

Noviembre 2018
Nº 9

OBSERVATORIO AGROPECUARIO

Departamento Administración Rural

El Observatorio Agropecuario es un proyecto de la Facultad Regional, cuyo objetivo es presentar a productores y técnicos del Oeste de Buenos Aires, información actualizada sobre las principales actividades rurales, a partir de investigación local.

El proyecto busca indagar en los resultados, como así también evaluar en las expectativas a futuro relacionadas con este sector.

Con información obtenida a partir de encuestas a propietarios, productores, proveedores de bienes y servicios relacionados, se confeccionan modelos que permiten hacer un seguimiento de las actividades y con los cuales se elaboran informes periódicos.

El análisis incluye la evaluación económica, financiera y ambiental, mediante metodologías utilizadas habitualmente por la administración rural.

Los informes tienen una orientación fundamentalmente educativa, para su utilización en las cátedras universitarias y en escuelas agropecuarias. Su carácter general se orienta a evaluar la evolución del sector y no pretende expresar situaciones particulares.

El proyecto es un trabajo interdisciplinario de la Licenciatura en Administración Rural, integrando cátedras, docentes, alumnos y graduados. Se cuenta además con la colaboración de profesionales extra UTN,

Esta información y los estudios desarrollados a partir de ella, conformarán una base de datos para futuras investigaciones que permitan profundizar en la problemática de la producción agropecuaria regional.



Cultivos tardíos: análisis de resultados

En los últimos años se ha difundido la siembra de maíz tardío, incluso como complemento de cultivos de cosecha fina. No es una práctica novedosa, décadas atrás era común la implantación en el mes de noviembre. De esa manera disminuía la competencia de malezas, al tener el maíz un desarrollo inicial más rápido. Con mayor temperatura, la nitrificación disminuye la necesidad de fertilizar. La floración, etapa crítica, se ubica en febrero, con condiciones ambientales generalmente más favorables que en enero.

También traía dificultades: mayores ataques de barrenador (*Diatraea*), mal de Rio Cuarto (virosis) y

la necesidad de secar el grano, con cosechas en el otoño avanzado.

Si bien el mayor potencial de rendimiento se logra con implantaciones tempranas (setiembre), las siembras tardías tienden a tener menos variabilidad entre años.

Se presentan análisis económicos de maíz tardío, y también de soja, en este caso con dos opciones, sobre verdeo, y sobre trigo.

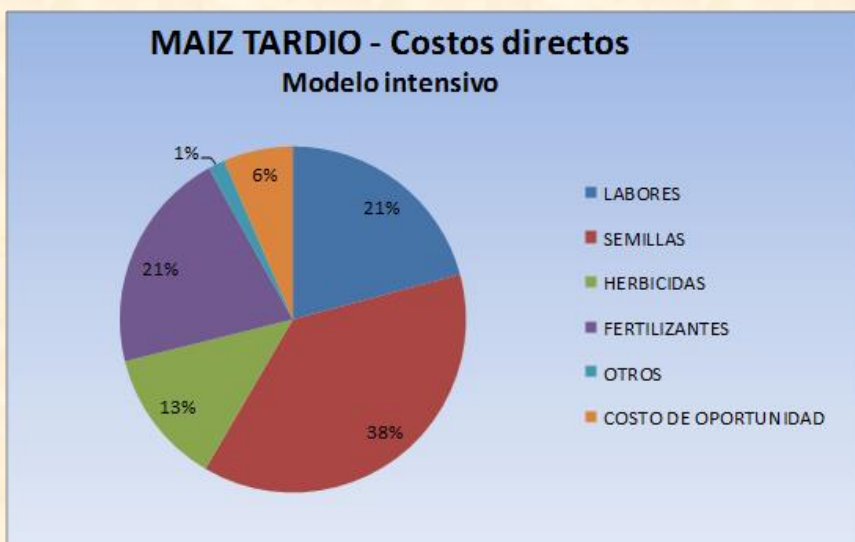
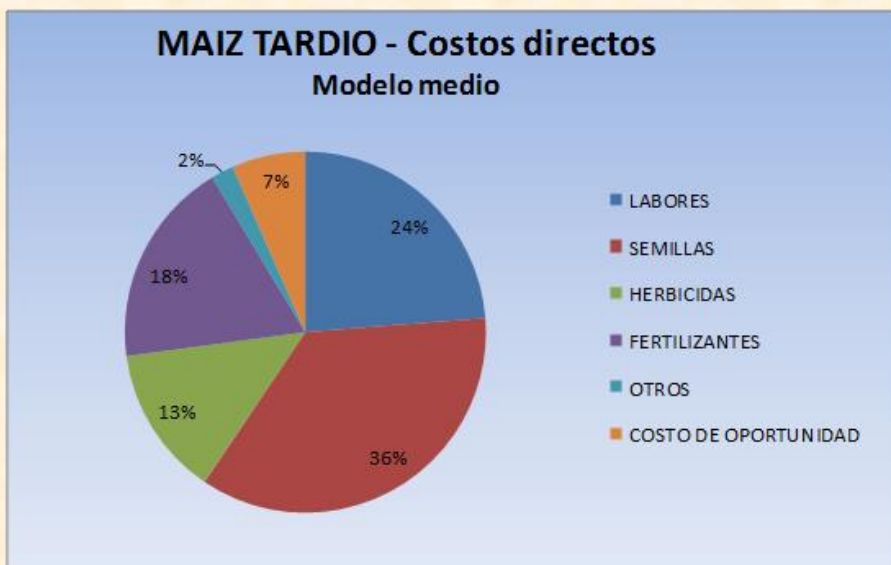
Los precios son similares a los utilizados en el informe anterior.

