

**ATLANTIC ZONE PROGRAMME**

**Report No. 29  
Field Report No. 78**

**“FLUJOS DE FONDOS ENTRANDOS Y DE  
FONDOS SALIENDOS RELACIONADOS CON ESTADO DEL  
SUELO Y CON DISPONIBILIDAD DE CREDITO**

**Una investigación entre 30 fincas en  
el asentamiento Neguev, Zona Atlántica, Costa Rica.**

**Oskar E. Jansen  
Dr. W. Wielemaker  
Dr. J. Bouma**

**Turrialba  
May 1992**

**CENTRO AGRONOMICO TROPICAL DE  
INVESTIGACION Y ENSEÑANZA - CATIE**

**UNIVERSIDAD AGRICOLA  
DE WAGENINGEN - UAW**

**MINISTERIO DE AGRICULTURA Y  
GANADERIA DE COSTA RICA - MAG**

SECRET  
1- JUN 1962  
C I O I A  
Turrialba, Costa Rica



Location of the study area.

El Programa Zona Atlántica (CATIE-UAW-MAG) es el resultado de un convenio de cooperación técnica entre el CATIE, la Universidad Agrícola Wageningen (UAW) Holanda y el Ministerio de Agricultura y Ganadería (MAG) de Costa Rica. El Programa, cuya ejecución se inició en abril de 1986, tiene, como objetivo a largo plazo la investigación multidisciplinaria dirigida a un uso racional de los recursos naturales, con énfasis en el productor pequeño de la Zona Atlántica de Costa Rica.

## **Abstracto**

**¿Cuál es la influencia de diferencias de tanto la disponibilidad de crédito y como del estado de suelo relativamente desfavorable a los flujos de fondos entrados y de fondos saliendo de fincas campesinas en el asentamiento Neguev, Zona Atlántica, Costa Rica?**

**El origen y la magnitud de los flujos de fondos a los que he dedicado atención en esta investigación dan una idea de lo que significa el manejo de cada finca. A pesar del antemencionado quiero indicar que solamente siendo versado en manejar una finca no es condición para que logre el manejo si no hay suficientes posibilidades de elegir con una probabilidad de éxito. Disponer de crédito puede aumentar considerablemente el margen financiero para estas posibilidades de elegir. La aptitud del suelo para uso de la tierra también toma una parte desdeñable el número de posibilidades de elegir aún en caso de tipos de suelos con un estado relativamente desfavorable.**

**VER SUPLEMENTO 1; SUPLEMENTO 2; SUPLEMENTO 3  
EN OFICINA (Turrialba).**

## **PREFACIO**

### **Objetivos propios:**

**Durante mi estudio en la Universidad Agrícola de Wageningen, Holanda, ponía el acento en Evaluación de Tierras a nivel de la finca. Para lograr eso no solamente he participado en el programa del estudio de Ciencias de Suelos sino hice también exámenes en asignaturas de los departamentos de Economía de Países en Vías de Desarrollo y Administración Empresaria. En este informe he tratado de integrar estas diferentes disciplinas.**

**Además quise adquirir experiencia de lo siguiente:**

- trabajar en/con un grupo interdisciplinario,**
- participar con pequeños productores,**
- conocer a la política agrícola Latinoamericana,**
- obtener una idea de uso de tierra sostenible,**
- conocer a los grupos interesados en el Neguev para comprender mejor las relaciones políticas.**
- trabajar en el trópico húmedo.**
- elaborar gran cantidades de datos en forma sistemática y estadística.**

Lo siguiente he citado de una carta que escribí desde Costa Rica a Holanda:

"Podría postularse que trabajar en un ambiente protegiendo con circunstancias medio holandesas es más fácil que trabajar en una cultura completamente extranjera. Sin embargo creo que de esta manera se desaprovecha la cultura Costarricense porque Wageningen insiste en una prestación científica (investigación y educación) y no en una colaboración en el desarrollo de Costa Rica. Entonces en opinión mía en este sentido falta de colaboración entre los Holandeses y Costarrriqueños.

De mi propia manera he contribuido al desarrollo de Costa Rica por medio de intercambiar pensamientos con campesinos sobre el funcionamiento de sus fincas (autodiagnosís y diagnosís de la finca). Me ha gustado mucho trabajar así y he aprendido mucho. Por lo menos esto sirvió para tener más conciencia tanto para los campesinos como para mí mismo.

Al nivel de mi investigación el dilema anteriormente mencionado también desempeñó un papel bastante importante. Los resultados y elaboraciones de la investigación debían de tener un cierto nivel científico para que los pueda recompensarlos la Universidad Agrícola de Wageningen o para que puedan tener alguna importancia en la ciencia internacional. Al lado de esto los destinatarios Costarricenses deben de tener ventaja también. Esta ambivalencia paralisa más que estimula tanto para el Programa Zona Atlántica como para una investigación como la mía.

Por la presente quiero agradecerles los cooperadores del Programa Zona Atlántica, los productores del Neguev, los técnicos del IDA, mis asesores de los departamentos Ciencias de Suelo y Geología, Economía de Países en Vías de Desarrollo y Sociología No-Occidental en tomar parte de los resultados de mi presencia en Costa Rica.

**PREFACIO**

**TABLAS Y FIGURAS**

**CONTENIDO**

**PAGINA**

**1. INTRODUCCION**

1.1. Problemas, grupo meta, objetivos 1

1.2. Origen del objeto de investigación 3

**2. METODO DE ACOPIAR DATOS**

2.1. Origen del método de acopiar datos 7

2.2. Selección de las fincas 7

2.3. Encuesta 9

**3. METODO DE PROCESAR DATOS**

3.1. Origen del método de procesar datos 10

3.2. Fondos a la determinación de los variables 11

3.3. Determinación de variables 12

3.4. Relaciones entre los diferentes variables 17

**4. RESULTADOS Y DISCUSION**

4.1. Flujos de fondos en forma absoluta 18

4.2. Signo, Chi-cuadrado y Significancia 33

4.3. Problemas y prioridades de los productores  
y sus fincas 44

**5. CONCLUSIONES** 46

**6. RECOMENDACIONES** 50

**7. REFERENCIAS** 52

**RESUMEN** 54

**ANEXOS**

1. Variables con sus significados

2. Variables divididos en clases

**TABLAS Y FIGURAS****PAGINA**

<b>Tabla 1. La prueba al azar estratificada en forma de una tabla.</b>	<b>7</b>
<b>Tabla 2. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de flujos de fondos entrandos con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>33</b>
<b>Tabla 3. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de flujos de fondos saliendo con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>34</b>
<b>Tabla 4. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de las entradas con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>35</b>
<b>Tabla 5. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los gastos con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>36</b>
<b>Tabla 6. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los costos con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>37</b>
<b>Tabla 7. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes del rendimiento financiero de los cultivos y el sueldo ganado fuera de la finca con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>38</b>
<b>Tabla 8. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los créditos anuales con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>38</b>
<b>Tabla 9. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los gastos variables con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>39</b>
<b>Tabla 10. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los componentes de los gastos variables con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>40</b>
<b>Tabla 11. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los costos fijos con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>41</b>
<b>Tabla 12. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los componentes de los costos fijos con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>42</b>



<b>Tabla 13. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los otros variables relevantes con subgrupo, crédito o tipo de suelo.</b>	<b>43</b>
<b>Figura 1. Ubicación del asentamiento Neguev.</b>	<b>3</b>
<b>Figura 2. Dibujo de una finca con 3 'parcels' (unidades de tierra (LU)) y 8 'plots' (la suma de los tipos de uso de tierra (LUT) por unidad de tierra).</b>	<b>4</b>
<b>Figura 3. Dibujo de una parcela con flujos de fondos entrandos y fondos saliendo y subsistencia.</b>	<b>5</b>
<b>Figura 4. Diagrama de flujos de fondos entrandos y saliendo en una finca.</b>	<b>12</b>
<b>Figura 5. Diagrama de entradas y gastos en una finca.</b>	<b>12</b>
<b>Figura 6. Diagrama de ingresos y costos en una finca.</b>	<b>14</b>
<b>Figura 7. Flujos de fondos entrandos en promedios por subgrupo.</b>	<b>18</b>
<b>Figura 8. Flujos de fondos saliendo en promedios por subgrupo.</b>	<b>19</b>
<b>Figura 9. Flujos de fondos entrandos y saliendo con o sin crédito.</b>	<b>19</b>
<b>Figura 10. Flujos de fondos entrandos y saliendo por tipo de suelo.</b>	<b>20</b>
<b>Figura 11. Entradas promedias por subgrupo.</b>	<b>20</b>
<b>Figura 12. Entradas promedias con o sin crédito.</b>	<b>21</b>
<b>Figura 13. Entradas promedias por tipo de suelo.</b>	<b>22</b>
<b>Figura 14. Gastos promedios por subgrupo.</b>	<b>22</b>
<b>Figura 15. Gastos promedios con o sin crédito.</b>	<b>23</b>
<b>Figura 16. Gastos promedios por tipo de suelo.</b>	<b>23</b>
<b>Figura 17. Gastos fijos en promedios por subgrupo.</b>	<b>24</b>
<b>Figura 18. Gastos fijos en promedios con o sin crédito.</b>	<b>24</b>
<b>Figura 19. Gastos fijos en promedios por tipo de suelo.</b>	<b>25</b>
<b>Figura 20. Gastos variables en promedios por subgrupo.</b>	<b>25</b>

<i>Figura 21. Gastos variables en promedios con o sin crédito.</i>	<i>26</i>
<i>Figura 22. Gastos variables en promedios por tipo de suelo.</i>	<i>26</i>
<i>Figura 23. Ingresos promedios por subgrupo.</i>	<i>27</i>
<i>Figura 24. Ingresos promedios con o sin crédito.</i>	<i>27</i>
<i>Figura 25. Ingresos promedios por tipo de suelo.</i>	<i>28</i>
<i>Figura 26. Costos promedios por subgrupo.</i>	<i>28</i>
<i>Figura 27. Costos promedios con o sin crédito.</i>	<i>29</i>
<i>Figura 28. Costos promedios por tipo de suelo.</i>	<i>29</i>
<i>Figura 29. Costos fijos promedios por subgrupo.</i>	<i>30</i>
<i>Figura 30. Costos fijos promedios con o sin crédito.</i>	<i>30</i>
<i>Figura 31. Costos fijos promedios por tipo de suelo.</i>	<i>31</i>
<i>Figura 32. Costos variables promedios por subgrupo.</i>	<i>31</i>
<i>Figura 33. Costos variables promedios con o sin crédito.</i>	<i>32</i>
<i>Figura 34. Costos variables promedios por tipo de suelo.</i>	<i>32</i>

## 1. INTRODUCCION

### 1.1. Problemas, grupo meta, objetivos.

**Problemas en circunstancias físicas (estado de la tierra) relativamente desfavorables dentro del Neguev.**

#### **Problema principal:**

**¿Qué es la influencia de diferencias en disponibilidad de crédito (si o no) y estado del suelo (relativamente fértil o infértil) a los flujos de fondos entrados y fondos saliendo de fincas de campesinos en el asentamiento Neguev?**

#### **Problemas secundarios:**

**¿Existe una relación entre la disponibilidad (si o no) de crédito y/o el tipo de suelo elegido (Suelo Milano, relativamente fértil o Suelo Silencio, relativamente infértil) y la cuantía de los flujos de fondos entrados y de fondos saliendo?**

**¿Existen relaciones entre otras variables y crédito y/o tipo de suelo que facilitan más información del problema indicada en los objetivos (página 2)?**

**¿Cuáles son las posibilidades de existir que ofrece una finca?**

**¿Si funciona, cómo funciona una finca? (Por ejemplo si se produce para el mercado o para propio gasto).**

**¿Cuáles son las limitaciones de las posibilidades de existir de una finca?**

**¿Son suficientes las posibilidades de existir que ofrece una finca?**

**¿Hasta qué punto la cuantía y origen de los flujos de fondos entrados y de fondos saliendo son indicadores para las posibilidades o limitaciones de una finca campesina?**

### **Grupo meta:**

El grupo meta de esta investigación comprende los miembros siguientes:

- \* El productor\* que toma decisiones,
- \* El Programa Zona Atlántica (PZA), un convenio entre el Centro Agronómico Tropical de Investigación y Enseñanza (CATIE), la Universidad Agrícola de Wageningen (UAW), Holanda y el Ministerio de Agricultura y Ganadería de Costa Rica (MAG),
- \* El Instituto de Desarrollo Agrario (IDA),
- \* El Unión de Pequeños productores del Atlántico (UPAGRA),
- \* El autor personalmente (para graduarse).

### **Objetivos:**

El objetivo mio se centra en tanto el intercambio de información relevante para los productores y sus fincas (una diagnóstico del funcionamiento de la finca) como facilitar información para mi investigación. En esta investigación he tratado de expresar las limitaciones y posibilidades de existir que ofrecen las fincas campesinas en el caso que ubican un tipo de suelo relativamente desfavorable en el momento de la investigación. Deben tener adhesión el objeto elegido y el método manejado con

- a) los problemas que experimentan los productores respecto de sus fincas y
- b) las prioridades que tienen ellos.

La cuantía y el origen de flujos de fondos entrados y de fondos saliendo deben facilitar información de las posibilidades y las limitaciones de existir que ofrecen las fincas campesinas. Estudios precedentes en la misma área (OÑORO,1990) han indicado que disponibilidad de crédito y estado de suelo son dos factores limitantes. En esta investigación en primer lugar he puesto mis ojos en estas dos limitaciones. En segundo lugar los productores tuvieron la posibilidad de mencionar las posibilidades y limitaciones que experimentan en sus fincas. También pudieron plantear problemas con uso de tierra no sostenible (véase suplemento 2).

\* En todos los casos en este informe cuando he usado la palabra productor también refiero a mujeres y otros miembros de la familia o relatos que viven de la finca.

## 1.2. Origen del objeto de investigación

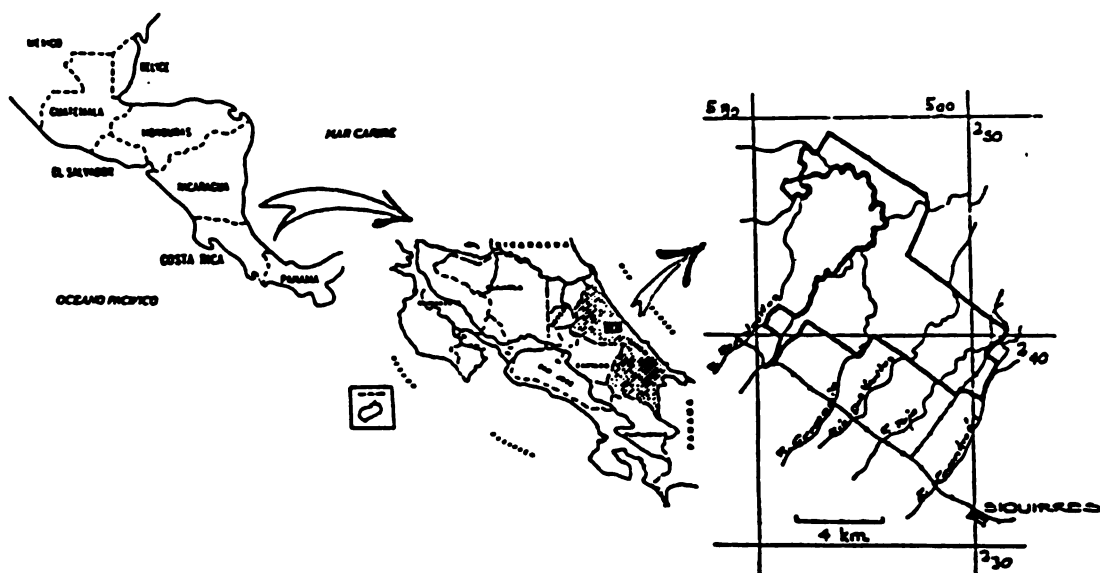


Figura 1. Ubicación del asentamiento Neguev.

El asentamiento Neguev está ubicado en el cantón Guácimo, provincia de Limón (véase figura 1). Originalmente era un latifundio de 5340 hectáreas. En setiembre del año 1979 esta finca fue ocupada por precaristas organizadas por UPAGRA y SPAL (Sindicato de Pegueños Agricultores de Limón). El ITCO (Instituto de Tierras y Colonización que en 1982 se ha cambiado en IDA) realizó una intervención para influir en el conflicto. Luego se lo ha incorporado al Neguev al programa de desarrollo de la Zona Atlántica financiado por medio de un convenio con el (US)AID ((United States) Agency for International Development)) en abril de 1981 (BOLAÑOS & ULATE, 1987).

