



35809.

Autor: Licenciado RICARDO REY

Colaboración: Lic. RAUL SANGIACOMO (Actividad Ganadera)

Señor NESTOR LUIS CARLLINNI (Ingreso de datos Modelo  
de Agentes Económicos)

"PROVINCIA DE SANTA FE  
ANALISIS DE LA ACTIVIDAD ARROCERA"  
INFORME N° 2

Agosto 1991

INDICE

- I.- INTRODUCCION.
- II.- ESTIMACION DE COSTOS DE EXPLOTACIONES ARROCERAS (PCIA. DE SANTA FE).
  - II.1.- Metodología de cálculo de costos.
  - II.2.- Resultados obtenidos y comparación con explotación de 200 Has.
- III.- ESTIMACION DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD GANADERA (REGION SAN JAVIER).
  - III.1.- Metodología de cálculo utilizada.
  - III.2.- Resultados obtenidos.
- IV.- ANALISIS DE RENTABILIDAD DE EXPLOTACIONES ARROCERAS.
  - IV.1.- Metodología del modelo empleado.
  - IV.2.- Resultados obtenidos y análisis de sensibilidad.
- V.- ANALISIS DE SENSIBILIDAD A LA VARIACION DE IMPUESTOS PROVINCIALES.
- VI.- ANALISIS DE RENTABILIDAD DE MOLINOS ARROCEROS (PCIA. DE SANTA FE).
  - VI.1.- Tipo de producto elaborado y mercados a que destinan su producción los agentes definidos.
  - VI.2.- Breve descripción de los procesos industriales y tecnología utilizadas por los agentes (molinos arroceros).
  - VI.3.- Capacidad productiva de ambas plantas y volúmenes producidos.
  - VI.4.- Cálculo de Ingresos, Costos y detalle de instrumentos productivos.
  - VI.5.- Resultados Obtenidos.
    - a) Costos de producción
    - b) Rentabilidad de los agentes seleccionados.

VII.- SINTESIS Y CONCLUSIONES.ANEXO I

Incluye distintas planillas referentes al cálculo de costos de explotaciones arroceras, costos ganaderos y series de precios. En una segunda parte incluye el desarrollo de los criterios utilizados para el cálculo de costos e ingresos correspondientes a cada uno de los molinos arroceros.

ANEXO II

Incluye salidas de computadora correspondientes a los resultados obtenidos por aplicación del Modelo de Agentes Económicos (M.A.E.)

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES****I.- INTRODUCCION.**

El presente informe es continuación del elaborado con fecha Diciembre de 1990 y finaliza con el tratamiento y análisis de la actividad arrocerá santafecina tanto en su fase primaria como en la industrial (molinos arroceros de la zona de San Javier).

El anterior informe finaliza con presentación del cálculo de costos para una explotación arrocerá tipo de 200 Has. Aquí se continúa con la determinación de costos por Ha para explotaciones de 800 Has. El análisis de los resultados obtenidos incluye además una comparación detallada entre los costos correspondientes a ambos tamaños de explotación.

La aplicación del Modelo de Agentes Económicos (M.A.E.) permite posteriormente la obtención de las correspondientes tasas de ganancia sobre los capitales desembolsados, lo que constituye un adecuado indicador de la capacidad potencial de acumulación de ambos estratos de productores.

Los casos básicos, dentro de los cálculos realizados se corresponden con precios del producto y de los insumos (promedio) representativos del período abril 1985-septiembre 1990. En el anterior informe ya se aclaró que el punto de partida de las series es el mes de abril de 1985 por razones de no disponibilidad de series de precios de arroz cáscara con anterioridad a esa fecha.

Los casos básicos fueron posteriormente sensibilizados en relación a variables consideradas relevantes (precio del gas oil, rendimientos por Ha. entre otras).

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

El tratamiento del sector primario continúa luego con la definición de explotaciones mixtas ganadero-arrocera, lo que exigió la determinación de los correspondientes costos ganaderos habiéndose calculado luego las tasas de ganancia de estas explotaciones mixtas mediante el mencionado modelo.

En general, en el texto se desarrollan las metodologías de cálculo utilizadas y el análisis de los resultados; los datos, cálculos básicos y resultados obtenidos se han incluido en dos Anexos incorporados al informe.

En la segunda parte del informe se desarrollan los cálculos requeridos para la determinación de tasas de ganancia correspondientes a la actividad industrial arrocera (molinos arroceros).

A los efectos de este análisis fueron seleccionados dos agentes tipo. Los criterios utilizados para el cálculo de ingresos, costos y detalle de instrumentos productivos se han incorporado también bajo la forma de ANEXOS, a fin de agilizar la lectura del informe.

El informe termina con una síntesis de los aspectos más relevantes referidos a la actividad y las principales conclusiones obtenidas.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES****II.- ESTIMACION DE COSTOS DE EXPLOTACIONES ARROCERAS (PCIA. DE SANTA FE)**

El Informe N° 1 finaliza con una estimación de los costos por Ha. de las explotaciones arroceras de 200 Has. Si bien este tamaño o superficie suele ser considerada para otras regiones arroceras como la más típica, no resulta la más frecuente actualmente en la zona de San Javier (Pcia. de Santa Fe).

Este estrato de productores posee cada vez menor peso en la región, siendo mayor la importancia de estratos de 800 Has o más. De acuerdo a lo señalado en dicho informe (punto X), debe subrayarse que las explotaciones de mayor extensión representan la mayor parte de la superficie cultivada con arroz en la zona.

Este hecho podría asociarse a diferentes factores:

- a) Los menores rendimientos de las variedades de arroz tipo "largo ancho" (alrededor de 3500 Kg por Ha) hacen que la viabilidad económica del cultivo se vea favorecida en las explotaciones de mayor superficie.
- b) La alta mecanización que poseen las explotaciones arroceras también requiere mayor extensión por unidad a efectos de aprovechar economías de escala (máxime teniendo en cuenta que se trata en general de maquinaria propia, siendo escasa la existencia de contratistas que operen para este cultivo en la zona).
- c) La necesidad de la rotación con la actividad ganadera (en la zona de carácter extensivo, en general a campo natural y fundamentalmente de cría) requiere también de mayores extensiones por explotación.
- d) Quizás un factor adicional sea el que existió y perdura aún actualmente cierto nivel de integración entre la actividad arroceras primaria y la actividad industrial (molinos) de esta región santafecina. Ello evidentemente facilita el desarrollo de mayores tamaños de explotación.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

A continuación se presentan las estimaciones de costos para explotaciones arroceras de 800 Has, desarrollándose inmediatamente la comparación con las de 200 Has.

### II .1.- Metodología de cálculo de costos.

La misma fue explicitada en el informe anterior (Punto XI), ofreciendo en su aplicación a esta escala de producción escasas modificaciones:

- No han sufrido mayores variantes los coeficientes técnicos utilizados en relación a la explotación de 200 Has, así como tampoco los precios: también se tomaron promedios para el período 1985- septiembre 1990 (en U\$S).
- Sólo sufrió una ligera modificación el coeficiente final (en U\$S/Ha) correspondiente a los costos de reparación y mantenimiento del parque de maquinarias teniendo en cuenta los cambios de dotación que se introdujeron para este tamaño de explotación (ver Informe I, Cuadro N° 22).
- Por esta última razón también se modifican las cargas anuales en concepto de amortizaciones, reduciéndose significativamente su incidencia por Ha.
- Asimismo, se consideró una mayor asignación mensual para el encargado de la explotación (llevándose la misma a U\$S 600 (estimación para el período 1985-90, en promedio). Ello se fundamenta en la mayor complejidad de las tareas para un establecimiento mayor y teniendo en cuenta la superior capacidad económico-financiera de este tamaño de explotación.

### II.2.- Resultados obtenidos y comparación con explotación de 200 Has.

El desarrollo de los distintos cálculos, desagregación de los costos y resultados obtenidos se presentan en distintas planillas incluidas en ANEXO N° 1.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

En cuadro incluído en página siguiente se exponen los valores de costo por Ha resultantes para ambos tamaños de explotación y algunas sensibilidades calculadas.

El costo por Ha para la explotación de 800 Has se reduce de 460,92 U\$\$ (200 Has) a 428,43 U\$\$ para el caso básico (pcios. promedio 1985- 1er semestre 1990); ello implica una disminución de alrededor del 7%. Sin embargo la comparación entre márgenes sobre ingresos (sobre la base de un rendimiento de 3.500 Kg/Ha y un precio por Kg de arroz cáscara de U\$\$ 0,156) arroja un incremento del 38% en favor de la de mayor escala (llegando a U\$\$ 117,6/Ha).

El cuadro incluye también los resultados de los análisis de sensibilidad realizados (considerando un incremento en el precio del gas oil llevandolo a valores equivalentes a los vigentes hacia mediados de 1991 (de 0,22 U\$\$/lt a 0,30 U\$\$/lt); considerando un descenso en los rendimientos (de 3.500 Kg/Ha a 3.000 Kg/Ha) y ambas situaciones simultáneamente.

El análisis sobre los efectos de estas y otras sensibilidades se desarrolla en otro lugar de este estudio, pero en sus efectos sobre los niveles de las tasas de ganancia sobre los capitales desembolsados, para ambos agentes productivos definidos (M.A.E.) (Ver punto IV.2 ).

En el Anexo Estadístico I (Quadro N° 1 y N° 2 ) se presenta la desagregación de la estructura de costos de la explotación arrocera de 800 Has (la estructura no difiere esencialmente de la correspondiente a una explotación de 200 Has).

Entre los componentes del costo se destaca la actividad "Siembra y otros" (34,1 % del total); además del costo de las semillas y las tareas de siembra incluye la aplicación de herbicidas, insecticidas y fertilizantes (estos últimos a diferencia del cultivo de otros cereales, tienen especial importancia en el de arroz).

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Un rubro que también resulta relevante para el cultivo de arroz es la actividad de riego, que en Santa Fe se realiza bombeando el agua desde el río hacia los canales derivadores (lo que resulta de menor costo energético que el bombeo de agua subterránea).

El costo de riego, pese a ello, representaba para el período 1985-90, en promedio, el 25,1% del total. A continuación por orden de importancia siguen los costos de las actividades de presiembra (13%), arriendo (8%) y cosecha (7,7%).

Si el análisis de la estructura de costos se realiza desagregando por tipo de insumos (individualmente considerados) se aprecia el siguiente orden de importancia para los ítems principales (región San Javier, promedios 1985-90):

Gas Oil y Lubricante	28,9%
Fertiliz. herbic e insect.	19,6%
Semillas	10,6%
Amortizaciones	10 %
Personal	6 %

El margen neto por Ha para la explotación de 800 Has (caso básico, o sea, valorizando ingresos y costos a precios promedios del período 1985- septiembre 1990) alcanza a U\$S 117,6/Ha, lo que representa un 21,5% sobre ingresos (en la de 200 Has representaba el 15%).

Otras conclusiones referidas a la capacidad de acumulación de ambos estratos de productores arroceros se efectúan más adelante.

## CUADRO N° I

PCIA. DE SANTA FE - ANALISIS DE SENSIBILIDAD EN RELACION  
A VARIABLES BELEVANTES (PARA AMBAS EXPLOTACIONES DEFINIDAS)

	INGRESOS POR HA U\$S	COSTOS POR HA U\$S	MARGEN U\$S	NETO POR HA % S/ INGRESOS
<b>I.- EXPLOTACION DE 200 HAS</b>				
Con rendimiento de 3500 Kg/Ha				
Pcio. gas oil 0.22 U\$S/L (*)	546	460.92	85.08	15.6
Pcio. gas oil = 0.30 U\$S/L	546	497.74	48.26	8.8
Con rendimiento de 3000 Kg/Ha.				
Pcio. gas oil = 0.22 U\$S/L	468	460.92	7.08	1.5
Pcio. gas oil = 0.30 U\$S/L	468	497.74	-29.74	-6.3
<b>II.- EXPLOTACION DE 800 HAS</b>				
Con rendimiento de 3500 Kg/Ha				
Pcio gas oil = 0.22 U\$S/L (*)	546	428.43	117.57	21.5
Pcio. gas oil = 0.30 U\$S/L	546	466.01	79.99	14.6
Con rendimiento de 3000 Kg/Ha				
Pcio. gas oil = 0.22 U\$S/L	468	428.43	39.57	8.4
Pcio. gas oil = 0.30 U\$S/L	468	466.01	1.99	-0.42

(\*) Casos basicos

### III.- ESTIMACION DE COSTOS DE LA ACTIVIDAD GANADERA. (Región San Javier)

En el punto anterior se definieron costos y márgenes sobre ingresos resultantes del cultivo de arroz con independencia de la actividad complementaria: la ganadería.

Dados los altos requerimientos del cultivo de arroz respecto de los suelos (nutrientes naturales y fertilizantes incorporados), no resulta posible que este cultivo se extienda por más de 2 o 3 años consecutivos sobre una misma superficie.

La rotación con otros tipos de cultivos no resulta en general posible ya que estos también son exigentes respecto de los suelos y además tienen dificultades para ser desarrollados en terrenos bajos, tal como los que se utilizan para el cultivo de arroz.

Debido a este hecho la actividad complementaria más desarrollada en la región es la ganadería (en todo su ciclo cría- invernada aunque con mayor relevancia en cría). (\*)

En este punto se efectúa el cálculo de costos y márgenes por Ha para la actividad ganadera, simulando un caso representativo de ganadería de cría (en tamaños de explotación ya definidos: 200 y 800 Has).

El calculo en principio, corresponde a esta actividad con independencia del cultivo de arroz. La consideración de ambas actividades tomadas en su conjunto se efectúa en un próximo punto, en el que se calculan las tasas de ganancia correspondientes a explotaciones mixtas arrocero-ganaderas (simulación mediante Modelo de Agentes Económicos).

---

(\*) Si bien en la zona de San Javier y Garay se dan otros cultivos importantes (soja, girasol, maíz) estos se circunscriben a campos de mayor altitud, los que en general no se corresponden con la actividad arrocera.

### III.1- Metodología de cálculo utilizada.

Debe considerarse que la actividad ganadera, en ambas explotaciones tipo definidas, se desarrolla sobre la base de pastura natural. Téngase en cuenta sin embargo, que el terreno se encuentra enriquecido por las labores, fertilización y riego recibidos durante por lo menos los dos años anteriores, efectuados para el cultivo de arroz.

Por consiguiente, la carga animal considerada representativa para el caso básico alcanza a 0,7 Unidades Animal por hectárea. A posteriori se efectúa una sensibilidad con una carga menor (0,6 U.A/Ha).

La totalidad de los datos utilizados para los cálculos se incluyen en el ANEXO N° I (Composición del rodeo de cría para cada explotación, precios de valuación del rodeo y de venta de las distintas categorías vacunas, plan sanitario, costos, detalle y evaluación de instrumentos productivos y mejoras, etc).

No obstante cabe efectuar una aclaración de importancia respecto de la explotación de 200 hectáreas. Se ha considerado que no contrata mano de obra ya que es usual en este tamaño de explotación de cría que la fuerza de trabajo la desarrolle su dueño y los integrantes del grupo familiar. Por lo tanto deberá tenerse en cuenta este hecho al efectuarse las comparaciones con la explotación de 800 Has tanto en los aspectos de costos y márgenes por Ha. como para la tasa de ganancia.

### III.2- Resultados obtenidos.

Se presenta en la próxima página el cuadro comparativo de costos y márgenes por Ha para cada una de las explotaciones de cría vacuna definidas y según las hipótesis de carga animal presentadas (se ha adoptado como básica la de 0,7 U.A/Ha).

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

Los costos por Ha para ambas explotaciones definidas prácticamente son los mismos debido a que no se cargaron costos de mano de obra a la explotación de 200 Has por las razones apuntadas en el punto anterior.

Por consiguiente, si bien esta explotación tiene cargas anuales y por Ha mayores en concepto de amortizaciones que la de 800 has, al no habersele incluido costo de mano de obra, aquél mayor costo se compensa.

Para la carga de 0,7 U.A./Ha los costos por Ha resultan de algo más de 20 U\$S/Ha (levemente inferiores para la de 800 Has) alcanzando los márgenes sobre ingresos entre 29,7 U\$S/Ha (200 Has) y los 30,3 U\$S/Ha. (800 Has).

La reducción de la carga animal de 0,7 U.A. a 0,6 U.A./Ha reduce los márgenes, en ambos casos, en un 15% o sea, prácticamente, en la misma proporción.

CUADRO N° II

PCIA. DE SANTA FE (REGION SAN JAVIER)- COSTOS ACTIVIDAD GANADERA  
 CUADRO COMPARATIVO PARA DISTINTOS AGENTES Y DIFERENTES CARGAS POR HA  
 (EXPRESADOS EN U\$S/HA)

CONCEPTO	CARGA ANIMAL DE 0.7 U.A./HA		CARGA ANIMAL DE 0.6 U.A./HA	
	EXPLOTACION 200 HAS	EXPLOTACION 800 HAS	EXPLOTACION 200 HAS	EXPLOTACION 800 HAS
M. DE OBRA		1.9		1.9
SANIDAD	4.89	4.89	4.19	4.2
SUBTOTAL	4.89	6.79	4.19	6.1
AMORTIZACIONES				
MEJORAS	4.08	1.71	4.08	1.71
RODEO	11.63	11.58	9.84	9.94
SUBTOTAL	15.71	13.29	13.92	11.65
TOTAL COSTOS POR HA	20.6	20.08	18.11	17.75
TOTAL INGRESOS POR HA	50.37	50.37	43.3	43.3
MARGEN NETO	29.77	30.29	25.19	25.55

#### IV.- ANALISIS DE RENTABILIDAD DE EXPLOTACIONES ARROCERAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE.

Luego de la determinación de costos por Ha e ingresos, detallados en los puntos anteriores se analizan a continuación las rentabilidades de las distintas explotaciones arroceras y arrocero-ganaderas.

Se aclara que, en principio, se calculan las tasas de ganancia de la actividad arroceras primaria (200 y 800 Has) con independencia de la ganadería; se efectúan también análisis de sensibilidad de las tasas de ganancia en relación a las siguientes variables: precio de gas oil, rendimiento de cosecha, ambas variaciones simultáneas e impuestos provinciales. También se calculó la tasa de ganancia considerando hipotéticamente que el productor es propietario de la totalidad de las tierras. Ello, al solo efecto de visualizar la proporción en que la necesidad de arrendar tierras adicionales afecta su tasa de ganancia.

Un segundo grupo de cálculos corresponde a las tasas de ganancia de explotaciones mixtas arrocero-ganaderas (de 200 y 800 Has propias más otras tantas incorporadas en arriendo).

