

# **Asociación Argentina de Economía Agraria**

**Categoría: Trabajo de Investigación**

## **ANÁLISIS DEL RIESGO DEL SISTEMA AGRÍCOLA EN DOS ZONAS ECOLÓGICAS Y CON DOS ESQUEMAS DE ALQUILER.**

**Agosto, 2018**

**Carlos Ghida Daza**

ghidadaza.carlos@inta.gob.ar<sup>1</sup>

EEA INTA Marcos Juárez ,CC 2580 Marcos Juárez Cba

TE: 03472-425001 interno 126

---

<sup>1</sup> Investigador, Grupo de Economía. INTA EEA Marcos Juárez

## **ANÁLISIS DEL RIESGO DEL SISTEMA AGRÍCOLA EN DOS ZONAS ECOLÓGICAS Y CON DOS ESQUEMAS DE ALQUILER.**

### **RESUMEN**

El sistema agrícola puro tiene una importante participación en el proceso de agriculturización pampeano, tanto en zonas con buena capacidad de uso como también en áreas de menor aptitud. En forma paralela también ha aumentado la figura del contratista rural. Teniendo en cuenta la predominancia del sistema agrícola en la producción, el trabajo evalúa el riesgo global de este sistema en dos zonas ecológicas con distinta aptitud productiva, trabajando una parte en propiedad y otra en forma de contrato de alquiler anual en el que se considera un tipo de contrato fijo y la alternativa de pago con porcentaje de la producción.

Como principales conclusiones se mencionan: la empresa agrícola de la zona con mejor aptitud ecológica presenta menor riesgo de no cubrir los indicadores económicos evaluados, siendo el contrato de alquiler ligado a la producción el que presenta mejores resultados. En la zona de menor aptitud la empresa agrícola muestra también mayores resultados en los contratos de alquiler ligado a rendimiento, mientras que tienen mayor riesgo los alquileres fijos. En el largo plazo solo presenta valores positivos el sistema agrícola de la zona de mejor aptitud. En la zona ecológica menos apta el sistema no cubre el costo de oportunidad del capital con cualquier esquema de alquiler. Finalmente deberían considerarse alternativas de disminuir el riesgo en los contratos de alquiler, especialmente en zonas no óptimas, esto podría darse mediante alternativas que favorezcan la mayor extensión de los periodos de alquiler con énfasis en ligar el pago a la producción.

### **SUMMARY**

The pure agricultural system has an important participation in the Pampean agriculturization process, both in areas with good capacity of use as well as in areas of lower aptitude. In parallel, the figure of the rural contractor has also increased. Taking into account the predominance of the agricultural system in production, the work assesses the overall risk of this system in two ecological zones with different productive capacity working one part in property and another in the form of a contract of annual rent in which a type of fixed contract is considered and the alternative of payment with percentage of the production.

Some conclusions are: the agricultural company in the area with the best ecological aptitude presents less risk of not covering the economic indicators evaluated, being the rental contract linked to production the one with the best results. In the area of lower aptitude the agricultural company also shows higher results in rental contracts linked to yield while fixed rents have a higher risk. In the long term, only the agricultural system of the area with the best aptitude presents positive values. In the least suitable ecological zone, the system does not cover the opportunity cost of capital with any rental scheme. Finally, alternatives to reduce the risk in rental contracts should be considered, especially in non-optimal areas. This could be done through alternatives that favor the greater extension of rental periods with emphasis on linking payment to production.

Palabras clave: agricultura, análisis económico, riesgo, alquileres  
Clasificación temática : Gerenciamiento del riesgo agropecuario

## INTRODUCCIÓN

La evolución de las actividades agrícolas en el área pampeana y, específicamente en el sudeste de Córdoba, han mostrado un importante desarrollo especialmente desde la década del 90 hasta mediados de la década actual (Pierri J, 2016) y (Ghida Daza C, 2016<sup>a</sup>). A nivel nacional la superficie sembrada de los cuatro principales cultivos (soja, maíz, trigo, girasol) pasó de 14,2 millones de hectáreas en el trienio 1980/82 a 32,0 mill ha en 2013/15, es decir un 125 % de aumento de tierra agrícola, mientras que la producción lo hizo de 26,7 millones de toneladas a 106,4 o sea un incremento de 298 %. En la composición de cultivos se pasó de una predominancia de trigo con el 47,2% de la superficie agrícola sembrada en 1980/82 a soja con el 63,2 % en el último trienio. (M Agroindustria, 2018).

A su vez, en el área del sudeste cordobés, también en forma similar hubo modificaciones de importancia pasando la superficie de los cultivos citados de 1,9 mill ha en el trienio 1980/82 a 4,8 mill ha, es decir un aumento del 152% en el período 2015/17, a su vez la producción creció de 3,3 mill t a 19,4 con un incremento del 488%. En este marco la participación de soja entre los cultivos también aumentó pasando del 13,6% al 62% en el último trienio (M. Agroindustria, 2018).