Una de las condiciones impuestas al financiamiento por el (US)AID constituye el beneficio de 310 campesinos que quiere decir la asignación de una parcela para cada persona (JANTZI, 1985). El tamaño de estas parcelas oscila entre 10 y 17 hectáreas que depende del estado del suelo (OÑORO, 1990). En la mayoría de las veces pueden encontrarse diferentes tipos de uso de la tierra y tipos de suelos en una parcela (vease figura 2, página 4).

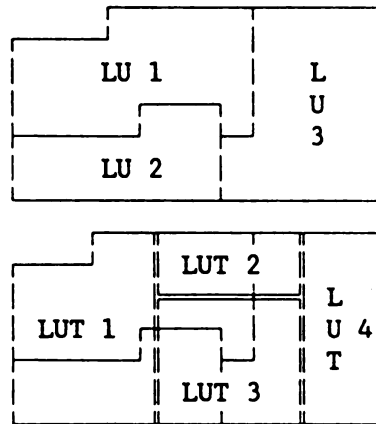


Figura 2. Dibujo de una parcela con 3 'parcels' (unidades de tierra (LU)) y 8 'plots' (la suma de tipos de uso de la tierra (LUT) por unidad de tierra).

La monografía Neguev menciona: "El Neguev como área de estudio facilita la posibilidad de evaluar claramente las relaciones e interdependencias que existen entre los recursos naturales, los productores, la actividad agraria y el estado y sus vínculos con el contexto socio-económico regional y nacional (OÑORO, 1990)".

En este informe los términos 'parcela' y 'finca' he tomado por sinónimos porque en las circunstancias específicas del Neguev el IDA supone que sea posible que una finca funciona como finca o sea empresa agraria. Esto no quiere decir que no he averiguado esta suposición.

**Un enfoque a nivel de parcela:**

En el Neguev hay circunstancias que pueden ser diferentes en cada parcela. Hay posibilidades y limitaciones de tipo físico, social y económico como por ejemplo suelo, relieve, conocimiento, experiencia, crédito y mercado. Particularmente en parcelas con circunstancias relativamente desfavorables, en mi opinión es interesante encontrar soluciones para los problemas principales y secundarios de esta investigación (vease página 1).

Dentro de los estudios Ciencias de Suelo, Economía de Países en Vías de Desarrollo y Cultivos Tropicales en la Universidad Agrícola de Wageningen, Holanda se distinguen las especialidades Evaluación de Tierras y Análisis de Sistemas Agrícolas. En la forma acostumbrada estas especialidades tienen que ver con investigaciones a nivel de 'Landuse System (LUS)' (systema de uso de la tierra). Un LUS constituye de una combinación de un 'Landuse Type (LUT)' (tipo de uso de la tierra) y un 'Landunit (LU)' (unidad de tierra) (FAO, 1976). Eventualmente pueden integrarse los LUS en un 'Farming System' (sistema agrícolas) en que pueden incluir aspectos sociales y económicos.

A nivel de finca pueden integrarse los LU y LUT dentro de una empresa en un 'Farm System' (sistema finca) En lugar de LU y LUT en este caso se hablan de 'parcels' y 'plots' (SCHIPPER, 1990). El departamento de Ciencias Empresariales en La Universidad Agrícola de Wageningen, Holanda se enfoque una

empresa como unidad en la que pueden distinguirse flujos de materias y flujos de fondos que pueden trasvasarse de una actividad a la otra (KAMPFRAATH, 1989). Una actividad en este caso puede ser un cultivo, una actividad ganadera o un trabajo fuera de la finca.

Por medio de una síntesis de los diferentes partes de la empresa en mi opinión puede lograrse un grado de interdisciplinaridad más alto que por medio de combinar 'parcels' y 'plots'. Además de esta manera se investiga por punto de vista del productor que es miembro del grupo meta.

El objetivo del productor muchas veces no es de carácter singular sino de carácter compuesto. Se puede hablar de un paquete de objetivos (BOK, 1989). El manejo de una empresa (agraria) contiene por ejemplo aspectos sociales, físicos y económicos. Por manejo de empresa se entiende: el complejo de decisiones que toma el productor que lleva a un resultado de explotación. Ejemplos de estas son decisiones en el campo de propio gasto, el mercado, cantidades de mano de obra en la finca o fuera de la finca, crédito, fumigaciones y abonos. Es de desear recurrir a conocimiento que viene de diferentes especialidades a nivel de la empresa.

Como indicador cuantitativo de las limitaciones de las posibilidades de la finca, el resultado de explotación como saldo anual no da tanta información como los flujos de fondos separados por año. Por ejemplo cuando los flujos de fondos reales no son grandes la probabilidad de que la finca sea autoabastecida será más grande que cuando hay flujos grandes (véase figura 3). En esta investigación he comparado los flujos de fondos y no los flujos de materia porque es más fácil expresarlos en la misma unidad.

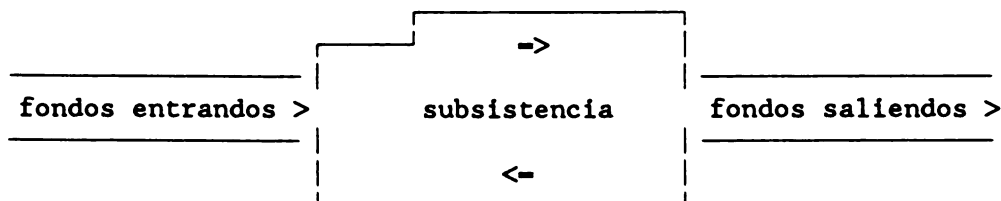


Figura 3. Dibujo de una parcela con flujos de fondos entrandos, de fondos saliendo y con subsistencia.

#### Suelo:

En el asentamiento Neguev se encuentran diferentes tipos de suelo con diferentes niveles de fertilidad y de aptitud (véase suplemento 1). Particularmente las tierras negras ubicadas a las orillas de los ríos tienen niveles de fertilidad y de aptitud respecto de cultivos más altos que tienen las tierras coloradas, rojas, bermejas o de color café que son de origen volcánico. Diferencias en niveles de producción de tierras negras y de tierras coloradas, rojas, bermejas y cafés ya han sido investigadas por VAN UFFELEN en el año 1989.

En la investigación descrita acá en lo posible he excluido las tierras negras. He seleccionado dos tipos de tierras dentro de las tierras arcillosas y

coloradas de origen volcánico: Suelo Milano que es relativamente fértil y Suelo Silencio que es relativamente infértil. Estos suelos tienen un estado relativamente desfavorable en cuanto a la fertilidad y la aptitud para uso de la tierra que he previsto problemático contemplando el manejo de las fincas. Esto he querido demostrar por medio de descubrir diferencias en las cantidades de los flujos de fondos entrados y de fondos saliendo por año, por finca con o sin crédito y por tipo de suelo. Con esto he supuesto que fuera posible hacer una selección de fincas por tipo de suelo.

#### **Crédito:**

La influencia de crédito también incluye la influencia de las deudas actuales que tienen los productores. Disponer de crédito o no influye en el manejo de la finca y por eso a los importes de los flujos de fondos entrados y de fondos saliendo de la finca. El crédito en principio está disponible para cada productor del Neguev y es un crédito ligado al tipo de cultivo o tipo de cría. Organismos oficiales tales como bancos (en la mayoría de los casos) conceden el crédito, por medio del IDA o no, a ciertas condiciones. Por ejemplo un contrato de una sociedad mercantil o de un prendero que necesita uno para tener crédito (IDA, 1990).



## 2. METODO DE ACOPIAR DATOS

### 2.1. Origen del método de acopiar datos.

Como indicado en la introducción está entrado en mis propósitos de que el método tiene adhesión a los problemas y las prioridades que tienen los productores en cuanto a sus fincas. Para lograr esta adhesión he elegido un método frecuentemente usado en investigaciones de ciencias sociales o sea una encuesta (véase el suplemento 2). Esta encuesta combiné con una excursión en una gran parte de cada parcela. Durante esta excursión:

- he anotado los tipos de cultivos o tipos de cría que encontré en la parcela por medio de un plano dibujado de la parcela.
- hice algunas barenadas con la barena tipo 'Edelman' para determinar el tipo de suelo.

En general los productores no dan mucha información directa de sus flujos de fondos entrados y sus fondos saliendo de la finca por año. Puede ser que simplemente no saben o que no quieren dar la información por cualquier razón que sea. La que sí dan es información de los flujos de materias por día, por semana y o por mes. Cuanto más largo el período en lo que dan información los productores, menos exacta será. Por eso en general he partido de la información de los flujos de materias que después he convertido en flujos de fondos por año.

### 2.2. Selección de las fincas.

Pueden distinguirse tal una selección antes, una selección durante como una selección después de efectuar las encuestas. Para seleccionar usé los siguientes criterios:

- crédito o no y
- Suelo Milano, relativamente fértil o Suelo Silencio, relativamente infertil.

Del total de las fincas en el Neguev hay 45 que cumplen con los criterios Suelo Milano y Suelo Silencio. A causa del tiempo limitado para investigar, seleccioné 32 fincas de estas 45. La información de 2 fincas quedó sin efecto por que no había suficientes datos o no tenía un tipo de suelo representativo. De esta manera he logrado obtener una prueba al azar de 30 de un total de 310 fincas. Finalmente esto facilita una tabla de 4 subgrupos. Subgrupo 1 (8 de 11 fincas), subgrupo 2 (7 de 8), subgrupo 3 (9 de 12) y subgrupo 4 (6 de 14). Dentro de cada subgrupo así he obtenido fincas seleccionadas por casualidad (véase tabla 1).

Tabla 1. La prueba al azar estratificada en forma de una tabla.

	Suelo Milano	Suelo Silencio
con crédito	subgrupo 1 8 fincas	subgrupo 3 9 fincas
sin crédito	subgrupo 2 7 fincas	subgrupo 4 6 fincas

La selección-antes ejecuté en base a:

- datos del IDA de los diferentes tipos de cultivo o tipos de cría con o sin crédito por finca,
- fotos aéreas de una escala 1 a 50.000 (IGN, 1981) y 1 a 10.000 (CATIE, 1989),
- el mapa de suelos de 1 a 50.000 (DE BRUIN, 1988),
- el mapa de las parcelas del IDA de 1 a 20.000,
- conocimiento obtenido por medio de una excursión en el campo con mi asesor el doctor Wielemaker.

La selección-durante hice con la ayuda de:

- una combinación del mapa de parcelas del IDA y el mapa de suelos de DE BRUIN, 1988 que he construido (véase el suplemento 1),
- descripciones de suelos de DE BRUIN, 1988 (véase el suplemento 1),
- el informe de VAN UFFELEN, 1990,
- barenadas para controlar el tipo de suelo con una barrena tipo 'Edelman' hasta 120 centímetros de profundidad,
- criterios basados en tipo de paisaje y tipo de suelo que desarrollé con base al conocimiento propio de la área para controlar el tipo de suelo (véase suplemento 1).

Aún después de seleccionar no es posible obtener una uniformidad de tipo de suelo por cada finca en todos casos. Por eso he signado cada finca al tipo de suelo que es el más representado en la finca. Hecho así se pierde un tercer tipo de suelo que se llama Suelo Neguev y que se distingue entre los tipos de suelos arcillosos y colorados de origen volcánico. La fertilidad y la aptitud de este tipo de suelo parece a las cuales de Suelo Milano o de Suelo Silencio (véase el suplemento 1). También con respecto al crédito resultó después que había un organismo que concedió crédito externo al IDA. En estos casos concierne sumas relativamente bajas. Por esta razón no he usado esta forma de crédito seleccionando las fincas.

La selección-después hice después de acopiar todos los datos de la encuesta. A este momento resultó el tamaño real de los subgrupos. Dos de las 32 fincas seleccionadas quedaron sin efectos porque la información no sirvió. Una de estas fincas era parte de un latifundio vecino. La otra no tenía un tipo de suelo representativo porque está ubicado en un cauce de un río antiguo.

### 2.3. Encuesta.

Sostuve conversaciones con productores de 32 fincas preseleccionadas. En la mayoría de los casos hablé con productores. Como de costumbre en el área de estudio hay que dirigirse al hombre para saber lo que pasa en la finca. A veces la mujer completó la conversación.

A todo esto usé lo siguiente:

- una cuestionaria que usé como guía (véase suplemento 2). Los formularios de la cuestionaria están formulados con ayuda de MURPHY & SPREY, 1983, BRINK & WAAIJENBERG, 1990 y VAN SLUYS, 1988,
- en lo que disponible; mapas de suelo y de uso de la tierra con una escala de 1 a 10.000 (VAN UFFELEN, 1989) para tener punto de partida en las conversaciones con los productores visitados por VAN UFFELLEN en el año 1989 y
- un dibujo del plano de la parcela en lo que he apuntado información adicional durante la excursión en la parcela.

Empezé con una entrevista de prueba en una finca. Después hice tres visitas por cada finca. Para acopiar datos de suelos, datos económicos y datos sociológicos a nivel de finca y a nivel de actividad agraria (cultivo, cría, trabajo fuera de la finca, véase suplemento 2) hice dos visitas separadas. La primera como introducción, la segunda para efectuar la verdadera encuesta y para hacer barenadas. Haciendo la tercera visita traje algunos resultados a cada productor visitado. Se concernieron de tal un mapa de suelo y de uso de la tierra en la finca como resultados de análisis de cuatro tipos de suelos representativos por el área de estudio (véase suplemento 1).

Después de efectuar todas las encuestas elaboré los datos para tratar igualmente cada encuesta. En algunas de las fincas habían productores que cuidaban la finca durante el ausencia del 'dueño'. En estos casos efectué las encuestas hablando con estas personas porque tienen más conocimiento de lo que pasa en la finca.

### 3. METODO DE PROCESAR DATOS

#### 3.1. Origen del método de procesar los datos.

He acopiado 16800 datos (32 productores x 525 variables) que han sido almacenados por finca en un banco de datos (DLF1.DAT) construido con 'Program Editor (PE)' por medio de un código numérico para los diferentes variables. Las descripciones de estos variables se encuentran en el suplemento 2. Tanto el banco de datos como los tres suplementos mencionados están disponible por medio del coordinador del Programa Zona Atlántica.

Del banco de datos primeros he extractado 6240 datos (30 productores x 218 variables) relevantes para procesar más a la luz de los objetivos de esta investigación. Estos datos han sido almacenados en un banco de datos del programa LOTUS123 (DLFB.WK1) por medio de un código de 8 letras. Estos códigos vienen de palabras claves de cada cuestión de la encuesta (por ejemplo: INTERESE que viene de los intereses pagados). Tanto las significaciones de cada variable como la manera de obtener las cifras o valores se las descubren leyendo el suplemento 3. Anexo 1 es una lista de los variables usados por orden alfabético y una breve descripción de sus significaciones. También el banco de datos de tipo LOTUS está disponible por medio del coordinador del Programa Zona Atlántica.

### 3.2. Fondos a la determinación de los variables.

Pueden expresarse las materias puestas y materias salidas en flujos de fondos de formas diferentes:

- 1) en cuanto se pagan bienes de equipo o
- 2) en cuanto se sacrifican bienes de equipo o
- 3) una combinación de 1) y 2) o
- 4) ni 1) ni 2).

En el caso de 1) pueden hablarse de entradas y gastos,  
en el caso de 2) pueden hablarse de ingresos y costos,  
en el caso de 3) pueden hablarse de una combinación de entradas,  
gastos, ingresos y costos y  
en el caso de 4) no pueden hablarse de entradas ni de gastos,  
ingresos o costos.

El valor actualmente de dinero de los bienes de equipo que sacrifica la empresa en su proceso productivo puede llamarse costos. Se hablan de gastos en cuanto se pagan estas bienes de equipo (SLOT, 1983).

Ad 1) Ejemplos de costos que no son gastos son amortizaciones, intereses no recibidos por inversiones y sueldo no recibido por mano de obra en la propia finca.

Ad 2) Ejemplos de gastos que no son costos son: gastos para un préstamo concedido (garantía).

Ad 3) Ejemplos de una combinación de ambos son intereses de un préstamo concedido e inversiones.

Ad 4) Ejemplos de ni ambos ni una combinación son fenómenos de degradación del medio ambiente que (todavía) no se expresan en dinero.

En esta investigación se determinan los flujos de fondos entrando y de fondos saliendo por dos modos:

- 1) en base a entradas y gastos y
- 2) en base a ingresos y costos.

Ambos se expresan en Colones Costarricenses por finca, por el año 1990.

