

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN (TESIS DE GRADO)

**ACTUALIZACIÓN DE LA UNIDAD ECONÓMICA DEL
DEPARTAMENTO QUEMÚ QUEMÚ, PROVINCIA DE LA PAMPA,
ARGENTINA.**

Autor: Ferro Moreno, Santiago.

Director: Álvarez Costa, Enrique Antonio.

Tribunal evaluador: Balestri, Luís Alejo; D´Adam, Héctor.

Cátedra: Economía de las Empresas Agropecuarias.

Carrera: Licenciatura en Administración de Negocios Agropecuarios.

Institución: Facultad de Agronomía, Universidad Nacional de La Pampa.

Año: 2008.

ÍNDICE.

1.- RESUMEN	3
2.- INTRODUCCIÓN.....	4
Prologo	4
Métodos de cálculo.....	8
Antecedentes bibliográficos	9
Hipótesis	11
Objetivos.....	11
3.- MATERIALES Y MÉTODOS.....	12
Método de cálculo oficial de la U.E.A.	12
Datos del departamento Quemú Quemú.....	14
Comparación entre el C.N.A. 1988 y el C.N.A. 2002 para La Pampa y el departamento Quemú Quemú	16
Datos estadísticos del departamento Quemú Quemú	17
4.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	20
Determinación de la estructura productiva representativa	20
Modelo de la explotación representativa	23
Estructura fundiaria	25
Indicadores en agricultura	26
Manejo y coeficientes en ganadería.....	27
Asesoramiento y mano de obra	29
Comercialización	30
Impuestos.....	30
Valores y precios	32
Unidad Económica Calculada (U.E.Ac.).....	33
Análisis de sensibilidad	34
5.- CONCLUSIONES.....	36

6.- AGRADECIMIENTOS	40
7.- BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.....	41
8.- ANEXO ESTADÍSTICO	44
Datos del departamento de Quemú Quemú.....	44
Censo Nacional Agropecuario 2002.....	44
Datos de todo el departamento (C.N.A. 2002)	44
Registro de la producción agropecuaria 2003/04	45
Datos de todo el departamento (REPAGRO 2003/04).....	46
Registro de la producción agropecuaria 2004/05	47
Registro de la producción agropecuaria 2005/06	48
Registro de la producción agropecuaria 2006/07	49
9.- TABLAS, FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS.....	51

1.- RESUMEN:

El presente trabajo tiene como fin comprobar si las variaciones coyunturales y estructurales del sector agropecuario han incidido en las condiciones actuales de la función de producción media del departamento Quemú Quemú de la provincia de La Pampa a lo largo del lapso de tiempo transcurrido desde el último cálculo de la Unidad Económica Agraria (U.E.A.) en 1974. La U.E.A. es aquella superficie que, teniendo en cuenta las características agroecológicas, sociales, culturales y comerciales propias de la región en estudio, permite a una familia tipo vivir decorosamente y prosperar. Desde un punto de vista estratégico, es necesario mantener actualizadas las variables que constituyen su determinación, para comprender mejor las economías regionales de la provincia de La Pampa.

La Provincia de La Pampa se rige en materia de U.E.A. a través de la Ley N° 468, y sus modificatorias (las leyes N° 982, 1795 y 1822). Esta legislación determina, para el departamento Quemú Quemú una superficie de 250 hectáreas como la magnitud base superficial que constituye una U.E.A. Si consideramos que las relaciones entre las distintas variables que determinan dicha superficie cambian en el tiempo, es oportuno plantear como hipótesis que la representatividad de la superficie impuesta por las leyes provinciales (y sus modificatorias) no es adecuada. Actualizando el modelo y los datos que hacen al cálculo, se concluye que la magnitud base superficial determinada en dicha ley no condice con la actualizada en el presente trabajo final de graduación: 376,5 hectáreas, superficie que supera en un 50,61 % a la original. Esto lleva a señalar que al menos un 57 % de las explotaciones agropecuarias del departamento en estudio trabaja una superficie inferior al concepto de U.E.A.

Palabras clave: Unidad Económica Agrícola, departamento Quemú Quemú, estructura fundiaria y productiva, cambio estructural y tecnológico.

2.- INTRODUCCIÓN:

Prologo:

En la historia nacional, existieron varias iniciativas con respecto a la subdivisión de los predios rurales y programas de colonización. El primer antecedente de medición remonta al año 1813 cuando la Asamblea General Constituyente presionada por la sociedad le otorgó a cada varón liberto¹ una porción de tierra para mantenerlos en actividad productiva. En 1826 Rivadavia establece una ley que asignaba a cada enfiteuta una unidad de superficie para ser producida. En 1854 Aarón Castellanos firma un convenio con el gobernador de Santa Fe para colonizar una vasta región de la provincia, otorgando a los inmigrantes europeos unidades productivas de 33 hectáreas con el compromiso de ponerlas en explotación. Con la implementación del alambrado como herramienta de división de explotaciones, las superficies se fueron ajustando; hasta la ley de Colonización e Inmigración de Avellaneda (1876) que le da un marco más formal a la propiedad. En 1940 se sanciona el proyecto del Poder Ejecutivo sobre colonización y creación del Congreso Agrario Nacional, con el propósito de entregar tierras y fundar colonias indígenas en territorios fiscales e instalar escuelas con orientación agraria (Ley 12636 de 1943); el Gobierno Nacional comienza a preocuparse por determinar una superficie que le permita al productor sobrellevar una vida decorosa y comienzan a surgir las distintas medidas para cada región con el método del Ing. Urbano Fernández (1945).

¹ Quien está entregado al desenfreno en palabras y hechos.

Las unidades de medida del tamaño de la explotación, generalmente se clasifican de acuerdo a los ingresos percibidos, a las hectáreas en posesión, a la cantidad de ganado con la que se trabaja, a la cantidad de grano que se cosecha, etc. Pero muy pocas veces se tienen en cuenta las variaciones existentes entre las distintas regiones, donde tener una hectárea, una vaca o tantos quintales de trigo, no significa lo mismo, principalmente por las distancias a mercado, los costos propios y las condiciones agroclimáticas propias de cada una.

Siempre existió la necesidad de establecer criterios para agrupar a las distintas explotaciones en clasificaciones de acuerdo a su tamaño. En 1774 Quesnay propone una primera clasificación de las propiedades dividiéndolas en pequeñas y grandes de acuerdo a la mano de obra, y al origen y composición del capital fijo (principalmente). Más adelante Muscolo y Corradini (1974) clasifican a las explotaciones en parvifundio, que representa la unidad no satisfactoria desde el punto de vista social y económico, donde la familia no puede vivir decorosamente aún trabajando la tierra con la técnica productiva dominante en la región; minifundio que representa la superficie mínima pero suficiente como para satisfacer el nivel de vida de una familia tipo; y por último el latifundio que es una expresión de máxima que supera ampliamente la Unidad Económica Agraria. En el estudio del Consejo Federal de Inversiones sobre tenencias de tierra (1974) se hace referencia a unidades subfamiliares, familiares, multifamiliares y multifamiliares grandes; siempre de acuerdo a la mano de obra disponible en la explotación.

Otros parámetros más actuales, tienen en cuenta el nivel de facturación, como la comunicación "C" 47496 del Banco Central de la República Argentina (2007), donde se determina cuáles son las condiciones de micro, pequeña o mediana empresa. Reglamentado en la Disposición 147/2006 de la Secretaría de la Pequeña y Mediana Empresa y Desarrollo

Regional, donde se considera el registro de valor de las ventas totales anuales (sin I.V.A. e impuestos internos) para la clasificación. Para el sector agropecuario, la microempresa factura menos de 456.000 \$/año; la pequeña empresa menos de 3.040.000 \$/año y la mediana empresa 18.240.000 \$/año. Las unidades monetarias deberían llevarse a valores constantes para que una clasificación adecuada.

Según la Ley N° 468, de la Provincia de La Pampa (y sus modificatorias N° 1795 y 1822) y el artículo 21° de la Ley N° 14.392 de colonización, la U.E.A. es: “un predio que por su superficie, calidad de la tierra, ubicación, mejoras y demás condiciones de producción, racionalmente trabajado por una familia agraria tipo, que aporte la mayor parte del trabajo y desarrolle las actividades corrientes de la zona, le permita alcanzar un nivel de vida digno y evolucionar favorablemente”. De acuerdo a la Ley Provincial N° 982, para el departamento de Quemú Quemú, el apartado correspondiente es el I, con 250 hectáreas sin desperdicios como U.E.A.

Se podrán realizar divisiones menores, en los casos que resulten parcelas cuyas superficies sean:

- Predios rurales destinados a explotación agrícola-ganadera con una deficiencia de hasta un 30 % sobre las magnitudes bases establecidas, siempre que se demuestre mediante estudios agroeconómicos que las parcelas resultantes constituyen una unidad económica de explotación. Las producciones alternativas o intensivas tienen tratamiento diferente debido a la naturaleza propia de cada una, pero igualmente se debe comprobar a través de estudios agroeconómicos la viabilidad de la unidad de explotación.
- Subdivisiones para satisfacer intereses de la zona, servicios y obras públicas.

- Transferencia para aumentar superficies linderas o próximas siempre que esté asegurada la explotación única y el remanente configure a su vez una unidad económica de explotación. Las Direcciones Generales de Catastro y Registro de la Propiedad Inmueble tomarán debida nota de las parcelas originadas por aplicación del párrafo anterior, a fin de que constituyan, conjuntamente con las parcelas a que serán anexadas o que pasen a formar una unidad de explotación, una unidad jurídica y física a efectos de evitar su eventual enajenación en forma independiente.

La superficie está condicionada por los aspectos agroeconómicos, ya que de estos depende la viabilidad de la explotación; responde a las prácticas generalizadas en las explotaciones representativas de la zona; y tiene una rentabilidad que será la adecuada conforme a las posibilidades que brinde la mejor alternativa. La U.E.A. sirve para comparar distintas economías regionales y debe ser punto de criterio en una colonización. Es una herramienta que trata de impedir la pulverización de los predios rurales, para evitar la proliferación de explotaciones deficientes desde el punto de vista económico y social que dificulten el desarrollo sustentable de la región. El marco de división que la ley impone, es importante socialmente ya que en teoría la unidad de explotación planteada es un punto de referencia que determina una superficie mínima que permite el desarrollo favorable de una empresa tipo dotada con los rasgos propios de una determinada región, impidiendo en teoría consecuencias socioeconómicas indeseables.

La U.E.A., debido a las variables que inciden en su constitución, varía en el tiempo. Las principales causas son las siguientes:

- Cambios en la relación de precios.

- Cambios en la capacidad de trabajo de la maquinaria agrícola.
- Introducción de actividades más intensivas.
- Cambios en los ingresos por hectárea.
 - Mejoras tecnológicas (hay un aumento de los rendimientos unitarios),
 - Mejoras en las prácticas,
 - Introducción de prácticas más intensivas (mayores costos se justifican con mayores ingresos).

Las variables que por la concepción del cálculo, tienen mayor incidencia en la determinación de la U.E.A. serían las siguientes: precio de la tierra, tasas de interés, precios de los insumos productivos (semillas, agroquímicos, vacunas, etc.), precio del gasoil, precios de los productos agrícolas, precios de los productos ganaderos, rendimiento de los cultivos agrícolas y producción de carne.

Métodos de cálculo:

Existen cuatro métodos empíricos de estimación de la U.E.A. a través de la recolección de datos propios de cada zona:

- El método utilizado en este trabajo es el del Ing. Fernández, empleado en la provincia de La Pampa; este se explicará en el próximo capítulo.
- El Ing. Luis Foulón ideó un método de cálculo donde al valor bruto de la producción se le descuentan los costos disminuidos en la medida del nivel de vida de una familia agraria normalmente constituida. Cuando el resultado del valor bruto de la producción menos los costos es igual a la suma del nivel de vida y la utilidad correspondiente, se obtiene la U.E.A. buscada.

- El método desarrollado por Benjamín Fernández es un procedimiento indirecto para la determinación de la U.E.A. basado en el supuesto de que la calidad de un determinado tipo de tierra agrícola se refleja en su valor de mercado y como la superficie de la U.E.A. es función de la renta, se desprende lógicamente que la unidad va a depender del valor de la tierra. En el método, además del valor de la tierra, se tiene en cuenta el nivel de vida de la familia, la utilidad de gestión y el costo de oportunidad.
- Método de programación lineal, trata de identificar la función matemática que con criterio estadístico se ajuste lo más posible a la serie de datos correspondientes a las distintas variables explicativas (independientes).

Antecedentes bibliográficos:

Los cambios que afectan al sector agropecuario argentino tienen una magnitud, periodicidad e importancia que es indispensable, para establecer medidas o planificar a largo plazo, mantener la información actualizada. El sector no sólo ha cambiado con respecto a los últimos 30 años, sino que se encuentra en una suerte de cambio y adaptación constante a los distintos escenarios nacionales e internacionales. En los 90 “...la globalización y la aceleración del desarrollo tecnológico implicaron profundos cambios en la productividad de las actividades primarias y en la estructura agraria” (Obschatko y Estefanell, 2000).

Nuevos paquetes tecnológicos, nuevas maquinarias y formas de trabajo, nuevas formas de gestión y nuevas condiciones de precios y costos, etc. acrecientan y mantienen la postura, haciendo que el cambio quede expuesto a los análisis correspondientes. Bien lo mencionan González y Pagliettini, en 2001, “los cambios cualitativos o cuantitativos en los insumos

afectan el tamaño de la empresa y el costo de producción”, refiriéndose al cambio tecnológico y al acceso por parte de los pequeños y medianos productores a los nuevos paquetes de insumos y servicios agropecuarios, que afectan directamente la producción, los ingresos y los costos, y por lo tanto la U.E.A. Según Iorio (2006) “los factores que tienen un fuerte impacto sobre la U.E.A. son: los cambios en las relaciones de precio, las alternativas productivas y tecnológicas e incluso la retribución al trabajo familiar considerada”.

Existen muchos trabajos que analizan cual fue el desenvolvimiento de las distintas empresas del sector agropecuario ante los distintos cambios socioeconómicos que se fueron presentando en los últimos años, por ejemplo: Pena de Ladaga (1992) determinó la U.E.A. para el partido de Las Flores provincia de Buenos Aires, concluyendo que en dimensión el 80 % de los establecimientos se encontraba por debajo de la U.E.A.

Los análisis realizados del impacto económico-financiero que sobre las empresas agropecuarias ha tenido la política económica aplicada luego de la crisis de 2002, muestran cambios favorables si los comparamos con la década del 90' (Antonelli et al, 2004). Torres Carbonell et al (2004) estudiaron los cambios en la superficie de la U.E.A. (a través del método de U. Fernández) entre 2001 y 2003 para el partido de Bahía Blanca, donde los cambios en la relación del precio del trigo y la carne con respecto al costo de los insumos tanto fijos como variables luego de la devaluación, implicaron una abrupta caída de la U.E.A. modal pasando de 1770 has en 2001 a 770 has en 2003.

Iorio (2006) estudió el impacto de la devaluación y del cambio tecnológico en la Unidad Económica de la pampa deprimida mediante un método de estimación lineal, analizando cómo repercutieron los cambios ocurridos a partir del nuevo escenario económico y la adopción de tecnologías adaptables sobre una U.E.A. representativa de los sistemas

ganaderos de la Depresión del Salado. Los resultados mostraron que la superficie de la U.E.A. es un 10 % mayor en la actualidad que durante los últimos años de la convertibilidad. Pese a que después de la devaluación los sistemas modales registraron una mayor superficie dedicada a agricultura y menores costos relacionados a su estructura, este incremento se explica por el aumento del 44 % del valor de la tierra, recurso que participa con el 78 % del capital de este tipo de establecimientos.

Hipótesis:

- Los cambios estructurales y tecnológicos son los causantes de que el cálculo de la Unidad Económica Agraria (U.E.A.) del departamento de Quemú Quemú, vigente en la Ley N° 982/80 y sus modificatorias de la provincia de La Pampa, este desactualizado.

Objetivos:

- Comparar la U.E.A. que correspondería al departamento Quemú Quemú utilizando el método oficial del Ing. Urbano Fernández (1945) con datos de 2002 a 2008, con la impuesta en la ley provincial N° 982/80.
- Determinar a través de un análisis de sensibilidad cuales son las variables de mayor incidencia en la determinación de la U.E.A.

3.- MATERIALES Y MÉTODOS:

Método de cálculo oficial de la U.E.A.:

El método oficial utilizado para el cálculo de la superficie, es el ideado por el Ing. Urbano Fernández (1945), que se basa en la estimación previa de la superficie modal, a partir de la cual se estructura una explotación hipotética y razonada, para luego determinar los ingresos y los costos de la misma. La superficie que cumple con los requisitos de U.E.A. es aquella en donde los ingresos igualan a los costos. Los ingresos se consideran proporcionales a la superficie y se representan por una línea recta que parte del origen de las coordenadas (supuesto: de 2 hectáreas se obtiene el doble producto que de 1 hectárea), para el cálculo de los costos de producción se suman los gastos, depreciaciones, intereses del capital y renta fundiaria de la explotación representativa de la zona.