En este caso, se efectuaron sensibilidades en relación a la carga animal (de 0,7 unidades animales por Ha para el caso básico, se calculó una sensibilidad con 0,6 U.A/Ha).

A continuación se sintetiza la metodología de cálculo de las tasas de ganancia mediante el Modelo de Agentes Económicos (M.A.E) computarizado.



## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

incluye la suma de la mitad del capital fijo en maquinarias e instalaciones y el total del capital invertido en tierra (pues esta no se amortiza) (\*).

El Capital Circulante desembolsado durante el año, al momento de realizar el costo se puede encontrar en dos formas:

- a) Como capital ya utilizado y por lo tanto transformado en capital productivo (inmovilizado) en cuyo caso en la salida se incluye en el rubro "Adelantos Productivos y de Circulación" .
- b) Como capital necesario para realizar la compra de insumos y realización de labores durante el resto del año (Reserva Financiera).

Esa reserva financiera se encuentra disponible hasta el momento en que el cronograma de costos indique su utilización en el proceso productivo. Por ese período puede ser colocado a interés, pudiendo dar un rendimiento positivo (excepto si se considera que las tasas de interés son negativas, lo que implicará una pérdida por colocación de esas reservas a tasa negativa).

El Capital Desembolsado Total Medio resulta de la suma del Capital Fijo Medio Utilizado más el Capital Circulante desembolsado.

La Velocidad de Rotación del Capital Fijo se calcula dividiendo las amortizaciones por el capital fijo medio, quedando así ponderada la rotación de los instrumentos de producción y la del capital tierra.

La Velocidad de Rotación del Capital Circulante se calcula sobre la base de los momentos en que se realizan cada uno de los egresos y los ingresos por ventas.

La Velocidad de Rotación del Capital Total es la ponderación de los capitales fijo y circulante por sus respectivas velocidades de rotación.

El Capital Utilizado (costos) es el resultado de los respectivos capitales desembolsados multiplicados por sus velocidades de rotación.

La Ganancia o Pérdida Anual es el resultado de la diferencia entre el Capital Valorizado Total (Ventas) - Capital Total Utilizado .

---

(\* ) Computar la mitad del Capital Fijo implica que el cálculo realizado supone que los instrumentos productivos e instalaciones se consideran a la mitad de su vida útil.

La Tasa de Ganancia anual se calcula tomando el monto de Ganancia Anual comparando con el Capital desembolsado total medio.

Se aclara que la moneda de cuenta utilizada para el ingreso de los datos es el dólar debido a que la disponibilidad de la información sobre precios de algunos de los principales instrumentos productivos (capital fijo) se encontraba expresada en esa moneda en las fuentes empleadas (no registrándose en muchos casos a que tipo de cambio podían ser convertidas a U\$S).

Recuérdese que la mayor parte de la información sobre precios de arroz cáscara, insumos y precios de instrumentos productivos fue presentada en el primer informe del trabajo.

Con respecto al cálculo de las tasas de ganancia en los casos en que se incorporan las actividades arrocera y ganadera conjuntamente, los criterios de valuación para insumos y productos son los mismos (precios promedio 1985-90).

IV.1.- Metodología del Modelo Empleado.

A efectos de estimar la capacidad de acumulación de los agentes representativos definidos para la producción arrocerá santafesina (en este caso de su sector primario), se ha utilizado el Modelo de Agentes Económicos (MAE).

El resultado de la aplicación de este modelo permite establecer la magnitud del capital involucrado, su velocidad de rotación y su capacidad genérica anual media de valorización considerando una relación entre dichas variables dependientes del tipo  $PQ = K (\rho + g)$  donde:

P.Q = Valor de la producción vendida

K = Capital desembolsado anualmente para el desarrollo de la actividad.

$\rho$  = Velocidad de rotación

g = Tasa de ganancia anual

El modelo empleado implementa un sistema de registros que permite reproducir el comportamiento del capital en la actividad a lo largo del año. Tal reproducción toma en cuenta las variaciones en las condiciones de producción y circulación dentro del período, siendo la información desagregada mensualmente. La unidad de registro es el mes tanto en el caso de los egresos como de los ingresos, siendo los valores de estos para la actividad arrocerá promedio representativos del período 1985-1990.

La no disponibilidad de información de precios de arroz cáscara (al productor) con anterioridad a 1985 impidió extender más hacia atrás el período mencionado. Debe aclararse asimismo que los datos promedio de 1990 comprenden información hasta septiembre de ese año.

Los datos de salida del modelo distinguen: el capital fijo, el circulante, el capital desembolsado, el capital consumido, sus respectivas velocidades de rotación, la masa de ganancia promedio anual y la tasa de ganancia media del período analizado.

A los fines del cálculo, el Capital Fijo Medio Utilizado

#### IV.2.- Resultados obtenidos y análisis de sensibilidad.

Los cuadros incluídos al final del texto sintetizan los principales resultados, habiendo sido confeccionados por una parte para la actividad arrocera en forma independiente y por otra para el conjunto de la actividad arrocero-ganadera.

Asimismo, para ambas variantes, se ha desagregado la presentación de resultados por tamaño de explotación, incluyéndose en cada cuadro el resultado de las distintas sensibilidades efectuadas.

##### a) Explotación arrocera pura (200 hectáreas).

En primer término, para el caso básico de cultivo de arroz (valores precios promedio representativos del período 1985-sept 1990), la explotación de 200 has alcanza una tasa de ganancia del 5,62% sobre capital desembolsado medio (U\$S 213.200).

Sensibilizando estos resultados con los rendimientos (reducción a 3000 Kg/Ha) se observa una fuerte caída en la tasa de ganancia, la que se torna negativa (-1,15%). Ello indica una alta sensibilidad de la tasa de ganancia a movimientos en esa variable: una caída de solo un 14,2% en la misma reduce la tasa de ganancia en un 129%.

Téngase en cuenta que un rendimiento de solo 3000 Kg/Ha en el cultivo de arroz (variedades de grano largo ancho) suele presentarse en esta zona.

A continuación se sensibilizó la tasa de ganancia respecto del precio del principal insumo de la actividad: el gas-oil. Se observa que un alza de un 56% en este costo reduce la tasa en un 70%, llevándola para este tamaño de explotación a solo el 1,65%.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Téngase en cuenta que a partir del segundo trimestre de 1991 es este el precio del gas oil vigente, por lo tanto estas serían las condiciones por las que atraviesan los productores de esta escala de explotación. Sin embargo, dado que simultáneamente el precio del arroz cáscara largo ancho se elevó considerablemente, de mantenerse esta situación durante la presente campaña no se estaría en presencia de una caída en la tasa de ganancia como la planteada en esta sensibilidad (\*)

La presentación simultánea del alza mencionada en el precio del gas oil y la caída en los rendimientos (a 3000 Kg/Ha) agudizaría la baja en la tasa de ganancia (en el modelo la reduciría a solo un -4,7%). En este caso también es válida la aclaración efectuada en el párrafo anterior, respecto del alza en los precios del arroz cáscara (grano doble).

Una última sensibilidad a comentar es la que consideró el caso hipotético de que la totalidad de las tierras eran de propiedad de la explotación (no requiriéndose el arriendo equivalente al valor de 300 Kg arroz cáscara/Ha).

El resultado fue una elevación en la tasa de ganancia alcanzando el 6,6% sobre el capital desembolsado. Ese 18,5% de incremento en la tasa de ganancia representa la renta de las tierras que en el caso básico eran tomadas en arriendo y que en esta hipótesis ingresarían a los propietarios de la explotación.

El análisis de sensibilidad a la modificación de impuestos provinciales se presenta en un punto por separado.

---

(\*) Teniendo en cuenta que el primer informe incluye cálculo de costos representativos del período 1985- 1er semestre 1990 y a efectos de que los resultados del resto de los modelos puedan ser comparables se decidió no prolongar la serie de precios incorporando los vigentes durante el presente año. No obstante se consideró pertinente efectuar la aclaración, ya que puede modificar las conclusiones respecto de la actual coyuntura.

b) Explotación arrocera pura (800 Has).

Sobre la base de un capital medio desembolsado de 685.700 U\$S la tasa de ganancia obtenida alcanza al 11,14% (más que duplica la del agente anteriormente descrito) (comparación de ambos casos básicos).

El valor absoluto que alcanza implica que la explotación posee una mayor capacidad de supervivencia ante situaciones desfavorables (malas cosechas, alzas en costos críticos, etc).

La sensibilidad calculada respecto del precio del gas oil (alza en un 36%) implica una caída del 47% en el valor de la tasa, la que se reduce al 5,86%.

Una caída en los rendimientos de la cosecha reduce la tasa al 2,38%.

Solo la presentación simultánea de ambas situaciones anula la capacidad de acumulación del agente, reduciendo a valores negativos su tasa de ganancia (-2,19%)

c) Explotaciones mixtas arrocero-ganaderas.

Los resultados presentados en los puntos a) y b) solo dan cuenta de la actividad primaria arrocera, con prescindencia de la actividad complementaria con la que se integra en las explotaciones santafecinas analizadas.

En este punto se analizan los resultados obtenidos respecto de los modelos mixtos arrocero-ganaderos. Se aclara, a efectos de dar una primera aproximación acerca de la importancia relativa de la actividad, que la ganadería representa entre un 20% (explotación de 800 Has) y un 25% (explotación de 200 Has) respecto de los ingresos netos totales de ambas actividades integradas.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

No obstante ello, debe subrayarse que la actividad arrocera en la región no podría persistir sin la rotación con ganadería (por las razones que ya se han explicitado en otra parte del estudio).

Resulta también probable que si en los modelos analizados se hubiese incorporado además de la ganadería de cría, la actividad de invernada, el peso relativo de los ingresos provenientes de la ganadería se incrementaría, mejorándose asimismo la rentabilidad global.

En los Cuadros N° V y N° VI se han detallado los resultados obtenidos que reflejan la capacidad de acumulación para ambas explotaciones.

El modelo básico (para ambos tipos de explotación definidos) corresponde a precios de insumos y productos del mismo período que los anteriores y una carga animal de 0,7 U.A./Ha.

Para la explotación mixta de 200 has propias y 200 arrendadas, el capital desembolsado medio aumenta a 308.300 U\$S, llegando la tasa de ganancia al 5,30% ; para la mayor superficie el capital desembolsado medio supera ligeramente el millón de U\$S, alcanzando una tasa de ganancia del 8,7%.

El valor absoluto de las tasas resultantes refleja una ligera reducción en los niveles de las tasas de ganancia en relación a los modelos de los arroceros puros.

Tal circunstancia se origina en el hecho de que el ingreso neto que representa cada hectárea destinada a ganadería de cría (con la carga definida) representa solo entre un 25 a un 35% de los ingresos netos resultantes si cada una de ellas se cultiva con arroz (\*)

---

(\*) La mayor reducción que arroja la tasa de ganancia de la explotación grande obedece a que la misma incluye costos de mano de obra, cosa que no ocurre -de acuerdo a lo explicado al definir los costos ganaderos- con la explotación ganadera de menor tamaño.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**

Como se observa en los Cuadros en que se volcaron los resultados, la sensibilización de ambos modelos mixto con valores de carga animal menores (0,6 U.A./Ha) reducen, según los casos solo entre un 4,8% y un 6,2% las tasas de ganancia. Ello implica que variaciones en la carga animal inciden menos que proporcionalmente en los valores de tasa de ganancia.

EXPLOTACIÓN ARROCERA DE 200 HA.

RESULTADOS OBTENIDOS (CASO BASICO Y SENSIBILIDADES CALCULADAS).

AGENTE	CARACTERISTICAS	CAPITAL DESEMBOLOADO TOTAL MEDIO. (miles de u\$s)	MASA DE GANANCIA (u\$s)	TASA DE GANANCIA (%)	DIFERENCIAS ENTRE TASAS DE GANANCIA EN RELACION AL CASO BASICO.
I. CASO BASICO	Cultivo de arroz en 200 ha. (largo ancho). Arrenda 150 ha. Rendimiento: 3.500 kg./ha. Ingresos y costos valuados e precios prom. 1963-1990.	213,20	12.000	5,62	
II. IDEM ANTERIOR CON SENSIBILIDAD AL PRECIO DEL GAS-OIL	Idem I. Incremento del gas-oil del 38% (u\$s/lt. 0,30)	220,00	3643	1,65	- 70,00
III. IDEM I. CON SENSIBILIDAD A RENDIMIENTOS.	Idem I. Rendimiento: 3.000 kg./ha.	215,00	- 2.500	- 1,15	- 129,00
IV. IDEM I. CON SENSIBILIDAD AL PRECIO DEL GAS-OIL Y A RENDIMIENTOS.	Idem I. Rendimiento: 3.000 kg./ha. Gas-oil: 0,30 u\$s/lt.	231,40	- 10.657	- 4,69	- 163,40
V. IDEM II. PERO SIN ARRIENDO.	Hipoteticamente se supone que las 200 ha. son propias.	284,90	19.000	6,68	18,50
VI. IDEM CON INCREMENTO DEL 50 % EN IMPUESTOS PROVINCIALES.	Idem I. Incremento de impuestos provinciales (inmobiliario e ingresos brutos) del 50 %	213,70	11.109	5,19	- 7,60

## CUADRO N° IV

EXPLOTACION ARROCERA DE 800 HA.

RESULTADOS OBTENIDOS (CASO BASICO Y SENSIBILIDADES CALCULADAS).

AGENTE	CARACTERISTICAS	CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO. (miles de u\$s)	MASA DE GANANCIA ANUAL (u\$s)	TASA DE GANANCIA (%)	DIFERENCIAS ENTRE TASAS DE GANANCIA EN RELACION AL CASO BASICO.
I. CASO BASICO (800 HA.).	Cultivo de arroz en 800 ha. (largo ancho). Arriendo 800 ha. Rendimiento: 3.500 kg./ha. Ingresos y costos valuados a precios prom. 1985-1990.	685,70	76.435	11,14	
II. IDEM ANTERIOR CON SENSIBILIDAD AL PRECIO DEL GAS-OIL.	Idem anterior. Gas-oil: 0,30 u\$s/lit	715,10	41.937	5,86	- 47 %
III. IDEM I. CON SENSIBILIDAD A RENDIMIENTOS.	Idem I. Rendimiento: 3.000 kg./ha.	685,70	18.435	2,36	- 76 %
IV. IDEM I. CON SENSIBILIDAD AL PRECIO DEL GAS-OIL Y A RENDIMIENTOS.	Idem I. Rendimiento: 3.000 kg./ha. Gas-oil: 0,30 u\$s/lit	731,10	16.062	2,19	- 119,80 %
V. IDEM CON SENSIBILIDAD AL VALOR DE IMPUESTOS PROVINCIALES.	Idem I. Incremento de impuestos provinciales (Inmobiliario e ingresos brutos) del 50 %	687,50	72.875	10,60	- 4,8 %

## EXPLOTACION MIXTA ARROCERA-GANADERA 200 HA. PROPIAS Y 200 HA. ARRENDADAS.

## RESULTADOS OBTENIDOS.

AGENTE	I. GANADERO - ARROCERO.	II.-IDEM I PERO CON MENOR CARGA ANIMAL
CARACTERISTICAS	Cultivo de arroz en 200 ha. (largo ancho). Ganadería de cría en 200 ha. Carga animal: 0,7 ua./ha. 200 ha. arrendadas. 200 ha. propias. Ingresos y costos valuados a precios prom. 1985-1990.	Idem I. Carga: 0,6 ua./ha.
CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO (miles de u\$s)	308,3	307,1
MASA DE GANANCIA ANUAL (u\$s)	16.364	15.283
TASA DE GANANCIA (%)	5,30	4,97
DIFERENCIAS ENTRE TASAS DE GANANCIA EN RELACION AL CASO BASICO		- 6,2%

EXPLOTACION MIXTA ARROCERA-GANADERA. 800 HA. PROPIAS Y 800 HA. ARRENDADAS.

RESULTADOS OBTENIDOS.

AGENTE	I. GANADERO-ARROCERO GRANDE	II. GANADERO-ARROCERO GRANDE (CON MENOR CARGA ANIMAL)
CARACTERISTICA	Cultivo de arroz (grano largo-ancho). Ganadería de cría en 800 ha. (Carga: 0,7 u.a./ha.). 800 ha. propias. 800 ha. arrendadas. Precios promedio 1985-1990.	Idem I pero con carga menor.  (Carga: 0,6 u.a./ha.).
CAPITAL DESEMBOLSADO (miles de u\$s)	1.060,00	1.055,00
MASA DE GANANCIA ANUAL (u\$s)	92.088,50	88.284,30
TASA DE GANANCIA (%)	8,68	8,36
DIFERENCIA ENTRE TASAS DE GANANCIA		-3,7%

V.- ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD A LA VARIACION DE IMPUESTOS PROVINCIALES.

Se efectúa en esta sección una estimación del impacto que ocasionaría sobre indicadores de rentabilidad de las explotaciones (tasa de ganancia), una modificación de la presión impositiva provincial.

El análisis se circunscribe a la variación en los impuestos de mayor relevancia a nivel provincial: ingresos brutos e impuestos inmobiliario. Se realizan las sensibilidades sobre los datos correspondientes a los casos básicos (precios promedio 1985-90) y para ambos estratos definidos (Ver Informe N° 1).

A continuación se estimará el peso actual de ambos impuestos en el costo por Ha, tomando como base los cálculos de costos ya efectuados (Informe 1).

El componente impositivo total del costo de una explotación arrocerera de 200 has se había estimado en un 2,5% del ingreso por venta del grano (equivalente para ese caso a 13,6 U\$S/Ha).

Para la hipótesis adoptada de rendimientos de cosecha del orden de 3.500 Kg/Ha y dado el precio promedio de 0,156 U\$S/Kg el ingreso bruto por hectárea alcanza a U\$S 546.

Del componente impositivo estimado (13,6 U\$S/Ha) se calcularán y se discriminará lo correspondiente a los principales impuestos provinciales (Inmobiliario e Ingresos Brutos). Una vez obtenido esto, se podrán sensibilizar a efectos de verificar el impacto sobre la tasa de ganancia.

Inmobiliario (\*): Se supone que las explotaciones definidas pagan la tasa promedio provincial y la valuación fiscal se considerará como equivalente a un 40% del valor de mercado ( $40\% \text{ s}/500 \text{ U$S/Ha} = 200 \text{ U$S}$ ).

