

IICA --  
INSTITUTO INTERAMERICANO DE COOPERACION PARA LA AGRICULTURA  
OFICINA EN CHILE.

Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola

13 JUL 1994

IICA — CIDIA

DOCUMENTO DE ANALISIS Y DISCUSION

Versión Preliminar  
en Revisión y Discusión.  
Distribución Restringida.

PROTECCION NOMINAL Y EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS - ANALISIS  
DE CASO DEL TRIGO EN CHILE

IICA  
E14  
I59prt

MARZO 1989

100  
00  
1000

00003062



# INDICE DE CONTENIDO

Página

## RESUMEN EJECUTIVO

## ELEMENTOS INTRODUCTORIOS

- INTRODUCCION
- OBJETIVO DEL ESTUDIO
- CONSIDERACIONES METODOLOGICAS
- CONCEPTOS TEORICOS BASICOS

## I. MARCO DE REFERENCIA

- 1.- Contexto General
- 2.- Evolución del Sector Agropecuario
  - 2.1.- Comportamiento General
  - 2.2.- El Subsector Agrícola
- 3.- Política Económica y Sectorial
  - 3.1.- Evolución de las Políticas y Estrategias de Desarrollo
  - 3.2.- Política sectorial agropecuaria post 83
- 4.- Marco Institucional y Presupuesto del Sector

## II. LA ACTIVIDAD TRIGUERA EN CHILE

- 1.- Antecedentes
  - La política triguera
  - Aspectos institucionales
- 2.- Consumo e importancia del trigo en la dieta nacional
- 3.- Evolución de la producción de trigo
- 4.- Características estructurales de la producción de trigo en Chile
- 5.- Evolución de los precios del trigo
- 6.- Evolución del crédito

## III. ANALISIS DE LA TASA DE PROTECCION NOMINAL AL TRIGO

- 1.- Política cambiaria y evolución del tipo de cambio
- 2.- Protección Nominal en la producción de trigo

## IV. ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA EN LA PRODUCCION DE TRIGO

- 1.- Componentes de la relación insumo-producto y Protección Efectiva
- 2.- Nivel de Protección Efectiva y Costo Doméstico de los Recursos
- 3.- Análisis de la protección efectiva bajo diversas hipótesis de productividad, estructura tecnológica y nivel de precios
- 4.- Algunas reflexiones sobre los resultados

**ANEXO N° 1: CUADROS ANALITICOS DE LA PROTECCION EFECTIVA.** (Bajo diversas hipótesis de rendimiento, precios internos, estructuras de costos y tasa de cambio)

Centro Interamericano de  
Documentación e  
Información Agrícola

19 JUL 1994

IICA — CIDA



## PRESENTACION

El documento que se presenta ha sido elaborado en la Oficina del IICA en Chile, como un borrador para la discusión en torno a temas que han venido siendo objeto de creciente interés en temas internacionales en materia de política agrícola.

El trabajo pretende contribuir a las inquietudes planteadas en el mandato institucional recibido en la Novena Conferencia de Ministros de Agricultura, celebrada en Ottawa, Canadá, 1987, a través de la Declaración de Ottawa, y se enmarca en los lineamientos y acciones para la Cooperación Técnica del Programa 1: Análisis y Planificación de la Política Agraria, del IICA.

La elaboración del documento fue responsabilidad de Arnaldo Chibbaro, con la orientación y participación de Jaime Harris y Andrés Troncoso Vilas (IICA - Chile). En su preparación se contó con la colaboración de la Oficina de Planificación Agrícola (ODEPA) del Ministerio de Agricultura de Chile, que proporcionó parte importante de la información utilizada en el análisis. A ellos, y en particular a los profesionales Cecilia Rojas, Gustavo Covacevich y Antonio Ochagavía deseamos agradecerles su contribución al estudio. Igualmente a Alejandro Oviedo y Jimena Herrera, que colaboraron con mucha dedicación, en la labor de cómputo para la realización de los cálculos y en la mecanografía y ordenamiento del Trabajo.

Santiago, Marzo de 1989



**INTRODUCCION, OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

**Y**

**CONSIDERACIONES METODOLOGICAS**



## INTRODUCCION

La interacción entre las distintas políticas macroeconómicas y sectoriales aplicadas en un país y el efecto combinado de ésta sobre la producción, la asignación de recursos, la distribución del ingreso y el bienestar de la población, concentra cada vez más la preocupación de economistas y estadistas.

Las políticas tributarias, crediticias, cambiarias, salariales, de precios y de comercialización se relacionan en general con decisiones que, directa o indirectamente, significan transferencias de ingresos que, al menos en el corto plazo, benefician a algunos y perjudican a otros y tienen por tanto impacto social y consecuencias políticas.

El creciente entrelazamiento e interdependencia de la economía mundial determina, por otra parte, que las políticas nacionales de asignación de recursos, principalmente de los países más poderosos económicamente, repercutan más allá de sus fronteras, afectando en términos económicos, políticos y sociales a otros países, especialmente a los de menor desarrollo relativo, toda vez que la transferencia de ingresos no se produce sólo entre grupos sociales y entre productores y consumidores de un país sino, de manera creciente entre grupos sociales y entre productores y consumidores de distintos países. Ello significa que las políticas nacionales de precios, comercialización y financiamiento, no sólo son definitorias de la asignación de recursos a lo interno, sino que adquieren dimensión internacional y no pueden ser concebidas al margen de la imbricación de la economía mundial y de las consecuencias de otras políticas nacionales.

En este contexto se sitúan, por tanto, las estrategias de desarrollo de los sectores productivos y, en particular, del sector agropecuario, el que es fundamental tanto en términos de abastecimiento a la población como de eje de desarrollo para los países de la Región. Dentro de ellas, y precisamente por lo ya expuesto, la política de precios y comercialización de los productos del agro y las políticas macroeconómicas conexas (principalmente cambiaria y tributaria) constituyen un aspecto nodal para la activación del sector y el logro de los objetivos de aumento de la producción y productividad y así como de mejoramiento de los términos de intercambio intersectoriales. Al mismo tiempo, ellas tienen efectos directos sobre los consumidores y están asociadas a fenómenos monetarios (tales como las presiones inflacionarias), por lo que su aplicación, en uno u otro sentido, es causal de contradicciones entre los intereses de productores y consumidores, por una parte y entre los objetivos antiinflacionarios y de desarrollo productivo, por otra, derivando habitualmente en tensiones políticas y sociales.

Si bien para algunos el comercio internacional puede abaratar los artículos para el consumidor, es también una causal potencial de depresión de los precios internos al punto que los traductores, al no ser competitivos, pueden correr el riesgo de desaparecer, como de hecho ya ha sucedido.

En consecuencia, el objetivo de protección o desprotección al sector agrícola, implícito en las políticas mencionadas, se ha constituido en un tema prioritario de análisis, tanto desde la óptica del desarrollo nacional como de las relaciones internacionales. La comparación de las experiencias de distintos países en la protección de los rubros más relevantes de su producción agrícola reviste así, especial interés para las futuras decisiones de política.

1



En Chile, el trigo constituye el cultivo más importante y de más amplia difusión en términos de producción y abastecimiento alimentario. Por ello, cualquier medida tendiente a disminuir el riesgo de fluctuaciones de precios o a equilibrar el nivel de dichos precios en forma más acorde con la situación de mediano plazo, adquiere alto significado para el conjunto del sector. La positiva evolución de la actividad triguera en los últimos años y el papel desempeñado en ella por las políticas sectoriales recientes, convierten a la experiencia chilena en un caso de interés analítico en materia de protección a un cultivo específico, el que puede ser sujeto de comparación con otras experiencias latinoamericanas.

## OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El presente estudio es parte de los trabajos del proyecto "Análisis y Asesoramiento sobre políticas para la Agricultura", dentro del Programa I del IICA. La necesidad de analizar el grado de apoyo a la agricultura de distintos países de la Región, surge ante la existencia de una noción generalizada, en cierta medida correcta, de que el sector no ha sido protegido o ha estado menos protegido que el sector industrial. Sin embargo, no existe suficiente información sobre la protección efectiva a subsectores o productos específicos, surgiendo la inquietud de que muchos de éstos pueden haber gozado de una protección relativamente alta, sin que ésta se haya traducido en un mayor crecimiento; o que ella ha beneficiado sólo a grupos de productores con capacidad de absorber las bondades de la protección y que ha existido una relativa ineficiencia en la administración de la protección, reflejada en los elevados costos institucionales.

En este contexto, el objetivo general del estudio es hacer un análisis empírico de los efectos de la protección sobre la producción de trigo en Chile (relacionándolo luego con análisis similares para Ecuador y Panamá) con el propósito institucional del IICA de entregar a los países miembros elementos de juicio, experiencias e instrumentos de análisis que les puedan ser útiles en el diseño de políticas para la reactivación agropecuaria nacional y regional. Se trata de generar material de discusión para las actividades de intercambio profesional y capacitación de técnicos relacionados con el análisis y asesoría en políticas agrícolas en los países de la Región.

Entre los objetivos específicos del estudio se cuentan:

i) ilustrar la relación de la protección efectiva con el crecimiento de la producción; ii) analizar los efectos de la protección sobre distintos tipos de productores, según niveles tecnológicos y acceso a recursos; iii) estimar el papel y costo del aparato administrativo utilizado en la aplicación de las medidas de protección, usualmente no son evaluados en las propuestas de política; y iv) ilustrar el papel de los distintos instrumentos de política empleados como medios de protección.

En consecuencia el presente trabajo intenta, en síntesis, explorar los niveles de protección nominal y efectiva otorgados a la producción triguera chilena a través de las recientes políticas sectoriales y macroeconómicas, incursionando además en las relaciones entre tecnología, nivel de protección y políticas de precios, comercialización, cambiaria y tributaria.

## CONSIDERACIONES METODOLOGICAS

La metodología utilizada en la elaboración del presente trabajo intentó ceñirse,



en la mayor medida posible, a la utilizada en el estudio sobre "Protección de Granos Básicos en Honduras", realizado por Juan Antonio Aguirre y Gladys Tablada Ortiz (IICA - Honduras, Oct. 1988), adaptándola, cuando fue preciso, a la situación específica de la actividad triguera en Chile. Los conceptos teóricos básicos definidos en el trabajo de Aguirre y Tablada, y utilizados en este documento, se encuentran detallados a continuación de estas consideraciones metodológicas.

### Estructura del Estudio

El trabajo está estructurado en 4 capítulos, además de la introducción y de la presente sección de consideraciones metodológicas y restricciones al análisis.

El primer capítulo reseña el marco general de referencia, con el objeto de situar la actividad y política triguera en el contexto de la agricultura chilena y de las políticas macroeconómicas y sectoriales.

El Capítulo II presenta el análisis pormenorizado de la actividad triguera en Chile, su evolución y la de sus principales componentes (política triguera, consumo, producción, estructura productiva, precios y financiamiento).

El Capítulo III contiene el análisis y cálculo de la protección nominal.

El Capítulo IV está referido al análisis y cálculo de la protección efectiva a la producción de trigo, en base a la metodología de la producción y tipo de cambio.

El Documento incluye además, un Resumen Ejecutivo con las principales conclusiones y reflexiones derivadas de éste, en particular las relacionadas entre variables macroeconómicas y sectoriales y el desarrollo de la actividad triguera; así como dos Anexos. El primero de ellos incluye los cuadros con los cálculos para las diversas hipótesis de protección efectiva y el segundo los Conceptos Técnicos Básicos definidos en la metodología de Aguirre y Tablada y utilizados en el presente trabajo.

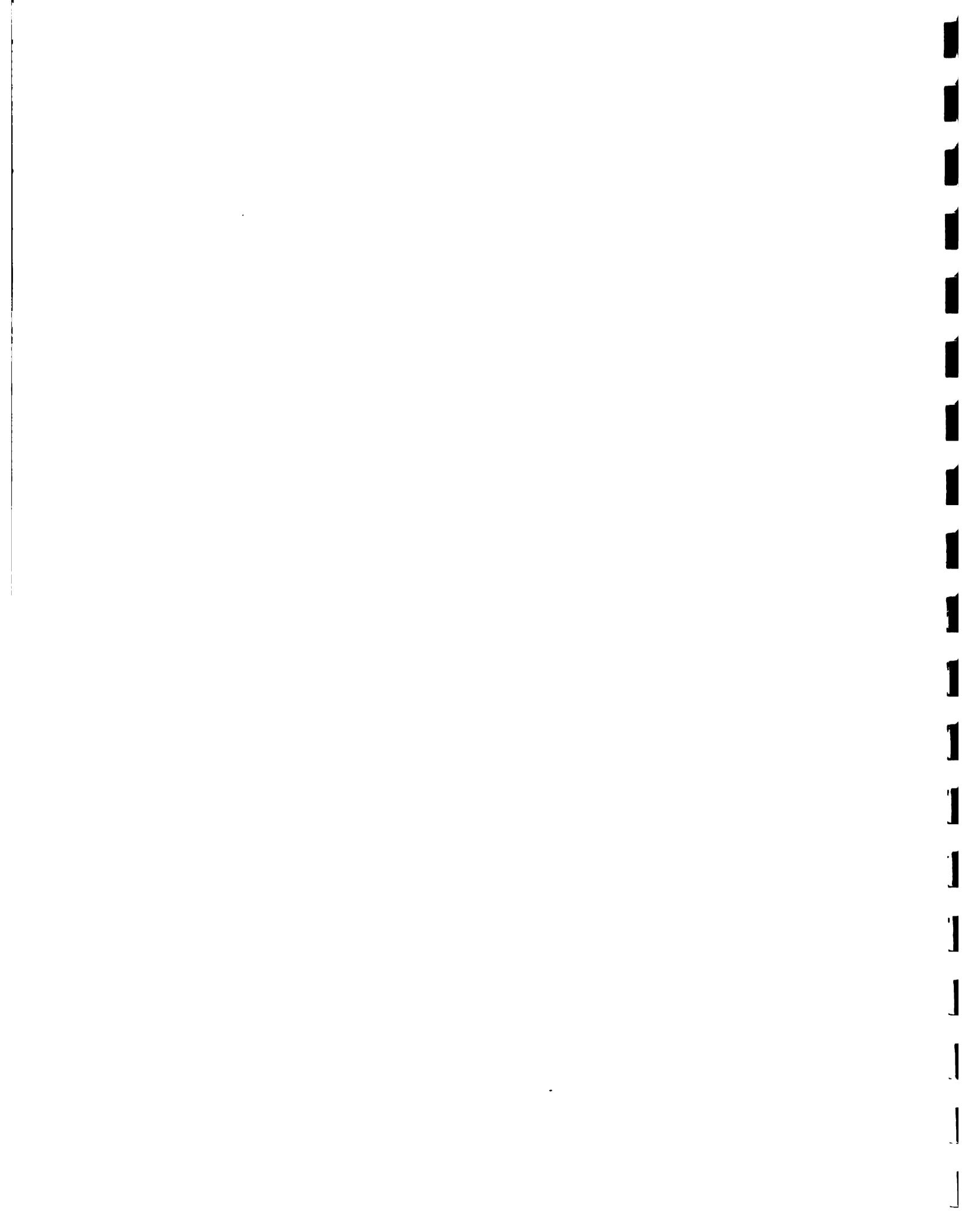
### Bases y Restricciones del Análisis

A continuación se presentan los principales elementos utilizados para el cálculo de la tasa de protección nominal y efectiva (Capítulos III y IV), dentro del marco teórico presentado en el Anexo N° 2.

#### 1. Punto de comparación para el cálculo de la Protección.

Uno de los problemas al realizar esta clase de análisis, es el establecimiento del punto de comparación espacial en el cual se realizará el cálculo de la protección. Esto puede ser considerado desde dos ángulos: i) cuando se trata de un producto que normalmente se importa para sustituir la producción interna; y ii) cuando se trata de un producto que se produce con propósito de ser exportado. En el primer caso es preferible usar como punto de referencia el (los) centro de acopio nacional y llevar todos los cálculos a moneda nacional. En el segundo es preferible utilizar el puerto de despacho del producto importado y llevar los cálculos a dólares.