Los costos incluyen todos los gastos de: labores (siembra, pulverización, cosecha, etc.); comercialización de la producción (fletes, acondicionamiento, impuestos, comisiones y otros); asesoramiento y servicios de terceros; sanidad; gastos de estructura; amortizaciones de los bienes de uso; fondo de reservas (en el trabajo se establece como utilidad esperada, y se asigna un 15 % de los gastos de explotación); la remuneración del trabajo al productor; y los costos de oportunidad del capital invertido: capital fundiario (tierra y mejoras), capital de explotación fijo (vivo e inanimado) y capital de explotación circulante.

En el cálculo de la superficie de la U.E.A. deben reflejarse las condiciones predominantes de la zona (estructura de una unidad de explotación representativa). Se debe fijar primeramente el tamaño más frecuente de superficie (modal), a la cual se incorporarán la dotación y composición modal del capital de la zona, la combinación de las actividades a desarrollar de acuerdo con la proporción que indique el promedio de la zona, la tecnología

predominante del área, y los rendimientos promedios por unidad de superficie de por lo menos diez años. Los precios se deben expresar a valores medios constantes, para evitar todo tipo de fluctuación.

La parábola de costos es igual a $c^2 = 2px$, donde “c” representa los costos de producción y “x” la superficie modal (estos son los ejes: “c” la ordenada y “x” la abscisa). Si hacemos un pasaje de términos obtenemos $c = \pm\sqrt{2px}$, de los dos resultados posibles se toma sólo el positivo. La función de ingresos es representada por una recta que es igual a $y = bx$ (donde “y” es ingreso bruto, “x” es la superficie modal y “b” es igual a y/x). La superficie de U.E.A. está dada en el punto de intersección de la recta de ingresos y la parábola de costos.

Si se igualan ambas ecuaciones:

- $\sqrt{2px} = bx$, (costos igual a ingresos)
- $2px = b^2x^2$ (elevo al cuadrado ambos miembros),
- $2px - b^2x^2 = 0$ (igualo a cero),
- $x(2p - b^2x) = 0$ (saco factor común),
- De donde se obtienen dos resultados, donde se cortan la parábola y la recta: primero en 0, segundo en $x = 2p/b^2$ (siendo ésta última la superficie de la U.E.A.).

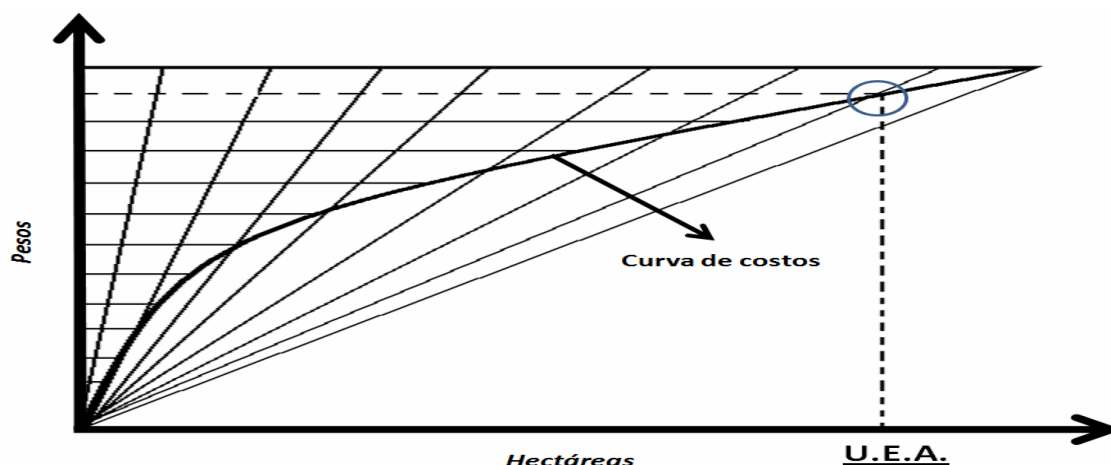


Figura 1: Grafico del método del Ing. Urbano Fernández. Elaboración propia.

Datos del departamento Quemú Quemú:

El departamento Quemú Quemú de la provincia de La Pampa se sitúa geográficamente entre los paralelos 35° 54' y 36° 21' de latitud sur y los meridianos 64° 3' y 64° 35' de longitud oeste, abarcando una superficie total de E.A.P. que se remonta a 255.333,5 hectáreas, lo que representa casi el 2 % de la superficie provincial.



Figura 2: Mapa de la Provincia de La Pampa, ubicación del departamento Quemú Quemú.
Fuente: Gobierno de la Provincia de La Pampa, anuario 2007.

Desde el punto de vista agro-climático pertenece a la subregión mejor dotada de la provincia; sus regímenes térmicos e hídricos son adecuados para obtener una buena producción agropecuaria.

La economía de la provincia de La Pampa depende en gran parte del sector primario (agrícola y ganadero). La capacidad productiva de los suelos provinciales disminuye en sentido noreste a suroeste, acompañando las curvas de precipitaciones anuales (superan los

700 milímetros anuales), encontrándose el departamento Quemú-Quemú en el área de la zona agrícola-ganadera más productiva.

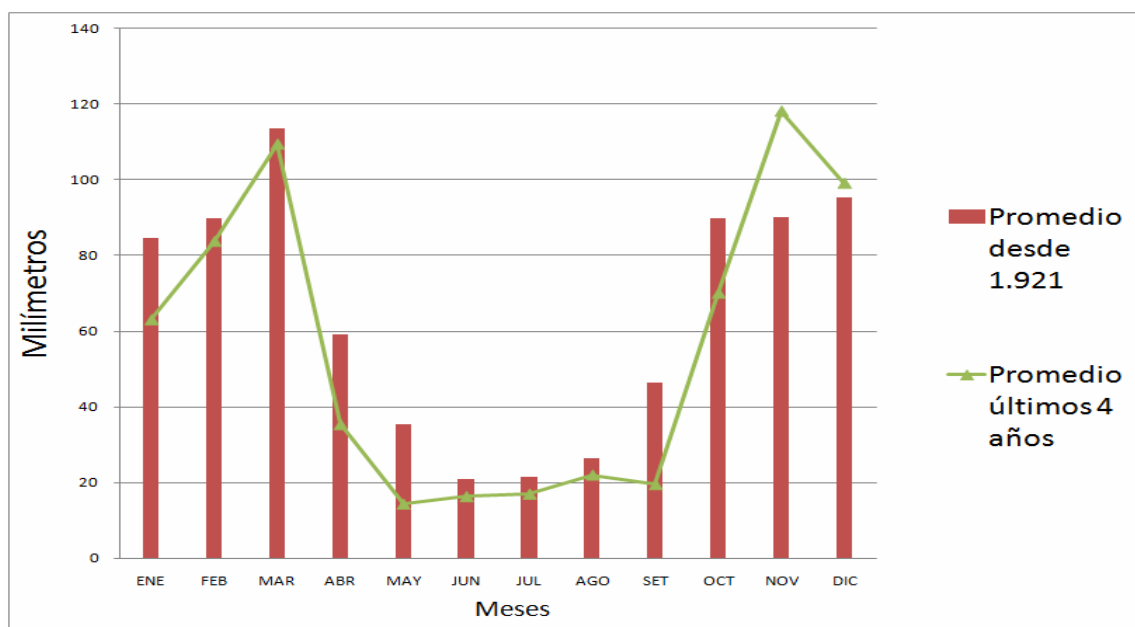


Figura 3: Régimen pluviométrico promedio (1921 a 2006) para el departamento Quemú Quemú. Elaboración propia, con datos de la Estación climática de la Policía provincial.

Este departamento se caracteriza por contar principalmente con sistemas ganaderos ó ganaderos agrícolas de producción con preponderancia de cultivos forrajeros anuales y perennes, aunque existen áreas menores mayoritariamente agrícolas.

La actividad agrícola del departamento está orientada a los cultivos de invierno y verano (cereales y oleaginosas). El cultivo invernal más importante es el trigo, siguiéndole la avena, la cebada y el centeno. En lo referido a cultivos de verano ocupan un lugar importante el girasol y la soja, que se han expandido en los últimos años por los excelentes precios agrícolas y las favorables condiciones climáticas.

En lo referido a ganadería, la misma está orientada principalmente al engorde de bovinos de carne. Al este del departamento predominan las actividades de engorde, mientras que al oeste las de ciclo completo.

La región norte de la provincia de La Pampa fue considerada históricamente como lugar de engorde por excelencia del ganado bovino, si bien algunas de las empresas se mantienen en el rubro por tradición familiar ganadera, muchas otras se han convertido en explotaciones diversificadas con orientación ganadera-agrícola o agrícola-ganadera, trasladando superficie que en origen era destinada a recursos forrajeros, a cultivos de cosecha (principalmente trigo y girasol) que se adaptan a la zona con rendimientos desparejos, pero muchas veces aceptables desde el punto de vista económico.

Comparación entre C.N.A. 1988 y 2002 para La Pampa y el departamento Quemú Quemú:

En la Provincia de La Pampa, de los censos 1988 y 2002, se aprecia que la cantidad de explotaciones agropecuarias (E.A.P.²) disminuyó un 10,74 %, acompañado de una disminución del 2,68 % de la superficie implantada. La superficie destinada a cereales de cosecha disminuyó un 6,96 % mientras que la superficie de oleaginosas aumentó un 111,79 %.

En cuanto a lo que es stock ganadero registra un aumento del 20,59 % en bovinos, una disminución del 57,02 % en ovinos y 52,16 % en porcinos, mientras que las cabezas de caprinos aumentaron un 78,38 %.

² Unidad de organización de la producción, con una superficie no menor a 500 m², dentro de los límites de una misma provincia, que independientemente del número de parcelas (terrenos no continuos) que la integran: produce bienes agrícolas, pecuarios o forestales destinados al mercado, tiene una dirección que asume la gestión y riesgo de la actividad y utiliza en todas las parcelas que la integran, los mismos medios de producción de uso durable y parte de la misma mano de obra.

En el Departamento Quemú Quemú se registró una disminución del 17,2 % de las E.A.P. y un aumento del 17,95 % del área implantada, donde los cereales y oleaginosas aumentaron su participación en 49,72 % y 251,66 % respectivamente.

En lo que a ganadería respecta aumentó de 25,32 % del stock bovino y una disminución del ganado ovino, caprino y porcino en 75,17 %, 86,72 % y 84,83 % respectivamente.

En la provincia y el departamento existieron modificaciones importantes en cuanto a proporciones en el uso de la superficie, ocupando mayor lugar la agricultura (secciones o lotes más productivos) y reduciéndose la superficie destinada a la ganadería (respecto a los promedios históricos) relegando la actividad a zonas marginales.

En un análisis macro, podemos concluir que es parte de una tendencia que se viene dando dentro de la pampa húmeda y en sus límites con las regiones áridas y semiáridas, donde se puede apreciar el desplazamiento de la ganadería hacia las zonas marginales, donde los suelos disminuyen en calidad agrícola y las precipitaciones son inferiores.

Datos estadísticos del departamento Quemú Quemú:

En el presente trabajo se utilizaron los datos brindados por los Registros de la Producción Agropecuaria (REPAGRO) elaborados por la provincia de La Pampa de 2003 a 2007, y la información procesada en el Censo Nacional Agropecuario (C.N.A.) de 2002.

Se analizó como fueron variando en cada año las proporciones de utilización de la tierra, los rendimientos por unidad de superficie, la carga de ganado por hectárea, las herramientas utilizadas en la labranza para cada actividad, los bienes de capital que poseen en promedio, los hábitos de comercialización por producto, los insumos, etc. con el objetivo de determinar un coeficiente de superficie representativo del conjunto, con las proporciones

según características productivas, tecnológicas y culturales de los últimos cinco años para el departamento.

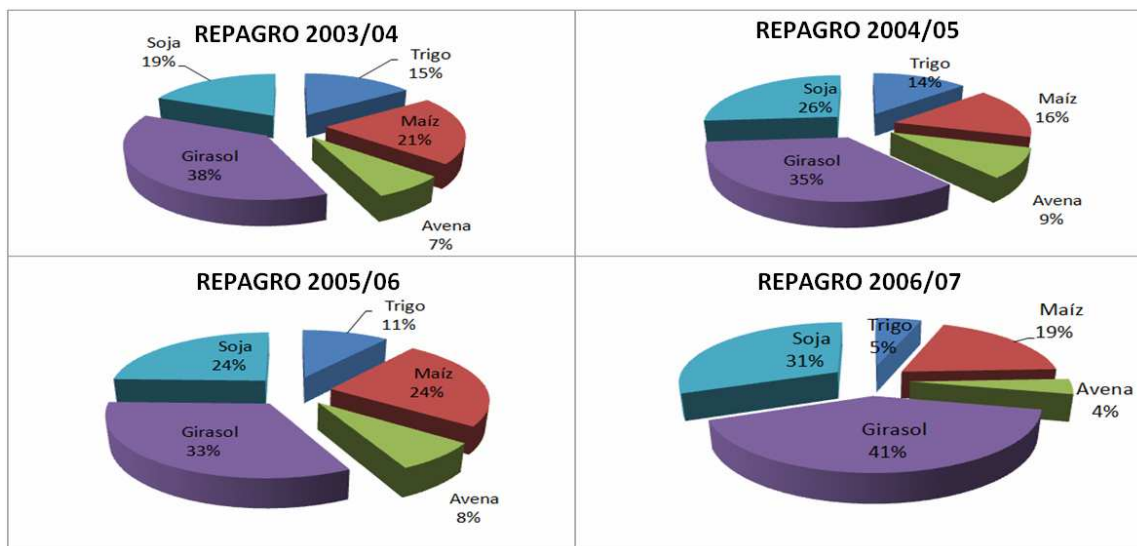


Figura 4: Uso del suelo agrícola en los distintos REPAGRO para el departamento Quemú. Elaboración propia.

Las relaciones de proporción en el uso de la tierra para la agricultura son cambiantes, con aumento de la superficie sembrada de soja y girasol, y una disminución de la superficie destinada al cultivo de trigo que representaba en 2003 un 15 % de la superficie destinada a la agricultura y en la campaña 2006/07 solo abarca el 5 %; el cultivo de soja aumentó su participación en un 12 % y el girasol un 3 %. Esto principalmente puede atribuirse al aumento de los márgenes brutos obtenidos en los cultivos oleaginosos (girasol y soja), que superaron en el lapso de tiempo estudiado a los de los cereales (trigo y maíz) en un 22,82 % en promedio.

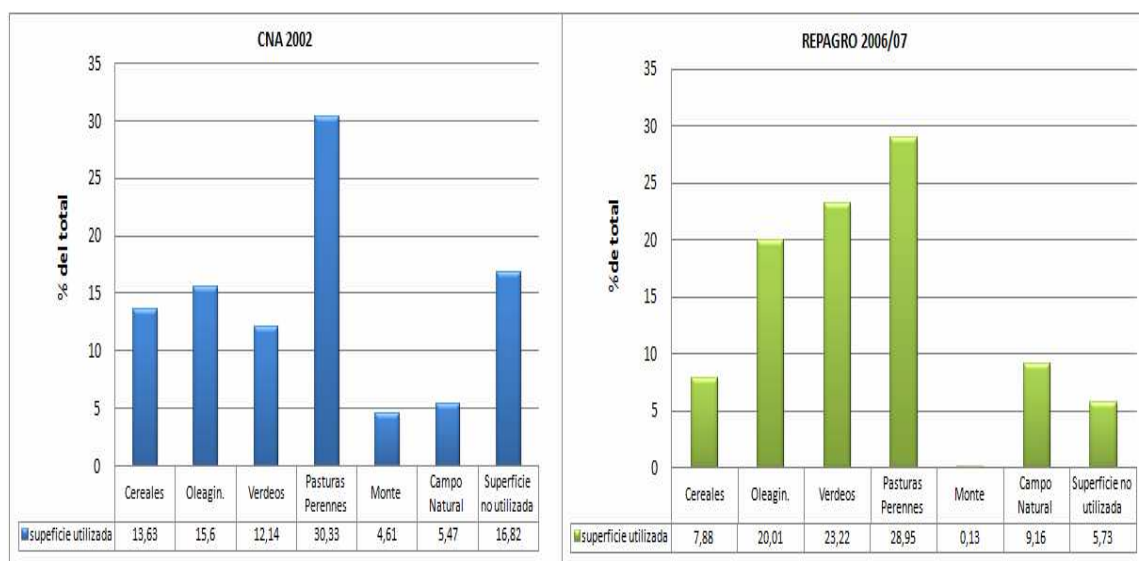


Figura 5: Utilización de la superficie entre el C.N.A. 2002 y el REPAGRO 2006/07.
Elaboración propia con datos del C.N.A. 2002 y REPAGRO 2007.

Hay variación de las proporciones en las que se utiliza la tierra entre los años 2002 y 2007. Los cereales cedieron en importancia, disminuyendo la superficie sembrada a la mitad de la original; las oleaginosas aumentaron su participación en un 4,41 %; los verdes duplicaron la superficie sembrada; las pasturas se mantuvieron estables (rondan el 30 % de la superficie); el monte se vio reducido casi en su totalidad; la superficie con campo natural incrementó un 3,69 %, y la superficie no utilizada se redujo a un tercio de su participación en 2002.