---

(\*) Tanto las alícuotas como las valuaciones de las tierras se han tomado como promedio para toda la provincia. Debe tenerse en cuenta que, en la realidad, para cada departamento y tamaño de predio, varían las alícuotas (en forma inversa al valor) y las valuaciones fiscales. En este caso presentado se han debido hacer supuestos acerca del valor de las alícuotas y del valor básico, considerando a ambos como valores promedio.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Teniendo en cuenta que en la actualidad, según los distintos departamentos y valores, los porcentajes (alícuotas) oscilan entre el 1,3% y el 2,15% del valor base, se adoptará una alícuota equivalente al promedio de ambos valores (1,72%). En consecuencia el impuesto Inmobiliario representará un costo de 3,44 U\$S por hectárea de propiedad de la unidad económica considerada.

Impuesto a los Ingresos Brutos.

En la provincia de Santa Fe y para la actividad rural, la tasa del Impuesto a los Ingresos Brutos alcanza al 1% de los ingresos.

Para las explotaciones analizadas y teniendo en cuenta que los ingresos brutos por hectárea alcanzan a U\$S 546, el Impuesto a los Ingresos Brutos se elevará a U\$S 5,46/Ha.

En consecuencia, la carga impositiva provincial para los estratos definidos es la siguiente:

I. Inmobiliario	U\$S 3,44/Ha
I. Ingresos Brutos	<u>U\$S 5,46/Ha</u>
Total carga imp. provincial	<u><u>U\$S 8,90/Ha</u></u>

En función de ello, en el cuadro siguiente se han incluido los resultados obtenidos para cada uno de los estratos de productor arrocero seleccionados (200 Has y 800 Has); se indica el valor absoluto y relativo de los impuestos totales para cada explotación, partiendo de los niveles calculados para los casos básicos y luego suponiendo un incremento hipotético en la masa de impuestos provinciales del orden del 50% (\*).

También se han incluido las correspondientes tasas de ganancia resultantes, lo que ilustra acerca del impacto que sobre los niveles de rentabilidad produce el incremento de la carga impositiva provincial.

De los resultados obtenidos surge que el impacto de incrementar la carga impositiva provincial en un 50%, reduce en alrededor de un 5% las tasas de ganancia.

(\*) El incremento en la masa de impuestos provinciales del 50% es arbitrario.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° VII

	EXPLOTACION ARROCERA 200 HAS	EXPLOTACION ARROCERA 800 HAS
CARGA IMPOSITIVA CASO BASICO:		
U\$S/HA	13,6	13,6
% S/COSTO TOTAL	2,9	3,2
TASA DE GANANCIA S/CAP.DES. RESULTANTE	5,62 %	11,14 %
CARGA IMPOSITIVA CON INCRE- MENTO EN IMP. PARCIALES :		
U\$S / HA	18,05	18,05
TASA DE GANANCIA S/CAP.DES. , RESULTANTE	5,19 %	10,6 %

VI.-ANÁLISIS DE RENTABILIDAD DE MOLINOS ARROCEROS (PCIA. DE SANTA FE).

De acuerdo a lo expuesto en el informe anterior (punto X.2) se analiza a continuación la rentabilidad de 2 molinos arroceros tipo, representativos de la región arrocera Santafecina de San Javier: A) Molino arrocero de alta producción B) Molino arrocero pequeño.

Para ello se utilizará el Modelo de Agentes Económicos (M.A.E.) que dará como principal resultado la estimación de las tasas de ganancia medias (sobre los capitales efectivamente desembolsados) de los agentes tipo seleccionados (ver metodología en punto IV.1 ).

Antes de pasar al cálculo de las tasas de ganancia y su análisis se efectuarán algunas consideraciones referidas a las características del producto elaborado por los molinos de esta región, descripción sintética del proceso productivo utilizado, capacidad productiva en términos de arroz cáscara procesado (teórica y utilizada) y definición de los distintos elementos que hacen al cálculo de la tasa de ganancia: instrumentos productivos, costos operativos e ingresos por ventas.

VI.1.- Tipo de producto elaborado y mercados a que destinan su producción los agentes definidos.

Ambos agentes definidos elaboran una gama de productos similares: arroz pulido, blanqueado y abrigantado, grano largo ancho, destinado exclusivamente al mercado interno y sus subproductos.

De acuerdo a la producción de los últimos años y a los rendimientos industriales del arroz cáscara se ha supuesto la composición de ventas que se detalla a continuación para ambos molinos (los que no obstante, obviamente, venden volúmenes diferentes en valor absoluto).

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

De cada 100 Kg. de arroz cáscara procesado se obtienen y venden los siguientes productos:

- |   |           |                           |
|---|-----------|---------------------------|
| - Arroz blanqueado y pulido (grano largo ancho) | 70 Kg (*) |                           |
| Grano entero                                    | 56 Kg     | } 80% Arroz calidad 00000 |
| Grano quebrado                                  | 14 Kg     |                           |
| - Cáscara                                       | 20 Kg     |                           |
| - Afrecho                                       | 10 Kg     |                           |

Si bien el arroz blanqueado y pulido se vende fundamentalmente de acuerdo a su grado de calidad, los precios de venta de la industria difieren usualmente de acuerdo a la empresa y marca de fábrica.

En base a consultas efectuadas en molinos arroceros de la región (ver Informe I, Introducción) se han podido estimar los precios de venta diferenciales entre las distintas calidades de arroz elaborado y subproductos. En función de ello, al calcular los ingresos de los agentes se tendrán en cuenta tales precios, ponderados por los rendimientos (proporción de cada producto y subproducto en relación al arroz cáscara procesado).

De tales ponderaciones surgirá un precio ponderado de venta de arroz elaborado que se empleará para el cálculo de los ingresos de los molinos arroceros.

En cuanto al mercado que abastecen ambas plantas, algunas regiones compradoras son comunes a ambas: provincia de Santa Fe, provincias de las regiones NOA y NEA y provincia de Córdoba.

No obstante, mientras que la planta grande también abastece al-

---

(\*) Si bien ambos molinos elaboran una pequeña proporción de arroz largo fino, para simplificar el cálculo no se ha incorporado este último al cálculo de la mezcla de producción.

gunos segmentos del mercado de Capital Federal y Gran Buenos Aires, la empresa de menor capacidad de procesamiento no ingresa a este mercado. Debido a ello esta última tendrá en concepto de costo de transporte, un costo promedio algo inferior.

VI.2.- Breve descripción de los procesos industriales y tecnologías utilizadas por los agentes (molino arroceros).

Ambos molinos arroceros utilizan los procesos y tecnologías más tradicionales para el tratamiento del grano de arroz cáscara, a efectos de la elaboración del producto final: arroz blanqueado, pulido y abri<sup>ll</sup>lantado. Ninguna elabora arroz parboilizado, que requiere un tratamiento y un equipamiento especial.

Los procesos y/o etapas a que se ve sometido el grano son las siguientes (sintéticamente).

- Recepción, pesado, análisis y clasificación de la materia prima (se recibe el arroz cáscara con un 14% de humedad).
- Prelimpieza (zarandeo), a efectos de extraer cuerpos extraños.
- Secado y almacenamiento en silo para su posterior procesamiento.
- Descortezado y descascarado.
- Proceso de pulido (mecánico), blanqueado y abri<sup>ll</sup>lantado.
- Envasado.

En el Anexo correspondiente se incluye el detalle de maquinarias, equipos e instalaciones de ambos agentes industriales definidos ("Instrumentos productivos").

VI.3.- Capacidad productiva de ambas plantas y volúmenes producidos.

Estas se tomarán en cuenta para la aplicación del Modelo de Agentes Económicos (M.A.E.) a los dos agentes definidos como representativos de la actividad:

A) El denominado "Molino de Alta Producción" (capacidad teórica de procesamiento: entre 8 y 10.000 Kg/hora de arroz cáscara) (\*).

B) El denominado "Molino arrocero pequeño" con capacidad de procesamiento que oscila entre 2.100 y 2.200 Kg/hora (\*).

Antes de detallar los distintos costos e ingresos de cada agente definido se pasará a calcular las horas máximas de proceso anuales (potenciales), que se tomarán como base para el cálculo del calendario de producción de cada agente.

De acuerdo a consultas efectuadas en la región arrocera santafecina (San Javier), en los últimos años, los días trabajados, en promedio, por esta actividad oscilarían entre los 210 y los 230 al año según los distintos molinos arroceros. La variación de los días depende no solo de los días no laborables de cada año (feriados, huelgas, etc) sino también de las posibilidades de procesamiento dadas por la existencia de materia prima suficiente en la región (aunque debe aclararse que no solo se abastecen de la zona de San Javier sino que reciben arroz cáscara de Corrientes y Entre Ríos).

Ello implica un régimen mensual promedio que oscila entre los 17,5 y los 19,2 días mensuales (se tomarán 18,3 días (mes)).

Tomando ese promedio de días, implica unas 5.270 horas de utilización máxima anual (considerando 3 turnos de 8 horas por día) (o 439,2 horas mensuales).

A efectos de estimar un calendario de producción anual tipo, se tomarán en cuenta los datos, para todo el país, de producción mensual

---

(\*) Para la definición de capacidad de procesamiento teórica se tuvo en cuenta no solo la capacidad de molienda sino también la de envasado, para ambos casos.

de arroz, publicados por la Junta Nacional de Granos. (Cuadro N° 16)  
A partir de los mismos se podrán distribuir las horas anuales trabajadas de acuerdo a la estacionalidad estimada.

#### VI.4.- Cálculo de Ingresos, Costos y detalle de instrumentos productivos.

En el Anexo N° I se incluyen los criterios utilizados para el cálculo de ingresos y costos correspondientes a ambos agentes industriales seleccionados.

La hipótesis básica presentada, representativa de la situación promedio del período 1985- septiembre 1990, corresponde a una utilización del 50% de la capacidad teórica máxima de producción: ello implica una producción de 21.000 toneladas para el Molino Arrocerero de Alta Producción y de 5.550 toneladas para el Molino Chico (prod. anual).

En el Anexo también se incorpora la lista de instrumentos Productivos para ambos agentes.

VI.5.- Resultados obtenidos.a) Costos de producción.

En la página siguiente se reproduce la estructura de costos de un molino arrocero. Se trata del que se ha denominado "de alta producción" cuya capacidad de procesamiento alcanza a 8.000 Kg/Hora, suponiendo que en promedio trabaja a un régimen que equivale al 50% de la capacidad teórica máxima (Producción de alrededor de 21.000 toneladas anuales).

Esta estructura se toma como representativa de la actividad industrial arrocera de la zona.

Al igual que la mayor parte de las actividades agroindustriales resulta muy relevante el peso relativo de la materia prima (arroz cáscara) que alcanza al 54% del costo unitario total. Si a esto se adiciona el costo del envase, el peso relativo de ambos rubros alcanza al 72,5%.

Los costos salariales representan un 8,5% del total y el flete del producto final un 10%.

Resulta significativamente reducido el peso relativo de las amortizaciones (capital fijo) en el total de costos de producción (0,8%).

Esta estructura de costos implica que el grueso del capital desembolsado para desarrollar la producción es capital circulante, resultando mínimos los costos del capital fijo y el peso de este en el capital desembolsado medio.

Modificaciones importantes en la composición del capital fijo e incluso variaciones de importancia en el valor de este no incidirían significativamente en los costos totales de producción.

CUADRO N° VIII

MOLINO APERTERO DE ALTA PRODUCCION  
ESTRUCTURA DE COSTOS DE PRODUCCION Y VENTAS (\*)

	MILES U\$S ANUALES	PORCENTAJE S/ COSTO TOTAL
COMPRA ARROZ CASCARA (INCLUYE FLETE A MOLINO)	3377.6	54.0
COMPRA ENVASES	1156.9	18.5
		72.5
MANO DE OBRA	532.0	8.5
ENERGIA ELECTRICA	49.8	0.8
GAS OIL	3.6	0.05
REPARACION Y MANTENIMIENTO	21.2	0.3
AMORTIZACIONES	50.0	0.8
FLETE PRODUCTO FINAL	631.1	10.0
COMISIONES	92.6	1.5
IMPUESTOS	197.3	3.1
VARIOS	138.7	2.2
TOTAL	6250.8	100.0

COSTO POR KG RESULTANTE: U\$S0.30

- (\*) Calculado sobre la base de precios promedio del periodo abril 1965-sep 1990. Se calculo en base a hipotesis de aprovechamiento del 50 % de la capacidad teorica maxima, lo que equivale a un procesamiento anual de 21000 toneladas de arroz cascara .-

b) Rentabilidad de los agentes seleccionados.

Como criterio básico para el cálculo de rentabilidad de los agentes se consideró un aprovechamiento del 50% de la capacidad teórica o nominal.

En función del criterio utilizado para definir la capacidad máxima teórica (VER ANEXO II ) tal porcentaje de aprovechamiento implica que durante los 12 meses del año se trabajan 18,3 días por mes (en promedio), 12 horas diarias (1 turno y 1/2).

Ello arroja un total de unas 2.630 horas anuales (siendo las teóricas máximas 5.270 horas).

Esta hipótesis implica una producción de 21.000 toneladas anuales para el molino de "Alta Producción" y de 5.500 toneladas para el "Molino arrocero pequeño"

Asimismo, y para obtener resultados alternativos se de finieron sensibilidades a los niveles de precios recibidos por los molinos.

Como resultado de la aplicación del Modelo de Agentes Económicos (MAE) y teniendo en cuenta el cálculo de ingresos y costos definidos se obtuvieron los niveles de rentabilidad (tasas de ganancia sobre capitales desembolsados) que deben ser tomadas como límites aproximados (entre los que habrían oscilado) para el período abril 1985- septiembre 1990.

Los resultados obtenidos según las sensibilidades realizadas son los siguientes:



El molino arrocero de "alta producción" alcanza, según los cálculos realizados, altos niveles de rentabilidad. Según se puede observar en el ANEXO II para la hipótesis definida las tasas de ganancia sobre el capital desembolsado medio oscilarían entre un 32% (precio de arroz elaborado U\$S 0,37/Kg) y un 56,9% (precio por Kg U\$S 0,44).

Respecto del molino arrocero chico, debe recordarse que se evaluaron sus ingresos a precios unitarios sensiblemente menores, oscilando los mismos entre U\$S 0,30 y U\$S 0,35/Kg. Debido especialmente a tal criterio las tasas de ganancia para este agente descienden a valores que oscilan entre el 5,5% y el 27,9% respectivamente.

Debe destacarse que el capital desembolsado medio por el molino de "alta producción" anualmente alcanza los 4,9 millones de U\$S, mientras que el molino de menor capacidad alcanza a 1,3 millones de U\$S.

Las mayores tasas de ganancia alcanzadas por los molinos arroceros simulados en relación a los agentes de la actividad primaria se basan en mayores márgenes de venta y en velocidades de rotación del capital más altas.

VII. - SINTEISIS Y CONCLUSIONES.

- La superficie cultivada con arroz en el país ha sido relativamente estable en los últimos años, manteniéndose entre las 100 y 120.000 hectáreas sembradas, oscilando la producción de arroz cáscara entre las 300 y 400.000 toneladas aproximadamente.

- El consumo interno continúa siendo reducido, siendo del orden de los 4 a 5 Kg/habitante/año. Téngase en cuenta que Brasil consume más de 50 Kg/hab/año y Perú 40 Kg/Hab/año.

Del total de arroz elaborado, la exportación representa alrededor del 40%, con oscilaciones según los años.

- La región arrocerá santafecina (Deptos. de San Javier y Garay), es la tercera en importancia a nivel nacional luego de Entre Ríos y Corrientes. Se especializa en el cultivo de variedades del tipo "largo ancho" (fundamentalmente "Fortuna" o "Doble Carolina"). La razón principal de tal especialización debe buscarse fundamentalmente en razones de tipo ecológico: estas variedades se adaptan con mayor facilidad a suelos más rústicos y la tendencia al "yuelco" de la espiga en estos suelos (con dificultades de desagote al momento de cosecha) no las perjudica mayormente (cosa que sí ocurriría con las variedades de grano "largo fino").

El cultivo de variedades de arroz tipo largo fino no tiene posibilidades de desarrollo, debido a los reducidos rendimientos que estas pueden proporcionar en el tipo de suelo predominante en esta zona.

- A nivel nacional las variedades de grano "largo ancho" vienen perdiendo importancia relativa en los últimos 20 años. El último dato a nivel nacional en que se discrimina el cultivo por variedades (año 1989/90) indica que representan sólo un 22% de la superficie cultivada total. Téngase en cuenta que históricamente estas han representado más del 27% y si se le incluyen las variedades de grano mediano (que actualmente no se cultivan) los porcentajes se elevan a más del 60% entre ambas.

- Las variedades de grano largo ancho (como las de grano mediano anteriormente) se destinan exclusivamente al mercado interno; los mercados externos requieren solo variedades de grano largo fino.

A su vez dentro del propio mercado interno existiría una tendencia a ampliar el consumo de grano largo fino.

- Paralelamente en la región arrocerá santafesina se viene registrando una tendencia decreciente en el área cultivada del orden del 30% o más si se la compara con los registros de mediados de la década de los setenta.

- La caída del área cultivada en esta provincia se asocia a la tendencia descendente en el consumo nacional de arroz correspondiente a estas variedades junto con una baja (entre 1985 y sept.1990) en la relación Pcios. al productor grano "largo ancho"/grano "largo fino" (Ver cuadro N° 13 de ANEXO I y gráfico correspondiente). Si bien desde fines de 1990 esta tendencia en los precios se ha revertido, recuperándose los precios de las variedades "largo ancho", se supone que esta reversión se basa en la escasez relativa de este grano como consecuencia de las dificultades de la última cosecha.

No debe tampoco descartarse que actividades agrícola ganaderas alternativas hayan desplazado parcialmente al cultivo de arroz en la zona por razones vinculadas a su rentabilidad relativa.

- Otra de las características del cultivo en la región santafesina de San Javier es que la actividad debe "rotarse" cada 2 o 3 años con ganadería vacuna de cría y algo de invernada. Esto posibilita la recuperación de la fertilidad de los suelos y el reinicio de un nuevo ciclo arroceró (después de 4 años de ganadería). Esta necesidad del cultivo implica que el productor arroceró, para mantenerse permanentemente en su actividad, deba arrendar superficies que usualmente ocupan el doble del campo propio, rotándose con ganadería y arroz según la secuencia descripta.(\*)

---

(\*) Si bien en la zona también se dan cultivos alternativos como girasol, soja y trigo, estos se desarrollan en los campos de mayor altitud, usualmente no destinados al cultivo de arroz.

- Con respecto a los rendimientos de las variedades "largo ancho" en la zona, alcanza valores promedio de alrededor de 3.500 Kg/Ha (\*)  
Por esta razón el arroz cáscara "largo ancho" tiene un precio unitario mayor que el "largo fino".

