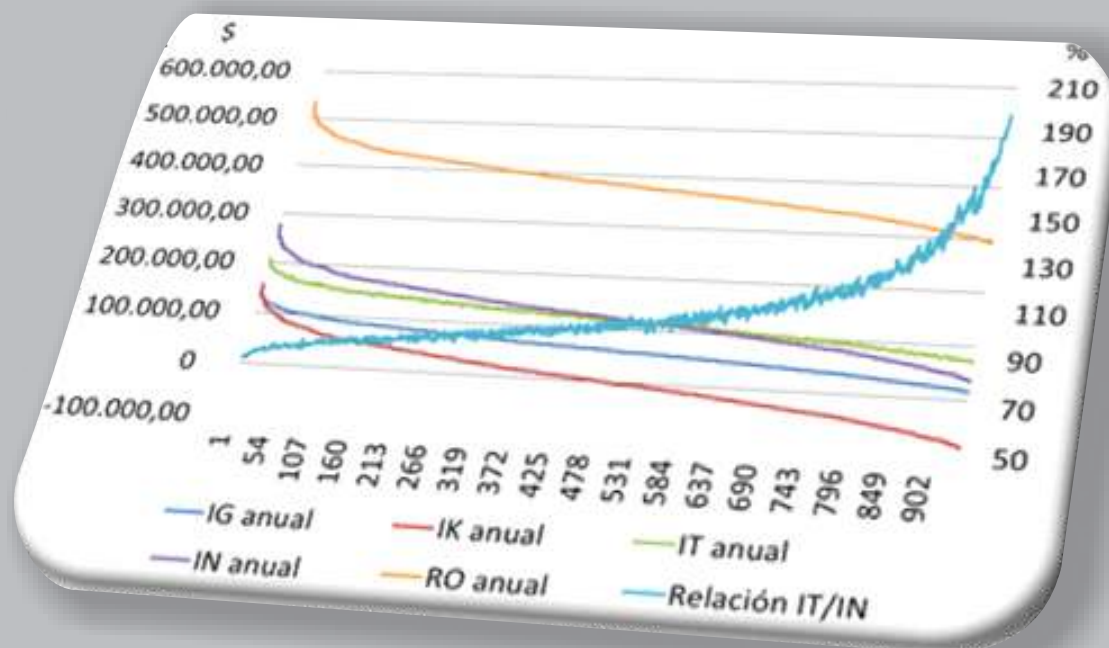


Análisis Económico e Impositivo de una Explotación Agropecuaria Familiar de Entre Ríos

Juan Martín Gange, Dardo Castellano, Álvaro Gabas



PROYECTO REGIONAL CON ENFOQUE TERRITORIAL (PRET): “Fortalecer la diversidad socio-productiva del centro sureste de la Provincia de Entre Ríos de manera sustentable”

PROYECTO NACIONAL Diversidad, Dinámica y Sustentabilidad de los Sistemas de Producción. Programa Nacional Desarrollo y Sustentabilidad de los Territorios.

PROYECTO PROFEDER - PROFAM: “Consolidar en el campo a los productores y sus familias en el norte del Departamento Uruguay”.

Análisis Económico e Impositivo de una Explotación Agropecuaria Familiar de Entre Ríos. Juan Martín Gange, Dardo Castellano, Álvaro Gabas. INTA 2015. 32 p. Serie Extensión N° 113. ISSN 0325 8874

Contacto:

**Agencia de Extensión Rural, INTA Concepción del Uruguay,
9 de julio 158, CP 3260, Concepción del Uruguay, Entre Ríos.**

Teléfono: 03442-425274

e-mail: aerconcep@inta.gob.ar; gange.juan@inta.gob.ar

Es de responsabilidad exclusiva del autor la precisión y validez de los datos y hechos, así como de las opiniones expresadas en los textos y no manifiestan necesariamente el punto de vista del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria.

No se permite la reproducción total o parcial de esta publicación, ni su almacenamiento en un sistema informático ni su transmisión en cualquier formato o por cualquier medio, electrónico, mecánico, fotocopia u otro, sin permiso previo del autor.

Análisis Económico e Impositivo de una Explotación Agropecuaria Familiar de Entre Ríos

Ing. Agr. Juan Martín Gange

CPNÁlvaro Gabas

CPN. Dardo Castellano

**Agencia de Extensión Rural
Concepción del Uruguay
Estación Experimental Concepción del Uruguay
Centro Regional Entre Ríos**

**Instituto de Investigaciones
Económicas y Sociales
Consejo Empresario de Entre Ríos**



Proyectos de INTA que contribuyeron a la elaboración del documento:

PROYECTO REGIONAL CON ENFOQUE TERRITORIAL (PRET): “Fortalecer la diversidad socio-productiva del centro sureste de la Provincia de Entre Ríos de manera sustentable”

PROYECTO NACIONAL Diversidad, Dinámica y Sustentabilidad de los Sistemas de Producción. Programa Nacional Desarrollo y Sustentabilidad de los Territorios.

PROYECTO PROFEDER - PROFAM: “Consolidar en el campo a los productores y sus familias en el norte del Departamento Uruguay”.

MARZO DE 2015

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN	5
2. OBJETIVOS.....	5
3. METODOLOGÍA	6
3.1. CÁLCULO DE LAS MEDIDAS DE RESULTADOS ECONÓMICOS DE LA EXPLOTACIÓN.	10
3.1.1. GASTOS DIRECTOS.....	10
3.1.2. CAPITAL DE LA EAP Y AMORTIZACIONES	11
3.1.3. GASTOS DE ESTRUCTURA	12
3.1.4. PRECIOS DE PRODUCTOS E INSUMOS	12
3.2. CÁLCULO DE IMPUESTOS.....	13
3.2.1. IMPUESTO INMOBILIARIO RURAL	13
3.2.2. IMPUESTO AL VALOR AGREGADO (IVA)	13
3.2.3. IMPUESTO A LOS INGRESOS BRUTOS (IIBB).....	14
3.2.4. IMPUESTO A LAS GANANCIAS (IG) Y GANANCIA MÍNIMA PRESUNTA (IGMP)	14
3.2.5. IMPUESTO A LOS BIENES PERSONALES	16
3.2.6. AUTÓNOMO	16
3.2.7. IMPUESTOS A LOS DÉBITOS Y CRÉDITOS EN CUENTAS CORRIENTES	16
4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	17
5. CONCLUSIONES	22
6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	23
7. ANEXO	24
8. COMPLEMENTO: SIMULACIÓN DE ESCENARIOS.....	28

1. INTRODUCCIÓN

Los sistemas de producción agropecuarios son muy heterogéneos en cuanto a escala, tipo de orientación productiva, niveles tecnológicos, etc. A su vez las actividades extensivas como la agricultura y la ganadería son muy dependientes de las condiciones climáticas, lo que agrega un componente de riesgo mayor respecto a las actividades no agropecuarias. A la complejidad intrínseca de estos sistemas se debe agregar la complejidad en materia tributaria que se encuentra en la actividad agropecuaria en general. El sector se encuentra gravado por impuestos, contribuciones y tasas municipales, que a su vez se dividen en jurisdicciones: nacional, provincial y municipal, respectivamente.

El sistema tributario argentino tiene la particularidad de gravar los factores de la producción (tierra, mejoras, maquinaria, ganado, etc.). Esto condiciona la actividad a desarrollar, por lo tanto el productor debe considerar en su planificación, además de los factores económicos, climáticos, geográficos, de mercado, la estructura tributaria en la cual está inmerso. Esta complejidad es pocas veces comprendida por el común de la población bajo estudio y los gravámenes impactan directamente en el resultado económico de la actividad.

Las cuestiones tributarias son exclusivas de los profesionales de las ciencias económicas, que se encargan de cumplir con los requisitos normativos en esta materia. En general, esta tarea específica no analiza el impacto de los gravámenes en la actividad en términos económicos. Por otra parte, los estudios de sistemas de producción o los análisis parciales de actividades productivas, como por ejemplo los márgenes agropecuarios no contemplan el análisis de cuestiones impositivas. En definitiva, salvo trabajos específicos, no se concibe una visión más amplia que contemple ambos aspectos (económicos e impositivos).

2. OBJETIVOS

Objetivo general

Estudiar los resultados económicos y la carga tributaria que afronta una explotación familiar diversificada con características típicas de la zona núcleo avícola de parrilleros del departamento Uruguay de la provincia de Entre Ríos, a través de un modelo teórico, a fin de mejorar la comprensión de los sistemas de producción.

Objetivos específicos

- Calcular los resultados económicos de una explotación familiar de la zona analizada.
- Calcular los impuestos que debe tributar dicha explotación.
- Contribuir a la comunicación entre las disciplinas ciencias económicas y ciencias agropecuarias.

3. METODOLOGÍA

Se construyó un modelo teórico de explotación agropecuaria (EAP) familiar con características típicas de la zona núcleo avícola de parrilleros del departamento Uruguay, Entre Ríos. El relevamiento de información y construcción del modelo tuvo como base trabajos previos vinculados al Proyecto PROFAM INTA “Consolidar en el campo a los productores y sus familias en el norte del Departamento Uruguay”.

El trabajo en territorio permitió definir un modelo teórico de EAP con información acerca de la superficie trabajada, las actividades desarrolladas, los niveles de producción, etc. El modelo tiene fuerte vinculación con la zona del distrito Molino (Departamento Uruguay) y distrito Primero y Segundo (Departamento Colón) donde se radica el proyecto, no obstante también responde a las características de otros distritos de ambos departamentos y otras regiones de la provincia, donde la avicultura de pollos parrilleros está presente.

Se presenta un análisis puntual para la campaña 2013/14. Existen numerosas estrategias en una EAP real, que se describen con posterioridad, que hacen que la misma sea flexible frente a coyunturas adversas como ante a situaciones beneficiosas y que el productor aprovecha readecuando las acciones emprendidas. Este modelo teórico permite analizar alguna de estas estrategias, como también analizar algunos cambios en la estructura de los factores de la producción.

El modelo propuesto fue validado con productores de perfil similar al descripto, en reuniones con profesionales de la actividad agropecuaria (ingenieros agrónomos y veterinarios) y en reuniones con profesionales de las ciencias económicas que están vinculados a la actividad agropecuaria. Asimismo se presentó en el INTA al equipo de gestión del Proyecto Regional con Enfoque Territorial del Centro Sureste de Entre Ríos (EEA Uruguay) y en una reunión con integrantes del Consejo Empresario de Entre Ríos (Paraná). Todas estas instancias fueron de validación y ajuste del trabajo, donde los técnicos de las diversas disciplinas presentaron valiosas correcciones y aportes.

