Cantidad + Salidas por transferencia y/o cesiones internas +/- Diferencia de inventario + Consumo</p>
<p><b>Costos Directos =</b></p>	<p>1 + 2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 + 8 + 9</p>
<p><b>1. Sanidad del ganado</b> (productos y honorarios veterinarios) <b>2. Alimentación</b> (Implantación de verdeos, Mantenimiento de pasturas, Amortización de pasturas perennes, Pastoreos tomados) <b>3. Suplementación</b> (Rollos, Fardos, Silaje, Granos, concentrados, leche guachera) <b>4. Compra de Hacienda</b> (incluye gastos de comercialización y fletes) <b>5. Mano de Obra específica de la actividad</b> (permanente – tambero- y transitoria) <b>6. Funcionamiento y Mantenimiento de instalaciones de ordeño o de encierre de ganado</b> (energía eléctrica, combustible, mantenimiento, limpieza, etc.) <b>7. Amortizaciones directas de la actividad</b> (reposición de ganado) <b>8. Gastos Comercialización y Fletes de ventas</b> <b>9. Interés a los gastos directos (*)</b></p>	
<p><b>Margen Bruto =</b></p>	<p><b>Ingreso Bruto</b> - <b>Costo Directo</b></p>

(\*) puede calcularse en esta etapa o, en el cálculo global de la empresa incluirlo en el rubro retribución al factor de producción Capital

Consideración del IVA en el Margen Bruto: **Al calcular el margen bruto para un establecimiento en el cual el propietario es responsable inscripto, no se imputa el I.V.A. ni de las ventas ni de las compras (El impacto es sólo financiero). Para un establecimiento en el cual el propietario es responsable no inscripto y monotributista, es más sencillo, puesto que el I.V.A. no se traslada y forma parte de los costos de producción, y por lo tanto se imputa en el margen bruto.**

## Actividad INVERNADA

### Región 1

#### Indicadores técnico-productivos

La actividad está planteada para una superficie de 400 ha, con una rotación de 4 años de pasturas y 2 de verdeos invernales. Esta rotación de 6 años implica una superficie total de pasturas base alfalfa de 267 ha (67%) y dos unidades rotaciones de verdeo de invierno que totalizan 133 ha (33%). La siembra de verdeos y la proporción de pasturas en implantación, se realizan en siembra directa y con fertilización.

Se invernán terneros machos con un peso de compra de 170 kg, que con 15,5 meses de engorde alcanzan un peso de venta de 438 kg/cab. Con una mortandad estimada en el 2%, se estima un rodeo total de 560 cabezas. Se suplementa con maíz todas las cabezas durante los últimos 60 días de engorde a razón de 4 kg/cab. También se suministra 2 kg de heno/cab. durante 90 días. Los indicadores técnicos y resultados productivos para la **Microregión 1** son los siguientes:

- Aumento diario de peso vivo (ADPV) promedio anual: 610 g/cab/día.
- Carga en kg/ha 594 kg/ha
- Carga en EV/ha: 1,13 EV/ha
- Producción por cabeza: 220 kg
- Producción de carne: 290 kg/ha
- Eficiencia de Stock: 52,53 %

#### Indicadores económicos y financieros

Los precios utilizados para la invernada corresponden a valores obtenidos en remates feria locales, mientras que para el novillo de faena, se utilizó el promedio de la categoría mestizo especial a bueno de 430-460 kg de peso vivo, promedio del Mercado de Liniers, desde el 01 al 10 del mes correspondiente al presente informe:

- Ternero de 160-170 kg, promedio remates ferias regionales: **42,665 \$/kg**
- Novillo de 430-460 kg: **29,273/kg.**

Como costo de oportunidad del capital circulante, se utilizó una TNA del Banco Nación para un plazo fijo de 30 días según pizarra, de **29,00%**. Debido a que los gastos se distribuyen a lo largo del período de producción, se consideró como plazo de inmovilización del dinero 7,5 meses, correspondiente al promedio de duración de la invernada. La tasa efectiva resultante fue de **19,57%**.

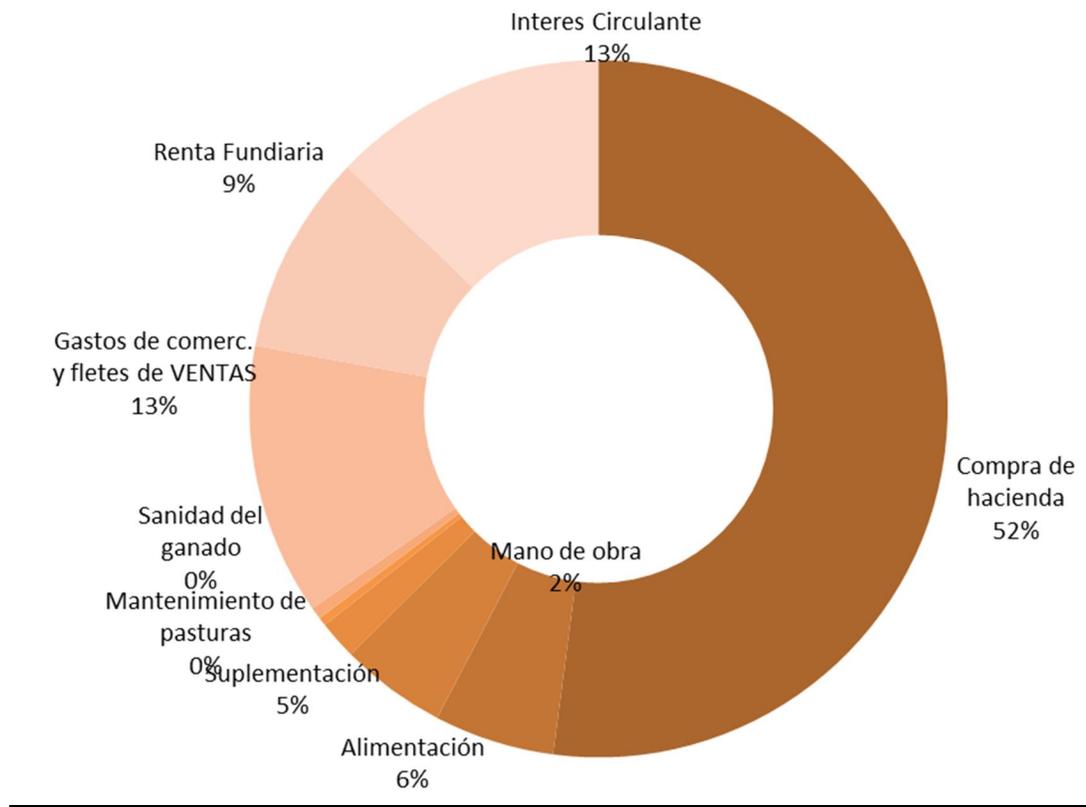
Como renta fundiaria se utilizó un alquiler equivalente a **60 kg de carne /ha**, según Índice Novillo Mercado de Liniers (INML) al 15 de Marzo de **28,176 \$/kg.**

El siguiente cuadro muestra los resultados económicos de la actividad invernada, para la **Región 1** ("Planicie medanosa") con la distribución de los costos operativos correspondientes:

## Invernada Planicie medanosa

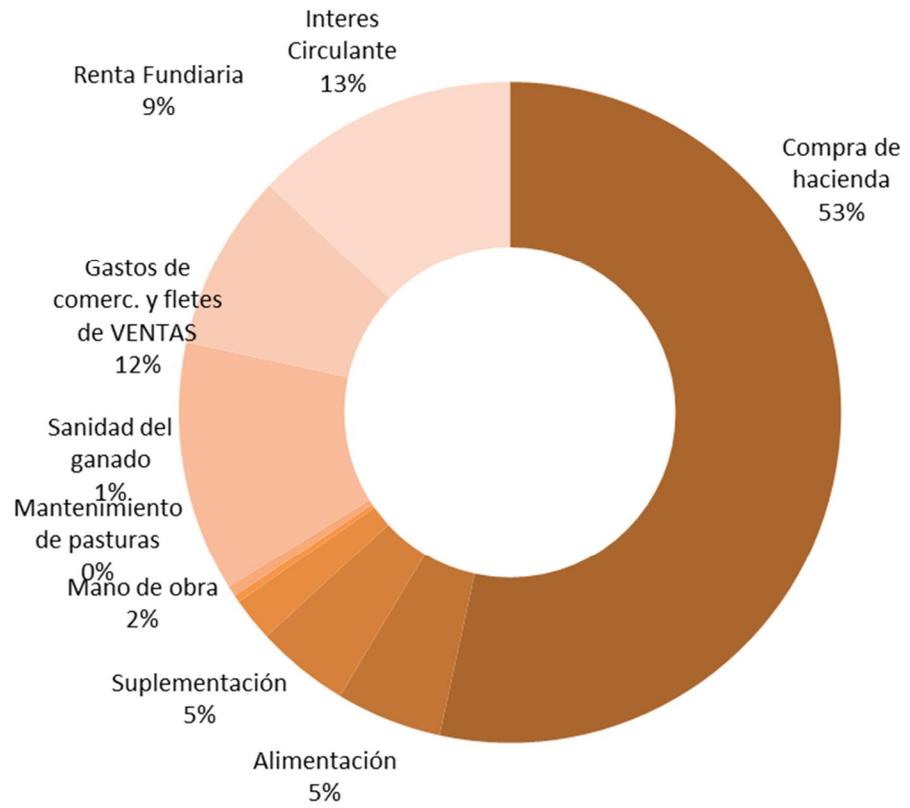
		Período Actual	Período Actual
		\$ Total	\$/ha
		<b>4.728.717,35</b>	<b>11.821,79</b>
Compra de hacienda		3.771.586,00	9.428,97
Alimentación		403.032,96	1.007,58
Suplementación		355.770,22	889,43
Mano de obra		129.272,83	323,18
Mantenimiento de pasturas		28.397,99	70,99
Sanidad del ganado		40.657,34	101,64
<b>Comercialización</b>		<b>911.927,59</b>	<b>2.279,82</b>
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS		911.927,59	2.279,82
<b>Costo Total</b>		<b>5.640.644,94</b>	<b>14.101,61</b>
<b>Ingreso bruto</b>		<b>6.360.942,75</b>	<b>15.902,36</b>
NOVILLOS Mest.EyB 461/490	\$ 29,27		
<b>Margen Bruto</b>		<b>720.297,81</b>	<b>1.800,74</b>
Retorno por peso invertido			0,13
Renta Fundiaria	kg carne/ha 60 28,176	676.224,00	1.690,56
Interes Circulante	19,57%	925.208,45	2.313,02
Indice Costo por Kg. Producido			48,69
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	<b>\$/ha</b>	<b>-881.134,64</b>	<b>-2.202,84</b>
Retorno por peso invertido			-0,16

### Distribución de los costos operativos





### Distribución de los costos operativos



## **Región 1' ("Planicie con tosca")**

### Indicadores técnico-productivos

Se utilizaron 400 ha totales, con una rotación de 3 años de pasturas perennes base alfalfa y 2 de verdes invernales. Los 5 años de rotación incluyen 240 ha de pasturas base alfalfa (60%) y dos unidades rotaciones de verdeo de invierno que totalizan 160 ha (40%). La siembra de verdes y la proporción de pasturas en implantación, se realizan en siembra convencional y sin fertilización.

Se utilizó el mismo peso de compra (170 kg) y un peso de venta inferior al caso anterior, aunque la duración de la invernada se estimó en más de 17 meses. En este caso el rodeo cuenta con un total de 440 cabezas y posee el mismo esquema de suplementación.

•□ Aumento diario de peso vivo (ADPV) promedio anual:	529 g/cab/día.
•□ Carga en kg/ha:	489 kg/ha
•□ Carga en EV/ha:	0,87 EV/ha
•□ Producción por cabeza:	190,5kg
•□ Producción de carne:	191 kg/ha
•□ Eficiencia de Stock:	39 %

### Indicadores económicos y financieros

Los precios de la invernada y del novillo de faena son los mismos que para la alternativa anterior.

La tasa de interés al capital circulante resulto del **22,45%** efectiva, ajustada a 8,5 meses.

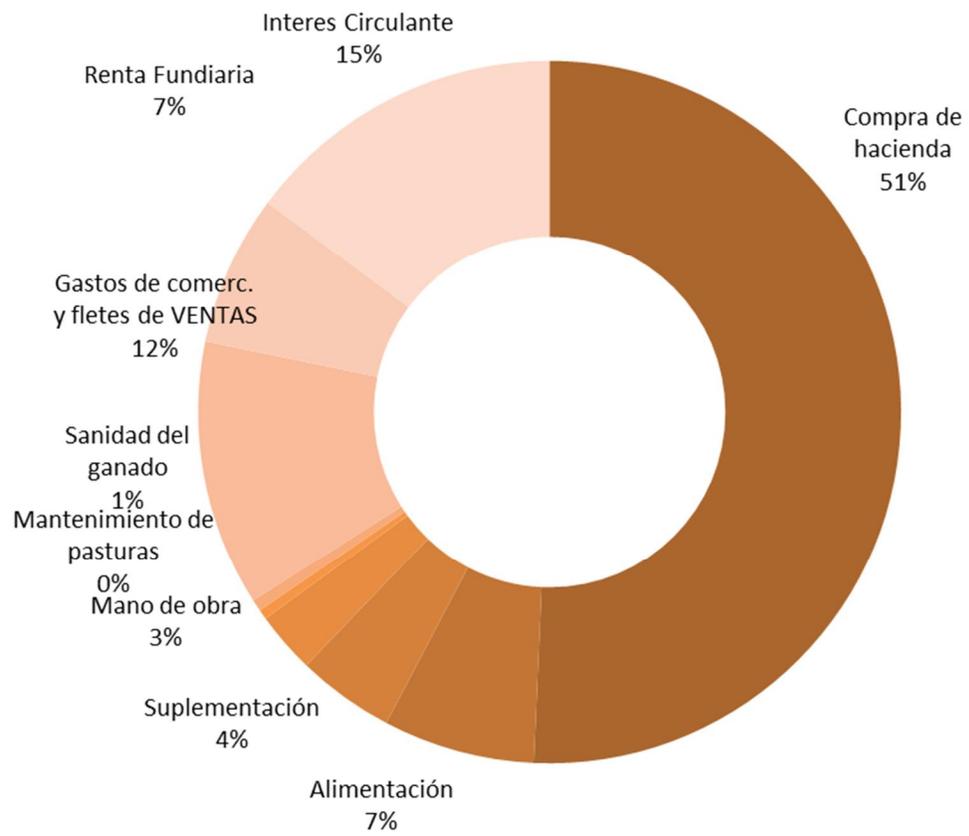
Como renta fundiaria se utilizó un alquiler equivalente a **35 kg de carne /ha**, según el INML mencionado para la anterior Microregión.

El siguiente cuadro presenta los resultados económicos de la actividad invernada, para la **Región 1'** ("Planicie con tosca"), con la distribución de los costos operativos correspondientes:

## Invernada Planicie con Tosca

	Período Actual	
	\$ Total	\$/ha
	<b>3.736.568,25</b>	<b>9.341,42</b>
Compra de hacienda	2.872.207,80	7.180,52
Alimentación	394.785,22	986,96
Suplementación	253.593,01	633,98
Mano de obra	159.461,90	398,65
Mantenimiento de pasturas	25.558,19	63,90
Sanidad del ganado	30.962,13	77,41
<b>Comercialización</b>	<b>693.496,63</b>	<b>1.733,74</b>
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS	693.496,63	1.733,74
<b>Costo Total</b>	<b>4.430.064,88</b>	<b>11.075,16</b>
<b>Ingreso bruto</b>	<b>4.833.310,30</b>	<b>12.083,28</b>
NOVILLOS Mest.EyB 461/490	\$ 29,27	
<b>Margen Bruto</b>	<b>403.245,42</b>	<b>1.008,11</b>
Retorno por peso invertido		0,09
Renta Fundiaria	kg carne/ha 35 28,176	394.464,00 986,16
Interes Circulante	22,45%	838.812,44 2.097,03
Indice Costo por Kg. Producido		57,92
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	<b>\$/ha</b>	<b>-830.031,02</b>
Retorno por peso invertido		-0,19

### Distribución de los costos operativos



## Actividad CICLO COMPLETO

### Región 1' ("Planicie con tosca")

La actividad productiva se plantea para un establecimiento de 700 has totales, del cual un 14% del campo (100 has) es ocupado con gramíneas (pasto llorón), 36% con leguminosas (250 has de pasturas base alfalfa), y el 50% restante con verdeos de invierno y verano (200 has de avena/centeno y 150 de maíz/sorgo). Todos los cultivos se realizan en labranza convencional y sin fertilización. Para este modelo productivo y para el momento actual, no se considera ningún tipo de suplementación.

El rodeo general se compone de 250 vacas totales y se cría e inerva toda la producción de terneros, las hembras hasta alcanzar los 320 kg y los machos los 420 kg para su comercialización con destino a faena. La reposición de vaquillonas es de la propia producción.

Los precios considerados para la comercialización de vaquillonas provienen del Mercado de Invernada y cría local ([www.campopampeano.com](http://www.campopampeano.com)), mientras que para la categoría novillos se utiliza el promedio de la categoría mestizo especial a bueno de 430-460 kg de peso vivo, promedio del Mercado de Liniers, desde el 01 al 10 del mes correspondiente al presente informe.

Algunos valores técnicos y productivos para esta región son detallados a continuación:

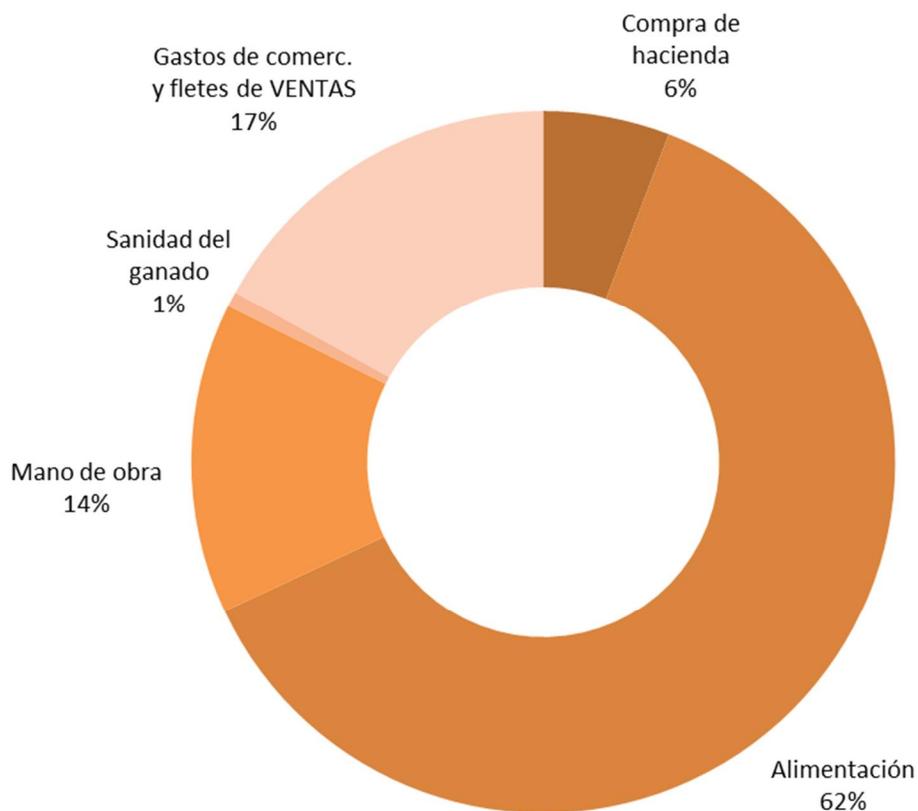
• <input type="checkbox"/> Carga en equivalente vaca:	0,98 (EV/ha).
• <input type="checkbox"/> Porcentaje de preñez:	85 %.
• <input type="checkbox"/> Porcentaje de destete:	81 %.
• <input type="checkbox"/> Producción de carne:	107,68 kg/ha
• <input type="checkbox"/> Eficiencia de Stock:	48,51 %
• <input type="checkbox"/> Toros:	4%.
• <input type="checkbox"/> Edad de servicio de vaquillonas:	2 años.