- El cálculo de costos efectuado indica que los costos por Ha. del cultivo en la región (a precios promedio del período abril 1985-sept. 1990) alcanza a valores que oscilan entre los U\$S 428,4/Ha (explotación de 800 Has) y los 461 U\$S/Ha (200 Has.)  
Dentro de los costos pesan significativamente las tareas de "Siembra y otros" con el 34,1% del total seguido de los costos de "Riego" con el 25,1%.

Si se consideran insumos individuales el gas-oil alcanza a alrededor del 29% del total, los fertilizantes y agroquímicos alrededor del 20% y las semillas con el 10%. En la explotación de 200 Has resulta relevante el peso de las amortizaciones con alrededor del 13% del total (10% en la de 800 Has).

- Comparativamente con otras zonas arroceras, el costo de riego y de gas oil resulta en términos relativos algo menor, teniendo en cuenta que en Santa Fe el agua de riego es bombeada desde el río mientras que en la mayoría de las restantes zonas productivas se trata de agua subterránea con un costo de bombeo mayor.

Con respecto a la incidencia de las amortizaciones seguramente en las explotaciones santafesinas (particularmente de 200 Has) su peso relativo en los costos supera al registrado en otras regiones, teniendo en cuenta que los productores poseen prácticamente en su totalidad maquinaria propia, no resultando frecuente en la actividad la figura del contratista.

---

(\*) Usualmente las variedades de grano "largo fino" rinden -siempre en otras regiones arroceras- entre 4.000 y 5.000 Kg/Ha.

- Las tasas de ganancia estimadas para los productores primarios arroceros oscilan entre un 5,6% (explotación de 200 Has) y un 11% (explotación de 800 Has), siempre sobre los capitales efectivamente desembolsados y como representativos del período abril 1985-sept.1990.
- El mismo cálculo, pero incorporando también la actividad ganadera (explotaciones mixtas) da como resultado tasas menores, del orden del 5,3% y 8,7% respectivamente. Téngase en cuenta que la actividad ganadera de cría, máxime con las cargas usuales en la región (0,6 -0,7 cabezas por ha) tiene márgenes por Ha inferiores a la actividad arrocera.
- Los análisis de sensibilidad realizados indican una alta incidencia en esas tasas del precio del gas oil y de la caída en los rendimientos. Una suba del combustible de 0,22 U\$S/litro (precio promedio 1985-90) a 0,30 U\$S/litro (precio actual) reduce la tasa de ganancia de la explotación de 200 Has a niveles sólo ligeramente positivos; mientras que la caída en los rendimientos (de 3.500 Kg/Ha a 3.000 Kg/Ha) da como resultado tasas negativas.  
Para el tamaño mayor de explotación analizado, sólo la simultánea presencia de reducción en los rendimientos y suba en precios del combustible hace negativas las tasas de ganancia, reduciéndola (aunque todavía a valores positivos) la ocurrencia de una de las dos variaciones analizadas.
- Para los modelos mixtos arrocero-ganaderos resulta poco significativa en las tasas de ganancia la alteración en los niveles de carga animal, de acuerdo a los cálculos realizados.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- Respecto a la actividad industrial arrocerera en la provincia de Santa Fe se localizan (Censo 1985) 8 molinos arroceros, 6 de ellos en el departamento de San Javier (\*)
- La tendencia de la actividad industrial arrocerera en la provincia ha sido la de reducir su importancia en relación al total nacional. En 1974 empleaba el 19% de la mano de obra ocupada en la industria arrocerera nacional produciendo el 13,8% del valor de producción nacional. En 1985 (también según información censal) el peso relativo de ambos indicadores había descendido al 10% y el 7,4% respectivamente.
- No obstante debe señalarse que dos de los molinos localizados en la provincia se encuentran entre los más grandes del país, uno de ellos ubicado en San Javier y que destina su producción al mercado interno. El restante (se encuentra fuera de la zona en estudio e incluso procesa materia prima proveniente de provincias vecinas) destina su producción al mercado externo.
- A los efectos de la estimación de rentabilidad de la actividad industrial arrocerera se identificaron dos agentes representativos: molino arrocerero de "alta producción" con capacidad de procesamiento de 8 a 10.000 Kg/hora y molino arrocerero pequeño, con capacidad de procesamiento de 2.100 Kg de arroz cáscara/hora.
- Los cálculos de tasa de ganancia realizados (que se ajustan a las condiciones imperantes en la actividad entre 1985-90) indican que las mismas alcanzaban altos niveles relativos (sobre todo si se las compara con las obtenidas en la actividad primaria arrocerera).

Según las hipótesis alternativas de precio a la industria realizadas, las mismas varían entre el 32 y el 56,9% para el molino de "alta producción" y entre el 5,5% y el 27,9% para el molino chico (se trata de tasas promedio sobre capitales efectivamente desembolsados).

---

(\*) Debe aclararse que con posterioridad a 1985 se han instalado 2 pequeños molinos arroceros en la provincia, con capacidades de procesamiento de 800 a 1.200 Kg por hora (No se cuenta con información más detallada sobre los mismos).



- Debe tenerse en cuenta que resulta probable que firmas concretas similares a la simulada mediante el Modelo de Agentes Económicos (MAE) pudieron haber tenido niveles de ganancia inferiores, teniendo en cuenta que en los modelos se ha supuesto que no existen créditos para compra de activos fijos ni pagos en concepto del servicio de esos créditos. La existencia de los mismos reduciría los valores obtenidos de tasas de ganancia.

Asimismo, en el último año se ha producido una reducción en la utilización de la capacidad instalada de los molinos arroceros de la región, lo que también contribuye a una reducción en las tasas de ganancia.

- No obstante, y con independencia del valor absoluto de esas tasas, los mayores valores para la industria en relación a las explotaciones arroceras primarias se fundamentan en dos elementos: mayores márgenes unitarios de venta del producto y una velocidad de rotación del capital también superior (al respecto ver planillas de salida de computadora, con resultados de los Modelos, en ANEXO II).

- Respecto de la evolución del sector arrocero nacional en los próximos años, se visualizan perspectivas favorables a la expansión del cultivo.

Por un lado, los buenos precios registrados desde fines de 1990 alentarían a un crecimiento del área sembrada, por otra parte las buenas perspectivas actuales de la exportación hacia el mercado brasileño no se circunscribirían a la actual coyuntura. El alto consumo que registra ese país atraviesa por dificultades de abastecimiento que se prolongarían, teniendo en cuenta la escasez de tierras aptas que ya se registra y un descenso marcado en los rendimientos de los cultivos.

Esta expansión del mercado externo, en principio, no incidiría en la región arrocera santafecina, salvo en caso de que la tendencia creciente a la colocación del producto en el mercado externo provoque dificultades en el suministro de arroz elaborado (en general) al mercado interno. Otro elemento que podría incidir también en ese sentido sería un nuevo cambio en las pautas de consumo en el mercado interno, que vuelva a favorecer a las variedades de grano largo ancho, actualmente en proceso de ser reemplazadas parcialmente por las de grano largo fino.

Obviamente en esta región también actuaría favorablemente la tendencia de los precios, alentando la siembra para la actual campaña.

Bibliografía sobre actividad arrocerá

- "El Complejo Agroindustrial arroceró" CEPA (CENTRO DE ESTUDIOS Y PROMOCION AGRARIA). Lic. Susana Soverna, Lic. Norma Giarrocea, Lic. Susana Aparicio, Lic. María I. Tort. Septiembre 1987.
- "Caracterización del sistema de producción ganadero-arroceró y propuesta de alternativas tecnológicas mejoradas" Boletín Técnico N° 6. Estación Experimental Agropecuaria Concepción del Uruguay. INTA. Concepción del Uruguay. Entre Ríos. Agosto 1984.
- "Variedades de arroz. Comportamiento a campo de nuevos cultivares". Ing. Agron. Rodolfo Vicino. Centro Operativo Colonia Mascías. Dirección General de Extensión e Investigación Agropecuarias (Publicado en Revista CYTA. Ministerio de Agricultura y Ganadería. Pcia. de Santa Fe. Dic. 1985).
- "La producción de arroz; zonas, variedades, estudios comparativos" Ing. Agron. Rodolfo Vicino. Centro Operativo Colonia Mascías. Revista CYTA. N° 1. Año 1978.
- "Costo Operativo de Arroz" Ing. Hugo W. Roig, Ing. Horacio R. Salomón. Agencia de Extensión Rural Formosa de INTA. Septiembre 1980 (Mimeo).
- "Estudio de mercado y comercialización del arroz, región NEA". Funes, Jorge. CFI. 1980.
- "La economía mundial del arroz desde 1970" FAO. Publicado en revista "Comercio Exterior" Volumen 34. N° 2. Méjico 1984.
- "Manual de costos de la Actividad Arrocerá (Pcia. de Entre Ríos)" Abrahamo Vich Raúl, Krumpeter C. Estación Experimental Concepción del Uruguay. Entre Ríos. 1981

- "Resúmenes de estándares, bases y normas para la comercialización de cereales y oleaginosas" (Establecidos por J.N. de Granos) N. Tuzzi. Editado por la Asociación Cooperadora de las Escuelas de Recibidores de Granos. 1989.
- "Entre Ríos:Molienda del arroz.Caracterización de los agentes industriales y de sus estrategias empresariales" .ELSA CIMILLO.Programa CFI - CEPAL. 1990.(Mimeo).-

ANEXO I

COSTOS ACTIVIDAD ARROCERA  
(800 HAS)

CUADRO N° 1

PCIA. DE SANTA FE - EXPLOTACION ARROCERA DE 800 HAS  
 COSTOS INCLUIDAS LAS AMORTIZACIONES (U\$S/HA)

CONCEPTO	COSTOS QUE REPRESENTAN DESEMBOLSOS(U\$S/HA)	AMORTIZACIONES U\$S / HA	COSTO TOTAL	
			U\$S / HA	%
I.- SISTEM. SUELOS	2.74	0.33	3.07	0.7
II.- LABOREOS Y PRESIEMBRA	43.86	11.71	55.57	13
III.- SIEMBRA Y OTROS	142.17	3.82	145.99	34.1
IV.- RIEGO	103.15	4.19	107.34	25.1
V.- COSECHA Y ACARREO	14.62	18.37	32.99	7.7
VI.- SECADO	21	3	24	5.6
VII.- ARIENDO	35		35	8.2
VIII.- IMPUESTOS	13.6		13.6	3.2
IX.- SUELDO ENCARGADO	9.75	1,12(*)	10.87	2.3
<b>COSTO TOTAL POR HA</b>	<b>385.89</b>	<b>42.54</b>	<b>428.43</b>	<b>100</b>

(\*) Se incluye aqui el monto de amortizacion correspondiente a casa habitacion y camioneta.-

PCIA. DE SANTA FE - REGISTRO AGRICOLA 800 HAS - COSTOS POR HA. (EXCL. AMORTIZAC.)

	MANO DE OBRERA U\$S/HA		COMBUSTIBLES LUBRICANTES (GAS OIL)		REP. Y MANTENIM. U\$S/HA		OTROS INSUMOS U\$S/HA				IMPUESTOS 2.5 % s/ing. cosecha				
	TRACTORISTA PEONES BIEGO	U\$S/HA	U\$S/HA	U\$S/HA	U\$S/HA	U\$S/HA	Area:	Seallia:	Tordon:	Propan.:	Parath.:	24D:	Aplicacion:	IMPUESTOS: 13.6 U\$S/HA	TOTAL U\$S/HA
<b>VALOR UNITARIO INSUMOS (U\$S) por los. prom. 85-90</b>	4.70	4.00	4.30	0.22	2.30		0.24	0.26	12.10	5.10	8.60	3.80	2.00	13.6	
<b>I. - SISTEMAT. SUELO (*)</b>															
Hiveleracion	0.10	0.04		0.81	0.19										1.14
Reavadora	0.14			1.19	0.27										1.60
<b>TOTAL SISTEMAT. SUELO</b>	0.24	0.04		2.00	0.46										2.74
<b>II. - LABORES PRESIEHA.</b>															
Bastra etc. pesada	1.13			9.50	2.25	5.37									18.30
Arado discos	0.80			6.31	1.50	6.03									14.64
Bastra discos	0.29			2.38	0.50	1.20									4.37
Bastra dientes	0.29			2.38	0.50	1.14									4.31
Arado taipero	0.14			1.00	0.25	0.80									2.24
<b>TOTAL LABORES PRESIEHA.</b>	2.70			21.65	5.00	14.54									43.86
<b>III. - SIEMBRAS Y OTROS</b>															
Seabrad. rolo, seallia	0.38			3.08	0.65	3.68		46.20	12.10	35.70		3.80	2.00		53.99
Herbicidas															53.60
Insecticidas															10.60
Fertilizante															24.00
<b>TOTAL SIEMBRAS Y OTROS</b>	0.38			3.08	0.65	3.68		46.20	12.10	35.70		3.80	4.00		142.17
<b>IV. - RIEGO</b>															
Bomba 120 HP	4.70			66.44	15.00	10.56									109.15
(1800 H Cub/hora)															
<b>TOTAL RIEGO</b>	4.70			66.44	15.00	10.56									109.15
<b>V. - COSECHA Y ACARRO</b>															
Cosechadora 15 ples	0.71			5.50	1.00	4.17									11.38
Acarreo a casajo				2.64											3.24
<b>TOTAL COSECHA Y ACARRO</b>	0.71			8.14	1.00	4.17									14.62
<b>VI. - SECADO</b>															
4 % s/ valor cosecha														21.00	21.00
<b>TOTAL SECADO</b>														21.00	21.00
<b>VII. - ARRIENDO</b>															
300 kg arroz/ha (600 HA)														35.00	35.00
<b>TOTAL ARRIENDO</b>														35.00	35.00
<b>VIII. - IMPUESTOS</b>														13.60	13.60
<b>TOTAL GENERAL</b>	8.72	0.84	6.45	101.33	22.11	32.69	24.00	46.20	12.10	35.70	8.60	3.80	4.00	69.60	375.34
<b>SUELDO ENCABEADO(**)</b>															9.75

(\*) Se ha considerado como un costo fijo no asignable a ninguna tarea en particular la aplicación anual repetida alcaza U\$500 (proaedio). En la planilla se incluye su incidencia por ha.

(\*\*) Los costos anuales de sistematizacion del suelo (por ha.), han sido reducidos a un 10 % de su valor total debido a que la sistematizacion de suelos se realiza cada 10 años.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

CUADRO N° 4Prorrateo de costos de Reparación y Mantenimiento  
de Tractores a distintas tareas (800 Has).Tractores: Total costos reparación y mantenimiento: 9311 U\$S/Año

	% (*)	U\$S	U\$S/Ha.
ARADA	22,6	2.104,2	2,63
Rastreada (pesada)	34	3.165,7	3,96
Rastreada Discos	8,5	791,4	0,99
Rastreada Dientes	8,5	791,4	0,99
Arada con taipero	3,9	363,1	0,45
Siembra	11,3	1.052,1	1,31
Rolo	11,3	1.052,1	1,31
	<u>100</u>		<u>11,64</u>

(\*) Los porcentajes utilizados corresponden a los tiempos requeridos para la realización de cada tarea.

## DE MAQUINARIAS

Implementos	Dotación para 800 Has (Unidades)	Horas de Labor		Horas por Implemento y por año	Valor unitario del implemento (U\$S)	Costo de reparación y mantenimiento por implemento (U\$S)	Costo de Reparación y mantenimiento Total (U\$S)
		Por Ha	Total				
Arado de discos	2	1,33	1064	532	6.388	1.359	2.719
Rastra "pesada"	2	2	1600	800	7.053	564	1.128
Rastra discos "Liviana"	2	0,5	400	200	4.189	84	168
Rastra de dientes	2	0,5	400	200	3.014	60	120
Arado taipero	2	0,23	184	92	3.840	141	283
Sembradora grano fino	2	0,66	528	264	7.140	377	754
Rolo	2	0,66	528	264	1.800	47,5	95
Bomba y motor bombeo	3	9	7.200	2.400	16.768	2.817	8.451
Cosechadoras g° fino	8	1,16	928	116	36.000	417,6	3.340
Tractores 80 HP (*)	3	1.452	484	484	17.000	575,9	1.728
Tractores 150 HP (*)	3	2.714	905	905	39.900	2.527,6	7.583
							26.369

(\*) Se ha asignado un 35% del tiempo al tractor de 80 HP y un 65% al de 150 HP

## U\$S POR HA

	Costo U\$S	U\$S/Ha	Prorratio costos r. y m. Tractores	U\$S/Ha	Total Costos Rep. y Mant. (U\$S/Ha)
<u>Laboreo presiembra:</u>					
Arada (discos)	2.719	3,40	2,63		6,03
Rastreado (R. pesada)	1.128	1,41	3,96		5,37
Rastreado Discos Liviana	168	0,21	0,99		1,2
Rastreada Dientes	120	0,15	0,99		1,14
Arada con taipero	283	0,35	0,45		0,80
<u>Siembra:</u>					
Siembra	754	0,94	1,31		2,25
Rofo	95	0,12	1,31		1,43
<u>Riego:</u>					
Bomba y motor 120 HP	8.451	10,56	-		10,56
<u>Cosecha:</u>					
Cosechadora grano fino	3.340	4,17	-		4,17
		21,31	11,64		32,95

Cuadro N° 6

EXPLOTACION ARROCERA -800 HAS CALCULO DE  
AMORTIZACIONES (Por año y por Ha)

<u>Intrumento (*)</u>	<u>Dotación</u>	<u>Vida útil estimada</u>	<u>Amortización Anual</u>	<u>U\$S/Ha</u>
Tractor 80 HP	3	20	2550	3,19
Tractor 150 HP	3	20	5985	7,48
Niveladora	2	15	267	0,33
Arado discos	2	15	850	1,06
Rastra liviana discos	2	20	419	0,52
Rastra Exc.Pesada.	2	20	706	0,88
Rastra de dientes	2	15	402	0,5
Arado taipero	2	20	384	0,48
Rolo	2	20	180	0,22
Sembrada grano fino	2	15	952	1,19
Motor 120 HP	3	15	1752	2,19
Bomba p/riego	3	15	1599	2,0
Cosechadora g°f°	8	20	14.400	18
Secadora	2	25	2.400	3
Acoplado	3	25	300	0,37
Camioneta	1	15	600	0,75
Casa Habitac. . (15.000 U\$S)	1	50	300	0,37
			34.046	42,54

(\*) La valuación de los instrumentos se presentó en el Informe N°1 (página 92).