En forma paralela al proceso de agriculturización pampeano tiene también importancia el aumento de la relevancia del sistema productivo agrícola puro sin actividades ganaderas tanto en zonas con buena capacidad de uso como así también en zonas de menor aptitud agrícola. De este modo, analizando los datos más completos brindados por los Censos Nacionales Agropecuarios que utilizaban técnicas de barrido zonal se tiene que en un departamento de zona núcleo agrícola (Marcos Juárez) el CNA 2002 indicaba que el sistema agrícola representaba el 39% del número de empresas (EAPs) y el 42% de la superficie mientras que, según el CNA 2008, dicho tipo de sistema abarcaba el 65 % de EAPs y 56 % de superficie. A su vez en una zona de menor calidad agrícola (departamento Juárez Celman) el sistema agrícola pasó de representar el 15% al 25 % del número de EAPs entre censos y también aumentó su superficie respecto al total del 12% al 25 % (elaboración propia en base a INDEC, 2018).

El aumento de la participación de los sistemas agrícolas en el de uso del suelo aún en zonas menos aptas para cultivos produce aumentos en el riesgo global de la empresa al disminuir la diversificación de actividades (Pena S, Berger A, 2006) y también decrece la resiliencia del sistema ante cambios súbitos en variables exógenas que lo afectan (Nicholls C et al, 2015).

En forma paralela al incremento de la superficie dedicada a cultivos agrícolas también ha aumentado la participación de la figura del contratista rural para realizar las tareas de la producción. De este modo se menciona que, en Córdoba, el incremento de demanda por servicios de maquinaria pasó de 3,5 mill ha (CNA 1988) a 11 mill ha (CNA 2008), o sea un incremento del 214 %, predominando la forma del contrato accidental por campaña (García M, Lombardo P, 2016).

Teniendo en cuenta la importancia del sistema agrícola en la producción regional el trabajo tiene por objetivo evaluar el riesgo global de dicho sistema en dos zonas ecológicas con distinta aptitud productiva y trabajando la superficie modal del sistema, que se integra una parte en propiedad y otra en condición de alquiler anual. A su vez, se considera para la superficie alquilada, un tipo de contrato fijo y la alternativa de pago con porcentaje de la producción según la productividad anual.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La zona analizada comprende dos departamentos del centro y sudeste de Córdoba (Juárez Celman y Marcos Juárez) donde predominan los sistemas agrícolas con un 25 % y 65 % respectivamente (CNA, 2008). En el anexo final se detallan los sistemas, la estructura del capital, el uso del suelo y los resultados económicos promedio. Para describir la estructura del capital y las actividades se utilizó información previa (Ghida Daza C, Issaly L, Pizarro L, 2018) determinada en base a datos del CNA 2008 e informantes calificados.

Para los cálculos se usaron los precios promedio a cosecha de los ciclos 2007/8-2016/17 actualizados a moneda de junio de 2018 mediante el Índice de Precios Internos Mayoristas (IPIM) (Indec, 2018), a su vez, los precios de insumos corresponden a los de junio de 2018 (Márgenes Agropecuarios, 2018), la estructura productiva usada corresponde a la modal de las zonas analizadas (Ghida Daza, 2016b). Los rendimientos agrícolas utilizados corresponden al promedio de la década mencionada en las dos zonas analizadas (M. Agroindustria, 2018).

En base a información preliminar del CNA 2008 y a metodología existente (Peretti et al, 1994) se separaron los posibles sistemas en base a variables clasificatorias y se determinó, dentro del sistema agrícola, el estrato de superficie predominante que abarcaba al 70 % del número de empresas.

Se determinó, como indicadores económicos de las empresas el Resultado Operativo (descontando a los ingresos brutos el costo directo de cada actividad y los gastos fijos efectivos de estructura), el Ingreso del Capital (descontando al Resultado Operativo la amortización de mejoras y maquinarias y el valor de la mano de obra familiar no remunerada de las empresas) y la Utilidad Líquida (descontando el costo de oportunidad del capital total) en base a metodologías de uso común en Administración Rural (Ghida Daza et al, 2009).

Con la finalidad de evaluar el riesgo se utilizó el programa de uso libre Simulación 4 que se ejecuta en la planilla Excel y permite realizar iteraciones en base a una determinada distribución de probabilidad. En este caso se consideraron distribuciones triangulares de precios de productos agrícolas y rendimientos por actividad del sistema, siguiendo un criterio utilizado en general (Pecar M, 2018). De este modo se calcularon doscientas iteraciones considerándolo un número adecuado para que se establezcan las soluciones. En el cuadro 1 se muestran los parámetros de las distribuciones de precios considerando los precios mensuales durante la década.