Cuadro Nº1 MAÍZ TARDIO—MARGEN BRUTO /HA BAJO DISTINTAS MODALIDADES

Precio: U\$S 141/tn

Rendimiento: 70 qq/ha (modelo medio) 80 qq/ha (modelo intensivo)

U\$D/ha	Uso de Insumo	Ingreso	Gasto de implantación	Cosecha	Acondicionamiento	Flete	Comercialización	Costos totales	Margen Bruto
Administración	Normal	1011	-272	-67	-70	-209	-59	-677	334
	Alto	1156	-323	-70	-80	-329	-68	-869	287
Arrendamiento	Normal	987	-374	-67	-70	-288	-58	-857	130
	Alto	1128	-425	-70	-80	-329	-67	-970	158
Aparcería (35 %)	Normal	642	-272	-67	-46	-187	-38	-610	32
	Alto	733	-309	-70	-52	-214	-48	-693	41
Mix Arrend.+Aparcería	Normal	814	-323	-67	-58	-238	-48	-733	81
	Alto	931	-359	-70	-66	-272	-55	-821	109

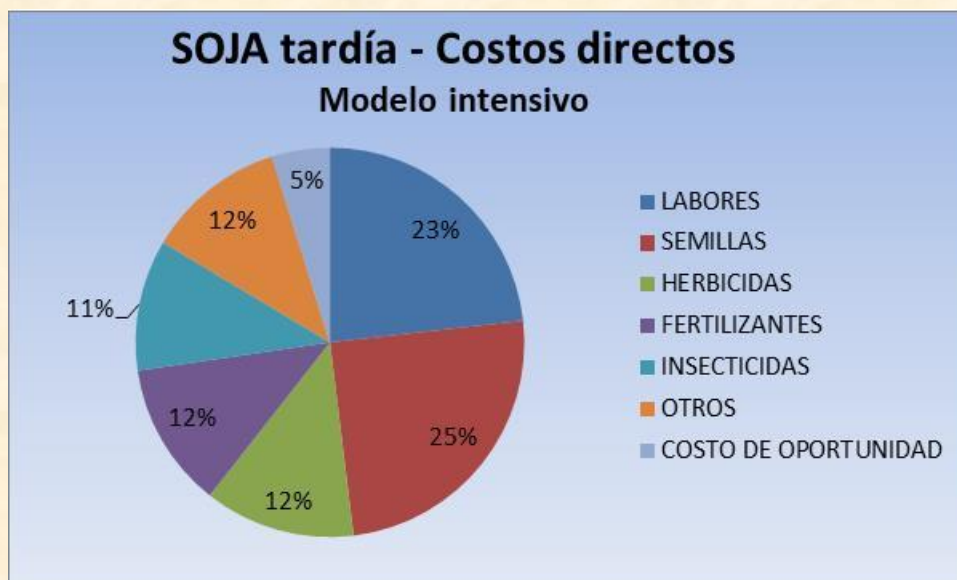
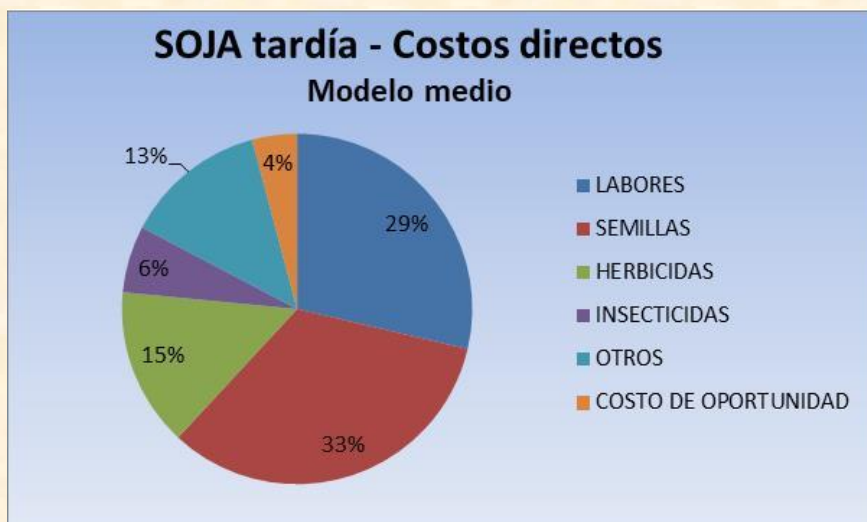