Las explotaciones si bien modificaron sus proporciones, no variaron su orientación. El stock bovino no se vio modificado, donde la participación de los novillos ronda el 40 %, la de los terneros el 30 % y de las vaquillonas y vacas un 28 %. Si consideramos el monte y el campo natural como superficie ganadera, podemos decir que aumentó la superficie destinada a forraje de un 52,55 % a un 62,46 %.

Los datos procesados, correspondientes a cada uno de los REPAGRO (2003/04; 2004/05; 2005/06; 2006/07) y del C.N.A. 2002 se encuentran en el Anexo estadístico.

4.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

Determinación de la estructura productiva representativa:

Un problema importante para la definición de la superficie representativa surge de la diferencia en el concepto de “explotación agropecuaria” del Censo Nacional y de los Registros de Producción Agropecuaria en la Provincia de La Pampa. El primero considera la superficie de un productor que se encuentra fuera del Departamento en estudio pero forma parte de la misma empresa (siendo toda una E.A.P.); en cambio en el segundo caso la superficie corresponde a la que se encuentra dentro del territorio (siendo la otra una empresa distinta). Por este motivo se ha efectuado el cálculo de la superficie modal con los datos referentes al departamento de los REPAGRO 2003/04, 2004/05, 2005/06, 2006/07 ya que tienen una continuidad en el tiempo y poseen mayor uniformidad de información entre sí.

Los siguientes datos no tienen en cuenta las 98 E.A.P. con superficies inferiores a una hectárea, cuyas actividades son intensivas o de recreación cerca de los centros urbanos (periurbanas). Por sus características productivas y estructurales, escapan al presente análisis.

Tabla 1: Resumen de las explotaciones agropecuarias del departamento Quemú Quemú.

Clase (superficie)	Explotaciones	Superficie (has)	% de EAPs	% de superficie	% Acumulado de EAPs	Acumulado de superficie	% Acumulado de superficie
0-193	159	15343,5	31,67%	5,68%	31,67%	15343,5	5,68%
193-386	132	38214	26,29%	14,14%	57,97%	53557,5	19,81%
386-579	62	29915	12,35%	11,07%	70,32%	83472,5	30,88%
579-772	45	30397,5	8,96%	11,24%	79,28%	113870,0	42,12%
772-965	28	24318	5,58%	9,00%	84,86%	138188,0	51,12%
965-1158	13	13799,5	2,59%	5,10%	87,45%	151987,5	56,22%
1158-1351	18	22581	3,59%	8,35%	91,04%	174568,5	64,58%
1351-1544	10	14475	1,99%	5,35%	93,03%	189043,5	69,93%
1544-1737	8	13124	1,59%	4,85%	94,62%	202167,5	74,79%
1737-1930	11	20168,5	2,19%	7,46%	96,81%	222336,0	82,25%
1930-2123	1	2926,5	0,20%	1,08%	97,01%	225262,5	83,33%
2123-2316	4	8878	0,80%	3,28%	97,81%	234140,5	86,61%
2316-2509	2	4825	0,40%	1,78%	98,21%	238965,5	88,40%
2509-2702	3	7816,5	0,60%	2,89%	98,80%	246782,0	91,29%
2702-2895	0	0	0,00%	0,00%	98,80%	246782,0	91,29%
2895-3088	0	0	0,00%	0,00%	98,80%	246782,0	91,29%
3088-3281	0	0	0,00%	0,00%	98,80%	246782,0	91,29%
3281-3473	0	0	0,00%	0,00%	98,80%	246782,0	91,29%
3473-3667	0	0	0,00%	0,00%	98,80%	246782,0	91,29%
3667-3860	4	15054	0,80%	5,57%	99,60%	261836,0	96,86%
3860-4953	1	3956,5	0,20%	1,46%	99,80%	265792,5	98,32%
4053-4246	0	0	0,00%	0,00%	99,80%	265792,5	98,32%
4246-4439	0	0	0,00%	0,00%	99,80%	265792,5	98,32%
4439-4632	1	4535,5	0,20%	1,68%	100,00%	270328,0	100,00%

Elaboración propia con datos de Estadísticas y Censo (La Pampa).

Si consideramos los estratos de superficie de la Tabla 1, podemos observar las asimetrías donde que el grupo de productores que trabajan una superficie inferior a las 193 hectáreas representan el 31,67 % del total de explotaciones agropecuarias del departamento y abarcan en conjunto el 5,68 % de la superficie total. Si nos vamos al otro extremo de la estratificación sólo seis explotaciones agropecuarias (1,2 %) poseen el 8,71 % de la superficie total. La mayoría de los productores (57,97 %) trabaja superficies inferiores a las 386 hectáreas. Por debajo de la U.E.A. se encuentra el 44,05 % de los productores.

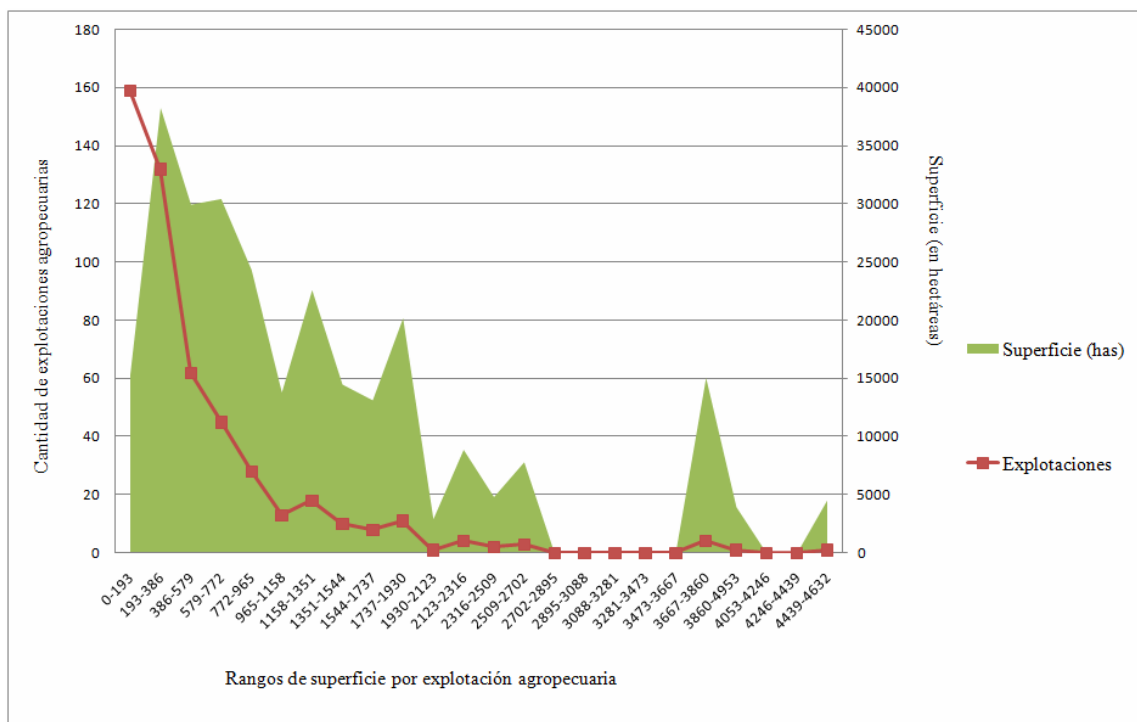


Figura 6: Cantidad de explotaciones agropecuarias y porcentaje de superficie por estrato.
Fuente: Estadísticas y Censo. Elaboración propia.

Con la intención de incorporar representatividad al cálculo, se plantea un promedio ponderado entre estratos (Tabla 2): si el cálculo contiene al 58 % de los productores obtenemos un promedio ponderado por explotación agropecuaria de 184 hectáreas, al 70 % un promedio de 236 hectáreas, al 79 % una superficie media de 286 hectáreas por unidad de explotación y si incluimos al 85 % obtenemos una superficie media de 324 hectáreas, superficie que por su constitución va a ser la utilizada como modelo en el cálculo de la U.E.A. del presente trabajo

Tabla 2: Promedio ponderado de superficie según cantidad de explotaciones por estrato de superficie.

	% de productores			
	85%	79%	70%	58%
1-193 has	36	39	43	53
193-386 has	90	96	108	131
386-579 has	70	75	85	
579-772 has	71	76		
772-965 has	57			
Hectáreas promedio	324	286	236	184

Elaboración propia, con datos de Estadísticas y Censo (La Pampa).

Modelo de explotación representativa:

Superficie (Tabla 11 y Figura 13):

- 1) La superficie que se destina a la agricultura es de 103,89 has, de las cuales un 38,69 % se destina a cereales (12,16 has a trigo, 20,45 has a maíz y 7,59 has a avena) y lo restante a oleaginosas (37,89 has a girasol y 25,81 has a soja).

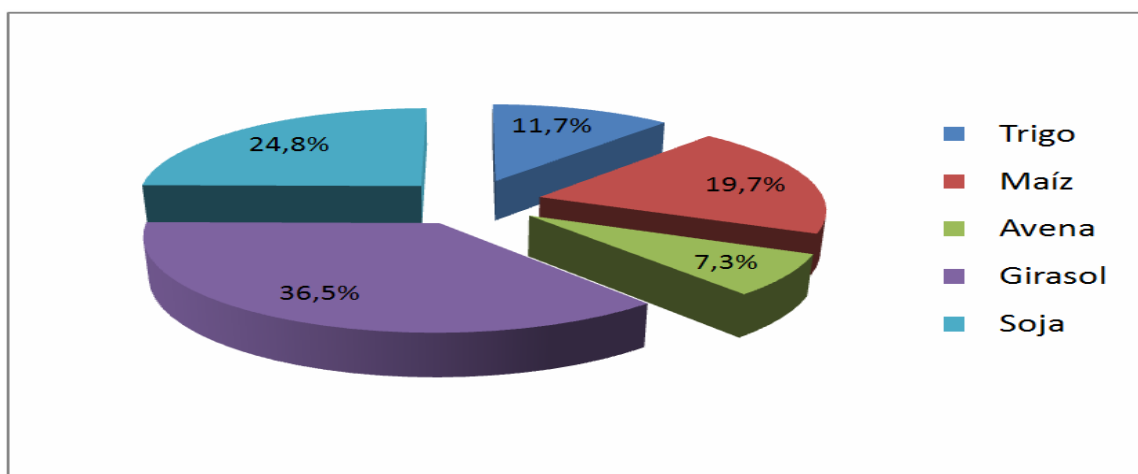


Figura 7: Proporciones agrícolas para la explotación modal. Elaboración propia.

- 2) La superficie destinada a recursos forrajeros alcanza las 201,46 has, de las cuales un 24,95 % corresponde a verdeos de invierno (25,88 has de centeno y 24,3 has de avena),

un 9,68 % a verdeos de verano (14,91 has de maíz y 4,55 has de sorgo), un 51,54 % a pasturas perennes (88,93 has de alfalfa asociada y 14,63 de alfalfa pura) y el 13,82 % restante de campo natural (27,79 has).

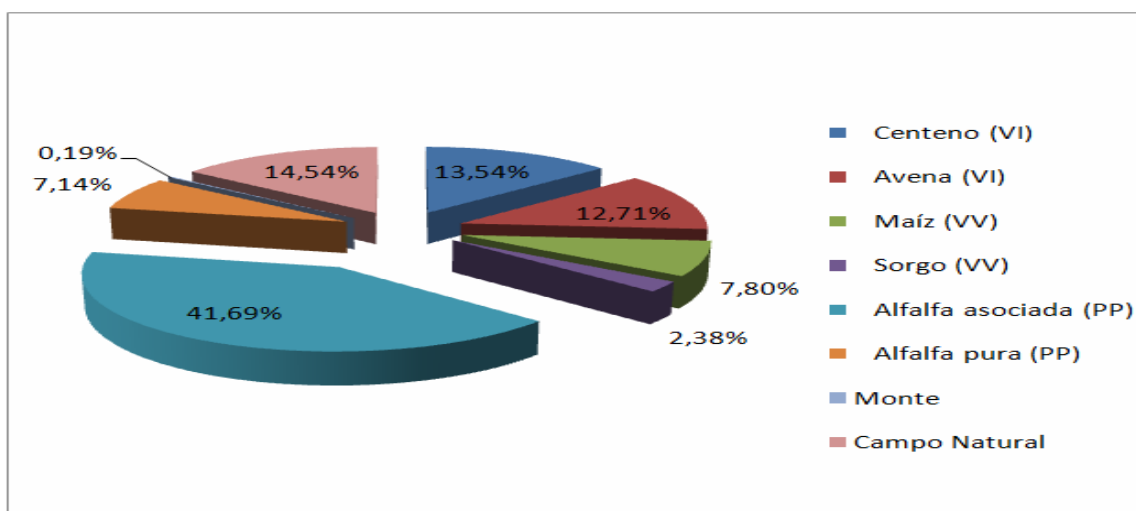


Figura 8: Proporciones forrajeras para la explotación modal. Elaboración propia.

3) De la superficie restante, 18,65 has corresponden a superficie no utilizada (5,76 % del total), y 0,37 has a superficie de monte (0,12 % del total). Esta última, se incorpora a la superficie ganadera.

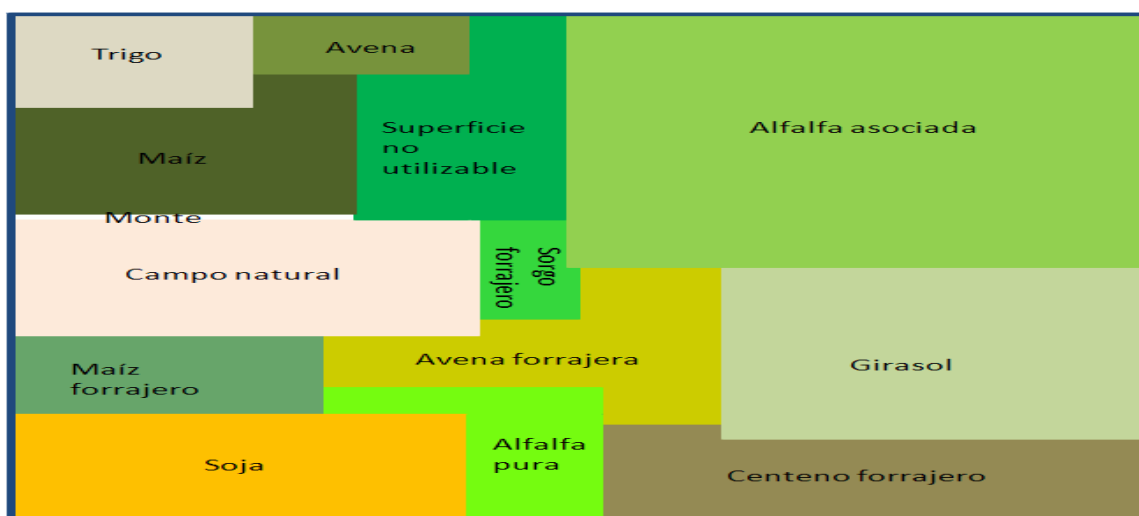


Figura 9: Croquis de la unidad modal promedio, con uso de la tierra. Elaboración propia.

Estructura fundiaria:

- Capital fundiario: Superficie total de 324 hectáreas, una casa principal de 90 m², una casa para empleados de 30 m², un galpón de 200 m², 3 molinos, 11 aguadas, una manga y un cargador, un corral de 98 m², 1800 m de alambrado perimetral propio, 5.400 m de alambrado perimetral medianero, 6.075 m de alambrados internos, 9 km de electrificación rural (línea vecinal compartida), 2 auto generadores de energía a gasoil, 14,63 hectáreas de pastura de alfalfa pura, 88,93 hectáreas de alfalfa consociada con pasto ovilla y ray grass (Tabla 16). La tasa con la que se calcula el interés fundiario es del 5 % para las mejoras y del 3 % para la tierra.
- Capital de explotación:
 - Vivo: 3 equinos para trabajo, 10 ovejas, 2 chanchas y un padrillo. La tasa con la que se calcula el interés de explotación es del 8 %.
 - Inanimado: Un tractor de 95 CV de 14 años de antigüedad, una camioneta gasolera de 10 años de antigüedad, 1 rolo, 1 sembradora convencional de grano fino (25 surcos), 1 levanta rollos, 1 tolva, 1 desmalezadora de 3,2 m, 1 arado de discos, 1 arado de rejas y 1 rastra de discos (todos los implementos se consideran con la mitad de la vida útil). La tasa con la que se calcula el interés de explotación es del 8 %. Ver Tabla 14.
 - Circulante: Móvil por su naturaleza y destino, solo puede emplearse en un acto productivo. Se estima que representa un 25 % de los gastos de explotación, considerando que por la diversificación de la producción, aproximadamente cada cuatrimestre ingresa un monto por ventas suficiente como para financiar el próximo período de desfasaje. A esto se

le suma el monto en pesos de los novillos y vaquillonas para la venta. La tasa con la que se calcula el interés circulante es del 10 %.