**Cuadro 1: Parámetros de distribuciones triangulares de precios (\$ junio 2018 /t)**

Parámetros	Modal	mínimo	máximo
Trigo	4.238	2.184	6.162
Soja	7.384	4.420	8.996
Maíz	4.004	1.716	4.836
Maní	14.196	8.864	18.949

En el cuadro 2 se presentan los parámetros de las distribuciones de productividad

**Cuadro 2: Parámetros de las distribuciones triangulares de productividad (t/ha)**

Cultivos	Marcos Juárez			Juárez Celman		
	Modal	mínimo	máximo	Modal	mínimo	máximo
Trigo	3,564	1,500	5,480	2,112	1,100	3,000
Soja II	2,604	1,896	3,208	1,746	1,228	2,270
Soja I	3,531	2,709	4,278	2,495	1,754	3,228
Maíz	9,247	7,100	11,300	5,734	3,600	8,500
Maní				2,919	2,200	3,500

A partir de estos datos se consideraron dos opciones del alquiler para el sistema agrícola en los dos departamentos. En primer lugar el alquiler fijo en quintales de soja / hectárea pagado previo a la campaña. En este caso se consideró 18 quintales /ha en Marcos Juárez y 11 quintales /ha en Juárez Celman en base a informantes calificados e informes anteriores (Bolsa de Cereales de Córdoba, 2017). De esta forma estos costos se cargaban dentro de los costos fijos efectivos de la empresa.

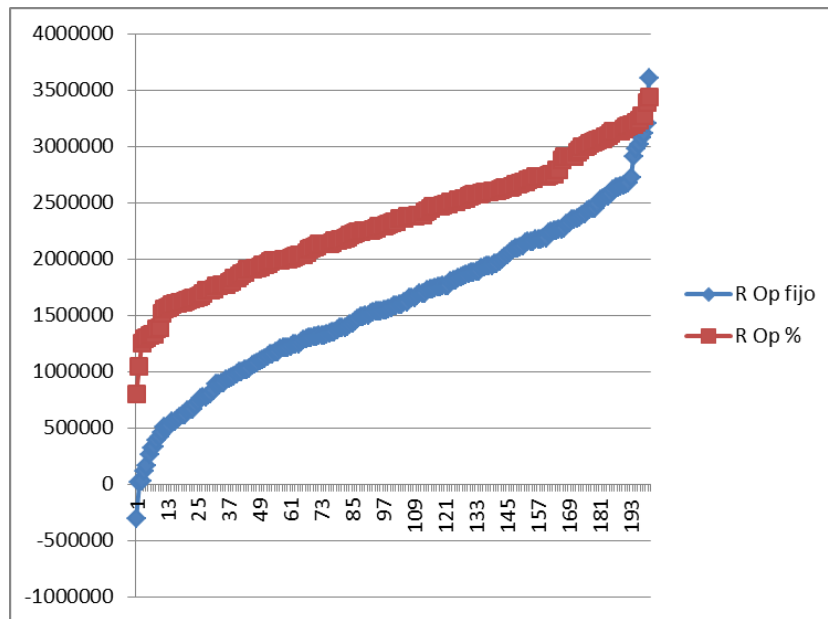
Como segunda opción se consideró el pago de alquiler proporcional a la producción del año considerando el 30% de los rindes según la productividad anual y se descontaban en los márgenes brutos de los cultivos realizados en la tierra alquilada.

En base a la simulación se obtuvieron los Resultados Operativos promedio, mínimo y coeficiente de variación (CV %) para cada sistema con cada opción de alquiler para evaluar el aspecto económico y el riesgo global considerando dos niveles de riesgo. El primero que cubre el pago al trabajo familiar según el uso de dicho recurso por sistema y zona y la amortizaciones de mejoras y maquinarias. En un segundo nivel, de largo plazo se considera que se debe cubrir el costo de oportunidad del capital total para lo que se usó una tasa de riesgo del 2% sobre la tierra y 3% sobre el resto del capital mejora y maquinaria (Van den Bosch M et al., 2011).

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En el gráfico 1 se muestran la serie de resultados operativos del sistema agrícola predominante del departamento Marcos Juárez considerando ambos tipos de contratos de alquiler.