La determinación de costos y ingresos sucede por medio de valorización de bienes de equipo sacrificadas. Todos los costos y ingresos se convierten en sumas anuales. El total de la suma de entradas y la suma de ingresos expresa el flujo de fondos entrando anualmente por finca. Cosa semejante vale contemplando el total de la suma de gastos y costos que expresa el flujo total de fondos que salen anualmente de cada finca.

### 3.3. Determinación de variables.

En este párrafo se describe la forma de calcular los flujos de fondos entrandos y fondos saliendo (respectivamente PUESTTOT y SALIDTOT) que se componen de variables. Para una descripción detallada de la forma de procesar los datos para obtener los variables véase el suplemento 3.

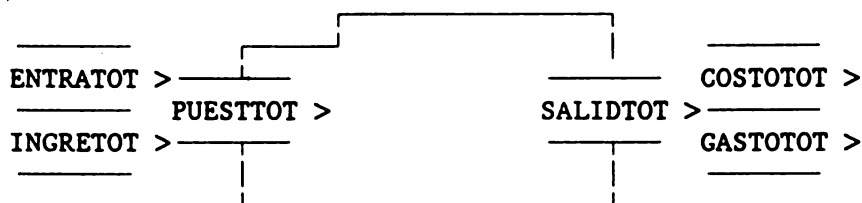


Figura 4. Diagrama de una parcela con flujos de fondos entrandos y de fondos saliendo.

Flujos de fondos entrandos y de fondos saliendo en base de entradas y gastos:

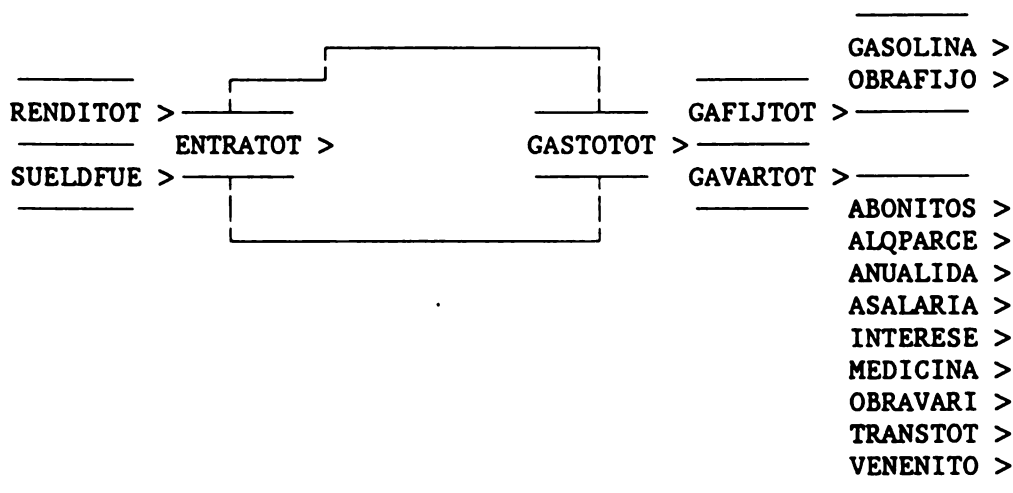


Figura 5. Diagrama de una parcela con entradas y gastos.

A. Entradas totales (ENTRATOT). Se obtiene variable A por medio de sumar los subvariables A.1 y A.2.

A.1. Entradas totales de los cultivos (RENDITOT). Suma de las entradas por cultivo; rendimiento de piña, de palmito, de maracuyá, de cacao y de otros cultivos (véase suplemento 2).

A.2. Sueldo que se gana fuera de la finca (SUELD FUE). El número de unidades de mano de obra propia se multiplica con el sueldo promedio que se gana fuera de la finca.

- B. Gastos totales (GASTOTOT).** Se obtiene variable B por sumar los subvariables B.1, gastos fijos (GAFIJTOT) y subvariable B.2, gastos variables (GAVARTOT).
- B.1. Gastos fijos (GAFIJTOT).** Estos son los gastos que no dependen directamente del tipo de cultivo, superficie de terreno o nivel de producción. Se obtiene variable B.1 por medio de sumar los subvariables B.1.1 y B.1.2.
- B.1.1. Combustible (GASOLINA)** para motosierras, chapulines y bombas de agua. Se calcula con una cantidad promedia de gasolina y aceite por año.
- B.1.2. Mano de obra fijo pagada (OBRAFIJO).** Se multiplica el número de unidades de mano de obra fija en la finca con el sueldo promedio que se gana en su propia finca. En los casos que hay una persona que cuida la finca se la considera como mano de obra fija para 'el dueño'.
- B.2. Gastos variables (GAVARTOT).** Estos son los gastos que dependen del tipo de cultivo, la superficie de terreno y del nivel de producción. Se obtiene variable B.2 por medio de sumar los subvariables B.2.1 a B.2.9, ambos inclusive.
- B.2.1. Abonos artificiales o naturales (ABONITOS).** Para obtener este variable se han multiplicado las cantidades dadas por los productores con los precios promedios acopiados por donde dos cooperaciones de compra.
- B.2.2. Alquiler de una parcela extra (ALQPARCE).** Se multiplica el número de hectáreas alquiladas por el precio promedio por hectárea.
- B.2.3. Las anualidades (pagos por año) (ANUALIDA).** Se divide el monto total de la deuda (DEUDATOT) por el número de años. Estos son los años dentro de los que deben pagar la deuda en cuanto el periodo de gracia está vencido. Para cacao al momento de la investigación, los productores no pagaban su anualidad por razón de una regulación de paga con intereses más bajos que eventualmente iban a instalar los bancos o institutos parecidos.
- B.2.4. Asalaria (ASALARIA).** Asalariados pagados por el productor por año.
- B.2.5. Gastos de intereses (INTERESE).** Un banco o institución parecida financia los bienes como los cultivos o el ganado en el campo. Se multiplica el monto de la deuda total (DEUDATOT) con el porcentaje anual del interés en el caso que está vencido el periodo de gracia. Este porcentaje depende del cultivo y del banco o otra institución y varía de 12% a 17%.
- B.2.6. Medicinas para el ganado (MEDICINA).** Se multiplica las cantidades que dan los productores con los precios acopiados por donde dos cooperaciones de compra.
- B.2.7. Mano de obra variable, pagado por el productor (OBRAVARI).** Se multiplica el número de unidades de mano de obra

variable en la finca con el sueldo promedio para este tipo de mano de obra.

- B.2.8. Gastos totales para el transporte de la cosecha de los diversos cultivos (TRANSTOT). Una estimación de estos gastos es 20% del rendimiento (RENDITOT).
- B.2.9. Herbicidas, insecticidas, pesticidas, fungicidas (VENENITO). Se multiplicaron las cantidades dadas por los productores con los precios acopiados por donde los dos cooperaciones de compra.

**Flujos de fondos entrandos y de fondos saliendo en base a ingresos y costos:**

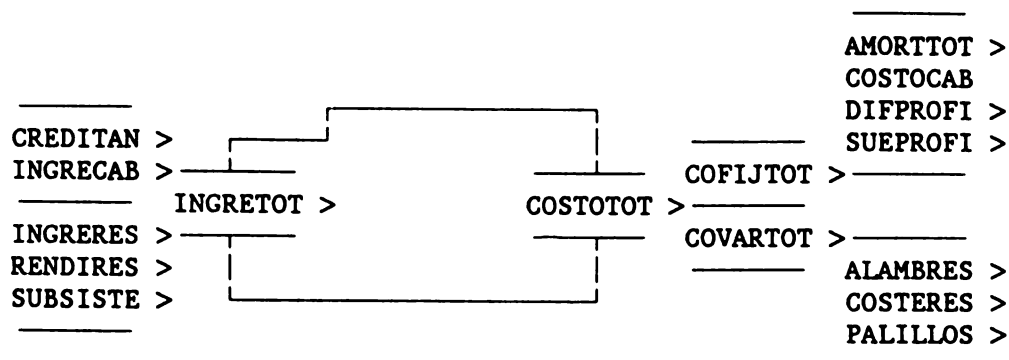


Figura 6. Diagrama de una parcela con ingresos y costos.

C. Ingresos totales (INGRETOT). Variable C se obtiene por medio de sumar los subvariables C.1 a C.5, ambos inclusive.

- C.1. Créditos por año (CREDITAN). Se divide el monto de la deuda total (DEUDATOT) por el número de años. Estos son los años dentro de los que tienen que pagar la deuda en el caso que el periodo de gracia está vencido.
- C.2. Ingresos del aumento potencial del número de caballos (INGRECAB). Aquí he calculado con una índice de natalidad de 0.5 potro por año, por yegua.
- C.3. El aumento potencial del plantel ganadero (INGRERES). La valorización de los terneros no vendidos (INGRERES) y vendidos (RENDIRES) sucede de la misma manera. Además he calculado con un aumento anual del valor de 30% por cada res.
- C.4. Ingresos de la venta potencial de ganado (RENDIRES). Aquí se calcula con una índice de natalidad de 0.667 ternero por año por vaca que tiene más de 2 años. Depende del manejo de la finca si venden solamente los terneros o si venden tanto los terneros como las terneras.
- C.5. Valorización del propio gasto por ejemplo de leche, cultivos y madera (SUBSISTE). Para calcular la parte de la cosecha y la cantidad de leche que se usan para propio gasto he usado las cantidades y los precios dados por los productores (véase suplemento 2). En el Neguev el uso y la venta de



madera han desempeñado un papel de importancia disminuida en los últimos 10 años después de la ocupación. Al momento de la investigación en el año 1990 he supuesto que este papel no más tiene importancia aunque habían algunos productores que recientemente han plantado árboles de producción como por ejemplo Laureles. He acopiado datos del número de árboles maderables en la finca (ARBMADER) y traté de descubrir una relación entre el número de árboles maderables y el tipo de suelo y/o la disponibilidad de crédito. No encontré una relación significante.

- D. Costos totales (COSTOTOT). Variable D se obtiene por medio de sumar los subvariables D.1, costos fijos (COFIJTOT) y subvariable D.2, costos variables (COVARTOT).
- D.1. Costos fijos (COFIJTOT). Estos son los costos que no dependen del tipo de cultivo, la superficie del terreno y la cosecha. El variable D.1. se obtiene por medio de sumar los subvariables D.1.1. a D.1.4. inclusive.
- D.1.1. Amortizaciones totales (AMORTTOT). Esto es el total de la suma de amortizaciones y mantenimiento de motosierras, bombas de espalda y otras bienes de equipo perdurables. He partido de la suposición de una edad promedio de 10 años de todas las inversiones que quiere decir 10% de amortización incluido el mantenimiento.
- D.1.2. Caballos (COSTOCAB). Los costos de caballos he calculado como los del ganado por medio de un sistema parecido a una amortización. Aquí he partido de la suposición de una disminución del valor de los caballos de 15% por año.
- D.1.3. La diferencia entre la valorización de mano de obra del productor y de otras personas que viven de lo que da la finca. En este caso se trata de mano de obra tanto fuera de la finca como en la propia finca (DIFPROFI).
- D.1.4. La valorización de mano de obra del productor mismo y de otras personas que viven de la finca en su finca propia (SUEPROFI).

Suponiendo que el objetivo del productor es la continuidad de su empresa, no es una alternativa real utilizar de otra manera el monto invertido, por medio de ingresar el monto en el banco y recibir intereses, en las circunstancias actuales Costarricenses de 1990. También he supuesto que el terreno no tiene valor que quiere decir que es propiedad del IDA. El IDA la emite por medio de inscripciones que significa sin obligaciones de arrendamiento para el productor. Tierra sí tiene valor en el caso que se la vende. En el Neguev en casi todos los casos no pueden hablarse de bienes invertidos. En estos casos no se considera como costos los intereses de los bienes invertidos. En el caso de que hay un exedente, que quiere decir un resultado de explotación positivo, en la mayoría de los casos en el Neguev se lo usa para comprar ganado. Con la inflación y los intereses vigentes en Costa Rica esto será una inversión prudente.

D.2. Costos variables (COVARTOT). Estos costos dependen del tipo de cultivo o del tipo de cría o ganadería, superficie del terreno y cantidad de cosecha o producción. El variable D.2 se obtiene por medio de sumar los subvariables D.2.1 a D.2.3, ambos inclusive.

D.2.1. Amortización de alambre para maracuyá (ALAMBRE). Multipliqué el número de hectáreas de maracuyá con el precio promedio del alambre y de la construcción de palos de propia madera y lo he dividido por el número de años que dura.

D.2.2. Costos de los reses (COSTERES). Los costos de reses he calculado como los de los caballos por medio de un sistema parecido a una amortización. Aquí he partido de la suposición de una disminución del valor de los reses entre 2 y 5 años de 15% por año.

D.2.3. Palillos de siembra para cultivos perennes (PALILLOS). Los costos de estos también he calculado por medio de amortizar. He multiplicado el número de plantas con el precio por planta y he dividido esto por el número de años que produce la planta.

#### **Normalizar:**

Se normaliza por persona que vive de la finca (PERSCOME) y por hectárea (HECTOTAL) los flujos de fondos por medio de dividir los flujos calculados por finca por el número de personas y hectáreas respectivamente. En los casos que hay fincas compuestas que quiere decir combinaciones de parcelas las he considerado como una sola finca. En la mayoría de estos casos especiales se tratan de fincas de parientes. He tomado como datos de una finca compuesta el número de personas o de hectáreas de las parcelas combinadas.

#### **Datos que faltan:**

Cuando se consideran los datos que faltan como ceros podrían causar una tendencia irreal. Por eso los he estimado en base a la información acopiada y al conocimiento adquirido durante la investigación. Los valores de estas estimaciones pueden encontrarse en suplemento 3.

#### **Los demás variables relevantes y valores calculados:**

Anexo 1 da una lista por orden alfabético de variables relevantes con sus significaciones. Los valores numéricos calculados pueden encontrarse en el banco de datos de tipo LOTUS que se llama DLFB.WK1 que está descrito en el suplemento 3.

### 3.4. Relaciones entre los diferentes variables.

Por medio del programa estadístico de computadora, SPSS/PC<sup>+</sup> V3.0, averigué si existen relaciones entre los variables clasificados de anexo 2. Esto hice por medio de combinar los variables SUBGRUPO, CREDITOS y GRUPOSUE con los otros variables de anexo 2 para que pudiera encontrar relaciones entre estos variables. Un variable estadístico que se usa mucho, para experimentar si vale el hipótesis que los variables de la fila y de la columna de una tabla son independientes, es el 'Pearson Chi-Square' (Chi cuadrado de Pearson). Si la probabilidad, que en las Ciencias Estadísticas se la conoce como 'Observed Significance Level' (nivel de significancia observada), de la prueba tiene un valor menos que 0.05 o 0.01, el hipótesis que dos variables son independientes no vale que quiere decir que existe una relación entre ambos variables (SPSS INC, 1988).

#### 4. RESULTADOS Y DISCUSION

##### 4.1. Flujos de fondos promedios en forma absoluta.

En este párrafo se encuentran los resultados en forma de figuras. También he descrito la discusión de lo que significa cada figura.

La diferencia general entre las figuras 4, 5 y 6 de página 12 y 14 respectivamente y las figuras 7 a 34 inclusive de este párrafo es la siguiente: Las figuras 4, 5 y 6 dan un esquema de la forma de calcular los flujos de fondos entrados y de fondos saliendo. Las figuras 7 a 34 inclusive dan los flujos promedios de fondos en forma absoluta.

Así es posible saber la parte promedia de los diferentes fuentes de los flujos de fondos entrados y de fondos saliendo. Las descripciones de cada figura únicamente dan la información extra que añade la misma figura a la información total que ya está descrita o está descrita en las partes que vienen. Las diferencias de los flujos de fondos promedios por subgrupo, crédito o por tipo de suelo representados en las figuras 7 a 34 inclusive no dan información de la presencia de relaciones significativas. Esto está demostrado en las figuras de párrafo 4.2. que comienza en página 33.

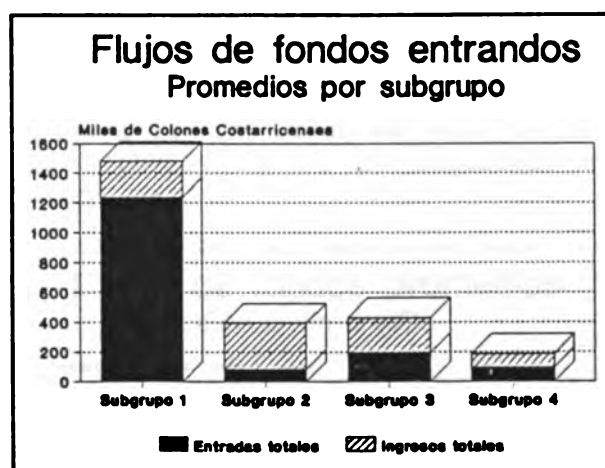


Figura 7. Flujos promedios de fondos entrados por subgrupo.