*Indicadores en agricultura*³ (Tabla 13, Figuras 14 y 15):

- Trigo para cosecha: Se utiliza un arado de disco con rolo para preparar la cama de siembra, luego un barbecho químico con 4 l/ha de Glifosato, se siembra con fertilizante (30 kg/ha de fosfato diamónico) en junio-julio con 120 kg/ha de semillas, luego se fertiliza en macollaje con 70 l/ha de Urea líquida. Las pulverizaciones y la cosecha son contratadas a terceros y las demás labores son efectuadas por el productor con herramientas propias. El rendimiento promedio de los últimos 10 años es de 1783 kg/ha, el precio promedio a valores enero 2008, es de 414,63 \$k/ton.
- Girasol para cosecha: Se utiliza una rastra de disco con rolo para el preparado de la cama de siembra, luego un barbecho químico con 4 l/ha de Glifosato, se siembra con fertilizante (50 kg/ha de Urea y 20 kg/ha de fosfato diamónico) en octubre-noviembre con 10 kg/ha de semilla. La pulverización y cosecha son contratadas a terceros, las demás labores las hace el productor con herramientas propias. El rendimiento promedio de los últimos 10 años es de 1621 kg/ha, el precio promedio a valores enero 2008, es de 715,02 \$k/ton.
- Soja para cosecha: Se efectúa un barbecho químico con 5 l/ha de Glifosato, se siembra en directa con inoculante y fertilizante (30 kg/ha de Urea y 40 kg de fosfato

³Los rendimientos y precios de todos los cultivos agrícolas fueron obtenidos en la Secretaría de Agricultura, Ganadería, Pesca y Alimentación. Se debe tener en cuenta que en los últimos años los rendimientos han sido inferiores a los esperados con la aplicación del paquete tecnológico propuesto, debido principalmente a las inclemencias climáticas sufridas en la zona. Ver Figura 12.

diamónico) con 60 kg/ha de semillas R.R. en noviembre-diciembre. Todas las labores son contratadas a terceros. El rendimiento promedio de los últimos 10 años es de 1862 kg/ha, el precio promedio a valores enero 2008, es de 656,48 \$k/ton.

- Maíz para cosecha: Se utiliza una rastra de disco con rolo para el preparado de la cama de siembra y luego se efectúa un barbecho químico con 4 l/ha de Glifosato, se realiza siembra directa en octubre-noviembre con 10 kg/ha de semillas B.T. y se fertiliza con 60 kg/ha de Urea. Todas las labores son efectuadas por el productor con herramientas propias menos la pulverización y cosecha. El rendimiento promedio de los últimos 10 años es de 4.191 kg/ha, el precio promedio a valores enero 2008, es de 338,99 \$k/ton.
- Avena para cosecha: Se utiliza un arado de disco con rolo para preparar la cama de siembra, luego un barbecho químico con 4 l/ha de Glifosato, se siembra en mayo-junio con 110 kg/ha de semillas, luego se fertiliza en macollaje con 50 kg/ha de Urea líquida. Las pulverizaciones y la cosecha son contratadas a terceros y las demás labores son efectuadas por el productor con herramientas propias. El rendimiento promedio de los últimos 10 años es de 1648 kg/ha, el precio promedio a valores enero 2008, es de 456 \$k/ton.

Manejo y coeficientes en ganadería⁴:

- Bovinos: Si bien existen diferentes zonas con características productivas distintas en el mismo departamento, se utilizó por conveniencia económica el sistema de engorde puro, donde se compran novillitos de 220 kg/cabeza y vaquillonas de 200

⁴ Los índices productivos fueron extraídos de Miranda, A.O. 2007

kg/cabeza en forma anual para el engorde. La venta de novillos terminados (440 kg/cabeza) y de vaquillonas (380 kg/cabeza) se hace a frigorífico. Los índices productivos tipo son: 2 % de mortandad, el aumento diario de peso vivo de los novillos y vaquillonas en engorde es de 0,64 kg (232,93 kg/cabeza/año), el ciclo de engorde dura aproximadamente 12 meses, la carga promedio de los recursos forrajeros es de 1,8 cabezas/ha (promedio zonal). Por lo tanto, si consideramos los índices productivos habituales de la zona, podemos concluir que, por año, el productor compra: 81 vaquillonas y 162 novillitos todos para engorde; y vende: 158 novillos gordos (440 kg/cabeza) y 79 vaquillonas gordas (380 kg/cabeza). Los precios promedios de 2005 a 2008 (a valores enero 2008) son: \$ 3,64 por kilogramo de novillito, \$ 3,24 por kilogramo de novillo y \$ 2,80 por kilogramo de vaquillona.

- Forrajes:

- Verdeos de invierno (centeno y avena): Se utiliza una rastra de disco con rolo para el preparado de la cama de siembra, se siembra en marzo con 75 kg de semilla de centeno y con 100 kg de avena por hectárea. Todas las labores las efectúa el productor con herramientas propias.
- Verdeos de verano (maíz y sorgo): Se utiliza una rastra de disco con rolo para el preparado de la cama de siembra, se siembra en octubre-noviembre con 10 y 16 kg/ha de semillas de maíz y sorgo respectivamente. Todas las labores las efectúa el productor con herramientas propias.
- Pasturas perennes (alfalfa pura y alfalfa con ovido y ray grass): Para el preparado de la cama de siembra se utiliza un arado de reja con rolo y luego una rastra disco, se siembra en otoño con 20 kg/ha de alfalfa para

el primer caso y con 12, 8 y 10 kg/ha de alfalfa, ovinillo y ray grass para el caso de la asociada. Cada año, en las semanas posteriores al comienzo de la primavera, se efectúa una pasada con desmalezadora para hacer rollos, servicio que se contrata a terceros (se estima una producción de 20 rollos por hectárea para consumo propio). Todas las labores son efectuadas por el productor con maquinaria propia.

- Sanidad: Según bibliografía específica del I.N.T.A. (Suarez, V. et al., 2007), para el rodeo bovino de la zona este de la provincia de La Pampa. Plan sanitario: 1 vacuna/año a todo el rodeo para la mancha, 1 vacuna contra la brucelosis por vaquillona/año, 2 vacunas/año a todo el rodeo contra el carbunco, 1 dosis de antiparasitario para todo el rodeo y una caravana por cabeza para controlar la mosca de los cuernos en Hereford.
- Ovinos: con destino a consumo propio y venta irregular, majada de 13 cabezas, de las cuales 8 son ovejas (63,07 %), 3 son corderos (24,86 %) y 2 son borregos (12,08 %). La venta anual ronda las 7 cabezas. Ver Tabla 12 y Figura 12.

Asesoramiento y mano de obra:

Para la planificación de los cultivos se utilizan los servicios de los proveedores de insumos, que a través de la compra de los mismos brindan asesoramiento gratuito de profesional y los aportados por la estación experimental de I.N.T.A. de Anguil. Para el plan sanitario del rodeo bovino se contrata a un Médico Veterinario, y para las tareas contables un Contador Público Nacional.

La explotación agropecuaria cuenta con un peón general, el cual se encarga (junto con el productor) de todas las actividades productivas relacionadas a la agricultura y la ganadería;

a cambio de lo cual recibe vivienda y un monto mensual que equivale al sueldo básico (en el cálculo, más un 30 % de aportes patronales). Al productor (dueño) se le asigna un monto equivalente al sueldo de un encargado, por ser el responsable de organizar y supervisar la explotación.

Comercialización:

Agricultura:

Las compras de insumos se realizan en su mayoría al contado en el mercado local. Los productos se venden en forma escalonada: 40 % a cosecha con destino a puerto, y lo restante se traslada a un acopio por dos meses, para venderlo a precios 5 % mayores (según estimaciones propias), pagando por el servicio de traslado y acopio un 4 % del monto de venta. Por lo tanto los precios del 60 % de los productos agrícolas serán los siguientes: para trigo 435,4 \$/ton, soja 689,3 \$/ton, maíz 355,9 \$/ton, girasol 750,8 \$/ton y avena 478,8 \$/ton.

Ganadería:

Se venden a frigoríficos de la provincia de La Pampa todos los novillos y vaquillonas terminados. La distancia promedio calculada es de 150 kilómetros (Toay, Santa Rosa, Trenel, Maracó).

Impuestos⁵:

- **Impuesto inmobiliario:** Se paga un 1,2 % sobre el valor venal de la hectárea. Existe en la realidad una subvaluación de los inmuebles rurales y urbanos, por lo que se

⁵ Los montos y porcentajes fueron extraídos del boletín oficial N° 2.768 del Gobierno de la Provincia de La Pampa.

toma como monto imponible el 50 % del valor de la tierra promedio de 2005 a la fecha.

- Ingresos brutos: El sector agropecuario paga una tasa de 2,5 % sobre el monto de facturación por ventas.
- Contribución al fondo de emergencia agropecuaria: se cobra un único importe de 0,1358 \$/ha/año.
- Impuesto al valor agregado: La tasa varía en el sector agropecuario, implementándose un 10,5 % para la venta y un 21 % para la mayoría de los insumos y servicios que requiere la producción.
- Impuesto a las ganancias: Varía de acuerdo al monto de las ganancias. Con bases imponibles y tasas diferentes según sea el monto.

Valores y precios⁶:

Se utilizaron para todos los productos, insumos e infraestructura, precios mensuales a valores enero 2008, promedios de enero de 2005 a enero 2008. El precio de la tierra es el promedio de 2004 a la fecha (valores enero 2008), brindado por la Compañía Argentina de Tierras.

⁶ Los precios de los productos agrícolas son internos Bahía Blanca fuente (datos de la Bolsa de cereales de Buenos Aires procesados por la Dirección de mercados). Los precios de los productos ganaderos provienen de Dirección de mercados agropecuarios. Los precios de los insumos fueron sacados de las revistas Márgenes Agropecuarios de todos los meses de los años 2005 a 2008.

Tabla 3: Variaciones porcentuales mínimas y máximas respecto del promedio a precios enero 2008, de los distintos factores que afectan el cálculo de la U.E.A.

Variables	Alza (%)	Baja (%)
Rendimiento agrícola	31,81	-25,13
Producción ganadera	25,00	-37,50
Px de los insumos	39,59	-19,04
Px productos oleaginosos	67,34	-17,97
Px productos cereales	40,37	-22,79
Px gasoil	20,10	-11,60
Px productos ganaderos	17,75	-17,28
Px de la tierra	35,87	-43,53
Promedio (2005-2008)	34,73	-24,36

Elaboración propia.

Las variaciones han sido importantes en los productos agrícolas principalmente (Figura 15), donde las oleaginosas (soja y girasol) han aumentado en promedio hasta un 67 % de su precio medio a valores enero 2008. Otra variación importante a destacar es la del precio de la tierra que ha llegado a cotizarse un 50 % menos y un 30 % por encima que el promedio. Los precios de los insumos han variado en forma diferencial según sea el destino (agricultura o ganadería), si bien aumentaron en conjunto un 40 % con respecto al valor medio, muchos tienen comportamientos propios (según su naturaleza y relación) que alcanzan porcentajes mucho mayores (por ejemplo: vacuna contra brucelosis un 63,86 %, semilla de centeno 128,75 %, semilla de avena 167,11 %, etc.). El gasoil ha sido analizado individualmente por su importancia en el sector agropecuario, las variaciones de este han sido menores con respecto a los demás factores de cambio. Ver Tabla 14.

Al cálculo de la U.E.A. se le agrega el rubro de utilidad esperada, que representa un 15 % de los gastos de explotación, porcentaje que se estimó conveniente y necesario para que el productor pueda mejorar su calidad de vida y desarrolle normalmente la actividad.

Unidad Económica calculada (U.E.Ac.):

Si consideramos las relaciones promedios de 2003 a la fecha mencionadas en los párrafos precedentes, la U.E.A. para el departamento Quemú Quemú es de **376,5 hectáreas**, superficie que supera en un **50,61 %** a la estimada por ley provincial N° 982/80 y sus modificatorias (**250 hectáreas**, Figura 16).

Tabla 4: Cálculos para la determinación de la U.E.A. del Departamento Quemú Quemú.

ÍTEMS	\$
GASTOS	415.063,1
RENTA FUNDIARIA	72.413,7
INTERÉS FUNDIARIO	7.591,1
INTERÉS MOBILIARIO	7.030,4
INTERÉS CIRCULANTE	23.317,9
DEPRECIACIONES	30.953,3
UTILIDAD ESPERADA	61.869,7
COSTO DE PRODUCCIÓN	620.837,4
INGRESOS	575.901,1

CALCULOS	
c	620.837,4
x	324,0
2p	1.189.626.932,8
y	575.901,1
b	1.777,5
b ²	3.159.408,7
UEA = 2p/b²	376,5

Elaboración propia.

Análisis de sensibilidad:

En la figura 10, los círculos marcan las variaciones mínimas y máximas de cada factor en los últimos tres años; las líneas representan cómo las distintas variaciones porcentuales de los factores afectan, en condiciones de *ceteris paribus*, al cálculo de la U.E.A. y el rectángulo indica cómo ha cambiado en promedio la U.E.A. en el período mencionado según las variaciones de los distintos factores. Se puede apreciar que las variaciones en la producción ganadera son las más afectan el cálculo, seguido por los precios de los productos ganaderos, lo que es normal y esperable en un sistema ganadero agrícola que destina más del 52 % de la superficie a recursos forrajeros. Los rendimientos agrícolas lo siguen en importancia, ya que pueden hacer variar el ingreso por unidad de superficie a iguales costos fijos. Las variaciones de los precios en los productos oleaginosos y en los cereales tienen similares repercusiones, siendo los primeros los más preponderantes sobre la determinación de la U.E.A. Por último se puede concluir que los precios de la tierra, los insumos productivos (semillas, agroquímicos, vacunas, etc.) y el gasoil, y las tasas de interés afectan el cálculo en forma similar, siendo la primera variable mencionada la que ante cambios porcentuales propios, más afecta el valor de la U.E.A.

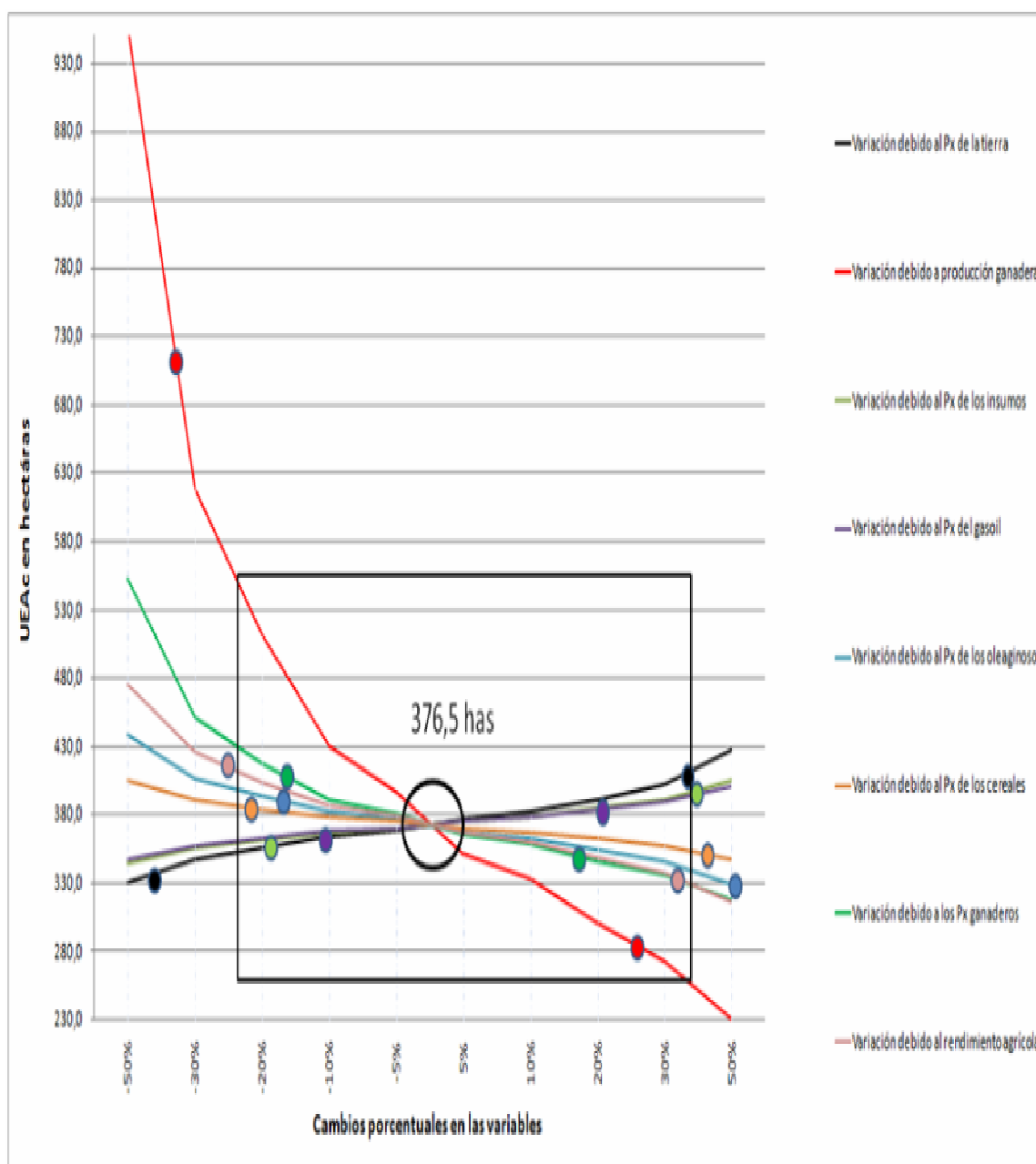


Figura 10: Cambios en la U.E.A. ante variaciones porcentuales en distintas variables, variaciones mínimas y máximas de las distintas variables de 2005 a 2008. Elaboración propia.