CUADRO N° 7

PRORRATEO DE AMORTIZACION DE TRACTORES  
ENTRE LAS ACTIVIDADES QUE LO UTILIZAN(\*)

		%	U\$S/Año	U\$S/Ha.
<u>Labores</u>	Arada	22,6	1.928,9	2,41
	Rastra pesada	34	2.901,9	3,63
	Rastra discos	8,5	725,4	0,91
	Rastra dientes	8,5	725,4	0,91
	Arada con taipero	3,9	332,8	0,42
 <u>Siembra</u>				
	Siembra y			
	Rolo	22,5	1.920,4	2,40
	Total	100	8.535	10,68

(\*) Los porcentajes utilizados para prorratear las amortizaciones de los tractores corresponden a los tiempos de utilización en las distintas labores.

Cuadro N° 8

Explotación Arrocerá 800 Ha

CALCULO DE AMORTIZACIONES POR HA  
DISTRIBUCION POR TAREA

<u>CONCEPTO</u>	<u>U\$S/Año</u>	<u>U\$S/Ha</u>
I. - <u>Sistematización de Suelos</u>		
Niveladora (2)	134	<u>0,53</u>
II.- <u>Labores presiembra</u>		
Arado de discos (2)	850	1,06
Rastra Liviana discos (2)	418	0,52
Rastra excéntrica pesada (2)	706	0,88
Rastra de dientes (2)	400	0,5
Taipero (2)	384	0,48
Proporción amort.tractores	6.614,4	<u>8,27</u>
		<u>11,71</u>
III.- <u>Siembra</u>		
Sembradora grano fino (2)	952	1,19
Rolo (2)	180	0,22
Proporción amortiz.tractores	1.920,4	<u>2,41</u>
		<u>3,82</u>
IV.- <u>Riego</u>		
Motor 120 HP (3)	1.752	2,19
Bomba riego (3)	1.599	<u>2,00</u>
		<u>4,19</u>
V.- <u>Cosecha</u>		
Cosechadora grano fino (8)	14.400	18
Acoplado	200	<u>0,37</u>
		<u>18,37</u>
VI.- <u>Secado</u>		
Secadora	2.400	<u>3</u>
VII.- <u>Otros</u>		
Camioneta	600	0,75
Casa Habitación	300	<u>0,37</u>
		<u>1,12</u>
TOTAL AMORTIZACIONES		<u>42,54</u>

ACTIVIDAD GANADERA

- Composición del rodeo
- Plan de ventas
- Implementos requeridos
- Costos

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PCIA. DE SANTA FE - EXPLOTACION MIXTA  
GANADERO - ARROCERA ( 200 HAS)

- Composición del rodeo: De acuerdo a la carga definida (0,7 Unidades Animales por ha.) es la siguiente:

	CANTIDAD DE CABEZAS	PESO POR CABEZA	UNIDADES Coeficiente	ANIMALES Cantidad
- VACAS (cría)	134	Kg 380	1	134
- TOROS	5	550	1,20	6
- TERNEROS	108	170	(*)	-
- TOTAL VACUNOS	247			140

(\*) De acuerdo a la definición de Unidades Animales se considera que la vaca (de cría) ya incluye a los terneros en pie por lo que esta última categoría ya está computada en la cantidad de vacas.-

- Plan de Ventas anuales:

Se incluyen a continuación las ventas y pesos promedio de cada categoría así como también los precios a que se venden; los mismos son promedios del período '85-90 correspondiendo los de vacas al Mercado de Liniers y los de terneros a remates - feria (estos últimos extractados de la revista "Margenes Agropecuarios" N°69.

Vacas: Del rodeo de 134 vacas de cría se venden 26 cabezas luego de la parición como vaca de "descarte". Las mismas se reponen con 26 teneras que anualmente no se venden, siendo destinadas al reemplazo de las vacas vendidas.

Pcio. de las vacas:  $0,33 \text{ U\$S/kv} - 8 \% = 0,30 \text{ U\$S/kv}$  (8 % son gastos de comerc.)

Terneros: Se venden anualmente 82 terneros (peso prom. 170 Kg)

Pcio. terneros:  $0,55 \text{ U\$S/kv} - 8 \% = 0,51 \text{ U\$S /Kv}$  (8 % gast. comercializac)

- Amortización anual del rodeo:

Anualmente se cargan a costos las amortizaciones correspondientes al 80 % de las vacas y a la totalidad de las amortizaciones de los reproductores:

5 Toros, valorizados en U\\$S 400 / cabeza, vida útil 5 años.-

107 Vacas, vida útil 7 años, valorizadas a 0,33 U\\$S/Kv

- Valor de la tierra:

Al solo efecto del cálculo de la tasa de ganancia del modelo arrocero-ganadero y para el cómputo del capital desembolsado, la tierra de propiedad de la explotación se valuó a U\\$S 500/ha.-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROVINCIA DE SANTA FE: Campo de Cría de 200 Has  
(Zona San Javier)

IMPLEMENTOS REQUERIDOSAlambrado perimetral

Extensión: 5.200 mts. (7 hilos) (26 mts./Ha)

7 hilos: 4 lisos y 3 de púa

Alambrado liso: 20.800 mts. (4 hilos)

: de púa: 15.600 mts. (3 hilos)

Postes: 520 (1 c/10 mts)

Varillas: 1.733 (1 c/3 mts)

Torniquetes: 182 simples

91 dobles

Alambrado interior

Extensión: 4.800 mts. (5 hilos) (24 mts/Ha)

Alambrado liso: 14.400 mts. (3 hilos)

Alambrado de púa: 9.600 mts. (2 hilos)

Postes: 320 (1 Poste c/15 mts.)

Varillas: 1.600 (1 Varilla c/3 mts)

Torniquetes: 120 simples

60 dobles

2 molinos 20 pies (máquina, torre y perforación)

2 tanques australianos

4 bebederos de 4 mts. c/u

1 manga con anden y embarcadero

Tranqueras: 4

Corral: 1 (100 mts. lineales)

1 Casa 80 m<sup>2</sup> (\*)

1 Tinglado 250 m<sup>2</sup> (\*)

1 Camioneta (\*)

(\*) Estos tres implementos corresponden a las actividades arrocera y ganadera en su conjunto. Por consiguiente a los efectos del cálculo de amortizaciones solo se imputará un porcentaje a la ganadería.

CUADRO N° 9

EXPLOTACION MIXTA GANADERO-ARROCERA, 200 HAS, PCIA DE SANTA FE  
DETALLE DE COSTOS OPERATIVOS DE GANADERIA (POR HA)

CONCEPTO	UNIDADES	CANTIDAD POR UNID.	PCIO UNITARIO U\$S (PROM. 85-90)	CANTIDAD DE CABEZAS	COSTO ANUAL
<b>GASTOS DE SANIDAD</b>					
ANTIAPTOSA(**)	DOSIS/A/A	2	0.41	139	113.98
ANTIPARASITARIO (IVCHEC) (*)	APL/A/ANO	1	0.51	247	125.97
BACTERINA(**)	D/AN/ANO	2	0.15	139	41.7
BROCELOSIS (**)	D/AN/A	1	0.19	139	26.41
CARBUNCLO (**)	D/ANIM/A	1	0.03	139	4.17
HANCHA	DOS/TER/A	2	0.025	108	5.4
HEMORRTERITIS TRAT. CONTRA	DOS/TER/A	1	0.03	108	3.24
VIBRIOSIS(TOROS)	TRATAM.	1	8	5	40
RECONSTITUY. Y OTROS	TRATAM.	1	1.5	247	370.5
SCIOS. PROFES.	U\$S/CAB/A	-	1	247	247
<b>TOTAL AÑO</b>					<b>978.37</b>

(\*) SE CONSIDERA QUE CADA APLICACION REQUIERE 2 CM CUBICOS DE LA DROGA PURA

(\*\*) EXCLUIDO TERNEROS

NOTA: SE HA CONSIDERADO QUE UN CAMPO DE CRIA DE ESTAS DIMENSIONES ES TRABAJADO  
DIRECTAMENTE POR SU DUEÑO, NO CONTRATANDO MANO DE OBRA ASALARIADA.-

## CUADRO N° 10

DETALLE DE INSTRUMENTOS PRODUCTIVOS Y MEJORAS GANADERIA DE CRIA  
(EXPLOTACION MIXTA GANADERO-ARROCERA, 200 HAS, PCIA. DE SANTA FE)

DETALLE	UNIDAD	PCIO. UNITARIO (PROMEDIO 1985-90) U\$S	CANTIDAD	VALOR TOTAL(*) U\$S	VIDA UTIL	AMORTIZACION ANUAL (U\$S)
ALAMBRE LISO (17/25)	METRO	0.044	35200	1548.8	40	38.72
ALAMBRE PUA (2 HILOS)	METRO	0.076	25200	1915.2	40	47.88
POSTE QUEBRACHO 2.2 MTS. RRF.	POSTE	6.4	840	5376	40	134.40
VARILLA CURUPAY 1.2 MTS	VARILLA	0.35	3333	1166.55	30	38.89
TORNILLO DOBLE	UNIDAD	2	151	302	40	7.55
TORNILLO SIMPLE	UNIDAD	0.76	302	235.56	40	5.89
TANQUE AUSTRALIANO (10 CHAPAS)	UNIDAD	531	2	1062	40	26.55
MAQUINA MOLINO COMPLETA	UNIDAD	504	2	1008	40	25.20
TORRE MOLINO	UNIDAD	362	2	724	40	18.10
PERFORACION		800 est	2	1600	40	40.00
BEBEDERO DE CHAPA DE 5 MTS	UNIDAD	186	4	744	30	24.80
TRANQUERA QUEBRACHO	UNIDAD	64.2	4	256.8	40	6.42
CORRAL	MT. LINEAL	2	100	200	40	5.00
MANGA CON ANDEN (7 MTS)	MT. LINEAL	193	7	1351	35	38.60
EMBARCADERO (3 MTS.)	UNIDAD	815	1	815	35	23.30
CASA HABITACION (80 M2)	UNIDAD	10000 (3300)	1	3300	50	66.00
GALPON 250 M2	UNIDAD	2500 (750)	1	750	40	18.75
CANTONETA	UNIDAD	9000 (3000)	1	3000	12	250.00
VACAS	CABEZAS	126	107	13482	7	1925.00
TOROS	CABEZAS	400	5	2000	5	400.00
				40836.91		3142.04
					C./HA.	200 15.71
						=====

PROVINCIA DE SANTA FE-EXPLOTACION MIXTAGANADERO - ARROCERA (800 HAS)

- Composición del Rodeo(Carga: 0,70 U.A/ha):

	CANTIDAD DE CABEZAS	PESO POR CABEZA Kg	UNIDADES	ANIMALES
			Coeficiente	Cantidad
- VACAS (Cría)	536	380	1	536
- TOROS	20	550	1,20	24
- TERNEROS	432	170	(*)	
- TOTAL VACUNOS	988			560

(\*) De acuerdo a la definición de Unidad Animal se considera que las vacas (Cría) ya incluyen al ternero en pie.

- Plan de ventas anuales:

Se incluyen a continuación cantidad de cabezas vendidas, precio y peso promedio (pcios. promedio 85-90, siendo la fuente la misma que para la explotación de 200 Has)

Vacas: Del rodeo de cría se venden anualmente en promedio 104 vacas "vacías" (categoría "descarte"). al precio de U\$S0,33/Kv - 8% (gts. comercializ.) = U\$S 0,30/Kv.

El rodeo es recompuesto por igual cantidad de vaquillonas que no se han vendido como terneras (peso promedio vacas= 380 Kg)

Terneros: Se venden anualmente 328 terneros (peso promedio 170 kg) al siguiente precio:

$$0,55 \text{ U\$S / Kv} - 8\% = 0,51 \text{ U\$S/Kv (8\% gastos comercial.)}$$

- Amortización anual del rodeo:

Anualmente se amortizan el 80% de las vacas y la totalidad de los toros:

20 toros, valorizados a U\$S 400/cabeza, vida útil 5 años  
429 vacas, vida útil 7 años (U\$S0,33/Kv-380 Kg)

- Valor de la tierra:

Al solo efecto del cálculo de la tasa de ganancia (M.A.E.) y para el cómputo del capital desembolsado, la tierra de propiedad de la explotación se valuó a U\$S 500/Ha (Explotación mixta arrocero-ganadera).-

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

PROVINCIA DE SANTA FE: Campo de Cría de 800 Has.  
(Zona San Javier)

Implementos requeridosAlambrado perimetral:

Extensión: 10.400 mts. (13.mts/Ha) (alambrado de 7 hilos)

Alambrado liso: 41.600 mts. (4 filas)

Alambrado de púa: 31.200 mts. (3 filas)

Postes: 1.040 (1 poste c/10 metros)

Varillas: 4.193 (1 varilla c/2,48 mts)

Tranqueras: 4

Torniquetes: 364 simples

182 dobles

Alambrados interiores

Extensión: 12.800 mts (16mts/Ha)

Alambrado liso: 38.400 (3 hilos)

Alambrado de púa: 25.600 (2 hilos)

Postes: 853 postes (1 poste /15 mts. de alambrado)

Varillas: 426 (1 varilla cada 3 metros)

Torniquetes: 320 simples

160 dobles

Tranqueras: 8 (1 c/1.600 metros)

Molinos: 4 (20 pies)

Tanques Australianos: 4 (7 chapas)

Bebederos: 7 (5 mts. c/u)

Manga de 9 mts. -Cepo

1 Cargador

1 Corral

2 Casas (80 m<sup>2</sup>) (\*)

1 Tinglado (\*)

1 Camioneta (\*)

(\*) Estos implementos corresponden a las actividades arrocera y ganadera en su conjunto. Por consiguiente a los efectos del cálculo de amortizaciones, solo se imputará un porcentaje a la ganadería.

## CUADRO N° 11

EXPLOTACION MIXTA GANADERO-ARROCIERA, 900 HAS FCIA DE SANTA FE  
DETALLE DE COSTOS OPERATIVOS DE GANADERIA (POR HA)

CONCEPTO	UNIDADES	CANTIDAD	PCIO UNITARIO	CANTIDAD DE	COSTO
		POR UNID.	U\$S	CABEZAS	ANUAL
			(PROM. 85-90)		
H. DE OBRA	SALARIO	13	90		1170
CARGAS SOCIALES	30 % S/SALARIO	13	27		351
GASTOS DE SANIDAD					
ANTIARTROSA (**)	DOSIS/A/A	2	0.41	556	455.92
ANTIPARASITARIO (IVOMEZ) (*)	APLIC/A/A	1	0.51	988	503.88
BACTERINA(**)	D/AN/AÑO	2	0.15	556	166.8
BROCELOSIS (**)	DOS/AN/A	1	0.19	556	105.64
CARBUNCO(**)	DOS/AN/A	1	0.03	556	16.68
MANCHA	DOS/TER/A	2	0.025	432	21.6
NEUMOENTERITIS	DOS/TER/A	1	0.03	432	12.96
TRAT. CONTRA VIBRIOSIS(TOROS)	TRATAN.	1	8	20	160
RECONSTITUY. Y OTROS	TRATAN.	1	1.5	988	1482
SCIOS. PROFES.	U\$S/CAE/AÑO		1	988	988
TOTAL AÑO					5434.48

COSTO POR HA:  
800 6.79

(\*) SE CONSIDERA QUE CADA APLICACION REQUIERE 2 CENT. CUBICOS DE LA DROGA.-  
(\*\*) EXCLUIDO TERNEROS

## CUADRO N° 12

DETALLE DE INSTRUMENTOS PRODUCTIVOS Y MEJORAS GANADERIA DE CRIA  
(EXPLOTACION MIXTA GANADERO-ARROCIERA, 800 HAS, PCIA. DE SANTA FE)

DETALLE	UNIDAD	PCIO. UNITARIO (PROMEDIO 1985-90) U\$S	CANTIDAD	VALOR TOTAL (U\$S)	VIDA UTIL	AMORTIZAC. ANUAL (U\$S)
ALAMBRE LISO (17/25)	METRO	0.044	80000	3520	40	88.00
ALAMBRE PUA (2 HILOS)	METRO	0.076	56800	4316.8	40	107.92
POSTE QUEBRACHO 2.2 MTS. REF.	POSTE	6.4	1893	12115.2	40	302.88
VARILLA CURUPAY 1.2 MTS	VARILLA	0.35	4619	1616.65	30	53.89
TORNQUETE DOBLE	UNIDAD	2	342	684	40	17.10
TORNQUETE SIMPLE	UNIDAD	0.78	684	533.52	40	13.34
TANQUE AUSTRALIANO (10 CHAPAS)	UNIDAD	531	4	2124	40	53.10
MAQUINA MOLINO COMPLETA	UNIDAD	504	4	2016	40	50.40
TORRE MOLINO	UNIDAD	362	4	1448	40	36.20
PERFORACION		800 EST	4	3200	40	80.00
BEBEDERO DE CHAPA DE 5 MTS	UNIDAD	186	7	1302	30	43.40
TRANQUERA QUEBRACHO	UNIDAD	64.2	8	513.6	40	12.84
CORRAL	MT. LINEAL	2	400	800	40	20.00
MANGA CON ANDEN (9 MTS)	MT. LINEAL	193	9	1737	35	49.63
EMBARCADERO (3 MTS.)	UNIDAD	815	1	815	35	23.29
CASA HABITACION (80 M2)	UNIDAD	10000 (3300)	2	6600	50	132.00
GALPON 250 M2	UNIDAD	2500 (750)	2	1500	40	37.50
CAMIONETA	UNIDAD	9000 (3000)	1	3000	12	250.00
VACAS	CABEZAS	125	429	53625	7	7660.71
TOROS	CABEZAS	400	20	8000	5	1600.00
				109466.8		10632.19
						C./HA
						13.29