El siguiente cuadro presenta los resultados económicos de la actividad ciclo completo, para la **región 1'**, con la distribución de los costos operativos correspondientes:

## Ciclo Completo Planicie con tosca

	Período Actual \$ Total	Período Actual \$/ha
<b>Costos directos</b>	<b>1.025.074,71</b>	<b>1.464,39</b>
Compra de hacienda	59.539,21	85,06
Alimentación	637.710,82	911,02
Mano de obra	146.916,71	209,88
Sanidad del ganado	7.200,81	10,29
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS	173.707,16	248,15
<b>Costo Total</b>	<b>1.025.074,71</b>	<b>1.464,39</b>
<b>Ingreso bruto</b>	<b>1.930.079,57</b>	<b>2.757,26</b>
<b>Margen Bruto</b>	<b>905.004,85</b>	<b>1.292,86</b>
Retorno por peso invertido		0,88

### Distribución de los Costos Directos.



## Región 2

La actividad se plantea para un establecimiento con una superficie de 500 has, sobre el cual la oferta forrajera se compone de 50 has con rastrojo de trigo, 100 has de pasturas perennes (pasto llorón), 250 has de verdeo de invierno y 100 de verdeo de verano. Los cultivos se realizan en labranza convencional y sin fertilización.

El rodeo se compone de 150 vacas totales, con reposición propia de vaquillonas e internada que se comercializan a los 300 y 380 kg, la vaquillona y el novillo respectivamente. Para las operaciones de venta se utiliza la cotización del mercado de internada local en el caso de la categoría hembra y del Mercado de Liniers para los novillos, al igual que en el caso anterior. Cabe aclarar, que tampoco se considera ningún tipo de suplementación en este modelo.

Los indicadores técnicos y productivos para esta región se detallan a continuación:

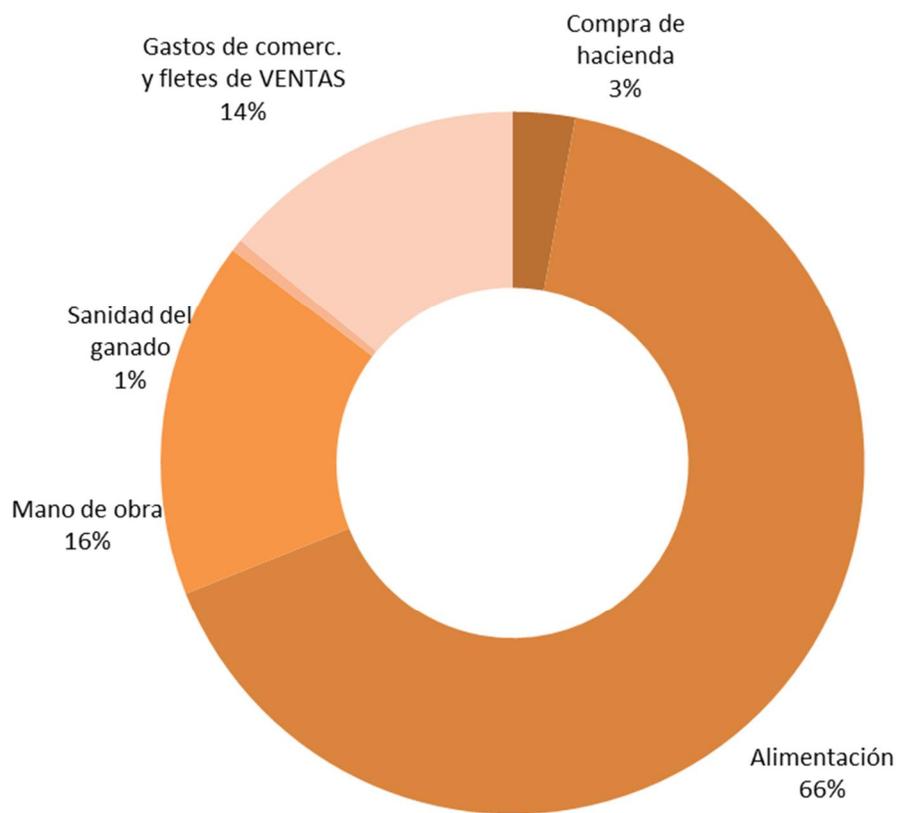
- Carga en equivalente vaca: 0,75 (EV/ha).
- Porcentaje de preñez: 85%.

- Porcentaje de destete: 81%.
- Producción de carne: 84,5 kg/ha
- Eficiencia de Stock: 48,17 %.
- Toros: 3 %.
- Edad de servicio de vaquillonas: 2 años.

El siguiente cuadro presenta los resultados económicos de la actividad ciclo completo, para la **región 2**, con la distribución de los costos operativos correspondientes:

<b>Ciclo Completo Sudeste</b>		<b>Período Actual</b>	<b>Período Actual</b>
		<b>\$ Total</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Costos directos</b>		<b>756.652,38</b>	<b>1.513,30</b>
Compra de hacienda		21.655,08	43,31
Alimentación		500.019,79	1.000,04
Mano de obra		124.300,80	248,60
Sanidad del ganado		4.328,01	8,66
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS		106.348,70	212,70
<b>Costo Total</b>		<b>756.652,38</b>	<b>1.513,30</b>
<b>Ingreso bruto</b>		<b>1.181.652,19</b>	<b>2.363,30</b>
<b>Margen Bruto</b>		<b>424.999,81</b>	<b>850,00</b>
Retorno por peso invertido			0,56

### Distribución de los Costos directos.



## Actividad CICLO COMPLETO CON ENCIERRE A CORRAL

### Región 1 (“Planicie medanosa”)

Planteo forrajero y reproductivo: La actividad productiva se plantea para un establecimiento de 700 ha totales, de las cuales 100 ha (14%) están ocupadas por gramíneas permanentes. Sobre el resto de la superficie cultivable (600 ha) se realiza una rotación con pasturas consociadas base alfalfa de 4 años de duración. Se sale de pastura a verdeo de invierno, maíz para silaje y para grano; sorgo doble propósito diferido, para ingresar nuevamente a pastura. En total es una rotación de 7 años con una unidad rotacional de 86 ha. Todas las labranzas son en siembra directa con fertilización.

El rodeo general se compone de 400 vientres. La base forrajera de la cría es la superficie de las pasturas, la gramínea permanente, el sorgo diferido en invierno y el rastrojo de maíz. Se proponen los siguientes índices reproductivos:

Índice de preñez	92%
Índice de destete	85%
Proporción de toros	3%
Reposición de vientres	20%
Reposición de toros	20%

Recría: Los destetes de terneros (160 kg) y terneras (150 kg) utilizan básicamente silaje de maíz, junto a pasturas desde febrero a abril para luego ingresar en los verdeos de invierno. Se estima una utilización del 2% de PV para el silaje y 1% para uso de forraje directo; un aumento diario de aumento de peso (ADPV) general de 750 g/día. Las vaquillonas de invernada se venden en 300-310 kg, mientras que la reposición continúa en el campo hasta primer servicio en octubre.

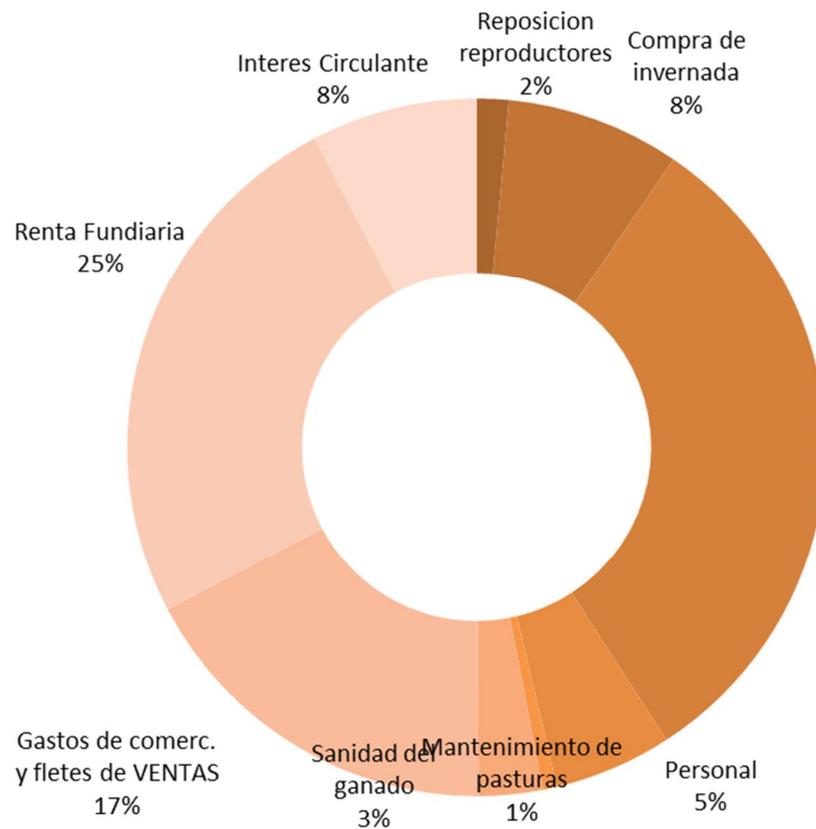
Engorde: los novillitos continúan el engorde a corral en base a una dieta de maíz de propia producción, heno de pastura, pellet de girasol, urea y suplemento vitamínico y mineral. Se estima un consumo de 2,8 % del PV, para un ADPV de 1,4 kg/día, y un período de encierre de 120 días, hasta 480-490 kg de peso final de venta. Se obtienen los siguientes índices productivos:

Producción de carne total (kg):	163349
Producción de carne (kg/ha):	233
Carga (kg/ha):	363
Carga (EV/ha):	1,01
Eficiencia de stock (%):	64%

El siguiente cuadro presenta los resultados económicos de la actividad, con la distribución de los costos operativos correspondientes:

<b>Ciclo Completo con encierre a corral</b>			<b>Período Actual</b>	<b>Período Actual</b>
			<b>\$ Total</b>	<b>\$/ha</b>
			<b>2.357.313,28</b>	<b>3.367,59</b>
Reposicion reproductores			70.255,20	100,36
Compra de invernada			380.170,50	543,10
Alimentación			1.478.831,11	2.112,62
Personal			257.421,28	367,74
Mantenimiento de pasturas			30.908,65	44,16
Sanidad del ganado			139.726,54	199,61
<b>Comercialización</b>			<b>820.329,82</b>	<b>1.171,90</b>
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS			820.329,82	1.171,90
<b>Costo Total</b>			<b>3.177.643,10</b>	<b>4.539,49</b>
<b>Ingreso bruto</b>			<b>4.560.471,48</b>	<b>6.514,96</b>
<b>Margen Bruto</b>			<b>1.382.828,38</b>	<b>1.975,47</b>
Retorno por peso invertido				0,44
Renta Fundiaria	kg carne/ha	60	1.183.392,00	1.690,56
Interes Circulante			362.272,13	517,53
Indice Costo por Kg. Producido				14,43
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>			<b>-162.835,75</b>	<b>-232,62</b>
Retorno por peso invertido				-0,05

### Distribución de los Costos directos.



## Actividad CRIA-RECRÍA

### Región 3 (“Caldenal”)

En este caso, la actividad se plantea para una explotación de 3.500 has con un 89% de la superficie con campo natural. La base forrajera se complementa en el 11% restante con verdeos implantados en forma convencional con maquinaria propia. Se plantea la realización de 250 has de verdeo de invierno (centeno) y 150 has de verano (sorgo).

El rodeo está compuesto por 700 vacas totales, con reposición propia de vaquillonas. La carga global se estima en 0.26 EV/ha, índice que conjuga la oferta forrajera total del establecimiento. Los terneros/as se comercializan cuando alcanzan un peso promedio de 260 kg/cab (270 kg para el ternero macho y 250 kg para la hembra). De igual forma, las vacas vacías o de refugio se comercializan a un peso promedio de 350 kg/cab.

A continuación se detallan los indicadores técnicos y productivos de este sistema:

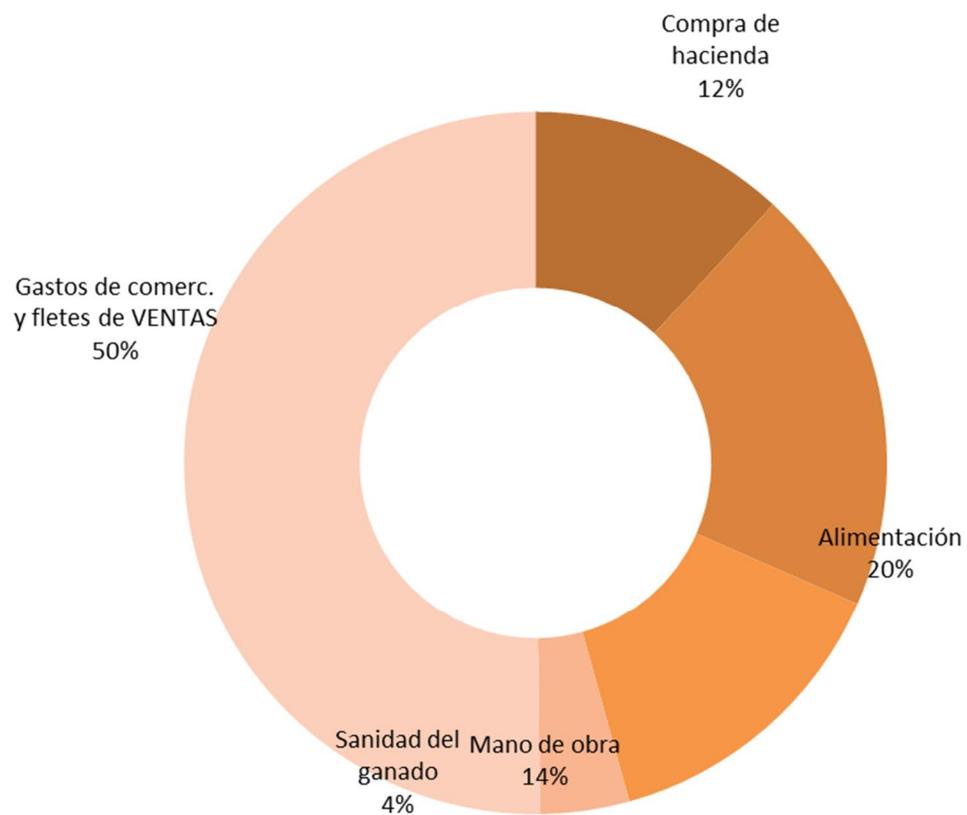
• <input type="checkbox"/> Carga en equivalente vaca (EV)/ha:	0.26 (EV/ha).
• <input type="checkbox"/> Porcentaje de preñez:	85 %.
• <input type="checkbox"/> Porcentaje de destete:	81%.
• <input type="checkbox"/> Producción de carne:	43 kg/ha
• <input type="checkbox"/> Eficiencia de Stock:	44,25 %.
• <input type="checkbox"/> Toros:	3%.
• <input type="checkbox"/> Edad de servicio de vaquillonas:	2 años.

En el siguiente cuadro, se presentan los resultados económicos de la actividad cría –recría para un sistema ubicado en la región 3 al norte del departamento Loventué.

## Cría-Recría Caldenal

	Período Actual \$ Total	Período Actual \$/ha
<b>Costos directos</b>	<b>854.986,40</b>	<b>244,28</b>
Compra de hacienda	101.057,06	28,87
Alimentación	168.837,98	48,24
Mano de obra	120.848,00	34,53
Sanidad del ganado	35.000,00	10,00
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS	429.243,36	122,64
<b>Costo Total</b>	<b>854.986,40</b>	<b>244,28</b>
<b>Ingreso bruto</b>	<b>4.769.370,68</b>	<b>1.362,68</b>
<b>Margen Bruto</b>	<b>3.914.384,28</b>	<b>1.118,40</b>
Retorno por peso invertido		4,58

### Distribución de los Costos directos.



## Actividad CRIA.

### Región 3 (“Caldenal”)

El establecimiento tomado como modelo para el análisis, consta de 3.000 has totales, ocupadas casi en su totalidad por pastizales naturales, a excepción de un 5% (150has) implantadas con pasto llorón. El rodeo se compone de un total de 400 vacas más la cría de vaquillonas de reposición.

Los indicadores técnicos y productivos para esta región se detallan a continuación:

• <input type="checkbox"/> Carga en equivalente vaca:	0,15 (EV/ha).
• <input type="checkbox"/> Porcentaje de preñez:	80 %.
• <input type="checkbox"/> Porcentaje de destete:	76 %.
• <input type="checkbox"/> Producción de carne:	18 kg/ha
• <input type="checkbox"/> Eficiencia de Stock:	27,77 %.
• <input type="checkbox"/> Toros:	4 %.
• <input type="checkbox"/> Edad de servicio de las vaquillonas:	2 años.

Al igual que en los casos anteriores, es importante aclarar que los valores tomados como tasa de preñez y de destete son las observadas históricamente en la zona bajo estudio, de acuerdo a datos oficiales (promedio de los últimos 10 años). Se entiende que estas tasas no puedan estar reflejando el estado de situación real de cada territorio al momento del informe, pero se ha considerado lo anterior como criterio fijo para el análisis de manera de poder obtener una visión más amplia que salga de la coyuntura estacional, marcada muchas veces por situaciones climáticas severas.

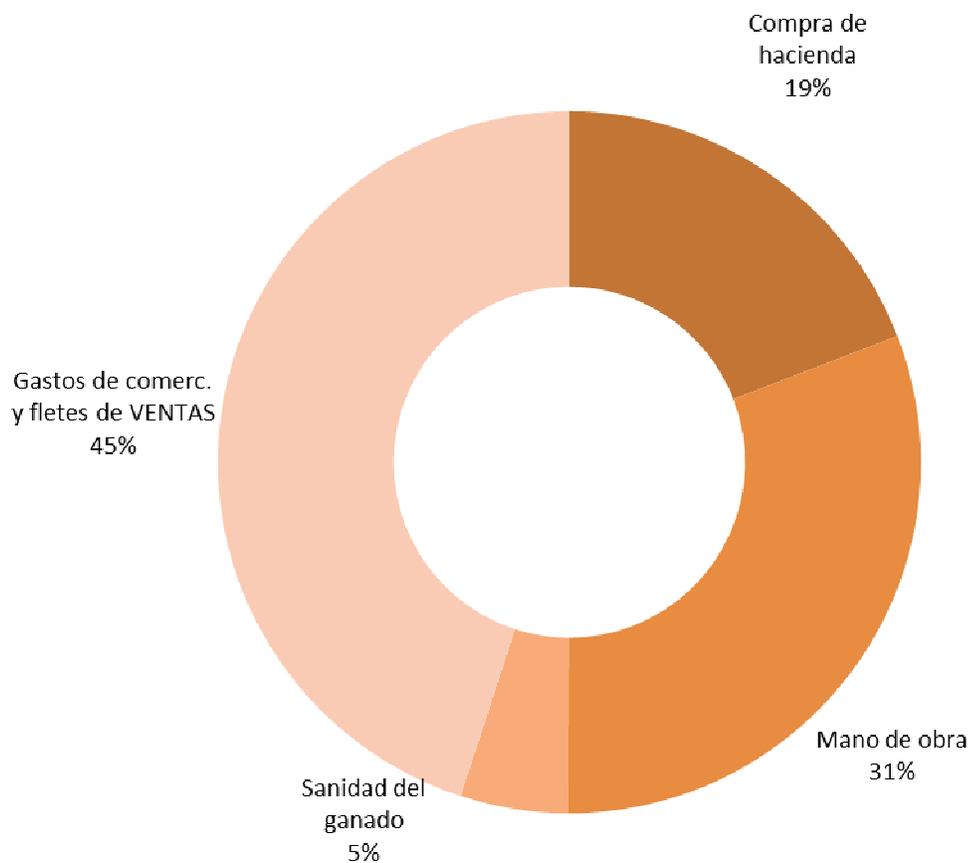
También se considera para este modelo que los terneros/os son destetados para su venta posterior a base de alimentación sobre campo natural (hasta los 180 kg el ternero macho y 150 la hembra). Los precios considerados para la comercialización, fueron considerados de remates ferias regionales ([www.campopampeano.com](http://www.campopampeano.com)).

El siguiente cuadro presenta los resultados económicos de la actividad cría, para la **región 3**, con la distribución de los costos operativos correspondientes:

## Cría caldenal

	Período Actual \$ Total	Período Actual \$/ha
<b>Costos directos</b>	<b>402.263,48</b>	<b>134,09</b>
Compra de hacienda	76.995,86	25,67
Mano de obra	124.300,80	41,43
Sanidad del ganado	20.000,00	6,67
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS	180.966,82	60,32
<b>Costo Total</b>	<b>402.263,48</b>	<b>134,09</b>
<b>Ingreso bruto</b>	<b>2.010.742,46</b>	<b>670,25</b>
<b>Margen Bruto</b>	<b>1.608.478,98</b>	<b>536,16</b>
Retorno por peso invertido		4,00

### Distribución de los Costos directos.



**Región 4 (oeste).**

Este sistema modelizado para la región cuatro, tiene como base forrajera el pastizal natural en la totalidad de su superficie de 5.000 has. El rodeo se compone de 300 vacas, con recría de terneras destinadas a reposición.