Como puede verse más claro en figura 7 el subgrupo 1 (Suelo Milano con crédito) tiene flujos entrados por finca con la parte que toman las entradas más grande que los otros subgrupos.

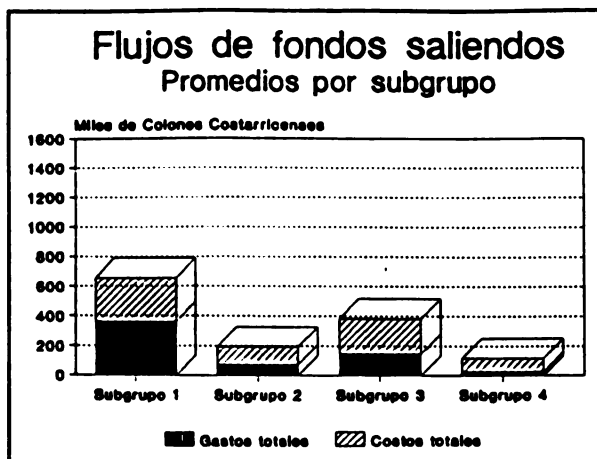


Figura 8. Flujos promedios de fondos saliendo por subgrupo.

En figura 8 se ve que la distribución de los flujos saliendo en gastos y costos totales por subgrupo está más igual que la de los flujos entrando. Puede verse de los subgrupos 1 y 3 (respectivamente Milano y Silencio ambos con crédito) que los flujos son más grandes que los de los subgrupos 2 y 4 (respectivamente Milano y Silencio ambos sin crédito). Esto vale también por los flujos entrando (figura 7). El saldo de los flujos entrando y de los flujos saliendo de las figuras 7 y 8, el resultado de explotación, está positivo en todos los subgrupos.

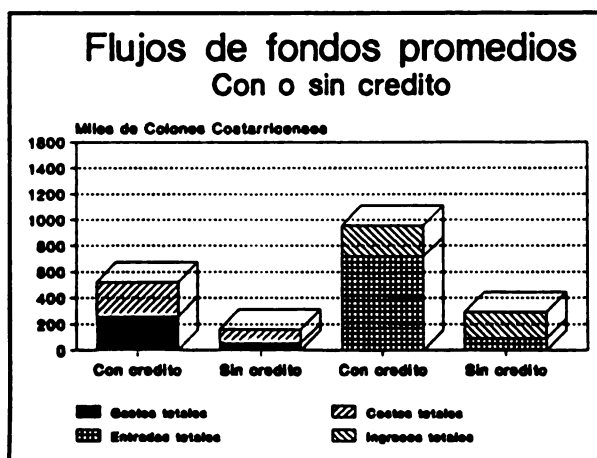


Figura 9. Flujos promedios de fondos entrando y de fondos saliendo con o sin crédito.

De figura 9 se deduce que en cuanto una finca que dispone de crédito tanto los flujos entrando como los saliendo son más grandes que en el caso de una finca sin crédito. Sobre todo las entradas toman una gran parte de flujos entrando de una finca con crédito.

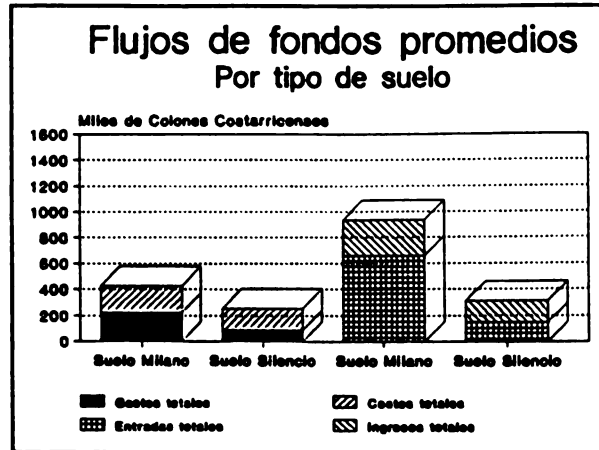


Figura 10. Flujos de fondos entrados y de fondos saliendo por tipo de suelo.

En el caso de figura 10 se consideran fincas en las que el tipo de suelo Milano o Silencio tiene la parte del terreno más grande relativo a otros tipos de suelo. Fincas en Suelo Milano tienen flujos más grandes que fincas en Suelo Silencio. Fincas en Suelo Milano de nuevo tienen entradas más grandes como parte de los flujos entrados que tienen fincas en Suelo Silencio. De las figuras 7 a 10 inclusive resulta que tanto la disponibilidad de crédito como el tipo de suelo relativamente fértil y apto (Milano) dan flujos entrados y flujos saliendo por finca más grandes que en fincas sin crédito o en un tipo de suelo relativamente infértil e inapto (Silencio).

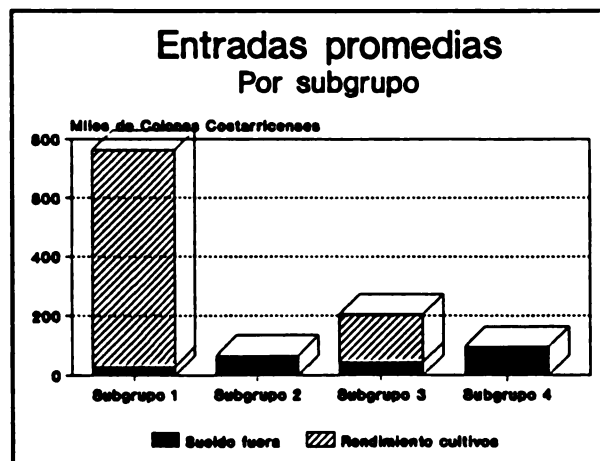


Figura 11. Entradas promedias por subgrupo.

De figura 11 resulta que las cuantías relativamente grandes de las entradas en subgrupos 1 y 3 vienen de las cuantías promedias grandes de los rendimientos totales promedios de los cultivos (comerciales) y no del sueldo que se gana fuera de la finca. Subgrupos 2 y 4 muestran que solamente el sueldo fuera de la finca determina las entradas. El sueldo en estos subgrupos tiene

una cuantía más grande que lo tiene en los subgrupos 1 y 3.

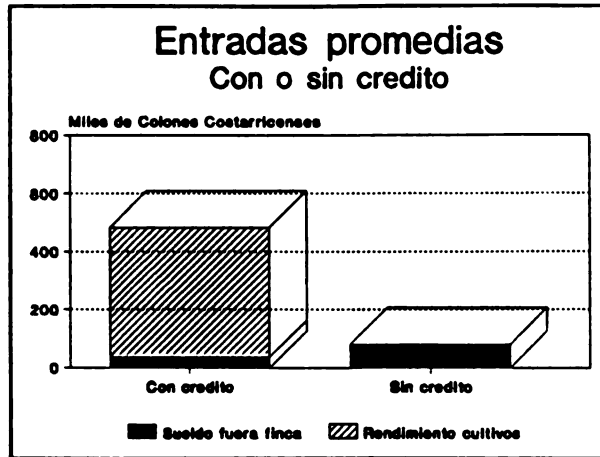


Figura 12. Entradas promedias con o sin crédito.

De figura 12 resulta que los rendimientos de cultivos (comerciales) solamente forman parte de las entradas en fincas que disponen de crédito. La parte del rendimiento en las entradas totales en estos casos es muy grande comparandola con la parte del sueldo ganado fuera de la propia finca. Estas cuantías relativamente grandes solamente se ven en fincas que disponen de crédito porque el cultivo comercial obviamente está ligado a la disposición de crédito. En efecto esto vale para unos de los cultivos más importantes en la área tales como piña, palmito, maracuyá y cacao. Obviamente las fincas que no disponen de crédito en la mayoría de los casos no venden sus cosechas. En estas fincas lo compensan en menor medida por medio de cuantías promedias más grandes del sueldo ganado fuera de la finca en comparación con las fincas sin crédito aunque en las fincas con crédito también se gana un sueldo promedio fuera de la finca.

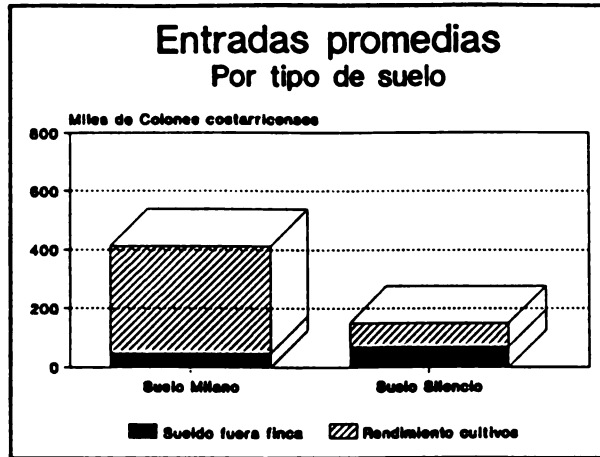


Figura 13. Entradas promedias por tipo de suelo.

De figura 13 resulta que los rendimientos promedios de los cultivos forman una parte más grande de las entradas de fincas en Suelo Milano que en fincas en Suelo Silencio. La parte que toma el sueldo promedio ganado fuera de la finca propia en las entradas de fincas ubicadas en Suelo Milano es poco más pequeña que en los casos de fincas en Suelo Silencio.

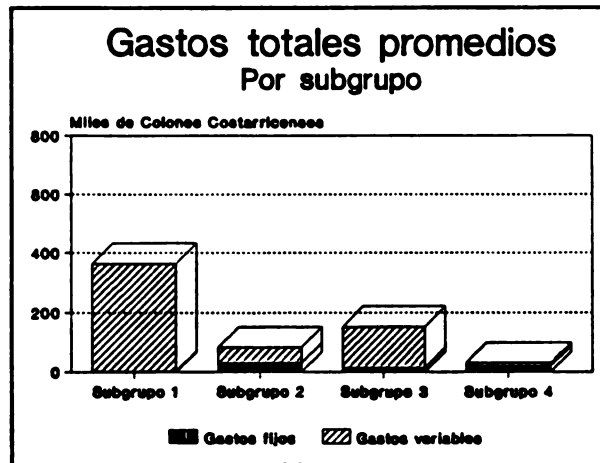


Figura 14. Gastos promedios totales por subgrupo.

De figura 14 puede deducirse que la parte de los gastos variables en los gastos totales es mucho más grande en los subgrupos 1 y 3 que la de los gastos fijos. Subgrupo 1 aún no tiene gastos fijos. Los subgrupos 2 y 4 tienen gastos fijos más grandes que los subgrupos 1 y 3. Además ambos tipos de gastos tienen partes casi iguales en los gastos totales.



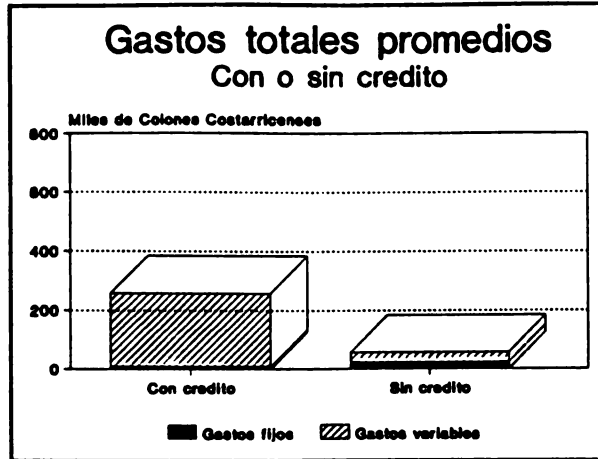


Figura 15. Gastos totales promedios con o sin crédito.

Figura 15 muestra que las fincas con crédito casi solamente tienen gastos variables. Fincas sin crédito tienen partes que toman los gastos variables y los gastos fijos de tamaños casi iguales en los gastos totales.

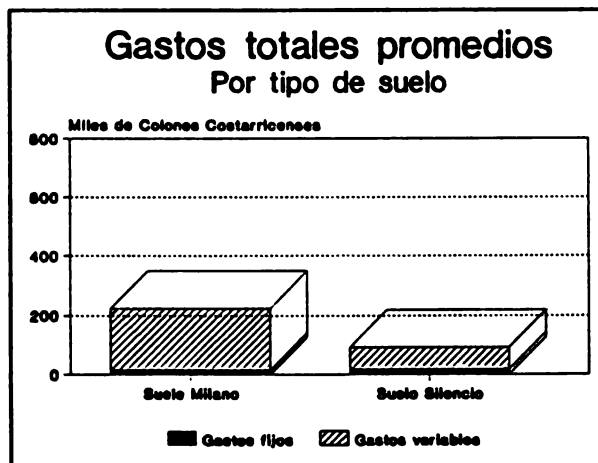


Figura 16. Gastos totales promedios por tipo de suelo.

De figura 16 resulta que fincas en ambos tipos de suelos elegidos tienen la parte que toman los gastos variables en los gastos totales más grande que la de los gastos fijos. Los gastos variables de fincas en Suelo Milano y Suelo Silencio tienen cuantías casi iguales.

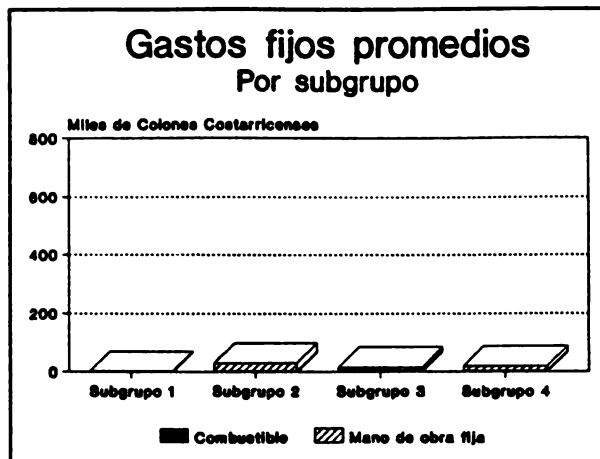


Figura 17. Gastos fijos promedios por grupo de suelo.

Figura 17 muestra que la cuantía de los gastos fijos es relativamente pequeño y solo se la ha determinado por la cuantía del sueldo promedio pagado para mano de obra fija. Este sueldo pagado es más grande en los subgrupos 2 y 4 que en los subgrupos 1 y 3. La parte del combustible en los gastos fijos es infimo comparandola con los otros flujos de fondos.

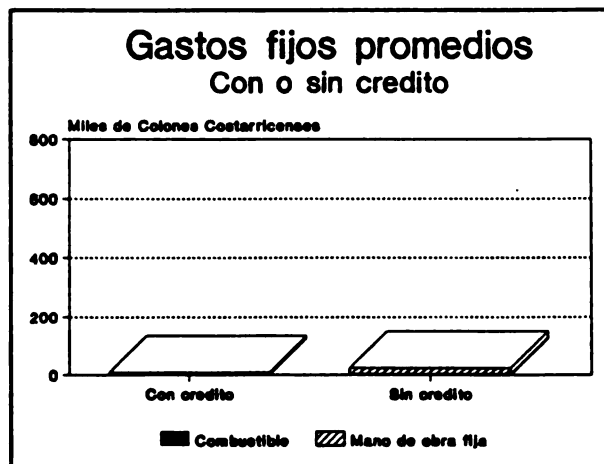


Figura 18. Gastos fijos promedios con o sin crédito.

Figura 18 da información extra de la cuantía de los gastos promedios de mano de obra fija que es más grande en fincas sin crédito que en fincas con crédito.

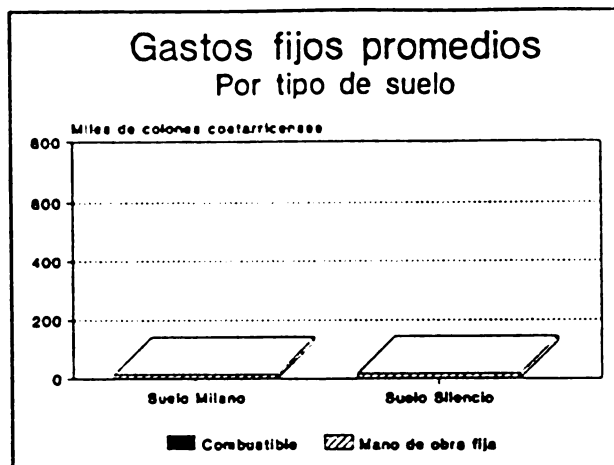


Figura 19. Gastos fijos promedios por tipo de suelo.