En el caso del trigo, por tratarse de un producto donde la principal preocupación es la sustitución de producción nacional para el consumo y cuyo objetivo es abastecer el mercado nacional, las comparaciones están referidas a los principales puntos de compra del grano en Chile, donde se encuentran los centros de molienda (ello significa, además que todo el cálculo de protección se ha efectuado definiendo en moneda nacional las distintas categorías de precios).



En primer lugar se consideró el producto puesto en Santiago (principal centro de consumo, con casi la mitad de la población) para el cálculo del precio interno y de importación. Adicionalmente, se elaboraron otras hipótesis, situando el trigo en los 3 principales centros de compra/molienda del país (Zona Central, Zona Centro-Sur y Zona Sur), utilizando dicha localización para el cálculo del precio interno al por mayor, no así para el cálculo del precio (costo) de importación, dada la falta de información sobre costos internos de transporte a dichos puntos. Ello plantea una distorsión en el análisis, pero permite configurar hipótesis más cercanas a los precios reales recibidos por el productor que el cálculo general con el producto situado en Santiago.

Esto plantea un problema de investigación interesante a futuro, cual es la aplicación de la metodología en términos de regionalización de la producción, considerando los costo de transporte y las diferencias espaciales, para así, mediante el análisis de Protección Efectiva y Costo Doméstico de los Recursos, establecer las ventajas comparativas regionales en el abastecimiento de los diferentes mercados del país.

## 2. Precio internacional del trigo (denominado aquí también Costo de Importación)

Se calculó como el precio que tendría el trigo importado puesto en Santiago. Dicho precio tiene los siguientes componentes, detallados en los cuadros de protección nominal (Cuadro III-4, parte A.-)

a) Precio FOB para el Trigo Hard Red Winter N°2, en puertos del Golfo de los Estados Unidos, utilizando promedios anuales no ponderados, por ser éste el tipo de grano más representativo en el consumo de los molinos en Chile.

b) Seguro y Flete internacionales, para el traslado del trigo entre el Golfo y puertos chilenos. Se utilizaron las estimaciones hechas por ODEPA, variables de año en año.

c) Precio CIF, puerto chileno, entendido como el costo agregado del precio FOB más seguro y flete internacionales.

d) Costos financieros. Se calcularon en base a los datos de ODEPA y se componen de tres elementos: i) los costos bancarios de apertura de las cartas de crédito para las importaciones; ii) los impuestos internos a las operaciones de crédito (que se representan un porcentaje marginal) y; iii) los intereses internacionales promedio vigentes para cada año en las operaciones de comercio exterior conforme a las estimaciones de ODEPA (que se basan en la tasa LIBOR + 1.26).

e) Costos de Descarga y Transporte a Planta: Se calcularon en base a las estimaciones de ODEPA para el costo de descarga del grano en puerto y traslado a Santiago, los cuales estaban ya estimadas en dólares y no en pesos.

f) Otros costos: Incluye los demás costos en que sería necesario incurrir para importar el trigo, de acuerdo a las estimaciones hechas por ODEPA. Estos consideran los siguientes componentes: i) Honorarios y comisiones, los que incluyen las comisiones promedio del importador (US\$ 1 por TM) y los honorarios que deben pagarse a los agentes de aduanas (en porcentaje sobre el precio FOB); y ii) el costo de las mermas en el volumen físico del trigo durante el proceso de transporte desde el puerto de origen al destino final en Santiago. Estas son estimadas por ODEPA en un 0.5% del costo total de importación.

## 3. Impuestos a la importación (aranceles)

En el desglose de costos de importación se incluyó, para efectos de una visión generalizada, el monto de los aranceles en sus dos componentes: i) el arancel oficial general aplicado en Chile para todas las importaciones, calculado en



promedio no ponderado para aquellos años en que el arancel varió dentro de un año y; ii) los aranceles específicos aplicados al trigo por el mecanismo de la banda de precio, considerando el nivel que este tendría de haberse realizado importación al nivel de precio FOB promedio para cada año.

#### 4. Costos de Importación

Se deriva de los dos elementos anteriores. También para efectos de una visión más general del costo real en que incurriría el comprador chileno de trigo importado, se realizó el cálculo de precio del producto importado puesto en Santiago en sus tres variantes: costo efectivo (sin aranceles pero incluido el impuesto al crédito de importación); costo incluido los aranceles generales y costo incluidos todos los impuestos por aranceles de importación (denominado costo total en el cuadro de Protección Nominal).

Adicionalmente se incluyó, para efectos comparativos, el costo de importación estimado por ODEPA para la determinación de la banda de precios del trigo (piso de la banda) a través de una fórmula que, en lo básico, contiene los elementos de costo internacional o precio de importación, pero incluye el impuesto (arancel) general a las importaciones y excluye el impuesto específico.

#### 5. Precios Domésticos

Se utilizaron precios oficiales, publicados por el Instituto Nacional de Estadísticas para los precios del Trigo al por Mayor en Santiago (considerados los más representativos para el análisis, dado el cálculo del costo de importación también puesto en Santiago). Además se utilizaron tres variantes adicionales: i) el promedio, ponderado por la producción efectiva de 1987 por zona de producción, de los precios efectivos pagados por los molinos privados en las tres principales zonas, según información de ODEPA; ii) el promedio ponderado por la producción por zona de 1987, de los precios efectivos pagados por el poder comprador oficial (COTRISA) en cada zona, según información de ODEPA y; iii) el precio "piso" de la banda de precios, determinado por ODEPA. Estas variantes se utilizaron para comparar los niveles de protección por zona y en relación al precio de referencia constituido por la banda de precios. Cabe señalar que el "piso de la banda" difiere del efectivamente pagado por los compradores, ya que éstos descuentan de dicho piso el costo financiero y de manejo y almacenaje en que incurren conceptos de bodegaje y financiación del trigo durante un largo período. De modo que el precio de compra es menor que el "piso" de la banda a comienzos de año y la diferencia se va reduciendo a lo largo del año, por la disminución paulatina de los costos de almacenaje, y financieros.

#### 6. Tasa de Cambio

Se utilizó en dos modalidades: i) la tasa de cambio oficial, según los datos de ODEPA y Banco Central, calculada en promedio para cada año y; ii) la tasa real estimada de cambio, calculada según el método propuesto por Aguirre y Tablada para Honduras, ésto es ajustado por el Índice de Precios Internos al Consumidor (IPC) (base promedio 1978) y por el Manufacturing Unit Value Index del Banco Mundial (MUV).

Adicionalmente, para efectos de comparación, se calculó una tasa de cambio real ajustada por el Índice de Precios al por Mayor de Estados Unidos y otra en base al Índice de Precios Externos que utiliza oficialmente el Banco Central de Chile



para medir las variaciones del dólar. Cabe señalar que este último índice coincide bastante con el que se deriva de la utilización del MUV como medida de ajuste inflacionario.

La determinación de utilizar el MUV se tomó para hacer comparable la metodología utilizada para el caso del trigo chileno con la utilizada en el cálculo de protección a los granos básicos en Honduras. Ello, no obstante que en Chile existe un mercado paralelo de divisas no oficial, pero con cifras conocidas. Al respecto, el costo interno de los recursos calculado para 1987, a la tasa oficial de cambio, se acerca bastante al nivel del dólar paralelo de ese año.

Además dado que la protección efectiva se calculó para un sólo año (por las razones que se exponen más adelante), utilizando para ello el promedio anual del tipo de cambio, las variaciones cambiarias de un año a otro o de mes a mes no se reflejan en los cálculos de protección efectiva, aunque sí en los de protección nominal que se elaboraron para una serie de varios años.

#### 7. Rendimientos del Cultivo

Para el cálculo de la protección efectiva se utilizaron rendimientos en TM/há. en dos variantes, para las diversas hipótesis de cálculo: i) los rendimientos estimados por ODEPA para cada uno de los paquetes tecnológicos representativos por zona de producción; ii) los rendimientos reales promedio del año 1987 para cada zona de producción, según datos de ODEPA.

#### 8. Estructura de Costos de Producción y Nivel Tecnológico

Un problema importante en el análisis fue la determinación de las relaciones insumo-producto a utilizar, dada la diversidad de tecnologías empleadas en la producción de trigo y las múltiples alternativas de combinación de factores productivos.

Ante estas restricciones, se optó por utilizar las relaciones físicas de insumo-producto y la estructura y niveles de costo definidas por ODEPA como "representativas" para las tres zonas-tipo de producción, las cuales estarían fundamentadas en la larga experiencia de los especialistas de ODEPA y en la información proporcionada por los propios productores de trigo, presentes en la Comisión Nacional del Trigo, asesora del Ministro de Agricultura.

Estos "paquetes tecnológicos" consideran los siguientes factores de producción: i) Mano de obra, a nivel de remuneración estimado por zona; ii) Uso de equipo, maquinaria y tracción animal, en una relación física definida para cada paquete y a niveles de costo estimado para cada zona; iii) Uso de insumos nacionales e importados, definidos en la misma forma que el uso de equipos; iv) Otros servicios, los que incluyen el costo de los fletes para el transporte de los insumos a finca y del trigo a los molinos y bodegas de los compradores, así como mano de obra adicional para la aplicación de agroquímicos con bombas de espalda; v) costos financieros, definidos por el monto de los intereses aplicados al uso del crédito; vi) costos generales no especificados; vii) un estimado de "imprevistos"; viii) costo de la tierra, estimando que toda es alquilada (conforme a la metodología definida para el trabajo) y usando el costo del arriendo por há. definido por ODEPA como representativo para cada zona de producción.



Además, para efectos de comparación, y en base a información elaborada por ODEPA, se consideraron también estructuras de costos y relaciones físicas de insumo-producto para un nivel de "alta" y otro de "baja" tecnología para el conjunto del país, calculados los primeros en base a estimaciones de la tecnología usada en las áreas de mayor productividad por hectárea y los segundos en base a la apreciación para las áreas de menor rendimiento. Todo indica que esta estructura es menos representativa de la realidad pero, para efectos de comparación, se efectuaron los cálculos de protección efectiva para ambas alternativas, es decir, los tres paquetes tecnológicos representativos por zona de producción y los dos definidos como de "alta" y "baja" tecnología.

Para cada "paquete tecnológico" por zona existen estimaciones de rendimiento probable por há., calculados por ODEPA. Si bien ellos fueron utilizados para el cálculo de la protección efectiva bajo un grupo de hipótesis, se consideró también útil efectuar dicho cálculo para el mismo paquete tecnológico, pero aplicando los rendimientos reales promedio por zona de producción para 1987, a fin de poder efectuar comparaciones. Para el análisis en base a estructuras de "alta" y "baja" tecnología, se utilizaron los rendimientos mayores, respectivamente, es decir, el mayor rendimiento estimado por ODEPA para la zona de mayor productividad y el rendimiento promedio real de 1987 en la zona de menor productividad.

Al respecto cabe señalar que se estimó conveniente la elaboración de varias hipótesis de trabajo, utilizando diversos rendimientos (estimados y reales) y diversos precios (al por mayor Santiago y al por mayor por zona) a fin de disponer de un análisis de sensibilidad ante la restricción, insalvable en el marco de este estudio y del tiempo disponible, que representa la no disponibilidad de estudios detallados para las distintas regiones ponderados por los distintos tipos de productores y tecnología utilizada.

De hecho, las relaciones insumo-producto definidas por ODEPA como "representativas" por zona, para 1986-88, presentan coincidencias apreciables con las definidas en los estudios realizados por el IICA y la Corporación de Reforma Agraria (CORA) en 1975 para algunas áreas y localizaciones específicas de la producción triguera, particularmente en la zona sur. Si bien los rendimientos observados en dichas áreas en ese año son coincidentes con los promedios reales de la zona de secano sur en 1987, (por lo que la similitud en la estructura de producción tendría alguna base de sustentación) no deja de ser aventurado proyectar dicha estructura de costos a toda la zona sur en 1987, toda vez que los rendimientos promedio reales del conjunto de la zona en este último año son superiores a los promedios del año 1976.

Una investigación a fondo sobre este aspecto sería muy útil. Sin embargo, ello requiere de encuestas detalladas en terreno y tiempo apreciable, lo que plantea obviamente un desafío a futuro si se desea obtener un cálculo exacto de los niveles de protección por regiones, zonas y tipo de productor. Dicho estudio, sin duda de utilidad para la definición de políticas sectoriales con un enfoque de desarrollo regional, debería incluir además el análisis detallado de los costos de transporte interno del grano y los insumos y la distribución espacial de los productos y cambios de acopio.

#### 9. Análisis del Componente Importado

Una parte del análisis de protección efectiva que generalmente presenta dificultades, es la determinación del componente importado. A menudo, se tiende



a considerar dentro del mismo solamente a los insumos agrícolas (fertilizantes y agroquímicos varios) y no así lo referente al uso de transporte, equipo y maquinaria, elementos éstos que tienen un significativo componente importado a representar una importante erogación de divisas para el país, lo cual se agrava si el producto no es competitivo interna y externamente. En consecuencia, y en base a estimaciones hechas por ODEPA, se intentó, hasta donde fue posible, identificar el porcentaje de componente importado, en cada categoría de costo, incluyendo el componente del combustible y lubricantes y la depreciación contenida en el uso de equipos y fletes internos. En el caso de la maquinaria (tractores, etc) se estima en el 55% del costo de ese componente y en el caso del transporte, en un 60% del total.

#### 10. Valor Agregado

Como valor agregado a precios domésticos, se definió el excedente después de remunerar el costo de los insumos importados, incluyendo el arancel. Así que puede decirse, que éste es la retribución que cubre la contribución hecha por los restantes factores de producción (nacionales).

Como valor agregado a precios internacionales (o costo de importación) se definió el precio internacional del trigo puesto en Santiago, excluidos los aranceles y descontado el porcentaje equivalente de insumos importados sobre dicho precio, suponiendo idénticas relaciones de insumo-producto a las utilizadas para la determinación del costo interno de producción bajo las diferentes alternativas tecnológicas por zona y nivel de tecnología.

#### 11. Protección Nominal

Es la relación porcentual entre la diferencia del precio doméstico con el internacional (o costo de importación), calculada sobre éste último.

#### 12. Protección Efectiva

Es la relación porcentual entre el valor agregado a precios domésticos menos el valor agregado a precios internacionales calculado sobre éste último. La diferencia respecto al anterior está determinada por la incidencia del componente importado y la carga arancelaria sobre el mismo en el costo de producción.

#### 13. Costo Doméstico de los Recursos

Es la relación entre el Valor Agregado a Precio Doméstico y el Valor Agregado a Precios internacionales.

#### 14. Costo Real de la Divisa

Es el tipo de cambio que debería tener la divisa para eliminar la protección efectiva. Equivale al Costo Doméstico de los Recursos ajustado por tipo de cambio nominal o real. Ella indica que, con este tipo de cambio, al momento de venta del trigo, el valor agregado doméstico sería idéntico al valor agregado a precios internacionales. En otras palabras, a ese tipo de cambio un dólar generado por la producción de trigo nacional sería igual a un dólar para adquirir trigo importado.



## 15. Año de Referencia

La poca disponibilidad de datos sobre las relaciones de insumo-producto y costos de producción para los distintos años imposibilitó el cálculo de protección efectiva para la serie completa de esta década. En consecuencia, se tomó como año de referencia, para el cálculo de la protección efectiva, el año 1987, para el cual se disponía de los diversos elementos de análisis. Para determinar la estructura de costos se promediaron los datos disponibles del paquete tecnológico para 1986 y 1988. Cabe sin embargo señalar, que la protección nominal se reduce en 1987 en relación a 1986, lo cual hace suponer que lo mismo sucede con la protección efectiva, dado que los aranceles no sufren modificación en ese período. Por otra parte, sin embargo, el año 1986 puede considerarse atípico, con una alta tasa de protección nominal. De hecho, la protección nominal para 1987 es un 4% inferior a la del año 1985. Esta disminución de la protección nominal equivale, a su vez, al menor valor agregado a precio doméstico que se habría generado en 1985, por la existencia de un arancel 5% mayor que el de 1987, de manera que, en suma, los niveles de protección efectiva de ambos años deberían ser similares, si las estructuras de costos y la relación cambiaria no hubieran sufrido modificaciones (las que de hecho si tuvieron lugar).