Los indicadores técnicos y productivos considerados para esta región se detallan a continuación:

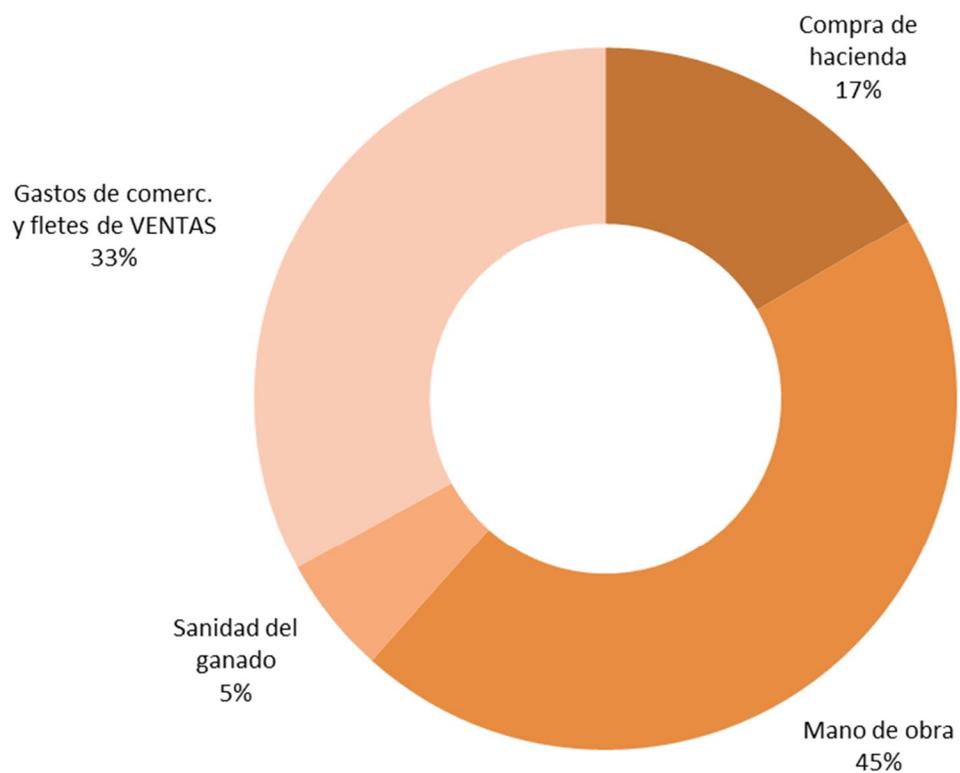
• <input type="checkbox"/> Carga en equivalente vaca:	0,05 (EV/ha).
• <input type="checkbox"/> Porcentaje de preñez:	75 %.
• <input type="checkbox"/> Porcentaje de destete:	71%.
• <input type="checkbox"/> Producción de carne:	6 kg/ha
• <input type="checkbox"/> Eficiencia de Stock:	20,80 %.
• <input type="checkbox"/> Toros:	4 %.
• <input type="checkbox"/> Edad de servicio de vaquillonas:	2 años.

Nuevamente, en el precio de venta del ternero/a se han considerado los valores posibles de obtener en remantes ferias de la región. Como los terneros se comercializan al momento del destete, se estima que los terneros alcanzan los 110 kg de peso vivo, mientras que las terneras se encuentran en torno a los 100 kg al momento de la venta.

El siguiente cuadro presenta los resultados económicos de la actividad cría, para la **región 4**, con la distribución de los costos operativos correspondientes:

<b>Cría oeste</b>	<b>Período Actual</b>	<b>Período Actual</b>
	<b>\$ Total</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Costos directos</b>	<b>276.107,41</b>	<b>55,22</b>
Compra de hacienda	45.726,11	9,15
Mano de obra	124.300,80	24,86
Sanidad del ganado	15.000,00	3,00
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS	91.080,50	18,22
<b>Costo Total</b>	<b>276.107,41</b>	<b>55,22</b>
<b>Ingreso bruto</b>	<b>1.012.005,56</b>	<b>202,40</b>
<b>Margen Bruto</b>	<b>735.898,15</b>	<b>147,18</b>
Retorno por peso invertido		2,67

### Distribución de los Costos directos.



## Actividad PORCINA

### Región central de La Pampa

El modelo de cálculo utilizado fue adaptado a partir del modelo desarrollado por el Lic. Peretti, M. y el Ing. Agr. Moore, F. profesionales de la EEA INTA Marcos Juárez (Córdoba).

#### Indicadores técnico-productivos

Corresponde a un sistema de Ciclo Completo, semi-intensivo, donde los cálculos y resultados se expresan por cerda madre. El siguiente cuadro resume los indicadores utilizados

Lechones/madre/año	
Nacidos:	20
Destetados:	16
% Mortandad dest./venta:	3
% Padrillos por madre	10
% Reemplazo madres	30
% Reemplazo padrillos	25
Peso de venta (Kg/cab.)	105
Kg vendidos/madre/año	1630
Costo/kg vendido (\$/kg)	18,62

La alimentación incluye una ración base promedio integrada por maíz, soja desactivada y los núcleos vitaminico-mineral para lechones, crecimiento y reproductores.

#### Indicadores económicos y financieros

El precio de kg de vivo de capón se le asigna un costo de comercialización del **8%**.

Capón de 105 kg (\$/kg)	20,00
Cerda de reposición (\$/cab)	4.000
Padrillo nuevo (\$/cab)	10.000
Cerda descarte (\$/cab)	2.000
Padrillo descarte (\$/cab)	2.000

Respecto al costo de oportunidad del capital circulante, se utilizó una TNA correspondiente al plazo fijo del BNA a 30 días, del **29,00%**. Se consideró como plazo de inmovilización del dinero de **4,0 meses**. Resultando en una tasa efectiva de **10;00%**.

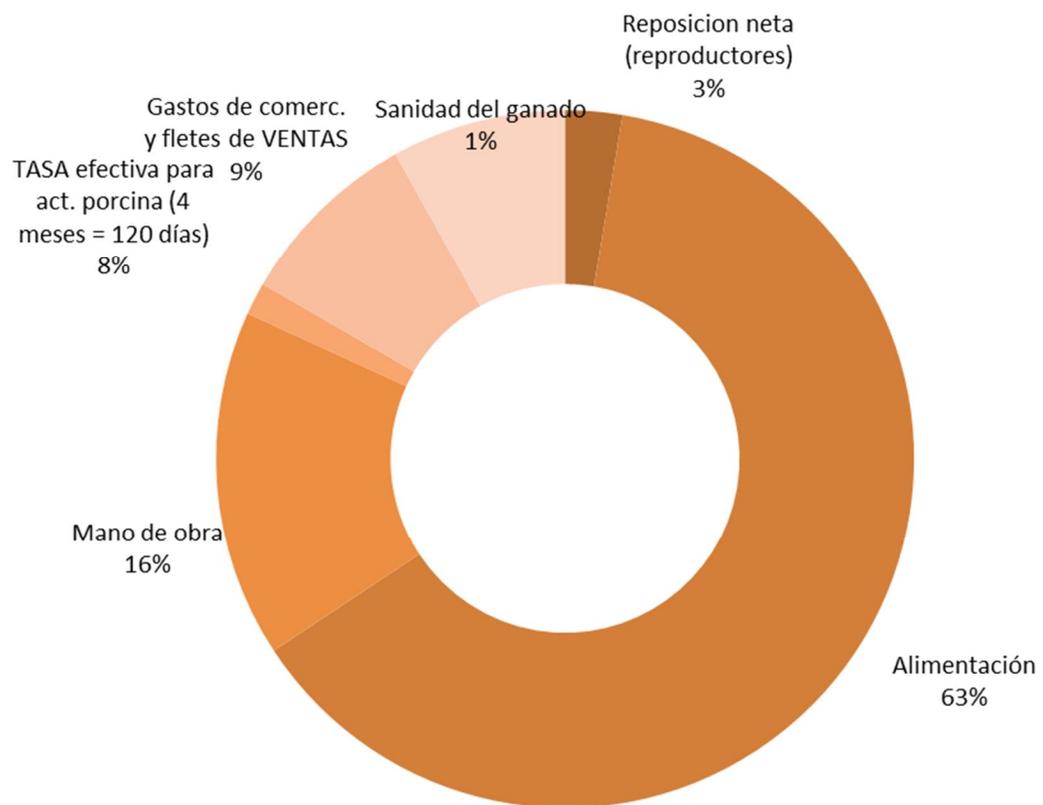
Es importante aclarar que el costo del cereal, puesto en el campo, puede variar hasta un 25%, según la zona productiva considerada, a igual que el precio del kg de capón, que varía en función de las distancias a frigoríficos y costos de fletes.

El costo de la Mano de Obra y sus bonificaciones, esta expresado para un encargado con base en 40 cerdas.

El siguiente cuadro muestra los resultados económicos de la actividad, con la distribución de los costos operativos correspondientes:

<b>Actividad porcina</b>		<b>Período Actual \$/Año</b>	<b>Período Actual \$/Cerde/Año</b>
		<b>1.011.274,82</b>	<b>25.281,87</b>
Reposicion neta (reproductores)		32.000,00	800,00
Alimentación		765.460,72	19.136,52
Mano de obra		195.443,47	4.886,09
Sanidad del ganado		18.370,64	459,27
<b>Comercialización</b>		<b>104.294,40</b>	<b>2.607,36</b>
Gastos de comerc. y fletes de VENTAS		104.294,40	2.607,36
<b>Costo Total</b>		<b>1.115.569,22</b>	<b>27.889,23</b>
<b>Ingreso bruto</b>		<b>1.303.680,00</b>	<b>32.592,00</b>
Precio Venta Capon 105 Kgs \$/Kg	\$20,00		
<b>Margen Bruto</b>		<b>188.110,78</b>	<b>4.702,77</b>
Retorno por peso invertido		0,17	0,17
Relacion precio Kg. capon/precio Kg. Maiz	8,62		8,62
TASA efectiva para act. porcina (4 meses = 120 días)	10,00%	97.921,48	2.448,04
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>		<b>90.189,29</b>	<b>2.254,73</b>
	<b>\$/Cerde</b>		
Retorno por peso invertido		0,08	0,08

### Distribución de los Costos directos.



## Actividad CAPRINA

### Región 4

Como unidad de análisis se plantea cantidad de animales por explotación sin considerar la superficie del predio. En las explotaciones bajo estudio es poco común que la actividad de pastoreo respete estrictamente una superficie, la falta de alambrados perimetrales, la precariedad en la tenencia de la tierra, la convivencia y cooperación de las familias son factores que explican en gran parte esta característica.

Se propone como superficie el promedio de lo encuestado en la EPO (2005): 4.877 hectáreas. Considerando el stock, las explotaciones y las proporciones una majada cuenta con 115 cabras, 25 cabrillonas, 6 castrones, con una producción anual neta de 0,7 cabritos/año. De las cabritas obtenidas se destinan el 20 % a reposición. El cuidado de los castrones entre septiembre y octubre se paga con una cabrillona por macho (el costo es de oportunidad, a 550 \$/cabrillona).

INDICADORES	VALORES PROMEDIO
Fertilidad	75-80 %
Fecundidad	70-75 %
Proliferación real	1,6
Proliferación comercial	1,4-1,5
Reposición	20 %
Cabritos/cabra neto	0,7
% autoconsumo	15 %
% venta informal	53 %
% venta formal	32 %

La actividad caprina es complementaria a una serie de actividades económicas de las familias del oeste. Según la ubicación, la cultura productiva y la capacidad de campo, se incorpora la actividad bovina de cría, la producción de equinos y ovinos, entre otras. La producción se plantea sobre pasturas naturales de monte. La siembra de pasturas y/o verdes no es normal en la zona. Como complemento a la oferta forrajera natural se incorpora una suplementación estratégica para las hembras adultas en etapa reproductiva, principalmente en los meses de déficit (invierno).

El principal producto obtenido es el chivito/cabrito de 8-12 kilogramos de peso vivo, comprado por unidad al momento de destete. Como producto secundario se venden animales de edad avanzada, principalmente hembras de descarte (“cabra vieja”), también por unidad. En ambos casos el aumento de peso diario es un dato irrelevante para el estudio económico. El autoconsumo y la venta informal son relevantes en este sistema. Buena parte de la producción anual se destina a estos rubros. La venta por canales formales no es la regla, más bien se podría decir que es la excepción. En Ferro Moreno (2011) se calculó que para 2009 del 61 al 77 % de la producción potencial estimada se destinaron a autoconsumo y venta informal.

La mano de obra es de origen familiar, gasto que el productor no eroga directamente. La actividad se considera “Matriarcal”, pues la mujer es la que lleva adelante el cuidado de las cabras y la cría de los cabritos en época de lactancia. Al resultado económico debería descontarse el costo familiar de mano de obra. Los costos incluyen IVA, pues la mayoría de los productores no son responsables inscriptos.

### Indicadores económicos y financieros

Los precios utilizados para los chivitos/cabritos y las cabras viejas son los pagados por el frigorífico de Santa Isabel a los productores. Se utiliza el promedio del lapso temporal bajo estudio. Para el cabrito/a se paga igual que el último semestre, 650 \$/cabeza libres promedio. No tienen gastos comerciales formales (el comprador se hace cargo de los mismos). El precio informal es de 780 \$/cabeza (faenado), existiendo variabilidad de acuerdo a la disponibilidad y la cercanía a los centros de consumo más importantes. Se supone que las ventas informales son animales faenados, llevados e camioneta a las localidades cercanas (4 viajes de 30 km en camioneta gasolera). La cabra vieja se paga actualmente 150 \$/cabeza promedio en los canales formales (Fuente: Lic. Villar).

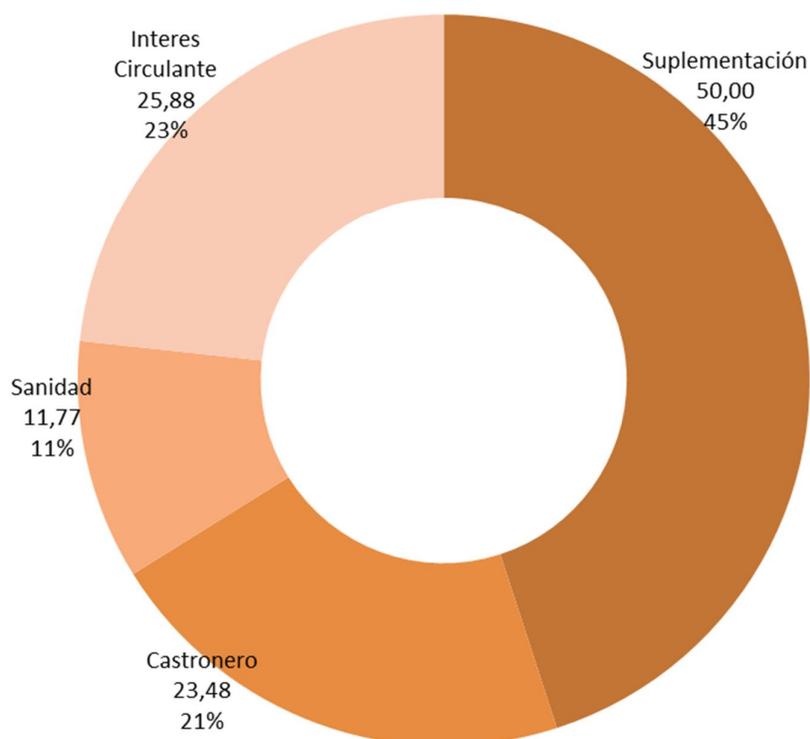
La suplementación estratégica tiene lugar en los 60 días de invierno más críticos para la alimentación de las cabras. Tiene como fundamento lograr una buena alimentación en ese período con el fin de evitar pérdidas de condición corporal y lograr conservar las reservas corporales para su movilización en las etapas de menor capacidad de ingesta, pre-parto e inicio de lactancia (Fuente: M.V. Kotani). El costo aproximado es de 50 \$/cabra.

En cuanto al plan sanitario, lo normal sería al menos una dosificación mineralizante a la entrada de la gestación, antiparasitarios externos contra piojos a la entrada del invierno, aplicación de cobre a las madres (con mucho cuidado porque la dosis tóxica es muy cercana a la terapéutica) en zonas de deficiencia, aplicación de yodo a las madres en zonas de deficiencia y dosificación con antiparasitarios para *oestrus ovis*. Este plan es lo que se debería hacer, pero no es representativo, la mayoría no aplica más que algún antiparasitario externo y algún calcificante (Fuente: Dr. Bedotti). El costo de las aplicaciones sanitarias es de \$ 1.353,6 para todo el año (Fuente de precios: WGB Servicios Agropecuarios). El servicio profesional no se considera (proviene de INTA o aplicación propia).

Como costo de oportunidad del capital circulante se utilizará la TNA promedio del Banco Nación para un plazo fijo de 30 días (promedio de septiembre 2016: 20,61 %). Los gastos se concentran en dos momentos del año, el servicio sanitario (primavera-otoño) y la suplementación de forraje en invierno.

## Actividad caprina

			Período Actual	Período Actual
			\$ Total	\$/Cabra
			<b>11.544,60</b>	<b>100,39</b>
Suplementación	115	\$ 50,00	5.750,00	50,00
Castronero	6	\$ 450,00	2.700,00	23,48
Sanidad			1.353,60	11,77
Comercialización			1.741,00	15,14
<b>Costo Total</b>			<b>11.544,60</b>	<b>100,39</b>
<b>Ingreso bruto</b>			<b>45.570,00</b>	<b>396,26</b>
Venta de cabritos formal	18,00	\$ 650,00	11.700,00	101,74
Venta de cabritos informal	30,00	\$ 780,00	23.400,00	203,48
Autoconsumo	9,00	\$ 780,00	7.020,00	61,04
Venta de cabras viejas formal	23,00	\$ 150,00	3.450,00	30,00
<b>Margen Bruto</b>			<b>34.025,40</b>	<b>295,87</b>
Retorno por peso invertido				2,95
Interes Circulante			2.976,10	25,88
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>			<b>31.049,30</b>	<b>269,99</b>
Retorno por peso invertido				2,69



## Actividad APICOLA

### Regiones 1, 1', 2 y 3.

El principal desafío del presente informe es caracterizar el modelo productivo de la actividad apícola que represente a la mayoría de los apicultores, tanto para las cuestiones técnicas al manejo de los apiarios y/o colmenas, como las relacionadas con aspectos comerciales y sociales (edad, tipo de empresa entre otros).

El modelo propuesto:

- Para 550 colmenas. Paga mano de obra para la cosecha, 1 persona.
- No posee sala de extracción.
- No realiza trashumancia.
- Los apiarios están distribuidos entre “La Pradera” y “El Caldenal” (50/50) o bien en establecimientos que cuenten con monte natural de Caldén, con 7 apiarios y un total de 10 lotes.
- Utiliza rejilla excluidora luego de la cámara de cría.
- Sanidad: solo aplica tratamiento para la Varroa.
- Cuenta con una camioneta y un carro.

#### Indicadores técnicos-productivos

• <input type="checkbox"/> Rendimiento Kg/col:	31 kg
• <input type="checkbox"/> Colmenas cosechadas:	88%
• <input type="checkbox"/> Mortandad:	8%
• <input type="checkbox"/> Núcleos reposición-expansión:	6% - 6%

Respecto al rendimiento por colmena y al porcentaje de colmenas cosechadas, vale decir que estos dependen principalmente de las condiciones climáticas -que difieren todos los años- y en segundo lugar -pero no menos importante- del manejo del apicultor, ya que éste deberá adecuar su trabajo en función del clima. El efecto se ve año a año cuando comparamos los apiarios, es indispensable que estén ubicados geográficamente de forma tal que se disminuya el riesgo de fracaso.

En cuanto a la alimentación e incentivo: se propone alimentar con jarabe de maíz en otoño-invierno e incentivar con jarabe en primavera. Las cantidades a suplementar son relativas a las reservas de miel en cada colmena y a la oferta floral en primavera de acuerdo a la zona. Se alimenta con 8kg de jarabe de maíz y 2 kg de azúcar por colmena.