De figura 19 resulta que la cuantía de los gastos promedios de mano de obra fija no difiere mucho en ambos tipos de suelo.

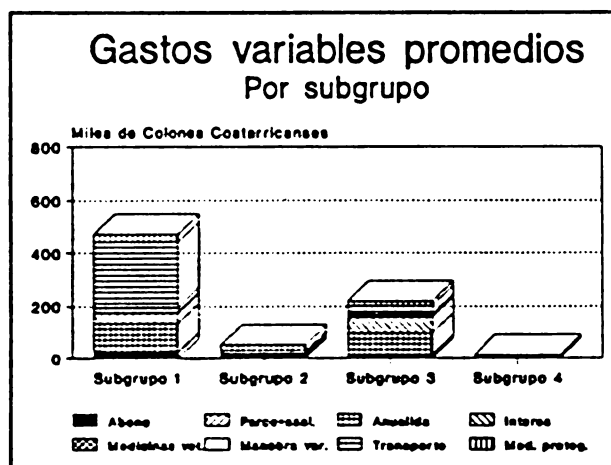


Figura 20. Gastos variables promedios por subgrupo.

En figura 20 los gastos promedios para el transporte de la cosecha de los cultivos forman la mayor parte de los gastos variables. La parte siguiente es la de las anualidades que es más grande en subgrupo 3. En este subgrupo la parte del transporte sucede a la de las anualidades.

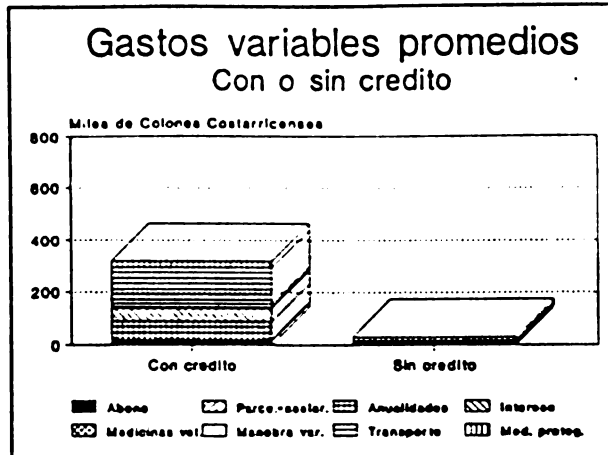


Figura 21. Gastos variables promedios con o sin crédito.

La sucesión de partes en los gastos variables en subgrupo 1 es la siguiente: transportes, anualidades, intereses y abonos. En subgrupo 2 no puede distinguirse una sucesión a causa de cuantías que son demasiado pequeñas comparandolas con los otros flujos de fondos.

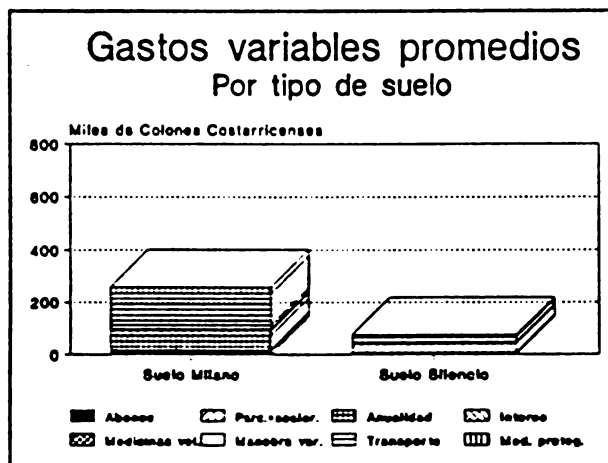


Figura 22. Gastos variables promedios por tipo de suelo.

De figura 22 resulta que en las fincas en Suelo Milano los transportes forman la parte más grande de los gastos variables seguidos por las anualidades y intereses.

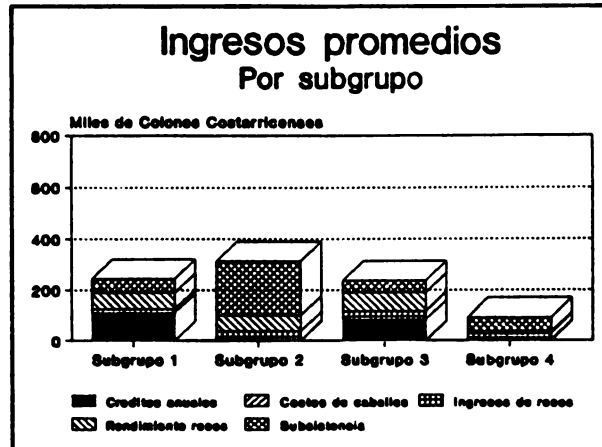


Figura 23. Ingresos promedios por subgrupo.

Figura 23 muestra que la subsistencia promedio desempeña un papel en cada subgrupo pero que es más grande en subgrupo 2. La parte del crédito señalado anualmente en los ingresos es casi igual en subgrupo 1 y 3. La parte en los ingresos del rendimiento de la venta potencial de ganado tiene una cuantía casi igual en los subgrupos 1, 2 y 3. En subgrupo 4 no se la consigue. Los ingresos promedios del aumento del censo ganadero tiene una parte casi igual en todos los subgrupos.

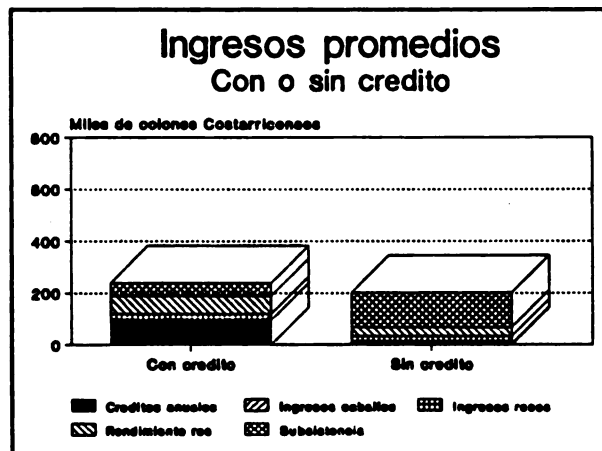


Figura 24. Ingresos promedios con o sin crédito.

Como indica figura 24 el crédito causa una gran parte de la cuantía promedio de crédito señalado anualmente en los ingresos de fincas que ubican tipos de suelos relativamente desfavorables en el Neguev. La parte siguiente es la del rendimiento promedio del ganado y después la parte de la subsistencia promedio. Fincas que no disponen de crédito adquieren sus ingresos en primer instancia de la parte grande de subsistencia y en segunda instancia de la parte del rendimiento y del ingreso de ganado.

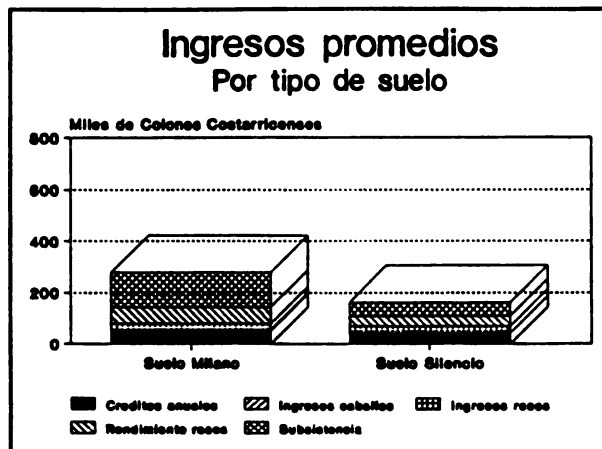


Figura 25. Ingresos promedios por tipo de suelo.

Figura 25 muestra que tanto las fincas en Suelo Milano como las en Suelo Silencio tienen como fuente de sus ingresos la subsistencia que es la parte más grande, el ingreso y el rendimiento del ganado que es una parte más pequeña y también la cuantía de crédito asignado por año.

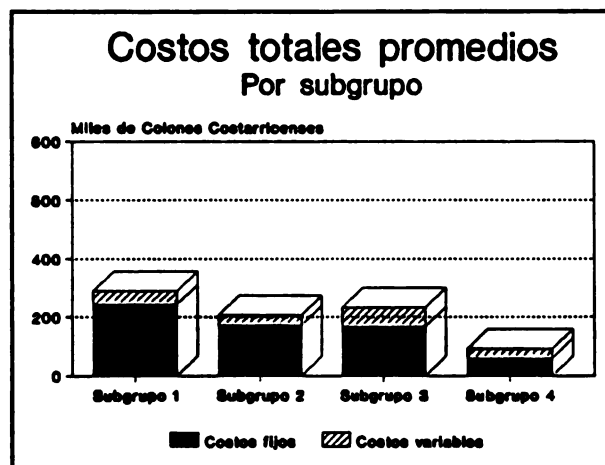


Figura 26. Costos promedios totales por subgrupo.

De figura 26 resulta que los costos fijos forman la mayor parte de los costos totales. Esto se ve en todo los subgrupos.

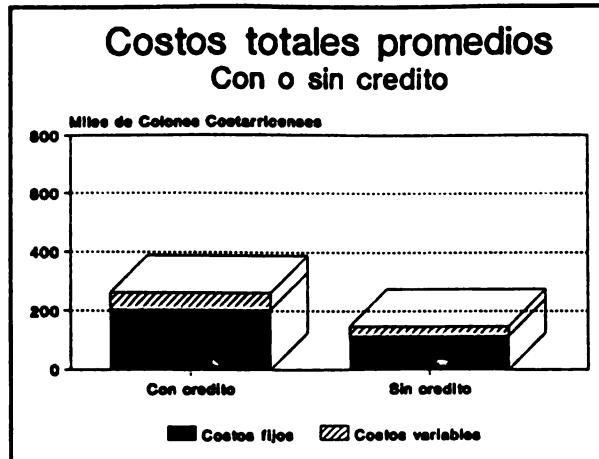


Figura 27. Costos promedios totales con o sin crédito.

Figura 27 muestra que hay una distribución desigual en cuanto a los costos totales distribuidos entre costos fijos y costos variables de fincas ubicadas en ambos tipos de suelo.

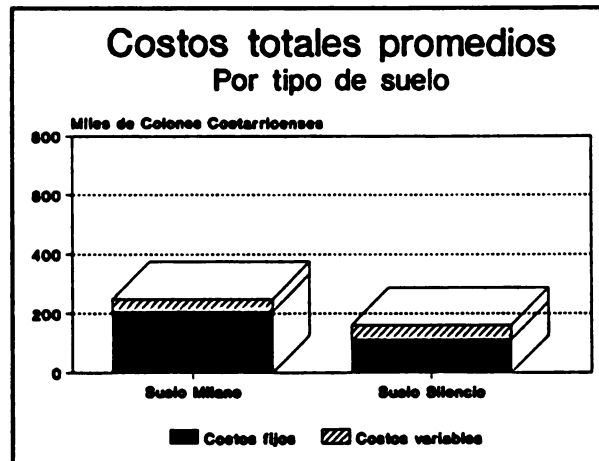


Figura 28. Costos promedios totales por tipo de suelo.

También figura 28 indica que prácticamente no puede determinarse una diferencia en desigualdad de la distribución de los costos totales de costos fijos y costos variables entre fincas que ubican ambos tipos de suelos.

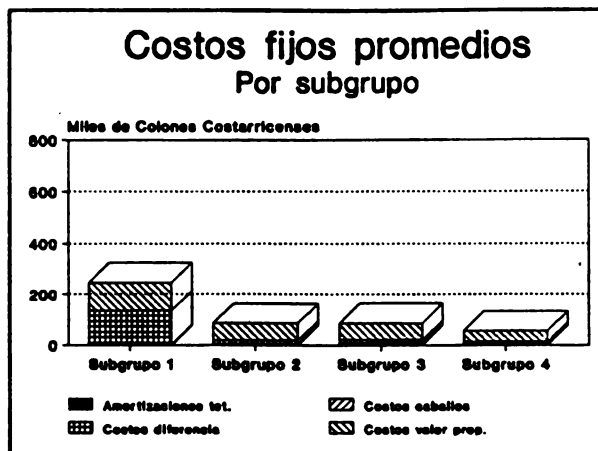


Figura 29. Costos fijos promedios por subgrupo.

De la figura 29 resulta que los costos de propia mano de obra en la finca forman la mayor parte de los costos fijos en cada subgrupo. Esto concierne tanto los costos de mano de obra no pagada como la diferencia entre el sueldo para sustituir la propia mano de obra y el sueldo que puede ganarse fuera de la finca propia. Las fincas en subgrupo 1 tienen costos de la diferencia en el sueldo para mano de obra propia más grande que los otros subgrupos. Los costos de amortización de caballos forman una pequeña parte relativo a los costos de mano de obra propia.

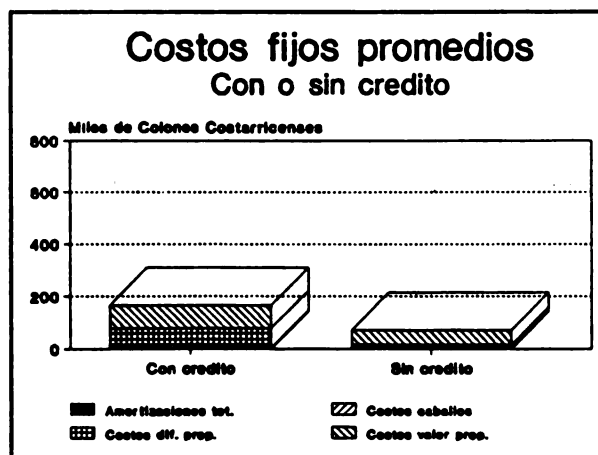


Figura 30. Costos fijos promedios con o sin crédito.

De figura 30 se deduce que los costos promedios de mano de obra propia en la finca propia en el caso de fincas con crédito son dos veces más grandes que en fincas sin crédito. Esto es causado por los costos de la diferencia entre el sueldo que se gana en la propia finca y el sueldo que se gana fuera de la propia finca y no por los costos de mano de obra propia en la finca propia. Las partes de otros tipos de costos en los costos fijos no pueden



distinguirse con motivo de cuantías demasiado pequeñas comparandolas con los otros flujos de fondos.

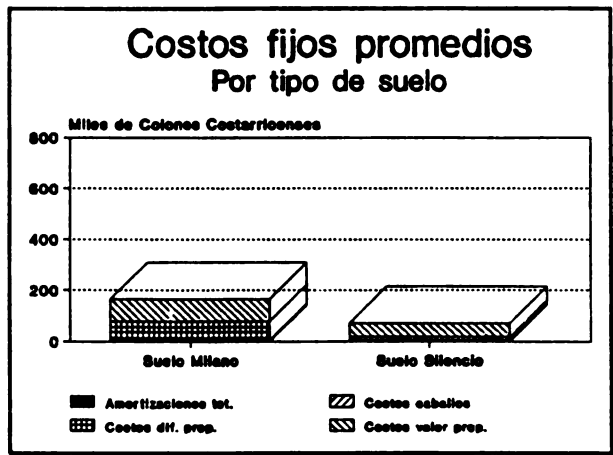


Figura 31. Costos fijos promedios por tipo de suelo.

Figura 31 muestra una distribución de los costos promedios de mano de obra propia semejante tanto por tipo de suelo como con o sin crédito.

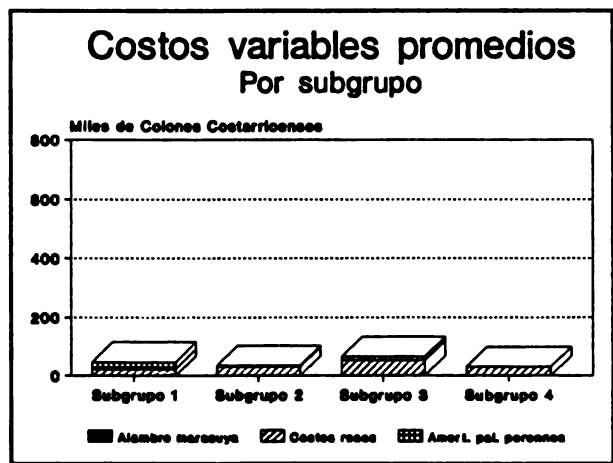


Figura 32. Costos variables promedios por subgrupo.

De figura 32 resulta que los costos variables son flujos de fondos relativamente pequeños. Subgrupo 3 tiene costos variables más grandes. En todos los subgrupos los costos del ganado son los más grandes. En subgrupo 1 y 3 también pueden distinguirse de los costos variables los costos de palillos de siembra de cultivos perennes. Los costos promedios de alambre para maracuyá son demasiado pequeños para que puedan distinguirse en comparación con los otros flujos de fondos.