La EAP considerada y el análisis puntual realizado presentan las siguientes características generales:

- Es “familiar”, trabajan el productor con dedicación de tiempo completo, su esposa y dos hijos con dedicaciones parciales. Se contrata un peón general permanentemente afectado al establecimiento que tiene 120 ha propias.
- Actividad agrícola: el único producto agrícola que comercializa el establecimiento es soja y se consideró la venta de todo lo producido en la campaña en los meses posteriores a la cosecha. Por lo tanto no se generan diferencias de inventario. Se consideró que el productor se encuentra inscripto en el Registro Fiscal de Operadores de Granos. El maíz que produce el establecimiento es en su totalidad para el rodeo vacuno, ya sea como grano o como silaje planta entera.
- Actividad ganadera: es de ciclo completo y se consideró un rodeo estabilizado. Todo lo producido durante el ejercicio es vendido, con lo cual no se consideraron diferencias de inventario, ni desde el punto de vista económico, ni del fiscal.
- La avicultura es coordinada con la industria a través de contratos. La tecnología de los galpones es mediana a alta de acuerdo a la modal de la zona.
- Se consideró que el productor no tiene créditos tomados y que el endeudamiento es solo de corto plazo. Es decir que se financia generalmente con recursos propios.
- Se realizó un análisis complementario: se simuló un cambio en la tenencia de la tierra considerando que el 50% de la superficie (60 ha) son arrendadas por 6 kg mensuales de novillo. Los principales cambios respecto al caso propietario de las 120 ha son: mayores

gastos de estructura por arrendamiento, menor impuesto inmobiliario rural y menor capital (tierra y alambrados) que se afectará en términos impositivos.

Para expresar de manera sintética el modelo de EAP y las actividades involucradas se presenta el esquema de la Figura 1, donde también se refleja la relación entre actividades, por ejemplo la cama de pollo generada por la actividad avícola pasa a ser un insumo (enmienda) de los cultivos agrícolas y de las pasturas y verdeos. Si bien el maíz se presenta en la columna de agricultura, se destina en su totalidad para alimentación del ganado vacuno. En el balance forrajero no se consideró el pastoreo de rastrojos, sin embargo es una posibilidad ante situaciones críticas.

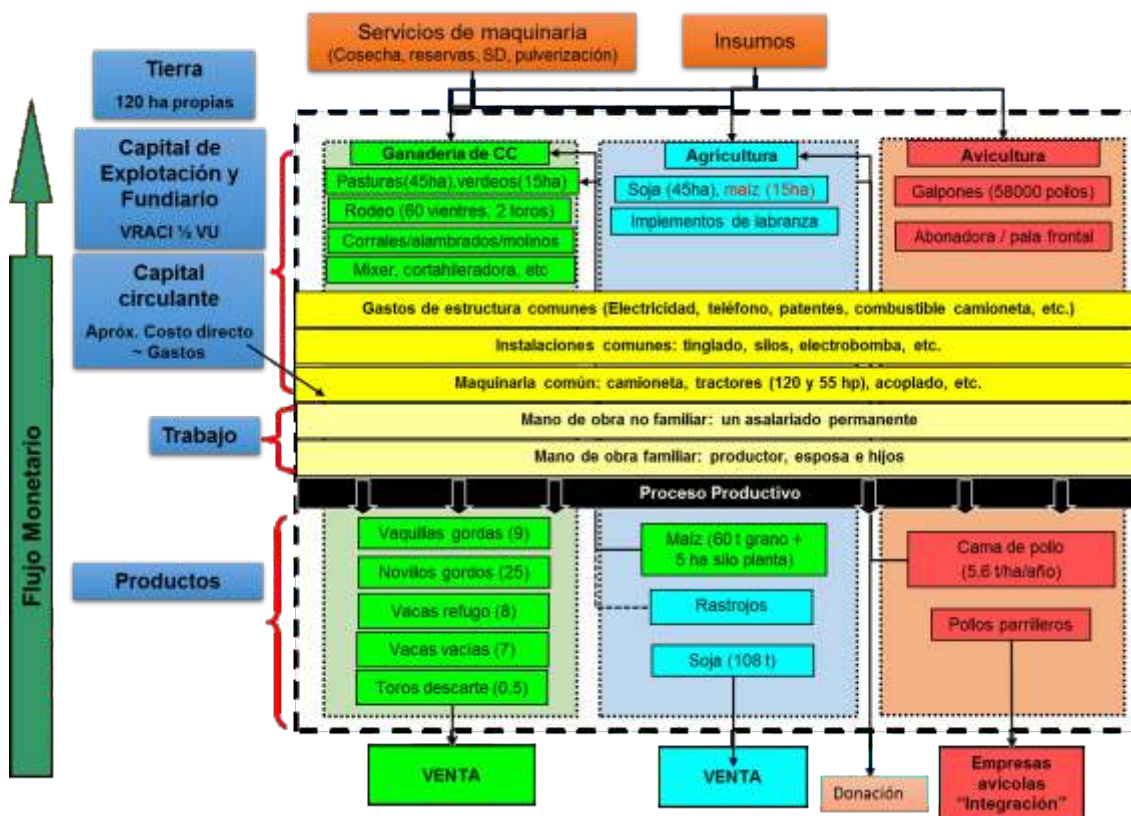


Figura 1. Esquema de la explotación analizada considerando la interrelación de los distintos factores de la producción (elaboración propia).

Para ajustar la factibilidad técnica del modelo se propuso una rotación (Tabla 1), se realizó un balance forrajero y se planteó la evolución del rodeo (Tabla 2).

Tabla 1. Rotación propuesta. Soja (Sj), maíz (Mz), raigrás (Rg), campo natural (CN), pasturas de 1°, 2° y 3° año (PP).

Lote	Superficie (ha)	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7
1	15	Sj	Rg/Sj	Mz	Sj	PP1	PP2	PP3
2	15	PP3	Sj	Rg/Sj	Mz	Sj	PP1	PP2
3	15	PP2	PP3	Sj	Rg/Sj	Mz	Sj	PP1
4	15	PP1	PP2	PP3	Sj	Rg/Sj	Mz	Sj
5	15	Sj	PP1	PP2	PP3	Sj	Rg/Sj	Mz
6	15	Mz	Sj	PP1	PP2	PP3	Sj	Rg/Sj
7	15	Rg/Sj	Mz	Sj	PP1	PP2	PP3	Sj
8	10	CN	CN	CN	CN	CN	CN	CN
9	5	Mejoras	Mejoras	Mejoras	Mejoras	Mejoras	Mejoras	Mejoras
TOTAL	120							

Rotación propuesta	Sj	Rg/Sj	Mz	Sj	PP1	PP2	PP3	CN	TOTAL
Ganadería (ha)		7,5	15		15	15	15	10	77,5
Agricultura (ha)	15	7,5		15					37,5
Total (ha)									115

Tabla 2. Evolución del rodeo, parición (p) y servicio (s).

Categorías del rodeo	Promedio anual de la categoría	ene	feb	mar	abr	may	jun	jul	ago	sep	oct	nov	dic
							p	p	p		s	s	s
Vacas servicio	58,75	60	60	60	60	60	60	60	60	45	60	60	60
Vaquillas 2-3 años	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Vaquillas 1-2 años	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Terneras reposición	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
Toros	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Terneras venta	12,5	9	9	9	9	9	12	18	24	24	9	9	9
Terneros venta	23,5	25	25	25	25	25	13	19	25	25	25	25	25
Hembras venta	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9
Novillos 1 a 2 años	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Stock	175,75	175	175	175	175	175	166	178	190	175	175	175	175
Vacías 500 kg										7			
Refugo 400 kg										8			
Venta vaquillas 360 kg							9						
Venta novillos 380 kg							25						
Ventas		0	0	0	0	0	34	0	0	15	0	0	0
Ventas acumuladas/año													49

En la Figura 2 se presenta una síntesis del análisis realizado, tanto económico como impositivo y la relación de los componentes entre ambos. Se hace referencia a esta figura en párrafos posteriores donde se detallan los supuestos considerados.



Figura 2. Esquema del análisis económico y del análisis impositivo y la interrelación entre ambos utilizada para este caso (elaboración propia).

La principal limitación del modelo y de su respectivo análisis es que refleja una situación puntual, tanto en tamaño de EAP, tipo de actividades y perfil tecnológico¹, como en la cuestión temporal (los precios en un momento dado). Además, se realizaron muchas simplificaciones y opciones metodológicas para resolver situaciones que ocurren en la práctica, como el considerar nulas las diferencias de inventario que en definitiva, de existir, tienen implicancias tanto económicas como impositivas. A su vez, solo se mencionan los problemas financieros sin tratarlos en detalle, muchos de ellos tienen que ver con el momento de compra y venta y otros están relacionados a las retenciones y adelantos de ciertos impuestos. También surgen otras cuestiones que se tratan en los párrafos específicos, no obstante se debe destacar que no se encontró otro medio de aproximación más cercano, excepto lo que podría ser el seguimiento de una explotación particular al estilo de un estudio de caso, lo cual metodológicamente es bastante complejo, ya que implicaría un seguimiento y registro continuo por lo menos durante un año.

¹ No obstante el análisis es perfectamente extrapolable en muchos casos y la opción del soporte en planilla de cálculos facilita notablemente algunas acciones de adecuación.

3.1. Cálculo de las medidas de resultados económicos de la explotación.

3.1.1. Gastos Directos²

Los gastos directos de producción son *“aquellos bienes y servicios que se consumen totalmente dentro de un ejercicio productivo e inciden en el costo con todo su valor”*³ y que son afectados directamente por la decisión productiva que se tome y principalmente involucra insumos (semillas, agroquímicos, medicamentos, electricidad, etc.) y servicios (siembra, cosecha, pulverizaciones, picado, gastos comerciales, fletes, etc.). Para sintetizar los momentos de definición de los principales precios de estos gastos se presenta la Figura 3. Por ejemplo, para la soja y el maíz (campaña 2013/14), se consideraron los precios de precampaña (aproximadamente fin de agosto a septiembre de 2013), principalmente de agronomías de Concepción del Uruguay y de contratistas de la zona (informantes clave). En la práctica es probable que el productor compre algunos insumos a pagar a cosecha, con el consecuente recargo de intereses que ello implica. En el caso de la tarifa de cosecha se expresa como un monto porcentual del producto (grano) obtenido de acuerdo al precio de venta.