Plan sanitario: se aplica tratamiento contra la Varroa dos veces al año, uno en los primeros días de otoño (marzo-abril) y el segundo entrada la primavera. No se aplica tratamiento contra Nosema, ni se adicionan suplementos proteicos, ya que éstos pueden agravar dicha enfermedad. Es importante aclarar que éste síndrome es muy notorio en las zonas agrícolas donde se aplican grandes cantidades de

agroquímicos, lo cual disminuye la diversidad floral y contamina el polen que luego recolectan las abejas pecoreadoras.

#### Indicadores económicos y financieros

Respecto a la comercialización de la miel también es relativo a cada apicultor, a su situación económica y financiera, el cual puede acordar los términos -sin contrato formal- con la sala de extracción-proveedores-acopiadores-cooperativa.

En este caso el apicultor vende el total de la producción luego de la cosecha – febrero, marzo- aprovechando el precio actual. Otra opción, siempre de acuerdo a su situación particular, es vender una parte, y la otra cuando sea necesario o crea conveniente.

El servicio de extracción se paga con un porcentaje de la miel extractada, más la “cera de opérculo” resultante de dicho proceso que por lo general representa el 1% del peso neto de miel. El costo del tambor es uno de los más significativos; es menester decir que el apicultor no recupera el tambor.

La “comisión” o “alquiler” pagado por el apicultor al dueño o inquilino del establecimiento rural donde se encuentran las colmenas ronda entre 2 y 4 kg/col. Los apicultores que poseen un gran número de colmenas en ocasiones se ven obligados a pagar para mantener sus colmenas en los campos. Ciertamente muchos de los productores rurales no dimensionan el beneficio de contar con colmenas en sus establecimientos.

En cuanto al costo de oportunidad se consideró una TNA del 21% para un plazo fijo de 30 días en el Banco de La Pampa, y el plazo de inmovilización es de 9 meses.

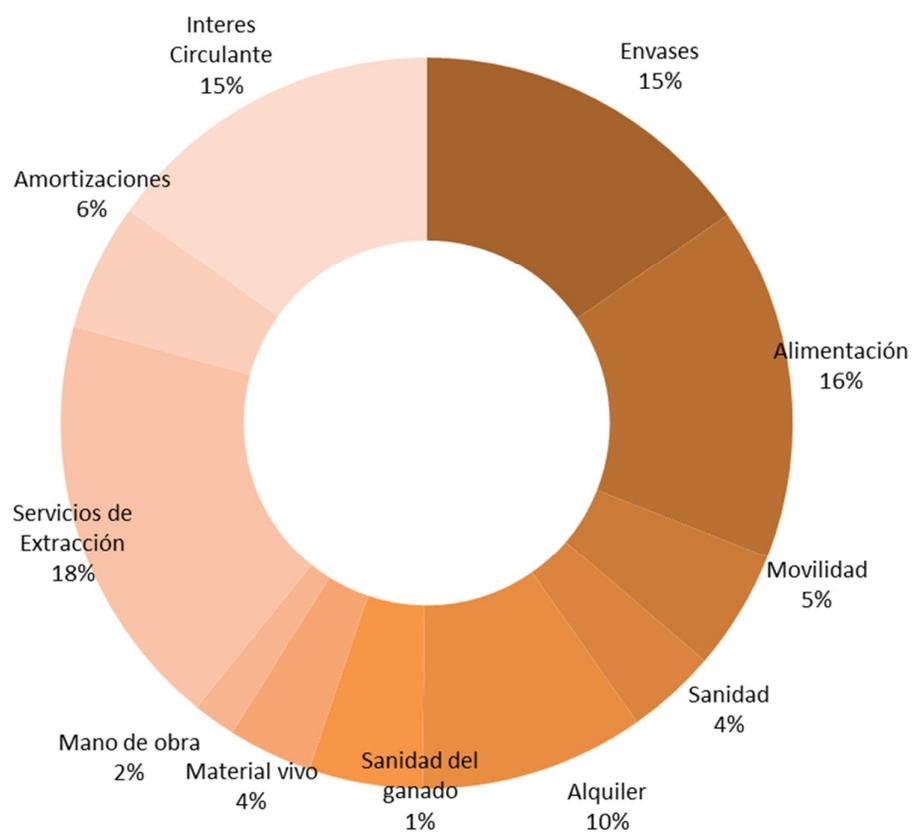
A continuación se resumen los indicadores

●□ Precio miel:	20 \$/kg
●□ Servicio extracción:	12%
●□ Comisión campo:	2 Kg/col
●□ Costo tambor 300kg	\$ 680

La variación del margen bruto es altamente sensible al precio de la miel y al éxito o fracaso de la cosecha.

<b>Actividad apicola</b>		<b>Período Actual</b>	<b>Período Actual</b>
		<b>\$ Total</b>	<b>\$/Col.</b>
<b>Costos directos</b>		<b>188.034,00</b>	<b>341,88</b>
Envases		34.000,00	61,82
Alimentación		34.597,00	62,90
Movilidad		11.770,00	21,40
Sanidad		8.800,00	16,00
Alquiler		22.000,00	40,00
Material y Trabajo en galpón		11.108,00	20,20
Material vivo		8.250,00	15,00
Mano de obra		4.200,00	7,64
Servicios de Extracción		40.800,00	74,18
Amortizaciones		12.509,00	22,74
<b>Costo Total</b>		<b>188.034,00</b>	<b>341,88</b>
<b>Ingreso bruto</b>		<b>340.000,00</b>	<b>618,18</b>
Venta de miel		340.000,00	618,18
<b>Margen Bruto</b>		<b>151.966,00</b>	<b>276,30</b>
Retorno por peso invertido			0,81
Interes Circulante		33.486,00	60,88
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>		<b>118.480,00</b>	<b>215,42</b>
Retorno por peso invertido	<b>\$/Colmena</b>		0,63

### Distribución de los Costos directos.



## Consideraciones generales para las actividades agrícolas

### Indicadores técnicos y tipo de cambio:

Tipo de Cambio (\$/u\$)	<b>15,036</b>	Promedio compra-venta BNRA: 01 al 15 de <b>Septiembre</b> .
Valor de la UTA (U\$/ha)	<b>33,66</b>	Revista Márgenes Agropecuarios de <b>Septiembre 2016</b> .

**Cotización de productos:** se utilizó el promedio de las cotizaciones del disponible, en días hábiles, desde el 1 de Septiembre al 15 de Septiembre:

SOJA: **3923,57 \$/t.** Disponible Bahía Blanca.

SORGO: **1956,25 \$/t.** Disponible Bahía Blanca.

MAIZ: **2318,93 \$/t.** Disponible Bahía Blanca.

GIRASOL: **5200,00 \$/t.** Disponible Bahía Blanca.

TRIGO: **2114,17 \$/t.** Disponible Bahía Blanca.

Fuente: Bolsa de Cereales y Productos de Bahía Blanca. Departamento de Estudios Económicos. **Costo de insumos:** valores al 15 de septiembre de 2016, informados por proveedores de agro insumos locales.

**Tasa de interés al capital circulante:** se aplica solamente a los costos incurridos durante la preparación, siembra y protección del cultivo. Se toma como base una TNA pasiva de plazo fijo de 30 días, pizarra del BNRA, que para **septiembre fue de 29,00%**. Para los cultivos se consideró un período de 6 meses generando una tasa efectiva (TE) de **15,37 %**.

**Tasa de interés al uso de la tierra (renta fundiaria):** para las actividades agrícolas:

SOJA, GIRASOL y MAIZ: para estos tres cultivos se utiliza un valor de alquiler equivalente a kg de SOJA/ha:

- Región 1: **1000 kg de soja/ha**

- Región 1': **700 kg de soja/ha**

TRIGO y SORGO GRANIFERO: se utiliza como renta fundiaria un alquiler en kg de carne/ha, considerando que los suelos de las Regiones, para las que se calculan los costos, poseen menor potencial productivo. En el caso del sorgo, se estima que gran parte de la producción podría destinarse a la alimentación animal.

- Región 1': **50 kg de carne /ha**

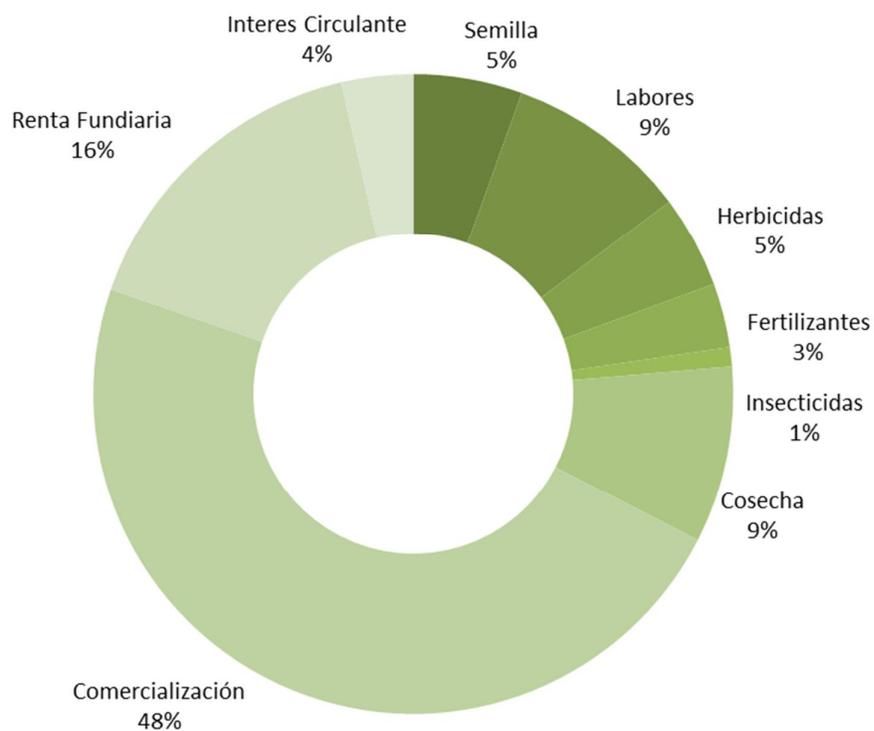
- Región 2 (SE): **30 kg carne/ha**

**Actividad SORGO GRANIFERO****Sorgo en SD Planicie con Tosca**

					Período Actual
	Unidades	Dosis	U\$/unidad	\$/unidad	\$/ha
<b>Semilla</b>					<b>481,89</b>
Sorgo (Semilla)	kg/ha	6	5,25	78,94	473,63
Tratamiento protector (Concep)	cc/ha	2,8	0,20	2,95	8,26
<b>Labores</b>					<b>809,78</b>
	\$/ha			Coef.UTA	
Semb. GG SD	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	2		0,15	151,83
Pulv. Aerea	cant.	1		0,20	101,22
<b>Herbicidas</b>					<b>410,18</b>
Glifosato	l/ha	4,00	2,60	39,09	156,37
Sulfato de Amonio	l/ha	3,00	1,19	17,89	53,68
2,4 D ester 100% (Esteron)	l/ha	0,35	6,10	91,72	32,10
Atrazina	l/ha	1,50	3,25	48,87	73,30
Metolaclor (Metolagan)	l/ha	0,70	9,00	135,32	94,73
<b>Fertilizantes</b>					<b>282,68</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	40,00	0,47	7,07	282,68
<b>Insecticidas</b>					<b>84,20</b>
Karate Zeon	l/ha	0,1	56,00	842,02	84,20
<b>Cosecha</b>					<b>782,50</b>
<b>Comercialización</b>					<b>4177,63</b>
Comisión	%/IB			3,00%	293,44
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	663,20
Flete B. Blanca (400 kms.)	\$/t	1	42,24	635,16	3.175,80
Impuestos y sellado	%			0,80%	45,19
<b>Costo Total</b>					<b>7.028,86</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>9.781,25</b>
Precio	\$/tn.			1956,25	
Rendimiento	t/ha			5,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>2.752,39</b>
Retorno por peso invertido					0,39
Rinde de indiferencia	t/ha				3,59
Renta Fundiaria	kg carne/ha	50	93,70		1408,80
Interes Circulante		15,37%			317,92
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				1.025,67
Retorno por peso invertido					0,12
Rinde de indiferencia	t/ha				4,48

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		100,00	20,00
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	7,20	8,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-92,80	-12,00
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-970,67	-424,02
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-1394,69
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>1.357,70</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-369,02</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,04</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>5,19</b>

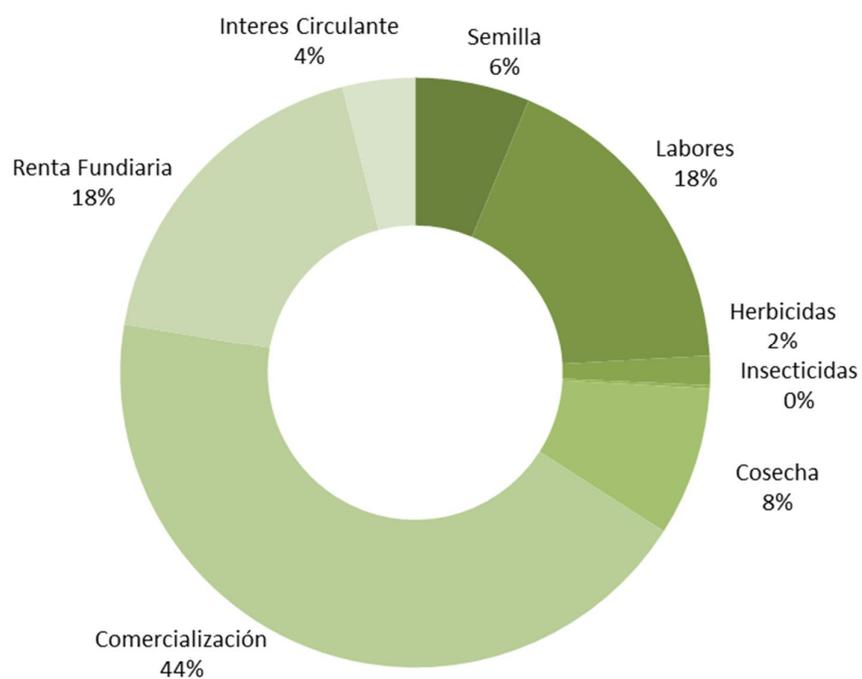
**Distribución de los costos operativos**



<b>Sorgo en SC Planicie con Tosca</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>481,89</b>
Sorgo (Semilla)	kg/ha	6	5,25	78,94	473,63
Tratamiento protector (Concep)	cc/ha	2,8	0,20	2,95	8,26
<b>Labores</b>					<b>1366,50</b>
Cinzel +RDA liviana	cant.	1		1,00	506,11
Rastra DA repaso	cant.	1		0,55	278,36
Semb. GG Conv.	cant.	1		0,60	303,67
Pulv. Terrestre	cant.	1		0,25	126,53
Pulv. Aerea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>122,17</b>
Atrazina	l/ha	2,50	3,25	48,87	122,17
<b>Insecticidas</b>					<b>14,21</b>
Cipermetrina	l/ha	0,15	6,30	94,73	14,21
<b>Cosecha</b>					<b>626,00</b>
<b>Comercialización</b>					<b>3342,10</b>
Comisión	%/IB			3,00%	234,75
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	530,56
Flete B. Blanca (400 kms.)	\$/t	1	42,24	635,16	2.540,64
Impuestos y sellado	%			0,80%	36,15
<b>Costo Total</b>					<b>5.952,87</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>7.825,00</b>
Precio	\$/tn.			1956,25	
Rendimiento	t/ha			4,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>1.872,13</b>
Retorno por peso invertido					0,31
Rinde de indiferencia	t/ha				3,04
Renta Fundiaria	kg carne/ha	50	93,70		1408,80
Interes Circulante		15,37%			305,02
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				158,31
Retorno por peso invertido					0,02
Rinde de indiferencia	t/ha				3,92

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		80,00	16,00
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-80,00	-16,00
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-836,79	-565,35
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-1402,14
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>469,99</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-1.243,83</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,14</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>4,64</b>

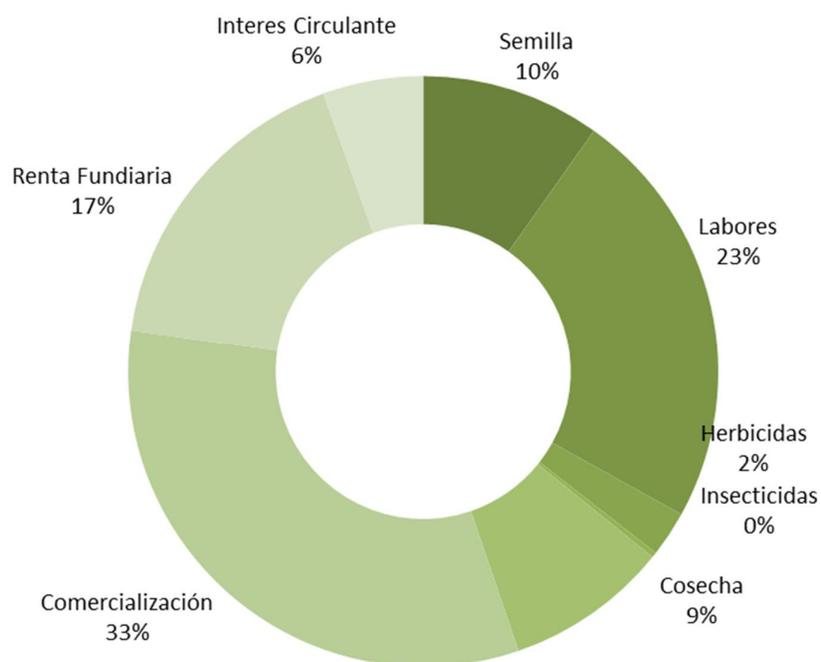
### Distribución de los costos operativos



<b>Sorgo en SC en Sudeste</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>481,89</b>
Sorgo (Semilla)	kg/ha	6	5,25	78,94	473,63
Tratamiento protector (Concep)	cc/ha	2,8	0,20	2,95	8,26
<b>Labores</b>					<b>1138,75</b>
RDA liviana c/rastra	cant.	1		0,80	404,89
Rastra DA repaso	cant.	1		0,55	278,36
Semb. GG Conv.	cant.	1		0,60	303,67
Pulv. Aerea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>122,17</b>
Atrazina	l/ha	2,50	3,25	48,87	122,17
<b>Insecticidas</b>					<b>14,21</b>
Cipermetrina	l/ha	0,15	6,30	94,73	14,21
<b>Cosecha</b>					<b>8,00%</b>
<b>Comercialización</b>					<b>438,20</b>
<b>Comercialización</b>					<b>1593,44</b>
Comisión	%/IB			3,00%	164,33
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	371,39
Flete B. Blanca (190 Kms.)	\$/t	1	24,38	366,57	1.026,40
Impuestos y sellado	%			0,80%	31,32
<b>Costo Total</b>					<b>3.788,66</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>5.477,50</b>
Precio	\$/tn.			1956,25	
Rendimiento	t/ha			2,80	
<b>Margen Bruto</b>					<b>1.688,84</b>
Retorno por peso invertido					0,45
Rinde de indiferencia	t/ha				1,94
Renta Fundiaria	kg carne/ha	30	56,22		845,28
Interes Circulante		15,37%			270,02
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				573,54
Retorno por peso invertido					0,12
Rinde de indiferencia	t/ha				2,51

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		56,00	11,20
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-56,00	-11,20
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-585,75	-395,75
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-981,50
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>707,34</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-407,96</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,07</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>3,01</b>