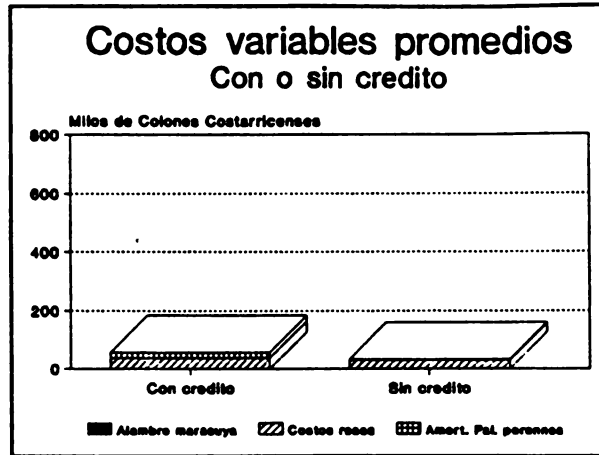


Figura 33. Costos variables promedios con o sin crédito.

Figura 33 muestra que la disponibilidad de crédito no influye en la parte que forman los costos promedios del ganado en los costos variables de las fincas. Los costos promedios de palillos de siembra de cultivos perennes si dependen de la disponibilidad de crédito. De esto puede concluirse que el crédito estimula la plantación de cultivos perennes como por ejemplo piña, maracuyá, palmito y cacao.

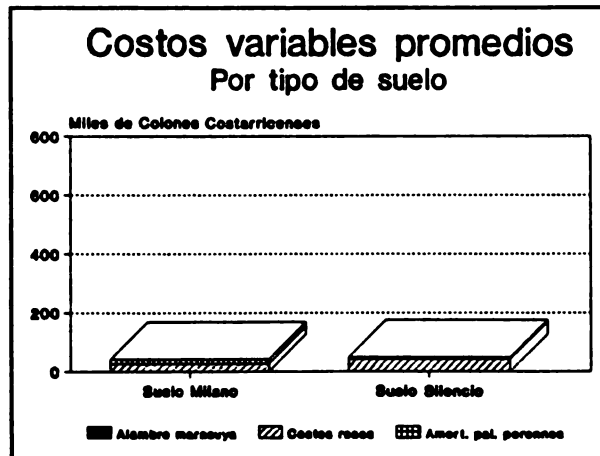


Figura 34. Costos variables promedios por tipo de suelo.

Figura 34 indica que los costos del ganado en fincas en Suelo Silencio son poquito más grandes que los de fincas en Suelo Milano. Por lo demás esta figura no da información extra.

#### 4.2. Signo, Chi-cuadrado y Significancia.

Las tablas 2 a 13 inclusive dan información del signo, Chi-cuadrado y Significancia que son códigos estadísticos de las relaciones entre variables que tienen suficiente de significancia. Suficiente de significancia quiere decir una Significancia menos de 0.1 (10%) que en el caso de esta investigación es suficiente para que pueda hacer cierto número de conclusiones. Los variables están ordenados por el valor de Chi-cuadrado. Los cuadros vacíos indican relaciones que no son significantes. En la mayoría de los veces los variables con códigos de caracteres que terminan con los caracteres CL están divididos en dos clases por medio del mediano. Los que terminan con caracteres CLA están divididos en tres clases.

**Flujos de fondos entrandos y de fondos saliendo (respectivamente PUESTTOT y SALIDTOT):**

**Tabla 2. Signo y valores del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los flujos de fondos entrandos con subgrupo, crédito o tipo de suelo.**

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
PUESHCLA	+	23.56	0.00	+	8.42	0.02	+	5.60	0.06
PUESTCLA	+	11.95	0.06	+	5.16	0.08	+	5.60	0.06
PUESHECL	+	11.81	0.01				+	4.80	0.03
PUESTOCL	+	8.56	0.04	+	4.89	0.03			

De tabla 2 resulta que los valores más altos del Chi-cuadrado se encuentran en los flujos de fondos entrandos por hectárea y por finca divididos en tres clases (PUESHCLA respectivamente PUESTCLA). Estos son relaciones positivas y significantes tanto con subgrupo como con crédito y con tipo de suelo (GRUPOSUE). Por hectárea y divididos en dos clases (PUESHCL) estos flujos de fondos entrandos tienen una relación positiva y significativa con subgrupo y con tipo de suelo. Por finca y divididos en dos clases (PUESTOCL) tienen una relación positiva y significativa con subgrupo y disponibilidad de crédito.

**Tabla 3. Signo y valores de Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de flujos de fondos saliendo con subgrupo, crédito y tipo de suelo.**

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
SALIHCLA	+	28.81	0.00	+	10.05	0.01	+	9.60	0.01
SALIDOCL	+	18.57	0.00	+	13.58	0.00			
SALIDCLA	+	18.38	0.01	+	13.30	0.00			
SALIHECL	+	15.40	0.00	+			+	8.69	0.00

Tabla 3 muestra que los flujos de fondos saliendo por hectárea, divididas en tres clases (SALIHCLA), tienen relaciones positivas y significantes con tanto el subgrupo, crédito como el tipo de suelo. Los flujos de fondos saliendo por finca, divididos en dos clases (SALIDOCL) y tres clases (SALIDCLA), tienen relaciones positivas con subgrupo y crédito. Los flujos de fondos por hectárea, en dos clases (SALIHECL) tienen relaciones positivas y significantes con subgrupo y tipo de suelo.

Los flujos de fondos entrados se divide en entradas y ingresos. Entradas conciernen medios financieros reales que entran en la finca en un año. Ingresos conciernen medios financieros valorizados que quiere decir convertidos en cuantías por año.

**Entradas totales (ENTRATOT):**

Como indicado en figura 5, página 12, las entradas totales (ENTRATOT) por finca se calculan por medio de sumar los rendimientos totales de los cultivos (RENDITOT) y el sueldo ganado fuera de la finca (SUELDFUE).

Tabla 4. Signo y valores del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los entradas con el subgrupo, crédito y tipo de suelo.

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
ENTRHCLA	+	26.43	0.00	+	13.30	0.00	+	7.20	0.03
ENTRTCLA	+	23.38	0.00	+	11.67	0.00			
ENTRTOCL	+	17.72	0.00	+	11.37	0.00			
ENTRHECL	+	12.06	0.01	+	4.89	0.03			
ENTRPCLA	+	8.76	0.03						
ENTRPECL				+	3.59	0.06			

De tabla 4 puede deducirse que la cuantía de las entradas totales divididas en dos clases (ENTRTOCL) y tres clases (ENTRTCLA) tiene una relación positiva y significativa con la disponibilidad de crédito y (por eso) con los subgrupos con crédito. Las entradas por hectárea divididas en dos clases (ENTRHECL) tienen las mismas relaciones que las tienen expresadas por finca. Las entradas por hectárea divididas en tres clases (ENTRHCLA) exepcto que tienen una relación positiva y significativa con crédito y subgrupo además tienen una con el tipo de suelo relativamente fértil y apto aunque el número de hectáreas divididos en dos clases tiene una relación negativa y significativa con la fertilidad y aptitud relativamente altos del tipo de suelo. Cuando se dividen las entradas de la finca sin relación significativa con el tipo de suelo por el número de hectáreas por finca que tiene una relación negativa y significativa con la fertilidad y aptitud relativamente altos del tipo de suelo el resultado es que el cociente dividido en tres clases (ENTHCLA) tiene una relación positiva y significativa.

Las entradas por persona que vive de la finca divididas en dos clases (ENTRPECL) solamente tienen una relación positiva y significativa con la disponibilidad de crédito. Las entradas por persona divididas en tres clases (ENTRPCLA) solamente tienen una relación con el subgrupo. Cuando se dividen las entradas por finca por el número de personas que viven de la finca se

obtienen relaciones con crédito y subgrupo que son menos significantes que las relaciones de las entradas por finca. La causa de esto es que el número de personas también tiene una relación positiva con la disponibilidad de crédito.

Los flujos de fondos saliendo se dividen en gastos y costos. Gastos son medios financieros reales que salen de la finca en un año. Costos son medios financieros valorizados que quiere decir que se los convierten en cuantías por año.

**Gastos totales (GASTOTOT):**

Tabla 5. Signo y valores del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los gastos con subgrupo, crédito y tipo de suelo.

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
GASTHCLA	+	33.00	0.00	+	14.12	0.00	+	10.40	0.01
GASTOCLA	+	20.93	0.00	+	13.83	0.00			
GASTOTCL	+	16.22	0.00	+	10.72	0.00			
GASTPCLA	+	12.92	0.04	+	8.42	0.02			
GASTHECL	+	12.06	0.01	+	4.89	0.03			
GASTPECL	+	6.95	0.07	+	4.89	0.03			

De tabla 5 resulta que los gastos totales por finca tanto divididos en dos clases (GASTOTCL) como en tres clases (GASTOCLA) tienen relaciones positivos y significantes con la disponibilidad de crédito y (por eso) con el subgrupo con crédito. Esto se aplica también a los gastos totales por hectárea divididos en dos (GASTHECL) y en tres clases (GASTHCLA) y a los gastos totales por persona en dos (GASTPECL) y tres clases (GASTPCLA). Los gastos totales por hectárea además tienen una relación positiva con el tipo de suelo relativamente favorable aunque el número de hectáreas total dividido en dos clases (HECTOTCL) lógicamente tiene una relación negativa y significativa con el tipo de suelo relativamente fértil y apto (Suelo Milano).

**Ingresos totales (INGRETOT):**

En cuanto a los ingresos totales no puede demostrarse una relación significativa con el tipo de suelo, crédito o subgrupo.

**Costos totales (COSTOTOT):**

**Tabla 6. Signo y valores del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los costos totales con subgrupo, crédito o tipo de suelo.**

Variabele	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
COSTHCLA	+	28.81	0.00	+	10.05	0.01	+	9.60	0.01
COSTOCLA	+	13.28	0.04	+	8.68	0.01			
COSTHECL	+	12.06	0.01	+	4.89	0.03			
COSTOTCL	+	11.74	0.01	+	8.69	0.00			
COSTPCLA				+	5.16	0.08			

Tabla 6 indica que los costos totales por finca divididos en dos clases (COSTOTCL) y en tres clases (COSTOCLA) tienen relaciones positivas y significantes con la disponibilidad de crédito y (por eso) con el subgrupo con crédito. Lo mismo se aplican a los costos totales por hectárea divididos en dos clases (COSTHECL) y en tres clases (COSTHCLA). Además los costos totales por hectárea divididos en tres clases tienen una relación significativa y positiva con el tipo de suelo relativamente favorable aunque el número de hectáreas (HECTOTOT) dividido en dos clases (HECTOTCL) tiene una relación negativa y significativa con la fertilidad y el aptitud relativamente altos del tipo suelo.

Los costos totales por persona, divididos en tres clases (COSTPCLA), tienen una relación positiva con la disponibilidad de crédito que es menos significativa que la de los costos totales por finca o por hectárea. Además los costos por persona no tienen una relación significativa con el subgrupo al contrario de los por finca o por hectárea. Los costos por persona no pueden dividirse en dos clases a causa de la ausencia de valores límites necesarios para dividir el número de productores en dos clases con el mismo número (véase el suplemento 2).

Los variables de los que están compuestos los ingresos:

Tabla 7. Signo y valores de Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes, del rendimiento de los cultivos y el sueldo ganado fuera de la finca propia, con subgrupo, crédito y tipo de suelo.

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
RENDITCL	+	26.43	0.00	+	22.57	0.00			
SUELDFCL	-	7.64	0.05						

Los rendimientos totales de los cultivos, divididos en dos clases (RENDITCL), lógicamente están relacionados positivamente con la disponibilidad de crédito porque este tipo de crédito está ligado a los diferentes tipos de cultivos. El sueldo ganado fuera de la finca, dividido en dos clases (SUELDFCL) tiene una relación negativa con el subgrupo aunque no se encuentra esta relación con crédito y tipo de suelo que son las partes componentes del subgrupo. En este caso la significancia tendrá que ver con algo diferente. Trabajar o no fuera de la finca (TRABAFUE, véase anexo 1) no tiene una relación significativa con crédito, tipo de suelo y/o subgrupo. Las relaciones positivas y significantes de las entradas con la disponibilidad de crédito y el subgrupo con crédito vienen del rendimiento de los cultivos.

Los variables de los que están compuestos los ingresos:

Figura 6, página 14, muestra que los ingresos totales se componen de subvariables. Estas subvariables se han cerciorado de que tienen relaciones significantes. Los créditos señalados actualmente (CREDITAN) divididos en dos clases (CREDITCL) lógicamente tienen relaciones positivas con la disponibilidad de crédito (véase tabla 8) porque están derivados de los montos de las deudas totales. El monto de deuda total del productor (DEUDATOT) dividido en dos clases (DEUDTOCL) lógicamente está relacionado positivamente con el crédito y (por eso) con el subgrupo con crédito.

Tabla 8. Signo y valores de Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los créditos señalados anualmente con subgrupo, crédito y tipo de suelo.

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
CREDITCL	+	23.78	0.00	+	19.55	0.00			

La magnitud de los ingresos totales del aumento potencial del número de caballos (INGRECAB) y reses (INGRERES) tanto como sus números totales



(RESESTOT) divididos en clases no tienen relaciones significantes con tipo de suelo, crédito y/o subgrupo. Los ingresos de la venta potencial de reses (RENDIRES) divididas en dos clases casi iguales de magnitud (RENDIRCL) tampoco tienen relaciones significantes. Lo mismo vale por los ingresos valorizados de la subsistencia (SUBSISTE) divididos en dos clases (SUBSISCL). Los ingresos totales no tienen relaciones significantes con tipo de suelo, crédito o subgrupo.

**Los variables de los están compuestos los gastos:**

Como indica la figura 5, página 12, los gastos fijos (GAFIJTOT) y gastos variables (GAVARTOT) forman partes de los gastos totales (GASTOTOT). Los gastos fijos no están relacionados significamente con el tipo de suelo, crédito o subgrupo. Tanto el combustible (GASOLINA) como la mano de obra pagada en la finca (OBRAFIJO) de la que están compuestos los gastos fijos no tienen, divididos en dos clases (GASOLICL y OBRAFICL respectivamente), relaciones significantes con tipo de suelo, crédito o subgrupo. Las relaciones positivas y significantes de los gastos totales por finca, por hectárea y por persona con crédito y subgrupo vienen de las relaciones positivas y significantes de los gastos variables.

**Tabla 9. Signo y valor del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los gastos variables con subgrupo, crédito y tipo de suelo.**

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
GVAHCLA	+	23.00	0.00	+	14.12	0.00			
GAVAPCLA	+	22.81	0.00	+	14.12	0.00			
GAVATCLA	+	19.71	0.00	+	16.56	0.00			
GAVAHECL	+	18.57	0.00	+	13.58	0.00			
GAVATOCL	+	18.57	0.00	+	13.58	0.00			
GVAPECL	+	12.06	0.01	+	8.69	0.00			

De tabla 9 resulta que realmente existen relaciones positivas y significantes entre tanto la magnitud de los gastos variables por finca, divididos en dos clases (GAVATOCL) y en tres clases (GAVATCLA), como la de los gastos variables por hectárea y por persona, divididos en dos y tres clases (GAVAHECL, GVAHCLA, GVAPECL y GVAHCLA respectivamente), con la disponibilidad de crédito y el subgrupo con crédito.

Tabla 10. Signo y valores de Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los componentes de los gastos variables con subgrupo, crédito y tipo de suelo.

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
INTERECL	+	24.00	0.00	+	19.55	0.00			
TRANSTCL	+	23.78	0.00	+	19.55	0.00			
ANUALICL	+	23.78	0.00	+	19.55	0.00			
ABONITCL	+	10.75	0.01	+	4.89	0.03			
VENENICL	+	8.25	0.04						
OBRAVACL	+	6.98	0.07	+	4.12	0.04			

De los subvariables de los que están compuestos los gastos variables (véase figura 5, página 12) algunos lógicamente tienen relaciones significantes con crédito porque están derivados de la cuantía de crédito señalado que en si mismo está derivado de la deuda total. El monto de la deuda total por finca (DEUDATOT) dividido en dos clases (DEUDTOCL) lógicamente tiene una relación positiva y significativa con crédito y (por eso) con el subgrupo. También las anualidades (ANUALIDA) y los intereses pagados anualmente (INTERESE) se derivan de la deuda total. Una división de ambos variables en dos clases (ANUALICL y INTERECL respectivamente) da relaciones positivas y significantes con crédito y subgrupo (véase tabla 9). Los costos de transporte de la cosecha (TRANSTOT) dependen directamente de la disponibilidad de crédito porque se los derivan de los rendimientos de los cultivos (RENDITOT) que, divididos en dos clases (RENDITCL), tienen relaciones positivas y significantes con crédito y subgrupo. Una división del variable TRANSTOT en dos clases (TRANSTCL) si dan relaciones positivas y significantes con la disponibilidad de crédito y el subgrupo con crédito.