### HIPOTESIS ALTERNATIVAS UTILIZADAS PARA EL CALCULO DE LA PROTECCION EFECTIVA

A partir de los elementos señalados y tomando en cuenta las restricciones mencionadas, se estimó conveniente realizar el cálculo de protección efectiva para diversas combinaciones de precios (en Santiago y por zona de producción) y rendimientos (estimados por paquete tecnológico y promedios reales por zona). Una visión sinóptica de dichas hipótesis se encuentra en el Cuadro C.- del Resumen Ejecutivo.

En lo fundamental, las hipótesis elaboradas combinan los siguientes elementos:

A.- Relaciones de insumo-producto representativas por zona (según estimaciones de ODEPA), utilizando el nivel de rendimiento también estimado (o esperado) para dicho paquete tecnológico y utilizando los precios al por mayor de Santiago en las dos variantes de tipo de cambio (oficial y real estimado)

B.- Relaciones de insumo-producto con costos por zona ajustados en proporción a la relación entre el rendimiento estimado por ODEPA y el rendimiento promedio real por zona para 1987, utilizando además dichos rendimientos reales así como los precios al por mayor por zona, en las dos variantes de tipo de cambio.

C.- Relaciones de insumo-producto representativas por zona, (estimadas por ODEPA), utilizando el nivel de rendimiento real promedio, ponderado para 1987 por zona y utilizando los precios al por mayor promedios reales por zona, en ambas variantes del tipo de cambio.

D.- Relaciones de insumo-producto definidas por ODEPA para una estructura de alta y otra de baja tecnología, utilizando los rendimientos más altos disponibles (estimados por ODEPA) para la primera y los niveles promedio de la zona de producción de menor productividad, para la segunda, y utilizando en ambos casos los precios al por mayor de Santiago, en ambas variantes de tipo de cambio.

E.- Relaciones de insumo-producto representativas por zona de producción, al nivel de rendimientos reales promedio por zona para 1987, utilizando los precios promedio al por mayor de Santiago.



## CONCEPTOS TEORICOS BASICOS

A continuación se presentan los conceptos teóricos básicos definidos en el trabajo de Aguirre y Tablada, los cuales intentó ajustarse el presente análisis en función de los objetivos comparativos del estudio, antes mencionado.

### A) Tasa de Protección Nominal

Basado en el estudio de Corden, de 1971, el análisis de Aguirre y Tablada plantea la definición de la tasa de protección en dos formas:

- como la diferencia proporcional entre el precio doméstico y el internacional de un bien  $(P_d - P_i)/P_i$ ,
- como el incremento proporcional en el precio doméstico de un producto que resulta de un régimen de protección.

A partir de ello, se señala que la importancia en la agricultura de este concepto se queda a la vista si se concibe una tarifa a las importaciones, como una combinación del impuesto al consumo con el subsidio a la producción, argumento éste que ha sido central en las corrientes proteccionistas. En consecuencia, la protección nominal se define como tal tarifa.

Se plantea a continuación que la tasa de protección nominal es quizás más difícil de valorar en el sector agropecuario, ya que los precios internacionales de muchos productos reciben apoyos y subsidios muy variados, que no se contabilizan y que definen precios internacionales determinados por la intervención en el mercado de parte de los países desarrollados, creando una situación de hecho a la que se ven enfrentados países en vías de desarrollo. No obstante ello, el precio internacional es el precio de referencia a manejar en el análisis.

Como elemento inicial se indica que el precio mundial de un producto  $i$ , en este caso  $P_{im}$ , es el precio C.I.F. del producto para el país bajo análisis, ya que debe existir un punto de referencia espacial que permita la comparación entre el precio internacional y el doméstico (o interno).

En consecuencia:  $P_{mi}$  = Precio C.I.F. puerto nacional del país bajo análisis. (CIF = Precio FOB en el exterior + Seguro + Flete hasta el puerto nacional)

Como precio doméstico del producto nacional ( $P_{di}$ ) sustitutivo de importaciones o con destino a la exportación, se considera el precio en el mismo punto de referencia espacial, es decir el precio F.O.B. puerto nacional.

Si las tarifas o impuestos a las importaciones, denominadas también subsidios a las exportaciones, sobre el producto  $i$ , la denominamos  $T_i$  y la expresamos como una fracción del precio internacional, se tendría la siguiente relación entre el precio doméstico y el internacional:  $P_{di} = (1+T_i)P_{mi}$ , donde un  $T_i$  negativa representaría un subsidio a las importaciones o una tarifa a las exportaciones.

Del análisis anterior se deriva que si  $T_i = 0$ ; entonces  $P_{di} = P_{mi}$

Sin embargo, en muchos países existen circunstancias políticas, sociales y económicas que hacen que  $T_i$  no sea igual a cero. En estas circunstancias, el nivel de subsidio a las exportaciones o de impuesto o tarifa a las importaciones, se define despejando  $T_i$ .



$$Pdi = ( 1 + Ti ) Pmi$$

$$Pdi = Pmi + Pmi Ti$$

$$Pdi - Pmi = Pmi Ti$$

$$Pdi - Pmi$$

$$Ti = \frac{Pdi - Pmi}{Pmi}$$

El resultado anterior, es la base para la definición de la tasa de protección nominal, ya que, en términos agrícolas, estos subsidios o protecciones a la producción interna son los que, en teoría, buscan servir de incentivo a la producción local.

#### Tasa Tributaria Implícita sobre la Demanda Final

Lo anterior permitiría además, calcular la tasa implícita de tributación sobre la demanda final por el bien producido, la que se expresa como sigue:

$$T.T.D.F. = ( 1 + Ei ) ( 1 + Ti ) - 1$$

Donde:

Ei = Es el impuesto ad valorem sobre ventas del bien a los consumidores, expresado como fracción del precio al productor.

Ti = Es la proporción en que el precio doméstico a los productores excede el precio mundial, es decir es la Tasa de Protección Nominal.

#### B. Tasa de Protección Efectiva

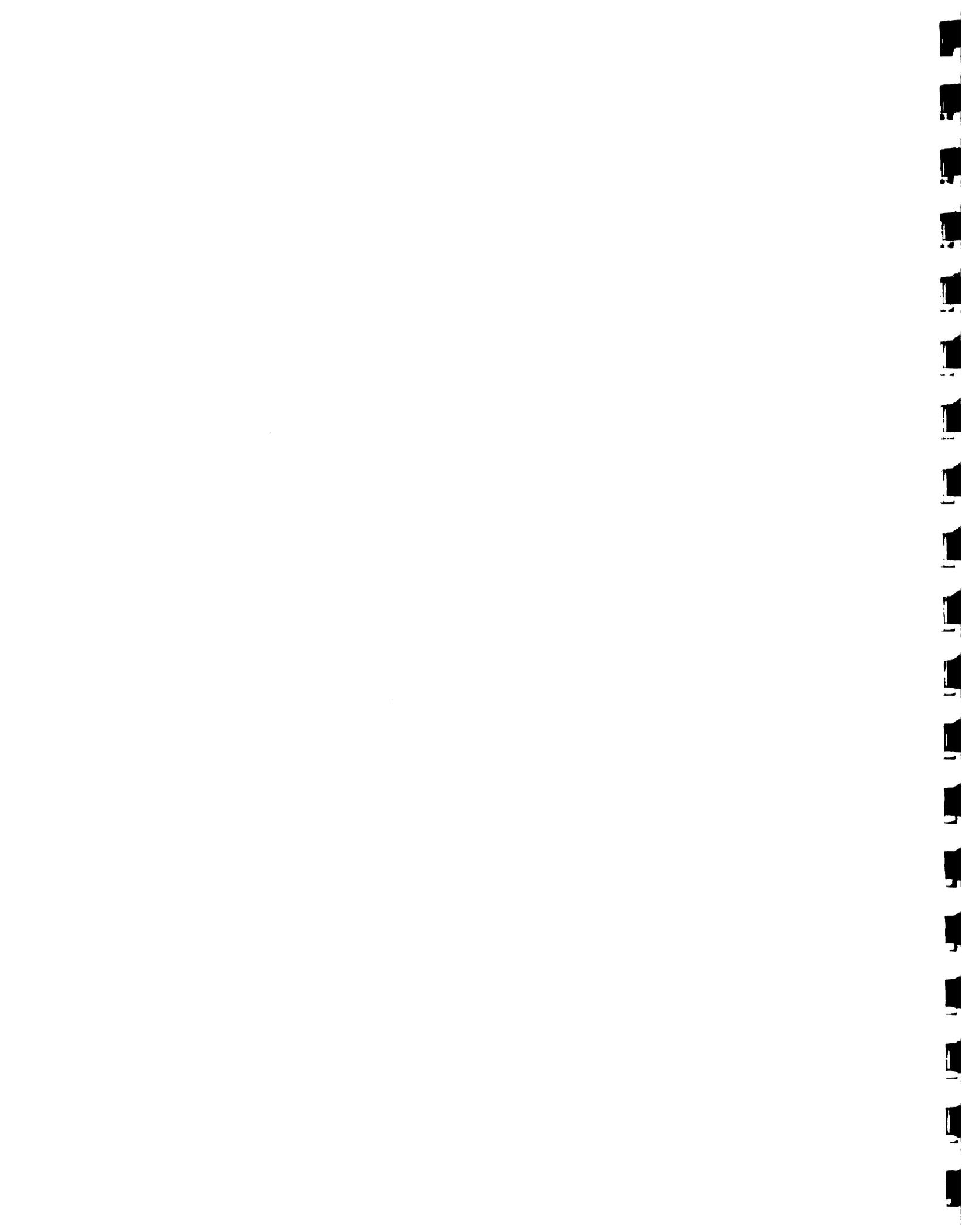
Se señala luego que en la producción nacional, intervienen insumos nacionales e importados, situación que el simple cálculo de la tasa de protección nominal no contempla claramente. Por consiguiente, la forma en que los recursos se combinan y el efecto sobre estas decisiones del apoyo a los elementos que agregan valor en el proceso de producción, tienen también un efecto subsiguiente sobre las posibilidades de apertura en el comercio.

Al respecto, el análisis de Aguirre y Tablada se refiere a los trabajos de Tower, sobre la utilización de la tasa de protección de Corden en términos del valor agregado alrededor de un concepto que plantea: "Consideremos una economía que utiliza insumos intermedios en proporciones fijas conjuntamente con factores primarios para producir un bien. En esta clase de economía existen dos estructuras fiscales equivalentes:

a) La que representa el vector de tarifas sobre las importaciones netas, donde tales tarifas se expresan como una fracción del precio mundial y

b) El vector de tarifas al consumo (expresadas como fracción de los precios a los vendedores), el que es igual a las tarifas nominales combinadas con los subsidios al valor agregado (expresadas como fracción del valor agregado) e igual a la tasa de protección efectiva que implican las tarifas nominales. En consecuencia, la proporción en la cual una unidad de valor añadido a precios domésticos excede a una unidad de valor añadido a precios mundiales, con ambas unidades utilizando relaciones físicas de insumo-producto domésticos".

Aguirre y Tablada señalan que, a pesar de sus carencias y dificultades, el cálculo de la tasa de protección efectiva es importante, ya que puede ser considerada como tasa de subsidio implícito sobre el valor agregado y como tal, una causal posible de distorsiones en la distribución de recursos entre actividades agrícolas. Se agrega que, en el caso de la protección efectiva, el valor agregado doméstico representa parcialmente, la retribución a los factores primarios de producción en especial la mano de obra. El nivel de esta retribución dependerá del coeficiente de



insumo-producto utilizado en la producción nacional y éste, a su vez, dependerá de la tecnología que lo ampare y la forma y eficiencia con que ésta se maneje y combine. Este elemento es importante toda vez que el paquete tecnológico disponible, determina en una primera instancia, la competitividad del modelo productivo.

En este contexto, la composición del paquete tecnológico en términos de insumos importados y nacionales es relevante, ya que los procesos tecnológicos con mayor dependencia de insumos importados serán más fácilmente afectados por las fluctuaciones del mercado externo y de la tasa de cambio.

El concepto de protección efectiva es además importante ya que, en la medida en que el abastecimiento externo de insumos disminuya y sea reemplazado por producción nacional dentro del paquete tecnológico, la situación se vuelve más manejable desde el punto de vista de la política económica interna, y la protección efectiva representaría, de manera creciente, una retribución a los factores domésticos de producción. Consecuentemente, el efecto de las fluctuaciones en el mercado cambiario se reduciría.

La utilización del cambio tecnológico como estrategia para reducir la tasa de protección efectiva es un proceso permanente y no simplemente coyuntural, lo que permite un reajuste progresivo sin sacrificios aparentes. Implica, sin embargo, que la base de recursos humanos requerida será cada vez mayor en términos de capacidad educativa, lo que podría, eventualmente, restringir la eficiencia combinatoria dentro de un nivel cualquiera y evitar el desplazamiento de los productores entre niveles tecnológicos.

Por otra parte, el cambio tecnológico se daría en forma más acelerada en procesos productivos integrados al mercado y cuya capacidad de ajuste sea más rápida. Al mismo tiempo, la vulnerabilidad sería mayor frente a desajustes estructurales y tecnológicos en aquellos productos integrados a economías de mercado.

A partir de lo anterior, Aguirre y Tablada plantean la tasa de protección efectiva como la simple proporción entre el valor agregado doméstico y el valor agregado mundial del producto, entendiendo que el valor de un producto en términos de precios mundiales es el valor agregado medido a precios mundiales y que el valor de un producto en términos de precios domésticos es el valor agregado medido a precios domésticos.

De lo anterior se deriva la siguiente fórmula:

$$\text{TPE} = \frac{\text{VApd} - \text{VApi}}{\text{VApi}} \quad \text{o bien} \quad \text{TPE} = \frac{\text{VA sin protección} - \text{VA con protección}}{\text{VA sin protección}}$$

Las tasas de protección efectiva pueden ser vistas, por tanto, como una tasa de subsidio implícito sobre el valor agregado.

De acuerdo a ello, el estudio mencionado plantea la "Tasa Efectiva de Subsidio sobre el Valor Agregado" en los siguientes términos:

Como valor agregado a precios internacionales se define al excedente después de remunerar el costo de los insumos importados, incluyendo el arancel Ad-Valorem sobre éstos, a niveles de la misma tasa cambiaria que cubre la retribución a los restantes factores de producción.

En consecuencia, la tasa de protección efectiva, representa la proporción por la cual una unidad de valor agregado añadido a los precios domésticos excede una unidad de



valor añadido a los precios mundiales, con ambas unidades utilizando relaciones físicas de insumo-producto domésticas.

La retribución es entendida como el subsidio que paga la sociedad a los factores primarios e intermedios de producción que se emplean en la actividad productiva bajo análisis. Es posible suponer que mientras menor sea esta transferencia de recursos, más eficiente y competitiva será la actividad agropecuaria en cuestión.

Si los supuestos anteriormente expuestos son aceptables, la reducción de tales subsidios pretendería lograr que las actividades agropecuarias con menores subsidios y mayor grado de competitividad fueran aquellas hacia las cuales la sociedad dirigiera sus esfuerzos productivos. Podría inferirse entonces, que las actividades donde los factores de producción son menos productivos y por lo tanto debieran ser por eficiencia asignados a otras actividades.

A partir de lo anterior el estudio de Aguirre y Tablada señala que la primera opción que se tiene para mejorar la competitividad de una actividad agropecuaria es la vía tecnológica, es decir, modificar la relación de insumo-producto sobre la que se está operando para, con la misma participación proporcional de los insumos importados, lograr una mayor eficiencia productiva que la obtenida previamente.

La opción de la vía tecnológica asume que el nivel cualitativo de los recursos humanos disponibles y asignados al proceso productivo permiten la operacionalización rápida y eficiente de una intensificación tecnológica, supuesto éste que, muchas veces por razones de índole social, económica, cultural o educativa, no necesariamente se da en el nivel requerido por la intensificación tecnológica que se pretende. A partir de lo anterior se infiere la Tasa de Subsidio sobre el Valor Agregado definiéndola como:

$TSVA = (1 + S) (1 + TPE) - 1$ ; donde: TPE es la tasa de protección efectiva y; S es el subsidio al valor agregado, otorgado en la producción del bien, expresado como fracción de la retribución a los factores de producción restantes.