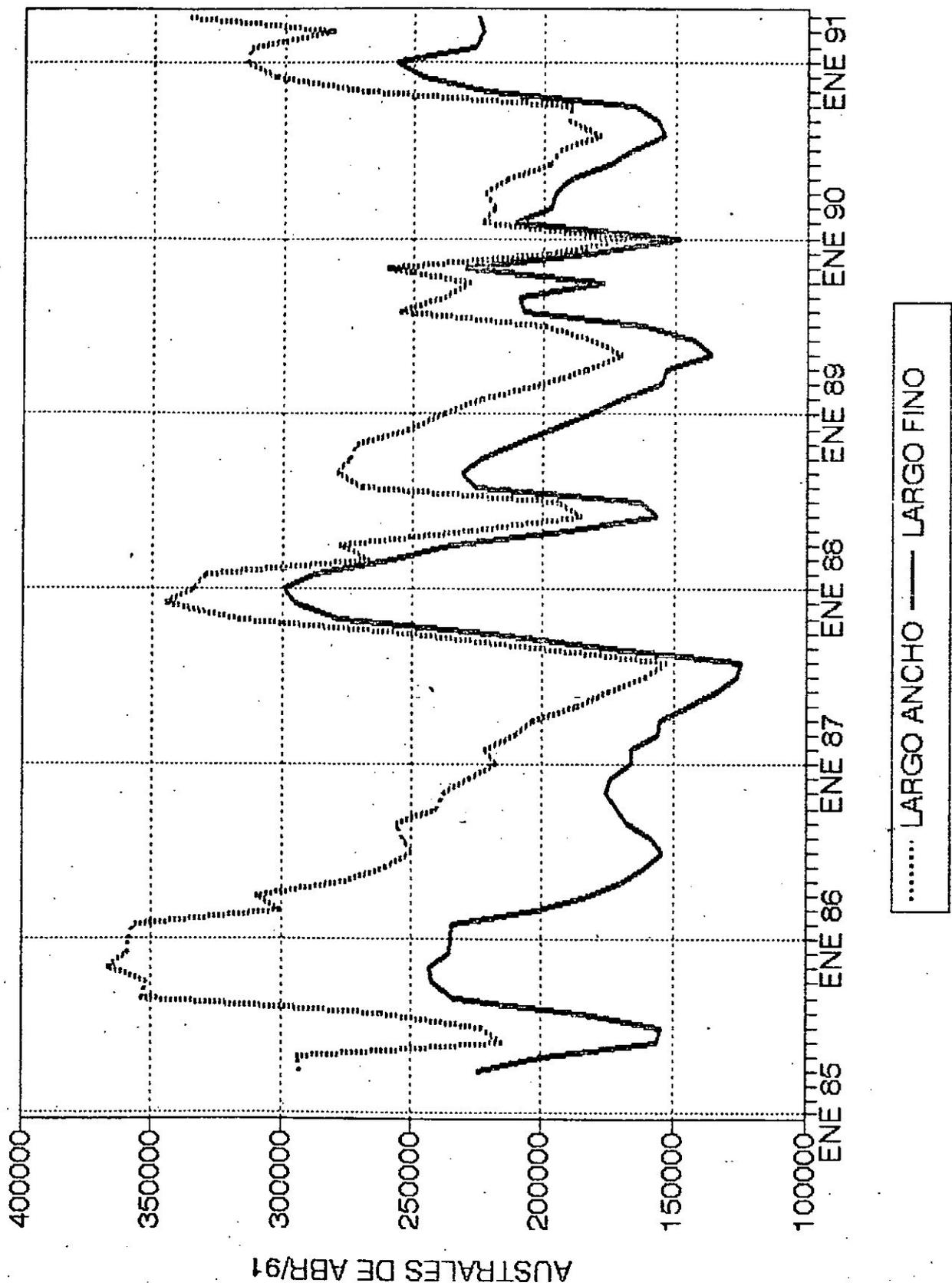
800  
13.29

PRECIOS DE ARROZ CASCARA AL PRODUCTOR (ACTUALIZACION A ABRIL 91)

	ARROZ LARGO ANCHO		ARROZ LARGO FINO	
	PRECIO CORRIENTE FOR QG	PCIO. MONEDA CONSTANTE (A DE ABR 91)	PRECIO CORRIENTE FOR QG	PCIO. MONEDA CONSTANTE (A DE ABR 91)
ENE 85				
FEB				
MAR				
ABR	8.430,00	1118	6.450,00	2224
MAY	11.070,00	1423	7.530,00	1999
JUN	11,00	1423		1999
JUL	11,00	1423		1999
AGO	11,00	1423		1999
SEPT	11,00	1423		1999
OCT	11,00	1423		1999
NOV	11,00	1423		1999
DIC	11,00	1423		1999
ENE 86				
FEB	20,00	2224	11,00	1118
MAR	20,00	2224	11,00	1118
ABR	17,00	1866	10,00	1000
MAY	17,00	1866	10,00	1000
JUN	16,00	1666	10,00	1000
JUL	16,00	1666	10,00	1000
AGO	16,00	1666	10,00	1000
SEPT	16,00	1666	10,00	1000
OCT	16,00	1666	10,00	1000
NOV	16,00	1666	10,00	1000
DIC	16,00	1666	10,00	1000
ENE 87				
FEB	20,00	2224	11,00	1118
MAR	20,00	2224	11,00	1118
ABR	17,00	1866	10,00	1000
MAY	17,00	1866	10,00	1000
JUN	16,00	1666	10,00	1000
JUL	16,00	1666	10,00	1000
AGO	16,00	1666	10,00	1000
SEPT	16,00	1666	10,00	1000
OCT	16,00	1666	10,00	1000
NOV	16,00	1666	10,00	1000
DIC	16,00	1666	10,00	1000
ENE 88				
FEB	10,00	1000	9,00	900
MAR	11,00	1118	9,00	900
ABR	11,00	1118	9,00	900
MAY	11,00	1118	9,00	900
JUN	11,00	1118	9,00	900
JUL	11,00	1118	9,00	900
AGO	11,00	1118	9,00	900
SEPT	11,00	1118	9,00	900
OCT	11,00	1118	9,00	900
NOV	11,00	1118	9,00	900
DIC	11,00	1118	9,00	900
ENE 89				
FEB	10,00	1000	9,00	900
MAR	11,00	1118	9,00	900
ABR	11,00	1118	9,00	900
MAY	11,00	1118	9,00	900
JUN	11,00	1118	9,00	900
JUL	11,00	1118	9,00	900
AGO	11,00	1118	9,00	900
SEPT	11,00	1118	9,00	900
OCT	11,00	1118	9,00	900
NOV	11,00	1118	9,00	900
DIC	11,00	1118	9,00	900
ENE 90				
FEB	10,00	1000	9,00	900
MAR	11,00	1118	9,00	900
ABR	11,00	1118	9,00	900
MAY	11,00	1118	9,00	900
JUN	11,00	1118	9,00	900
JUL	11,00	1118	9,00	900
AGO	11,00	1118	9,00	900
SEPT	11,00	1118	9,00	900
OCT	11,00	1118	9,00	900
NOV	11,00	1118	9,00	900
DIC	11,00	1118	9,00	900
ENE 91				
FEB	10,00	1000	9,00	900
MAR	11,00	1118	9,00	900
ABR	11,00	1118	9,00	900

FUENTE: ELABORADO EN BASE A INFORMACION SEMANAL DE LOS MERCADOS ARROCEROS SUMINISTRADA POR LA JUNTA NACIONAL DE GRANOS.

# PRECIOS DE ARROZ CASCARA AL PRODUCTOR



..... LARGO ANCHO — LARGO FINO

PRECIOS ARROZ CASCARA AL PRODUCTOR ( EN U\$S)

	TIPO DE CAMBIO PARALELO (PROMEDIO)	PCIO. ARROZ CASCARA EN U\$S/O (L.A.)	PCIO. ARROZ CASCARA EN U\$S/O (L.F.)	PCIO. ARROZ CASCARA (U\$S/O) PROMEDIO
ENE 85	240,00			
FEB	317,25			
MAR	402,90			
ABR	527,33	15,99	12,23	14,11
MAY	619,14	17,88	12,23	15,02
JUN	00,00	14,33	10,40	12,23
JUL	00,00	12,48	8,65	10,57
AGO	00,00	14,96	10,37	12,23
SEP	00,00	20,45	13,48	16,99
OCT	00,00	20,84	14,28	17,66
NOV	00,00	22,42	14,28	18,33
DIC	00,00	24,40	15,31	19,99
ENE 86	00,00	22,17	14,49	18,33
FEB	00,00	22,86	15,16	19,10
MAR	00,00	18,77	12,44	15,57
ABR	00,00	19,10	11,99	15,57
MAY	00,00	18,90	11,33	14,44
JUN	00,00	18,00	11,00	14,44
JUL	00,00	18,00	11,11	14,44
AGO	11,11	16,00	10,55	13,77
SEP	11,11	16,11	10,00	13,77
OCT	11,11	16,22	11,00	13,77
NOV	11,11	14,33	11,00	12,44
DIC	11,11	12,76	9,99	11,11
ENE 87	11,11	12,74	9,94	11,11
FEB	11,11	12,91	9,88	11,11
MAR	11,11	10,88	8,88	10,00
ABR	11,11	10,07	8,88	9,99
MAY	11,11	10,00	8,88	9,99
JUN	11,11	8,88	7,77	8,88
JUL	11,11	8,88	7,77	8,88
AGO	11,11	7,77	6,66	7,77
SEP	11,11	7,77	6,66	7,77
OCT	11,11	7,77	6,66	7,77
NOV	11,11	7,77	6,66	7,77
DIC	11,11	7,77	6,66	7,77
ENE 88	11,11	7,77	6,66	7,77
FEB	11,11	7,77	6,66	7,77
MAR	11,11	7,77	6,66	7,77
ABR	11,11	7,77	6,66	7,77
MAY	11,11	7,77	6,66	7,77
JUN	11,11	7,77	6,66	7,77
JUL	11,11	7,77	6,66	7,77
AGO	11,11	7,77	6,66	7,77
SEP	11,11	7,77	6,66	7,77
OCT	11,11	7,77	6,66	7,77
NOV	11,11	7,77	6,66	7,77
DIC	11,11	7,77	6,66	7,77
ENE 89	11,11	7,77	6,66	7,77
FEB	11,11	7,77	6,66	7,77
MAR	11,11	7,77	6,66	7,77
ABR	11,11	7,77	6,66	7,77
MAY	11,11	7,77	6,66	7,77
JUN	11,11	7,77	6,66	7,77
JUL	11,11	7,77	6,66	7,77
AGO	11,11	7,77	6,66	7,77
SEP	11,11	7,77	6,66	7,77
OCT	11,11	7,77	6,66	7,77
NOV	11,11	7,77	6,66	7,77
DIC	11,11	7,77	6,66	7,77
ENE 90	11,11	7,77	6,66	7,77
FEB	11,11	7,77	6,66	7,77
MAR	11,11	7,77	6,66	7,77
ABR	11,11	7,77	6,66	7,77
MAY	11,11	7,77	6,66	7,77
JUN	11,11	7,77	6,66	7,77
JUL	11,11	7,77	6,66	7,77
AGO	11,11	7,77	6,66	7,77
SEP	11,11	7,77	6,66	7,77
OCT	11,11	7,77	6,66	7,77
NOV	11,11	7,77	6,66	7,77
DIC	11,11	7,77	6,66	7,77
ENE 91	11,11	7,77	6,66	7,77
FEB	11,11	7,77	6,66	7,77
MAR	11,11	7,77	6,66	7,77
ABR	11,11	7,77	6,66	7,77

FUENTE: Idem cuadro anterior.

ACLARACION: A los efectos del cálculos de modelos se utilizaron promedios del periodo abr. 1985 - sep 1990.-

## PRECIOS DE INSUMOS Y PRODUCTOS

(PROMEDIOS PERIODO 1985 - 1990)  
(US\$ / UNIDAD)

CONCEPTO	UNIDAD	1985	1986	1987	1988	1989	1990	PROMEDIO
TERNERO BEN FERIA	KV		0.51	0.59	0.59	0.48	0.62	0.55
VAC. APTOSA	DOSIS	0.35	0.44	0.42	0.44	0.37	0.45	0.41
VAC. BRUCELOSIS	DOSIS	0.25	0.16	0.16	0.17	0.14	0.26	0.19
VAC. NEUMONTERITIS	DOSIS			0.01	0.04	0.02	0.05	0.03
VAC. MANCHA Y GANGR.	DOSIS	0.01	0.02	0.02	0.03	0.03	0.04	0.025
VAC. CARBUNCLO	DOSIS				0.019	0.019	0.039	0.026
ANTIPARASITARIO IVONEC	500 C C	98	132.5	112.5	103.4	96.17	167.5	118.4
PRON RURAL	SUELDO/HES	87	99	87	80	51	134	90
ALAMBRE LISO (17/15)	R 1000 MTS	33	42.8	39.9	52.1	42.1	52.8	43.8
ALAMBRE PUA	R 500 MTS	35.5	42.3	37.9	44.8	29.1	36.1	37.6
TRANQUERA QUEBRACHO	UNIDAD	61	59.2	58.2	74	50.1	82.6	64.2
AISLADORES PORCELANA	POR 1000			37.06	51.11	41.68	50.85	45.2
MANGA CON ANDEN	MTO LINEAL	140	192	170.5	232.1	185.7	240.2	193.4
POSTE QUEBRACHO	UNIDAD	6.4	7.06	6.24	6.44	4.85	7.53	6.42
VARILLA CUROPAY	UNIDAD	0.26	0.33	0.33	0.36	0.28	0.44	0.33
MAQUINA MOLINO	UNIDAD	377	429	355	436	463	966	504.3
BEBEDERO 5 MTS	UNIDAD		175.14	147.16	200.7	179.3	226	185.7
EMBARCADERO (3 MT)	UNIDAD			669	724.5	1096	773	815.6

FUENTE: REVISTAS "PRECIOS AGROPECUARIOS" (CREA) Y AGROMERCADO.-

LOS PRECIOS PROMEDIO DEL PERIODO CONSIDERADO CORRESPONDIENTES AL ARROZ CASCARA,  
Y A PRECIOS DE INSUMOS E IMPLEMENTOS REFERIDOS AL CULTIVO DE ARROZ  
SE INCLUYERON EN EL PRIMER INFORME.-

MOLINOS ARROCEROS

- Estimación de los ingresos de los agentes
- Detalle de instrumentos productivos
- Cálculo de costos

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

ESTIMACION DE LOS INGRESOS DE LOS AGENTES.

La estimación de ingresos para ambos agentes definidos se realizará a partir del cálculo de ingresos por unidad procesada (Kg o quintal). Teniendo en cuenta el rendimiento industrial de un quintal de arroz cáscara (largo ancho) y valorizando los distintos productos y subproductos de acuerdo a sus diferentes precios de venta en fábrica se obtendrá un "precio ponderado por unidad procesada", que se utilizará para el cálculo de ingreso de cada agente. Se aclara que al agente de menor capacidad productiva se le calcularán sus ingresos con un precio de alrededor de un 20% menor al molino "de alta producción" considerando que tiene menores costos de transporte y que su producto final posee menor grado de diferenciación en el mercado (conocimiento del consumidor, marca, etc).

Para la obtención del precio medio de la unidad procesada se tuvo en cuenta que de cada 100 Kg de arroz cáscara se obtienen los siguientes productos y subproductos:

{	70% arroz	{ grano entero 56%
		{ grano quebrado 14%
{	20% cáscara	
	10% afrecho	

Teniendo en cuenta que del 70% (grano entero más quebrado) se producen aproximadamente un 80% de calidad "00000" y 20% de calidad "0000" y considerando los siguientes precios en fábrica y las ponderaciones que se indican a continuación se procede a estimar el precio a la industria por unidad procesada.

- Arroz pulido, blanqueado y glaseado (largo ancho), calidad "00000"	0,66 US\$/Kg. (56% del total).
- Idem anterior, calidad "0000"	0,52 US\$/Kg. (14% del total).
- Cáscara de arroz: se vende al 20% del precio de la materia prima	0,04 US\$/Kg. (20% del total).

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

- Afrecho: se vende al mismo precio que el sorgo 0,07 U\$S/Kg (10% del total).

Del promedio ponderado de los cuatro precios (producto principal y subproductos) surge que el precio promedio por Kg de arroz cáscara procesado alcanza a 0,44 U\$S/Kg representativo del período 1985-90 (precio al industrial molinero). El precio al molino de menor tamaño se reducirá en un 20% (0,35 U\$S/Kg).

Dado que el valor estimado puede estar sujeto a un margen de error se efectuará una sensibilidad al precio (al momento de calcular tasas de ganancia de los dos agentes definidos).

Se considerará que el cobro del producto vendido tiene un diferimiento de 15 días, en promedio.

A continuación se presentan los cuadros correspondientes a los cálculos efectuados para estimar la producción de ambas plantas definidas, calendarios de producción y cálculo de ingresos, suponiendo (inicialmente) que la capacidad utilizada (en ambos casos definidos) alcanza al 50% de la potencial o teórica.

A su vez, para ambos casos, se efectuará otra sensibilidad reduciendo el precio del arroz elaborado recibido por la industria.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Quadro N° 16

DATOS BASICOS UTILIZADOS PARA EL CALCULO DE TONELADAS DE ARROZ CASCARA PROCESADAS POR MES PARA AMBAS PLANTAS DEFINIDAS.

	TOTAL PAIS TONELADAS MENSUALES PROCESADAS (1)	% MENSUAL RESPECTO A TOTAL ANUAL	HORAS DE OPERACION MENSUALES (AL 50%)
Enero	17,9	4,6	121,2
Febrero	20,5	5,2	137,0
Marzo	33,7	8,6	226,6
Abril	41,5	10,63	280,1
Mayo	46,2	11,83	311,8
Junio	43,9	11,24	296,2
Julio	43,7	11,19	294,9
Agosto	42,9	10,99	289,6
Septiembre	32,5	8,3	218,7
Octubre	25,6	6,5	171,3
Noviembre	23,4	5,9	155,5
Diciembre	18,6	4,8	126,5
TOTAL AÑO	590,4	100	2.630,0

(1) Promedio 1985-90 de acuerdo a datos publicados por Junta Nacional de Granos (Anuarios) para todo el país (industria arroceras).

NOTA: Los porcentajes mensuales se utilizaron para el cálculo desagregado de las horas de operación y producción mensuales (para ambos agentes) El caso hipotético y teórico de procesamiento a pleno implica la operación en tres turnos de 8 horas c/u durante 18,4 días mensuales (12 meses). Esto es 5271 horas/año. La hipótesis definida supone un 50% de esa utilización.



Cuadro N°: 17

PROVINCIA DE SANTA FE: PLANTA ARROCERA DE ALTA PRODUCCION CALENDARIO DE PRODUCCION E INGRESOS.

	TON.ARROZ CASCARA PROCESADAS	INGRESOS (Miles U\$S)
Enero	969,6	426,6
Febrero	1.096,0	482,2
Marzo	1.812,8	797,6
Abril	2.240,8	985,9
Mayo	2.494,4	1.097,5
Junio	2.369,6	1.042,6
Julio	2.359,2	1.038,0
Agosto	2.316,8	1.019,4
Septiembre	1.749,6	769,8
Octubre	1.370,4	602,9
Noviembre.	1.244,0	547,4
Diciembre	1.012,0	445,3
Total Año	21.035,2	9.255,5

Elaborado en base a Cuadro N° 16 y teniendo en cuenta que la capacidad de procesamiento de esta planta alcanza a 8000 Kg arroz cáscara/hora y que se aprovecha en un 50%. Precio: 0,44 U\$S/Kg

Quadro N° 18PROVINCIA DE SANTA FE: PLANTA ARROCERA PEQUEÑA: CALENDARIO DE PRODUCCION  
E INGRESOS.