Un caso específico para este análisis es el de la tarifa de electricidad que se considera como gasto directo, ya que es un monto importante y tiene que ver con la actividad avícola. En otro caso (por ejemplo un sistema agrícola-ganadero) se podría considerar como gasto de estructura. De todos modos puede variar el lugar de imputación (Figura 2), pero no afecta el análisis final que se presenta.

No se consideraron stock de insumos (fertilizantes, herbicidas, alambres, etc), cuando en la práctica suelen existir, pero se tomó este criterio, a fin de realizar una aproximación al activo promedio de la EAP.

En el caso de las pasturas no se consideraron amortizaciones desde el punto de vista económico ya que se realiza una reposición anual de las mismas y se consideró a través de los gastos directos de implantación y mantenimiento. Lo mismo sucede con el rodeo de cría, como la reposición es propia se consideraron los gastos de alimentación, sanidad, etc. de las terneras.

² En Anexos se presentan ejemplos, Tabla 9 a Tabla 11.

³ INTA (2009) Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases metodológicas. Proyecto Específico del Área Estratégica, Economía de los sistemas de producción: caracterización y perspectivas. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 40 p.

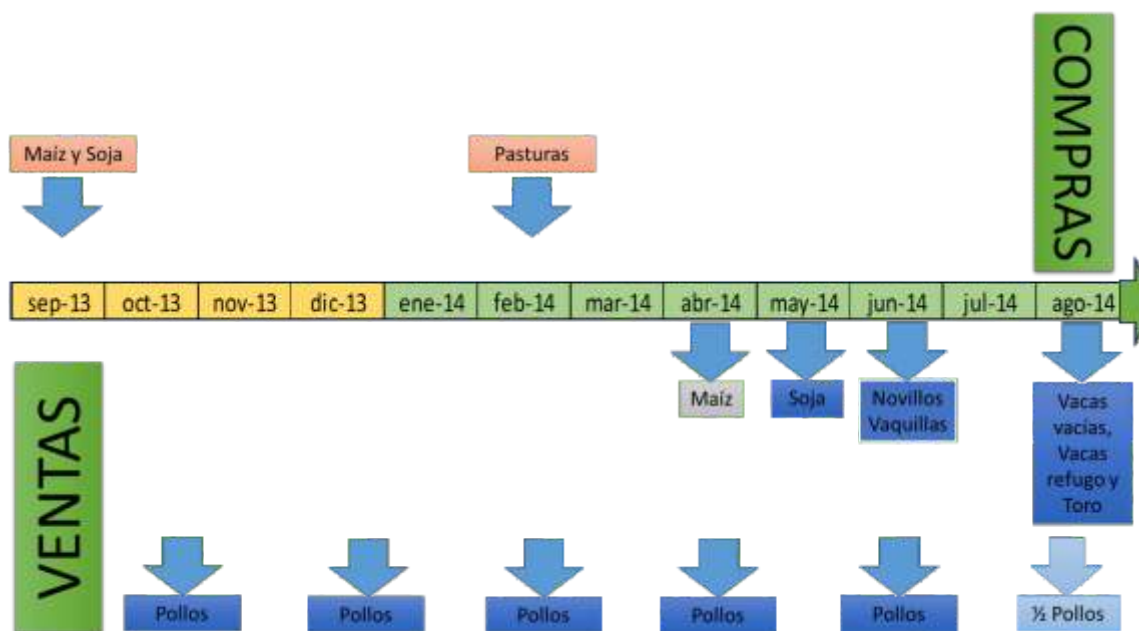


Figura 3. Flujo anual de compras de insumos y servicios para la siembra de maíz, soja y pasturas y de ventas de la producción.

3.1.2. Capital de la EAP y Amortizaciones⁴

En este caso se debe realizar una aclaración metodológica importante. Se realizaron dos cálculos del capital de la EAP y por consiguiente dos cálculos de amortizaciones paralelos: uno pensado para el análisis económico y otro para el cálculo de algunos impuestos.

En el caso del análisis económico se consideró el valor a nuevo (VN) en pesos de los bienes (valores de marzo a mayo de 2014), se estimó el valor residual pasivo (VRP), se consideró una vida útil (VU) y con dichos indicadores se calculó el valor residual activo circunstanciado (VRACi) a la mitad de la VU para cada uno de los componentes del capital. Así mismo se calcularon las amortizaciones $(VN-VRP)/VU$.

En el caso del análisis impositivo para estimar el valor del capital se utilizaron los precios en dólares de los bienes (aproximadamente marzo a mayo 2014), para luego transformarlos a valor pesos con la cotización del dólar en el momento histórico en que el bien era nuevo. Por ejemplo, para una camioneta que en abril de 2014 costaba nueva alrededor de U\$S 30.512 (\$244.000), se consideró que en el ejercicio 2013/14 transcurría la mitad de su vida útil (VU = 10 años), entonces era nueva en 2009 y si se considera que tenía aproximadamente el mismo precio en dólares (U\$S 30.512), entonces su precio en pesos era de alrededor de \$113.800 (tipo de cambio promedio de 2009 \$3,73/U\$S). A su vez, al valor histórico (impositivo) del bien se le descontaron los años de amortizaciones, en el caso de la camioneta 5 años * \$11.380⁵.

⁴ Ver en Anexos Tabla 13 y Tabla 14.

⁵ Otra diferencia entre el análisis económico y el impositivo -independientemente del valor del capital- es que para el cálculo de las amortizaciones a los fines impositivos no se considera VRP de los bienes.

Lo conveniente sería averiguar para cada bien el valor en pesos en el momento en que se incorporó a la EAP o el valor fiscal respectivo, no obstante la dificultad de obtener dicha información justifica esta simplificación.

En síntesis y continuando con el ejemplo, la camioneta para el análisis económico tiene un VRACi de \$146.600 y una amortización anual de \$19.528, mientras que para el análisis impositivo tiene un valor de \$56.900 (valor histórico) y una amortización de \$11.380.

Es importante destacar que todo el capital que se considera en el análisis se afectó en su totalidad a la producción.

En cuanto a la vida útil de los bienes se consideró la misma duración tanto económicamente e impositivamente, justificándose tal criterio en el artículo 83 de la Ley 20628 de Impuesto a las Ganancias⁶.

3.1.3. Gastos de Estructura⁷

Dentro de los gastos de estructura se incluyen aquellos que son operativamente necesarios para el desarrollo de la actividad productiva y que por lo general son transversales a todas las actividades de la producción (p.e. servicios de telefonía, honorarios de contador, gastos de movilidad, salarios y gastos de patentes y seguros, impuesto inmobiliario, entre otros).

Dentro de los gastos de estructura se incluyeron los gastos de conservación de mejoras y conservación del capital en maquinarias y equipos. Los mismos se calcularon como una alícuota del valor de dichos capitales (2% en el caso de mejoras y 5% en el caso de las maquinarias y equipos⁸) y que específicamente incluye la compra de insumos (p.e. alambres, clavos, plastilleras, filtros, etc.) y servicios (p.e. contratación de un mecánico, contratación del algún servicio técnico de algún equipo o un alambrador, etc.). Como implican un grado de detalle difícil de desagregar se optó por dicha simplificación.

Si el productor arrienda la mitad de la superficie de la EAP, los gastos de arrendamientos se consideran como gastos de estructura, porque una parte se destina a la agricultura y otra a la ganadería según la rotación propuesta. En este caso se consideró el equivalente a 6 kg/ha/mes de novillo, al mismo precio al que se vende el novillo gordo.

3.1.4. Precios de productos e insumos

En el caso de los precios de los productos se consideró el momento de venta de acuerdo al ejercicio productivo como se presenta de manera gráfica en la línea del tiempo de la Figura 3. Asimismo se presenta el detalle en la Tabla 3.

El momento de la elección de los precios se relaciona con el ciclo productivo y en particular con el momento en el que se encuentran disponibles para la venta. En el caso de la ganadería, para la venta de novillos y vaquillas se consideraron los precios vigentes durante el mes de junio de 2014 y para vacas vacías y de refugo, se consideraron los precios vigentes durante el mes de agosto de 2014, respectivamente. Para los insumos agrícolas se utilizaron los precios de agosto-septiembre de 2013.

⁶ Al respecto es enriquecedor el desarrollo realizado en ZANDRI, C. (2013) "Desigualdad fiscal y vacíos Normativos en el impuesto a las ganancias". Revista OIKONOMOS [en línea] 15 de Octubre de 2013, Año 3, Vol. 2. pp.11-20. Recuperado (consulta 12-11-2014). <http://oikonomos.unlar.edu.ar>

⁷ Ver en Anexos, Tabla 12.

⁸ GONZALEZ, M. Y PAGLIETTINI, L., 2001. Los costos agrarios y sus aplicaciones. Editorial Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Buenos Aires. 2° Reimpresión 2004. Las autoras utilizan dichos porcentajes en un ejemplo (p. 44).

El precio de la soja publicado por la Bolsa de Comercio de Rosario tiene descontadas las retenciones a las exportaciones. Estas no fueron valoradas cuantitativamente en el presente análisis, ya que el productor en general, y más aún el de pequeña escala, no las tiene en cuenta en sus análisis, a pesar de que una disminución en la alícuota aumentaría sus ingresos.

Tabla 3. Precios utilizados en el análisis y fuente.

RUBRO	PRECIO NETO	DESCRIPCIÓN
AVICULTURA		
Pollo (\$/pollo promedio anual)	1,70	De acuerdo a informantes clave.
GANADERÍA VACUNA		
Vacas vacías (\$/kg)	12,159	Categoría Vacas Buenas, Promedio del mes de agosto-2014 del Mercado de Liniers
Vacas refugo (\$/kg)	9,539	Categoría Vacas Regulares, Promedio del mes de agosto-2014 del Mercado de Liniers
Vaquillas gordas (\$/kg)	15,444	Categoría Vaquillonas (Especiales y Buenas Medianas) Promedio del mes de Junio-2014 del Mercado de Liniers
Novillos gordos (\$/kg)	17,182	Categoría Novillos (Especiales y Buenos Medianos) Promedio Mercado Liniers Junio-2014
Toros (se cambian cada 4 años) (\$/kg)	12,515	Categoría Toros Buenos. Promedio del Mes de Agosto del Mercado de Liniers
AGRICULTURA		
Soja (\$/t)	2.561,26	Promedio BCR may-2014
Maíz (\$/t)	1.414,83	Promedio BCR abr-2014. Solo empleado para cálculo de tarifa de cosecha.

3.2. Cálculo de Impuestos

3.2.1. Impuesto Inmobiliario Rural

El impuesto inmobiliario rural varía según distintas zonas agroecológicas de Entre Ríos. Se tomó como referencia el valor de un pago puntual a la Administradora Tributaria de Entre Ríos (ATER) para el año 2014, de un lote del sur del Dpto. Colón, justo al límite con Dpto. Uruguay, cuyo importe anual fue de 123 \$/ha.