Así en el período comprendido entre enero de 2005 y enero de 2008, si consideramos como se han modificado las variables en promedio, la U.E.Ac. el rango de dispersión varió entre 250 y 550 hectáreas aproximadamente.

5.- CONCLUSIONES:

La U.E.A. pasó de una superficie de 250 hectáreas en 1974 a una de 376,5 hectáreas en 2008, aumentando un 50,61 %. Si se considera el tamaño de las explotaciones actuales del departamento en estudio, al menos un 57 % de los productores trabaja una superficie inferior a la calculada (U.E.Ac.); unidades que no son sustentables desde un punto de vista económico y social. Por lo tanto se puede dar validez a la hipótesis del trabajo.

La herramienta, dentro de lo disponible, es buena ya que permite ver cual es la realidad de cada departamento o región según se vayan modificando o adaptando a la coyuntura, las distintas variables que hacen a la actividad agropecuaria; pero sólo sirve si se actualiza por unidad de tiempo y se tienen en cuenta las tendencias del sector.

La variabilidad de los diversos factores de cambio que inciden en el cálculo, permiten determinar una U.E.A. para cada unidad de tiempo que se plantee como objetivo de estudio. Si damos por sentado que las relaciones pasadas y actuales se van a mantener, estamos definiendo un vínculo proporcional o lineal hacia la realidad futura, probable o posible de la región. Los cambios en los precios de los insumos, los productos, los servicios, los arrendamientos y la tierra, en las costumbres, en el clima, etc. son datos relevantes en la determinación del destino de la tierra en cada región. Es posible determinar cuales son las proporciones o actividades a desarrollar en las unidades productivas, si consideramos cuál fue el desarrollo de cada una de las variables mencionadas, pero teniendo en cuenta cuál será el comportamiento futuro de las mismas.

Las variables que mayor incidencia tienen en el presente caso son las relacionadas a la producción por unidad de superficie y los precios de los productos:

- Las variaciones en la producción repercuten con importancia en la U.E.A., siendo la producción ganadera la más preponderante, que según los rendimientos zonales puede variar un 25 % por encima y un 37,5 % por debajo del promedio utilizado, obteniendo en el primer caso una U.E.Ac. de 287,1 hectáreas (23,03 % por debajo de la estimada en el trabajo) y en el segundo una U.E.Ac. de 721,9 hectáreas (93,54 % por arriba de la estimada en el trabajo). Los rendimientos agrícolas han variado en promedio un 31,81 % hacia arriba y un 25,13 % hacia abajo, obteniendo 334,7 y 415,2 hectáreas respectivamente como U.E.Ac. (un 10,27 % inferior y un 11,31 % superior a la estimada en el presente).
- En lo que a precios respecta, el rubro más importante vuelve a ser el ganadero donde la oscilación va desde un alza del 17,75 % a una baja del 17,28 %, obteniendo respectivamente una U.E.Ac. 6,57 % inferior y una 9,95 % superior a la calculada originalmente. Los precios de los productos agrícolas (oleaginosas y cereales) repercuten en forma similar; los precios de los productos oleaginosos (girasol y soja) han variado un 67,34 % por encima y un 17,97 % por debajo del promedio, obteniendo en cada caso una U.E.Ac. de 316,8 hectáreas (15,07 % inferior a la original) y 391,5 hectáreas (4,96 % superior a la del trabajo); los precios de los cereales (trigo, maíz y avena) aumentaron en el periodo un 40,37 % y bajaron un 22,79 % con respecto al promedio, obteniendo una U.E.Ac. de 352 hectáreas (5,63 % inferior a la calculada) y una de 385,9 hectáreas (3,46 % superior) respectivamente.
- Los precios de la tierra, los insumos y el gasoil repercuten en forma similar, siendo las variaciones del primer factor las que más afectan al cálculo. La tierra se ha

cotizado un 35,87 % por encima y un 43,53 % por debajo del promedio, obteniendo una U.E.Ac. un 9,79 % superior y un 9,97 % inferior a la calculada en el presente trabajo. Los precios de los insumos le siguen en importancia, ante variaciones del 39,59 % hacia el alza la U.E.Ac. se ve afectada en un 6,54 % en el mismo sentido y ante una disminución del 19,06 % se obtuvo una unidad de 362 hectáreas (2,95 % inferior a la calculada). El precio del gasoil aumentó un 20,1 % y disminuyó un 11,6 % respecto a la media del periodo en estudio, obteniéndose en cada caso unidades 2,79 % superior (383,4 hectáreas) y 1,58 % inferior (367,1 hectáreas) al cálculo inicial.

Se puede concluir que los resultados obtenidos al analizar la dispersión de la U.E.Ac. ante las variaciones de los distintos factores, son un indicador importante para analizar como se ha ido modificando la U.E.A. en el periodo bajo estudio; si consideramos las relaciones *ceteris paribus* podemos afirmar que el límite inferior ha sido de 287,1 hectáreas y el límite superior de 721,9 hectáreas.

Tabla 5: Variaciones en la U.E.Ac. ante fluctuaciones porcentuales reales en las distintas variables.

	Rendimiento agrícola		Producción ganadera		Px de los insumos		Px productos oleaginosos	
	Alza	Baja	Alza	Baja	Alza	Baja	Alza	Baja
Variación (%)	31,81	-25,13	25	37,5	39,59	-19,06	67,34	-17,97
U.E.Ac. (has)	334,7	415,2	287,1	721,9	397,4	362	316,8	391,5
Δ U.E.A. (%)	-10,27	11,31	-23,03	93,54	6,54	-2,95	-15,07	4,96
	Px productos cereales		Px gasoil		Px productos ganaderos		Px de la tierra	
	Alza	Baja	Alza	Baja	Alza	Baja	Alza	Baja
Variación (%)	40,37	-22,79	20,1	-11,6	17,75	-17,28	35,87	-43,53
U.E.Ac. (has)	352	385,9	383,4	367,1	348,5	409	409,5	335,8
Δ U.E.A. (%)	-5,63	3,46	2,79	-1,58	-6,57	9,65	9,79	-9,97

Elaboración propia.

El ingreso estimado de la U.E.Ac. de 376,5 hectáreas es de \$ 662902 por año, por lo tanto entraría en la clasificación de pequeña empresa.

Se deben establecer parámetros monetarios de resultados que permitan comparar entre distintas actividades del rubro y entre otras ajenas al mismo, pero siempre se deben considerar a valores constantes para que la comparación sea válida.

La U.E.A., si se encuentra actualizada, puede ser un buen parámetro para definir que empresa es pequeña, mediana o grande; siempre considerando como punto de decisión que los resultados permitan vivir decorosamente a una familia tipo y desarrollar normalmente la actividad.

En ningún momento se debe considerar a una unidad en equilibrio como unidad económica, sino que debe considerarse como tal aquella superficie que permita formar un fondo de previsión y de reserva (“utilidad esperada”), ya que no se puede condenar al productor a subsistir, sino que debe apuntar a evolucionar favorablemente (en la actividad y en la vida).

Si tomamos como supuesto válido que la U.E.A. permite desarrollar una actividad regional de manera normal y vivir decorosamente a una familia agraria tipo, se puede decir que estamos en presencia de la superficie mínima o pequeña empresa que serviría como punto de partida para una vida y una actividad próspera. Proporcionalmente una empresa mediana tendría que ser aquella que permita, con sus resultados, prosperar en una menor cantidad de tiempo, por lo tanto se puede decir que una empresa mediana es aquella que necesita la mitad del tiempo o trabaja el doble de la superficie que una pequeña. Una gran empresa sería entonces la que supere en tiempo y superficie a la mediana, estamos hablando de una familia que posee más de dos U.E.A. para mantenerse en una zona determinada.

6.- AGRADECIMIENTOS

Principalmente debo agradecer a mi familia que me ha dado las posibilidades y el apoyo para estudiar en una Universidad Nacional, el soporte incondicional me ha facilitado muchas cosas en la vida.

También a Enrique Álvarez Costa que ha dedicado mucho tiempo propio en mi enseñanza y se ha esforzado para que el presente sea un trabajo de graduación interesante.

A todos los que me han brindado su apoyo y sonrisa en la vida.

7.- BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA.

A.A.C.R.E.A (2006), Agroalimentos Argentinos II.

Brouver M. et al. (2006), Mapa forestal de la Provincia de La Pampa, actualización año 2002, Unidad de manejo del sistema de evaluación forestal.

Campos de La Pampa (2006), Tipos de campos en La Pampa, Argentina.

Canobas V. C. (2006), Producción de forraje en pasturas puras y en mezclas de alfalfa, festuca alta y pasto Wilman, I.N.T.A. E.E.A. Anguil.

Castro M. y G. Pedersen (2002), El precio de la U.T.A., Área económica de A.A.C.R.E.A. Departamento Técnico del Instituto Argentino de la Energía “General Mosconi” (julio 2005), Precios de los energéticos en Argentina.

Corradini E. F. (2001), Manual de tasaciones agropecuarias, Editorial Orientación gráfica editora, Buenos Aires.

Estación Climatológica de la Policía de La Pampa (2007), Registros pluviométricos mensuales y anuales, según año calendario para la localidad de Quemú Quemú.

Ferri C. M. et al. (2006), Acumulación de materia seca y distribución vertical de forraje en verdeo de avena con y sin fertilización con UREA, I.N.T.A. E.E.A. Anguil.

Foulón L. A. (1980), Esquemas de economía rural (Unidad económica en la agricultura), facultad de Agronomía y Veterinaria de Buenos Aires.

Gobierno de La Pampa (2006), Catalogo de empresas de La Pampa.

Gobierno de La Pampa (diciembre 2006), Boletín oficial N° 2714.

Gobierno de La Pampa (diciembre 2007), Boletín oficial N° 2768.

Gobierno de La Pampa (diciembre 2007), Ley N° 2402 (Ley impositiva 2008).

Gobierno de La Pampa, Dirección General de Catastro (2005), Magnitudes básicas para la Unidad Económica Regional.

Gobierno de La Pampa, Dirección General de Estadística y censos (2006), Boletín estadístico N° 5 (primer trimestre 2006).

Gobierno de La Pampa, Dirección General de Estadística y Censos (2008), REPAGRO 2006.

Gobierno de La Pampa, Dirección General de Estadística y Censos (2008), REPAGRO 2007.

Gobierno de La Pampa, Ministerio de Hacienda y Finanzas, Dirección General de Rentas, Resolución general N° 13/08.

Gobierno de La Pampa, Ministerio de Hacienda y Finanzas, Dirección General de Rentas, Resolución N° 43/07.

Gobierno de La Pampa, Ministerio de la Producción (2001), La Pampa: Economía de la producción primaria y agroindustrial.

Gobierno de La Pampa, Ministerio de la Producción e I.N.T.A. (2005), Utilización de un sistema de información geográfica en la caracterización de las explotaciones agropecuarias del Departamento Quemú Quemú, Provincia de La Pampa, República Argentina.

Gobierno de La Pampa, Ministerio de La Producción (2007), Resultados de los REPAGRO 2004 y 2005.

Gobierno de La Pampa, Ministerio de la Producción, Subsecretaría de Planificación y Evaluación de Proyectos, Dirección General de Estadística y Censos (2007), Boletín estadístico N° 8 cuarto trimestre 2006.

González M. C. y L. L. Pagliettini (2001), Los costos agrarios y sus aplicaciones, Editorial F.A.U.B.A., Buenos Aires, Capítulo V.

Grupo de trabajo “Ley 20.538” (1980), Estudio preliminar sobre la Unidad Económica Agropecuaria en la República Argentina, Ministerio de Agricultura y Ganadería.

Guida Daza C. (enero 2007), Invernada bovina y precio del maíz, efectos sobre el resultado económico, I.N.T.A. E.E.A. Marco Juárez.

Iglesias D. H. et al. (2004), Caracterización y análisis de las cadenas agroalimentarias en el área de influencia de la Provincia de La Pampa, F.A.U.N.L.Pam, I.N.T.A. E.E.A. Anguil, Gobierno de La Pampa.

Instituto de Coyuntura Agropecuaria (julio 2005), Indicadores de coyuntura agropecuaria, Bolsa de Cereales de Buenos Aires.

I.N.D.E.C. (2002), Encuesta Nacional Agropecuaria 2001.

I.N.T.A. E.E.A. Anguil (2006), Parásitos bovinos en el este de la Provincia de La Pampa (encuesta a productores).

Iturrioz G. M. (2005), La Pampa en cifras: Datos básicos del sistema agroalimentario Provincial, I.N.T.A. E.E.A. Anguil.

Lazzarini A. (2004), Avances en el análisis del C.N.A. 2002 y su comparación con el C.N.A. 1988.

Lazzati N. y J. M. Pacheco (2004), Análisis de la evolución del componente estacional del precio de la soja en Argentina: Implicancias para el productor agropecuario.

Márgenes Agropecuarios, ejemplares mensuales desde 2003 a 2008.

Martínez Melo H. et al. (2003), La comercialización del trigo y el riesgo de precios: Análisis de las distintas estrategias, Asociación Argentina de Economía Agraria, Rio IV, Córdoba.

Methol M. (2007), Maíz, sorgo y derivados: Informe semestral 2007.

Ministerio de Desarrollo Social y Medio Ambiente, Secretaria de Desarrollo Sustentable y Política Social (2001), Proyecciones de producción: agricultura y ganadería, Sistema de Comunicaciones Nacionales de la República Argentina.

Ministerio de Infraestructura y Vivienda, Secretaria de Energía y Minería (2001), Boletín de precios de los combustibles.

Miranda A. O. et al. (2007), Manejo reproductivo en rodeos del este de la Provincia de La Pampa, I.N.T.A. E.E.A. Anguil.

Romano N. F. (2005), Caracterización del transporte de hacienda en pie – flujo bovino y su distribución espacial en la provincia de La Pampa, Facultad de Agronomía (U.N.L.Pam).

Ruiz M. A. et al. (2006), Verdeos de invierno: Ensayos comparativos de rendimiento de cultivares y líneas experimentales bajo corte (temporada 2005), I.N.T.A. E.E.A. Anguil.

S.A.G.P.y A. (2008), Informe sobre el estado de los cultivos en Quemú Quemú.

S.A.G.P.y A., Subsecretaria de Economía Agropecuaria (2004), Resultados definitivos del C.N.A. 2002 (Partes I y II).

Soto R. (2005), El precio de mercado de la tierra desde la perspectiva económica, serie de desarrollo productivo N° 163 de Naciones Unidas, Red de desarrollo agropecuario, C.E.P.A.L., Santiago de Chile.

Suarez V. H. et al. (2007), Características del manejo sanitario en el este de la Provincia de La Pampa, I.N.T.A. E.E.A. Anguil.

Villena S. y F. M. Marchetti (2007), El valor de los campos en Argentina, Maestría en Agronegocios, U.N.V. del C.E.M.A.

8.- ANEXO ESTADÍSTICO.

Datos del departamento Quemú Quemú:

Censo Nacional Agropecuario (C.N.A. 2002):

Para el Departamento en estudio la superficie total de E.A.P. remonta a 255.333,5 hectáreas, la superficie implantada es de 185.069,7 hectáreas, y la cantidad de E.A.P. alcanza las 407, existiendo una superficie de 625,82 hectáreas por cada explotación.

En el 72,48 % de la superficie se implantan cultivos, de los cuales: el 29,23 % corresponde a cultivos anuales (13,63 % de cereales y 15,60 % de oleaginosas), el 12,14 % a forrajeras anuales y el 30,33 % a forrajeras perennes. De la superficie restante, el 0,07 % está cubierto por bosques y montes, un 5,47 % con pastizales naturales, un 4,54 % con bosques y montes espontáneos, mientras que un 3,76 % corresponde a superficie apta no utilizada y un 13,06 % a superficies no aptas (Tablas 7, 8 y 9).

En lo referente a ganadería se registraron 0,95 cabezas de ganado bovino, 0,03 cabezas de ovinos y 0,01 cabezas de porcinos por hectárea.

Datos de todo el departamento (C.N.A. 2002):

Según los datos del Censo, se puede deducir que, en cuanto a superficie por explotación, el segmento que más E.A.P. posee es el de 200 a 600 hectáreas, con un 35,54 % del total y un promedio ponderado de 374 hectáreas por unidad (Tabla 6).

- el régimen de tenencia predominante es la propiedad privada,
- las actividades productivas más comunes son las ganaderas y ganaderas-agrícolas.
- posee un tractor con menos de 100 CV y con más de 10 años de antigüedad, tiene un arado de discos y uno de reja, una rastra de discos y un rolo, un levanta rollos,

una desmalezadora, una motosierra, una sembradora de grano fino convencional, tienen una pick up y una tolva,

- se abastecen de energía autogenerada,
- tienen una unidad de mano de obra cada 100-250 hectáreas,
- no posee capacidad de almacenamiento de granos, utilizan tecnología convencionales en la mayoría de las labores, no efectúan análisis de suelo, hacen control de malezas mediante la aplicación de herbicidas, usan fertilizantes en los cultivos de cosecha,
- implementan una rotación ganadera-agrícola, los productos bovinos los venden a frigorífico tiene una aguada cada 30 hectáreas, hace el ciclo completo de ganadería bovina, tiene una carga de 1 a 3 cabezas por hectárea, desteta a los 6 meses,
- recibe asesoramiento técnico externo para las actividades de agricultura y ganadería.