Cuadro Nº2 SOJA SOBRE VERDEO—MARGEN BRUTO/HA BAJO DISTINTAS MODALIDADES

Precio: U\$S 256/tn

Rendimiento: 22 qq/ha (modelo medio) 29 qq/ha (modelo intensivo)

U\$D/ha	Uso de Insumo	Ingreso	Gasto de implantación	Cosecha	Flete	Comercialización	Costos totales	Margen Bruto
Administración	Normal	577	-212	-35	-66	-27	-340	238
	Alto	761	-278	-40	-86	-36	-441	320
Arrendamiento	Normal	563	-274	-35	-66	-26	-401	162
	Alto	742	-341	-40	-86	-35	-503	239
Aparcería (35 %)	Normal	366	-212	-35	-43	-17	-307	59
	Alto	483	-278	-40	-56	-23	-398	85
Mix Arrend.+Aparcería	Normal	465	-243	-35	-54	-22	-354	111
	Alto	612	-310	-40	-71	-29	-450	162

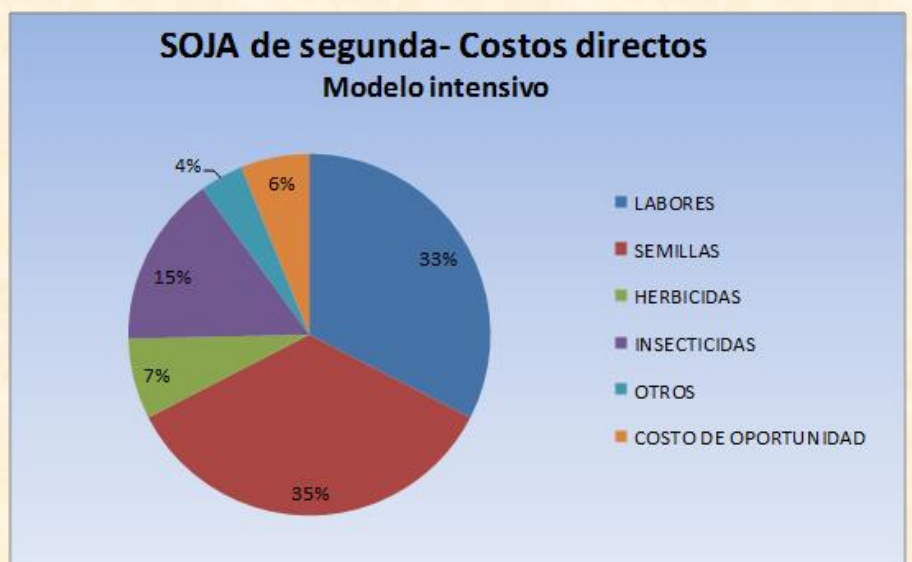
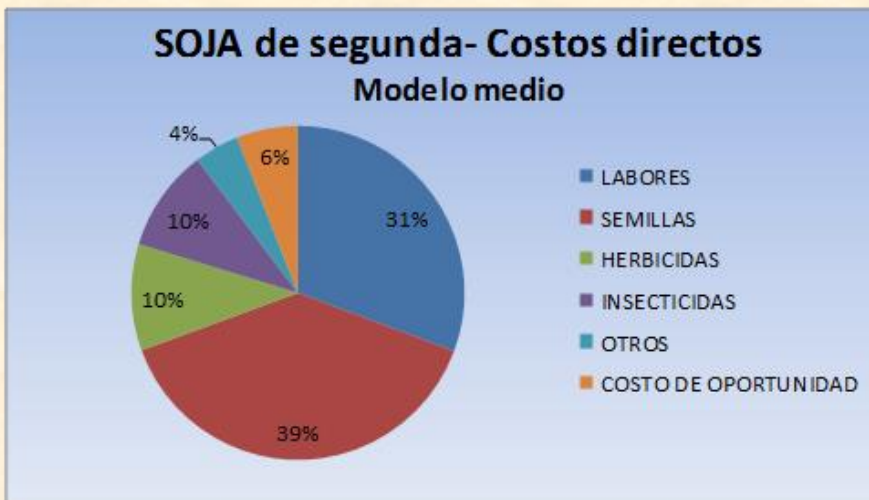