### Distribución de los costos operativos



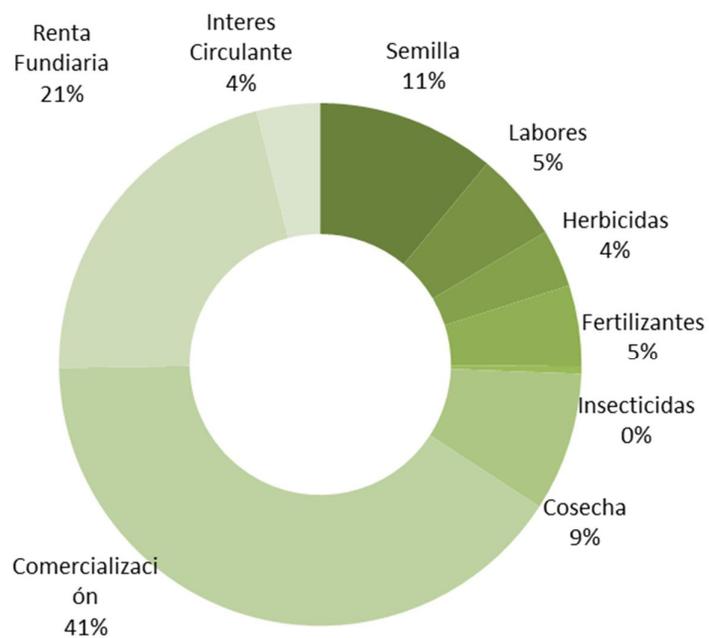
## Actividad MAIZ

## Maíz en SD Planicie Medanosa

					Período Actual
	Unidades	Dosis	U\$/unidad	\$/unidad	\$/ha
<b>Semilla</b>					<b>2.029,86</b>
Maiz (Semilla)	\$/Bolsa	0,9	150,00	2255,40	2.029,86
<b>Labores</b>					<b>1.012,22</b>
	\$/ha			Coef.UTA	
Semb. GG SD	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	2		0,25	253,06
Pulv. Autopropulsada	cant.	2		0,20	202,44
<b>Herbicidas</b>					<b>656,02</b>
Atrazina	l/ha	2,50	3,25	48,87	122,17
Guardian	l/ha	1,50	6,80	102,24	153,37
Glifosato	l/ha	6,50	2,60	39,09	254,11
Sulfato de Amonio	l/ha	4,50	1,19	17,89	80,52
2,4 D ester 100% (Esteron)	l/ha	0,50	6,10	91,72	45,86
<b>Fertilizantes</b>					<b>930,73</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	50,00	0,47	7,07	353,35
Urea Granulada	kg/ha	120,00	0,32	4,81	577,38
<b>Insecticidas</b>					<b>84,20</b>
Karate Zeon	l/ha	0,1	56,00	842,02	84,20
<b>Cosecha</b>					<b>1.576,87</b>
<b>Comercialización</b>					<b>7.472,18</b>
Comisión	%/IB			3,00%	591,33
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	1.127,44
Flete B. Blanca (430 kms.)	\$/t	1	44,24	665,26	5.654,71
Impuestos y sellado	%			0,80%	98,70
<b>Costo Total</b>					<b>13.762,08</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>19.710,91</b>
Precio	\$/tn.			2318,93	
Rendimiento	t/ha			8,50	
<b>Margen Bruto</b>					<b>5.948,82</b>
Retorno por peso invertido					0,43
Rinde de indiferencia	t/ha				5,93
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	1000	260,95		3923,57
Interes Circulante		15,37%			724,30
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>					<b>1.300,95</b>
Retorno por peso invertido					0,07
Rinde de indiferencia	t/ha				7,94

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		111,35	22,40
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	9,00	10,00
	kg/ha	Urea	55,20	
Balance	kg/ha		-47,15	-12,40
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-493,18	-438,15
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-931,33
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>5.017,49</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>369,62</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>0,02</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>8,34</b>

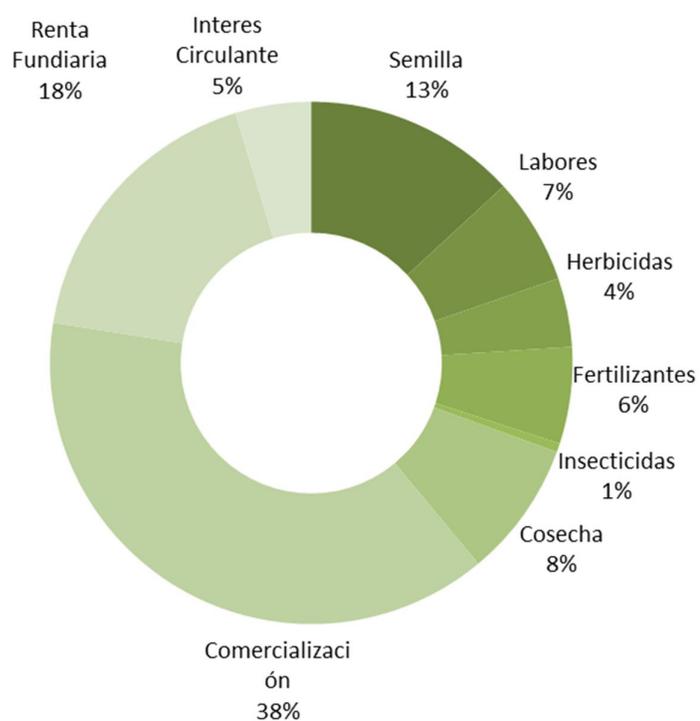
### Distribución de los costos operativos



<b>Maíz en SD en Medialuna</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>2.029,86</b>
Maiz (Semilla)	\$/Bolsa	0,9	150,00	2255,40	2.029,86
<b>Labores</b>					<b>1.012,22</b>
	\$/ha			<b>Coef.UTA</b>	
Semb. GG SD	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	2		0,25	253,06
Pulv. Autopropulsada	cant.	2		0,20	202,44
<b>Herbicidas</b>					<b>656,02</b>
Atrazina	l/ha	2,50	3,25	48,87	122,17
Guardian	l/ha	1,50	6,80	102,24	153,37
Glifosato	l/ha	6,50	2,60	39,09	254,11
Sulfato de Amonio	l/ha	4,50	1,19	17,89	80,52
2,4 D ester 100% (Esteron)	l/ha	0,50	6,10	91,72	45,86
<b>Fertilizantes</b>					<b>930,73</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	50,00	0,47	7,07	353,35
Urea Granulada	kg/ha	120,00	0,32	4,81	577,38
<b>Insecticidas</b>					<b>84,20</b>
Karate Zeon	l/ha	0,1	56,00	842,02	84,20
<b>Cosecha</b>					<b>1.298,60</b>
<b>Comercialización</b>					<b>5.944,54</b>
Comisión	%/IB			3,00%	486,98
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	928,48
Flete B. Blanca (400 kms.)	\$/t	1	42,24	635,16	4.446,12
Impuestos y sellado	%			0,80%	82,97
<b>Costo Total</b>					<b>11.956,18</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>16.232,51</b>
Precio	\$/tn.			2318,93	
Bonificación	%			0,00%	0,00
Rendimiento	t/ha			7,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>4.276,33</b>
Retorno por peso invertido					0,36
Rinde de indiferencia	t/ha				5,16
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	700	260,95		2746,50
Interes Circulante		15,37%			724,30
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				805,53
Retorno por peso invertido					0,05
Rinde de indiferencia	t/ha				6,65

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		91,70	18,48
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	9,00	10,00
	kg/ha	Urea	55,20	
Balance	kg/ha		-27,50	-8,48
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-287,65	-299,64
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-587,28
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>3.689,05</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>218,25</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>0,01</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>5,76</b>

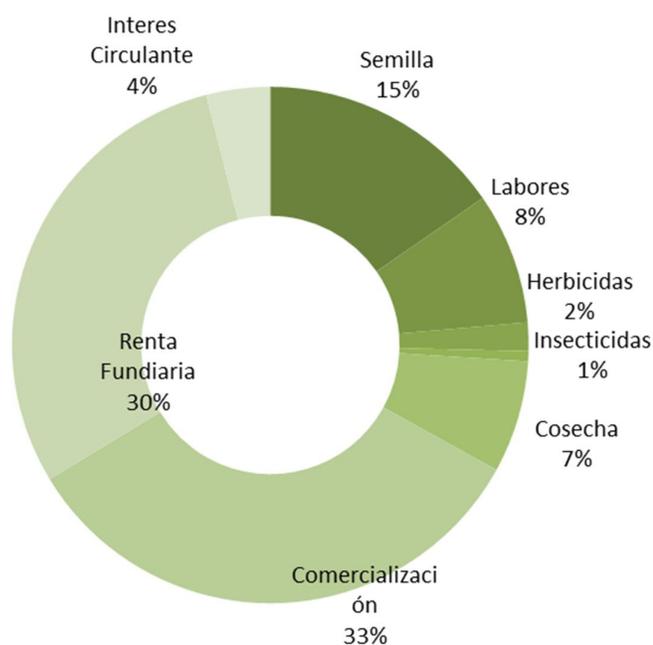
### Distribución de los costos operativos



<b>Maíz en SC en Planicie Medanosa</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>2.029,86</b>
Maiz (Semilla)	\$/Bolsa	0,9	150,00	2255,40	2.029,86
<b>Labores</b>					<b>1.088,14</b>
	\$/ha			<b>Coef.UTA</b>	
Rastra Doble accion	cant.	1		0,60	303,67
Semb. GG Conv.	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	1		0,25	126,53
escardillo/aporque	cant.	1		0,20	101,22
<b>Herbicidas</b>					<b>235,31</b>
Atrazina	l/ha	3,00	3,25	48,87	146,60
Acetoclor (Trophy)	l/ha	1,00	5,90	88,71	88,71
<b>Insecticidas</b>					<b>84,20</b>
Karate Zeon	l/ha	0,10	56,00	842,02	84,20
<b>Cosecha</b>					<b>927,57</b>
	%/IB			<b>0,08</b>	
<b>Comercialización</b>					<b>4.395,40</b>
Comisión	%/IB			3,00%	347,84
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	663,20
Flete B. Blanca (430 kms.)	\$/t	1	44,24	665,26	3.326,30
Impuestos y sellado	%			0,80%	58,06
<b>Costo Total</b>					<b>8.760,49</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>11.594,65</b>
	\$/ha				
Precio	\$/tn.			2318,93	
Bonificación	%				0,00
Rendimiento	t/ha			5,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>2.834,16</b>
	\$/ha				
Retorno por peso invertido					0,32
Rinde de indiferencia	t/ha				3,78
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	1000	260,95		3923,57
Interes Circulante		15,37%			528,28
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				-1.617,68
Retorno por peso invertido					-0,12
Rinde de indiferencia	t/ha				5,70

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		65,50	13,20
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-65,50	-13,20
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-685,12	-466,42
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-1151,54
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>1.682,63</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-2.769,22</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,49</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>3,58</b>

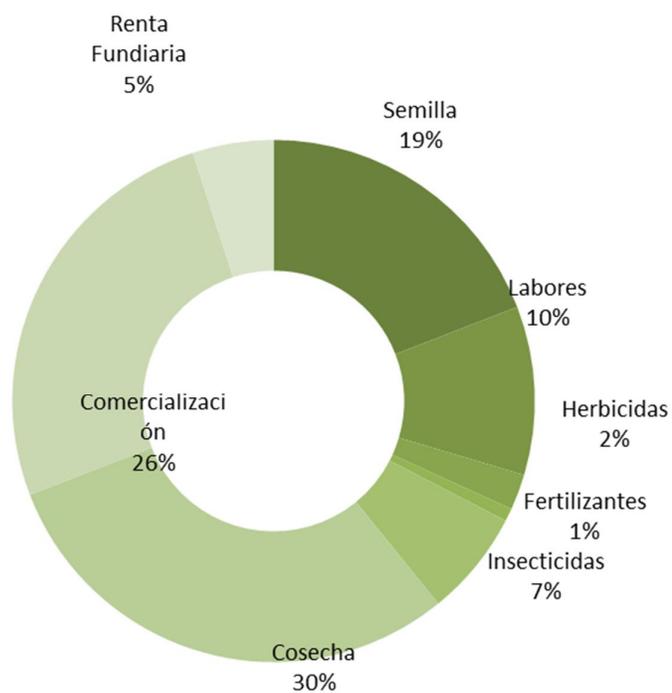
### Distribución de los costos operativos



<b>Maíz en SC en Medialuna</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>2.029,86</b>
Maiz (Semilla)	\$/Bolsa	0,9	150,00	2255,40	2.029,86
<b>Labores</b>					<b>1.113,45</b>
	\$/ha			<b>Coef.UTA</b>	
Rastra Doble accion	cant.	1		0,60	303,67
Semb. GG Conv.	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	1		0,20	101,22
escardillo/aporque	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>235,31</b>
Atrazina	l/ha	3,00	3,25	48,87	146,60
Acetoclor (Trophy)	l/ha	1,00	5,90	88,71	88,71
<b>Insecticidas</b>					<b>84,20</b>
Karate Zeon	l/ha	0,10	56,00	842,02	84,20
<b>Cosecha</b>					<b>695,68</b>
	%/IB			<b>0,08</b>	
<b>Comercialización</b>					<b>3.184,58</b>
Comisión	%/IB			3,00%	260,88
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	497,40
Flete B. Blanca (400 kms.)	\$/t	1	42,24	635,16	2.381,85
Impuestos y sellado	%			0,80%	44,45
<b>Costo Total</b>					<b>7.343,08</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>8.695,99</b>
	\$/ha				
Precio	\$/tn.			2318,93	
Bonificación	%				0,00
Rendimiento	t/ha			3,75	
<b>Margen Bruto</b>					<b>1.352,91</b>
	\$/ha				
Retorno por peso invertido					0,18
Rinde de indiferencia	t/ha				3,17
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	700	260,95		2746,50
Interes Circulante		15,37%			532,17
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				-1.925,75
Retorno por peso invertido					-0,18
Rinde de indiferencia	t/ha				4,58

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		49,13	9,90
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-49,13	-9,90
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-513,89	-349,81
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-863,70
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>489,21</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-2.789,46</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,24</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>3,29</b>

### Distribución de los costos operativos



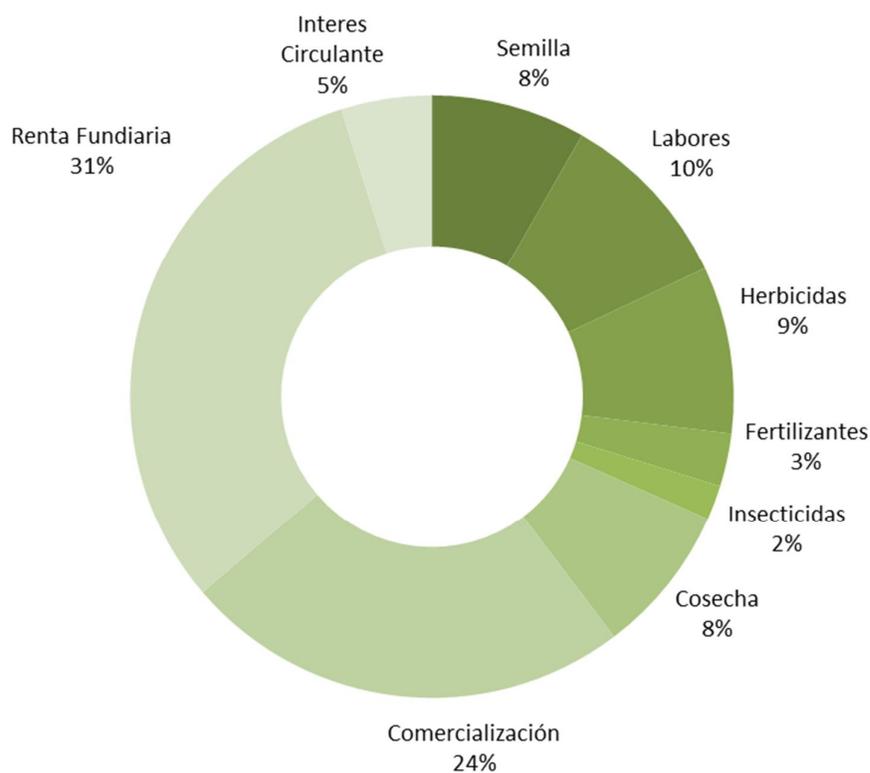
## Actividad SOJA

## Soja en SD Planicie Medanosa

					Período Actual
	Unidades	Dosis	U\$/unidad	\$/unidad	\$/ha
<b>Semilla</b>					<b>1.034,48</b>
Soja (Semilla)	kg/ha	80	0,62	9,32	745,79
Inoculante + Fungicida	Bolsa 200g	1,6	12,00	180,43	288,69
<b>Labores</b>					<b>1.214,67</b>
				Coef.UTA	
Semb. GG SD	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	4		0,25	506,11
Pulv. Aerea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>1.120,26</b>
Imazetapir (Pivot)	l/ha	1,00	6,70	100,74	100,74
Glifosato Premiun	l/ha	8,50	6,50	97,73	830,74
Sulfato de Amonio	l/ha	4,50	1,19	17,89	80,52
Sumisoya (Fluomioxazin)	l/ha	0,06	120,00	1804,32	108,26
<b>Fertilizantes</b>					<b>353,35</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	50,00	0,47	7,07	353,35
<b>Insecticidas</b>					<b>233,66</b>
Cipermetrina	l/ha	0,2	6,30	94,73	18,95
Karate Zeon	l/ha	0,025	56,00	842,02	21,05
Clorpirifos (Lorsban 48 E)	l/ha	0,6	6,80	102,24	61,35
Lorsban Plus	l/ha	0,8	11,00	165,40	132,32
<b>Cosecha</b>					<b>1.004,43</b>
	%/IB			<b>0,08</b>	
<b>Comercialización</b>					<b>3.006,95</b>
Comisión	%/IB			3,00%	376,66
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	424,45
Flete B. Blanca (430 kms.)	\$/t	1	44,24	665,26	2.128,83
Impuestos y sellado	%			0,80%	77,00
<b>Costo Total</b>					<b>7.967,79</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>12.555,42</b>
Precio	\$/tn.			3923,57	
Rendimiento	t/ha			3,20	
<b>Margen Bruto</b>					<b>4.587,64</b>
Retorno por peso invertido					0,58
Rinde de indiferencia	t/ha				2,03
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	1000	260,95		3923,57
Interes Circulante		15,37%			608,02
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				56,04
Retorno por peso invertido					0,00
Rinde de indiferencia	t/ha				3,19

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		155,10	17,30
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	9,00	10,00
Fijación biológica de N	kg/ha		128,00	
Balance	kg/ha		-18,10	-7,30
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-189,32	-257,94
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-447,27
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>4.140,37</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-391,22</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,03</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>3,30</b>

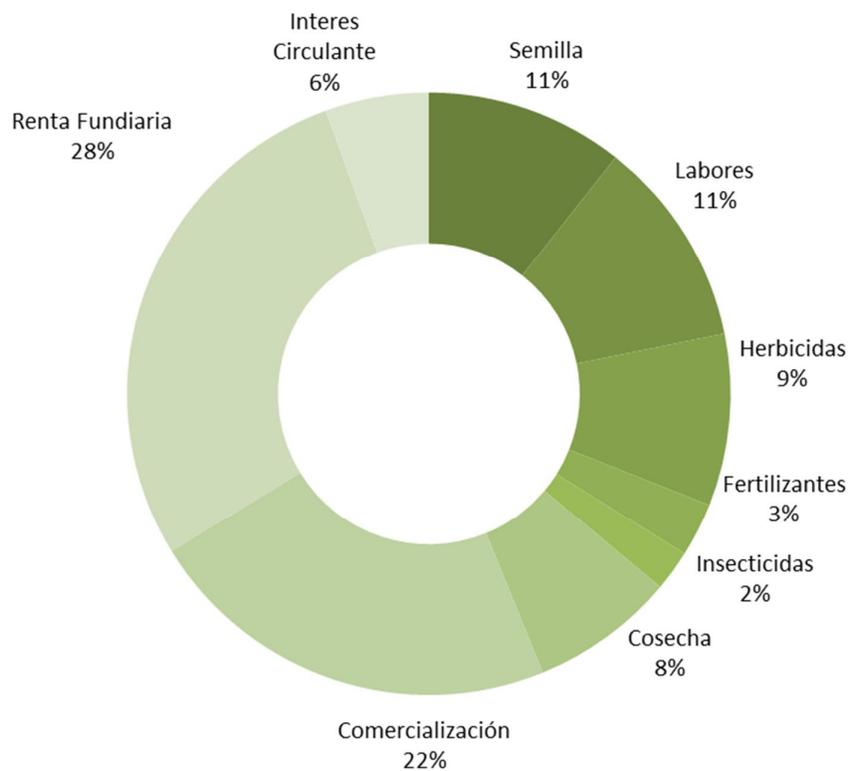
**Distribución de los costos operativos**