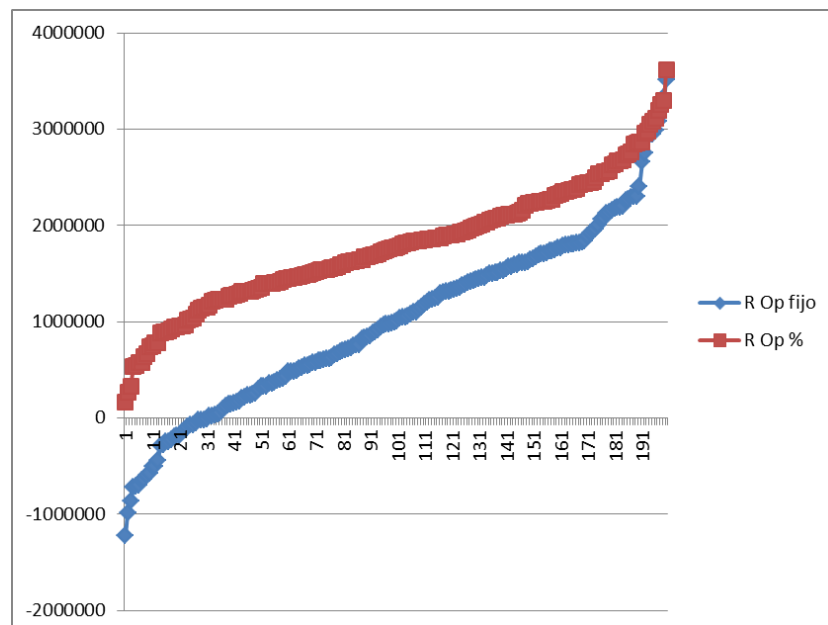
**Gráfico 1: Resultados Operativos (\$ junio 2018) del sistema agrícola (Ms Juárez)**



Se observa la mayor eficiencia del tipo de contrato con el pago relacionado a la producción anual (%) en cuanto a que en la mayor parte de las iteraciones presenta resultados mayores al esquema de alquiler fijo.

En el gráfico 2 se muestran los resultados de la empresa agrícola predominante del departamento Juárez Celman.

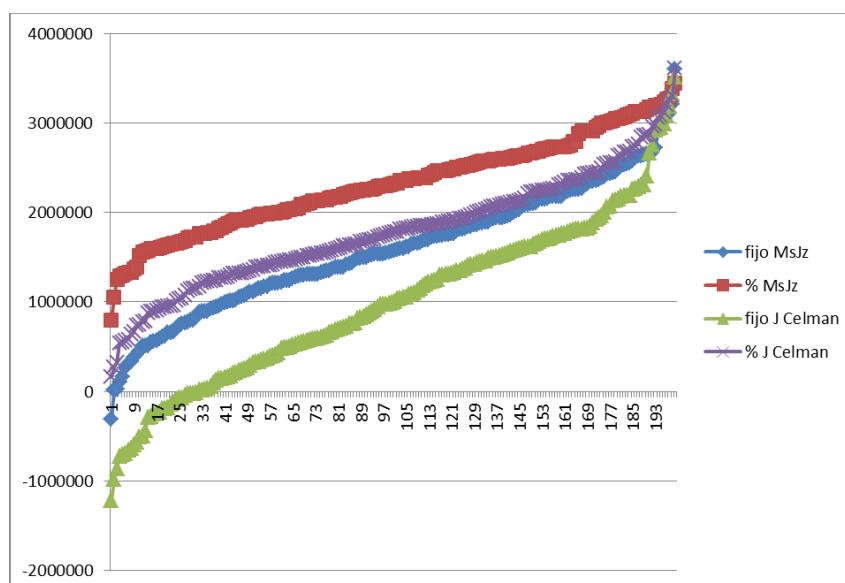
**Gráfico 2: Resultados Operativos (\$ junio 2018) de la empresa agrícola (J.Celman)**



En el mismo se muestra también la mayor eficiencia del esquema de contrato ligado a los rindes (%) ya que la curva de Resultado Operativo con pago de alquiler en % de producción se muestra siempre con valores mayores al pago de alquiler fijo que a su vez, tiene un 10 % de probabilidad de obtener resultados negativos.

En el gráfico 3 se muestran en forma conjunta ambos sistemas con los dos tipos de alquiler.

**Gráfico 3: Resultado Operativo (\$ junio 2018) de los sistemas agrícolas según contrato de alquiler.**



Evaluados en forma conjunta se muestra la mayor eficiencia económica en el sistema agrícola de los contratos de alquiler en porcentaje, tanto en la zona ecológica óptima como en la de menor calidad de suelos. De este modo los resultados con alquileres porcentuales en ambas zonas presentan los resultados operativos mayores en todas las instancias mientras que los índices económicos con alquiler fijo muestran menores valores en todo el rango e incluso valores negativos, en mayor medida el modelo agrícola de J. Celman.

En el cuadro 3 se muestran los parámetros de la simulación para cada situación.