	TON ARROZ CASCARA PROCESADAS	INGRESOS (Miles U\$S)
Enero	254,5	89,58
Febrero	287,7	101,2
Marzo	475,9	167,6
Abril	588,2	207,06
Mayo	654,8	230,5
Junio	622,0	218,9
Julio	619,3	217,9
Agosto	608,2	214,1
Septiembre	459,3	161,7
Octubre	359,7	126,6
Noviembre	326,5	114,9
Diciembre	265,6	93,5
TOTAL AÑO	5.521,7	1.943,6

Elaborado en base a Quadro N° 16 teniendo en cuenta que la capacidad de procesamiento de esta planta alcanza a 2.100 Kg de arroz cáscara/hora, y que se aprovecha en un 50%. Precio por Kg 0,352 U\$S/Kg

## CUADRO N° 19

MOLINO ARROCERO DE 8000 KG ARROZ CASCARA/HORA (CAPACIDAD TEORICA DE PROCESAMIENTO)  
 DETALLE DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS PRODUCTIVOS

CONCEPTO	VIDA UTIL (AÑOS)	VALOR EST. (U\$S)
TERRENO (15000 M2)		300000
EDIFICIOS E INSTALACIONES INDUSTRIALES (4000 M2 COB) (Piso de hormigon armado, estructura de alta resistencia Altura de 7 mts.Inst. elect. e industr., inst. sanit. y Oficinas)	40	500000
SILOS DE HORNIGON ARMADO CON INFRAESTRUCTURA DE FUNCIONAM.(6) (5.8 mts de diam. y 29 mts alt	40	140000
2 MOLINOS D'ANDREA (8 PIEDRAS) (3250 KG ARROZ C./HORA DE CAPAC. OP	20	150000
1 MOLINO LUCATTU (6 PIEDRAS) (2500 KG ARR.CAS./HORA DE CAPAC.)	20	90000
1 MOLINO LUCATTU (4 PIEDRAS) (1250 KG ARR. CAS./HORA DE CAPAC.)	20	50000
Los cuatro molinos incluyen descasca- radora, conos pulidores de piedra, trieleles separadores, bastidores y tambores abrillantadores)		
1 MOLINO DE HARINA DE ARROZ	20	15000
1 MOTOR A EXPLOSION (100 HP)	8	10000
2 ENVASADORAS AUTOMATICAS "MAINAR"	15	70000
2 ENVASADORAS P/ POLIETILENO "MAINAR"	15	35000
1 ENVASADORA MANUAL	20	5000
(Entre las 5 envasadoras la capacidad de envase alcanza a alrededor de 8000 kg/hora)		
1 AUTOMOVIL FORD SIERRA	10	22000
2 CAMIONETAS	10	20000
3 CAMIONES	10	75000
TOTAL INSTRUMENTOS PRODUCTIVOS		1482000

CALCULO DE COSTOS CORRESPONDIENTES AL "MOLINO ARROCERO DE ALTA PRODUCCION"

Costos Materia Prima: Se ha trabajado con el supuesto de que el establecimiento adquiere el arroz cáscara (compras en chacra) durante 3 meses del período de cosecha y post cosecha (meses de abril a junio inclusive). Las compras de la materia prima han sido valuadas al precio promedio del período abril 1985- septiembre 1990 (U\$S 0,16/Kg).

A los efectos del cálculo (para su simplificación) se ha supuesto que los envases son comprados junto con la materia prima. Por lo tanto se ha incluido este concepto, valorizando los mismos a un precio promedio de 0,055 U\$S/Kg.

	Compras Arroz Cáscara (Ton)	Costo Mensual (Miles U\$S)	Costo Envases (Miles U\$S)	TOTAL (Miles U\$S)
Abril	5.258,7	841,4	289,2	1.130,6
Mayo	9.045,1	1.447,2	497,5	1.944,7
Junio	6.731,4	1.077,0	370,2	1.447,2
TOTAL	21.035,2	3.365,6	1.156,9	4.522,5

Se considerará que el pago del arroz por parte del molino arrocero al productor se realiza a 15 días de plazo (condición de pago promedio).

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Costo de Mano de Obra.

A efectos de la estimación de costos de mano de obra se ha desglosado el costo por grandes categorías, estimándose las cantidades de personal y las asignaciones salariales (detallando aparte las mismas incluyendo cargas sociales). Los montos están expresados en U\$\$ y han sido estimados como promedios de 1985-90

Personal	Cantidad	Sueldo o Salario U\$\$	Incluyendo 40% de cargas soc. (U\$\$)
<u>Planta</u>			
Operarios peones	68	220	308
Oficiales	22	340	476
Técnicos	2	500	700
<u>Administrativos</u>	17	370	518
<u>Directivos</u>	1	1.000	1.400

Debe tenerse en cuenta que, para los meses de noviembre, Diciembre, Enero y Febrero, en los que por razones estacionales la actividad disminuye, se ha reducido en un 30% las nóminas salariales correspondientes a Operarios peones (se considera una reducción del 30% de la masa salarial pagada a esa categoría, en concepto de reducción de personal temporario).

Teniendo en cuenta lo expresado el costo salarial total estimado para el molino de "alta producción", distribuido mensualmente, es el siguiente:

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	TOTAL COSTO SALARIAL (U\$S)
Enero	36.738
Febrero	36.738
Marzo	43.022
Abril	43.022
Mayo	43.022
Junio	63.485
Julio	43.022
Agosto	43.022
Septiembre	43.022
Octubre	43.022
Noviembre	36.738
Diciembre	57.201
TOTAL	532.054

Costos por flete.

Se incluye aquí los costos correspondientes al traslado del arroz cáscara (mat. prima) hacia el molino y del producto final (arroz elaborado) hacia los principales centros de consumo.

a) Flete materia prima.

Se considera que la misma se recibe de un radio de alrededor de 50 Km. (promedio) (\*); teniendo en cuenta que la tarifa alcanza a 0,60 U\$S/Ton. para ese trayecto medio, los desembolsos mensuales se incluyen en el próximo cuadro.

b) Flete producto final.

Dado que la empresa posee un mercado geográficamente disperso, llegando a la provincia de Santa Fe, Córdoba, zonas de NOA y NEA y hasta el conglomerado metropolitano, se consideró una distancia media de entre 500 y 600 Km. La tarifa se estimó para estas distancias medias en 0,03 U\$S por Kg. de arroz elaborado. En función de ello y de los Kg de arroz procesados, se presentan los costos de fletes correspondientes al producto final (mensuales):

---

(\*) La empresa se abastece de materia prima de la región de San Javier (abastecimiento local) y de las provincias de Corrientes y Entre Ríos.

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

	Flete Materia Prima (U\$S)	Flete Producto Final (U\$S)	TOTAL (U\$S)
Enero		29.088	29.088
Febrero		32.880	32.880
Marzo		54.384	54.384
Abril	3.155	67.224	70.379
Mayo	5.427	74.832	80.259
Junio	4.039	71.088	75.127
Julio		70.776	70.776
Agosto		69.504	69.504
Septiembre		52.488	52.488
Octubre		41.112	41.112
Noviembre		37.320	37.320
Diciembre		30.360	30.360
TOTAL	12.621	631.056	643.677

Costos de Energía

a) Energía Eléctrica: Teniendo en cuenta que la potencia eléctrica requerida y contratada por el establecimiento alcanza a 170 KW y en base a las horas de proceso mensuales, se ha calculado el insumo de energía eléctrica mensual.

La siguiente es la escala tarifaria aplicada(\*):

	U\$S
- Cuota Fija Mensual por KW o Fracción (Capacidad de suministro)	7,11
- Primeros 100 KW h (Por KWh)	0,12
- Siguietes 100 KW h (Por KWh)	0,094
- Siguietes 200 KW h "	0,094
- Excedentes de 400 KW h "	0,07

(Corresponde a la tarifa S-22-GRANDES POTENCIAS)

A los valores obtenidos se les ha agregado un 27,2 % en concepto de impuestos internos.

En función de la escala tarifaria presentada se han calculado los datos correspondientes a los consumos eléctricos mensuales y los costos respectivos en U\$S, los que se presentan en el cuadro siguiente:

---

(\*) No se encuentran disponibles series de varios años correspondientes a tarifas eléctricas aplicadas por la Empresa Provincial de Energía.

	KWH Consumidos	Costo Energía Eléctrica (U\$S)
Enero	20.604	2.997,4
Febrero	23.290	3.184,6
Marzo	38.522	4.246,4
Abril	47.617	4.880,3
Mayo	53.006	5.255,9
Junio	50.354	5.071,1
Julio	50.133	5.055,7
Agosto	49.232	4.992,9
Septiembre	37.179	4.152,8
Octubre	29.121	3.591,1
Noviembre	26.435	3.403,9
Diciembre	21.505	3.060,2
TOTAL	446.998	49.892,6

b) Gas Oil: Para este establecimiento se considera que sólo un 25% del arroz cáscara procesado, requiere gas oil como insumo, pues sólo uno de los molinos que emplea la planta utiliza un motor a explosión gasolero como fuerza motriz.

El consumo específico alcanza a 25 litros por hora de proceso pero para un 25% de lo elaborado.

El precio del gas oil por litro se considera de 0,22 U\$S/litro (precio promedio 1985- 1er. semestre de 1990).

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

En el Cuadro siguiente se presentan los resultados obtenidos:

	Consumo Mensual Estimado (Litros)	Costo en U\$S
Enero	758	166,8
Febrero	863	190
Marzo	1.415	311,3
Abril	1.750	385
Mayo	1.950	429
Junio	1.850	407
Julio	1.843	405,3
Agosto	1.810	398,2
Septiembre	1.368	301
Octubre	1.070	235
Noviembre	973	214
Diciembre	790	173,8
TOTAL		3.616,4

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Costo Impositivo.

Se estiman los costos impositivos por gravámenes provinciales (Ingresos Brutos e Inmobiliario) y nacionales (Impuesto a los activos ya que el I.V.A. no se incluye por estar los ingresos de los establecimientos calculados con precios netos de I.V.A.).

La tasa de ingresos alcanza al 2% sobre los ingresos por ventas; el impuesto inmobiliario el 1,5% s/ el valor fiscal del inmueble que ocupa el establecimiento y el Impuesto a los Activos el 1% sobre el valor de estos (\*).

A continuación se detallan los egresos mensuales por impuestos pagados (en U\$S).

	Ingresos Brutos	Inmobiliario	Impuesto a los Activos	Total U\$S
Enero	8.532			8.532
Febrero	9.644	975	1.060	11.679
Marzo	15.952			15.952
Abril	19.718	975	1.060	21.753
Mayo	21.950			21.950
Junio	20.852	975	1.060	22.887
Julio	20.760			20.760
Agosto	20.388	975	1.060	22.423
Septiembre	15.396			15.396
Octubre	12.058	975	1.060	23.093
Noviembre	10.948			10.948
Diciembre	8.906	975	1.060	10.941
TOTAL	185.104	5.850	6.360	197.314

(\*) Dado que el Modelo de Agentes opera suponiendo que los Activos inmovilizados se encuentran en la mitad de su vida útil se calculará el 1% sobre el 50% del valor de estos.

**CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES**Costo de reparación y mantenimiento.

Se estimaron en un 5% sobre el valor de los principales equipos (molinos, envasadoras y motor a explosión). Alcanzan a U\$S 21.250 al año. Se cargarán al mes de menor actividad industrial (enero).

Comisiones por ventas.

Se estimaron en el 1% sobre el valor mensual de ventas.

Varios.

En este rubro se incorporaron costos menores que no fueron considerados anteriormente: costo de ingredientes utilizados para el blanqueo y abrillantado del grano, otros costos administrativos y publicidad.

Se han calculado como un 1,5% sobre el valor de la producción.

MOLINO ARROCERO DE 2100 KG./H./ARROZ CASCARA (CAPACIDAD DE PROCESAMIENTO HORARIA)  
 DETALLE DE LOS PRINCIPALES INSTRUMENTOS PRODUCTIVOS (CAPITAL FIJO)

CONCEPTO	VIDA UTIL (AÑOS)	VALOR ESTIMADO U\$S
TERRENO		60000
EDIFICIOS	40	100000
MOLINOS DE PIEDRA COMPLETO(2)	20	180000
1 MOL. "ZACARIAS" (1200 KG/HORA)		
1 MOL. "KLEPER" (1200 KG/HORA)		
(Incluyen descascaradoras y abrillantadoras)		
MOTOR A EXPLOSION	5	18000
(Consumo de 40 litros de gas oil/hora de proceso)		
ENVASADORA ELECTRONICA	10	30000
(2 bocas, 36 paquetes/minuto)		
RODADOS		
1 AUTOMOVIL RENAULT 18 G.O.	10	18000
2 CANIONETAS	10	30000
2 CANIONES	10	50000
MOBILIARIO Y OTROS	10	10000
TOTAL INSTRUMENTOS		496000

CALCULO DE COSTOS CORRESPONDIENTES AL MOLINO ARROCERO PEQUEÑO.

Costos Materia Prima: Se ha supuesto que el establecimiento adquiere la totalidad del arroz cáscara durante 4 meses (cosecha y post cosecha). Se ha calculado una distribución de las compras entre los meses de abril y julio inclusive. Como precio se ha utilizado el correspondiente, al promedio del período abril 1985- sept. 1990 (0,16 U\$/Kg)

Además del arroz cáscara, se ha incorporado a este ítem como costo el correspondiente a los envases del arroz elaborado, a razón de 0,055 U\$/Kg (en promedio). Para simplificar los cálculos se ha supuesto que los envases son adquiridos de los mismos meses que el arroz.

	Arroz Cáscara (TON)	Costo M. Prima Mensual (Miles U\$S)	Costo Envases (Miles U\$S)	TOTAL (Miles U\$S)
Abril	690,2	110,4	37,9	148,3
Mayo	2.276,5	364,2	125,2	489,4
Junio	1.864,8	298,4	102,5	400,9
Julio	690,2	110,4	37,9	148,3
TOTAL	5.521,7	883,4	303,5	1.186,9

## CONSEJO FEDERAL DE INVERSIONES

Costos de mano de obra.

Adoptando el mismo criterio que se empleó al evaluar los costos de mano de obra correspondientes al molino arrocero "de alta producción" se detalla a continuación las cantidades de personal de categoría y las sumas estimadas como sueldo o salario (sin y con cargas sociales). Luego se presenta otro cuadro que incluye el cálculo por mes del costo salarial.

Personal	Cantidad	Sueldo o Salario (U\$S)	Incluyendo 40 % de cargas Sociales (U\$S)
<u>Planta</u>			
Operarios peones	18	180	252
Oficiales	6	280	392
Técnicos	1	430	602
<u>Administrativos</u>	4	310	434
<u>Directivos</u>	1	900	1.680

Mes	Total Costo Salarial (U\$S)
Enero	7.865,2
Febrero	7.865,2
Marzo	10.906
Abril	10.906
Mayo	10.906
Junio	15.852
Julio	10.906
Agosto	10.906
Septiembre	10.906
Octubre	10.906
Noviembre	7.865,2
Diciembre	12.811,4
TOTAL AÑO	128.601

Costos por flete.

Este molino arrocero recibe la materia prima de la misma zona que el "molino arrocero de alta producción", mientras que sus costos por flete de transporte del producto final corresponden a un área de influencia algo menor que no incluye a Capital Federal y Gran Buenos Aires. Fundamentalmente se circunscribe a Santa Fe y Provincias del NEA y en alguna medida NOA. En función de ello el costo promedio por Km. se reduce a 0,02 U\$S/Kg.

Se detallan a continuación los costos mensuales para ambos conceptos.

	Costos por Flete materia U\$S	Costos por Flete arroz Elaborado U\$S	Total Fletes
Enero		5.090	5.090
Febrero		5.754	5.754
Marzo		9.518	9.518
Abril	414,1	11.764	12.178,1
Mayo	1.365,9	13.096	14.461,9
Junio	1.118,9	12.440	13.558,9
Julio	414,1	12.386	12.800,1
Agosto		12.164	12.164
Septiembre		9.186	9.186
Octubre		7.194	7.194
Noviembre		6.530	6.530
Diciembre		5.312	5.312
TOTAL	3.313	110.454	113.747



Costos de energía.

a) Consumo de gas oil: La fuerza motriz preponderante de este molino la suministra un motor a explosión que consume 40 litros de gas oil por hora de proceso.

Por consiguiente teniendo en cuenta las horas mensuales de proceso (presentadas en otra sección) se pueden calcular los costos de combustible (precio del gas oil promedio 85- 1er. semestre 90 = 0,22 U\$S/litro).

b) Consumo de energía eléctrica: Si bien la empresa tiene contratado el suministro de potencia eléctrica (alrededor de 100 KW) prácticamente no la utiliza como insumo (el menor para el período 1985-90 analizado); teniendo como costo mensual solo el cargo fijo.

A continuación se vuelcan en el cuadro los costos de energía (combustible y energía eléctrica).

	Costo de Combustible U\$S	Costo de Energía Eléctrica U\$S	Total Costos de Energía U\$S
Enero	1.066,6	711	1.777,6
Febrero	1.205,6	711	1.916,6
Marzo	1.994,1	711	2.705,1
Abril	2.464,9	711	3.175,9
Mayo	2.743,8	711	3.454,8
Junio	2.606,5	711	3.317,5
Julio	2.595,1	711	3.306,1
Agosto	2.548,5	711	3.295,5
Septiembre	1.924,6	711	2.635,6
Octubre	1.507,4	711	2.218,4
Noviembre	1.368,4	711	2.079,4
Diciembre	1.115,2	711	1.824,2
Total Año	23.158,7	8.552	31.670,7

Costo Impositivo.

A continuación se presenta el cuadro correspondiente a los distintos gravámenes que se han considerado. La metodología de cálculo de los mismos es la expuesta al presentar los costos impositivos del molino de "alta producción".

	Ingresos Brutos	Inmobiliario	Impuesto a los Activos	Total
Enero	1,8			1,8
Febrero	2,0	0,2	0,265	2,46
Marzo	3,4			3,4
Abril	4,2	0,2	0,265	4,7
Mayo	4,6			4,6
Junio	4,4	0,2	0,265	4,9
Julio	4,4			4,4
Agosto	4,2	0,2	0,265	4,7
Septiembre	3,2			3,2
Octubre	2,6	0,2	0,265	3,1
Noviembre	2,2			2,2
Diciembre	1,88	0,2	0,265	2,3
Total	38,9	1,2	1,590	41,6

Valores en miles de US\$

Costos de reparación y mantenimiento.