<b>Soja en SD Planicie con tosca</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>1.034,48</b>
Soja (Semilla)	kg/ha	80	0,62	9,32	745,79
Inoculante + Fungicida	Bolsa 200g	1,6	12,00	180,43	288,69
<b>Labores</b>					<b>1.088,14</b>
Semb. GG SD	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	3		0,25	379,58
Pulv. Aerea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>897,95</b>
Imazetapir (Pivot)	l/ha	1,00	6,70	100,74	100,74
Glifosato Premiun	l/ha	6,50	6,50	97,73	635,27
Sulfato de Amonio	l/ha	3,00	1,19	17,89	53,68
Sumisoya (Fluomioxazin)	l/ha	0,06	120,00	1804,32	108,26
<b>Fertilizantes</b>					<b>282,68</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	40,00	0,47	7,07	282,68
<b>Insecticidas</b>					<b>212,61</b>
Cipermetrina	l/ha	0,2	6,30	94,73	18,95
Clorpirifos (Lorsban 48 E)	l/ha	0,6	6,80	102,24	61,35
Lorsban Plus	l/ha	0,8	11,00	165,40	132,32
<b>Cosecha</b>					<b>753,33</b>
<b>Comercialización</b>					<b>2.183,55</b>
Comisión	%/IB			3,00%	282,50
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	318,34
Flete B. Blanca (400 kms.)	\$/t	1	42,24	635,16	1.524,38
Impuestos y sellado	%			0,80%	58,33
<b>Costo Total</b>					<b>6.452,73</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>9.416,57</b>
Precio	\$/tn.			3923,57	
Rendimiento	t/ha			2,40	
<b>Margen Bruto</b>					<b>2.963,84</b>
Retorno por peso invertido					0,46
Rinde de indiferencia	t/ha				1,64
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	700	260,95		2746,50
Interes Circulante		15,37%			540,32
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				-322,97
Retorno por peso invertido					-0,03
Rinde de indiferencia	t/ha				2,48

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		116,30	13,00
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	7,20	8,00
Fijación biológica de N	kg/ha		96,00	
Balance	kg/ha		-13,10	-5,00
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-137,02	-176,67
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-313,70
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>2.650,15</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-636,67</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,06</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>2,56</b>

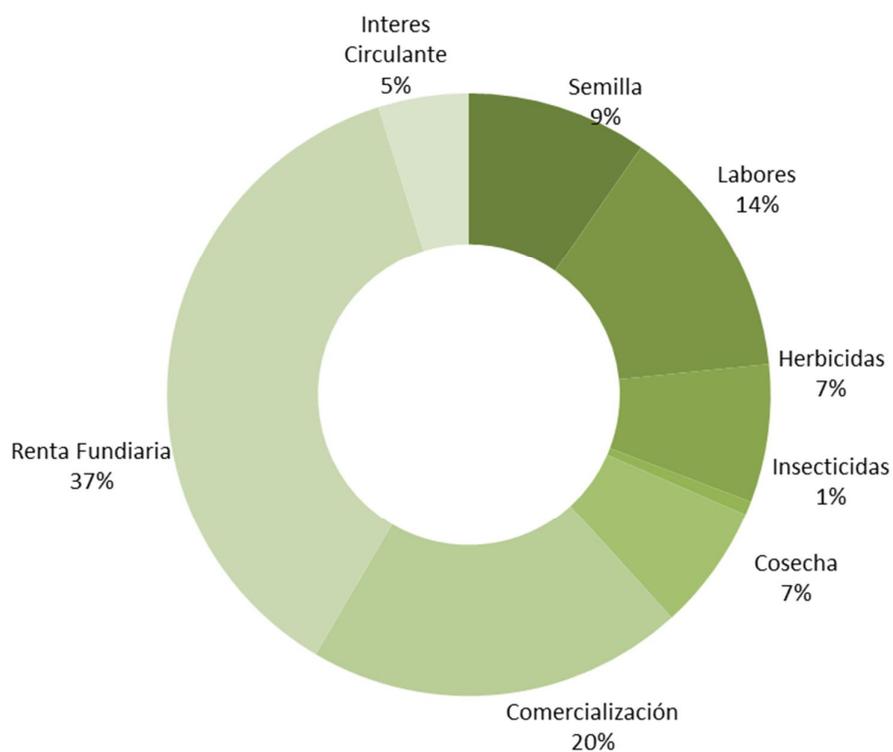
**Distribución de los costos operativos**



<b>Soja en SC Planicie medanosa</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>1.034,48</b>
Soja (Semilla)	kg/ha	80	0,62	9,32	745,79
Inoculante + Fungicida	Bolsa 200g	1,6	12,00	180,43	288,69
<b>Labores</b>					<b>1.467,72</b>
	<b>\$/ha</b>			<b>Coef.UTA</b>	
RD acción (C/accesorio)	cant.	1		0,60	303,67
Semb. GF + RDA liviana	cant.	1		0,65	328,97
Cincel+RDA liviana	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	1		0,25	126,53
Pulv. Aérea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>789,69</b>
Imazetapir (Pivot)	l/ha	1,00	6,70	100,74	100,74
Glifosato Premiun	l/ha	6,50	6,50	97,73	635,27
Sulfato de Amonio	l/ha	3,00	1,19	17,89	53,68
<b>Insecticidas</b>					<b>80,29</b>
Cipermetrina	l/ha	0,2	6,30	94,73	18,95
Clorpirifos (Lorsban 48 E)	l/ha	0,6	6,80	102,24	61,35
<b>Cosecha</b>					<b>721,94</b>
	<b>%/IB</b>			<b>0,08</b>	
<b>Comercialización</b>					<b>2.161,24</b>
Comisión	%/IB			3,00%	270,73
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	305,07
Flete B. Blanca (430 kms.)	\$/t	1	44,24	665,26	1.530,10
Impuestos y sellado	%			0,80%	55,35
<b>Costo Total</b>					<b>6.255,36</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>9.024,21</b>
	<b>\$/ha</b>				
Precio	\$/tn.			3923,57	
Rendimiento	t/ha			2,30	
<b>Margen Bruto</b>					<b>2.768,85</b>
	<b>\$/ha</b>				
Retorno por peso invertido					0,44
Rinde de indiferencia	t/ha				1,59
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	1000	260,95		3923,57
Interes Circulante		15,37%			518,24
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				-1.672,96
Retorno por peso invertido					-0,16
Rinde de indiferencia	t/ha				2,73

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		111,50	12,40
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
Fijación biológica de N	kg/ha		92,00	
Balance	kg/ha		-19,50	-12,40
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-203,97	-438,15
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-642,12
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>2.126,73</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-2.315,08</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,20</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>2,89</b>

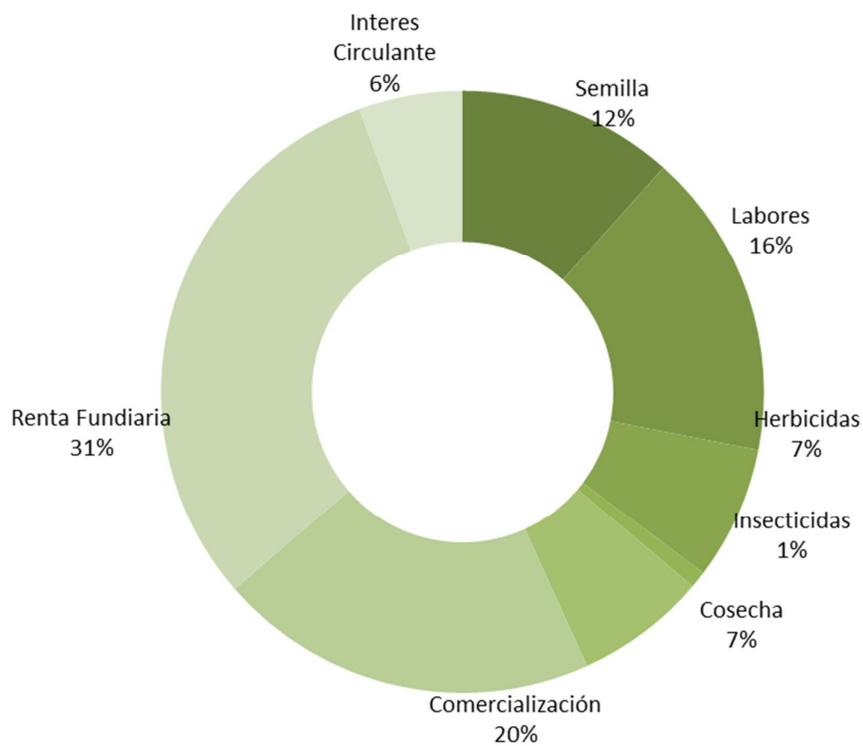
### Distribución de los costos operativos



<b>Soja en SC Planicie con tosca</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>1.034,48</b>
Soja (Semilla)	kg/ha	80	0,62	9,32	745,79
Inoculante + Fungicida	Bolsa 200g	1,6	12,00	180,43	288,69
<b>Labores</b>					<b>1.467,72</b>
	<b>\$/ha</b>			<b>Coef.UTA</b>	
RD acción (C/accesorio)	cant.	1		0,60	303,67
Semb. GF + RDA liviana	cant.	1		0,65	328,97
Cincel+RDA liviana	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	1		0,25	126,53
Pulv. Aérea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>643,09</b>
Imazetapir (Pivot)	l/ha	1,00	6,70	100,74	100,74
Glifosato Premiun	l/ha	5,00	6,50	97,73	488,67
Sulfato de Amonio	l/ha	3,00	1,19	17,89	53,68
<b>Insecticidas</b>					<b>80,29</b>
Cipermetrina	l/ha	0,2	6,30	94,73	18,95
Clorpirifos (Lorsban 48 E)	l/ha	0,6	6,80	102,24	61,35
<b>Cosecha</b>					<b>0,08</b>
<b>Comercialización</b>					<b>1.819,62</b>
Comisión	%/IB			3,00%	235,41
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	265,28
Flete B. Blanca (400 kms.)	\$/t	1	42,24	635,16	1.270,32
Impuestos y sellado	%			0,80%	48,61
<b>Costo Total</b>					<b>5.672,98</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>7.847,14</b>
Precio	\$/tn.			3923,57	
Rendimiento	t/ha			2,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>2.174,16</b>
Retorno por peso invertido					0,38
Rinde de indiferencia	t/ha				1,45
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	700	260,95		2746,50
Interes Circulante		15,37%			495,71
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				-1.068,04
Retorno por peso invertido					-0,12
Rinde de indiferencia	t/ha				2,27

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		96,90	10,80
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
Fijación biológica de N	kg/ha		80,00	
Balance	kg/ha		-16,90	-10,80
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-176,77	-381,61
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-558,38
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>1.615,78</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-1.626,43</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,17</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>2,41</b>

### Distribución de los costos operativos

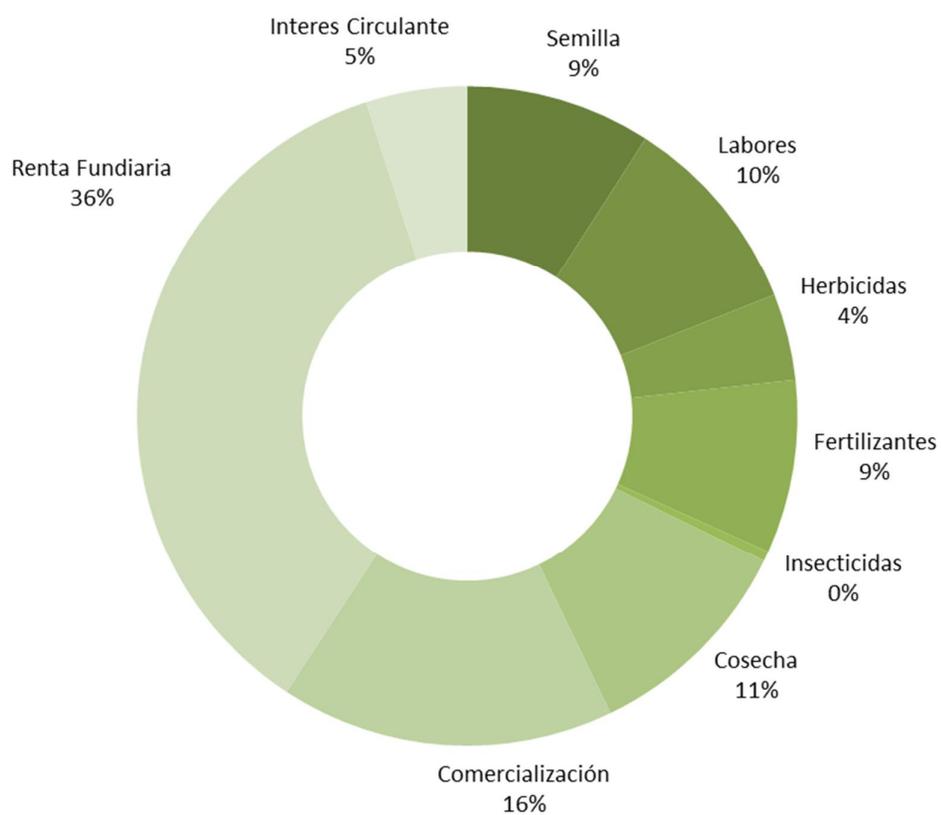


**Actividad GIRASOL****Girasol en SD Planicie Medanosa**

					Período Actual
	Unidades	Dosis	U\$/unidad	\$/unidad	\$/ha
<b>Semilla</b>					<b>993,88</b>
Girasol (Semilla)	\$/Bolsa	0,33	190,00	2856,84	942,76
Curasemilla		0,02	170,00	2556,12	51,12
<b>Labores</b>					<b>1088,14</b>
	\$/ha			Coef.UTA	
Semb. GG Directa	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	3		0,25	379,58
Pulv. Aerea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>463,65</b>
Aceite Natural Oleo	l/ha	1	4,00	60,14	60,14
Glifosato	l/ha	4,5	2,60	39,09	175,92
Sulfato de Amonio	l/ha	2	1,19	17,89	35,79
Trophy (Acetoclor)	l/ha	0,8	5,90	88,71	70,97
Rainbow (Fluorocloridona)	l/ha	0,4	13,99	210,35	84,14
2,4 D ester 100% (Esteron)	l/ha	0,4	6,10	91,72	36,69
<b>Fertilizantes</b>					<b>930,73</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	50	0,47	7,07	353,35
Urea Granulada	kg/ha	120	0,32	4,81	577,38
<b>Insecticidas</b>					<b>53,08</b>
Beta Baytroid	l/ha	0,1	15,00	225,54	22,55
Cipermetrina	l/ha	0,1	6,30	94,73	9,47
Karate Zeon	l/ha	0,025	56,00	842,02	21,05
<b>Cosecha</b>					<b>0,08</b>
<b>Comercialización</b>					<b>1791,40</b>
Comisión	%/IB			0,03	436,80
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	371,39
Flete Trenque Lauquen (150 kms.)	\$/t	1	20,91	314,37	880,24
Impuestos y sellado	%			0,01	102,97
<b>Costo Total</b>					<b>6485,68</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>14560,00</b>
Precio	\$/tn.			5200,00	
Bonificación	%			0,05	728,00
Rendimiento	t/ha			2,80	
<b>Margen Bruto</b>					<b>8802,32</b>
Retorno por peso invertido					1,36
Rinde de indiferencia	t/ha				1,25
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	1000	260,95		3.923,57
Interes Circulante		15,37%			542,41
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>					<b>4.336,34</b>
Retorno por peso invertido					0,40
Rinde de indiferencia	t/ha				2,11

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		59,70	16,90
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	9,00	10,00
	kg/ha	Urea	55,20	
Balance	kg/ha		4,50	-6,90
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		47,07	-243,81
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-196,74
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>8605,58</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>4139,60</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>0,37</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>2,14</b>

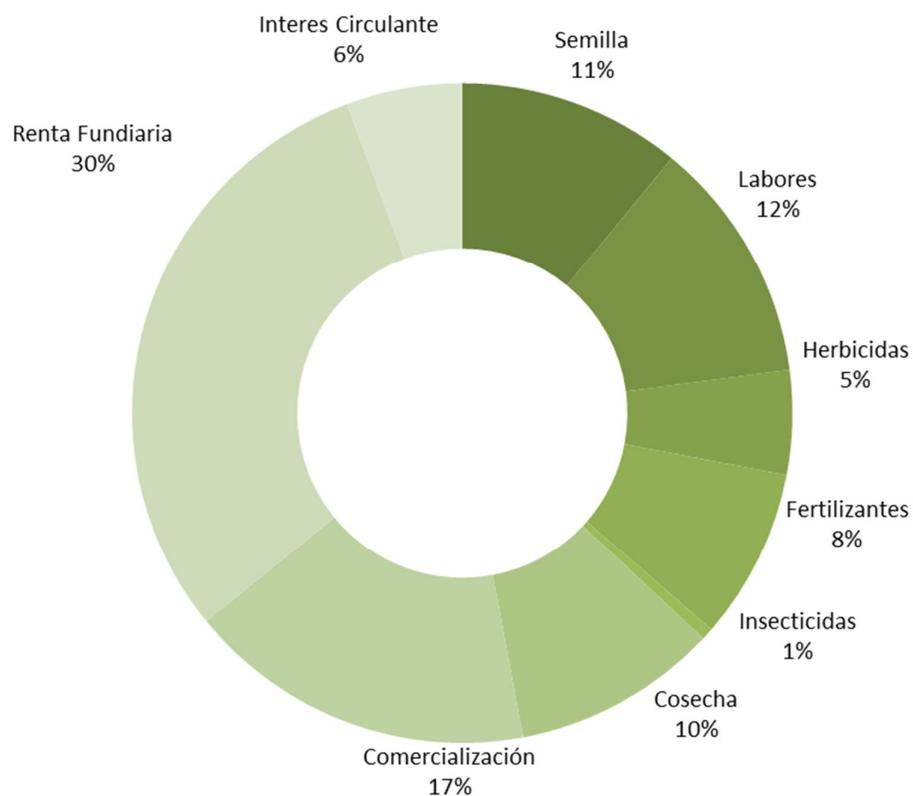
### Distribución de los costos operativos



<b>Girasol en SD Planicie con Tosca</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>993,88</b>
Girasol (Semilla)	\$/Bolsa	0,33	190,00	2856,84	942,76
Curasemilla		0,02	170,00	2556,12	51,12
<b>Labores</b>					<b>1088,14</b>
Semb. GG Directa	\$/ha			<b>Coef.UTA</b>	
Semb. GG Directa	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	3		0,25	379,58
Pulv. Aerea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>463,65</b>
Aceite Natural Oleo	l/ha	1	4,00	60,14	60,14
Glifosato	l/ha	4,5	2,60	39,09	175,92
Sulfato de Amonio	l/ha	2	1,19	17,89	35,79
Trophy (Acetoclor)	l/ha	0,8	5,90	88,71	70,97
Rainbow (Fluorocloridona)	l/ha	0,4	13,99	210,35	84,14
2,4 D ester 100% (Esteron)	l/ha	0,4	6,10	91,72	36,69
<b>Fertilizantes</b>					<b>763,83</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	40	0,47	7,07	282,68
Urea Granulada	kg/ha	100	0,32	4,81	481,15
<b>Insecticidas</b>					<b>53,08</b>
Beta Baytroid	l/ha	0,1	15,00	225,54	22,55
Cipermetrina	l/ha	0,1	6,30	94,73	9,47
Karate Zeon	l/ha	0,025	56,00	842,02	21,05
<b>Cosecha</b>					<b>915,20</b>
<b>Comercialización</b>					<b>1550,96</b>
Comisión	\$/IB			0,03	343,20
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	291,81
Flete Trenque Lauquen (200 kms.)	\$/t	1	25,28	380,09	836,20
Impuestos y sellado	%			0,01	79,75
<b>Costo Total</b>					<b>5828,73</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>11440,00</b>
Precio	\$/tn.			5200,00	
Bonificación	%			0,05	572,00
Rendimiento	t/ha			2,20	
<b>Margen Bruto</b>					<b>6183,27</b>
Retorno por peso invertido					1,06
Rinde de indiferencia	t/ha				1,12
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	700	260,95		2.746,50
Interes Circulante		15,37%			516,76
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>					<b>2.920,01</b>
Retorno por peso invertido					0,32
Rinde de indiferencia	t/ha				1,75

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		46,90	13,30
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	7,20	8,00
	kg/ha	Urea	46,00	
Balance	kg/ha		6,30	-5,30
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		65,90	-187,27
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-121,38
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>6061,89</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>2798,63</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>0,30</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>1,77</b>