3.2.2. Impuesto al Valor Agregado (IVA)

En cuanto al IVA de las ventas:

- Avicultura: el IVA que corresponde al servicio de crianza del productor es del 21%, pero la empresa avícola (integración) le retiene al productor el 16,8% o el 10,5% según los casos que se pudo indagar. Cuando el productor hace su declaración jurada paga la diferencia (4,2% o 10,5%, respectivamente). Para el modelo no se tuvo en cuenta la retención, por considerarse que el impacto de la misma es más bien financiero. De todos modos en el balance de IVA final de la EAP, el productor (en este caso puntual) debe pagar una diferencia de este impuesto, independientemente de si la integración le retiene o no.
- Agricultura: el valor de pizarra es neto de IVA. El impuesto es del 10,5%. Cuando el productor no está inscripto en el Registro Fiscal de Operadores de Granos el

comprador le retiene la totalidad de IVA (10,5%), además de un adelanto de impuesto a las ganancias. Estando inscripto en dicho registro le retienen el 8% (es decir que percibe solo el 2,5% al momento de la venta) y a su vez la AFIP le reintegra el 7 % a posteriori. En definitiva el productor no inscripto como operador no cobra IVA y el inscripto como operador cobra un 9,5% en dos momentos diferentes, uno a la venta y uno posterior.

- Por la hacienda el productor cobra 10,5 % de IVA.

En cuanto al IVA de las compras:

En general se consideró un IVA del 21% en lo que son insumos, excepto el fertilizante químico (10,5%), el 10,5% para los servicios (cosecha, siembra, pulverización, veterinario, etc.) y para la electricidad el 27%⁹.

En lo que respecta al IVA de los gastos de conservación de mejoras y conservación del capital fijo inanimado, se consideró que la mitad de los gastos son con IVA y que la mayoría son insumos. En definitiva se consideró un 50% de los gastos de conservación de mejoras y conservación del capital fijo inanimado al 21% de IVA.

3.2.3. Impuesto a los Ingresos Brutos (IIBB)

En el caso de la ganadería y la agricultura la alícuota es del 1% sobre el valor de las ventas, siempre y cuando superen una facturación anual de \$ 4.000.000,00. En este caso se debe presentar una declaración jurada anual con la facturación del año inmediato anterior¹⁰.

En el caso de la avicultura la alícuota es del 3,5%, pero frecuentemente la firma integradora actúa como agente de retención, con lo cual el pago final que percibe el productor es neto de Ingresos Brutos.

3.2.4. Impuesto a las Ganancias (IG) y Ganancia Mínima Presunta (IGMP)

Previo al cálculo del impuesto a las ganancias se debe calcular la base imponible, para ello al resultado operativo (diferencia entre ingresos brutos y gastos totales, directos y de estructura) se le descuentan las amortizaciones, deducciones personales¹¹, impuestos a los bienes personales, el 66% del impuesto a los débitos bancarios, autónomos e impuestos a los ingresos brutos (Figura 2). Una vez obtenida la base imponible se aplica la tasa de impuesto a las ganancias (Tabla 4).

⁹ En general se aplicó el caso de que los insumos y servicios se ofrecen sin incluir el IVA, con lo cual al monto se le suma un 10,5% o un 21% de dicho monto según corresponda. Sin embargo puede ocurrir que se obtenga el precio final de determinado bien o servicio para lo cual se debe multiplicar por 0,905 o 0,826 para obtener el neto de IVA en rubros con un IVA del 10,5% y/o 21% respectivamente.

¹⁰ Información suministrada por la Administradora Tributaria de Entre Ríos. Ley Provincial 10.270.

¹¹ Se considera nota del Consejo de Profesionales de las Ciencias Económicas de Entre Ríos (CPCER) y decreto 1242/13 y RG 3525 AFIP.

Tabla 4. Alícuotas de Impuesto a las Ganancias¹².

GANANCIA NETA IMPONIBLE ACUMULADA		PAGARAN		
Más de \$	a \$	Monto fijo \$	Más el %	Sobre el excedente de \$
0	10.000	--	9	0
10.000	20.000	900	14	10.000
20.000	30.000	2.300	19	20.000
30.000	60.000	4.200	23	30.000
60.000	90.000	11.100	27	60.000
90.000	120.000	19.200	31	90.000
120.000	en adelante	28.500	35	120.000

Se debe considerar que en muchos casos el régimen de ganancias tiene un fuerte impacto financiero principalmente en productores de pequeñas escalas. La complejidad del análisis no permite hacer más apreciaciones al respecto pero se debe plantear la cuestión. Por ejemplo, si el productor no está inscripto en el Registro Fiscal de Operadores de Granos el comprador le retiene un 15% del valor neto de IVA, a cuentas de ganancias, mientras que si está incluido en dicho registro (como en este caso) la retención es de tan solo el 2%¹³. A fin de simplificar y teniendo en cuenta que no se analizaron cuestiones financieras, al menos cuantitativamente, no se separó el 2% de retención en los granos y se considera que el productor lo deposita al final del ejercicio. Cuando la venta no supera los \$12000 no se retiene ganancias. En el caso de la avicultura la integración también suele retener una cuota como adelanto de ganancias, igualmente aquí se consideró el pago de este impuesto al final del ejercicio.

Impuesto a la ganancia mínima presunta: también alcanza a las empresas unipersonales. Es un impuesto de marcada variabilidad, en función del capital afectado. En el caso bajo estudio casi todos los bienes superan los dos años de antigüedad, por lo tanto se consideran para el cálculo. La alícuota es del 1% del capital a valor histórico menos \$ 200.000, que es un mínimo no imponible para bienes rurales. En caso que el capital esté dentro de los dos años, se modifica rotundamente dado que no se computa para su valuación¹⁴. Se compensa con el impuesto a las ganancias y en definitiva se termina pagando el que tiene mayor valor. En el caso analizado ganancias supera ampliamente a ganancia mínima presunta, situación que sería bastante diferente si el capital considerado sería el VRACi.

¹² Ley 20.628 y modificación.

¹³ Resolución General 2118 AFIP.

¹⁴ Ley 25.063

3.2.5. Impuesto a los Bienes Personales

Para el impuesto a los bienes personales se aplicó la Tabla 5 al capital estimado al valor histórico como se explicó en el punto 3.1.2.

Tabla 5. Alícuota de impuesto a los bienes personales¹⁵.

Patrimonio (en el caso del ejercicio se realiza considerando capital a valor histórico) \$	Alícuota sobre el capital %
305.000 a 750.000	0,5
750.000 a 2.000.000	0,75
2.000.000 a 5.000.000	1
más de 5.000.000	1,25

3.2.6. Autónomo

En este concepto se aplicó el monto estipulado hasta el 31 de agosto de 2014 que era de \$511,47 por mes (\$ 6137,12 por año). En septiembre cambiaron los valores.

3.2.7. Impuestos a los Débitos y Créditos en Cuentas Corrientes

Existe un régimen de coparticipación a través de este tributo. El Estado recauda el 0,6% de cada depósito que se realiza y otro 0,6% de los retiros. Un 34% del impuesto a los débitos (0,6%) es a cuenta de IG y/o IGMP, mientras que el restante 66% de dicho impuesto se puede considerar como gasto deducible de ganancias, es decir que se resta a los ingresos y en definitiva disminuye la base imponible. En este modelo se consideró que el 50% de los ingresos del ejercicio productivo son bancarizados y la totalidad de ese monto paga ambas alícuotas 0,6% por débitos más 0,6% por créditos.

¹⁵ Ley 23.617

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

A continuación se presenta una síntesis de los ingresos brutos, gastos directos y gastos de estructura de la EAP (Tabla 6). Se puede observar que en total ingresan a la EAP \$1.083.965 anuales más \$165.313 de IVA, mientras que egresan \$596.954 más \$74.021 de IVA. El saldo de IVA (\$91.291) es lo que el productor en este caso debe tributar al organismo de recaudación

Tabla 6. Resumen de ingresos brutos, gastos directos y gastos de estructura y resultado operativo de la EAP.

INGRESOS BRUTOS			
RUBRO	NETO DE IVA (\$/año)	IVA (\$/año)	IVA INCLUIDO (\$/año)
Avicultura	516.793,20	-108.526,57	625.319,77
Ganadería	290.556,14	-30.508,39	321.064,53
Agricultura	276.616,08	-26.278,53	302.894,61
TOTAL (1)	1.083.965,42	-165.313,49	1.249.278,91
GASTOS DIRECTOS Y DE ESTRUCTURA			
RUBRO	NETO DE IVA (\$/año)	IVA (\$/año)	IVA INCLUIDO (\$/año)
Avicultura	76.010,00	18.872,70	94.882,70
Ganadería	169.136,22	24.069,51	193.205,73
Agricultura	110.628,78	14.329,54	124.958,31
Gastos de Estructura	241.179,75	16.749,84	257.929,60
TOTAL (2)	596.954,75	74.021,58	670.976,34
RESULTADO OPERATIVO (1)-(2)	487.010,67	-91.291,91 (*)	578.302,58
(*) El importe de IVA con signo negativo es el que el productor debe tributar al organismo de recaudación.			

En la Tabla 7 se presenta el detalle de los impuestos calculados para la EAP. En particular se presentan las deducciones para el cálculo de la base imponible de ganancias y como dato comparativo se presenta el capital en términos económicos por una parte y en términos impositivos por la otra para resaltar la diferencia de conceptos. A partir del resultado operativo (Neto de IVA) se aplicaron las deducciones para el cálculo de ganancias.

Tabla 7. Resultados después de impuestos para el productor propietario de la totalidad de la superficie de la EAP (todos los valores son anuales excepto que se especifique lo contrario.)