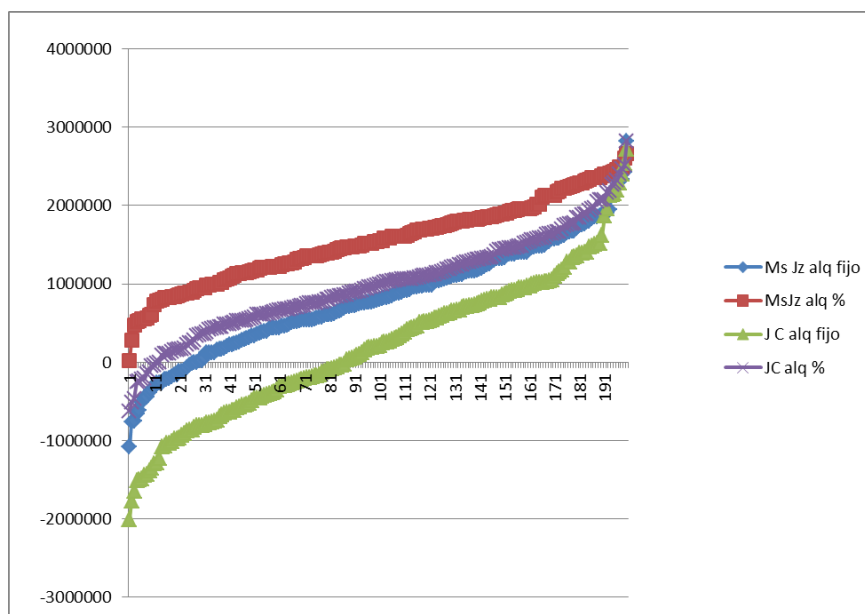
**Cuadro 3: Parámetros del Resultado Operativo según zona y tipo de contrato de alquiler**

	Resultado Operativo (\$ /ha)			
	Alquiler fijo		Alquiler %	
	Ms. Juárez	J Celman	Ms. Juárez	J Celman
Media	6.527,9	2.438,4	9.531,2	5.714,1
Máximo	14.813,8	8.561,4	14.158,6	9.063,8
Mínimo	-1.276,3	-2.968,4	3.281,4	1.911,4
Desv.Est.	2.905,8	2.267,5	2.155,4	1.295,3
Des./Media	44,5%	93,0%	22,6%	22,7%

En ambas zonas se muestra más eficiente, en el promedio de resultados, el contrato en porcentaje, también presenta menor variabilidad medido con el coeficiente de variación que es más bajo en los contratos porcentuales respecto al pago fijo en ambas zonas por lo que, esta forma contractual ligada a la producción muestra un menor riesgo asociado y no muestra mínimos negativos. Entre zonas se destaca la mayor importancia del tipo de contrato de alquiler ya que, en Marcos Juárez, la ventaja del esquema porcentual respecto al fijo tiene un 46 % de mejora en el Resultado Operativo medio y una baja de 22 % en la variabilidad mientras que en Juárez Celman la mejora en el Resultado con el alquiler porcentual respecto al fijo es 134 % con una baja de la variabilidad del 70 %.

Para considerar una proyección en el mediano plazo se utilizó el criterio de cálculo del Ingreso al Capital en los sistemas. De este modo al Resultado Operativo se le descontó las amortizaciones de mejoras y maquinarias de cada tipo de empresa y el costo de oportunidad de la mano de obra familiar. Esto se muestra en el gráfico 4.

**Gráfico 4: Ingreso al Capital (\$ junio 2018) según zonas y contrato de alquiler**



Se muestra un comportamiento similar al gráfico anterior con una mayor eficiencia en el tipo de contrato porcentual, tanto en la empresa agrícola de la zona óptima (Ms. Juárez) como en la de menor aptitud (J. Celman). Los casos de alquileres fijos presentan peores resultados y mayor probabilidad de valores negativos en este índice, de este modo en el sistema agrícola de Ms Juárez el 14 % de los casos tienen Ingreso del Capital negativo mientras que, en J. Celman esto ocurre en el 43 % de las simulaciones.

En el cuadro 4 se presentan los parámetros de los sistemas.



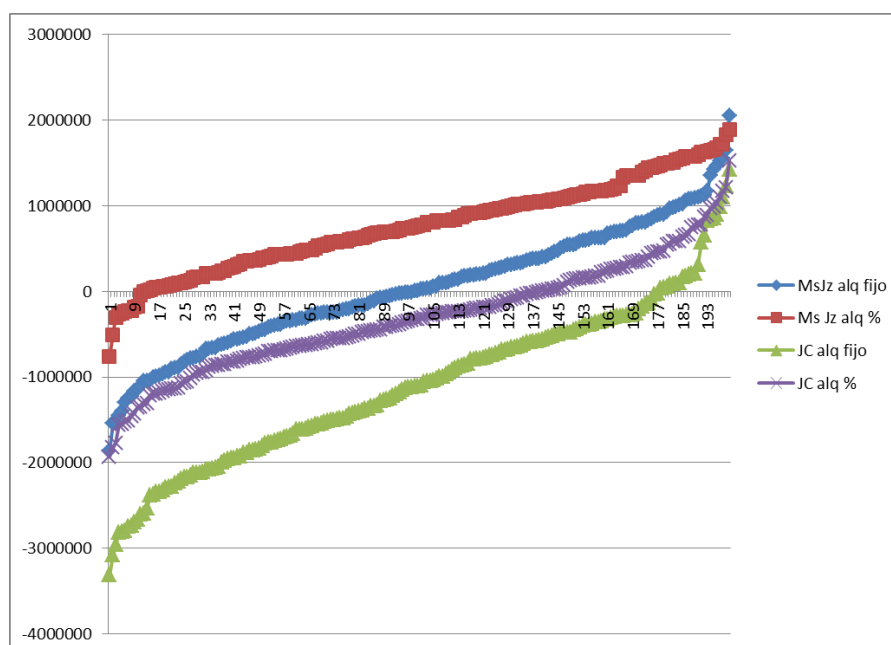
**Cuadro 4: Parámetros del Ingreso del Capital según zona y tipo de contrato de alquiler**