Cuadro Nº 3 SOJA SOBRE TRIGO— MARGEN BRUTO/HA BAJO DISTINTAS MODALIDADES

Precio: U\$S 256/tn

Rendimiento: 16 qq/ha (modelo medio) 20 qq/ha (modelo intensivo)

U\$D/ha	Uso de Insumo	Ingreso	Gasto de implantación	Cosecha	Flete	Comercialización	Costos totales	Margen Bruto
Administración	Normal	420	-178	-56	-48	-20	-301	118
	Alto	525	-198	-56	-60	-25	-338	186
Arrendamiento	Normal	410	-239	-56	-48	-19	-362	48
	Alto	512	-259	-56	-60	-24	-399	113
Aparcería (35 %)	Normal	266	-178	-56	-31	-13	-278	-11
	Alto	333	-196	-56	-39	-16	-307	26
Mix Arrend.+Aparcería	Normal	338	-209	-56	-39	-16	-320	18
	Alto	422	-227	-56	-49	-20	-352	71



ANÁLISIS FINANCIERO

Con el flujo de fondos de cada actividad, se estimó la Tasa Interna de Retorno (TIR), a la que se anualizó, para hacer comparables los resultados.

MODELO	Medio		Intensivo	
	TIR	TIR ANUAL	TIR	TIR ANUAL
MAÍZ TARDIO				
Administración	8,0%	8,0%	9,2%	9,2%
Arrendamiento	4,9%	4,9%	4,5%	4,5%
Mix	1,0%	1,0%	3,4%	3,4%
Aparcería	-1,2%	-1,2%	1,2%	1,2%
SOJA TARDIA				
Administración	16,8%	22,4%	14,5%	15,8%
Arrendamiento	10,7%	14,2%	10,1%	11,0%
Mix	7,9%	10,5%	7,6%	8,3%
Aparcería	4,6%	6,1%	4,6%	5,0%
SOJA 2ª				
Administración	10,6%	15,9%	15,8%	14,6%
Arrendamiento	3,8%	5,8%	7,7%	7,1%
Mix	1,5%	2,3%	5,8%	5,4%
Aparcería	-3,1%	-4,7%	7,1%	6,5%

La TIR refleja la relación entre los gastos y el ingreso esperado. Por su menor costo, las alternativas con soja presentan mejores resultados. También influye el menor ciclo del cultivo.

La opción de Aparcería tiene en todos los casos la TIR mas baja. En este caso debiera analizarse el riesgo como otro factor para la toma de decisiones respecto a la modalidad de pago en los contratos.

Comparando los modelos de acuerdo al nivel de intensificación, no se observan diferencias demasiado significativas, las mayores son en soja tardía, a favor de la tecnología media.