IMPUESTOS	Económico \$	Impositivo \$
Capital a valor actual (activo promedio)	7.591.150,32 (*)	
Capital residual a valor histórico		1.430.381,83
RESULTADO OPERATIVO (RO)	487.010,67	
Deducciones por amortizaciones	257.175,01	151.229,76
Deducciones personales ganancias (mínimo no imponible, cargas de familia, deducción especial, otros)		80.640,00
Deducciones por ingresos brutos		18.087,76
Deducciones por bienes personales		10.727,86
Deducciones autónomos		6.137,64
Deducciones impuestos a los débitos bancarios (66%)		2.473,57
TOTAL DE DEDUCCIONES		269.296,59
Base imponible de ganancias		217.714,07
Impuesto a las ganancias		62.699,93
Ingresos brutos avicultura (3,5% del ingreso avícola neto de IVA)		18.087,76
Ingresos brutos ganaderos (1%) - Exento por no superar \$4.000.000 de ventas		0
Ingresos brutos agrícolas (1%) - Exento por no superar \$4.000.000 de ventas		0
Ganancia mínima presunta (1% del capital a valor histórico -\$200.000,00) En este caso al ser menor que ganancias es a cuenta de dicho impuesto.		12.303,82
Bienes personales (En este caso 0,75% del capital a valor histórico)		10.727,86
Impuesto a los débitos y créditos (1,2% de lo bancarizado)		7.495,67
Autónomos		6.137,64
Impuesto a los Débitos a cuenta de IG y/o IGMP (34%) (se resta de Ganancias)		1.274,26
TOTAL de IMPUESTOS (**)		103.874,60
Resultado operativo - impuestos	383.136,07	
Ingreso neto anual (= RO - Amortización económica)	125.961,06	
Ingreso neto mensual	10.496,75	
Costo de oportunidad de la mano de obra familiar	120.000,00	
Ingreso al capital anual	5.961,06	
(*) El capital en términos económicos se presenta solo a fines comparativos respecto del capital en términos impositivos.		
(**) En el total de impuestos no se incluyen inmobiliario rural y patentes, porque fueron considerados dentro de los gastos de estructura. Por otra parte el IVA fue considerado previo al cálculo del Resultado Operativo (tabla 6) por lo cual no se vuelve a incluir en este punto.		

Si se realiza una comparación entre el monto anual de los impuestos, que resulta ser de \$120.234,60 (\$103.874,60 variables del modelo + \$14.760 de impuesto inmobiliario rural + \$1.600 de patentes) con los ingresos netos anuales (\$ 125.961,06), es decir con el resultado económico disponible como ingresos al productor (sin considerar la retribución a la mano de

obra familiar) se observa una situación de riesgo. En esta escala de producción los impuestos tendrían un impacto alto en términos de viabilidad económica del sistema.

Dentro de los interrogantes principales se considera el caso del productor que no es propietario de la totalidad de la superficie trabajada, para ello se presenta un análisis equivalente con 60 ha propias y 60 ha arrendadas. Como se explicó anteriormente aumentan los gastos (arrendamiento de 6 kg/ha/mes de novillo) y por lo tanto disminuye el resultado operativo y consecuentemente el impuesto a las ganancias, disminuye el capital (tierra y alambrados) y los impuestos vinculados a dicho capital (bienes personales, ganancia mínima presunta) y las amortizaciones de los alambrados. Se presenta la síntesis de los resultados en la Tabla 8.

En el caso de que el productor tomara en arrendamiento una parte de la superficie operada (60 ha arrendadas de las 120 ha totales), se produce una disminución en términos de impuestos de \$ 103.874,60 a \$ 79.702,79, principalmente por la disminución de ganancias (\$ 62.699,93 a \$ 40.882,60). Además se reduce a la mitad el impuesto inmobiliario rural (\$ 14.760,00 a \$ 7.380,00). Sin embargo, dicha reducción no alcanza a compensar el gasto de arrendamiento que es de \$ 74.226. En síntesis, el ingreso neto del productor propietario es de \$ 87.846, por lo que en este escenario no se alcanza a retribuir la mano de obra familiar.

Tabla 8. Resultados después de impuestos para el productor que toma en arrendamiento la mitad de la superficie de la EAP (todos los valores son anuales excepto que se especifique lo contrario)

IMPUESTOS	Económico \$	Impositivo \$
Capital a valor actual (activo promedio)	5.153.150,32 (*)	
Capital residual a valor histórico		1.116.410,95
RESULTADO OPERATIVO (RO)	420.924,43	
Deducciones por amortizaciones	253.375,01	149.832,67
Deducciones personales ganancias (mínimo no imponible, cargas de familia, deducción especial, otros)		80.640,00
Deducciones por ingresos brutos		18.087,76
Deducciones por bienes personales		8.373,08
Deducciones autónomos		6.137,64
Deducciones impuestos a los débitos bancarios (66%)		2.473,57
TOTAL DE DEDUCCIONES		265.544,72
Base imponible de Ganancias		155.379,70
Impuesto a las ganancias		40.882,90
Ingresos brutos avicultura (3,5% del ingreso avícola neto de IVA)		18.087,76
Ingresos brutos ganaderos (1%) - Exento por no superar \$4.000.000 de ventas		0
Ingresos brutos agrícolas (1%) - Exento por no superar \$4.000.000 de ventas		0
Ganancia mínima presunta (1% del capital a valor histórico -\$200.000,00) En este caso al ser menor que ganancias es a cuenta de dicho impuesto.		9.164,11
Bienes personales (En este caso 0,75% del capital a valor histórico)		8.373,08
Impuesto a los débitos y créditos (1,2% de lo bancarizado)		7.495,67
Autónomos		6.137,64
Impuesto a los débitos a cuenta de IG y/o IGMP (34%) (se resta de ganancias)		1.274,26
TOTAL de IMPUESTOS (**)		79.702,79
Resultado operativo - impuestos	341.221,64	
Ingreso neto anual (= RO - amortización económica)	87.846,63	
Ingreso neto mensual	7.320,55	
Costo de oportunidad de la mano de obra familiar anual	120.000,00	
Ingreso al Capital Anual	- 32.153,37	
(*) El capital en términos económicos se presenta solo a fines comparativos respecto del capital en términos impositivos.		
(**) En el total de impuestos no se incluyen inmobiliario rural y patentes, porque fueron considerados dentro de los gastos de estructura.		

Cualquiera de los casos planteados muestra un resultado exiguo si se considera un costo de oportunidad de la mano de obra del productor y su familia, que expresándolo de manera teórica en \$120.000 anuales, arroja un ingreso al capital apenas positivo bajo la figura de propietario de todo el predio productivo y negativo en caso de arrendar una parte.

Frente a circunstancias complejas desde el punto de vista económico como la descripta, el productor suele recurrir a estrategias o acciones para incrementar el resultado económico y financiero y así garantizar la continuidad de la EAP en el tiempo. Algunas de ellas impactan definitivamente en lo productivo y otras cuestionables, resultan en un retroceso en términos de formalidad que demandarían un análisis sociológico para una mejor comprensión de los sistemas¹⁶.

Las estrategias para incrementar el resultado económico y financiero generalmente están asociadas a diversos aspectos de la EAP que se pueden agrupar de la siguiente manera para el modelo presentado:

Estrategias asociadas a la reducción de gastos.

- Utilización exclusiva de cama de pollo en lugar de fertilizante químico. Con esta estrategia en el modelo se incrementa el ingreso neto anual en aproximadamente \$17.000 y financieramente se evita un desembolso de aproximadamente \$33.800 en fertilizantes químicos.
- Utilización de semilla forrajera y de soja producida en el propio establecimiento.
- Empleo de reserva en forma de granos, en lugar de silo de planta entera.
- Incorporación de sorgo en lugar de maíz.
- Reducción de la mano de obra contratada.

Estrategias asociadas a la diversificación de ingresos.

- Venta de Grano de maíz, cama de pollo y reservas forrajeras.
- Realización de servicios a terceros de labores (en este caso cuenta con recursos para realizar limpieza de granjas).
- Venta de la mano de obra familiar (changas o empleos).

Estrategias asociadas a cambios en el modelo de producción.

- Compra de invernada para aprovechar excedentes forrajeros.
- Cambios en las categorías de hacienda destinadas a la venta. Aumento de la carga de vientres y venta de terneros en lugar de novillos y vaquillas gordas. O por otra parte, venta de novillos más pesados.

Estrategias asociadas a políticas de estado orientadas al sector.

- Acceso a programas de créditos o leasing con tasas subsidiadas para distintas actividades (avicultura, maquinaria agrícola).
- Acceso a exenciones impositivas, en caso de emergencias agropecuarias declaradas por el gobierno.
- Accesos a subsidios por emergencia agropecuaria (por ejemplo los subsidios ganaderos a grupos de Cambio Rural y Profam durante 2008).

Adicionalmente, el hecho de no considerar las amortizaciones del capital (situación inviable a mediano plazo) y la utilización de parte de la producción para autoconsumo de alimento son acciones que generalmente enmascaran el resultado económico y contribuyen a la reducción de los gastos respectivamente.

¹⁶ El análisis sociológico no se puede soslayar para comprender la permanencia de este tipo de EAP, aunque evidentemente excede este trabajo. La tradición, cultura, el saber hacer, el afecto al lugar, permiten resistir situaciones límites que no se pueden valorar en términos puramente económicos.

5. CONCLUSIONES

El presente análisis identificó diferencias conceptuales que provocan divergencias cuantitativas entre un análisis económico clásico y un análisis impositivo. Esta distinción es esencial debido a que ambos análisis tienen objetivos distintos, arrojan resultados distintos y se fijan en función de parámetros distintos.

La mirada económica se enfoca en una directriz de rentabilidad (o al menos de un ingreso neto positivo), eficiencia y productividad con el fin de poder planificar y desarrollar la actividad de producción. Los principios económicos brindan la posibilidad de evaluar tanto la viabilidad de la actividad, como su sustentabilidad en el tiempo. Los resultados en esta materia facilitan una herramienta para el análisis y la toma de decisiones de acuerdo a los objetivos planteados. En cambio, la mirada impositiva está sujeta exclusivamente a patrones fiscales a los que el productor debe adecuarse. Es por esto que resulta imprescindible la realización de ambos tipos de análisis. El análisis económico es el que prima, dado que determina la continuidad y la factibilidad de la actividad, no obstante el análisis impositivo constituye un insumo o un condicionante para la matriz económica.

En este trabajo, y en base a los supuestos utilizados, surge que la estructura económica de un productor familiar capitalizado es altamente influenciada por el peso relativo de obligaciones impositivas y laborales que garantizan la inclusión formal en el sistema. Una política agraria orientada a sostener o incrementar el arraigo de un sujeto agrario como el descrito en este estudio, debería focalizar primariamente en aquellos aspectos. Así, una política tributaria específica enfocada al estrato de EAP analizado podría ser una contribución importante para su continuidad y progreso como sujeto agrario.

Por último, la baja relación entre los ingresos netos y el capital de la EAP explica, al menos parcialmente, la decisión del productor y su familia de hacer uso de las estrategias descriptas para sostenerse en el tiempo y hacer progresos en términos de capitalización. En definitiva este trabajo permite comprender, al menos en parte, la racionalidad de lo que ocurre en la realidad.

6. BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- FRANK R. 1981. Introducción al cálculo de costos agropecuarios. Ed. El Ateneo. Tercera edición. Buenos Aires. 38 p.
- GANGE J.M. 2012. Estrategias de supervivencia de las explotaciones familiares del distrito Molino, departamento Uruguay, provincia de Entre Ríos". Tesis de Magíster Scientiae en Agroeconomía. Facultad de Ciencias Agrarias. UNMdP. 234 p.
- GONZALEZ M. Y L. PAGLIETTINI 2001. Los costos agrarios y sus aplicaciones. Ed. Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de Buenos Aires. 2° Reimpresión 2004. 80 p.
- INTA 2009. Indicadores económicos para la gestión de empresas agropecuarias. Bases metodológicas. Proyecto Específico del área Estratégica, Economía de los sistemas de producción: caracterización y prospectivas. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria. 40 p.
- IORIO C. 2005. Medidas de resultado de las actividades agropecuarias. Material Didáctico. Cátedra Economía de la Producción. FCA UNMdP.
- PENA S., y A. BERGER 2006. Toma de decisiones en el sector agropecuario. Herramientas de investigación operativa aplicadas al agro. Ed. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. 309 p.
- ZANDRI C. 2013. Desigualdad fiscal y vacíos normativos en el impuesto a las ganancias". Revista OIKONOMOS [en línea] Año 3, Vol. 2. p.11-20. [Verificación: 12-11-2014]. <http://oikonomos.unlar.edu.ar> ISSN 1853-5690
- http://extranet.bcr.com.ar/extranet/CAC/wf_ReportView.aspx (consulta 24-09-2014)
- <http://www.maquinariasibarrola.com.ar/>
- <http://www.mercadodeliniars.com.ar/> (consulta 24-09-2014)
- <http://www.minagri.gob.ar/site/ganaderia/bovinos/05=Mercados/01=Hacienda%20en%20Pie/index.php> (consulta 24-09-2014)
- <http://www.siaa.gov.ar/series> (consulta 03-10-2014)

NORMATIVAS CONSULTADAS:

- o Impuesto a las ganancias
 - ° Ley 20.628 (y sus modificaciones y disposiciones reglamentarias).
 - ° Resolución General 3525 AFIP
 - ° Decreto 1242/13
 - ° Resolución General 2118 AFIP, comercialización de granos.
 - ° Ley 25.063, impuesto a la ganancia mínima presunta (y sus modificaciones y disposiciones reglamentarias)
- o Impuesto a los bienes personales
 - ° Ley 23.617 (y sus modificaciones y disposiciones reglamentarias)
- o Impuesto al valor agregado (IVA)
 - ° Ley de Impuesto al valor agregado (texto ordenado en 1997 y sus modificaciones)
- o Impuesto a los ingresos brutos
 - ° Ley provincial 10.270

7. ANEXO

Tabla 9. Síntesis de los gastos directos de la actividad ganadera.

Componentes del gasto directo ganadero		TOTAL neto de IVA \$	IVA \$	TOTAL c/IVA \$
Maíz		54.650,51	8.561,33	63.211,84
Pasturas		56.107,64	8.167,98	64.275,61
Verdeos		22.998,60	3.089,33	26.087,93
Confección de rollos		6.000,00	630,00	6.630,00
Sanidad y reproducción		6.904,96	1.261,04	8.166,00
Comercialización	4%	12.842,58	1.348,47	14.191,05
Fletes	3%	9.631,94	1.011,35	10.643,29
TOTAL GASTOS DIRECTOS GANADERÍA		169.136,22	24.069,51	193.205,73

Tabla 10. Detalle del cálculo de gastos unitarios (por ha) y totales (por 15 ha) de implantación, protección y mantenimiento de pasturas.

Insumo / labor (unidades)	Precio unitario \$	unidades /ha	Costo/ha \$	TOTAL neto de IVA \$	IVA \$	TOTAL c/IVA \$
LABORES						
siembra (ha)	350,00	1	350,00	5.250,00	551,25	5.801,25
fertilización (ha)	110,00	1	110,00	1.650,00	173,25	1.823,25
pulverización (ha)	45,00	2	90,00	1.350,00	141,75	1.491,75
INSUMOS						
glifosato 48% (l)	36,34	2,5	90,85	1.362,75	286,18	1.648,93
sulfato de amonio o coadyuvante (l)	126,00	0,25	31,50	472,50	99,23	571,73
2,4-DB (l)	117,55	0,5	58,78	881,63	185,14	1.066,77
flumetsulam (l)	284,64	0,25	71,16	1.067,40	224,15	1.291,55
fosfato diamónico (kg)	5,90		0,00	0,00	0,00	0,00
urea (kg)	5,00	80	400,00	6.000,00	630,00	6.630,00
inoculante (para 1 kg de leguminosa)	1,34	10	13,40	201,00	42,21	243,21
lotus (kg)	55,30	8	442,40	6.636,00	1.393,56	8.029,56
trébol blanco (kg)	49,77	0,5	24,89	373,28	78,39	451,66
trébol rojo (kg)	44,24	3,5	154,84	2.322,60	487,75	2.810,35
cebadilla criolla (kg)	12,32	6	73,94	1.109,16	232,92	1.342,08
festuca (kg)	40,29	8	322,32	4.834,80	1.015,31	5.850,11
MANTENIMIENTO 2º y 3º año						
desmalezado (ha)	230,00	3	690,00	10.350,00	1.086,75	11.436,75
refertilización (ha)	110,00	1	110,00	1.650,00	173,25	1.823,25
pulverización (ha)	45,00	1	45,00	675,00	70,88	745,88
fosfato diamónico (kg)	5,90		0,00	0,00	0,00	0,00
urea (kg)	5,00	100	500,00	7.500,00	787,50	8.287,50
2,4-DB (l)	117,55	0,5	58,78	881,63	185,14	1.066,77
flumetsulam (l)	284,64	0,25	71,16	1.067,40	224,15	1.291,55
Coadyuvante (l)	126,00	0,25	31,50	472,50	99,23	571,73
COSTO IMPLANTACIÓN			2.234,07	33.511,11	5.541,08	39.052,19
COSTO DE MANTENIMIENTO			1.506,44	22.596,53	2.626,90	25.223,42
COSTO TOTAL			3.740,51	56.107,64	8.167,98	64.275,61

Tabla 11. Detalles de gastos directos implantación y protección de soja de primera en siembra directa.

	Precio por unidad	Unidades /ha	Precio /ha \$
LABORES			
Pulverización \$/ha	40,00	5	200,00
Siembra \$/ha	300,00	1	300,00
INSUMOS			
Semilla \$/kg	3,88	70	271,60
Inoculante + curasemilla \$/kg	1,77	70	123,90
Herbicida barbecho \$/l	42,00	1	42,00
Herbicida total \$/kg	51,94	3	155,82
Fungicida \$/l	699,36	0,15	104,90
Fertilizante NPS \$/kg	3,41		-
Insecticida para control de orugas \$/l	445,05	0,1	44,51
Insecticida para control de chinches \$/l	286,40	0,5	143,20
Comercialización %	2		128,06
Flete corto \$/t	69,85		174,63
Asesoramiento profesional %	2		128,06
Cosecha %	9,5		608,30
TOTAL \$/ha			2.424,48

Tabla 12. Gastos de estructura.

	Unidades	Precio unitario \$	TOTAL Neto de IVA \$	IVA \$	TOTAL c/IVA \$
Electricidad	Considerada como costo directo de la avicultura por la magnitud de uso.				
Teléfono	12	500,00	6.000,00	1.260,00	7.260,00
Gas	12	150,00	1.800,00	378,00	2.178,00
Contador	12	2.081,50	24.978,00	2.622,69	27.600,69
Movilidad	12	360,00	4.320,00	907,20	5.227,20
Distribución de cama de pollo	6	1.000,00	6.000,00	1.260,00	7.260,00
Conservación Mejoras (%)	2	930.114,84	18.602,30	1.953,24	20.555,54
Conservación fijo inanimado (%)	5	1.594.039,94	79.702,00	8.368,71	88.070,71
Empleado	13	5.970,57	77.617,46		77.617,46
Patentes	4	400,00	1.600,00		1.600,00
Impuesto Inmobiliario Rural (*)	120	123,00	14.760,00		14.760,00
Seguro	12	400,00	4.800,00		4.800,00
Varios (p.e. Gastos de guía, mantenimiento de cuenta corriente)	1	1.000,00	1.000,00		1.000,00
Arrendamientos (*)	0	1.237,10	0,00		0,00
TOTAL GASTOS de ESTRUCTURA			241.179,75	16.749,84	257.929,60

(*) Varían en el caso de incluir superficie arrendada. En el caso de ingresar 60 ha aumentan \$74.226,24.

Tabla 13. Detalle del capital de la EAP a valores de marzo a mayo de 2014.