	Ingreso al Capital (\$ /ha)			
	Alquiler fijo		Alquiler %	
	Ms. Juárez	J Celman	Ms. Juárez	J Celman
Media	3.338,1	863,6	3.758,4	2.423,2
Máximo	11.623,9	11.194,6	6.501,0	6.888,3
Mínimo	-4.466,1	-8.259,1	54,3	-1.524,3
Desv.Est.	2.905,8	3.825,8	1.277,5	1.558,7
Des./Media	87,0%	443,0%	34,0%	64,3%

En este indicador el efecto del tipo de contrato de alquiler es más marcado, de este modo, en el caso de Ms. Juárez el contrato a porcentaje tiene una mayor media pero es solo un 12 % superior al esquema fijo aunque presenta una menor variabilidad del 53 % y no tiene valores mínimos negativos. En el sistema agrícola de J Celman el alquiler a porcentaje tiene una media del indicador 180 % superior al esquema fijo y, aunque tiene valores mínimos negativos, la variabilidad medida por el coeficiente de variación es mucho menor (-379%).

Para considerar una proyección de largo plazo se calculó la Utilidad Líquida de la empresa. De esta forma se descontaba al Ingreso al Capital anteriormente calculado los costos de oportunidad de los componentes del capital (valuados por una tasa de interés que representa el riesgo y el costo de oportunidad de cada componente). Esto se ilustra en el gráfico 5.

**Gráfico 5: Utilidad Líquida (\$ junio 2018) según zonas y contrato de alquiler**



La variable mantiene un comportamiento similar a los casos anteriores aunque presentando mayor riesgo. En la zona de Ms. Juárez se muestra mejores indicadores con alquiler en porcentaje al igual que en J Celman pero en todas las situaciones se dan

mínimos negativos. En Ms. Juárez en el caso de alquiler a porcentaje la probabilidad de Utilidad Líquida negativa es escasa, un 6 %, mientras que con alquiler fijo es 49 %. En J Celman en cambio, con contrato de alquiler porcentual es 69 % la probabilidad de valores negativos y con valores fijos de alquiler en un 88 % se dan quebrantos. En el cuadro 5 se resumen los parámetros.

**Cuadro 5: Parámetros de la Utilidad Líquida del sistema agrícola según zona y tipo de contrato de alquiler**

	Utilidad líquida (\$ /ha)			
	Alquiler fijo		Alquiler %	
	Ms. Juárez	J Celman	Ms. Juárez	J Celman
Media	116,4	-2.670,3	3.119,7	-759,0
Máximo	8.402,2	3.452,7	7.747,1	3.706,1
Mínimo	-7.687,8	-8.077,2	-3.130,1	-4.706,5
Desv.Est.	2.905,8	2.267,5	2.155,4	1.558,7
Des./Media	2496,6%	-84,9%	69,1%	-205,4%

El mayor nivel de riesgo de este indicador se observa, especialmente en la zona menos óptima (J. Celman) donde el sistema agrícola no llega a cubrir los costos de oportunidad del capital y presenta valores negativos en la mayor parte de las iteraciones por lo que el valor medio de la Utilidad Líquida es negativa indicando que la empresa agrícola, en esa zona y con la actual estructura de nivel tecnológico, de uso de suelo y proporción de tierra en alquiler pagando el monto o porcentaje considerado, no es viable en el largo plazo. En la zona de mejor aptitud (Ms. Juárez) el sistema agrícola muestra en cambio resultados con algo de menor riesgo, de esta forma el contrato de alquiler porcentual se muestra bastante más estable que el fijo, especialmente en el valor medio de la Utilidad Líquida y en la menor variabilidad dada por el coeficiente de variación.