El subvariable ABONITOS que representa la cantidad de abonos aplicados por finca, dividido en dos clases (ABONITCL) tiene relaciones positivas y significantes con la disponibilidad de crédito y con el subgrupo con crédito (véase tabla 10). El subvariable que indica si se alquila una parcela extra o no (ALQPARCE), dividido en dos clases desiguales (porque no habian muchos productores alquilando una parcela extra (ALQPARCL)) no tiene relaciones significantes con tipo de suelo, crédito o subgrupo. Esto también vale por el pago de los asalariados (ASALARIA) dividido en dos clases desiguales (ASALARCL).

El subvariable de la cuantía de gastos en favor de medicinas veterinarias (MEDICINA) divididos en dos clases (MEDICICL) tampoco tiene relaciones significantes con tipo de suelo, crédito o subgrupo. Lo mismo vale por el número total de reses en la finca (RESESTOT) dividido en dos clases casi

iguales (RESESTCL) y dos clases desiguales (RESESCLA). Mano de obra pagada en la finca, dividida en dos clases desiguales (OBRAVACL) si tiene relaciones positivas y significantes con crédito y subgrupo. Los gastos para medios protegiendos en favor de los cultivos (VENENITO), divididos en dos clases (VENENICL) solamente tienen una relación positiva y significativa con el subgrupo y no con los variables crédito o tipo de suelo de los que se compone los subgrupos. En este caso una otra relación tiene que dar la significancia.

Las relaciones positivas y significantes de los gastos variables por finca, por hectárea y por persona con la disponibilidad de crédito o con el subgrupo con crédito vienen de las relaciones significantes y positivas de los subvariables abonos, anualidades, intereses, mano de obra variable, transporte y medios protegiendos para los cultivos.

Los variables de los que se componen los costos:

Como indica la figura 6, página 14, los costos totales están compuestos de costos fijos (COFIJTOT) y costos variables (COVARTOT).

Tabla 11. Signos y valores del Chi-cuadrado y significancia de relaciones significantes de los costos fijos con subgrupo, crédito y tipo de suelo.

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
COFITOCL	+	23.78	0.00	+	19.55	0.00			
COFITCLA	+	20.10	0.00	+	11.67	0.00	+	5.60	0.06
COFIHECL	+	14.25	0.00	+	4.89	0.03	+	4.80	0.03
COFIHCLA	+	11.53	0.00	+	16.56	0.00	+	10.00	0.01
COFIPCLA				+	5.16	0.08			

La magnitud de los costos fijos por hectárea divididos en tres y en dos clases sucesivamente (COFIHCLA y COFIHECL) y los costos totales por finca divididos en tres y dos clases (COFITCLA y COFITOCL) como indica tabla 11 tienen relaciones positivas y significantes con la disponibilidad de crédito y (por eso) con el subgrupo con crédito. Los costos fijos por persona divididos en tres clases (COFIPCLA) solamente tienen una relación positiva con crédito. Además la división por el número de personas que viven de la finca lleva a valores del Chi-cuadrado más pequeños y los de la Significancia más grandes de la misma relación. La distribución de los productores en cuanto a los costos fijos por persona en dos clases iguales no es posible por razón de la ausencia de un valor límite (véase el suplemento 2).

Como indica la figura 6, página 14, los costos fijos (COFIJTOT) están compuestos de amortizaciones totales (AMORTTOT), costos de caballos (COSTOCAB), costos de mano de obra propia por efecto de la diferencia del

suelo fuera de la finca (que es más alto) y en la finca propia (que es más bajo) (DIFPROFI) y de costos de mano de obra propia valorizada en la finca propia (SUEPROFI).

Las amortizaciones totales divididas en dos clases casi iguales (AMORTTCL) no tienen una relación significativa con el tipo de suelo ni con crédito o con subgrupo. Lo mismo vale para los costos de caballos divididos en dos clases (COSTOCL). Tanto la diferencia entre el sueldo de propio mano de obra en la finca y fuera de la finca propia, dividida en clases de magnitud casi igual (DIFPROFI), como los costos de la propia mano de obra en la propia finca, divididos en dos clases casi iguales (SUEPROCL) no tienen relaciones significantes con tipo de suelo, crédito o grupo de suelo.

Los variables de los que se componen los costos fijos cada uno no tiene relación significativa con tipo de suelo, ni con crédito o subgrupo mientras que la suma de estos variables, los costos fijos, si tiene una relación. La razón para esto podría ser que los variables tienen relaciones demasiado débiles para ser significantes mientras que para la suma si son suficientemente fuerte.

Como indica la figura 6, página 14, los costos variables (COVARTOT) están compuestos de costos de materias para el cultivo de maracuyá (ALAMBRES), costos de los reses (COSTERES) y costos de los cultivos perennes (PALILLOS). en tabla 2 no se consigue los costos variables que quiere decir que no tienen relaciones significantes con crédito ni con tipo de suelo o subgrupo. Esto no es el caso con todos los variables de los que se componen los costos variables.

Tabla 12. Signos y valores del Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de variables de los que están dispuestos los costos fijos con subgrupo, crédito o tipo de suelo.

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
PALILLCL	+	15.40	0.02	+	8.69	0.03			
ALAMBCLA	+	9.05	0.03	+	6.11	0.01			

Los costos de materias para el cultivo de maracuyá, divididos en dos clases desiguales (ALAMBCLA), tienen relaciones significantes y positivas con la disponibilidad de crédito y con el subgrupo con crédito. Los costos de reses, divididos en dos clases iguales (COSTERCL) están derivados del número total de reses (RESESTOT) y no tiene relaciones significantes con tipo de suelo, crédito o subgrupo pero absolutamente tienen la mayor parte de los costos variables (véase figuras 32, 33 y 34 en páginas 31 y 32). Los costos de los cultivos perennes, divididos en dos clases (PALILLCL) tienen relaciones positivas y significantes con la disponibilidad de crédito y con el subgrupo que dispone de crédito.

Las figuras 26, 27 y 28 de páginas 28 y 29 muestran la parte de los costos variables y costos fijos en los costos totales. La parte de los costos fijos en los costos totales y/o la relación con crédito tienen suficiente de fuerza para que tengan también relaciones significantes y positivas con crédito y subgrupo con crédito los costos totales.

Las relaciones significantes y positivas que tienen los flujos de fondos entrados principalmente vienen de las entradas totales. Las de los flujos de fondos saliendo vienen tanto de los costos totales como de los gastos totales.

Los demás variables:

Tabla 13. Signo y valores de Chi-cuadrado y Significancia de relaciones significantes de los demás variables con subgrupo, crédito o tipo de suelo.

Variable	SUBGRUPO			CREDITOS			GRUPOSUE		
	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign	+/-	Chi-s	Sign
ASISTENC	+	37.82	0.00	+	26.95	0.00			
CULTIVCL				+	2.99	0.08			
DEUDTOCL	+	23.44	0.00	+	20.23	0.00			
HECTPOCL	-	19.00	0.00				-	13.71	0.00
HECTOTCL	-	17.39	0.00				-	13.33	0.00
ARBMA DCL	-	12.36	0.05				-	6.17	0.05
MIEMBROS				+	9.28	0.06			
HECTMOCL	+						-	7.15	0.03
PERSCOCL	+	7.04	0.07	+	4.54	0.03			

Los demás variables también tienen algunas relaciones lógicas. Los valores de Chi-cuadrado de estas relaciones son altos que quiere decir que el método usado en esta investigación sirve para comprobar las relaciones respectivas. La asistencia técnica (ASISTENC) lógicamente está ligada al crédito tanto como la deuda total (DEUDTOCL). El número de hectáreas de potrero por finca (HECTPOCL), el número total de hectáreas (HECTOTCL) y el número de hectáreas de montaña (HECTMOCL) lógicamente tienen relaciones negativas y significantes con el tipo de suelo relativamente favorable. También el número de árboles maderables (ARBMA DCL) tiene una relación negativa con el tipo de suelo relativamente favorable. El número de cultivos, la calidad de miembro de una asociación de productores y el número de personas que viven de la finca tienen relaciones positivas y significantes con la disponibilidad de crédito.

### 4.3. Problemas y prioridades de los productores y sus fincas.

Para que pueda evaluar los resultados de la investigación a la luz de los objetivos mencionados en párrafo 1.1. en este párrafo se consideran los problemas y prioridades indicados por los productores.

Durante la encuesta pregunté por los tres problemas más importantes que distingue el productor en su finca. Este inventario dió una lista de 34 problemas de los que 28 son diferentes. De esto hay que concluir que casi cada productor encuestado tiene su propio problema más importante. Lo siguiente es una parte del suplemento 2.

"¿Cuáles son los tres problemas más importantes en la finca?"

1 - tierras malas (5X), 2 - cacao no sirve (2X), 3 - maíz no pega, 4 - no sirve para 'sembrar agricultura', 5 - no me dieron contrato para cacao, el IDA, 6 - falta de rentabilidad, 7 - agua potable, 8 - dividir parcelas, 9 - no había mercado para el plátano, 10 - muchas plagas con la maracuyá, 11 - suamos, no hay paso para el ganado, 12 - mala comunicación, 13 - mala administración del IDA, 14 - tierra dura, 15 - cercas, vecinos, 16 - manejo, no quiere crecer el palmito, 17 - dinero para vivir, credito, 18 - situación económica, 19 - frijol no pega, 20 - falta terreno, 21 - deuda de cacao (2X), 22 - la salida del producto, 23 - riesgo de tener solo 1 o 2, cultivos, 24 - no hay una política muy buena para la agricultura, 25 - no hay donde ganar plata, 26 - caminos, 27 - cacao, coco y plátano no producen mucho, 28 - helecho venenoso y tartusas.

También pregunté por los prioridades más importantes en el caso de que el productor pudiera cambiar algo. Este inventario dió una lista de 23 prioridades de las que 16 son diferentes. Lo siguiente es otra parte del suplemento 2.

"¿Si pudiera cambiar algo qué sería?"

1 - sembrar palmito (3X), 2 - cambiar hacia cultivos (3X), 3 - cambiar de cultivo (2X), 4 - no hay suficiente terreno, 5 - piscicultura, 6 - meterse más en ganado (2X), 7 - rebaja del monto de la deuda, 8 - menos de ganado, 9 - cambiar maracuyá para pasto, 10 - trabajar con terreno propio, 11 - vender la finca (2X), 12 - comprar una parcela que sirve para agricultura, 13 - sembrar yuca, 14 - comprar más terreno, 15 - estudiar, 16 - trabajo fijo.

Los respuestas de las preguntas siguientes que vienen de la cuestionaria en mi opinión dan informacion extra sobre los problemas y prioridades de los productores. La pregunta de lo que sería el más importante que podría hacer el gobierno da 29 respuestas diferentes de las que 13 son diferentes. La pregunta de que podrían hacer los productores mismos para cambiar la situación da 26 respuestas de las que 11 son diferentes. Lo siguiente es una parte del suplemento 2.

"¿Qué podría hacer el gobierno para cambiar la situación?"

"¿Qué sería el más importante?"

1 - escrituras, 2 - producción de maíz (10X), 2 - financiamiento con intereses bajos (4X), 3 - mercado para los productos y un precio estable (5X), 4 - 2 y 3, 5 - protección al pequeño productor, 7 - dar parcelas, 8 - facilitar de maquinaria al productor, 9 - planificación mejor, 10 - meter una política fuerte en agricultura más clara, 11 - necesitamos un amigo que ayude a los productores, 12 - trabajo fijo, 13 - puentes.

"¿Qué podrían hacer ustedes mismos?"

0 - nada (3X), 1 - trabajar (8X), 2 - cejar, 3 - organizarse (5X), 4 - tener sentido para qué trabajar (2X), 5 - cooperativo (2X), 6 - comunicar por medio del asociación, 7 - trabajar con otros productores, 8 - criar ganado para comprar otra finca, 9 - vender la parcela para estudiar, 10 - se puede salir a través la asociación, es la puente, 11 - encontrar una posibilidad mejor.

## 5. CONCLUSIONES

Las conclusiones siguientes valen para fincas en el asentamiento Neguev que están situados en dos tipos de suelo con estado relativamente desfavorable (Suelo Milano y Suelo Silencio).

**Relación entre tipo de suelo, crédito y flujos de fondos entrados y de fondos saliendo:**

Tanto las fincas que disponen de crédito como las que ubican un tipo de suelo relativamente favorable (Milano) tienen flujos de fondos entrados más grandes. En el caso de una finca que no dispone de crédito o si la finca ubica un tipo de suelo relativamente desfavorable (Silencio) vale el contrario. En cuanto a los flujos saliendo solamente las fincas que disponen de crédito tienen cuantías más grandes. Usando el método descrito en esta investigación se encuentran tanto para los flujos de fondos con crédito como con tipo de suelo el mismo número de relaciones significantes.

**Relación entre tipo de suelo, crédito y demás variables relevantes:**

Con el método usado no puedo comprobar relaciones significantes entre tipo de suelo, crédito y trabajar fuera de la propia finca o no. La necesidad para trabajar fuera de la finca que existe o no tampoco tiene una relación significativa con tipo de suelo y/o crédito.

El número de cultivos, ser miembro o no de una asociación de productores y el número de personas que viven de la finca tienen relaciones significantes y positivas con la disponibilidad de crédito.

**Resumen de posibilidades de existir que ofrece la finca y si funciona cómo funciona una finca:**

Esta investigación concierne la situación actual en cada finca. Las diferencias de magnitud y origen de los flujos de fondos por finca que he encontrado da información de la situación potencial y de los alternativos que han encontrado los productores para vivir con sus fincas o de sus fincas.

Las situaciones encontradas son combinaciones de las siguientes actividades:

- \* agricultura, cultivos comerciales, sin o con crédito.
- \* Ganadería para la leche, carne y/o cría que apunta al comercio o a la inversión.
- \* Subsistencia: cultivos para propio gasto, sin crédito combinado con ganado para la leche y/o carne para propio gasto.
- \* Trabajo fuera de la propia finca (como asalariado, a tiempo parcial o no) en la construcción, la agricultura (por ejemplo una plantación bananera), la ganadería o la silvicultura (por ejemplo la cierra).



- \* Tener una o más personas asalariadas (por encargo), obreros variables o fijos, a tiempo parcial o todo el tiempo (por ejemplo una persona que cuida la finca).

El sueldo promedio que puede ganarse uno fuera de la finca es más alto que lo que gana un obrero en la finca propia. Cuando un productor tiene un trabajo fuera de la finca es una ventaja cuando también tiene un obrero en su finca con un sueldo más bajo que lo del productor mismo.

#### **Limitaciones de las posibilidades de existir de una finca:**

- \* Todos los productores visitados tanto en el momento de la investigación como en el pasado no disponieron de una reserva o capital inicial. Esto quiere decir que esta posibilidad de compensar (temporalmente) contratiempos financieros no existe. Otra posibilidades de compensar contratiempos financieros no arregla el gobierno sino los productores en la mayoría de las veces solo pueden hacer un llamamiento a parientes afortunados. En casos de emergencia pueden entrar en cuenta para ayuda alimenticia de Canadá (1990).
- \* La cantidad de trabajo disponible en y fuera de la finca es limitada y variable. De esto los flujos de fondos muestran un reflejo amortiguado.

#### **¿Son suficientes las posibilidades de existir que ofrece una finca?**

Mientras el saldo de los flujos de fondos entrados y de fondos saliendo (el resultado de la explotación) sea positivo, este excedente dará al productor más de medios financieros y por eso tiene más posibilidades de elegir. Esto no es el caso cuando el productor dirige la mirada hacia la subsistencia. En caso de que el resultado de explotación es negativo, este déficit causará un aumento de la deuda total. Si no dispensan de una parte de la deuda aumentada los productores tienen que pagar más interés. Sobre todo en caso de que ocurren más veces los saldos negativos los productores tendraron menos de medios financieros y por eso tienen menos posibilidades de elegir en cuanto a su finca. Para cambiar esta situación distribuirá sus actividades actuales entre las posibilidades mencionadas de modo distinto o buscará otras posibilidades como:

- \* Extender la finca por medio de combinar parcelas como unidades más grandes. Entre las fincas investigadas eso era el caso con tres fincas de tres parientes y con una finca que era parte de un latifundio vecino.
- \* Vender la finca. Entre los productores visitados habían dos que quisieron vender sus parcelas para pagar la deuda, empezar de nuevo con una finca o con un negocio en otro sitio o para trabajar asalariado.