Concepto	Cantidad	Precio unitario \$	Valor \$	Amortización		Valor Residual Pasivo (VRP) \$	Valor Residual Activo Circunstanciado (VRACI) a la mitad de la Vida Útil (VU) \$
				Vida útil (VU) (Años)	Monto \$		
I. Capital fundiario							
Tierra (ha)	120	40.000,00	4.800.000,00	-	-		4.800.000,00
Mejoras ordinarias							
Alambrados y corrales							
Perimetrales y medianeros (m)	4000	20,00	80.000,00	20	4.000,00		40.000,00
Internos (m)	4000	18,00	72.000,00	20	3.600,00		36.000,00
Corrales	1	60.000,00	60.000,00	40	1.500,00		30.000,00
Manga y balanza	1	20.000,00	20.000,00	40	500,00		10.000,00
Aguadas							
Molino, tanque y bebedero	1	30.000,00	30.000,00	30	1.000,00		15.000,00
Bomba de agua y tanque	1	40.000,00	40.000,00	20	2.000,00		20.000,00
Construcciones							
Casa principal (m ²)	70	3.000,00	210.000,00	50	4.200,00	21.000,00	94.500,00
Galpón (m ²)	250	250,00	62.500,00	50	1.250,00	6.250,00	28.125,00
Galpones de pollos(m ²)	4200		1.271.840,86	50	25.436,82	127.184,09	572.328,39
Pasturas (ha)	45	3.740,51	168.322,91	3			84.161,45
Subtotal (Cap. fundiario)			6.814.663,77		43.486,82		5.730.114,84
II. Capital de Explotación							
a- Fijo vivo							
Caballo	1	12.000,00	12.000,00	10	1.000,00	2.000,00	7.000,00
Animales de renta							
Vacas	60	5.471,55	328.293,00	-		1.500,00	164.896,50
Vaquillas 2-3 años	15	5.559,84	83.397,60	-		1.000,00	42.198,80
Vaquillas 1-2 años	15	3.436,40	51.546,00	-		500,00	26.023,00
Reproductores							
Toros	2	25.000,00	50.000,00	4	10.622,75	3.754,50	26.877,25
b- Fijo inanimado							
Equipamiento varios							
Equipamiento galpones avícolas	2	644.504,85	1.289.009,70	10	116.010,87	128.900,97	708.955,34
Silo de alambre	7	1.403,00	9.821,00	20	477,02	280,60	5.050,80
Electrificador	1	750,00	750,00	5	150,00		375,00
Varillas plásticas (unidades)	100	19,00	1.900,00	5	380,00		950,00
Hilo eléctrico (bobinas)	6	190,00	1.140,00	5	228,00		570,00
Maquinaria							
Camioneta cabina simple 4x2	1	244.100,00	244.100,00	10	19.528,00	48.820,00	146.460,00
Tractor 4wd 105 CV	1	484.800,00	484.800,00	15	25.856,00	96.960,00	290.880,00
Tractor 2wd 55CV	1	287.200,00	287.200,00	15	15.317,33	57.440,00	172.320,00
Pala frontal	1	43.000,00	43.000,00	15	2.293,33	8.600,00	25.800,00
Cortahileradora	1	87.864,00	87.864,00	10	7.029,12	17.572,80	52.718,40
Abonadora 6 m3	1	40.000,00	40.000,00	20	1.600,00	8.000,00	24.000,00
Rastra doble acción	1	100.158,00	100.158,00	20	4.006,32	20.031,60	60.094,80
Rastra de dientes	9	2.641,00	23.769,00	20	1.162,04	528,20	12.148,60
Mixer	1	90.600,00	90.600,00	15	4.832,00	18.120,00	54.360,00
Juntarollos	1	8.500,00	8.500,00	15	453,33	1.700,00	5.100,00
Sin fin	1	34.370,00	34.370,00	15	1.833,07	6.874,00	20.622,00
Acoplado playo	1	22.725,00	22.725,00	20	909,00	4.545,00	13.635,00
Subtotal (Cap. Expl. Fijo)			3.294.943,30		213.688,19		1.861.035,49
TOTALES			10.109.607,07		257.175,01		7.591.150,32

Tabla 14. Detalle del capital y amortizaciones de la EAP desde el punto de vista impositivo (valor histórico), utilizados para el cálculo de la base imponible, de Impuesto a los Bienes Personales y de Impuesto a la Ganancia Mínima Presunta.

Concepto	Valor a nuevo en U\$S 2014	Año antigü edad	Cotiza ción \$/U\$S	Valor histórico \$	Amortizaciones \$	Valor Residual \$
I. Capital Fundiario						
Tierra	600.000,00			600.000,00		600.000,00
Mejoras Ordinarias						
Alambrados y corrales						
Perimetrales y Medianeros	10.000,00	10	2,94	29.412,38	1.470,62	14.706,19
Internos	9.000,00	10	2,94	26.471,14	1.323,56	13.235,57
Corrales	7.500,00	20	1,00	7.496,33	187,41	3.748,16
Manga y Balanza	2.500,00	20	1,00	2.498,78	62,47	1.249,39
Aguadas						
Molino, tanque y bebedero	3.750,00	15	1,00	3.750,00	125,00	1.875,00
Bomba de agua y tanque	5.000,00	10	2,94	14.706,19	735,31	7.353,09
Construcciones						
Casa principal	26.250,00	25	1,00	26.237,14	525,00	13.125,00
Galpón	7.812,50	25	1,00	7.808,67	156,25	3.906,25
Galpones de pollos	158.980,11	25	1,00	158.902,22	3.179,60	79.490,05
Pasturas	21.040,36	2	4,55	95.762,61	31.920,87	31.920,87
Subtotal (Cap. fundiario)	851.832,97			973.045,45	39.686,09	770.609,58
II. Capital de Explotación						
a- Fijo vivo						
Caballo	1.500,00	5	3,73	5.594,42	559,44	2.797,21
Animales de renta						
Vacas	41.036,63			41.036,63		41.036,63
Vaquillas 2-3 años	10.424,70			10.424,70		10.424,70
Vaquillas 1-2 años	6.443,25			6.443,25		6.443,25
Reproductores						
Toros	6.250,00	2	4,55	28.446,10	7.111,53	14.223,05
b- Fijo inanimado						
Equipamiento varios						
Equipamiento Galpones avícolas	161.126,21	5	3,73	600.938,12	60.093,81	300.469,06
Silo de alambre	1.227,63	10	2,94	3.610,74	180,54	1.805,37
Electrificador	93,75	3	4,13	387,19	77,44	154,88
Varillas plásticas	237,50	3	4,13	980,88	196,18	392,35
Hilo eléctrico	142,50	3	4,13	588,53	117,71	235,41
Maquinaria						
Camioneta cabina simple 4x2	30.512,50	5	3,73	113.799,76	11.379,98	56.899,88
Tractor 4wd 105 CV	60.600,00	8	3,07	186.307,50	12.420,50	86.943,50
Tractor 2wd 55 CV	35.900,00	8	3,07	110.370,28	7.358,02	51.506,13
Pala Frontal	5.375,00	8	3,07	16.524,80	1.101,65	7.711,57
Cortahileradora	10.983,00	5	3,73	40.962,32	4.096,23	20.481,16
Abonadora 6 m3	5.000,00	10	2,94	14.706,19	735,31	7.353,09
Rastra doble acción	12.519,75	10	2,94	36.823,56	1.841,18	18.411,78
Rastra de dientes	2.971,13	10	2,94	8.738,78	436,94	4.369,39
Mixer	11.325,00	8	3,07	34.817,37	2.321,16	16.248,10
Juntarollos	1.062,50	8	3,07	3.266,53	217,77	1.524,38
Sin fin	4.296,25	8	3,07	13.208,31	880,55	6.163,88
Acoplado playo	2.840,63	10	2,94	8.354,95	417,75	4.177,48
Subtotal (Cap. Expl. Fijo)	411.867,91			1.286.330,90	111.543,67	659.772,25
TOTALES	1.263.700,88			2.259.470,93	151.229,76	1.430.381,83

8. COMPLEMENTO: SIMULACIÓN DE ESCENARIOS.

El caso analizado representa una situación puntual del modelo de EAP con todas las variables fijadas en un valor promedio o esperado, por lo que espontáneamente surgen interrogantes acerca de cómo impactarían los cambios de precios y los desvíos respecto al rendimiento o volumen de ventas “normales” o esperados en un año promedio¹⁷.

En este sentido y al solo efecto de ejemplificar, se plantearon simulaciones estocásticas sobre el modelo en consideración por el método de Monte Carlo, el caso considerado es el del productor con 120 ha propias. El Software empleado fue Simulación 4.0¹⁸ sobre Microsoft Excel 2010. Se realizaron 1000 iteraciones entre 16 variables aleatorias (definidas en la Tabla 15), suponiendo que cada variable adquiere una función de distribución de tipo triangular (mínimo, moda y máximo).

La definición de la función es un desafío importante, sobre todo por la dificultad de establecer los parámetros de la misma, en este sentido se privilegió un rango importante de variación para observar el comportamiento del modelo. Como tendencia central se mantuvieron los valores utilizados en el “caso promedio” para todas las variables, excepto los precios de soja y maíz¹⁹.

Los precios de los insumos y las tarifas de servicio se mantuvieron constantes, sin embargo, al expresarse algunos de ellos como porcentaje de la producción, varían en función de los rendimientos y precios (p.e. cosecha de soja, comercialización de hacienda y soja).

En el caso del precio promedio por pollo se consideró una variación de $\pm \$0,40$ sobre el esperado. Para los precios del ganado vacuno se utilizaron los mínimos, promedios y máximos del mercado de Liniers del mes de junio de 2014 (novillos y vaquillas) y del mes de agosto de 2014 para el resto de las categorías. Finalmente, en el caso de la agricultura se consideraron el mínimo, la mediana y el máximo de los valores diarios de la Bolsa de Comercio de Rosario desde septiembre de 2013 a agosto de 2014. En este caso el año completo permitió ampliar el rango de la función.

Para las variables de producción avícola -número de crías anuales y mortandad promedio-, se tomaron mínimos y máximos de proporciones simétricas al valor esperado. Por ser una actividad coordinada por contratos los resultados productivos y económicos tienen que ver en buena medida con cada empresa particular, lo cual requeriría un estudio más específico que supera el objetivo del presente análisis.

¹⁷ Relacionados con este planteo se encuentra el concepto de “riesgo” que abarca tanto situaciones de pérdida como el premio potencial que también puede estar asociado a él y “variable aleatoria” que es a aquella cuyo valor no puede ser determinado o predicho con certeza. En el caso de la producción agropecuaria las principales variables aleatorias son los precios de venta, los rendimientos a obtener y los costos de producción. Se puede ampliar en PENA S. y BERGER A. 2006. Toma de decisiones en el sector agropecuario. Herramientas de investigación operativa aplicadas al agro. Ed. Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires. 309 p.

¹⁸ <http://www.ucema.edu.ar/u/jvarela/simulacion.htm>

¹⁹ En el análisis del “caso puntual”, al momento estipulado de venta de granos (soja promedio mayo 2014) se dieron precios relativamente altos respecto al promedio, mediana y moda de los valores diarios del año completo. Se optó por utilizar la mediana de la serie de precios considerada (que en este caso fue intermedia entre moda y promedio anual), pero bien podría utilizarse otro parámetro.

Tabla 15. Variables simuladas y parámetros utilizados en la función de distribución triangular.