## CONCLUSIONES

- La empresa agrícola de la zona con mejor aptitud ecológica presenta menor riesgo de no cubrir los indicadores económicos evaluados siendo el contrato de alquiler ligado porcentualmente a la producción el que presenta mejores resultados.
- En la zona de menor aptitud productiva la empresa agrícola muestra también mayor seguridad en los indicadores, aunque con valores menores, en los tipos de contrato de alquiler ligado a rendimiento respecto al mayor riesgo de los contratos de alquiler fijo.
- En el largo plazo, considerando el pago al costo de oportunidad del capital total, solo presenta valores positivos el sistema agrícola de la zona de mejor aptitud productiva. En este caso se muestra una importante diferencia de riesgo a favor del esquema de alquiler ligado a la producción respecto al pago fijo que presenta un elevado nivel de riesgo.
- En la zona ecológica menos apta, considerando el largo plazo, el sistema agrícola no cubre el costo de oportunidad del capital total con el esquema de alquiler actual, tanto sea en porcentaje y, con peores resultados en el caso de alquiler fijo. De esta forma este tipo de empresa deberá modificarse en su

estructura, con menor superficie en alquiler o cambio del tipo de contrato para mantenerse como predominante en el largo plazo.

- A nivel de decisores de política sectorial debería considerarse alternativas de disminuir el nivel de riesgo en los contratos de alquiler de tierras, especialmente en zonas no óptimas. Esto podría darse mediante alternativas que favorezcan la mayor extensión de los periodos de alquiler con énfasis en ligar el pago a la producción en lugar de esquemas de pago fijo y de corto plazo (por ejemplo políticas crediticias con tasas bonificadas, mejoras impositivas para contratos de alquiler con plazos mayores al año, cobertura público privada de seguros, etc).

## BIBLIOGRAFÍA

- Bolsa de Cereales de Córdoba, 2017. Primera estimación de arrendamientos agrícolas para la campaña 2017/18. Informe agroeconómico N° 231, 6 p.
- García M, Lombardo P, 2016. Contratistas rurales y cambios en la estructura agraria pampeana. Revista Interdisciplinaria de Estudios Agrarios N° 44, p 101-127.
- Ghida Daza C coordinador, 2009, Indicadores Económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases metodológicas. N° 11, Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad de los sistemas de producción y recursos naturales. ISSN 1851-6955 39 p.
- Ghida Daza C, 2016<sup>a</sup>, La agricultura pampeana, evolución de resultados económicos en el período 1990/2016. 13 p <https://inta.gob.ar/documentos/la-agricultura-pampeana-evolucion-de-resultados-economicos-en-el-periodo-1990-2016>
- Ghida Daza C, 2016<sup>b</sup>, Análisis económico de cultivos agrícolas en los territorios del sudeste de Córdoba. Información para extensión en línea N° 15, 15 p, Ediciones INTA, ISSN 2250-8511 en línea N° 15.
- Ghida Daza C, Issaly C, Pizarro L, 2018. Monitoreo económico de los sistemas productivos predominantes del sector agropecuario de Córdoba. Campaña 2016/17. Ediciones INTA, 59 p
- INDEC , 2018 visto en 08/08/2018 <https://www.indec.gob.ar/>
- Nicholls C, Henao A, Altieri M, 2015. Agroecología y el diseño de sistemas agrícolas resilientes al cambio climático. Univ Murcia, Agroecología 10, pag 7-31 ISSN 1887-1941
- Pecar M, 2018, Utilización de simulaciones para evaluar el riesgo agropecuario. Visto en <http://www.ora.gov.ar/archivos/Simulaciones.pdf>
- Pena S, Berger A, 2006, Toma de decisiones en el sector agropecuario, 1ª edición. Ed Fac de Agronomía UBA, 320 p ISBN 950-29-0925-9.
- Pierri J, 2016, Agronegocios, costos y márgenes en la producción de granos. Realidad Económica N° 301, Julio 2016, Centro Interdisciplinario de Estudios Agrarios FCE /UBA.
- Peretti M, coordinador, 1994, Monitoreo económico de los sistemas productivos predominantes del sector agropecuario de Córdoba. Proyección 1994/95. Vol I, 54 p Ed UNRC, ISBN 950-665-012.8.
- Revista Márgenes Agropecuarios, 2018, N° 396, Junio, 79 p
- Van den Bosch M coordinadora, 2011, Indicadores económicos para la gestión de establecimientos agropecuarios con cultivos plurianuales, N° 14 Estudios socioeconómicos de la sustentabilidad de los sistemas de producción y recursos naturales. ISSN 1851-6955 50 p.