Al estimar S se entiende que la proporción, por la cual el valor agregado local evaluado a precios domésticos difiere del resultado a precios internacionales representará, en términos del valor agregado total local, lo que la sociedad (o los consumidores) deberán desembolsar para "motivar" producción nacional del bien.

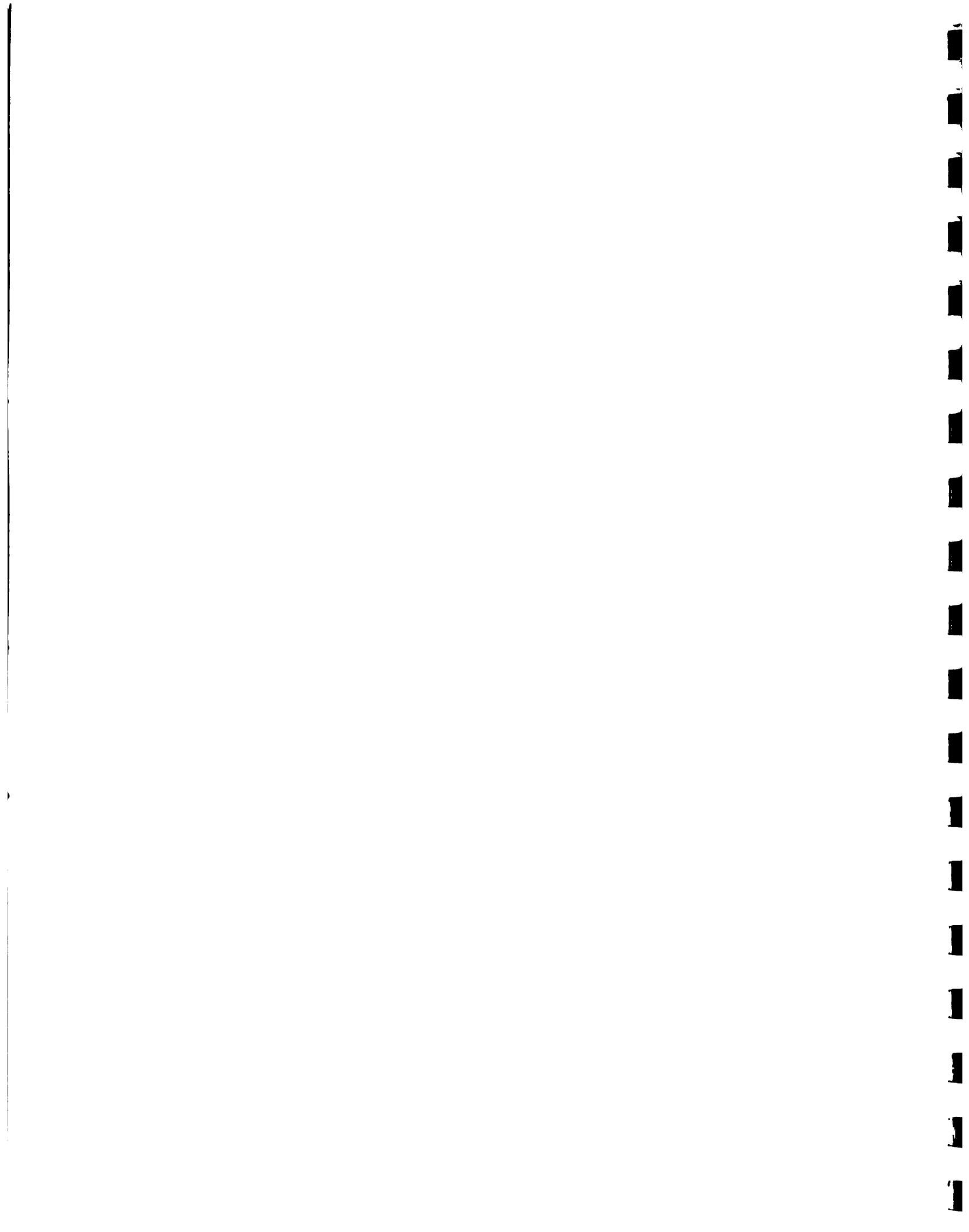
De lo anterior se infiere que la tasa de protección efectiva de un sector o de un bien puede ser interpretada como la tasa implícita de subsidio sobre el valor agregado (TISVA) por lo cual, los efectos de un sistema de barreras al comercio de un bien sobre la producción del mismo, pueden ser contrarrestados por un conjunto de tributos sobre el valor agregado a los correspondientes niveles de la tasa de protección.

### C. Tasa Cambiaria y Tasas de Protección

El estudio de referencia enfatiza que los planteamientos anteriores asumen un sistema de toma de decisiones, en un tema de por sí difícil en términos políticos, como lo es la política cambiaria.

Se argumenta en este sentido, que una devaluación disminuye la protección y consecuentemente aumenta la competitividad de los productos al reducir su costo en divisas, en términos de la moneda nacional.

En términos de protección nominal, esta situación es clara, ya que si el costo en



moneda nacional aumenta al devaluarse la moneda, el valor del producto local se abarata en término de divisas, por lo tanto resulta atractivo para los demandantes externos. Esto traería como consecuencia un aumento en la demanda externa. Si dicho aumento no corresponde, sin embargo, a una estructura productiva organizada, podría tener poco impacto sobre los productores locales que mantengan capacidad de reaccionar al incremento en esa demanda. O en otras palabras, si la oferta tiene una elasticidad baja, a causa de la estructura de la producción, un exceso de demanda de parte del sector externo puede drenar el abastecimiento del mercado nacional y crear un aumento en los precios locales a nivel del productor. Si bien ello puede ser un factor incentivante, genera también un aumento del precio interno al consumidor.

Ello implica la necesidad de analizar estas situaciones sobre la oferta del producto, al menos históricamente, antes de tomar medidas cambiarias drásticas. Ello porque sería aventurado esperar cambios radicales en la oferta por el solo aumento en competitividad que puede derivarse de una apertura de mercados externos a través de una reducción de la tasa nominal de protección (por la vía de la devaluación), si la producción local no está debidamente organizada.

El razonamiento de Aguirre y Tablada indica que un producto con estructura productiva dispersa, de baja tecnología, de pequeños productores, con un mercado desorganizado y poco normado, tiene pocas posibilidades de reaccionar rápida y eficientemente ante un aumento en la demanda externa. Esta situación es inversa para el caso de productores concentrados que, usando alta tecnología, disponen de buena organización del mercado y generan un producto bien normado.

#### D. Costo Doméstico de los Recursos

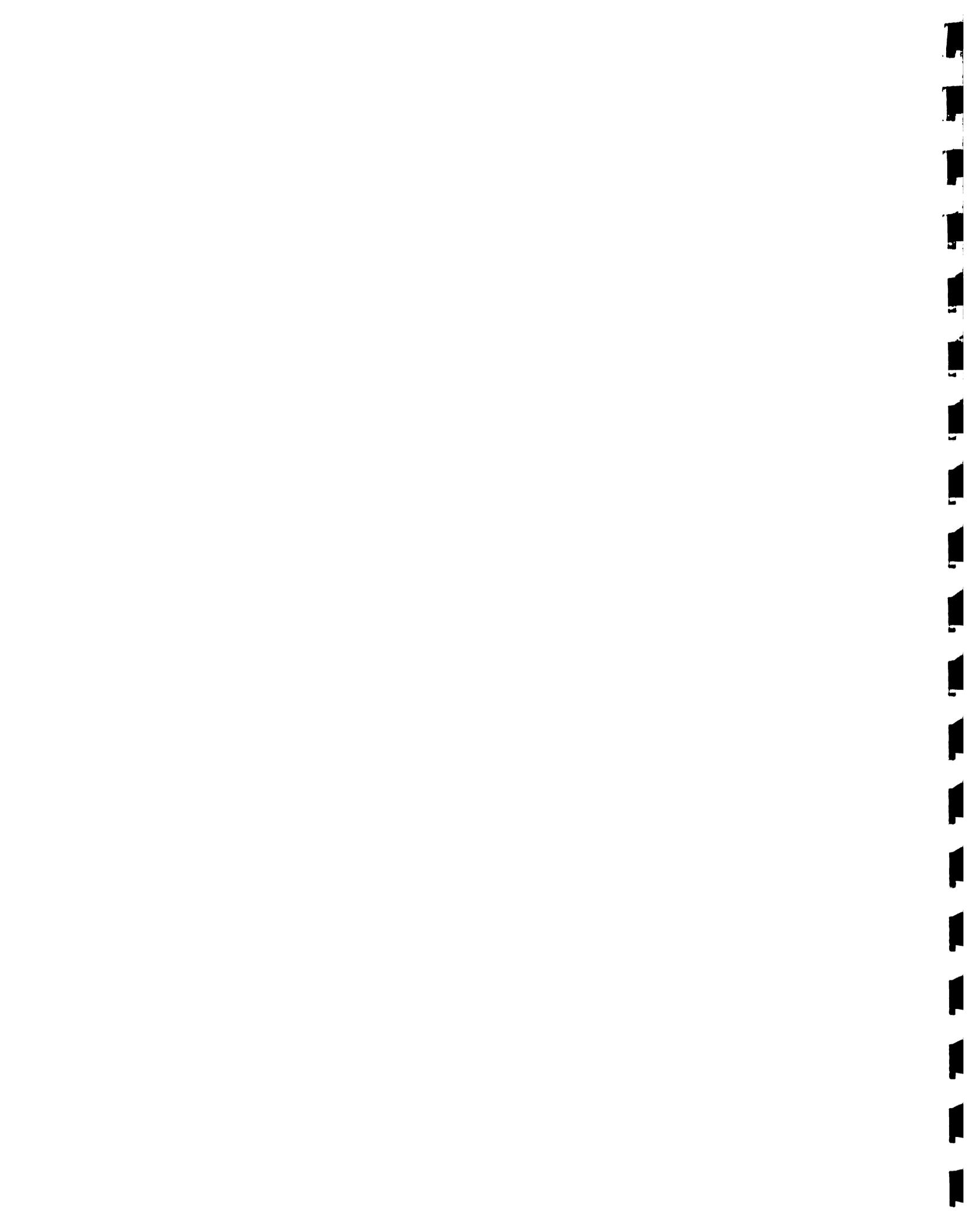
El costo doméstico de los recursos (C.D.R.) se plantea como otra forma de expresar la tasa de protección efectiva de una actividad.

Aguirre y Tablada indican que el costo doméstico de la divisa, cuando se utilizan insumos múltiples, es una combinación de tecnología, determinada por la intensidad física y escasez relativa de los factores de producción y representada por sus precios-sombra relativos.

En estas circunstancias, el costo doméstico de la divisa es un índice de eficiencia relativa para producir un dólar de valor agregado en las diversas actividades agrícolas. El elemento central es la generación neta de divisas, en términos de recursos nacionales, manejados los primeros a diferentes tasas de cambio.

En base a lo anterior y a partir de la definición de Dornbush y Helmers, se plantea la siguiente fórmula para el cálculo del costo doméstico de los recursos.

$$\begin{array}{l} \text{Costo doméstico de} \\ \text{los recursos.} \\ \text{(C.D.R.)} \end{array} = \frac{\text{Contenido o valor agregado} \\ \text{doméstico en moneda local.}}{\text{Contenido o valor agregado} \\ \text{doméstico a precios} \\ \text{internacionales, en US$.}}$$



### E. La Tasa de Cambio

Se entiende como tasa de cambio, el precio de una unidad de moneda extranjera cualquiera en términos de unidades de moneda doméstica. Lógicamente, tanto una moneda como la otra, sufren los efectos de los aumentos de precios sobre su poder adquisitivo real. Ello hace necesario ajustar ambas monedas a términos reales, a través del uso de algún índice de precios con respecto a un año base común. Para la moneda nacional se utiliza normalmente el Índice de Precios al Consumidor (IPC), porque mide las variaciones del poder adquisitivo de la moneda nacional a través del tiempo y además es de cálculo y publicación periódica por las autoridades monetarias del país. En el caso de la Divisa, lo que interesa es un índice que caracterice el nivel de precios de los bienes transables internacionalmente. El estudio de Aguirre y Tablada condidera dos opciones: i) el Índice de Precios al Por Mayor de los Estados Unidos y; ii) el Índice MUV (MANUFACTURING UNIT VALUE) (Índice de los productos manufacturados de los países industriales más desarrollados, calculado y publicado por el Banco Mundial). En su análisis se inclinan por el MUV para deflactar el Dólar-divisa Hondureño, dado que éste representa la situación de los Bienes Transables que adquiere ese país.

A partir de lo anterior, la fórmula de cálculo para el Índice de la Tasa Real de Cambio utilizada por Aguirre y Tablada es:

$$I_{trc} = \frac{Toc/IPC}{US\$ 1/MUV}$$

### F. Componente Importado en el Costo de Producción

El análisis de Aguirre y Tablada determina como tal tanto a los insumos directamente importados como a la parte importada contenida dentro de los factores de producción de origen local (en %).

### G. El Paquete Tecnológico (Estructura del Costo de Producción)

El análisis hecho para Honduras por Aguirre y Tablada asigna particular importancia a este aspecto. Al respecto se enfatiza la dificultad que tiene la especificación de un número reducido de "paquetes tecnológicos" representativos de la diversidad productiva nacional. Entre los problemas principales señalan:

a) El concepto de paquete tecnológico tecnificado varía, dependiendo de la institución que lo promueva. Lo que parece existir es un esqueleto central de prácticas aceptadas por la mayoría de los técnicos de campo y alrededor del cual se desarrollan variaciones que parecen responder a la presencia de las casas distribuidoras de insumos agroquímicos.

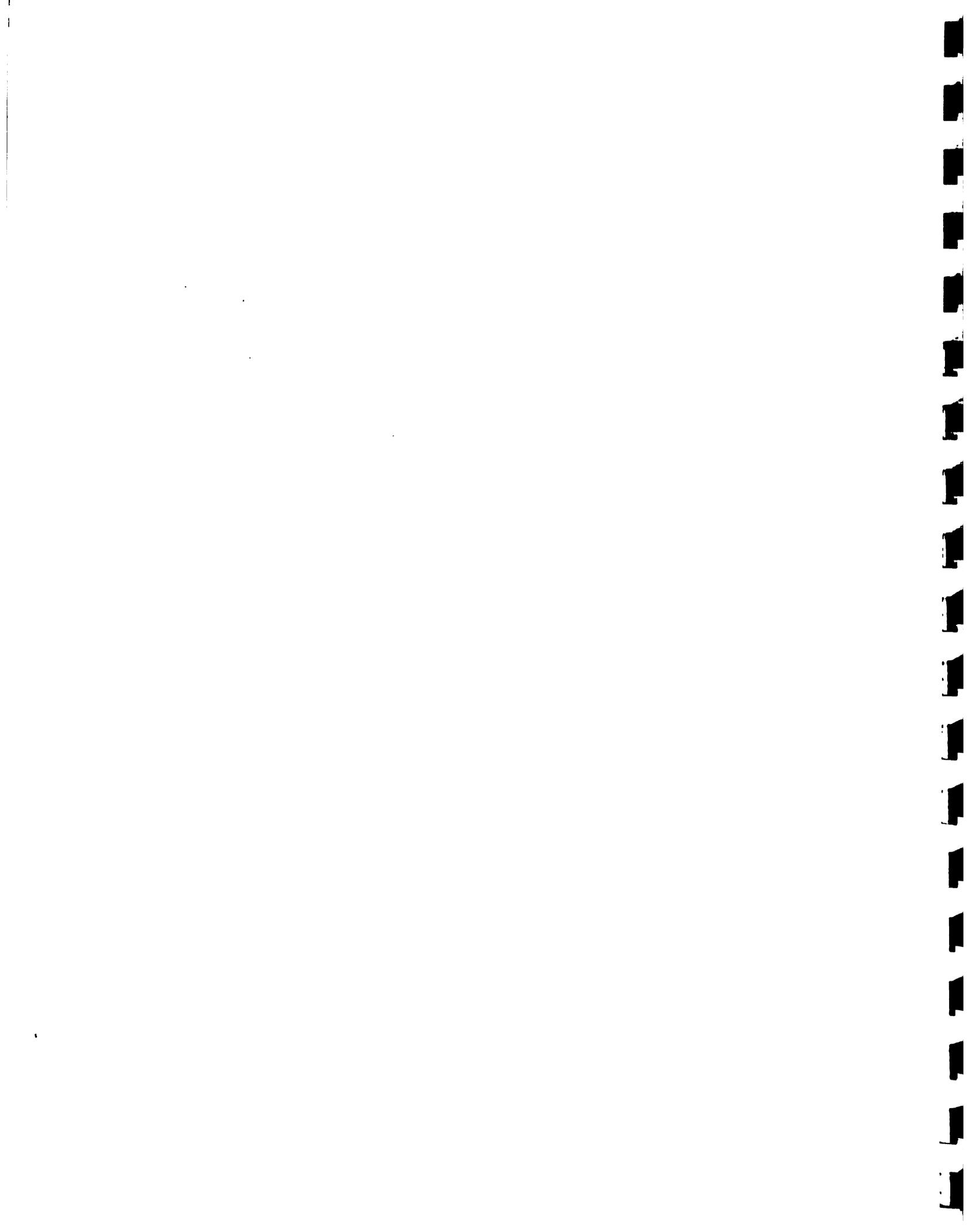
b) El paquete tecnológico recomendado varía según la zona del país en términos de estructura y eficiencia productiva, lo cual dificulta el desarrollo de un paquete tecnológico promedio para el país.

c) Los paquetes tecnológicos de origen experimental, con alguna frecuencia no han sido evaluados en términos económicos lo cual los hace cuestionables por algunos de los productores.

d) Los paquetes tecnológicos incluyen, a veces, el uso de ciertos productos que no son de fácil obtención en el comercio local, por lo cual los agricultores necesitan tomar la decisión sobre productos de reemplazo.