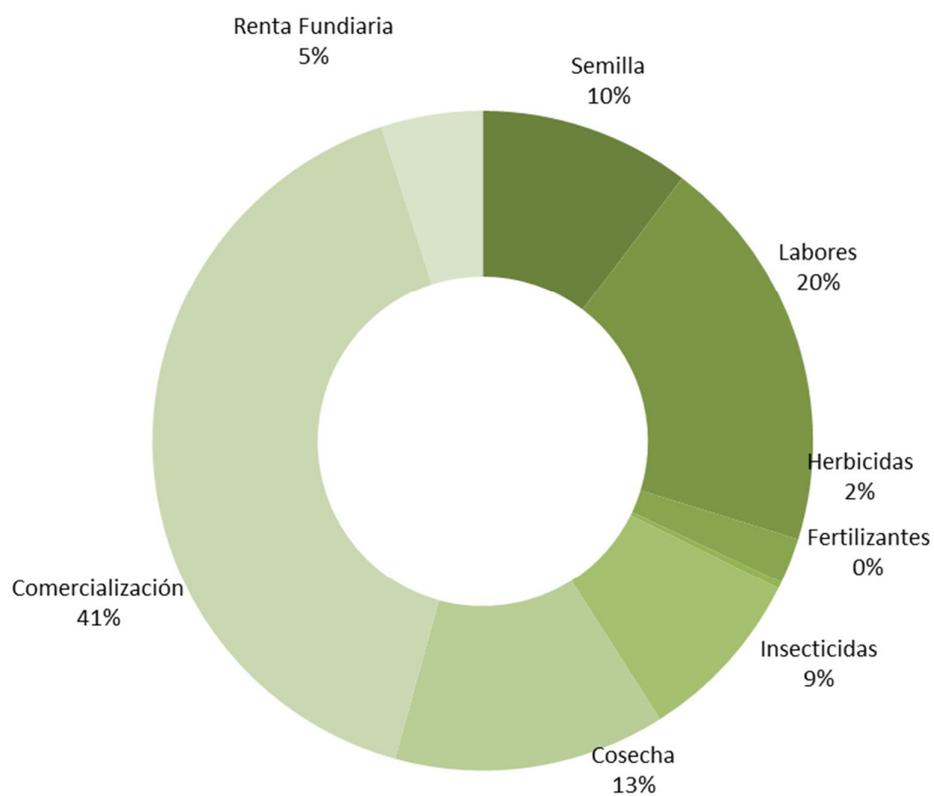
### Distribución de los costos operativos



<b>Girasol en SC Planicie con Medanosa</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>993,88</b>
Girasol (Semilla)	\$/Bolsa	0,33	190,00	2856,84	942,76
Curasemilla		0,02	170,00	2556,12	51,12
<b>Labores</b>					<b>1872,61</b>
	\$/ha			<b>Coef.UTA</b>	
Cinzel +RDA liviana	cant.	1		1,10	556,72
Rastra DA repaso	cant.	1		0,55	278,36
Semb. GG Conv.	cant.	1		1,00	506,11
Escardillo/Aporque	cant.	1		0,50	253,06
Pulv. Terrestre	cant.	1		0,25	126,53
Pulv. Aerea	cant.	1		0,30	151,83
<b>Herbicidas</b>					<b>215,26</b>
Aceite Natural Oleo	l/ha	1	4,00	60,14	60,14
Trophy (Acetoclor)	l/ha	0,8	5,90	88,71	70,97
Rainbow (Fluorocloridona)	l/ha	0,4	13,99	210,35	84,14
<b>Insecticidas</b>					<b>32,03</b>
Beta Baytroid	l/ha	0,1	15,00	225,54	22,55
Cipermetrina	l/ha	0,1	6,30	94,73	9,47
<b>Cosecha</b>					<b>0,08</b>
<b>Comercialización</b>					<b>1279,57</b>
Comisión	%/IB			0,03	312,00
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	265,28
Flete Trenque Lauquen (150 kms.)	\$/t	1	20,91	314,37	628,74
Impuestos y sellado	%			0,01	73,55
<b>Costo Total</b>					<b>5225,35</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>10400,00</b>
Precio	\$/tn.			5200,00	
Bonificación	%			0,05	520,00
Rendimiento	t/ha			2,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>5694,65</b>
Retorno por peso invertido					1,09
Rinde de indiferencia	t/ha				1,00
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	1000	260,95		3.923,57
Interes Circulante		15,37%			478,53
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				1.292,56
Retorno por peso invertido					0,13
Rinde de indiferencia	t/ha				1,85

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		46,90	13,30
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-46,90	-13,30
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-490,57	-469,95
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-960,52
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>4734,14</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>332,04</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>0,03</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>2,04</b>

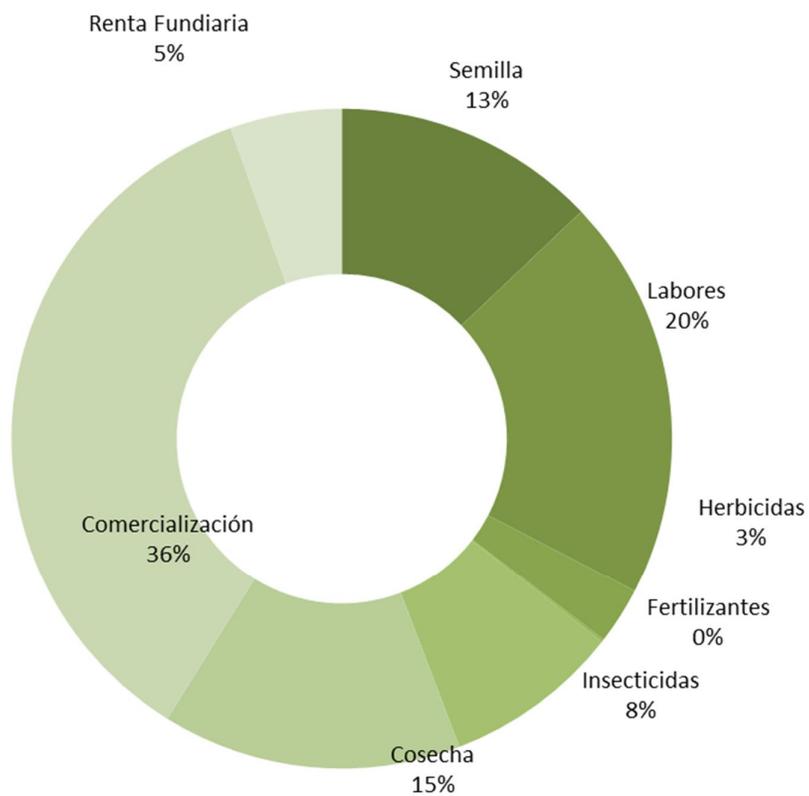
### Distribución de los costos operativos



<b>Girasol en SC Planicie con Tosca</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>993,88</b>
Girasol (Semilla)	\$/Bolsa	0,33	190,00	2856,84	942,76
Curasemilla		0,02	170,00	2556,12	51,12
<b>Labores</b>					<b>1518,34</b>
	\$/ha			<b>Coef.UTA</b>	
Rastra DA + rastra	cant.	1		0,70	354,28
Rastra DA repaso	cant.	1		0,55	278,36
Semb. GG Conv.	cant.	1		1,00	506,11
Escardillo/Aporque	cant.	1		0,50	253,06
Pulv. Terrestre	cant.	1		0,25	126,53
<b>Herbicidas</b>					<b>215,26</b>
Aceite Natural Oleo	l/ha	1	4,00	60,14	60,14
Trophy (Acetoclor)	l/ha	0,8	5,90	88,71	70,97
Rainbow (Fluorocloridona)	l/ha	0,4	13,99	210,35	84,14
<b>Insecticidas</b>					<b>9,47</b>
Cipermetrina	l/ha	0,1	6,30	94,73	9,47
<b>Cosecha</b>					<b>665,60</b>
<b>Comercialización</b>					<b>1127,97</b>
Comisión	%/IB			0,03	249,60
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	212,22
Flete Trenque Lauquen (200 kms.)	\$/t	1	25,28	380,09	608,14
Impuestos y sellado	%			0,01	58,00
<b>Costo Total</b>					<b>4530,51</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>8320,00</b>
Precio	\$/tn.			5200,00	
Bonificación	%			0,05	416,00
Rendimiento	t/ha			1,60	
<b>Margen Bruto</b>					<b>4205,49</b>
Retorno por peso invertido					0,93
Rinde de indiferencia	t/ha				0,87
Renta Fundiaria	kg/ha (SOJA)	700	260,95		2.746,50
Interes Circulante		15,37%			420,61
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>					<b>1.038,38</b>
Retorno por peso invertido					0,13
Rinde de indiferencia	t/ha				1,48

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		34,10	9,70
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-34,10	-9,70
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-356,68	-342,75
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-699,43
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>3506,06</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>338,95</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>0,04</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>1,61</b>

### Distribución de los costos operativos

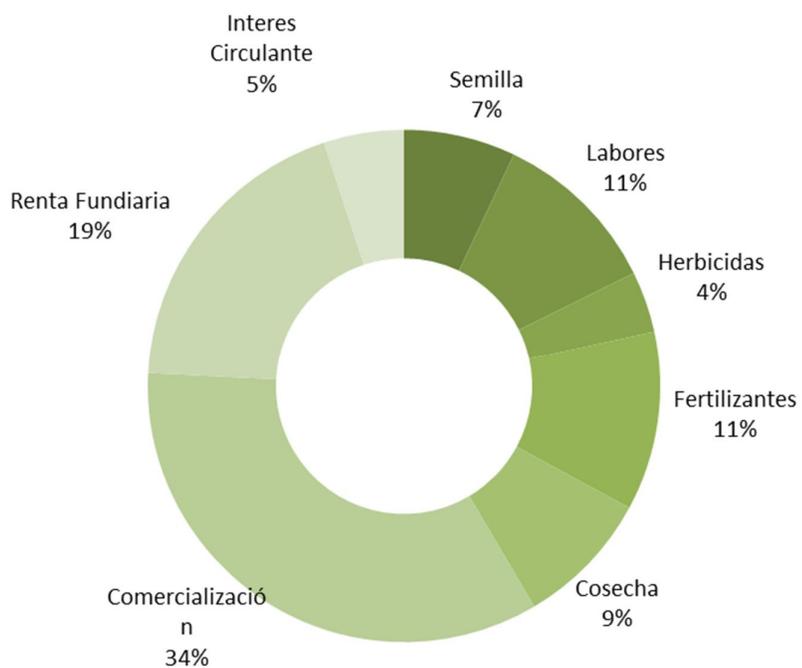


**Actividad TRIGO****Trigo en SD Planicie con tosca**

					Período Actual
	Unidades	Dosis	U\$/unidad	\$/unidad	\$/ha
<b>Semilla</b>					<b>519,19</b>
Trigo (Semilla)	kg/ha	90	0,35	5,26	473,63
Curasemilla Trigo	kg/ha	0,3	10,10	151,86	45,56
<b>Labores</b>					<b>784,47</b>
				<b>Coef.UTA</b>	
Semb. GF SD	cant.	1		0,80	404,89
Pulv. Terrestre	cant.	3		0,25	379,58
<b>Herbicidas</b>					<b>283,88</b>
Glifosato	l/ha	5,00	2,60	39,09	195,47
Sulfato de Amonio	l/ha	2,00	1,19	17,89	35,79
MISIL I (Metsulfuron + Dicamba)	l/ha	0,10	35,00	526,26	52,63
<b>Fertilizantes</b>					<b>834,50</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	50,00	0,47	7,07	353,35
Urea Granulada	kg/ha	100,00	0,32	4,81	481,15
<b>Cosecha</b>					<b>634,25</b>
	%/IB			<b>10,00%</b>	
<b>Comercialización</b>					<b>2524,47</b>
Comisión	%/IB			3,00%	190,28
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	397,92
Flete B. Blanca (400 kms.)	\$/t	1	42,24	635,16	1.905,48
Impuestos y sellado	%			0,80%	30,79
<b>Costo Total</b>					<b>5.580,76</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>6.342,51</b>
Precio	\$/tn.			2114,17	
Rendimiento	t/ha			3,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>761,75</b>
Retorno por peso invertido					0,14
Rinde de indiferencia	t/ha				2,64
Renta Fundiaria	kg carne/ha	50	93,70		1408,80
Interes Circulante		15,37%			372,22
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				-1.019,27
Retorno por peso invertido					-0,14
Rinde de indiferencia	t/ha				3,48

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		54,32	10,55
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	9,00	10,00
	kg/ha	Urea	46,00	
Balance	kg/ha		0,68	-0,55
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		7,11	-19,43
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-12,32
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>749,43</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-1.031,59</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,14</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>3,49</b>

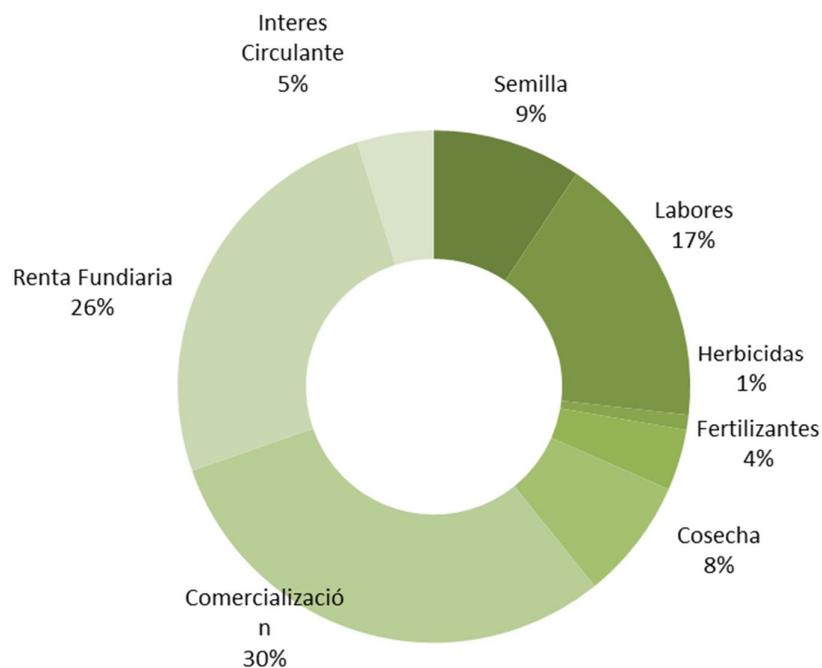
### Distribución de los costos operativos



<b>Trigo en SC Planicie con tosca</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>519,19</b>
Trigo (Semilla)	kg/ha	90	0,35	5,26	473,63
Curasemilla Trigo	kg/ha	0,3	10,10	151,86	45,56
<b>Labores</b>					<b>961,61</b>
				<b>Coef.UTA</b>	
Semb. GF SC + rastra y rolo	cant.	1		1,00	506,11
Disco profundo	cant.	1		0,65	328,97
Pulverización terrestre	cant.	1		0,25	126,53
<b>Herbidas</b>					<b>52,63</b>
MISIL I (Metsulfuron + Dicamba)	l/ha	0,10	35,00	526,26	52,63
<b>Fertilizantes</b>					<b>212,01</b>
Fosfato Diamónico (FDA)	kg/ha	30,00	0,47	7,07	212,01
<b>Cosecha</b>					<b>422,83</b>
				<b>10,00%</b>	
<b>Comercialización</b>					<b>1682,98</b>
Comisión	%/IB			3,00%	126,85
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	265,28
Flete B. Blanca (400 kms.)	\$/t	1	42,24	635,16	1.270,32
Impuestos y sellado	%			0,80%	20,53
<b>Costo Total</b>					<b>3.851,25</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>4.228,34</b>
Precio	\$/tn.			2114,17	
Rendimiento	t/ha			2,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>377,09</b>
Retorno por peso invertido					0,10
Rinde de indiferencia	t/ha				1,82
Renta Fundiaria	kg carne/ha	50	93,70		1408,80
Interes Circulante		15,37%			268,24
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				-1.299,95
Retorno por peso invertido					-0,24
Rinde de indiferencia	t/ha				2,61

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		36,21	7,03
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	5,40	6,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-30,81	-1,03
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-322,27	-36,39
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-358,66
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>18,43</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-1.658,61</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,28</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>2,78</b>

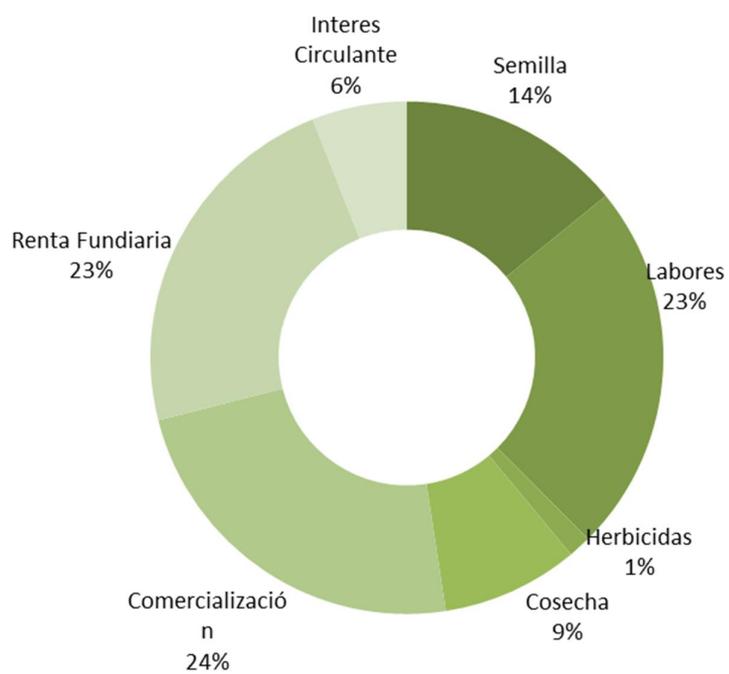
### Distribución de los costos operativos



<b>Trigo en SC en Sudeste</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>519,19</b>
Trigo (Semilla)	kg/ha	90	0,35	5,26	473,63
Curasemilla Trigo	kg/ha	0,3	10,10	151,86	45,56
<b>Labores</b>					<b>860,39</b>
Semb. GF SC + rastra y rolo	cant.	1		0,80	404,89
Disco profundo	cant.	1		0,65	328,97
Pulverización terrestre	cant.	1		0,25	126,53
<b>Herbidas</b>					<b>52,63</b>
MISIL I (Metsulfuron + Dicamba)	l/ha	0,10	35,00	526,26	52,63
<b>Cosecha</b>					<b>317,13</b>
<b>Comercialización</b>					<b>862,57</b>
Comisión	%/IB			3,00%	95,14
Flete Corto (30 Kms.)		1	8,82	132,64	198,96
Flete B. Blanca (190 Kms.)	\$/t	1	24,38	366,57	549,86
Impuestos y sellado	%			0,80%	18,62
<b>Costo Total</b>					<b>2.611,91</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>3.171,26</b>
Precio	\$/tn.			2114,17	
Rendimiento	t/ha			1,50	
<b>Margen Bruto</b>					<b>559,35</b>
Retorno por peso invertido					0,21
Rinde de indiferencia	t/ha				1,24
Renta Fundiaria	kg carne/ha	30	56,22		845,28
Interes Circulante		15,37%			220,10
Margen Bruto c/arrendamiento	\$/ha				-506,03
Retorno por peso invertido					-0,14
Rinde de indiferencia	t/ha				1,74

<b>Balance de N y P</b>			<b>N</b>	<b>P</b>
Extracción por grano	kg/ha		27,16	5,27
Aportes por fertilización	kg/ha	FDA	0,00	0,00
	kg/ha	Urea	0,00	
Balance	kg/ha		-27,16	-5,27
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		-284,09	-186,21
Balance económico de nutrientes	\$/ha			-470,30
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>89,05</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>-976,33</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>-0,24</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>1,96</b>

### Distribución de los costos operativos



## . Actividades Hortícolas

**Actividad Lechuga en Túnel Alto (Zona 1)**

La actividad se plantea para un túnel alto de 300 m<sup>2</sup>, en producción en la zona 1. Los resultados productivos, para conveniencia del lector, son presentados en tres unidades diferentes: para el túnel del modelo, por hectárea y por metro cuadrado, de acuerdo a las opciones de producción con que cuenta cada uno. Los indicadores técnicos del modelo son presentados a continuación.