Registro de producción agropecuaria (REPAGRO 2003/04):

Agricultura, de la superficie total:

- Trigo: se siembra un 5,38 % (12,79 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 80,94% de las hectáreas sembradas con un rendimiento de 1259 kg/ha. Se utilizan herbicidas en el 63 % de los casos, insecticidas en el 18,33 % y fungicidas en el 12,10 %.
- Maíz: se siembra un 7,29 % (26,54 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 65,83 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 3.706 kg/ha. Se utilizan herbicidas en el 82,17 % de los casos, insecticidas en el 52,58 % y fungicidas en el 8,89 %.

- Soja: se siembra un 6,50 % (46,96 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 96,02 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 1725 kg/ha. Se utilizan herbicidas en el 95,48 % de los casos, insecticidas en el 59,94 % y fungicidas en el 20,69 %.
- Girasol: se siembra un 13,19 % (28,72 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 96,58 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 1630 kg/ha. Se utilizan herbicidas en el 91,81 % de los casos, insecticidas en el 69,8 % y fungicidas en el 7,58 %.
- Otros cultivos (avena, triticale, colza, mijo, moha, etc.): se siembra un 2,54 % (14,08 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 67,20 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 1720 kg/ha.

Datos de todo el departamento (REPAGRO 2003/04):

- la producción tiene una orientación mixta,
- en la mayoría de las empresas no se realiza cosecha fina (66 %, el que lo hace destina menos de un 15 %) y destinan de un 15 a un 60 % de la superficie a la cosecha gruesa, de un 30 a un 60 % de la superficie con pasturas perennes, y más del 30 % de la superficie a verdeos de inviernos (más del 60 % de avena, el resto de cebada y centeno), no tiene capacidad de almacenaje, utiliza como herramienta la labranza convencional,
- de la superficie total más del 5 % de superficie inutilizable por agua (inundaciones),
- la mayoría posee un tractor con menos de 100 CV y más de 10 años de antigüedad, se provee de energía autogenerada,

- destinan más del 50 % de la superficie a la ganadería, tienen una carga de 1 a 3 cabezas bovinas por hectárea.

Registro de producción agropecuaria (REPAGRO 2004/05):

Agricultura, de la superficie total:

- Trigo: se siembra un 5,71 % (21,31 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 72,88 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 1600 kg/ha.
- Maíz: se siembra un 6,78 % (41,41 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 82,67 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 4.303 kg/ha.
- Soja: se siembra un 11,11 % (62,60 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 95,71 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 2091 kg/ha.
- Girasol: se siembra un 14,79 % (38,02 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 95,41 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 1862 kg/ha.
- Otros cultivos (avena, triticale, colza, mijo, moha, etc.): se siembran un 3,92 % (29,02 % en siembra directa), de los cuales se cosecha el 75,83 % de las hectáreas sembradas con un rendimiento medio de 1939 kg/ha.

Ganadería, existencias:

- Bovinos: 0,27 terneros/ha, 0,08 vaquillonas/ha, 0,17 vacas/ha, 0,40 novillos/ha y 0,01 toros/ha.
- Ovinos: 0,03 ovejas/ha, 0,01 corderos/as/ha, 3 borregos/as/E.A.P., 1 carnero/E.A.P. y capones sin niveles significativos.

- Porcinos: 2 cerdas/E.A.P., 3 lechones/E.A.P., 2 cachorro/capón/E.A.P. y sin niveles significativos de padrillos por E.A.P.
- Caprinos: madres, chivitos/as y castrones no poseen niveles significativos.
- Equinos: 3 machos y 3 hembras/E.A.P.

Registro de producción agropecuaria (REPAGRO 2005/06):

Cultivos, de la superficie total:

- Cosecha fina: se siembra un 5,25%, de los cuales un 18,02% se hace en siembra directa, se cosecha un 67,61%, con un rendimiento medio de 1422 kg/ha.
- Cosecha gruesa: se siembra un 23,47%, de los cuales un 62,54% se hace en siembra directa, se cosecha un 86,86%, con un rendimiento medio de 1693 kg/ha.
- Verdeo de verano: se siembra un 5,64% de los cuales: el 77,92% es maíz, el 9,3% es sorgo y el 8,79% es mijo.
- Verdeo de invierno: se siembra un 17,31% de los cuales: el 44,78% es avena, el 2,52% es cebada y el 47,68% es centeno.
- Pasturas perennes: se siembra un 31,18% de los cuales: el 10,7% en alfalfa, el 79,36% en alfalfa asociada, el 8,11% con gramínea pura.

Ganadería, existencias:

- 0,88 bovinos propios/ha y 0,09 bovinos ajenos/ha (0,97/ha, de los cuales: el 19,11% son vacas, el 8,25% son vaquillonas, el 16,76% son terneros, el 11,36% son terneras, el 28,77% son novillitos, el 14,61% son novillos y el 1,14% son toros).
- 0,06 ovinos/ha (de los cuales: el 61,02% son ovejas, el 16,84% son corderos, el 8,42% son corderas y el 7,92% son borregos y carneros).

- 0,02 porcinos/ha.

De la superficie total de la explotación un 0,11% es monte natural (la mayor parte caldenal), un 8,74% es campo natural, un 17,33% es rastrojo, un 7,51% se encuentra en barbecho, un 6,52% de cultivos diferidos, el 6,28% de superficie no utilizable (62,6% inundado, 16,93% médanos, 6,8% toscas) y se destina un 0,77% a la vivienda. El promedio de mano de obra por hectárea es de 1/480 has (de los cuales el 73,01% es permanente y el 12,87% se encuentra en forma transitoria). Tabla 8.

Registro de producción agropecuaria (REPAGRO 2006/07):

Cultivos, de la superficie total:

- Cosecha fina: se siembra un 2,64% de los cuales 37,76% en siembra directa, se cosecha un 76,74%, con un rendimiento medio de 1221 kg/ha.
- Cosecha gruesa: se siembra un 25,25% de los cuales un 67,9% en siembra directa, se cosecha un 84,58% con un rendimiento medio de 1589 kg/ha.
- Verdeo de verano: se siembra un 6,9% de los cuales: el 75,46% es maíz, el 15,20% de sorgo y el 5,15% de mijo.
- Verdeo de invierno: se siembra un 16,32% de los cuales: el 41,59% de avena, el 51,55% de centeno y el 2,11% de cebada.
- Pasturas perennes: se siembra un 28,95% de los cuales: el 9,58% es de alfalfa, el 81,16% de alfalfa asociada y el 7,09% de gramínea pura.

Ganadería existencias:

- 0,84 bovinos propios/ha, 0,07 bovinos ajenos/ha (0,91/ha de los cuales: un 19,36% son vacas, el 7,82% son vaquillonas, el 20,26% son terneros, el 11,06% son terneras, el 26,89% son novillitos, el 13,04% son novillos y el 1,57% toros).
- 0,06 ovinos/ha (62,45% ovejas, 16,45% corderos, 10,66% corderas); 0,01 porcinos/ha.

De la superficie total de la explotación el 0,13% es de monte natural (la mayoría caldenal); el 9,16% campo natural; el 5,73% no utilizable (53,92% inundado, 27,24% médanos, 5,33% tosca); el 21,16% rastrojo; el 6,4% barbecho; el 5,92% cultivos diferidos y el 0,65 % se destina a la vivienda (ver Tabla 10).

9.- TABLAS, FIGURAS Y FOTOGRAFÍAS

Tabla 6: Información de superficie según estratos de tamaño del departamento Quemú Quemú (C.N.A. 2002).

QUEMÚ QUEMÚ (LA PAMPA)	Tamaño de la EAPs				
	< 200 has	201-600 has	601-1200 has	1201-3000 has	> 3000 has
Cantidad de EAPs (%)	31,37	35,54	14,95	14,71	2,94
Tamaño promedio	118	374	851	1909	5735
Numero promedio de potreros	6	10	19	27	53
Superficie promedio de potrero (ha/pot.)	30	57	53	106	132
Propiedad privada (% del segmento)	56	40	35	38	42
Arrendamiento (% del segmento)	22	15	8	13	16
Prop. Priv. + Arrend. (% del segmento)	14	30	41	41	42
Otro (% del segmento)	8	15	16	8	0
Ganadera	59	42	34	25	33
Ganadera-Agrícola	20	40	51	55	50
Agrícola-Ganadera	16	14	8	17	17
Agrícola	5	4	7	3	0
Sup. Cereales (%)	12	14	15	15	13
Sup. Oleaginosas (%)	11	15	15	20	18
Sup. Forrajeras (%)	40	45	46	43	47

Elaboración propia, con base en C.N.A. (2002) y el Sistema de Información Geográfica del Gobierno de La Pampa (2005).

Tabla 7: Información de utilización de técnicas productivas, según estratos de tamaño en el departamento Quemú Quemú (C.N.A. 2002).

QUEMÚ QUEMÚ (LA PAMPA)		Tamaño de la EAPs				
		< 200 has	201-600 has	601-1200 has	1201-3000 has	> 3000 has
Análisis de suelo (%)	No	90	80	71	52	36
	Si	10	20	29	48	64
Fertilización (%)	No	84	70	41	47	45
	Si	16	30	59	53	55
Control de malezas (%)	No	48	26	14	27	17
	Si	52	74	86	73	83
Rotación agrícola ganadera (%)	No	67	31	15	13	9
	Si	33	69	85	87	91
Labranza convencional (%)	No	29	10	10	18	27
	Si	71	90	90	82	73
Labranza vertical (%)	No	94	84	81	77	72
	Si	6	16	19	23	28
Labranza mínima (%)	No	96	92	76	80	72
	Si	4	8	24	20	28
Siembra directa (%)	No	92	82	64	62	28
	Si	8	18	36	38	72

Elaboración propia, con base en CNA (2002) y el Sistema de Información Geográfica del Gobierno de La Pampa (2005).

Tabla 8: Asesoramiento, fuentes de energía e implementos en el departamento Quemú Quemú (C.N.A. 2002).

CNA 2002			%
Asesoramiento			53,92
Energía			92
	red		44,36
	grupo electrógeno		11,27
	eólica		0,73
	solar		38,23
Implementos de labranza			59,8
	arado reja		40,19
	arado disco		57,1
	arado cincel		38,48
	rastra disco		47,29
	rastra puas		28,43
	rolos		58,09
	acond. de forrajes		53,68
	cortadoras		10,79
	picadoras		6,13
	hileradores		8,33
	enrolladora		9,31
	enfardadora		1,96
	embolsadora		2,45
	levanta rollos		64,71
	extractora		4,66
	cosechadora		10
	aporcadores		31,86
	motocultivadores		0,25
	vibrocultivadores		1,47
	rastra rotativa		7,11
	desmalezadora		43,87
	fertilizadoras		9,8
	pulv. Arrast. c/botalón		23,28
	pulv. Auto. c/botalón		2,7
	clasificador semillas		2,7
	mixers		2,21
	molidoras		25,49
	motosierra		48,77
	sierra mecánica		19,12
	semb. Conv. Grano fino		50
	semb. Conv. Grano grueso		29,16
	semb. Dir. Fino		3,92
	semb. Dir. Gruesa		8,58
	tractor (2)		66
		16-50 CV	4,11
		50-75 CV	28,08
		75-100 CV	21,57
		100-140 CV	12,5
		> 15 años	68,66
		> 10 años	12,67
		> 5 años	12,5

Elaboración propia, con datos de C.N.A. 2002.

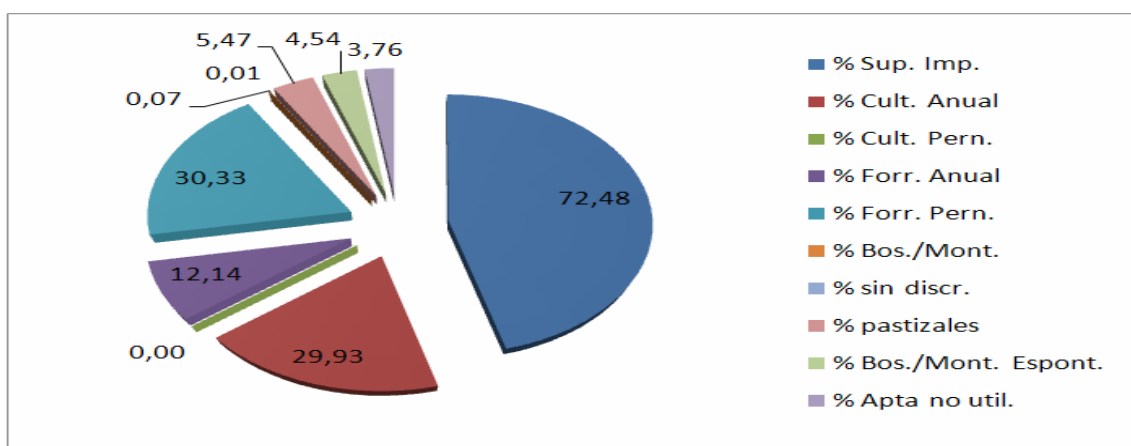


Figura 11: Distribución del uso de la tierra del Departamento Quemú Quemú (C.N.A. 2002). Elaboración propia, con datos de I.N.D.E.C. y C.N.A. 2002.

Tabla 9: Datos varios según estratos de tamaño en el departamento Quemú Quemú (C.N.A. 2002).

QUEMÚ QUEMÚ (LA PAMPA)	Tamaño de la EAPs				
	< 200 has	201-600 has	601-1200 has	1201-3000 has	> 3000 has
No posee tractor	62	23	11	5	8
Tractor con potencia < 100 CV y antigüedad > 10 años	27	36	21	10	17
Tractor con potencia > 100 CV y antigüedad > 10 años	11	40	67	85	75
Tractor con potencia < 100 CV y antigüedad < 10 años	0	1	0	0	0
Energía de red	20	27	36	50	25
Energía autogenerada	77	59	36	13	17
Ambas	3	14	28	37	58
Promedio mano de obra permanente/EAP	1	2	3	5	11
Promedio sup./unidad de mano de obra permanente	82	59	26	25	17
Si almacena granos	18	41	24	75	83
No almacena granos	82	59	76	25	17
No tiene estrategia de ventas de grano	59	27	7	13	17
Venta a cosecha	14	17	21	5	0
Venta escalonada	27	55	67	60	58
Escalonada y precio fijo	0	1	5	22	25
No vende carne en pie	36	18	8	10	8
Vende carne a remate feria	22	6	7	2	0
Vende carne a mercado de concentración	16	31	21	15	25
Vende carne a frigoríficos	21	28	21	35	50
Vende carne a remate feria y frigorífico	2	5	5	3	17
Vende carne a mercado de concentración y frigorífico	3	12	38	35	0

Elaboración propia, con base en C.N.A. (2002) y el Sistema de Información Geográfica del Gobierno de La Pampa (2005).

Tabla 10: Tabla comparativa de datos productivos del departamento Quemú Quemú, de los REPAGRO 2005/06 y 2006/07.

		REPAGRO 2005/06		REPAGRO 2006/07	
			%		%
Bovinos		0,97 cab/ha		0,91 cab/ha	
	vacas		19,11		19,36
	vaquillonas		8,25		7,82
	terneros		16,76		20,26
	terneras		11,36		11,06
	novillitos		28,77		26,89
	novillos		14,61		13,04
	toros		1,14		1,57
Ovinos		0,06 cab/ha		0,06 cab/ha	
	ovejas		61,02		62,45
	corderos		16,84		16,45
	corderas		8,42		10,66
	borregos y carneros		7,92		5,41
Porcinos		0,02 cab/ha		0,01 cab/ha	
Verdeos de verano					
		5,64%		6,90%	
	maíz		77,92		75,46
	sorgo		9,3		15,2
	mijo		8,79		5,15
Verdeos de invierno					
		17,31%		16,32%	
	centeno		47,68		51,55
	avena		44,78		41,59
	cebada		2,52		2,11
Pasturas perennes					
		31,18%		28,95%	
	alfalfa asociada		79,36		81,16
	alfalfa pura		10,7		9,58
	gramínea pura		8,11		7,09
Monte natural					
		0,11%		0,13%	
Campo natural					
		8,74%		9,16%	
Sup. Inutilizada					
		6,28%		5,73%	
Cosecha fina					
		5,25%		2,64%	
	sup. en Siemb. Directa		18,02		37,76
	sup. Cosechada		67,61		76,74
Cosecha gruesa					
		23,47%		25,25%	
	sup. en Siemb. Directa		62,54		67,9
	sup. Cosechada		86,86		84,58
Mano de obra					
	1 pers./480 has				
	permanente		73,01		-----
	transitoria		12,87		-----

Elaboración propia, con datos de REPAGRO 2005/06 y 2006/07.