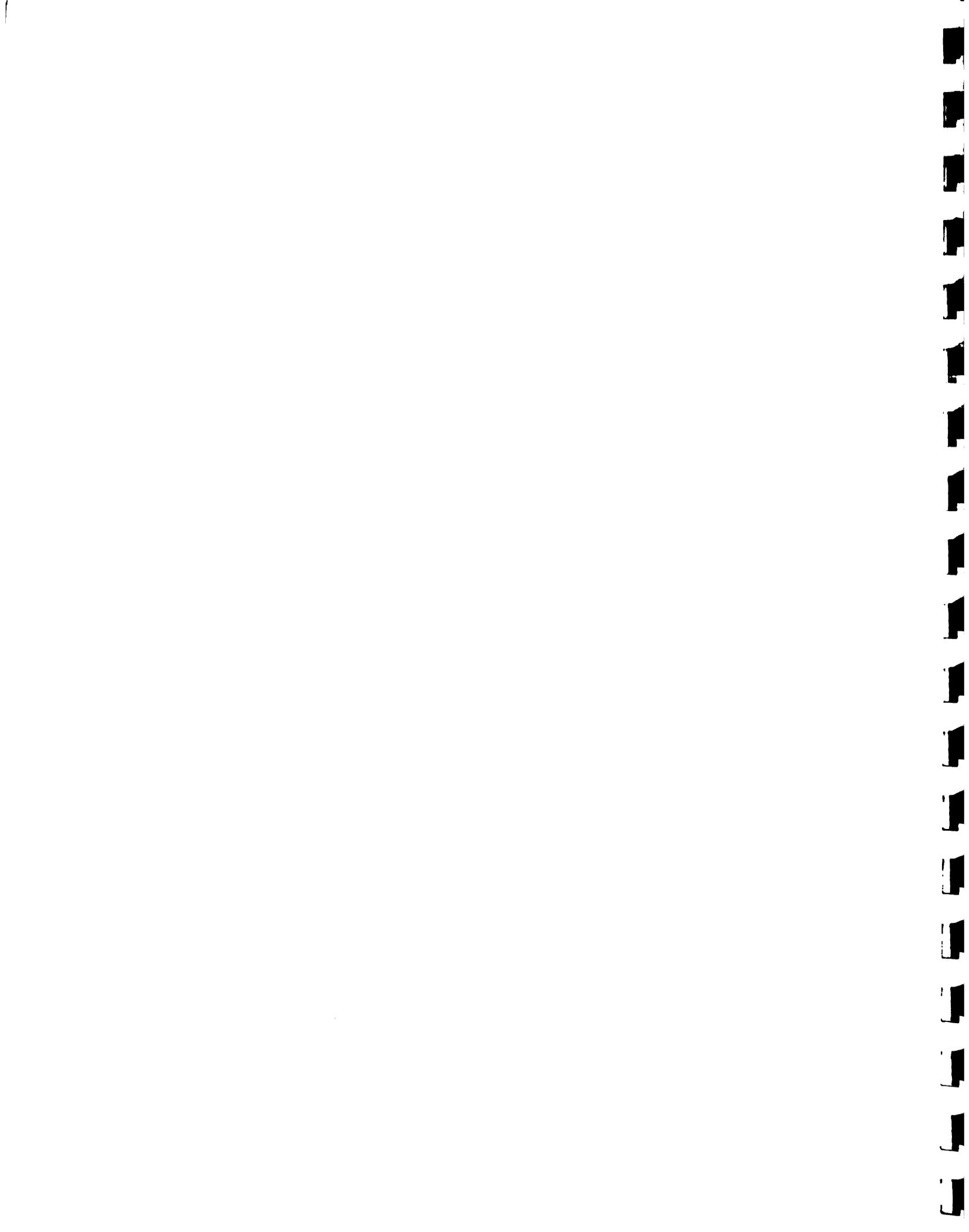
e) Los paquetes tecnológicos para los que normalmente se dispone de información de costos, presentaban casi siempre una brecha en sus datos.

Es interesante señalar que estos problemas están también presentes en mayor o menor grado en el caso de la producción de trigo en Chile.



**CAPITULO I**

**MARCO DE REFERENCIA**



## I. MARCO DE REFERENCIA

Para poder situar en contexto la problemática triguera chilena es útil hacer algunas referencias previas a las características generales del país y de su sector agropecuario y a las principales políticas macroeconómicas y sectoriales.

### 1.- CONTEXTO GENERAL

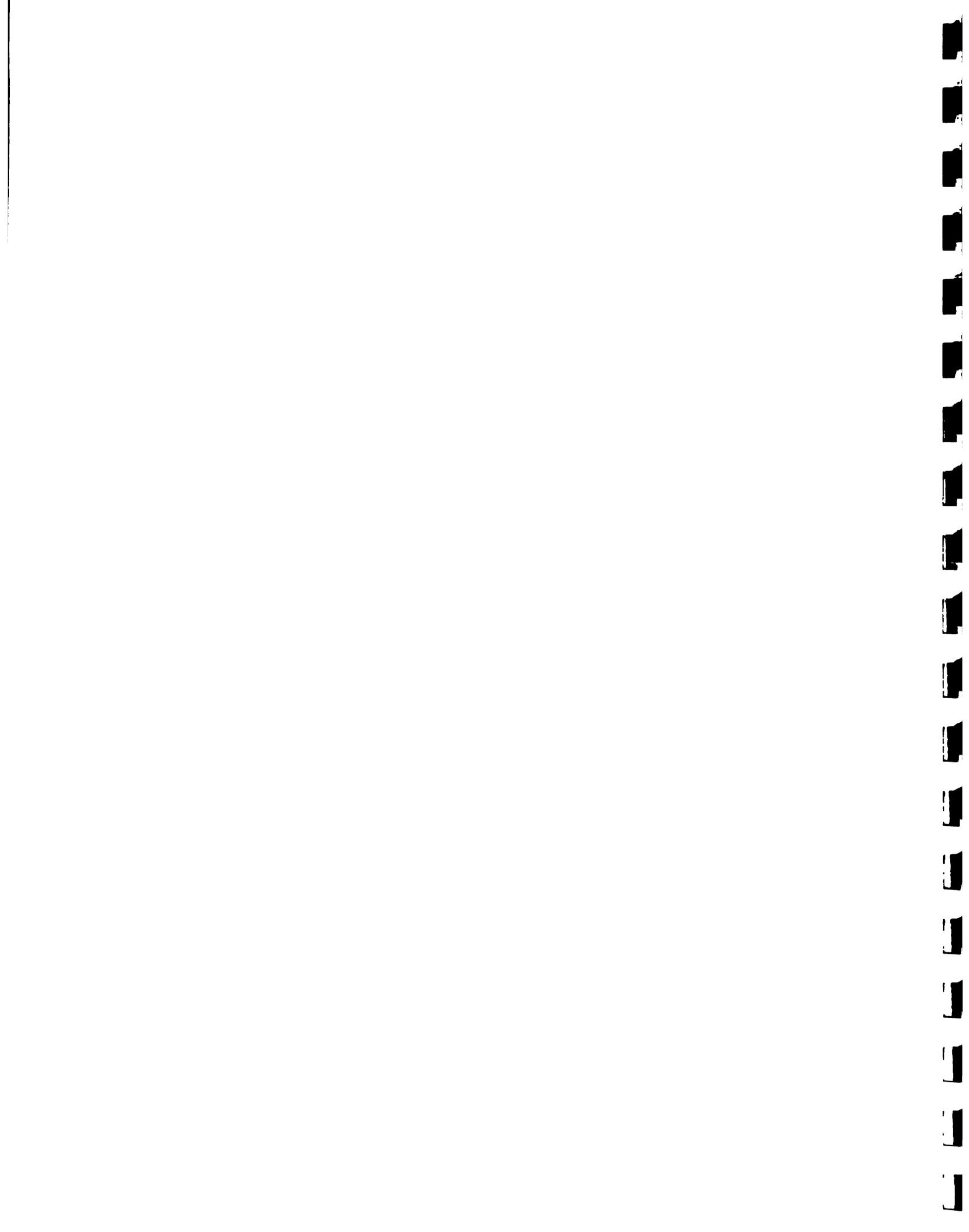
Chile cuenta con una población de 12.5 millones de habitantes (1987) y una superficie territorial de 75.7 millones de hectáreas. El país está dividido administrativamente en 12 regiones que se extienden entre los 18° y 55° de latitud sur, además de la Región Metropolitana y la Región Antártica (ver mapa adjunto). Esta extensa distribución geográfica determina una gran diversidad agroclimática. El país dispone de una superficie aprovechable agrícola de alrededor de 25 millones de Hás. El 47% de esta superficie (11,5 millones de Hás.) corresponde a terrenos de aptitud forestal, el 33% (8,5 millones de Hás.) es de suelos apropiados preferentemente para praderas, especialmente en la zona sur del país, y, el 20% restante (alrededor de 5 millones de Hás.) es de terrenos aptos para cultivos anuales, en su mayoría en rotación con praderas artificiales y para plantaciones frutales. De esta última cifra se estima que el riego cubre alrededor de 1,2 millones de Hás.

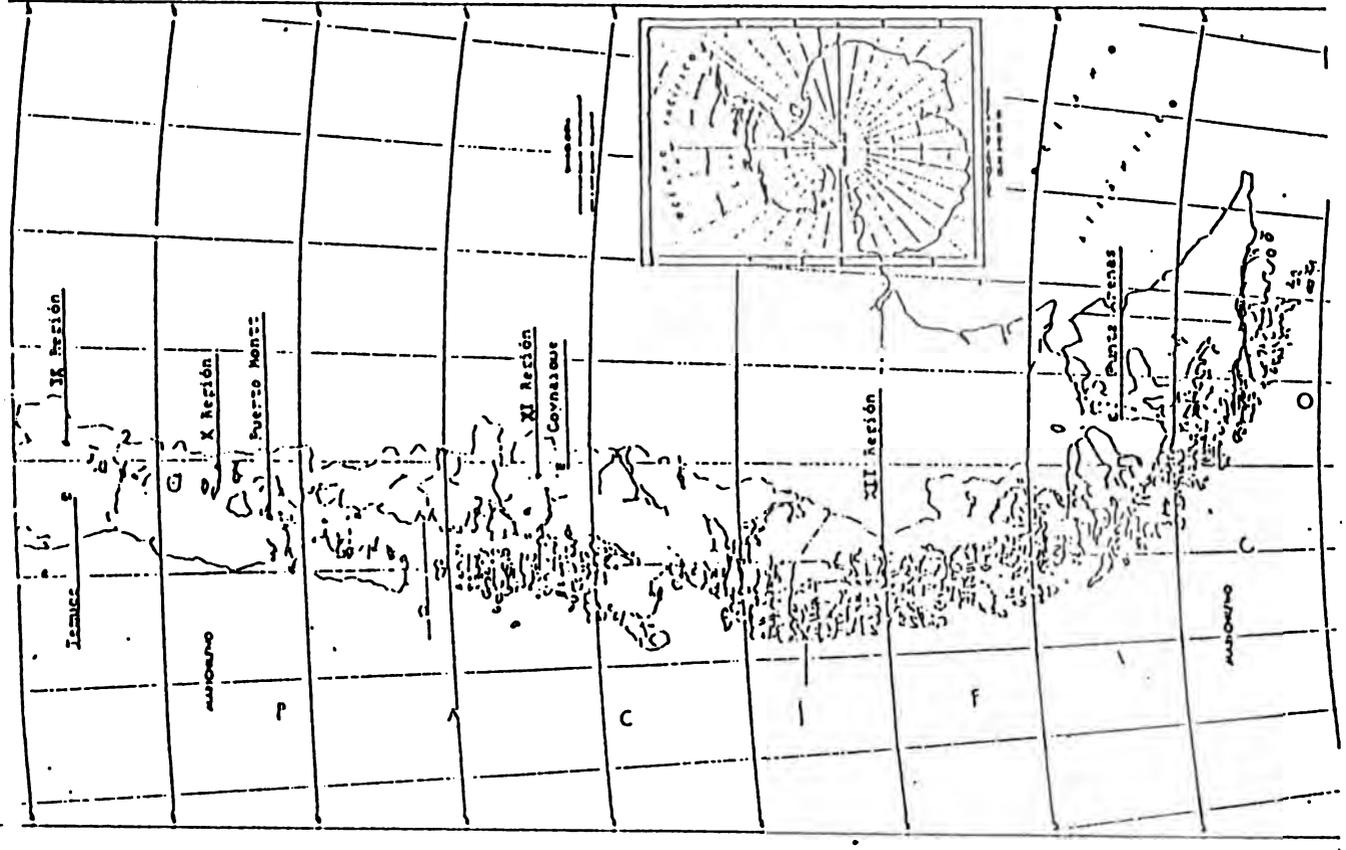
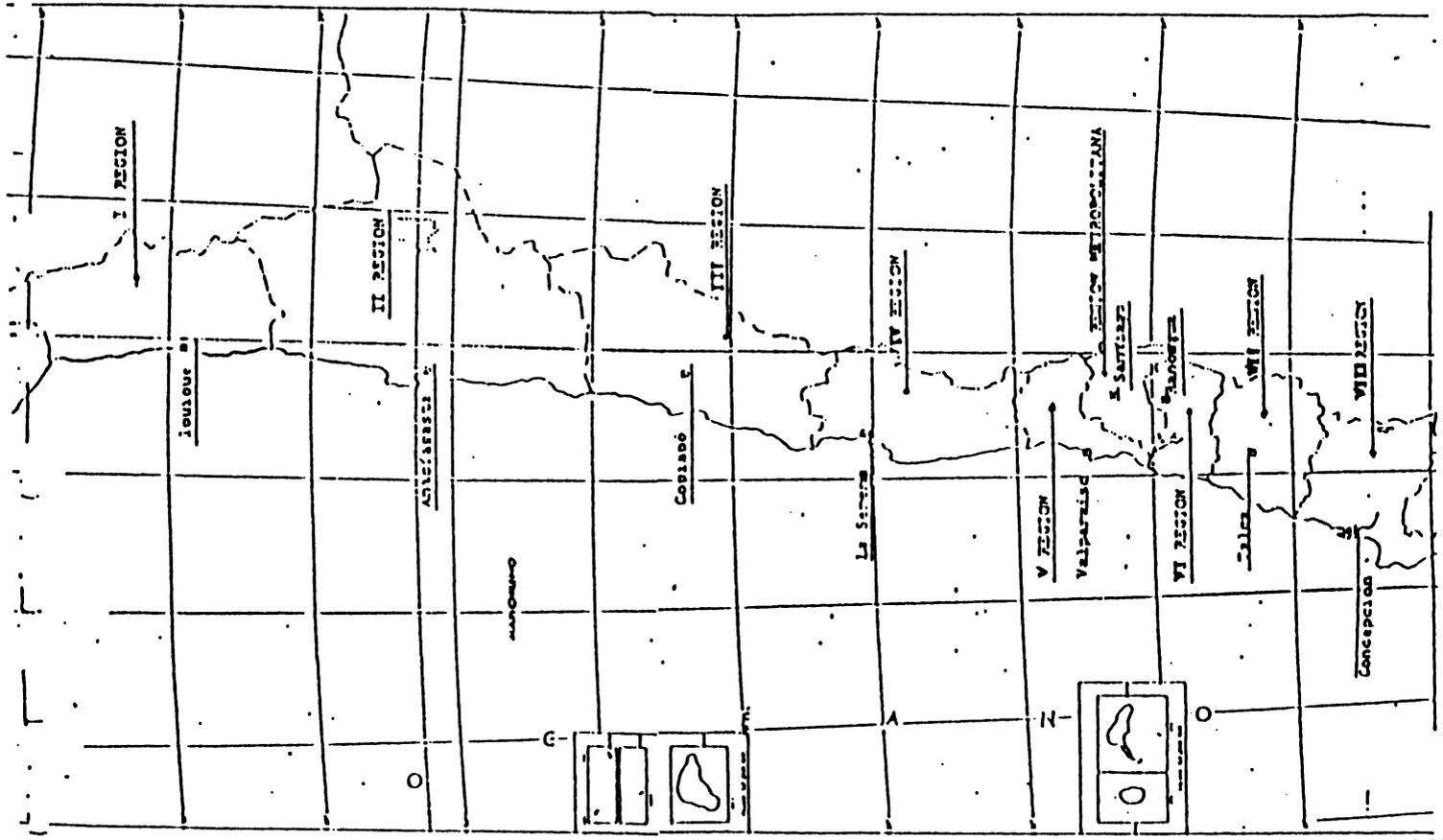
El 2% de la población activa se encuentra en el campo, distribuida en alrededor de 370.000 familias en 60.000 predios agrícolas superiores a 5 Hás. básicas de riego (HBR) <sup>a/</sup>, 40.000 propiedades derivadas de la reforma agraria y 180.000 minifundios de superficie inferior a 5 HBR, de las cuales hay 113.000 de tamaño menor a 1 há. Además existen sobre 80.000 familias campesinas sin tierra que trabajan en la agricultura. El Cuadro N° I-1 resume algunos de los principales indicadores de la agricultura chilena.