CAMBIOS EN EL REGIMEN IMPOSITIVO

En el boletín nº 7 (junio 2018) informamos acerca del **Sistema de Información Simplificado Agrícola, "SISA"** que reemplazará a distintos registros y regímenes informativos que efectúan distintos Organismos Nacionales como AFIP, SENASA e INASE :

- RFOG – Registro de Operadores de Granos (AFIP)
- PPGM – Padrón de Productores de Granos Monotributistas (AFIP)
- TIRE – Registro de Tierras Rurales (AFIP)
- RENSPA Agrícola (SENASA)
- "Declaración Jurada de Siembra y Origen de Semillas" y "Declaración Jurada de Producción y Reserva de Semillas" (INASE)
- "Régimen Informativo de Capacidad Productiva y Producción" - 1 DDJJ Existencias, 2 DDJJ Superficie, 2 DDJJ Producción- (AFIP)
- "Declaración Jurada de Producción de Granos anual" (SENASA)

Dicho sistema ha sido prorrogado siendo **su aplicación a partir del 01/12/2018**, no obstante, a partir del 1º noviembre estará disponible la función "scoring" del Sistema Información Simplificado Agrícola (SISA) en la web de AFIP, que califica a los productores y operadores del sector basado en su cumplimiento tributario. Durante dicho mes se podrá visualizar su precalificación y consultar las inconsistencias detectadas para poder subsanarlas.

Cabe recordar que con este nuevo sistema el productor al vender será encuadrado dentro de tres tipos de estados distintos (scoring) de acuerdo al cumplimiento de sus obligaciones en dichos Organismos, quedando sujeto a la retención de los Impuestos Ganancias e IVA, y también a la devolución del IVA (dentro de los 45 días de la operación) según la siguiente tabla:

Estados	IVA		GANANCIAS
	Retención	Devolución	Retención
3- Riego Alto	8,00%	-	15,00%
2- Riesgo Medio y Nuevas Altas	7,00%	6,00%	2,00%
1- Riesgo Bajo	5,00%	5,00%	

El Productor Inactivo, por no contar con número de RENSPA, sufrirá una retención del IVA del 10,5% y una retención del Impuesto a las Ganancias del 28 % o del 30 % según se encuentre inscripto o no en el Impuesto a las Ganancias.

Estados

ESTADO 1: Bajo riesgo.

Será condición necesaria para tener el ESTADO 1, haber permanecido ininterrumpidamente activo en el Registro Fiscal de Operadores en la Compraventa de Granos y Legumbres Secas (RFOG), y/o incluido en el Padrón de Productores de Granos - Monotributistas (PPGM) durante los 24 meses previos al inicio del "SISA".

También deberán tener categoría A en el Sistema de Perfil de Riesgo (SIPER).

Con posterioridad al inicio, se tendrá en cuenta la suma de los meses de antigüedad en cada uno de los sistemas RFOG, PPGM y "SISA" hasta la concurrencia de los 24 meses anteriores al análisis del "ESTADO".

ESTADO 2: Mediano riesgo.

Estado asignado a los sujetos que se encuentren dentro de los siguientes parámetros:

Haber estado menos de 24 meses corridos en el registro y tengan categoría distinta de A en el Sistema de Perfil de Riesgo (SIPER). Se incluyen dentro de este estado los sujetos que inicien actividades objeto del "SISA" y realicen su primera inscripción en el mismo.

ESTADO 3: Alto riesgo.

Estado asignado a los sujetos a los que se le detecten los siguientes incumplimientos:

a) Formales.

1. El sujeto no acredite inscripción como agente de retención del presente régimen y/o del régimen establecido por la Resolución General Nº 2118 y sus modificaciones, cuando por la naturaleza de las operaciones efectuadas se encuentre obligado,
2. Falta de presentación de declaraciones juradas de impuestos y/o Regímenes de Información a los que el sujeto se encuentre obligado y cuyo control se encuentre a cargo de la AFIP.
3. CUIT de los integrantes de personas jurídicas Inactiva
4. Domicilio fiscal denunciado o el declarado se encuentre en estado desconocido, se mudó, dirección inexistente" etc.
5. Registre requerimientos vencidos y pendientes de cumplimiento.
6. Falta de actualización de la/s actividad/es desarrollada/s, de acuerdo con el "Clasificador de Actividades Económicas
7. Incumplimiento de la obligación de declarar los montos efectivamente reintegrados en la DDJJ IVA
8. Cualquier otro incumplimiento a la normativa vigente de tipo formal detectado a través de controles sistémicos.

b) Inactivo

1. Falta de Inscripción RUCA – "Operadores"
2. Falta de Inscripción en RENSPA – "Productores"
3. Persona humana o jurídica incluida en la base de Contribuyentes no confiables que se encuentra publicada en la página "web" de esta Administración Federal
4. Falta de inscripción en el Impuesto a las Ganancias y/o Valor Agregado o Monotributo, según corresponda.
5. Falta de constitución del Domicilio fiscal electrónico.
6. CUIT solicitante Inactiva
7. Incumplimiento Datos biométricos.