**Indicadores técnicos:**

Varietal o tipo:	Hoja	Lechuga crespa/manteca.
Ciclo (desde transplante):	70	Días promedio (5 ciclos por año)
Sistema Implantación:	11,5 pl/m <sup>2</sup>	Trasplante
Marco de Plantación:	Platabandas	A 1,4Mts. 4 hileras a 0,25m entre plantas.
Comercialización:	Cajones	de 10 kg c/u

**Resultados económicos de LECHUGA**

INGRESOS				\$/Ha	\$/300 m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>
<b>Rendimiento (kg/ha)</b>				20.000	600	2,00
<b>Rendimiento (bultos/ha)</b>				2.200		
<b>Precio de venta (\$/kg)</b>				22,00	22,00	22,00
<b>TOTAL INGRESO BRUTO (1)</b>				<b>440000</b>	<b>13200</b>	<b>44</b>
COSTOS VARIABLES				\$/Ha	\$/300 m <sup>2</sup>	\$/m <sup>2</sup>
<b>1. Semillas y/o plantín</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor unitar.</b>	<b>44.275</b>	<b>1.328</b>	<b>4,43</b>
-Costo producción plantín (10% reposición)	126.500	plantín	0,35	44.275	1.328	4,43
<b>2. Labores e Insumos</b>				<b>8.300</b>	<b>249</b>	<b>0,83</b>
-Preparación del suelo				800	24,00	0,08
-Agroquímicos				-	-	-
-Riego y energía	250	mm	30	7.500	225,00	0,75
<b>3. Mano de obra</b>				<b>63.000</b>	<b>1.890</b>	<b>6,30</b>
-Mano de obra	2.100	hs	30	63.000	1.890	6,30
<b>4. Embalaje y comercialización</b>				<b>7.260</b>	<b>218</b>	<b>0,726</b>
-Recepción y control	2.200	cajones		-	-	-
-Embalaje y acond.	2.200	cajones	0,8	1.760	52,80	0,176
-Carga y descarga	2.200	cajones		-	-	-
-Insumos	2.200	cajones	2	4.400	132,00	0,440
-Otros	2.200	cajones	0,5	1.100	33,00	0,110
-Comisión de venta (12%)	2.200	cajones		-	-	-
<b>5. Otros Costos</b>				<b>19.801</b>	<b>594</b>	<b>1,98</b>
-Cambio de polietileno (cada 2,5 años)		66 rollos	3000	15.840	475	1,58
-Asistencia técnica	2.000	cajones	0,5	1.000	30	0,10
-Interés al capital circulante (20%)				2.018	61	0,20
-Imprevistos (5%)				943	28	0,09
<b>TOTAL COSTOS VARIABLES (2)</b>				<b>142.635,6</b>	<b>4.279,1</b>	<b>14,3</b>
<b>MARGEN BRUTO (1) - (2)</b>				<b>297.364,4</b>	<b>8.920,9</b>	<b>29,7</b>



### Actividad Tomate en Túnel Alto (Zona 1)

Se establece para la actividad un planteo técnico de las mismas características que para la lechuga, es decir, un túnel de 300 m<sup>2</sup> de producción en la Zona 1. Los resultados productivos, para conveniencia del lector, son presentados en tres unidades diferentes: para el túnel del modelo, por hectárea y por metro cuadrado, de acuerdo a las opciones de producción con que cuenta cada uno. Los indicadores técnicos del modelo son presentados a continuación.

<b>Cultivo:</b>	
- Variedad o tipo	Redondo indeterminado ( Valouro-Superman,etc)
- Ciclo ( desde trasplante)	120 días a cosecha y 120 de cosecha
<b>Implantación:</b>	
- Sistema:	Trasplante (2,5pl/m <sup>2</sup> )
- Marco de plantación	Lomos a 1,6m, doble hilera y 50 cm entre planta.
<b>Conducción:</b>	Vapor, mulching y riego por goteo
<b>Peso por bulto (kg)</b>	16

**Resultados económicos del TOMATE**

<b>INGRESOS</b>				<b>\$/Ha</b>		
<b>Rendimiento (kg/ha)</b>				120.000	3.600	12,00
<b>Rendimiento (bultos/ha)</b>					-	-
<b>Precio de venta (\$/kg)</b>				15,00	15,00	15,00
<b>TOTAL INGRESO BRUTO (1)</b>				<b>1800000</b>	<b>54000</b>	<b>180</b>
<b>COSTOS VARIABLES</b>				<b>\$/Ha</b>		
<b>1, Semillas y/o plantín</b>	<b>Cantidad</b>	<b>Unidad</b>	<b>Valor unitar.</b>	<b>175.000</b>	<b>5.250</b>	<b>17,50</b>
-Semillas	25.000	semillas	2,5	62.500	1.875	6,25
-Costo producción plantín (10% reposición)	25.000	plantín	4,5	112.500	3.375	11,25
<b>2. Labores e Insumos</b>				<b>44.800</b>	<b>954</b>	<b>4,48</b>
-Preparación del suelo			800	800	24	0,08
-Agroquímicos			5000	5.000	150	0,50
-Riego y energía	800	mm	30	24.000	720	2,40
-Otros ( hilo e mulching)			2000	2.000	60	0,20
Fertilización ( hakafo naranja)	52 bolsas de 25 kg		13000	13.000	390	1,30
<b>3. Mano de obra</b>				<b>214.000</b>	<b>6.420</b>	<b>21,40</b>
-sueldo empleado	2.100	hs	30	189.000	5.670	18,90
-Otros ( desinfeccion de suelos)	10.000		2,5	25.000	750	2,50
<b>4. Embalaje y comercialización</b>				<b>6.750</b>	<b>203</b>	<b>0,68</b>
-Recepción y control	11.250	cajones	0,2			-
-Embalaje y acondicionamiento	11.250	cajones	0,3	3.375	101	0,34
-Carga y descarga	11.250	cajones	0,1			-
-Insumos	11.250	cajones	0,3	3.375	101	0,34
-Otros	11.250	cajones		-		-
-Comisión de venta (15%)					-	-
<b>5. Otros Costos</b>				<b>31.175</b>	<b>935</b>	<b>3,12</b>
-Cambio de polietileno (cada 2.5 años)		66 rollos	3000	15.840	475	1,58
-Asistencia técnica	11.250	cajones	0,5	5.625	169	0,56
-Interés al capital circulante (8%)				8.225	247	0,82
-Imprevistos (5%)				1.485	45	0,15
<b>Total Costos Variables</b>				<b>471.724,5</b>	<b>13.761,7</b>	<b>47,2</b>
<b>Margen bruto</b>				<b>1.328.275,5</b>	<b>40.238,3</b>	<b>132,8</b>

## Costo del milímetro de Riego.

A partir de un ejercicio teórico, técnicos de la UE y DT 25 de Mayo modelizaron los dos principales cultivos producidos actualmente en la zona de regadío de la provincia de La Pampa. Uno de ellos es alfalfa con destino henificación y el otro, maíz para producción de grano, donde se estableció como sistema de riego, el presurizado con pivote central.

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

- \* 800 has con sistema de riego presurizado de pivote central que logra altas eficiencias de aplicación.

- \* Mano de obra: Equipo de trabajo de 3 personas para completar turnos y relevos.

- \* Vehículo para recorrer los equipos de riego. Afectación del 50% del tiempo de uso de una pick up que se utiliza para otras actividades del establecimiento.

- \* Canon de riego. En la zona bajo análisis el servicio de agua para riego es brindado por el Ente Provincial del Río Colorado, dependiente del Gobierno de La Pampa. La dotación de riego es de 1.0 lts/seg ha-1 y se entrega en la cabecera de la parcela. Se paga un canon de riego anual de 300 \$/ha 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 7% por el estado Provincial a través de la Administración Provincial de Energía (APE) y bandas horarias con tarifas diferenciales. El planteo es regar 19 hs por día, para evitar operar durante el período “horas pico” donde el costo es mayor. Los conceptos que se cobra son potencia y energía.

- \* Mantenimiento y reparaciones del sistema de riego. Se toma un valor del costo de repuestos y reparaciones para el mantenimiento anual del sistema de riego, consultado a productores.

- \* Se determinó la lámina de riego por cultivo, basándose en un balance hídrico de cultivo con datos meteorológicos de la zona (serie de 39 años), calculados con la metodología propuesta por FAO. Para el cultivo de maíz se determinó una lámina de riego a aplicar durante el ciclo del cultivo de 1010 mm y para la alfalfa 1480 mm/año.

A continuación se describen los paquetes tecnológicos utilizados en los cultivos analizados:

### Cultivo de alfalfa.

Se plantea la producción de forraje henificado en forma de mega fardos (aproximadamente 380 kg) con el siguiente paquete tecnológico:

- **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 pulgones en primavera temprana e isoca de la alfalfa en 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 1480 mm.

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 pulgones en primavera temprana e isoca de la alfalfa en 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 1480 mm.

Rendimiento y precio de venta: se toman los valores de consultas a productores de la zona.

**Maíz para grano.**

El paquete de alta tecnología aplicada al cultivo es el siguiente:

Labores: Sistema de siembra directa con fertilización fosforada. Híbrido RR 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 1010 mm.

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.

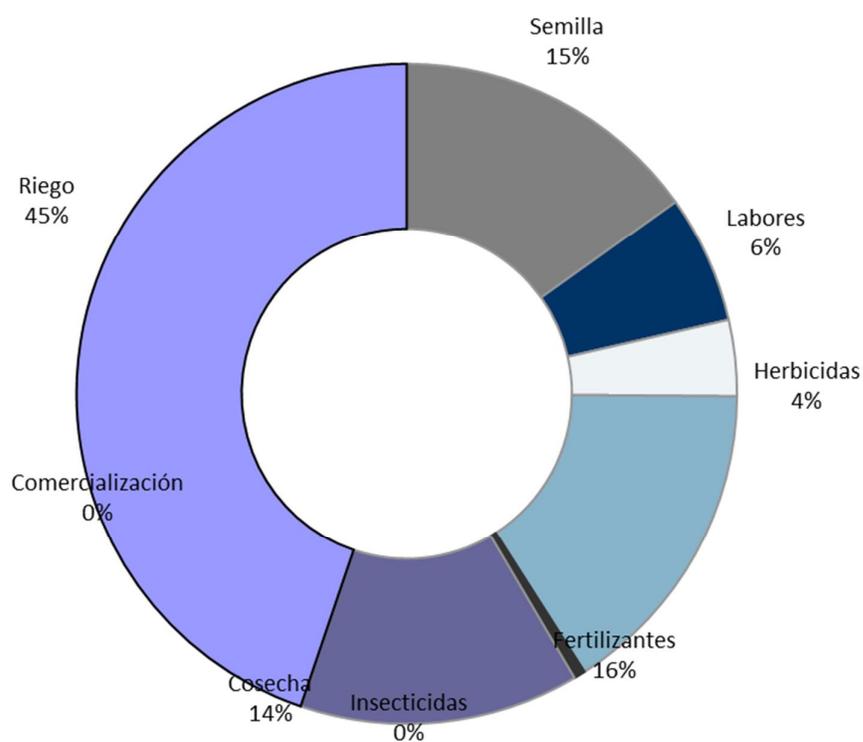
Precio de venta: Las condiciones de comercialización que se obtienen en la zona para la venta de grano con destino a consumidores avícolas, porcinos y ganaderos de Patagonia cordillerana es otra fortaleza del cultivo. Por ser un punto de paso desde la demanda a los lugares tradicionales de oferta de 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" de 450 km.

<b>Maíz para cosecha - Zona 5</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>2.255,40</b>
Maíz Riego (Semilla)	\$/Bolsa	1	150,00	2255,40	2.255,40
<b>Labores</b>					<b>936,31</b>
	\$/ha			<b>Coef.UTA</b>	
Semb. GG SD	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	3		0,25	379,58
<b>Riego</b>					<b>6.676,10</b>
Riego	mm	1010		6,61	6.676,10
<b>Herbicidas</b>					<b>553,32</b>
Atrazina	l/ha	3,00	3,25	48,87	146,60
Acetoclor (Trophy)	l/ha	1,00	5,90	88,71	88,71
Panzer Gold (Round Up Full)	l/ha	3,00	4,10	61,65	184,94
Round up Max	kg/ha	1,50	5,90	88,71	133,07
<b>Fertilizantes</b>					<b>2.358,40</b>
UAN	kg/ha	415,00	0,31	4,66	1.934,38
Fosfato Monoamónico (MAP)	kg/ha	60,00	0,47	7,07	424,02
<b>Insecticidas</b>					<b>84,20</b>
Karate Zeon	l/ha	0,1	56,00	842,02	84,20
<b>Cosecha</b>					<b>2.040,66</b>
<b>Comercialización</b>					<b>0,00</b>
Comisión	%/IB				0,00
Impuestos y sellado	%				0,00
<b>Costo Total</b>					<b>14.904,39</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>25.508,23</b>
Precio	\$/tn.			2318,93	
Rendimiento	t/ha			11,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>10.603,84</b>
Retorno por peso invertido					0,71
Rinde de indiferencia	t/ha				6,43
<b>Interes circulante</b>					<b>2.334,74</b>
		<b>18,15%</b>			
<b>Margen Bruto Financiero</b>					<b>8.269,10</b>
Retorno por peso invertido					0,48
Rinde de indeferencia					7,43

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		144,10	29,04
Aportes por fertilización	kg/ha	UAN	139,03	0,00
	kg/ha	MAP	6,60	31,80
Balance	kg/ha		1,53	2,76
Valor economico del costo ambiental	\$/ha		21,22	36,80
Balance económico de nutrientes	\$/ha			58,02
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>10.661,86</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>8.327,12</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>0,62</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>7,41</b>

### Distribución de los costos operativos

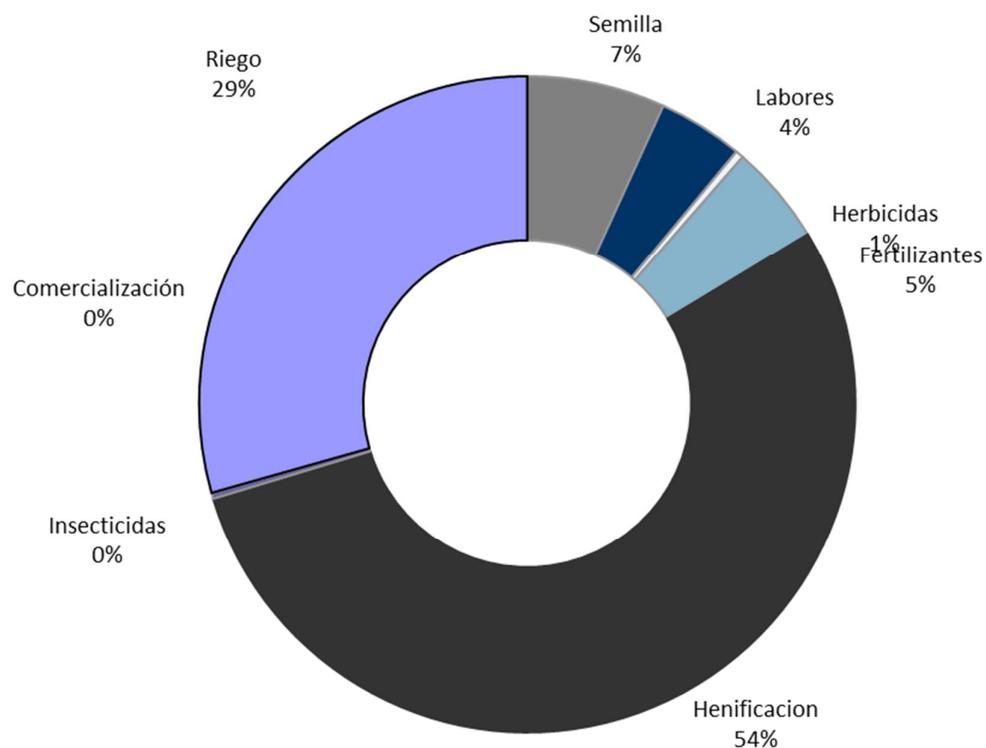


## Actividad ALFALFA para henificación (Zona 5). 1° año

<b>Alfalfa para henificación - 1° Año</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>1.726,13</b>
Alfalfa (Semilla)	\$/Bolsa	14	8,20	123,30	1.726,13
<b>Labores</b>					<b>1062,83</b>
				<b>Coef.UTA</b>	
Semb. GF SD	cant.	1		1,10	556,72
Pulv. Terrestre	cant.	4		0,25	506,11
<b>Riego</b>					<b>7.444,40</b>
Riego Alfalfa (mm)	mm	1480		5,03	7.444,40
<b>Herbicidas</b>					<b>100,74</b>
Imazetapir (Pivot)	l/ha	1,00	6,70	100,74	100,74
					0,00
<b>Fertilizantes</b>					<b>1.247,99</b>
Fosfato Monoamónico (MAP)	kg/ha	100,00	0,83	12,48	1.247,99
<b>Henificación</b>					<b>13.682,76</b>
Henificación	\$/ha	1,00	910,00	13682,76	13.682,76
<b>Insecticidas</b>					<b>75,81</b>
Karate Zeon	l/ha	0,12	56,00	842,02	36,96
Clorpirifos (Lorsban 48 E)	l/ha	0,38	6,80	102,24	38,85
<b>Comercialización</b>					<b>0,00</b>
Comisión	%/IB				0,00
Impuestos y sellado	%				0,00
<b>Costo Total</b>					<b>25.340,67</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>24.000,00</b>
Precio	\$/tn.			2000,00	
Rendimiento	t/ha			12,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>-1.340,67</b>
Retorno por peso invertido					-0,05
Rinde de indiferencia	\$/tn.				12,67
Interes al circulante	\$/tn.			0,33	8.387,20
<b>Margen Bruto financiero</b>					<b>-9.727,87</b>
Retorno por peso invertido					-0,29
Rinde de indiferencia					16,86

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		307,20	26,40
Aportes por fertilización	kg/ha	MAP	11,00	53,00
Fijación biológica	kg/ha		300,00	
Balance	kg/ha		3,80	26,60
Valor económico del costo ambiental	\$/ha		52,87	354,68
Balance económico de nutrientes	\$/ha			407,55
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			- 933,12
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			- 9.320,32
<b>Retorno por peso invertido</b>				- 0,04
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			10,75

### Distribución de los costos operativos



## Actividad ALFALFA para henificación (Zona 5). 2° A 5° año.

<b>Alfalfa para henificación - 2° a 5° Año</b>					<b>Período Actual</b>
	<b>Unidades</b>	<b>Dosis</b>	<b>U\$/unidad</b>	<b>\$/unidad</b>	<b>\$/ha</b>
<b>Semilla</b>					<b>0,00</b>
<b>Labores</b>				<b>Coef.UTA</b>	<b>379,58</b>
Pulv. Terrestre	cant.	3		0,25	379,58
<b>Riego</b>					<b>7.444,40</b>
Riego Alfalfa (mm)	mm	1480		5,03	7.444,40
<b>Herbicidas</b>					<b>266,11</b>
Imazetapir (Pivot)	l/ha	1,00	6,70	100,74	266,11
					0,00
<b>Fertilizantes</b>					<b>1.747,18</b>
Fosfato Monoamónico (MAP)	kg/ha	140,00	0,83	12,48	1.747,18
<b>Henificación</b>					<b>13.682,76</b>
Henificación	\$/ha	1,00	910,00	13682,76	13.682,76
<b>Insecticidas</b>					<b>75,81</b>
Karate Zeon	l/ha	0,12	56,00	842,02	36,96
Clorpirifos (Lorsban 48 E)	l/ha	0,38	6,80	102,24	38,85
<b>Comercialización</b>					<b>0,00</b>
Comisión	%/IB				0,00
Impuestos y sellado	%				0,00
<b>Costo Total</b>					<b>23.595,85</b>
<b>Ingreso bruto</b>					<b>26.000,00</b>
Precio	\$/tn.			2000,00	
Rendimiento	t/ha			13,00	
<b>Margen Bruto</b>					<b>2.404,15</b>
Interes al circulante	\$/tn.			0,33	7.809,70
<b>Margen Bruto financiero</b>					<b>-5.405,55</b>
Retorno por peso invertido					-0,17
Rendimiento de indiferencia	\$/tn.				15,70

Balance de N y P			N	P
Extracción por grano	kg/ha		332,80	28,60
Aportes por fertilización	kg/ha	MAP	15,40	74,20
Fijación biológica	kg/ha		320,00	
Balance	kg/ha		2,60	45,60
Valor económico del costo ambiental	\$/ha		36,18	608,02
Balance económico de nutrientes	\$/ha			644,20
<b>MB c/balance de nutrientes</b>	\$/ha			<b>3.048,35</b>
<b>Margen Bruto c/arrendamiento</b>	\$/ha			<b>- 4.761,35</b>
<b>Retorno por peso invertido</b>				<b>0,13</b>
<b>Rinde de indiferencia</b>	t/ha			<b>9,90</b>

### Distribución de los costos operativos