## ANEXO

### ESTRUCTURA DE CAPITAL SISTEMA AGRÍCOLA

		J Celman	Ms Juarez
<b>MEJORAS</b>			
TIERRA PROPIA	Ha.	242	97
CASA HABITACION	m2	220	110
GALPONES	m2	450	350
TINGLADOS	m2	260	0
MOLINOS	n°	3	1
TANQUES			
AUSTRALIANO	n°	3	1
SILOS FIJOS	t	696	453
ALAMBRADOS PERIM. PROP.	mt.	2128	1220
ALAMBRADOS PERIM. MEDI.	mt.	6363	3651
ALAMBRADOS INTERIORES	mt.	6363	3651
TRANQUERAS	mt.	2	2
<b>MAQUINARIAS</b>			
TRACTOR(140 HP)	N°	1	1
TRACTOR(75 HP)	N°	1	1
SEMBRADORA GF SD	N°	1	1
SEMBRADORA GG SD	N°	1	1
FERTILIZADORA	N°	1	1
PULVERIZADORA	N°	1	1
ACOPLADO	N°	1	1
CAMIONETA	N°	1	1

### Agrícola Juárez Celman

**TAMAÑO** Superficie Media Trabajada: **410 ha**

**TENENCIA** Superficie Propia: 59% (**242 ha**) Superficie Arrendada: 41% (**168 ha**)

**MANO DE OBRA** Equiv. Hombre: 2,38 Familiar: 53% Asalariada perm 45%  
transit 2%

#### USO DEL SUELO

Uso del suelo	Superficie	
	[ha]	[%]
Trigo / Soja de segunda	44	
Soja de primera	42	
Soja de primera (sup arrendada)	168	
Maíz	92	
Maní	35	
<b>Subtotal agricultura</b>	<b>381</b>	<b>93,0</b>
Casco, caminos, desperdicios	29	7,0
<b>Total</b>	<b>410</b>	<b>100,0</b>

ACTIVIDAD	SUP.	INGRESO BRUTO	COSTO DIRECTO	MARGEN BRUTO	APORTE AL M.B. TOTAL %
AGRICULTURA	ha	\$/ha	\$/ha	\$/ha	
Trigo	44	8.590	7.433	1.157	1,3
Soja II	44	13.796	6.722	7.034	7,9
Soja I	210	18.342	8.148	10.193	54,6
Maíz	92	24.032	15.710	8.322	19,5
Maní	35	41.438	22.757	18.681	16,7

	\$ TOTALES	\$ POR HA
Ingreso Bruto	8.496.329	20.722
Costos Directos	4.575.835	11.160
<b>Margen Bruto</b>	<b>3.920.494</b>	<b>9.562</b>
Gastos Fijos Efectivos	1.891.568	4.613
<b>Resultado Operativo</b>	<b>2.028.925</b>	<b>4.948</b>
Amortizaciones Mejoras	36.355	88
Amortizaciones Maquinarias	345.031	841
<b>Ingreso Neto</b>	<b>1.647.538</b>	<b>4.018</b>
Mano de Obra Productor y flia	408.508	996
<b>Ingreso al Capital</b>	<b>1.239.029</b>	<b>3.022</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>2,08 %</b>	

### Agrícola Marcos Juárez

**TAMAÑO** Superficie Media **243 ha**

**TENENCIA** Superficie Propia **40% (97ha)** Superficie Arrendada **60%(146 ha)**

**MANO DE OBRA** Equiv. Hombre **1,90** Familiar **70,5%** Asalariada perm. **27,3%**  
transit **2,2%**

Uso del suelo	Superficie	
	[ha]	[%]
Trigo/ Soja de segunda	50	
Soja de primera (sup arrendada)	138	
Maíz	42	
Maíz (sup arrendada)	8	
<b>Subtotal agricultura</b>	<b>238</b>	<b>98,0</b>
Casco, caminos, desperdicios	5	2,0
<b>Total</b>	<b>243</b>	<b>100,0</b>

ACTIVIDAD	SUP.	INGRESO BRUTO	COSTO DIRECTO	MARGEN BRUTO	APORTE AL M.B. TOTAL%
AGRICULTURA	ha	\$/ha	\$/ha	\$/ha	
Trigo	50	14.027	6.936	7.091	8,7
Soja II	50	18.903	6.979	11.923	14,7
Soja I	138	25.253	8.454	16.798	57,2
Maíz	50	37.317	18.581	18.736	19,4

	\$ TOTALES	\$ POR HA
Ingreso Bruto	6.698.819	27.567
Costos Directos	2.642.949	10.876
<b>Margen Bruto</b>	<b>4.055.870</b>	<b>16.690</b>
Gastos Fijos Efectivos	2.216.335	9.120
<b>Resultado Operativo</b>	<b>1.839.535</b>	<b>7.570</b>
Amortizaciones Mejoras	21.592	88
Amortizaciones Maquinarias	345.031	1.419
<b>Ingreso Neto</b>	<b>1.472.910</b>	<b>6.061</b>
Mano de Obra Productor y flía	408.508	1.681
<b>Ingreso al Capital</b>	<b>1.064.401</b>	<b>4.380</b>
<b>Rentabilidad</b>	<b>2,89 %</b>	