El árido desierto en el Norte, la cordillera en el Oriente, el Océano Pacífico en el Occidente y la Antártida en el Sur, aislan al país en fronteras naturales que constituyen barreras preventivas contra plagas y enfermedades foráneas. La ubicación en el hemisferio Sur constituye una ventaja, pues permite entregar cosechas "fuera de temporada" a los principales mercados, situados en el hemisferio norte.

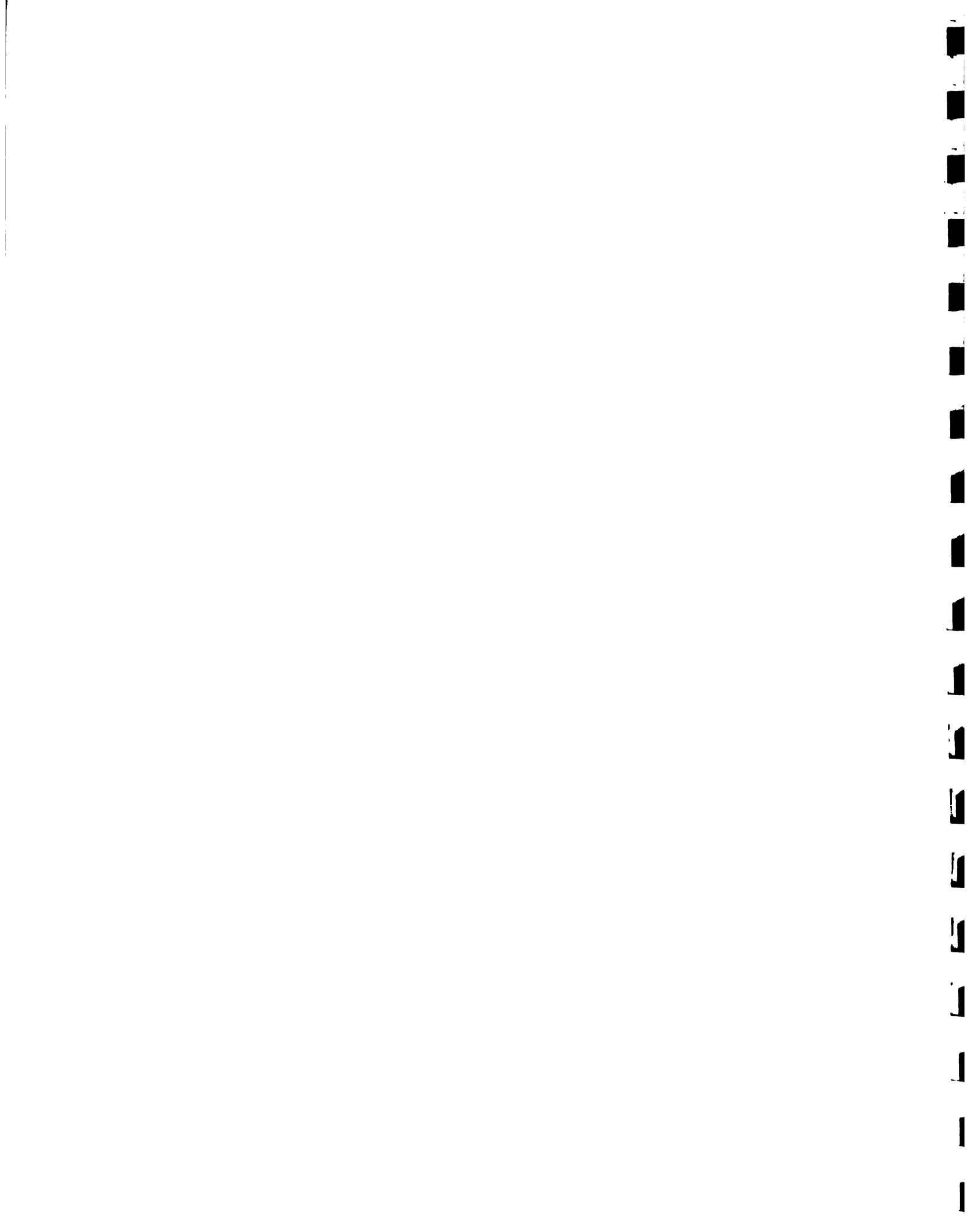
En las zonas del Norte Grande y el Norte Chico (Regiones I a IV) presenta condiciones climáticas tropicales y subtropicales, que permiten desarrollar cultivos de ciertas hortalizas fuera de las temporadas normales, (tomate, pepino, poroto verde, maíz, etc.), así como una producción limitada de frutas típicamente tropicales como bananos, mangos y guayabas. A partir de la III Región, existe producción comercial de frutales tradicionales, de maduración muy temprana, lo que permite llegar a los mercados internos y externos en muy buenas condiciones de competitividad (mapa adjunto)

La zona central (Regiones V a VIII) es de clima mediterráneo templado y concentra la mayor proporción de tierras de riego del país. En ella se genera la mayor parte de la producción frutícola de exportación (entre otros, uvas, duraznos y nectarines, manzanas, peras y, recientemente, kiwi y frutales menores). También es importante productora de cultivos anuales tradicionales (trigo, maíz, arroz, remolacha azucarera, etc.) y creciente productora forestal (particularmente en la Región VIII).





Mapa Esquemático de la Sub-División Regional de Chile



CUADRO N° I-1  
PRINCIPALES INDICADORES DE LA AGRICULTURA CHILENA (1987)

<b>1. Superficie</b>		
Aptitud de la tierra		
Superficie territorial 1/	75.6	millones de hectareas
Aptitud forestal	11.5	millones de hectareas
Aptitud ganadera	8.5	millones de hectareas
Superficie arable	5.1	millones de hectareas
-Secano	3.3	millones de hectareas
-Riego permanente	1.2	millones de hectareas
-Riego eventual	0.6	millones de hectareas
Superficie esteril o improductiva	50.5	millones de hectareas
Estimacion de uso de la tierra		
Superficie total del pais 2/	75.6	millones de hectareas
Superficie cultivable o de labranza 3/	3.3	millones de hectareas
Superficie ganadera (A) 4/	12.8	millones de hectareas
Superficie agricola (B) 5/	1.4	millones de hectareas
Superficie forestal maderera (C) 6/	8.8	millones de hectareas
Superficie productiva (A+B+C)	23.0	millones de hectareas
<b>2. Producto</b>		
PGB agricola	34.781	millones de \$ de 1977
Participacion en PGB total	8.7%	
Tasa de crecimiento del PGB agricola (1987-1986)	4.5%	
<b>3. Empleo</b>		
Empleo agricola	800000	ocupados agricolas (promedio anual)
Participacion en ocupacion total	21%	
<b>4. Poblacion</b>		
Rural	17%	
Urbana	83%	
<b>5. Comercio exterior</b>		
Exportaciones agricolas	1360.1	US\$ millones
Importaciones agricolas	216.7	US\$ millones
Balanza comercial	1143.4	US\$ millones

**Fuente:**

1/Descontada la Antartica. CORFO-Indicadores Basicos Sector Agricola Chileno

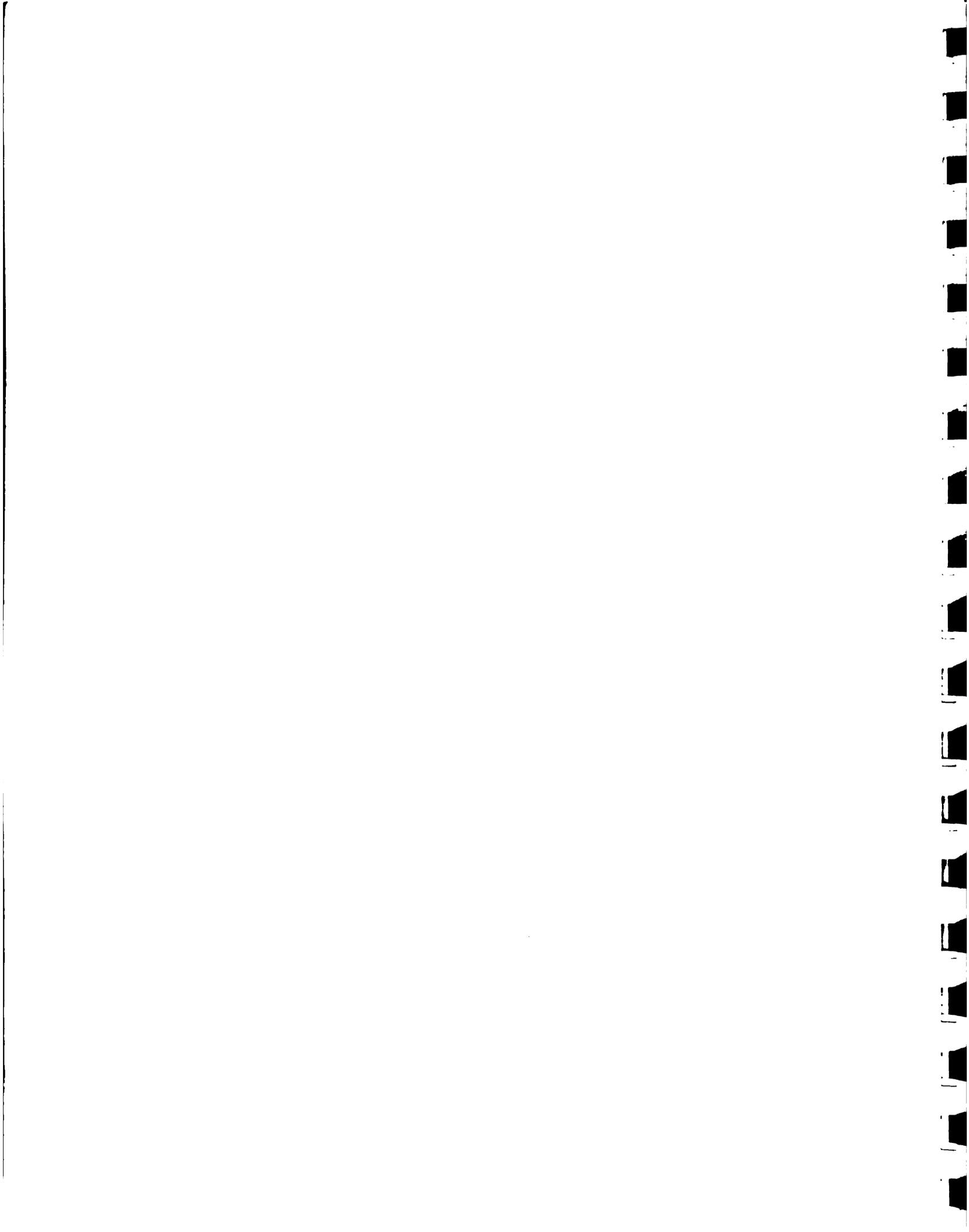
2/INE

3/INE-V Censo 1976. Incluye: Cultivos permanente, cultivos anuales, praderas artificiales no mayores de 10 años, tierra en barbecho y tierra en descanso.

4/INE-V Censo 1976. Incluye: Praderas naturales, praderas mejoradas y praderas artificiales no mayores de 10 años

5/INE-V Censo 1976. Incluye: Superficie con cultivos anuales y superficie con cultivos permanentes

6/INFOR-Estadísticas forestales 1984. Serie Informatica No 23. Incluye bosque nativo y plantaciones



La zona sur (Regiones IX y X) se caracteriza por una mayor pluviosidad, lo que permite el desarrollo de praderas para ganado, principalmente bovino de leche y carne. Es también importante productora de cereales y tiene significativas explotaciones forestales en bosques de especies nativas y exóticas.

La zona austral (Regiones XI y XII) es todavía, en parte, un área de colonización. Posee extensas praderas destinadas al ganado ovino así como bosques de maderas nativas.

## 2. EVOLUCION DEL SECTOR AGROPECUARIO

### 2.1. Comportamiento general

Con una tendencia similar al resto de la mayor parte de América Latina, la población rural redujo su participación en la población total de más de 41% en 1950 a menos de 19% en 1980. La tasa de migración del campo a la ciudad se incrementó de 2.69% en la década 1950-1960, a 2.89% entre 1960-70 y a 3.98% entre 1970-80, superando ampliamente en este último decenio la tasa de crecimiento de la población (2.61%).

Como generador de empleo, la agricultura disminuyó su participación en el total de la población económicamente activa de un 32% en 1950 a un 21% en 1980, reducción localizada en el sector moderno de la agricultura, el que disminuye su participación del 23% al 12.5% del PEA, en tanto que el sector campesino tradicional se mantiene alrededor del 8.8% b/.

De acuerdo a cifras de la Oficina de Planificación Nacional, la tasa de crecimiento acumulativa anual del Producto Geográfico Bruto de la agricultura entre 1960 y 1970 fue de 2.3%. Entre 1970 y 1973 ella descendió a un 4.2% negativo anual y entre 1973 y 1979 subió fuertemente a un 5.9% anual, aunque con variaciones de un año a otro y un importante descenso en 1978. Entre 1979 y 1983, la tasa de crecimiento del producto sectorial es sostenidamente descendente, recuperándose significativamente en 1984. A partir de este año es permanentemente positiva y superior a la del PGB total entre 1984 y 1986 (Cuadro I-2).