¿Qué es el SIPER?

El "Sistema de Perfil de Riesgo (SIPER)" es un sistema informático de calificación que utiliza AFIP y que realiza procesos de evaluación mensuales sobre el cumplimiento de los deberes formales y materiales de los ciudadanos respecto a los tributos que esta gestiona.

El sistema identifica el comportamiento fiscal y le asigna una categoría concediendo o limitando los beneficios vinculados con la recaudación (por ejemplo planes de pago), devolución y/o transferencias de impuestos y recursos de la seguridad social, según el caso de que se trate.

La evaluación se realiza mensualmente y de acuerdo con el comportamiento observado le asignan alguna de las siguientes cinco categorías:

- Categoría A: Muy Bajo
- Categoría B: Bajo
- Categoría C: Medio y Nuevas Altas
- Categoría D: Alto
- Categoría E: Muy Alto

Aquellos contribuyentes y/o responsables con una antigüedad inferior a seis meses, en caso de inicio o reinicio de actividad, entendiéndose como tal el alta de impuestos en el "Sistema Registral" de AFIP, serán categorizados con la letra "C".

Para evaluar se tiene en cuenta las siguientes situaciones:

- Incumplimiento de pago.
- Cuotas impagas en planes de facilidades vigentes o caducidades.
- Falta de presentación de declaraciones juradas o presentaciones de IVA sin movimiento.
- Reiterados cambios de domicilio o su estado.
- Falta de adhesión al Domicilio Fiscal Electrónico.
- Facturas apócrifas.
- Relación débito/crédito alejada de los parámetros de la actividad.
- Quiebra declarada o en trámite.
- Concurso preventivo.
- Procesos judiciales o causas penales.
- Fiscalización con ajustes significativos sobre los impuestos declarados.
- Inclusión en la central de deudores del Banco Central de la República Argentina.



VARIABILIDAD EN PRECIOS DE INSUMOS

Entre las tareas habituales para realizar los análisis, se encuentra la recopilación de precios de insumos y productos en la ciudad de Trenque Lauquen y localidades vecinas. Esto permite observar la variabilidad entre marcas, comercios, presentaciones. Se presentan a continuación algunos ejemplos, para tener una idea de su magnitud.

	Concentración		cant.datos	u\$s precio medio	desvio	% s/media
2,4D	100%	lt.	2	6,08	0,028	0,7%
		lt.				
	50%	lt.	2	3,16	0,134	6,0%
		lt.				
2,4DB	100%	lt.	2	11,85	0,120	1,4%
		lt.				
Acetoclor	96%	lt.	2	6,36	0,332	7,4%
		lt.				
coadyuvante		lt.	2	17,66	0,467	3,7%
		lt.				
Atrazina	90%	kg.	4	7,66	0,243	6,8%
		kg.				
		kg.				
		kg.				
Bifentrin	15%	lt.	2	12,35	0,771	8,8%
		lt.				
Cletodim	24%	lt.	3	17,38	1,620	18,6%
		lt.				
		lt.				
Dicamba	48%	lt.	2	14,25	0,071	0,7%
		lt.				
Glifosato	68%	kg.	3	6,29	0,292	8,3%
		kg.				
		kg.				
Haloxifop	12,5%	lt.	2	13,95	0,078	0,8%
		lt.				
	54%	lt.	3	48,64	3,978	16,1%
		lt.				
Imidacloprid	60%	lt.	2	45,00	2,913	9,2%
		lt.				
Metsulfuron	60%	kg.	3	27,42	1,864	13,6%
		kg.				
		kg.				

UN MODELO DE EMPRESA AGRÍCOLA POR PROGRAMACIÓN LINEAL

Las técnicas de **programación lineal** (PL) han tenido relativa difusión en la actividad agropecuaria. Si bien es una poderosa herramienta para la planificación y presenta alternativas que facilitan su adaptación a diversas condiciones, en parte por su complejidad matemática, pero sobre todo cierta rigidez en los resultados ante escenarios cambiantes dificultaron su uso concreto.

Contando con los resultados de las actividades agrícolas presentados en los últimos informes, se planteó su aplicación a la resolución de un modelo de empresa, bajo la forma de PL, con el objetivo de maximizar el ingreso.