Se estimaron en un 5% sobre el valor de los principales equipos: molinos, envasadores y motor. Alcanzan a U\$S 8.850 anuales a cargarse al mes de menor actividad (Enero).

Comisiones por ventas.

Alcanzan al 1% sobre el valor mensual de ventas.

Varios.

De acuerdo a lo explicitado al tratar el molino arrocero de "alta producción" corresponde al 1,5% sobre el valor mensual de la producción.

ANEXO II

- Salidas de computadora
- Modelos de Agentes Económicos

EXPLOTACION ARROCEA

ESTUDIO: 1985-90  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: 13.12  
 AGENTE ECONOMICO: 13.12.1

CUADRO DE VALORES DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	262597.00	
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	143795.50	
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		
1.1.4 - CAPITAL FIJO TOTAL	143795.50	
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA	62309.72	
1.2.2 - ADIANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION	7200.36	
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL	69310.08	
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL ANUAL	213308.58	
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO	0.03	
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE	1.15	
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL	0.43	
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS	101500.00	
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA	2312.79	
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL	104312.79	
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO	11775.30	
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO	50537.72	
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO	92513.02	
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL	11999.77	
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL	5.62	

ESTUDIO: EXPLOTACION ARROCIERA  
RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R O -  
AGENTE ECONOMICO: A R C O Z

CIUDAD DE SUCRE Y DE VARIAS DEPENDENCIAS

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL CIRCULANTE INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		26297.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		143790.50
1.1.3 - CAPITAL CIRCULANTE A PRESTAMO		14.37
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		145734.13
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		69110.92
1.2.2 - ADIANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		7653.14
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS BARRAMIENTES		76764.06
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		230545.19
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.03
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.16
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.45
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		101500.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		3132.99
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		104632.99
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		11775.30
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		89214.92
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		100990.22
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		3642.77
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		1.55

EXPLOTACION ARROCIERA 200 HAS: SENSIBILIDAD AL PCIO. DEL G. OIL (U\$S 0,30/l)

ESTUDIO: EXPLOTACION ARROCERA  
RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R O Z  
AGENTE ECONOMICO: A R R O Z

CUADRO DE RESUMEN DE VARIACIONES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	262397.00	
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	143730.50	
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO	14.37	
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO	145764.13	
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA	67110.92	
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION	7653.14	
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL	75764.06	
2 - CAPITAL DESEMPELADO TOTAL MEDIO	220546.19	
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO	0.02	
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE	1.16	
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL	0.45	
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS	101500.00	
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA	3132.99	
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL	104632.99	
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO	11775.30	
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO	89214.92	
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO	100990.22	
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL	3642.77	
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL	1.65	

EXPLOTACION ARROCERA 200 HAS: SENSIBILIDAD AL PCIO. DEL G. OIL. (US\$ 0,30/L)

ESTUDIO: EXPLOTACION ARROCERA  
RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R C I  
AGENTE ECONOMICO: A R R C I

CUADRO DE RENDIM DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL FIJO EN INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		26237.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO EN INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		14778.50
1.1.3 - CAPITAL ACUMULADO A PRESTAMO		
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		14373.50
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		6239.72
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		7200.56
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		59510.08
1.3 - RESERVAS REPOSICION CAPITAL PERDIDO		2500.23
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		215808.51
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.08
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.15
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.43
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		87990.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		2812.79
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		89812.79
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		11775.30
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		50537.72
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		92313.02
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - PERDIDA ANUAL		2500.23
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		1.15

EXPLOTACION ARROCERA 200 HAS: SENSIBILIDAD A LOS RENDIM. (REDUCCION A 3000 kg/ha)

ESTUDIO:  
RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA:  
AGENTE ECONOMICO:

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL OPERACIONAL (INSTRUMENTOS DE TRABAJO)		262597.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO (INSTRUMENTOS DE CIRCULACION)		143798.50
1.1.3 - CAPITAL NECI (DIA A PRESTAR)		14.37
1.1.4 - CAPITAL FIJO TOTAL		143794.13
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		69110.92
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		7653.14
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS (MATERIAS)		76764.06
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		10857.23
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		231405.42
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.08
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.16
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.45
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		67000.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		3132.99
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		90132.99
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		11775.30
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		89214.92
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		100990.22
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTANOS POR CAPITAL FIJO		
7 - PERDIDA ANUAL		10257.23
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		- 4.69

EXPLOTACION ARROCERA 200 HAS: SENSIBILIDAD SIMULTANEA AL PCIO. G. OIL Y RENDIMIENTOS

ESTUDIO:  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA:  
 AGENTE TECNICO:

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		11775.30
1.1.2 - CAPITAL FIJO NO UTILIZADO		11775.30
1.1.3 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		11775.30
1.1.4 - CAPITAL FIJO NO UTILIZADO		11775.30
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		234908.51
1.2.2 - ADELANTOS OPERATIVOS Y DE SERVICIOS		3321.46
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS		95131.68
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		234908.51
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.05
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.11
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.29
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		101500.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		2613.52
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		104313.52
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		11775.30
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		73533.42
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		85313.72
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		18999.30
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		6.66

EXPLOTACION ARROCERA 200 HAS: SUPUESTO DE QUE LA TOTALIDAD DE LA TIERRA ES PROPIA

ESTUDIO: EXPLOTACION ARROCERA  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R O Z  
 AGENTE ECONOMICO: A R R O Z  
 ESPECIFICIDAD DE LA SIMULACION: MAYORES IMPUESTOS

CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		262597.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		143798.50
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		143798.50
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		62309.62
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		7629.96
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		69939.58
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		213738.06
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.08
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.16
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.43
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		101500.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		2612.70
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		104312.70
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		11775.30
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		61427.62
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		93202.92
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		11109.78
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		5.19

ESTUDIO: EXPLOTACION ARROCERA  
RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R C Z  
AGENTE ECONOMICO: CHICO: ARROZ Y GANADERIA

CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

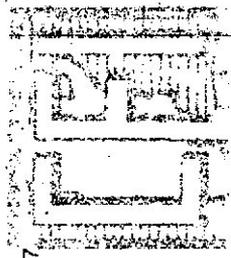
1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	373884.00	
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	236942.00	
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO	23.89	
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO	236913.31	
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA	63212.69	
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION	8165.76	
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL	71378.45	
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO	308296.76	
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO	0.09	
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE	1.16	
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL	0.31	
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS	111573.40	
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA	2661.86	
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL	114435.06	
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO	14626.24	
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO	87444.59	
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO	98071.13	
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL	16363.93	
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		5.30

EXPLOTACION ARROCERA-GANADERA, 200 HAS PROPIAS, 200 ARRENDADAS (CARGA: 0,7 U.A./HA)

ESTUDIO: EXPLOTACION ARROCERA  
RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R C Z  
AGENTE ECONOMICO: CHICO: ARRUZ Y SANAD. CG. BU.

CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		371539.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		235769.50
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		23.57
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		235745.93
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		63240.36
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		8165.76
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		71406.12
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		307152.05
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.06
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.16
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.31
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		110163.70
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		2859.29
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		113022.99
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		14268.38
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		83471.93
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		97740.31
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		15282.68
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		4.97



EXPLOTACION ARROCERA-GANADERA 200 HAS PROPIAS, 200 HAS ARRENDADAS (CARGA: 0,6 U.A./HA)

ESTUDIO:  
RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R O Z  
AGENTE ECONOMICO: A R R O Z

CUADRO DE RECURSOS DE VENTILACION ECONOMICA

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	741362.00	
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	420631.00	
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO	420651.00	
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA	230260.96	
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION	26313.94	
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL	265079.90	
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO	985760.90	
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO	0.07	
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE	1.16	
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL	0.49	
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS	406000.00	
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA	10821.40	
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL	416821.40	
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO	32712.92	
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO	307672.96	
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO	340385.88	
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL	76435.52	
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		11.14

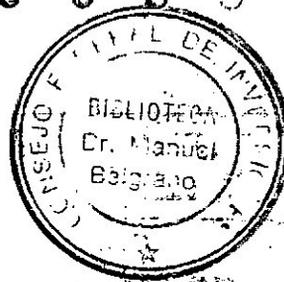
EXPLOTACION ARROCERA 800 HAS: CASO BASICO (PCIOS. PROMEDIO 1985-90)

ESTUDIO:  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R O Z  
 AGENTE ECONOMICO: A R A O Z  
 ESPECIFICIDAD DE LA SIMULACION: GASOIL A 0,30 U.S./LITRO

GRUPO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL CIRCULANTE INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		741362.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		420651.00
1.1.3 - CAPITAL PASADO A PRESTAMO		420651.00
1.1.4 - CAPITAL FIJO FIJO		
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		255551.36
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		20355.52
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		254426.94
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		715107.94
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		6.07
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.16
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.52
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		406000.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		12103.99
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		419133.99
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		32712.92
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		343433.36
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		376146.28
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		41937.71
7 - GANANCIA ANUAL		
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		5.50

EXPLOTACION ARROCIERA 800 HAS: SENSIBILIDAD AL PCIO. DEL G. OIL (U\$S 0,30/L)



ESTUDIO:  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R Z  
 AGENTE ECONOMICO: 300 HA CASO BASICO  
 ESPECIFICIDAD DE LA SIMULACION: RENDIMIENTO 3000

CUADRO DE RESULTOS DE VARIAS DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		741062.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		420951.00
1.1.3 - CAPITAL PRECIBO PRESTADO		
1.1.4 - CAPITAL FIJO TOTAL		420951.00
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		238290.96
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		26819.94
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		26819.94
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		637790.90
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.07
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.16
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.49
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		349000.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		10321.40
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		359321.40
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		52712.92
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		307672.96
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		340385.88
6 - INTERES PASADO POR CAPITAL A PRESTARE POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		19435.52
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		2.65

EXPLOTACION ARROCERA 800 HAS: SENSIBILIDAD A LOS RENDIMIENTOS (REDUCCION A 3000 KG/HA)

ESTUDIO:

RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA:

AGENTE ECONOMICO:

ESPECIFICIDAD DE LA SIMULACION:

CONCEPTO DE LA RESERVA DE VALORACION DEFERENTES

1 - CAPITAL

1.1 - CAPITAL FIJO

1.1.1 - CAPITAL DELIVADO- INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	74132.00
1.1.2 - CAPITAL COMES INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	42591.00
1.1.3 - CAPITAL ALICIONADO A PRESTAMO	420511.00
1.1.4 - CAPITAL FIJO TOTAL	

1.2 - CAPITAL CIRCULANTE

1.2.1 - RESERVA FINANCIERA	265561.22
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION	23905.32
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES	24426.74
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL	10332.29

1.3 - RESERVAS REPOSICION CAPITAL PERDIDO

10332.29

2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MENUS

731170.23

3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL

3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO	0.07
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE	1.12
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL	0.52

4 - CAPITAL VALORIZADO

4.1 - VENTAS	343000.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA	12103.99
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL	355103.99

5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)

5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO	32712.92
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO	343433.36
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO	376146.28

6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO

7 - PERDIDA ANUAL

16062.29

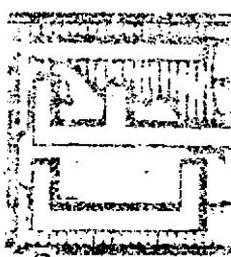
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL

- 2.19

ESTUDIO: EXPLOTACION ARROCERA  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: - B Y C -  
 AGENTE ECONOMICO: SUO DE CASC. PASICO  
 ESPECIFICIDAD DE LA SIMULACION: AAA

CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		741562.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		423631.00
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		420651.00
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		238260.62
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		26537.56
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		266797.93
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		687478.98
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.07
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.16
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.50
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		406000.00
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		10621.03
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		416821.03
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		32712.92
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		311232.62
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		343945.54
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		72875.49
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		10.60



ESTUDIO:  
RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA:  
AGENTE ECONOMICO:

EXPLOTACION ARROZERA  
4 R. N. 3 Z  
GRANDE: ARROZ Y GANADERIA

CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL	
1.1 - CAPITAL FIJO	
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	1172229.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	786114.50
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO	73.91
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO	786035.89
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE	
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA	243275.83
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION	30973.00
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES	
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL	274248.83
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO	1060234.72
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL	
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO	0.05
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE	1.17
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL	0.34
4 - CAPITAL VALORIZADO	
4.1 - VENTAS	446293.60
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA	11069.74
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL	457363.34
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)	
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO	44160.75
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO	321114.03
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO	365274.78
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO	
7 - GANANCIA ANUAL	92083.56
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL	8.68

EXPLORACION ARROCIERA  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: A R R O Z  
 AGENTE ECONOMICO: GRANDE:ARROZ Y GANADERIA  
 ESPECIFICIDAD DE LA SIMULACION: CARGA BAJA GDE

CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		1163551.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		791775.50
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		73.17
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		791997.53
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		242723.85
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		30972.98
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		273696.83
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		1055394.16
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.05
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.17
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		0.34
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		440654.80
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		11041.60
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		451696.40
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		42352.46
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		320359.66
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		363412.12
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		88254.28
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		8.36

EXPLORACION ARROCIERA-GANADERA 800 HAS PROPIAS, 800 HAS ARRENDADAS (CARGA 0,6 U.A./HA)

ESTUDIO: MOLINOS ARROCEROS S.F.C.  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: MOLINO ARROCEROS/AUTA FE  
 AGENTE ECONOMICO: MOLINO ALTA PRODUCCION

CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		1402.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		291.00
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		891.00
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		1829.83
1.2.2 - ADUANAS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		2230.64
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		4099.52
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		4990.52
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.05
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.51
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		1.25
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		9090.60
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		9090.60
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		50.63
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		5199.53
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		6250.16
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		2340.64
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		56.92

MOLINO ARROCERO DE ALTA PRODUCCION: APROVECHAMIENTO DEL 50 % DE CAPACIDAD TEORICA

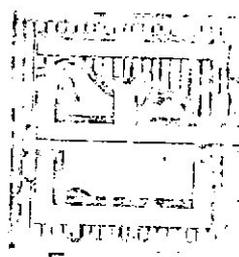
PRECIO RECIBIDO POR LA INDUSTRIA : 0,44 US\$/KG



ESTUDIO: MOLINOS ARROCEROS S FE  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: MOLINO ARROCEROS S FE  
 AGENTE ECONOMICO: MOLINO ALTA PRODUCCION  
 ESPECIFICIDAD DE LA SIMULACION: REDUCCION 15 % EN PCIO PROD

CUADRO DE RESUMEN DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		1432.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		291.00
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		291.00
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		1533.99
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		2290.05
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		4114.04
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO		5005.04
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.05
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.50
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		1.24
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		7355.40
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		7355.40
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		50.66
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		6198.14
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		6248.80
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		1637.60
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		32.71



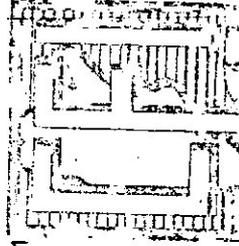
MOLINO ARROCERO DE ALTA PRODUCCION: APROVECHAMIENTO DEL 50 % DE CAPACIDAD TEORICA

PRECIO RECIBIDO POR LA INDUSTRIA: 0.37 US\$/KG

ESTUDIO:  
 RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: MOLINO ARROCCERO CHICO  
 AGENTE ECONOMICO: MOLINO ARROCCERO CHICO

CANTON DE BAZIL, P. ZARAGOZA, GUATEMALA

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION	405.00	
1.1.2 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE TRABAJO	272.50	
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO	372.50	
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA	406.07	
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION	616.09	
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL	1022.16	
2 - CAPITAL DESEMBOLSADO TOTAL MEDIO	1294.66	
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO	0.09	
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE	1.52	
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL	1.22	
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS	1943.56	
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL	1943.56	
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO	25.64	
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO	1556.46	
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO	1582.10	
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL	361.46	
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL	27.91	



MOLINO ARROCCERO CHICO: APROVECHAMIENTO DEL 50% DE LA CAPACIDAD TEORICA

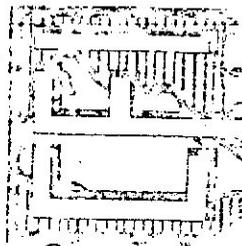
PRECIO RECIBIDO POR MOLINO: 0,352 US\$/kg

ESTUDIO:

RAMA DE ACTIVIDAD CONSIDERADA: MOLINOS ARROCCEROS DE EL  
 AGENTE ECONOMICO: MOLINO ARROCCERO CHICO  
 ESPECIFICIDAD DE LA SIMULACION: BAJA EN PUNTO DE VENTAJA DE 15%

CUADRO DE RESULTOS DE VARIABLES DEPENDIENTES

1 - CAPITAL		
1.1 - CAPITAL FIJO		
1.1.1 - CAPITAL ORIGINAL INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		435.00
1.1.2 - CAPITAL MEDIO INSTRUMENTOS DE PRODUCCION		272.50
1.1.3 - CAPITAL RECIBIDO A PRESTAMO		272.50
1.1.4 - CAPITAL FIJO MEDIO		
1.2 - CAPITAL CIRCULANTE		
1.2.1 - RESERVA FINANCIERA		403.07
1.2.2 - ADELANTOS PRODUCTIVOS Y DE CIRCULACION		615.93
1.2.3 - EXISTENCIAS PRODUCTIVAS PERMANENTES		
1.2.4 - CAPITAL CIRCULANTE TOTAL		1022.00
2 - CAPITAL DESEMPELADO TOTAL MEDIO		1294.50
3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL		
3.1 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL FIJO		0.09
3.2 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL CIRCULANTE		1.52
3.3 - VELOCIDAD DE ROTACION DEL CAPITAL TOTAL		1.22
4 - CAPITAL VALORIZADO		
4.1 - VENTAS		1651.96
4.2 - INTERES SOBRE RESERVA FINANCIERA		
4.3 - CAPITAL VALORIZADO TOTAL		1651.96
5 - CAPITAL UTILIZADO (COSTOS)		
5.1 - CAPITAL FIJO UTILIZADO		25.64
5.2 - CAPITAL CIRCULANTE UTILIZADO		1556.30
5.3 - CAPITAL TOTAL UTILIZADO		1581.94
6 - INTERES PAGADO POR CAPITAL A PRESTAMO, POR CAPITAL FIJO		
7 - GANANCIA ANUAL		70.02
8 - TASA DE GANANCIA ANUAL		5.40



MOLINO ARROCCERO CHICO: APROVECHAMIENTO DEL 50% DE LA CAPACIDAD TEORICA

PRECIO RECIBIDO POR MOLINO: 0,30 US\$/KG