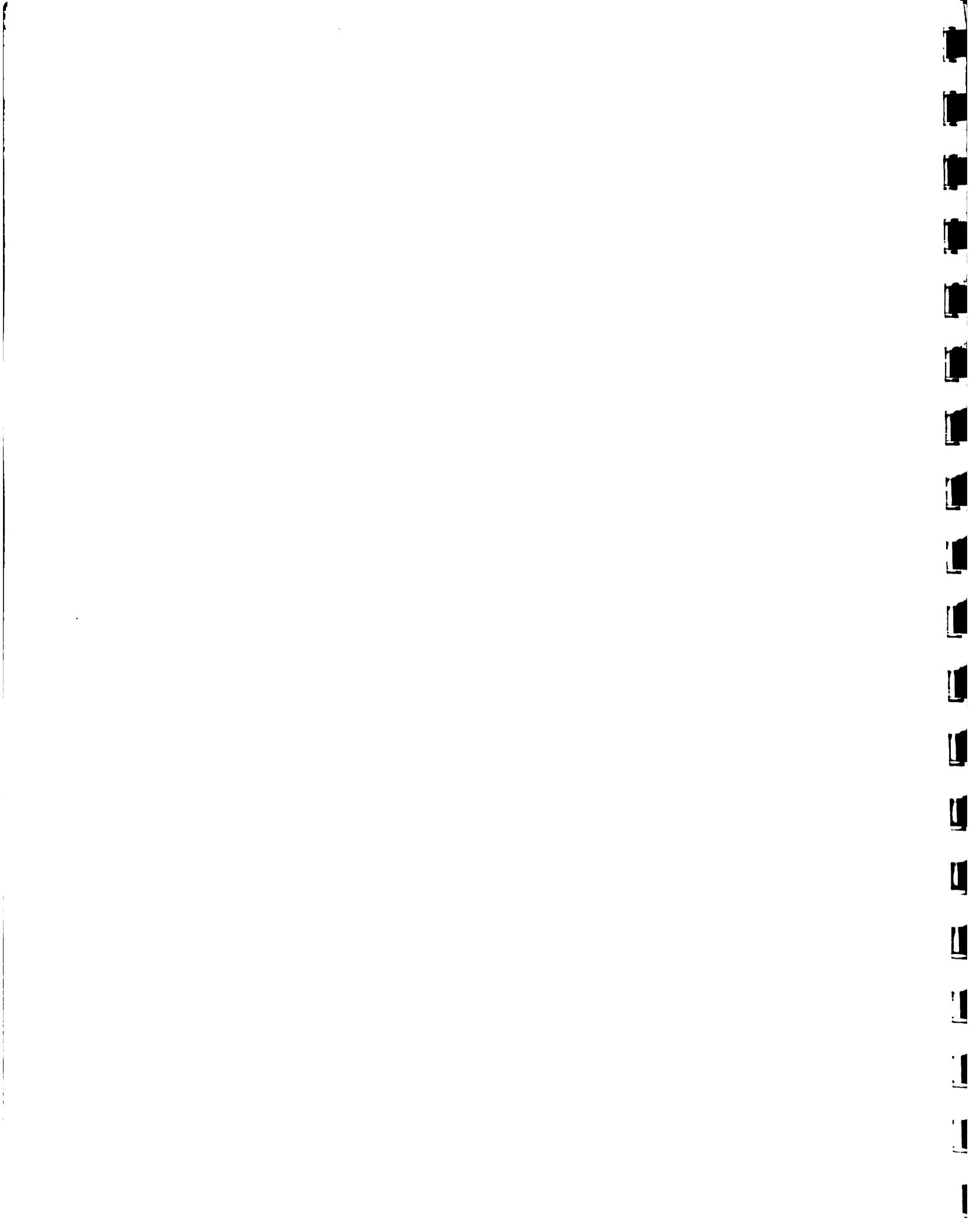
CUADRO I - 2: PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO (millones \$ 1977)

AÑO	PGB TOTAL (A)	TASA CREC. ANUAL %	PGB AGRIC.(a) (B)	TASA CREC. ANUAL %	(B)/(A) %
1977	287.770	9.9	26.837	10.4	9.3
1978	311.417	8.2	25.529	-4.9	8.2
1979	337.207	8.3	26.966	5.6	8.0
1980	363.446	7.8	27.927	3.6	7.7
1981	383.551	5.5	28.683	2.7	7.5
1982	329.523	-14.1	28.084	-2.1	8.5
1983	327.180	-0.7	27.062	-3.6	8.3
1984	347.926	6.3	28.988	7.1	8.3
1985	356.447	2.4	30.612	5.6	8.6
1986	376.627	5.7	33.275	8.7	8.8
1987	398.230	5.7	34.781	4.5	8.7

FUENTE: BANCO CENTRAL DE CHILE

NOTA : DESDE 1982-1987 CIFRAS PROVISIONALES

(a) Se refiere a todo el sector silvoagropecuario (ind. agrícola, pecuario y forestal.



No obstante su relativamente baja participación en el PGB (alrededor de 8.7%), el aporte del sector silvoagropecuario a la balanza de comercio exterior es permanentemente positivo a partir de 1979, tras haber sido permanentemente negativa en los años anteriores (Cuadro I-3). Su participación en las exportaciones totales crece del 21% al 26% entre 1980 y 1987 mientras su carga sobre las importaciones disminuye del 13% al 5% en igual período, tendencias interrumpidas sólo en los años 1983 y 1984 (Cuadro I-4).

CUADRO I - 3: BALANCE COMERCIAL DE PRODUCTOS SILVOAGROPECUARIOS (a)  
(Millones de US\$ de cada año)

Años	Exportaciones	Importaciones	Saldo
1966	47.4	146.6	-99.2
1968	57.8	140.7	-82.9
1970	77.8	143.3	-65.5
1971	81.4	217.6	-136.2
1972	55.4	335.6	-280.2
1973	62.5	607.0	-544.5
1974	188.9	603.0	-414.1
1975	265.9	510.2	-244.3
1976	311.0	427.8	-116.8
1977	410.1	434.6	-24.5
1978	491.2	498.4	-7.2
1979	716.4	579.3	137.1
1980	974.1	787.7*	186.4
1981	798.1	766.0	32.1
1982	711.8	564.5	147.3
1983	656.4	510.8	145.6
1984	813.1	462.9	350.2
1985	836.9	250.4	586.5
1986	1.102.0	178.4	923.6
1987	1.360.1	216.7	1.143.4

FUENTE: ODEPA

(a) Todo el sector, incluyendo agrícola, forestal y pecuario

El comportamiento del sector no es, sin embargo, uniforme en todos los subsectores. Como se observa en los Cuadros I-5 y I-6, si bien el valor del conjunto de la producción agrícola (sin considerar la forestal) es permanentemente superior al de 1980 en todo el período 1980-87 (con la excepción del año 83), ello refleja principalmente el desarrollo de las actividad hortofrutícola y silvícola, toda vez que los cultivos anuales sólo se recuperan a partir de 1984 y la actividad vitivinícola se ve seriamente desmejorada en todo el período.



CUADRO I-4 BALANZA COMERCIAL, TOTAL PAIS Y SECTOR SILVOAGROPECUARIO (a)  
Años 1980 - 1987 (millones de US\$)

AÑO	EXPORTACIONES (1)			IMPORTACIONES (2)			SUPERAVIT/DEFICIT	
	TOTAL (A)	AGRICOLA (B)	% (B/A)	TOTAL (C)	AGRICOLA (D)	% (D/C)	TOTAL (A-C)	AGRICOLA (B-D)
1980	4,705.3	974.1	20.7	6,144.7	787.7	12.8	-1439.4	186.4
1981	3,836.5	798.1	20.8	7,318.0	766.0	10.5	-3481.5	32.1
1982	3,705.7	711.8	19.2	4,093.9	564.5	13.8	-388.2	147.3
1983	3,830.5	656.4	17.1	3,170.8	510.8	16.1	659.7	145.6
1984	3,650.3	813.1	22.3	3,738.8	462.9	12.4	-88.5	350.2
1985	3,804.1	836.9	22.0	3,260.3	250.4	7.7	543.8	586.5
1986	4,190.0	1,101.7	26.2	3,436.3	170.4	5.2	762.5	923.5
1987	5,223.7	1,360.1	26.0	4,396.3	216.7	4.9	827.4	1143.4

FUENTE: BANCO CENTRAL

(a) Incluye subsectores agrícolas, pecuario y forestal

(1) US\$ FOB

(2) US\$ CIF

CUADRO I - 5: TASAS ANUALES DE CRECIMIENTO  
PARA LOS PRINCIPALES SUBSECTORES AGROPECUARIOS

Años	Cultivos anuales	Frutales	Ganadería	Sector Vitícola	Silvicultura
1982	-7.7	22.2	-0.2	1.7	-7.2
1983	-6.7	14.1	-3.4	-19.7	17.8
1984	45.5	8.1	-4.3	-21.4	6.7
1985	10.0	5.6	-2.1	13.8	6.7
1986	10.8	13.8	5.9	-23.5	11.1
1987	2.9	8.8	n.d	-10.4	n.d

FUENTE: Cox, Maximiliano: "Efectos del ajuste macroeconómico sobre el sector Agroalimentario Chileno", tomado de Echenique, J. y S. Gomez: La agricultura chilena: Las dos caras de la modernización; FLACSO; AGRARIA, Santiago 1988, sobre la base de antecedentes oficiales.

En relación al sub-sector pecuario cabe señalar que constituye un aporte importante a la economía del país, ya que tiene una participación cercana al 33% en el valor del producto silvo-agropecuario. Este nivel productivo dista mucho del potencial estimado para la ganadería, debido a que las praderas podrían llegar a soportar una carga animal superior al doble de la actual. Las carnes de ave y cerdo han aumentado su participación en el consumo nacional desplazando parcialmente a bovinos y ovinos.

En cuanto al sub-sector forestal, muestra un notable desarrollo en la última década. Las plantaciones crecen desde 290.000 hás. en 1973 a 1.240.000 hás. en 1986, lo que significa una expansión cercana al millón de hás. El aporte del sector forestal al comercio exterior es creciente y se ha transformado, junto a las frutas, en uno de los puntales de las exportaciones chilenas del agro.



## 2.2. El Sub-Sector Agrícola.

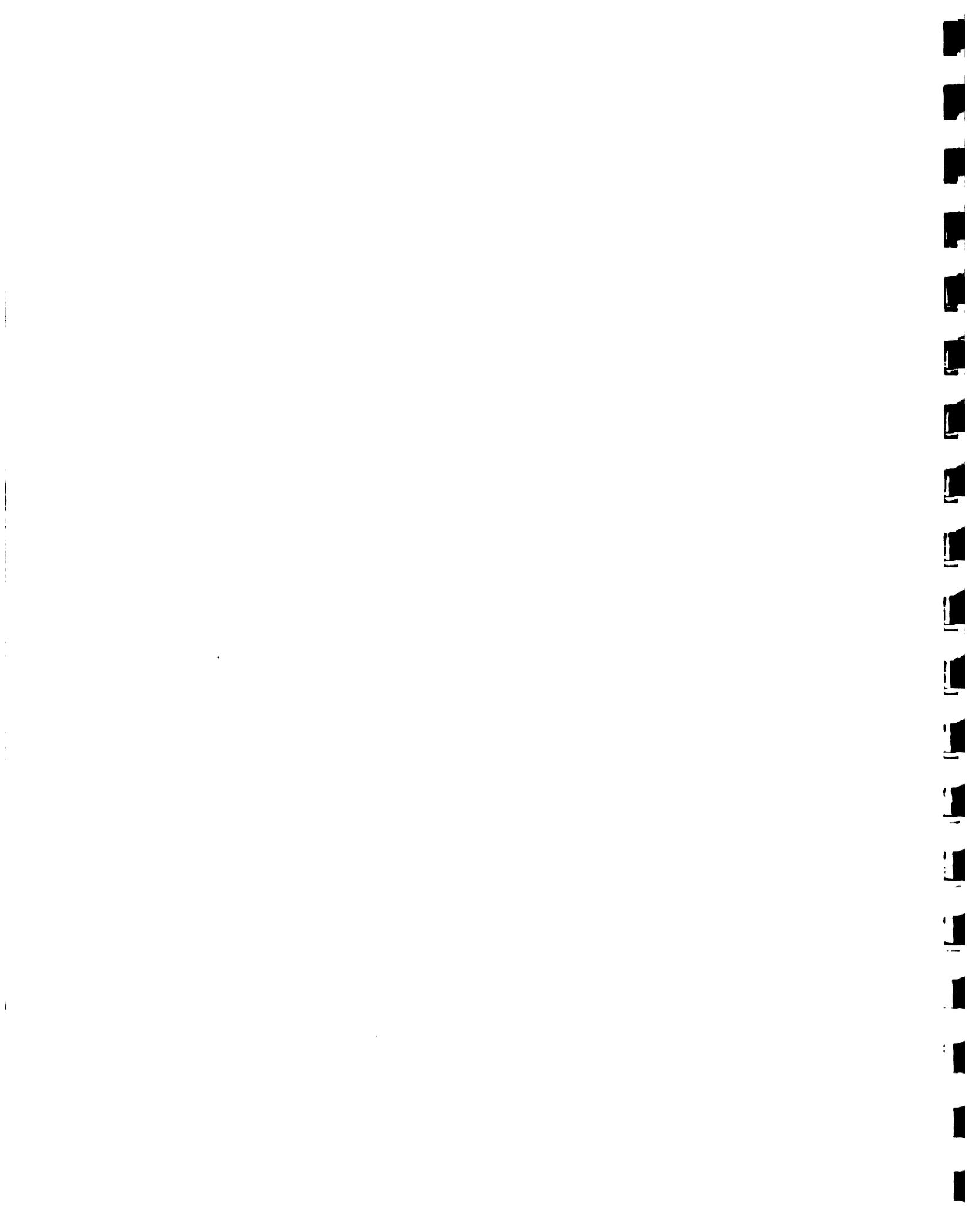
Como se observa en el Cuadro I-7 la superficie dedicada a los llamados cultivos tradicionales permaneció en un nivel superior a 1.200.000 hás durante la segunda parte de la década de los 70, disminuyendo a menos de un millón en los años siguientes y reponiéndose parcialmente a partir de 1985-86.

El cultivo más importante dentro de ellos ha sido el trigo, el que usualmente representa más de la mitad del área con cultivos anuales. Esta participación relativa disminuyó a menos del 40% en 1981-82 pero recuperándose posteriormente en superficie, producción y rendimientos como resultado de las medidas que se aplicaron a partir de 1983. También otros cultivos afectos a políticas especiales, como las oleaginosas y la remolacha, presentan expansiones en las siembras. Destacan en ello las oleaginosas que, después de disminuir a poco más de 5.000 hás. en 1982-83, llegan a cubrir un área cercana a los 80.000 hás. durante los últimos tres años, abasteciendo más de un 60% del consumo de aceite nacional. El aumento de productividad se observa también en especies tales como oleaginosas, papas, remolacha, tabaco y maíz (Cuadros I-8 y I-9).

La superficie de hortalizas ha permanecido aproximadamente estable, permitiendo el completo abastecimiento del mercado y generando un moderado aunque creciente aporte a las exportaciones agrícolas, tanto en forma de productos frescos como industrializados.

El área sembrada y la producción de frutales han crecido en forma constante, como consecuencia directa de las políticas de apertura al comercio exterior lo que le permitió superar el período de crisis de 1982-83, manteniendo tasas de crecimiento positivas. De unas 65.000 hás. que existían en 1973, se ha llegado a superar las 150.000 hás. en 1988, con una diversificación de especies y variedades plantadas y una importante ampliación de las zonas productoras. La producción ha evolucionado aún más, pasando de unas 540.000 toneladas en 1974 a más de 1.500.000 toneladas en la temporada 1987-88. El sector vitivinícola por el contrario ha sufrido una contracción en superficie y producción, relacionada, en parte, con la crisis internacional del mercado del vino.