Tanto la disponibilidad de crédito como un tipo de suelo relativamente favorable contribuyen a un aumento de la cuantía de dinero que corre en una

finca. Dicho de otra manera: un aumento de la intensidad de capital de lo que pasa en la finca.

¿Es posible indicar si hay fincas en el asentamiento Neguev que se encuentran bajo un nivel mínimo en cuanto a posibilidades de existir que se suponen como ser suficientemente?

Lo que llamé mi atención durante la investigación en el campo era que habían diferencias de composición de las familias por donde fincas que no disponen de crédito y fincas que si disponen de crédito. En fincas con crédito en la mayoría de las veces encontré familias completas (hombre, mujer y hijos) mientras que en fincas sin crédito en la mayoría de las veces encontré dos personas máximo. Fincas con crédito por lo visto tienen un ambiente más o menos protegiendo contra oscilaciones no deseadas de la situación financiera y por eso en la situación familiar (hambre). Este razonamiento está comprobado por la relación positiva y significativa entre el número de personas que viven de lo que da la finca y la disponibilidad de crédito (véase tabla 13, página 43).

**Flujos de fondos para indicar las posibilidades y límites de una finca:**

La magnitud de los flujos de fondos entrando y de fondos saliendo por finca, por hectárea y por persona que vive de la finca a basis anual expresa las posibilidades y límites mencionados. El origen y la magnitud de los flujos de fondos a los que he dedicado atención en esta investigación dan una idea de lo que significa el manejo de cada finca. El manejo del productor determina las actividades que ejecuta, si trabaja solo en su propia finca o si tiene un cuidero o si tiene obreros fijos o temporarios. Esta distribución de actividades indica el nivel de los motivos que tiene el productor para manejar su finca.

A pesar del antemencionado quiero indicar que solamente siendo versado en manejar una finca no es condición para que logre el manejo si no hay suficientes posibilidades de elegir con una probabilidad de éxito. Disponer de crédito puede aumentar considerablemente el margen financiero para estas posibilidades de elegir. La aptitud del suelo para uso de la tierra también toma una parte desdeñable del número de posibilidades de elegir aún en caso de tipos de suelos con un estado relativamente desfavorable.

**Evaluación de los resultados de investigación teniendo en cuenta los objetivos:**

¿Tiene adhesión la investigación con los problemas y prioridades que experimentan los productores respecto de sus fincas? Durante mi primera visita al principio ofrecían alguna resistencia los productores. Después estaban muy interesados en la investigación y estaban dispuestos a dar mucha información consistente que quiere decir datos que no divergen mucho sobre lo que pasa en sus fincas. Conciérneme información de los tipos de materias usadas en la finca, si disponen de crédito, para qué tienen crédito y cual es el monto de la deuda. Un enfoque como en esta investigación no ahonda en las causas de los problemas que experimentan los productores. Determinar el origen y la magnitud de los flujos de fondos a mi me parece un método usable para analizar poderes,

## ANEXO 1. VARIABLES CON SUS SIGNIFICACIONES

Una lista en orden alfabético de los variables del filo de datos (DLFB.WK1) del programa LOTUS con códigos derivados del cuestionario (véase suplemento 2) con una breve explicación de sus significaciones. A no ser que mencionados distinto los variables están expresados en valores por finca.

- ABONITOS Abono natural y artificial.
- ALAMBRES Alambre para Maracuyá.
- ALQPARCE Alquiler para una parcela extra.
- AMORTTOT Amortizaciones totales.
- ANUALIDA Anualidades.
- ANONACIM Año de nacimiento del 'dueño'.
- ARBMADER Número de árboles maderables.
- ARBOPLAN Número de árboles en plantación.
- ASALARIA Pago total de asalariados en la finca.
- ASISTENC Asistencia técnica.
- BIENESTA Bienestar o no.
- COFIHECT Costos fijo por hectárea.
- COFIJTOT Costos fijos totales.
- COFIPERS Costos fijos por persona que vive de la finca.
- COSTERES Costos de reses.
- COSTOCAB Costos de caballos.
- COSTOTOT Costos totales.
- COSTPERS Costos totales por persona que vive de la finca.
- COVAPERS Costos variables por persona que vive de la finca.
- COVARTOT Costos variables totales.
- CREDITAN Ingresos de créditos señalados anualmente.
- CREDITOS Disponibilidad de crédito o no.
- CULTIVOS Número de cultivos.
- DEUDATOT Deuda total.
- DIFPROFI Diferencia de sueldo de mano de obra propia fuera de la finca y en la finca propia.
- DIGNAMEN Vivir dignamente o no.
- ENTRATOT Entradas totales.
- ENTRPERS Entradas totales por persona que vive de la finca.
- EXPERIEN Número de meses de experiencia.
- GAFIHECT Gastos fijos por hectárea.
- GAFIPERS Gastos fijos por persona que vive de la finca.
- GAFIJTOT Gastos fijos totales.
- GASOLINA Combustible para motosierras, bombas de agua, chapulines etc.
- GASTOTOT Gastos totales.
- GASTPERS Gastos totales por persona que vive de la finca.
- GAVAHECT Gastos variables por hectárea.
- GAVAPERS Gastos variables por persona que vive de la finca.
- GAVARTOT Gastos variables totales.
- GRUPOSUE Subgrupo según el tipo de suelo.
- HECTMONT Número de hectáreas de monte.
- HECTOTAL Número total de hectáreas.
- HECTPLAN Número de hectáreas de plantaciones de árboles.
- HECTPOTR Número de hectáreas de potrero.

- INGRECAB Ingresos de los caballos.
- INGRERES Ingresos de los reses.
- INGRETOT Ingresos totales.
- INGRPERS Ingresos totales por persona que vive de la finca.
- INTERESE Gastos de intereses.
- MEDICINA Medicinas veterinarias.
- MESTRABA Número de meses trabajando en el Neguev.
- MIEMBROS Miembro de una asociación de productores.
- NACIMCAB Número de potros nacidos multiplicado por el precio.
- NACIMRES Número de terneros nacidos multiplicado por el precio.
- NACITOVA Número de terneros nacidos.
- NETRAFUE Necesario o no necesario de trabajar fuera de la finca.
- NUMFINCA Número de la finca en esta investigación.
- NUMERIDA Número según la administración del IDA.
- OBRAFIJO Gastos para pagar los obreros fijos.
- OBRAVARI Gastos para pagar los obreros variables.
- PALILLOS Amortizaciones para palillos de siembra de cultivos perennes.
- PERSCOME Número de personas que viven de la finca.
- PLANTOTA Número de planes que tiene el productor.
- PUESHECT Flujo total de fondos entrando por hectárea.
- PUESPERS Flujo total de fondos entrando por persona.
- PUESTTOT Flujo total de fondos entrando.
- RENDIRES Rendimiento de reses.
- RENDITOT Rendimiento total de los cultivos.
- RESESTOT Número total de reses.
- SALIHECT Flujo total de fondos saliendo por hectárea.
- SALIPERS Flujo total de fondos saliendo por persona.
- SALIDTOT Flujo total de fondos saliendo.
- SUBGRUPO Subgrupo compuesto de los variables crédito y tipo de suelo.
- SUBSISTE Ingresos de subsistencia.
- SUELDFUE Sueldo de trabajo fuera de la propia finca.
- SUEPROFI Sueldo de propia mano de obra fija en la finca propia.
- TIPOTIER Número de tipos de suelo que distingue el productor.
- TORILLOS Número de toros que tienen más de dos años.
- TRABAFAM Trabajando en cooperación con parientes o no.
- TRABAFUE Trabajo fuera de la finca o no.
- TRANSTOT Costos de transporte.
- UNIOBRFI Número total de unidades de mano de obra en la finca propia.
- UNIOTRFI Número de unidades de obra de obreros en la propia finca.
- UNIPROFI Número de unidades de mano de obra propia en la finca propia.
- UNOBRFIJ Número de unidades de mano de obra fija y pagada en la finca.
- UNOBRVAR Número de unidades de mano de obra variable y pagada en la finca.
- UNPROBFU Número de unidades de propia mano de obra fuera de la propia finca.
- VENENITO Medios protegiendo contra enfermedades y plagas de los

*cultivos.*

*(El precio es lo durante el periodo de la cosecha (véase la lista de precios en suplemento 3)).*

## ANEXO 2. VARIABLES DIVIDIDOS EN CLASES

Los variables siguientes del filo de datos (DLFB.WK1) del programa de computadora LOTUS, derivados de los variables mencionados en anexo 1, están divididos según el mediano en dos o tres clases. Esto se hizo para ejecutar las pruebas estadísticas por medio del programa SPSS. En caso de que hay clases que no tienen la misma magnitud que significa que no tienen al mismo número de productores en cada clase se lo mencionó. Para los valores límites refiero al suplemento 3.

- ABONITCL Abono natural y artificial en dos clases.
- ALAMBCLA Costos de materias para maracuyá (alambre) divididos en dos clases de magnitud desigual.
- ALQPARCL Alquiler de parcelas extras dividido en dos clases desigual de magnitud.
- AMORTTCL Amortizaciones totales en dos clases casi iguales de magnitud.
- ANUALICL Anualidades en dos clases.
- ARBMADCL Número de árboles maderables en dos clases.
- ASALARCL Sueldo pagado para asalarios en dos clases de magnitud desigual.
- BIENESTA Bienestar o no (variable binario).
- COFIHCLA Costos fijos por hectárea divididos en tres clases.
- COFIHECL Costos fijos por hectárea en dos clases.
- COFIPCLA Costos fijos por persona divididos en tres clases.
- COFIPECL Costos fijos por persona en dos clases.
- COFITCLA Costos fijos divididos en tres clases de magnitud practicamente igual.
- COFITOCL Costos fijos en dos clases.
- COSTERCL Costos de reses en dos clases.
- COSTHCLA Costos totales por hectárea en tres clases.
- COSTHECL Costos totales por hectárea en dos clases.
- COSTOCCL Costos de caballos en dos clases de casi la misma magnitud.
- COSTOCLA Costos totales divididos en tres clases.
- COSTOTCL Costos totales divididos en dos clases.
- COSTPCLA Costos totales por persona en tres clases.
- COSTPECL Costos totales por persona en dos clases.
- COVAHCLA Costos variables por hectárea en tres clases.
- COVAHECL Costos variables por hectárea en dos clases.
- COVAPCLA Costos variables por persona en tres clases.
- COVAPECL Costos variables por persona en dos clases.
- COVATCLA Costos variables en tres clases.
- COVATOCL Costos variables en dos clases.
- CREDITCL Crédito señalado anualmente en dos clases.
- CREDITOS Disponibilidad de crédito o no (variable binario).
- CULTICLA Cultivos o no, dos clases de magnitud desigual.
- CULTIVCL Tres y más de tres cultivos o menos de tres cultivos, dos clases de una magnitud practicamente la misma.
- DEUDTOCL Deuda total dividido en dos clases.
- DIFPROCL La diferencia entre el sueldo para la propia mano de obra en la finca y fuera de la finca en dos clases de

- magnitud practicamente igual.
- DIGNAMEN Vivir dignamente de lo que da la finca o no en dos clases desiguales.
  - ENTRHCLA Entradas por hectárea en tres clases.
  - ENTRHECL Entradas por hectárea en dos clases.
  - ENTRPCLA Entradas por persona en tres clases.
  - ENTRPECL Entradas por persona en dos clases.
  - ENTRTCLA Entradas en tres clases.
  - ENTRTOCL Entradas en dos clases de practicamente la misma magnitud cada uno.
  - EXPERICL Número de meses de experiencia en dos clases practicamente iguales.
  - GAFIHCLA No es posible dividir los valores en tres clases.
  - GAFIHECL Gastos fijos por hectárea en dos clases de magnitud casi igual.
  - GAFIPCLA No puede dividirse en tres clases estos valores.
  - GAFIPECL Gastos fijos por persona en dos clases practicamente iguales.
  - GAFITCLA No es posible dividir en tres clases los valores de este variable.
  - GAFITOCL Gastos fijos en dos clases de magnitud practicamente igual.
  - GASOLICL Combustible en dos clases casi iguales.
  - GASTHCLA Gastos totales por hectárea en tres clases.
  - GASTHECL Gastos totales por hectárea en dos clases.
  - GASTOCLA Gastos totales divididos en tres clases.
  - GASTOTCL Gastos totales divididos en dos clases.
  - GASTPCLA Gastos totales por persona en tres clases.
  - GASTPECL Gastos totales por persona en dos clases.
  - GAVAHCLA Gastos variables por hectárea en tres clases.
  - GAVAHECL Gastos variables por hectárea en dos clases.
  - GAVAPCLA Gastos variables por persona en tres clases.
  - GAVAPECL Gastos variables por persona en dos clases.
  - GAVATCLA Gastos variables divididos en tres clases.
  - GAVATOCL Gastos variables en dos clases.
  - GRUPOSUE Subgrupo por tipo de suelo.
  - HECTMOCL Número de hectáreas de monte en dos clases de magnitud desigual.
  - HECTPLCL Número de hectáreas de plantaciones de árboles en dos clases desiguales.
  - HECTPOCL Número de hectáreas de potrero en dos clases.
  - HECTOTCL Número total de hectáreas en dos clases.
  - INGRERCL Ingresos de reses en dos clases.
  - INGRHCLA Ingresos por hectárea en tres clases.
  - INGRHECL Ingresos por hectárea en dos clases.
  - INGRPCLA Ingresos por persona en tres clases.
  - INGRPECL Ingresos por persona en dos clases.
  - INGRTCLA Ingresos en tres clases.
  - INGRTOCL Ingresos en dos clases.
  - INTERECL Gastos para intereses en dos clases.
  - MEDICICL Gastos para medicinas veterinarias en dos clases.
  - MESTRACL Número de meses trabajando en el Neguev en dos clases.

- MIEMBROS Miembro o no de una asociación de productores.
- NETRAFUE Necesario o no trabajar fuera de la finca.
- OBRAFICL Mano de obra fija pagada por el productor en su propia finca en dos clases desiguales de magnitud.
- OBRAVACL Mano de obra variable pagada por el productor en su propia finca en dos clases de magnitud desigual.
- PALILLCL Amortizaciones de plantas perennes en dos clases.
- PERSCOME Número de personas que viven de la finca en dos clases desiguales de magnitud.
- PLANTOCL Número de planes del productor en dos clases de casi la misma magnitud.
- PUESHCLA Flujos de fondos entrando por hectárea en tres clases.
- PUESHECL Flujos de fondos entrando por hectárea en dos clases.
- PUESPCLA Flujos de fondos entrando por persona en tres clases.
- PUESPECL Flujos de fondos entrando por persona en dos clases.
- PUESTCLA Flujos de fondos entrando en tres clases.
- PUESTOCL Flujos de fondos entrando en dos clases.
- RENDIRCL Rendimiento de la venta potencial de reses en dos clases de magnitud prácticamente igual.
- RENDITCL Rendimiento total de los cultivos en dos clases.
- RESESCLA Presencia de reses o no en dos clases desiguales.
- RESESTCL Número de reses en dos clases de casi la misma magnitud.
- SALIHCLA Flujos de fondos saliendo por hectárea en tres clases.
- SALIHECL Flujos de fondos saliendo por hectárea en dos clases.
- SALIPCLA Flujos de fondos saliendo por persona en tres clases.
- SALIPECL Flujos de fondos saliendo por persona en dos clases.
- SALIDCLA Flujos de fondos saliendo en tres clases.
- SALIDOCL Flujos de fondos saliendo en dos clases.
- SUBGRUPO Subgrupo 1, 2, 3 o 4 compuesto de los variables binarios crédito y tipo de suelo.
- SUBSISCL Ingresos de subsistencia en dos clases.
- SUELDFCL Sueldo ganado fuera de la finca en dos clases.
- SUEPROCL Sueldo supuesto para mano de obra del productor su mismo en su propia finca en dos clases de casi la misma magnitud.
- TIPOTICL Número de tipos de suelo distinguidos por el productor en su finca en dos clases de prácticamente la misma magnitud.
- TRABAFAM Cooperación de miembros de la familia o no.
- TRABAFUE Trabajo pagado fuera de la finca o no.
- TRANSTCL Costos de transporte de la cosecha en dos clases.
- UNIOBRCL Unidades totales de mano de obra en la propia finca en dos clases de casi la misma magnitud.
- VENENICL Medios que protegen las plantas contra plagas y enfermedades en dos clases.