Tabla 11: Uso de la tierra en la superficie modal:

QUEMÚ QUEMÚ (LA PAMPA)			%	has
324	Hectáreas			
	Cultivos Anuales		48,83	158,20
		Cereales	12,41	40,20
		Trigo	3,75	12,16
		Maíz	6,31	20,45
		Avena	2,34	7,59
		Oleaginosas	19,66	63,69
		Girasol	11,69	37,89
		Soja	7,96	25,81
		Verdeos de Invierno	15,49	50,18
		Centeno (VI)	7,99	25,88
		Avena (VI)	7,50	24,30
		Verdeos de Verano	6,01	19,47
		Maíz (VV)	4,60	14,91
		Sorgo (VV)	1,40	4,55
	Pasturas Perennes		31,99	103,65
		Alfalfa asociada (PP)	27,45	88,93
		Alfalfa pura (PP)	4,52	14,63
	Monte		0,12	0,37
	Campo Natural		8,58	27,79
	Superficie no utilizada		5,76	18,65

Elaboración propia, con datos promedios de REPAGRO 2004/2005/2006/2007.

Tabla 12: Composición del rodeo ovino de la explotación modal.

Superficie 324 has	CNA 2002	REPAGRO 03/04	REPAGRO 04/05	REPAGRO 05/06	REPAGRO 06/07	Promedio (%)	Cabezas
Ovinos (cab/ha)	0,03	0,048		0,06	0,06	0,05	16
Ovejas (%)		62,25		61,02	62,45	63,07	10
Corderos/as (%)		20,83		25,26	27,11	24,86	4
Borregos/Carneros (%)		16,66		7,92	10,98	12,08	2

Elaboración propia con datos del C.N.A. 2002, REPAGRO 2003/04, 2004/05, 2005/06 y 2006/07.

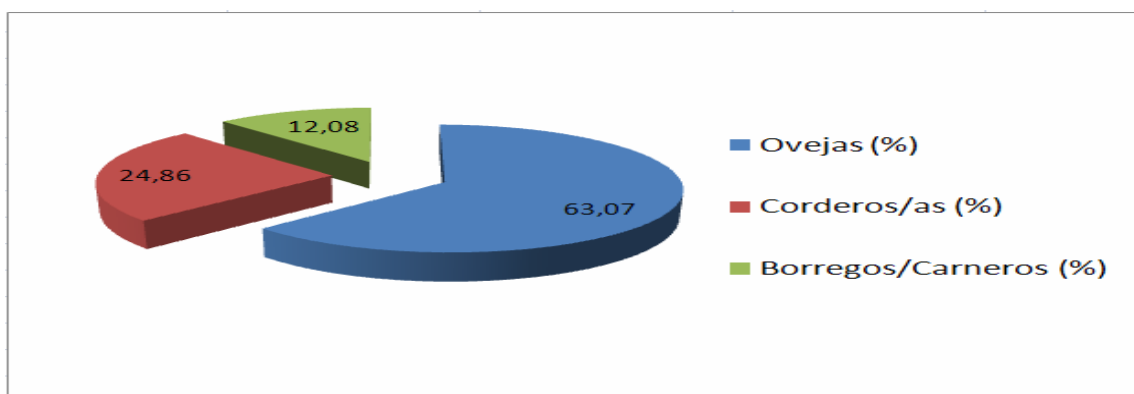


Figura 12: Composición del rodeo ovino. Elaboración propia.

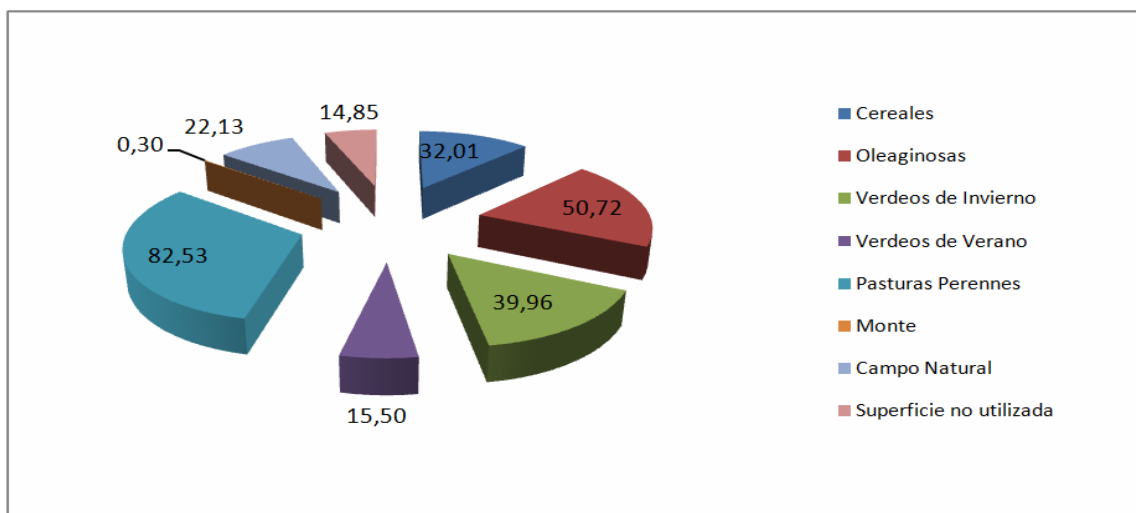


Figura 13: Composición del uso del suelo en la explotación modal (en hectáreas). Elaboración propia.

Tabla 13: Proporciones, superficie, rendimiento y precio de cada cultivo agrícola.

AGRICULTURA	% del total	Has	Rendimiento (kg/ha)	Producción (Kg)	Precio (\$K/Kg)
Trigo	3,75%	12,15	1.783,00	21.663,45	0,45817
Maíz	6,31%	20,44	4.191,00	85.682,48	0,37458
Avena	2,34%	7,58	1.648,00	12.494,48	0,50388
Girasol	11,69%	37,88	1.621,00	61.396,35	0,79010
Soja	7,96%	25,79	1.972,00	50.858,67	0,72541
Total Agrícola	32,05%	103,84			

Elaboración propia.

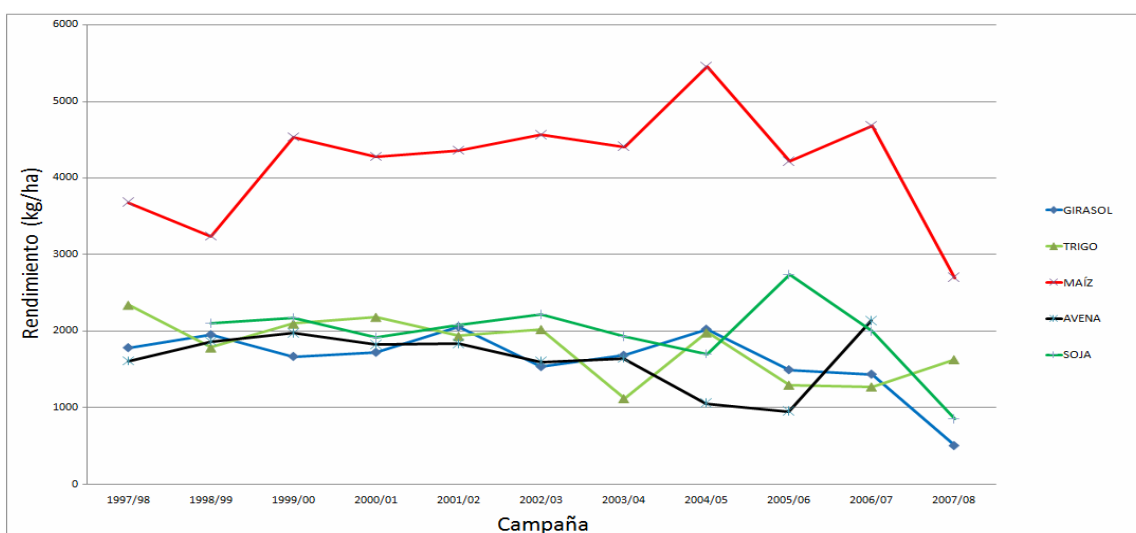


Figura 14: Rendimientos agrícolas promedio para el departamento Quemú Quemú por campaña (desde 1997 a 2008). Elaboración propia.

Tabla 14: Precios, en pesos enero 2008 de insumos y productos (con I.V.A.).

Productos	Unidad	\$ enero 2008/Unidad		
		Máximo	Promedio	Mínimo
Trigo	\$/tn	640,2812	458,1662	328,94
Girasol	\$/tn	1487,927	790,0971	545,06
Soja	\$/tn	1061,706	725,4104	576,57
Maiz	\$/tn	528,19	374,584	254,51
Avena	\$/tn	567,97	503,88	345
Novillo	\$/kg	3,50285	3,23765	2,54
Novillito	\$/kg	4,18795	3,63545	2,86
Vaca	\$/kg	2,35365	1,88955	1,3
Vaquillona	\$/kg	3,4476	2,79565	2,05
Insumos				
Semilla Trigo	\$/kg	1,1979	0,847	0,7139
Semilla Girasol	\$/bol	354,8567	296,45	263,9494
Semilla Soja	\$/kg	2,4926	1,8634	1,694
Semilla Maiz	\$/bol	525,5998	486,2022	446,6836
Semilla Maiz forrajero	\$/bol	270,556	190,333	136,488
Semilla Avena	\$/kg	2,8556	1,0648	0,7381
Semilla Centeno	\$/kg	3,5211	1,5367	0,8712
Semilla Sorgo	\$/kg	10,4786	9,8131	9,1476
Semilla Sorgo forrajero	\$/kg	3,4364	2,8798	2,0449
Semilla Alfalfa	\$/kg	19,4931	14,4837	11,5071
Semilla Ovillo	\$/kg	18,7671	12,1242	9,3291
Semilla Ray Grass	\$/kg	9,0266	7,6351	6,3646
Glifosato	\$/lts	20,4127	12,4509	9,5106
2, 4 D	\$/lts	19,965	18,2347	17,0368
Urea	\$/kg	1,9118	1,5851	1,3068
Fosf. Diamónico	\$/kg	2,904	1,8029	1,3431
Gasoil	\$/lts	2,3111	1,9239	1,7061
Tractor 95 CV	\$/unid	174131,3	128232	140508,6
Desmalezadora	\$/unid	26129,28	16917,34	16791,13
Sembradora convencional grano fino	\$/unid	77617,48	51074,51	54543,59
Arado	\$/unid	23130,74	18307,69	21026,78
Alambrado liso (m)	\$/mt	0,3025	0,22	0,2541
Antiparasitario inyectable	\$/lts	85,5833	79,7027	74,5723
Caravana Hereford (mosca de los cuernos)	\$/unid	7,0422	6,1952	5,3845
Vacuna Brucelosis	\$/dosis	1,7303	1,0527	0,7139
Vacuna Carbunclo	\$/dosis	0,363	0,2904	0,1936
Vacuna Mancha y entero toxemia	\$/dosis	0,5566	0,3993	0,2783

Elaboración propia, con datos de Márgenes Agropecuarios y SAGPyA.

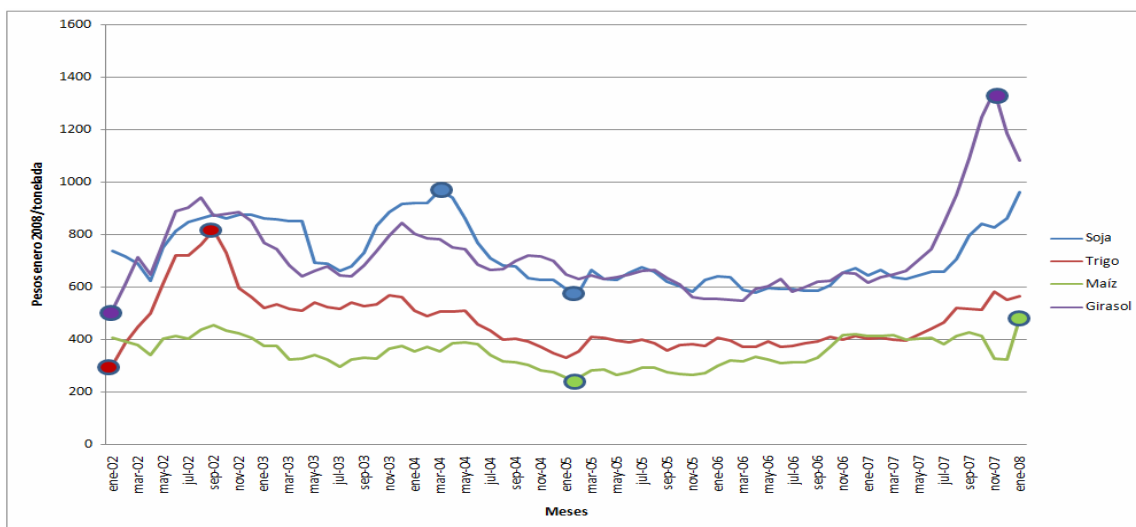


Figura 15: Precios promedios internos para los distintos cultivos agrícolas, a valores enero 2008 (desde enero 2002 a enero 2008). Elaboración propia.

Tabla 15: Uso de la maquinaria propia, según destino.

TIEMPO OPERATIVO MAQ. PROPIA	hs/ha	Trigo		Maíz		Avena		Soja		Girasol		Avena forrajera		Sorgo forrajero		Centeno forrajero		Maíz forrajero		Alfalfa		Alfalfa consociada		Total año
		cant	hs	cant	hs	cant	hs	cant	hs	cant	hs	cant	hs	cant	hs	cant	hs	cant	hs	cant	hs	cant	hs	
Tractor 95 CV		2	2,10	2	9,76	2	2,68	0	0,00	1	11,53	2	7,40	1	1,38	2	7,88	1	4,53	4	8,31	4	48,49	104,07
Rolo		1	2,10	1	3,53	1	1,31	0	0,00	1	4,67	1	3,00	1	0,56	1	3,19	1	1,84	1	3,37	1	19,66	43,24
Semb. Grano fino convencional	0,22	1	2,20	1	3,70	1	1,37	0	0,00	1	6,86	1	4,40	1	0,82	1	4,68	1	2,70	1	2,47	1	14,42	43,62
Desmalezadora	0,07	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	0,79	1	4,59	5,37
Arado de discos	0,21	1	2,10	1	3,53	1	1,31	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	6,95
Arado de rejas	0,3	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	0	0,00	1	3,37	1	19,66	23,03
Rastra de discos	0,15	0	0,00	1	2,52	0	0,00	0	0,00	1	4,67	1	3,00	1	0,56	1	3,19	1	1,84	1	1,68	1	9,83	27,30
Lts gasoil/hora	15,2																							

Elaboración propia.

Tabla 16: Costos de implantación de las pasturas perennes.

PASTURAS PERENNES	Unidad	Cant.	\$/unidad	Total
	\$	\	\	38.600,4
Alfalfa, pasto ovillo y Ray Grass	has	88,9		33.865,7
Gasoil	lts	1.554,6	1,9	2.991,0
Semillas	kg	30,0	11,6	30.874,7
Alfalfa	has	14,6		4.734,7
Gasoil	lts	256,0	1,9	492,5
Semillas	kg	20,0	14,5	4.242,2

Elaboración propia.

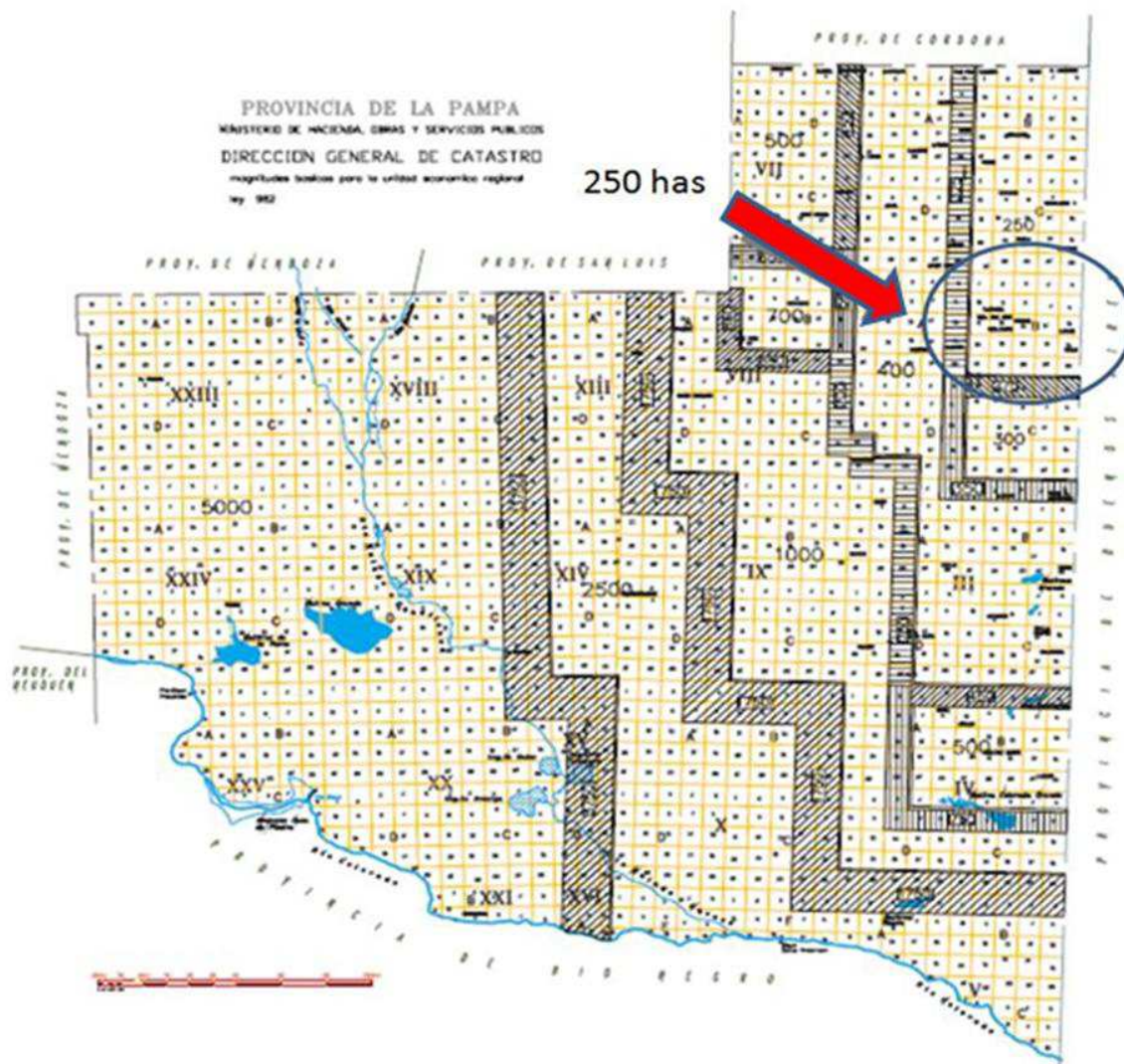


Figura 16: Mapa de las Unidades Económicas de la provincia de La Pampa. Fuente: Dirección General de Catastro.