VARIABLES PRECIOS				
AVICULTURA	Mínimo	Moda	Máximo	Función promedio \$
Precio por pollo promedio anual	1,3	1,7	2,1	1,70
GANADERÍA VACUNA	Mínimo	Moda	Máximo	Función promedio \$
Vacas vacías (\$/kg)	6	12,159	18,5	12,22
Vacas refugo (\$/kg)	6	9,539	16	10,51
Vaquillas gordas (\$/kg)	8	15,444	18,2	13,88
Novillos gordos (\$/kg)	12	17,182	19,45	16,21
Toros (se cambian cada 4 años) (\$/kg)	7	12,515	19	12,84
AGRICULTURA	Mínimo	Moda	Máximo	Función promedio \$
Soja (\$/t)	1885	2454	2971	2.436,67
Maíz (\$/t)	845	1235	1500	1.193,33
VARIABLES DE PRODUCCIÓN				
AVICULTURA	Mínimo	Moda	Máximo	Función promedio
Crianzas por año	5	5,5	6	5,5
Mortandad promedio anual (%)	3	6	9	6,0
GANADERÍA VACUNA	Mínimo	Moda	Máximo	Función promedio
Peso de venta vacas vacías (kg)	450	500	550	500,0
Peso de venta vacas refugo (kg)	380	400	430	403,3
Peso de venta vaquillas gordas (kg)	350	360	380	363,3
Peso de venta novillos gordos (kg)	360	380	400	380,0
AGRICULTURA	Mínimo	Moda	Máximo	Función promedio
Rendimiento SOJA 1° (t/ha)	1,5	2,5	4	2,667
Rendimiento SOJA 2° (t/ha)	1,3	2,2	3	2,167

Un aspecto importante al realizar simulaciones estocásticas es la relación entre las variables que afectan al sistema, determinada mediante los coeficientes de correlación, que pueden ser positivos o negativos y adoptar valores de -1 a 1. Cuando la correlación es cercana a 1 significa que las variables están muy relacionadas, es decir que el incremento en una de ellas estará acompañado por un incremento proporcional en la otra. Si la correlación es cercana a -1 (negativa) entonces el incremento de una de ellas estará acompañado por disminuciones proporcionales en la otra. Mientras que valores cercanos a 0 (cero) indican que las variables son independientes, es decir, que el comportamiento de una de ellas no afecta a la otra.

Para la aproximación de los valores de correlaciones entre variables presentados en la Tabla 16 se tomó como referencia un trabajo previo sobre EAP de la zona²⁰, no obstante, se realizaron algunas simplificaciones respecto al mismo en cuanto a los precios de la ganadería. Además, no se consideraron las correlaciones bajas (<0,5) porque agregan complejidad, sin mejorar sustancialmente la precisión del trabajo. Como el precio del maíz solo impacta en términos del costo que representa su cosecha, no se relacionó con el precio de la soja en este caso²¹. A su vez, el rendimiento del maíz no es simulado porque se relaciona directamente con el rendimiento ganadero (peso de venta de las diferentes categorías). Por ejemplo un buen año en rendimiento ganadero, tiene que ver con un buen rendimiento de maíz y a su vez tiene relación con un buen año para la soja.

Tabla 16. Correlaciones entre las diferentes variables simuladas.

Correlaciones entre precios	Vacas vacías (\$/kg)	Vacas refugo (\$/kg)	Vaquillas gordas (\$/kg)	Novillos gordos (\$/kg)	Toros (\$/kg)	
Vacas vacías (\$/kg)	1					
Vacas refugo (\$/kg)	0,95	1				
Vaquillas gordas (\$/kg)	0,9	0,9	1			
Novillos gordos (\$/kg)	0,9	0,9	0,95	1		
Toros (\$/kg)	0,9	0,9	0,9	0,9	1	
Correlaciones entre producciones/rendimientos	Peso de venta vacas vacías (kg)	Peso de venta vacas refugo (kg)	Peso de venta vaquillas gordas (kg)	Peso de venta novillos gordos (kg)	Rendimiento o SOJA 2° (t/ha)	Rendimiento o SOJA 1° (t/ha)
Peso de venta vacas vacías (kg)	1					
Peso de venta vacas refugo (kg)	0,9	1				
Peso de venta vaquillas gordas (kg)	0,9	0,9	1			
Peso de venta novillos gordos (kg)	0,9	0,9	0,95	1		
Rendimiento soja 2° (t/ha)	0,5	0,5	0,5	0,5	1	
Rendimiento soja 1° (t/ha)	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7	1
	Mortandad	Precio				
Mortandad avícola (%)	1					
Precio avícola (\$/pollo)	-0,5	1				

²⁰ Gange J. M. 2012. Estrategias de Supervivencia de las Explotaciones Familiares del Distrito Molino, Departamento Uruguay, Provincia de Entre Ríos. Tesis de Magíster Scientiae en Agroeconomía. Facultad de Ciencias Agrarias. UNMdP. En este trabajo se utilizaron en las correlaciones las series de precios mensuales actualizadas desde enero de 2002 a diciembre de 2010 de la Bolsa de Comercio de Rosario para agricultura y del Mercado de Liniers para ganadería.

²¹ La variable precio del maíz se podría obviar, porque prácticamente no influye en el análisis, en cambio sí se considerara este precio como costo de oportunidad de venta, para el cálculo del costo de alimentación del rodeo, en dicho caso sería crucial.

Las variables de resultado seleccionadas fueron: resultado operativo (RO), ingreso neto (IN), ingreso al capital (IK), impuestos totales (IT)²² e impuesto a las ganancias (IG), en todos los casos expresados considerando el valor anual.

Dentro de los principales resultados de la simulación se puede constatar que el número de variables intervinientes en la definición de los resultados atenúa el coeficiente de variación (relación desvío/media) del RO (Tabla 17), situación que coincide con lo obtenido en trabajos previos para explotaciones de tipo diversificadas²³. Sin embargo, las escasas iteraciones de resultado negativo para el IN y muy frecuentes en el caso del IK, hace que las variaciones sean más importantes para estos indicadores. El valor mínimo del RO (\$182.419,67) sintetiza la combinación de variables más negativa posible, en este caso el productor emplearía necesariamente alguna estrategia para mejorar el resultado económico.

Tabla 17. Resumen de las variables de resultado simuladas. Resultado operativo (RO), ingreso neto (IN), ingreso al capital (IK), impuestos totales (IT) e impuesto a las ganancias (IG), relación impuestos totales/ingresos neto (IT/IN).

Nombre	Máximo \$	Mínimo \$	Media \$	Desvío Est. \$	Desvío/Media %
RO	534.805,87	182.419,67	375.918,66	52.558,75	13,98
IN	278.066,91	-74.840,11	118.801,09	52.691,39	44,35
IK	158.066,91	- 194.840,11	- 1.198,91	52.691,39	-4394,95
IT	210.092,80	63.193,90	117.190,74	28.561,59	24,37
IG	144.859,04	-	59.483,98	26.967,94	45,34

En la Figura 4 se puede apreciar la relación y similitud entre las variables graficadas. Si al RO se le descuentan las amortizaciones (del orden de los \$250.000) se obtiene el IN, a su vez si al IN se le descuenta la retribución a la mano de obra familiar (\$120.000) se obtiene el IK.

El RO obtuvo valores positivo en el 100% de las iteraciones, el IN en el 98% y el IK en el 49% respectivamente. Es decir que bajo los criterios establecidos existe un 51% de probabilidades de que el productor no pueda remunerar los \$120.000 anuales para la mano de obra familiar o no cubra la totalidad de las amortizaciones.

²² En esta variable no se incluyen inmobiliario rural y patentes, porque fueron considerados dentro de los gastos de estructura.

²³ Gange, J.M. op. cit.

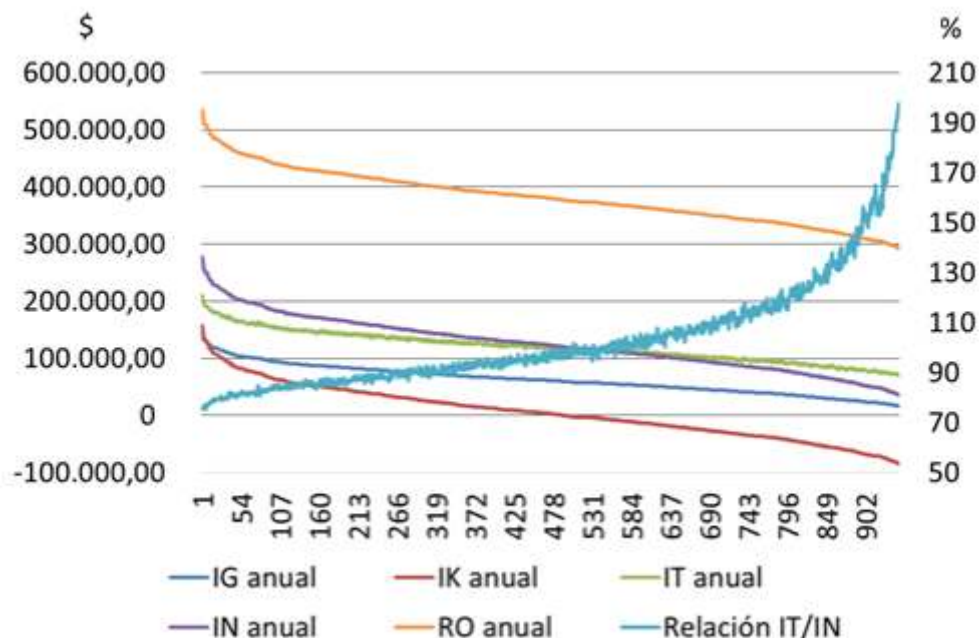


Figura 4. Resultados de la simulación ordenados de mayor a menor resultado operativo (RO). Las otras variables son ingreso neto (IN), ingreso al capital (IK), impuestos totales (IT) e impuesto a las ganancias (IG). La relación IT/IN es la única que se expresa como porcentaje. A los fines de mejorar la visualización se presentan aquellas iteraciones donde la relación IT/IN fue menor a 200%, lo que significa que se excluyeron las 53 iteraciones de resultado más negativo y donde la relación se hace exponencial.

Un comportamiento que se verifica a partir de la simulación es que el impuesto a las ganancias disminuye en la medida que disminuyen los resultados obtenidos. No obstante, al existir algunos impuestos fijos como el impuesto inmobiliario rural, las patentes, bienes personales y ganancia mínima presunta (en los casos de los años donde esta supera al IG), la relación IT/IN se hace cada vez mayor a medida que los resultados son más negativos para el productor. El IG representó en promedio el 48% del total de los impuestos y la mediana de la relación IG/IT fue de 51%.

El objetivo de este trabajo fue estudiar los resultados económicos y la carga tributaria que afronta una explotación familiar diversificada con características típicas de la zona núcleo avícola de parrilleros del departamento Uruguay de la provincia de Entre Ríos.

El trabajo en territorio de la Agencia del INTA de Concepción del Uruguay permitió definir un modelo teórico de explotación con información acerca de la superficie trabajada, las actividades desarrolladas, los niveles de producción, entre otros.

Además de los resultados obtenidos, el análisis permitió observar diferencias conceptuales que provocan divergencias cuantitativas entre un análisis económico clásico y un análisis impositivo.

Como complemento se realizaron simulaciones de precios y rendimientos para observar las variaciones en los resultados del sistema.



ISSN 0325 8874