Las actividades propuestas fueron los cultivos en sus dos modalidades (tecnología más común, y de máxima respuesta económica) y tomando como restricciones, a la tierra disponible, maquinaria, y capital circulante.

Por otra parte, se consideraron condiciones que permitieran darle un marco de sustentabilidad ambiental al sistema. Para esto se tuvo en cuenta la rotación y el balance de carbono y nitrógeno.

En síntesis:

Actividades: trigo, cebada, maíz temprano, girasol, soja, maíz tardío, soja de segunda y cultivo de cobertura. (A: tecnología intensiva, B: habitual)

Restricciones:

-tierra: uso mensual. 1000 hectáreas.

-maquinaria: en primavera, 1200 UTAs.

-capital: demandas y aportes de las actividades, por trimestre. Se formula de modo que el sistema se autofinancie.

-rotación: las gramíneas deben ocupar al menos el 50% de la superficie.

-balance de carbono: debe ser positivo

-balance de nitrógeno: positivo o neutro.

Objetivo: maximizar el margen bruto.

Para la resolución se utilizó la herramienta Solver, incluida en el programa EXCEL.

RESULTADO DE ACTIVIDADES

Nombre	Valor final
TRIGO A	319
TRIGO B	0
CEBADA A	0
CEBADA B	0
GIRASOL A	0
GIRASOL B	0
MAIZ A	319
MAIZ B	0
SOJA A	362
SOJA B	0
MAIZ Tardío	0
SOJA 2º	298
Cult. Cob.	21
Tr K 1	226596
Tr K 2	225426
Tr K 3	172234
Tr K 4	0

RESTRICCIONES

Nombre	Disponibilidad	Uso
1-Tierra E	1000	979
2-Tierra F	1000	979
3-Tierra Mz	1000	1000
4-Tierra Ab	1000	1000
5-Tierra My	1000	1000
6-Tierra Jn	1000	638
7-Tierra Jl	1000	319
8-Tierra Ag	1000	638
9-Tierra S	1000	638
10-Tierra O	1000	1000
11-Tierra N	1000	1000
12-Tierra D	1000	1000
13-Rotacion		0
14-Maquinaria	1500	1234
15-Circ. I		0
16-Circ. II		482447
17-Circ. III		0
18-Circ.IV		0
19-Balance carbono		851
20-Permiso soja2		-21
21-Balance N		0

Comentario

El resultado muestra como actividades seleccionadas a trigo, maíz y soja con alta tecnología, además de soja de segunda siembra. También se incluye, aunque en baja proporción al cultivo de cobertura.

El margen bruto esperado es de U\$S 415553.

Las restricciones activas corresponden a la tierra en otoño y primavera (en esta época el precio sombra, o costo de oportunidad, es de U\$S 267/ha). También es interesante señalar a los balances físicos que en el caso

de carbono es ligeramente positivo, y neutro para nitrógeno.

Como se indicó antes, el resultado, si bien puede considerarse bastante aproximado a los planteos reales, presenta variabilidad al modificarse los parámetros de las restricciones.

Entre los más sensibles se encuentra el balance de nitrógeno.

El cultivo de girasol no aparece en los resultados aún variando su margen, lo que puede deberse a su bajo aporte de carbono y nulo de nitrógeno, con un margen similar a maíz y soja.

Participaron de este informe

Francisco Fantino
Sergio Gallego
Guillermo Martín
Emilse Matamala
Karen Saks
Ruben Alvarez

En el próximo informe:

-Actividades ganaderas

<http://www.frtl.utn.edu.ar/Secretarias/CienciayTecnologia/observatorioLAR.htm>

PROYECTO OBSERVATORIO AGROPECUARIO

La producción agropecuaria es el centro de la economía en el interior pampeano. Dentro de ella la agricultura cumple un papel preponderante en el Distrito de Trenque Lauquen. Debido a la dinámica de cambio permanente en esta actividad, se hace necesario un seguimiento periódico de distintos parámetros de la misma, a partir de la información recolectada a nivel zonal.

En las diferentes cátedras de la carrera, se realizan actividades prácticas vinculadas a la temática del proyecto: costos, márgenes y otros parámetros económicos. El análisis económico financiero se basa en las metodologías habituales de economía agraria.

Del proyecto participan docentes y alumnos becarios de la carrera de Administración Rural de la UTN, Facultad Regional Trenque Lauquen, técnicos de la AER INTA T. Lauquen y profesionales de la actividad privada.