Tabla 17: Gastos de explotación I.

Rubros	Unidad	Cantidad	\$/Unidad	Total (\$)
GASTOS DE EXPLOTACIÓN DE CULTIVOS VERDEOS DE VERANO E INVIERNO	\$	h	h	66.469,9
Centeno	has	25,9		2.983,6
Semillas	kg	75,0	1,5	2.983,6
Sorgo	has	4,5		209,0
Semillas	kg	16,0	2,3	209,0
Avena	has	24,3		2.587,5
Semillas	kg	100,0	1,1	2.587,5
Maíz	has	14,9		1.361,6
Semillas	kg	12,0	7,6	1.361,6
CULTIVOS DE COSECHA	\$	h	h	56.245,7
Maíz	has	20,4		12.948,1
Barbecho químico	UTA	0,3	77,0	393,3
Siembra directa terceros	UTA	0,8	115,4	1.770,0
Semillas	kg	8,0	19,4	3.180,8
Herbicida (Glifosato)	lts	4,0	12,5	1.018,2
Fertilizante (UREA)	kg	60,0	1,6	1.944,4
Cosecha	UTA	2,1	77,0	3.304,1
Almacenaje y transporte (60 %)	%	4,0	22.646,4	905,9
Comercialización y transporte	%	3,0	14.378,7	431,4
Trigo	has	12,2		5.614,6
Barbecho químico	UTA	0,3	77,0	233,8
Semillas	kg	120,0	0,8	1.234,9
Herbicida (Glifosato)	lts	4,0	12,5	605,1
Fertilizante (UREA)	kg	70,0	1,6	1.348,1
Fertilizante (Fosfato diamonico)	kg	30,0	1,8	657,2
Cosecha	UTA	1,2	77,0	1.122,0
Almacenaje y transporte (60 %)	%	4,0	7.003,4	280,1
Comercialización y transporte	%	3,0	4.446,6	133,4
Girasol	has	37,9		18.450,6
Barbecho químico	UTA	0,3	77,0	874,4
Semillas	kg	10,0	11,9	4.431,3
Herbicida (Glifosato)	lts	4,0	12,5	1.886,3
Fertilizante (UREA)	kg	50,0	1,6	3.001,8
Fertilizante (Fosfato diamonico)	kg	20,0	1,8	1.365,7
Cosecha	UTA	1,7	77,0	4.809,9
Almacenaje y transporte (60 %)	%	4,0	34.228,0	1.363,1
Comercialización y transporte	%	3,0	21.732,1	652,0
Soja	has	25,8		16.257,8
Barbecho químico y fertilización	UTA	0,5	77,0	992,4
Siembra directa terceros	UTA	1,0	77,0	1.984,7
Semilla RR	kg	60,0	1,9	2.883,5
Herbicida (Glifosato)	lts	5,0	12,5	1.605,6
Fertilizante (UREA)	kg	30,0	1,6	1.226,4
Fertilizante (Fosfato diamonico)	kg	40,0	1,8	1.859,9
Cosecha	UTA	2,1	77,0	4.168,3
Almacenaje y transporte (60 %)	%	4,0	26.032,0	1.041,3
Comercialización y transporte	%	3,0	16.528,2	495,8
Avena	has	7,6		2.974,6
Barbecho químico	UTA	0,3	77,0	145,9
Semillas	kg	110,0	1,1	888,0
Herbicida (Glifosato)	lts	4,0	12,5	377,6
Fertilizante (UREA)	kg	50,0	1,6	600,9
Cosecha	UTA	1,2	77,0	700,0
Almacenaje y transporte (60 %)	%	4,0	4.442,3	177,7
Comercialización y transporte	%	3,0	2.820,5	84,6
Consumo de gasoil	lts	1.602,2	1,9	3.082,4

Elaboración propia.

Tabla 18: Gastos de explotación II.

Rubros	Unidad	Cantidad	\$/Unidad	Total (\$)
GASTOS DE EXPLOTACIÓN DE CULTIVOS	\$	\	\	66.469,9
GASTOS DE EXPLOTACIÓN (continuación)	\	\	\	343.535,0
GANADERÍA	\	\	\	256.533,3
Compra de novillitos + gastos de comercialización	cab	203	759,8	154.312,7
Compra de vaquillonas + gastos de comercialización	cab	102	522,8	53.087,4
Antiparasitario inyectable	lts	305	4,0	1.214,0
Caravana Hereford (mosca de los cuernos)	unidad	305	6,2	1.887,3
Vacuna Brucelosis	dosis	102	1,1	106,9
Vacuna Carbunco	dosis	305	0,3	88,5
Vacuna Mancha y entero toxemia	dosis	305	0,4	121,6
Honorarios Médico Veterinario	día	4	150,0	600,0
Servicio de enrollado	UTA	2,4	77,0	17.240,2
Comercialización (transporte; guía; sellos)	cab	305	91,5	27.874,7
GASTOS GENERALES	\	\	\	41.193,9
Patente y Seguro obligatorio para la camioneta	año	1,0	649,2	649,2
Gasto en combustibles, lubricantes, etc., de la camioneta	km	12.000,0	0,12	1.440,0
Sueldo peón general (incluyendo aportes previsionales)	meses	13,0	1.424,0	18.511,6
Retribución del productor (incluyendo aportes previsionales)	meses	12,0	1.154,7	13.856,6
Gastos de Conservación de las Mejoras Fundiarias	%	0,02	149.900,9	2.998,0
Gastos de Conserv. del Cap. de Expl. Fijo Inanimado	%	0,03	84.615,8	2.538,5
Honorarios del Estudio Contable (liquidación de impuestos)	mes	12,0	100,0	1.200,0
Gastos de reparación y mantenimiento de la maquinaria	\	\	\	2.757,9
Tractor 95 CV, modelo 1995	h	212,8	0,000075	2.046,1
Rolo	h	61,6	0,0001	3,2
Semb. Grano fino convencional, 25 surcos con cajón de pastura	h	120,5	0,0001	287,2
Levanta rollos	h	15,0	0,0000	0,2
Tolva, de 2,5 Tn	h	15,0	0,0004	18,0
Desmalezadora, de 3,2 mts de ancho (cuchillas centrales)	h	14,0	0,0030	355,3
Arado de discos (14 platos de 36")	h	12,1	0,0002	15,4
Arado de rejas (10 por 14")	h	28,0	0,0002	14,6
Rastra de discos (24 discos)	h	44,3	0,0001	17,7
IMPUESTOS				43.049,9
Impuesto inmobiliario	%	1.206.895,1	0,012	14.482,7
Impuesto a los ingresos brutos	%	575.901,1	0,025	14.397,5
Impuesto a los bienes personales	%	1.206.895,1	0,01	9.051,7
Contribución a fondo de emergencia agropecuaria	\$	324,0	0,1358	50,0
Sellos e impuestos varios	%	575.901,1	0,003	1.727,7
Saldo de IVA	\$			3.340,2

Elaboración propia.

Tabla 19: Capital fundiario.

Rubros	Unidad	Cant.	\$/Unidad	VN (\$)	VRACI (\$)	VU (años)	VF (años)	Valor residual		Amortización		Interés	
								%	Monto (\$)	Monto (\$)	\$/año	%	Monto (\$)
CAPITAL FUNDIARIO					2.565.611,6				123.564,0	270.257,4	16.058,6		80.004,8
TIERRA	ha	324,0	7.450,0	2.413.790,3	2.413.790,3							3,0%	72.413,7
MEJORAS FUNDIARIAS					151.821,4								7.591,1
Casa principal	m2	90,0	831,5	74.835,0	37.417,5	50,0	25,0	15,0	11.225,3	63.609,8	1.272,2	5,0%	1.870,9
Casa empleado	m2	30,0	386,7	11.601,0	5.800,5	50,0	25,0	15,0	1.740,2	9.860,9	197,2	5,0%	290,0
Galpón	m2	200,0	126,9	25.380,0	12.690,0	50,0	25,0	15,0	3.807,0	21.573,0	431,5	5,0%	634,5
Alambrado perimetral propio	m	1.800,0	12,2	21.978,0	10.989,0	30,0	15,0	10,0	2.197,8	19.780,2	659,3	5,0%	549,5
Alambrado perimetral medianero	m	5.400,0	6,1	32.967,0	16.483,5	30,0	15,0	10,0	3.296,7	29.670,3	989,0	5,0%	824,2
Alambrados internos	m	6.075,0	12,2	74.175,8	37.087,9	30,0	15,0	10,0	7.417,6	66.758,2	2.225,3	5,0%	1.854,4
Molinos	unid	3,0	2.300,0	6.900,0	3.450,0	30,0	15,0	10,0	690,0	6.210,0	207,0	5,0%	172,5
Aguadas	unid	11,0	273,0	3.003,0	1.501,5	30,0	15,0	20,0	600,6	2.402,4	80,1	5,0%	75,1
Mangas y cargador	unid	1,0	5.600,0	5.600,0	2.800,0	30,0	15,0	10,0	560,0	5.040,0	168,0	5,0%	140,0
Corrales	m2	98,0	37,3	3.652,6	1.826,3	30,0	15,0	10,0	365,3	3.287,3	109,6	5,0%	91,3
Pastura de alfalfa	ha	14,6	323,3	4.734,7	2.367,4	4,0	2,0	0,0	0,0	4.734,7	1.183,7	5,0%	118,4
Pastura de alfalfa, ovillo y Ray Grass	ha	88,9	380,8	33.865,7	16.932,9	4,0	2,0	0,0	0,0	33.865,7	8.466,4	5,0%	846,6
Electrificación rural, línea vecinal compartida	km	9,0	550,0	4.950,0	2.475,0	50,0	25,0	30,0	1.485,0	3.465,0	69,3	5,0%	123,8

Elaboración propia.

Tabla 20: Capital de explotación.

Rubros	Unidad	Cant.	\$/Unidad	VN (\$)	VRACI (\$)	VU (años)	VF (años)	Valor residual		Amortización		Interés		
								%	Monto (\$)	Monto (\$)	\$/año	%	Monto (\$)	
CAPITAL DE EXPLOTACIÓN					397.781,1					219.852,9			30.332,9	
CAPITAL DE EXPLOTACIÓN FIJO					87.879,8						14.894,8	8,0%	7.030,4	
CAPITAL DE EXPLOTACIÓN FIJO VIVO					3.264,0						270,0	8,0%	261,1	
Animales de Trabajo: yeguarizos	cab.	3	1.200,0	3.600,0	1.800,0	8,0	4,0	40,0	1.440,0	2.160,0	270,0	8,0%	144,0	
Animales de Renta:														
Ovinos (general)	cab.	16	70,0	1.134,0	1.134,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0%	90,7	
Porcinos (general)	cab.	3	110,0	330,0	330,0	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	8,0%	26,4	
CAPITAL DE EXPLOTACIÓN FIJO INANIMADO					84.615,8						14.624,8		6.769,3	
Tractor 95 CV, modelo 1995	unid	1,0	128.232,0	128.232,0	8.548,8	15,0	1,0	30,0	38.469,6	89.762,4	5.984,2	8,0%	683,9	
Camioneta mediana gasolera, modelo 1998	unid	1,0	63.200,0	63.200,0	21.066,7	15,0	5,0	30,0	18.960,0	44.240,0	2.949,3	8,0%	1.685,3	
Rolo	unid	1,0	1.500,0	1.500,0	750,0	20,0	10,0	30,0	450,0	1.050,0	52,5	8,0%	60,0	
Semb.. Grano fino convencional, 25 surcos con cajón de pasturas	unid	1,0	51.074,5	51.074,5	23.834,8	15,0	7,0	30,0	15.322,4	35.752,2	2.383,5	8,0%	1.906,8	
Levanta rollos	unid	1,0	3.000,0	3.000,0	1.500,0	20,0	10,0	30,0	900,0	2.100,0	105,0	8,0%	120,0	
Tolva, de 2,5 Tn	unid	1,0	6.000,0	6.000,0	3.000,0	20,0	10,0	30,0	1.800,0	4.200,0	210,0	8,0%	240,0	
Desmalezadora, de 3,2 mts de ancho (cuchillas centrales)	unid	1,0	16.917,3	16.917,3	8.458,7	10,0	5,0	30,0	5.075,2	11.842,1	1.184,2	8,0%	676,7	
Arado de discos (14 platos de 36")	unid	1,0	18.307,7	18.307,7	8.543,6	15,0	7,0	20,0	3.661,5	14.646,2	976,4	8,0%	683,5	
Arado de rejas (10 por 14")	unid	1,0	5.600,0	5.600,0	2.613,3	15,0	7,0	20,0	1.120,0	4.480,0	298,7	8,0%	209,1	
Rastra de discos (24 discos)	unid	1,0	8.000,0	8.000,0	4.000,0	20,0	10,0	20,0	1.600,0	6.400,0	320,0	8,0%	320,0	
Electrificación rural, autogenerador	unid	2,0	2.300,0	4.600,0	2.300,0	20,0	10,0	30,0	1.380,0	3.220,0	161,0	8,0%	184,0	
CAPITAL DE EXPLOTACIÓN CIRCULANTE					309.901,3								23.302,5	
Gastos	%	25%			102.501,2								2,5%	2.562,5
Novillos	cab.	203	759,8	154.312,7	154.312,7	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0%	15.431,3	
Vaquillonas	cab.	102	522,8	53.087,4	53.087,4	1,0	1,0	0,0	0,0	0,0	0,0	10,0%	5.308,7	

Elaboración propia.

Tabla 21: Cuenta cultural.

DEBE	Unidad	Cantidad	%	Total (\$)
BENEFICIO FUNDIARIO	\$			80.004,8
Renta Fundiaria	\$	2.413.790,3	3%	72.413,7
Interés de las Mejoras Fundiarias	\$	151.821,4	5%	7.591,1
BENEFICIO INDUSTRIAL	\$			30.348,3
Interés del Capital de Explotación Fijo	\$	87.879,8	8%	7.030,4
Interés del Capital Circulante	\$	310.516,3	10%	23.317,9
GASTOS DE EXPLOTACIÓN (s/ detalle)	\$	412.465,0	100%	412.465,0
AMORTIZACIONES	\$			30.953,3
De las Mejoras Fundiarias	\$	16.058,6	100%	16.058,6
Del Capital de Explotación Fijo	\$	14.894,8	100%	14.894,8
TOTAL DEL DEBE	\$			553.771,4
HABER	Unidad	Cantidad	\$/Unidad	Total (\$)
AGRICULTURA	kg			154.258,2
Avena	kg	4.997,8	0,5039	2.820,5
Avena diferido	kg	7.496,7	0,5291	4.442,3
Girasol	kg	24.558,5	0,7901	21.732,1
Girasol diferido	kg	36.837,8	0,8296	34.228,0
Maiz	kg	34.273,0	0,3746	14.378,7
Maiz diferido	kg	51.409,5	0,3933	22.646,4
Soja	kg	20.343,5	0,7254	16.528,2
Soja diferido	kg	30.515,2	0,7617	26.032,0
Trigo	kg	8.665,4	0,4582	4.446,6
Trigo diferido	kg	12.998,1	0,4811	7.003,4
GANADERÍA BOVINA	kg			421.012,9
Novillos	kg	87.574,1	3,24	283.534,4
Vaquillonas	kg	37.816,1	3,64	137.478,6
GANADERÍA OVINA	kg	7,0	90,00	630,0
TOTAL DEL HABER	\$			575.901,1
UTILIDAD (Haber - Debe)	\$			22.129,7
IMPUESTO A LAS GANANCIAS	\$			2598,16
CAPITAL TOTAL DE LA EMPRESA	\$			2.964.007,8
RENTABILIDAD	%			0,747

Elaboración propia.