La balanza comercial de los productos propiamente agrícolas (cultivos anuales, frutales y hortalizas) muestra una permanente mejoría entre 1981 y 1987, pasando de un déficit de US\$ 181 millones a un superávit de US\$ 617 millones en el período. Las importaciones agrícolas presentan una sostenida caída, disminuyendo de US\$ 510 millones en 1981 a US\$ 96 millones en 1987, mientras las exportaciones crecen de US\$ 330 millones a US\$ 713 millones, con tendencia a la baja en el período 81-83 y un fuerte crecimiento a partir de 1984 (Cuadro I-10). Este crecimiento se debe básicamente al desarrollo de las exportaciones de frutas y marginalmente de hortalizas (Cuadro I-11), mientras la caída en las importaciones de cultivos anuales, sobre todo a partir de 1984, y a una reducción moderada en las compras externas de frutas (Cuadro I-12).



CUADRO I - 6: INDICE DE VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION  
(Base 1980 = 100)

	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
<b>CULTIVOS:</b>	100.00	96.87	90.74	81.26	117.10	128.26	148.73	154.01
Trigo	100.00	71.13	67.33	61.36	102.47	120.53	168.52	194.01
Avena	100.00	75.59	68.03	84.59	94.16	98.81	72.08	73.91
Cebada	100.00	87.09	112.20	69.57	70.08	81.08	64.90	45.98
Centeno	100.00	88.48	58.02	45.85	42.02	110.19	82.56	46.19
Arroz	100.00	104.49	137.30	121.04	172.76	164.45	132.68	154.05
Maíz	100.00	127.85	119.41	126.21	177.78	190.23	177.97	152.20
Porotos	100.00	163.74	193.55	99.82	111.54	119.43	105.70	96.73
Lentejas	100.00	65.30	59.00	51.66	59.75	91.56	107.65	90.93
Garbanzos	100.00	56.36	35.11	28.19	60.02	79.60	77.72	128.39
Arvejas	100.00	80.91	54.21	42.01	45.71	46.45	34.97	38.24
Papas	100.00	111.24	92.94	75.50	114.41	100.34	87.41	80.30
Maravilla	100.00	19.41	14.13	12.13	19.43	85.11	142.32	103.40
Raps	100.00	36.70	17.97	4.01	5.58	43.52	131.74	129.60
Remolacha	100.00	334.07	214.68	366.24	489.08	473.58	588.14	590.66
<b>PECUARIOS</b>	100.00	110.94	104.33	96.58	90.72	97.53	104.64	107.74
Bovinos	100.00	111.84	111.81	103.35	94.00	106.29	105.83	105.54
Porcinos	100.00	112.35	116.10	119.18	118.97	132.94	151.91	185.11
Ovinos	100.00	76.07	57.26	56.84	51.28	62.82	62.39	64.10
Aves	100.00	120.14	109.41	91.99	79.63	71.10	89.05	89.05
Huevos	100.00	102.52	89.29	96.35	97.46	108.21	112.82	112.82
Leche	100.00	111.11	97.78	86.30	85.33	94.30	101.51	101.85
Lana	100.00	104.85	104.85	103.91	103.83	100.41	100.49	100.49
<b>HORTALIZAS</b>	100.00	115.38	124.16	124.64	128.05	128.05	128.05	128.05
<b>FRUTALES</b>	100.00	118.88	137.84	152.44	185.20	187.59	204.72	220.93
<b>TOTAL AGRICOLA</b>	100.00	107.49	104.49	98.68	109.95	117.14	128.56	133.03

FUENTE: Cox, Maximiliano: "Efectos del Ajuste Macroeconómico sobre el sector Agroalimentario Chileno"

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100

CUADRO N° I - 7

CULTIVOS ANUALES: SUPERFICIE SEMBRADA O PLANTADA A NIVEL NACIONAL (Hectáreas)

CULTIVOS	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
Trigo	740.300	727.420	711.820	533.790	591.010	686.190	697.570	628.010	579.590	560.470	545.740	432.160	373.800	359.180	471.320	506.190	569.170	676.560
Avena	72.640	75.280	83.820	75.670	96.590	94.450	79.470	75.010	74.780	78.720	92.380	80.110	68.330	84.850	96.250	84.920	63.860	53.510
Cebada	47.380	52.510	67.080	63.910	79.840	66.180	57.840	63.110	63.810	59.770	48.620	45.960	57.480	38.160	33.150	35.040	22.720	16.370
Centeno	8.310	8.930	9.170	6.260	10.600	8.720	9.510	11.400	11.260	7.370	8.250	8.770	5.490	4.890	3.390	5.030	4.670	2.380
Ajro	25.220	27.260	25.700	18.540	13.170	22.880	28.590	35.460	32.640	47.070	40.840	31.400	36.960	30.430	39.880	38.520	32.020	37.270
Maiz	73.860	77.000	84.480	86.390	107.390	91.550	96.150	115.560	93.880	130.410	116.190	125.530	107.130	117.950	138.370	130.520	104.740	86.680
Porotos	57.230	69.910	79.470	67.550	73.890	68.020	81.550	97.300	111.740	109.990	110.700	117.740	121.520	86.410	84.540	83.040	89.830	85.660
Lentejas	17.280	18.070	18.270	16.030	19.530	20.550	22.500	30.930	31.849	50.360	52.960	47.660	38.860	23.050	23.730	36.360	37.270	46.330
Garbanzos	11.290	16.090	20.300	15.510	13.780	7.820	7.100	8.270	11.010	16.810	20.570	16.230	10.110	7.810	11.920	11.320	12.610	14.790
Arvejas	10.740	10.080	13.100	11.720	15.370	8.620	8.500	15.660	17.150	16.660	18.200	17.530	12.120	9.710	9.600	6.460	8.090	6.070
Papas	71.660	80.030	79.200	66.690	93.270	71.530	68.440	85.860	90.820	80.930	88.760	89.920	77.410	67.160	81.370	62.870	52.650	57.700
Maizavilla	20.240	15.270	14.770	11.900	8.420	13.310	21.530	10.330	20.880	21.660	32.410	5.120	3.420	2.900	4.920	19.970	30.070	18.830
Raps	53.710	49.360	56.120	30.800	25.050	45.490	59.560	53.680	34.360	53.900	50.360	23.880	10.320	2.730	4.230	19.160	56.980	46.940
Remolacha	40.770	35.970	33.190	23.900	26.270	40.725	60.927	54.823	21.433	16.278	11.060	36.750	21.950	35.610	47.830	44.120	51.280	53.680
Tabaco	3.626	2.558	2.990	2.343	2.507	4.433	3.722	3.928	4.281	2.981	2.168	2.249	1.954	1.857	2.503	2.780	2.630	2.770
TOTAL	1.254.256	1.265.738	1.299.480	1.031.003	1.176.687	1.250.468	1.302.959	1.289.331	1.199.483	1.253.379	1.239.208	1.071.009	946.854	872.697	1.053.003	1.086.300	1.138.590	1.207.540

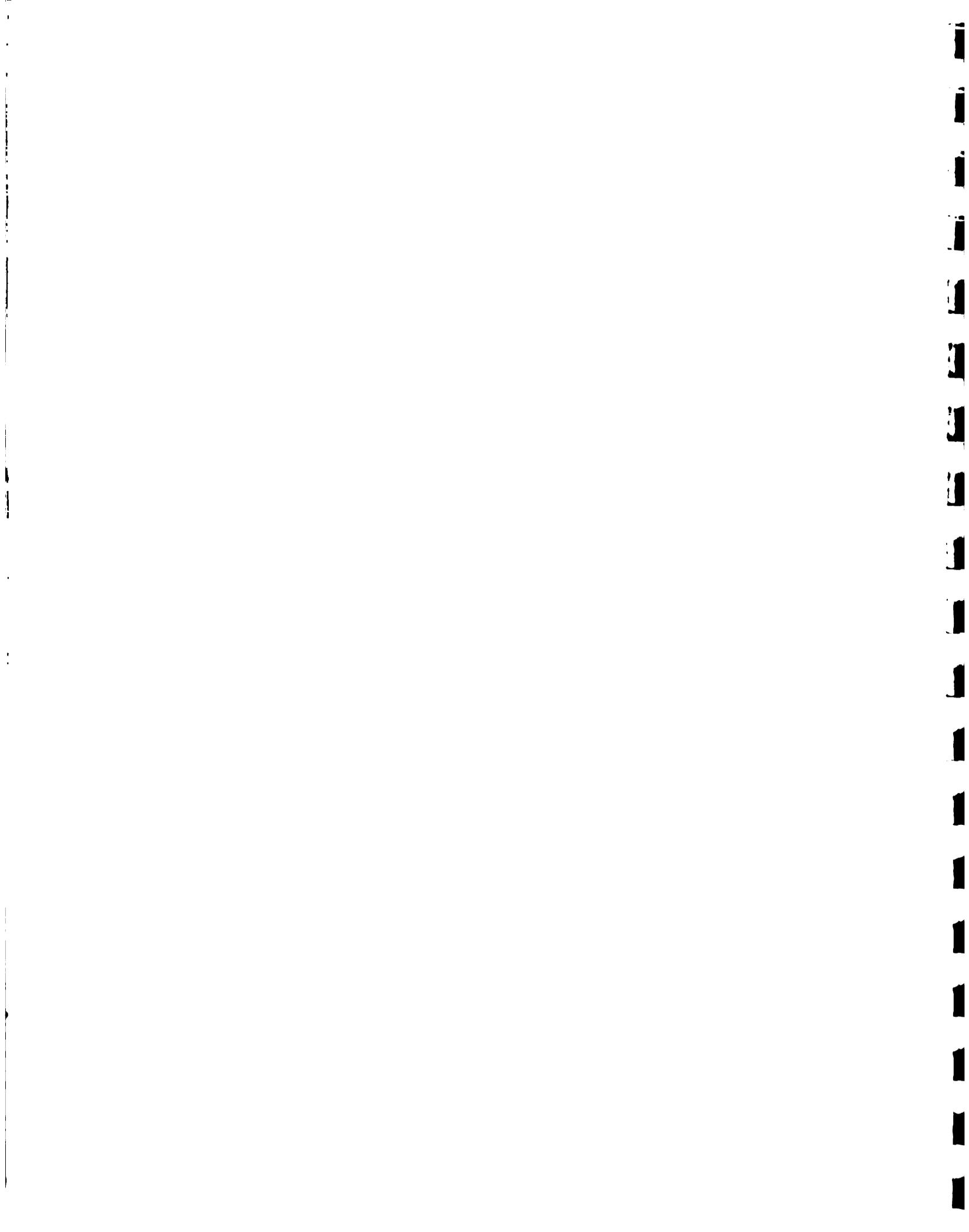
FUENTE: Elaborado por ODEPA, con antecedentes de la Encuesta Nacional Agropecuaria INE.

CUADRO N° I - 8

CULTIVOS ANUALES: PRODUCCION (Toneladas)

CULTIVOS	1969/70	1970/71	1971/72	1972/73	1973/74	1974/75	1975/76	1976/77	1977/78	1978/79	1979/80	1980/81	1981/82	1982/83	1983/84	1984/85	1985/86	1986/87
Trigo	1.306.910	1.367.974	1.195.135	746.684	733.824	1.003.070	866.468	1.219.320	892.601	995.119	965.983	685.953	650.452	585.946	988.283	1.164.691	1.625.809	
Avena	110.572	111.984	111.255	109.073	149.899	131.054	95.912	123.677	92.634	150.210	172.587	130.656	117.623	146.328	163.036	170.361	124.354	
Cebada	97.401	113.648	138.990	107.449	149.599	120.560	88.982	143.076	125.521	112.082	104.982	91.367	117.849	73.243	73.513	84.960	68.077	
Centeno	10.746	12.332	12.362	8.463	14.588	11.095	9.262	16.412	10.771	8.967	10.379	9.206	6.059	4.464	4.383	11.480	8.610	
Ajro	76.234	67.073	86.284	54.953	34.351	76.379	97.645	120.005	104.792	181.174	95.441	99.735	131.181	115.555	165.011	156.649	126.667	
Maiz	239.052	258.326	282.990	294.016	366.299	328.987	247.945	355.316	256.875	489.270	405.185	518.142	484.049	511.547	721.389	771.776	721.289	
Porotos	65.584	72.178	82.901	64.970	74.835	74.052	70.319	112.381	112.060	116.287	84.237	138.239	162.461	84.391	94.109	100.671	89.218	
Lentejas	11.157	11.968	10.707	9.750	12.783	12.062	13.540	23.765	18.963	31.688	26.842	17.693	15.819	13.842	16.016	24.674	29.026	
Garbanzos	5.403	7.166	9.329	4.112	4.997	4.932	2.743	4.992	5.466	9.377	11.595	6.428	4.086	3.230	6.942	9.207	8.906	
Arvejas	7.414	8.512	10.667	8.842	12.500	6.324	7.119	13.709	15.650	14.578	13.593	10.956	7.409	5.698	6.264	6.325	4.733	
Papas	683.804	835.827	733.051	623.883	1.011.987	737.926	538.917	928.388	980.710	770.458	903.100	1.007.234	841.553	683.632	1.036.153	908.645	791.122	
Maizavilla	28.180	20.317	19.893	13.453	10.433	17.842	26.965	15.311	30.041	33.273	38.246	7.435	5.392	4.634	7.446	32.501	54.381	
Raps	69.947	82.147	77.950	40.042	34.800	61.393	104.841	82.683	52.021	64.634	73.415	26.887	13.224	2.943	4.088	31.912	97.103	
Remolacha	1.466.130	1.248.418	1.056.908	592.434	833.231	1.481.021	2.013.022	2.159.473	880.547	661.490	379.837	1.226.786	808.937	1.379.938	1.842.952	1.784.514	2.216.232	
Tabaco	7.686	5.406	5.448	3.778	4.770	8.354	7.673	8.697	9.661	7.508	5.257	5.901	5.655	5.750	8.128	7.770	7.849	

FUENTE: Elaborado por ODEPA, con antecedentes de la Encuesta Nacional Agropecuaria INE.



CUADRO I-9 CULTIVOS ANUALES: EVOLUCION DE LOS RENDIMIENTOS A NIVEL NACIONAL POR RUBRO Y POR AÑO  
(Quintales metricos por Ha.)

RUBRO	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
TRIGO	14.6	12.4	19.4	15.4	17.8	17.7	15.9	17.4	16.3	21.0	23.0	28.6	27.7
AVENA	13.9	12.1	16.5	12.4	19.1	18.7	16.3	17.2	17.2	16.9	20.1	19.5	23.0
CEBADA	18.2	15.4	22.7	19.7	18.8	21.6	19.9	20.5	19.2	22.2	24.1	30.0	29.5
CENTENO	12.7	9.7	14.4	9.6	12.2	12.6	10.5	11.0	9.1	12.9	22.8	18.4	20.1
MAIZ	35.9	25.8	30.7	27.4	37.5	34.9	41.3	45.2	43.4	52.1	59.1	68.9	71.2
ARROZ	33.4	34.2	33.8	32.1	38.5	23.4	31.8	35.5	38.0	41.4	40.7	39.6	39.4
POROTOS	10.9	8.6	11.5	10.0	10.6	7.6	11.7	13.4	9.8	11.1	12.1	9.9	9.5
LENTEJAS	5.9	6.0	7.7	6.0	6.3	5.1	3.7	4.1	6.0	6.8	6.8	7.8	5.3
GARBANZOS	6.3	3.9	6.0	5.0	5.6	5.6	4.0	4.0	4.1	5.8	8.1	7.1	10.0
ARVEJAS	7.3	8.4	8.8	9.1	8.8	7.5	6.3	6.1	5.9	6.5	9.8	5.9	8.6
PAPAS	103.2	78.7	108.1	108.0	95.2	101.8	112.0	108.7	101.8	127.3	144.5	150.3	126.0
MARAVILLA	13.4	12.5	14.8	14.4	15.4	11.8	14.5	15.8	16.0	15.1	16.3	18.1	21.0
RAPS	13.5	17.6	15.4	15.1	12.0	14.6	11.3	12.8	10.8	9.7	16.7	17.0	80.2
REMOLACHA	363.7	330.4	393.9	410.8	406.4	343.4	333.8	368.5	387.5	385.3	404.5	432.2	493.6
TABACO	18.8	20.6	22.1	22.6	25.2	24.2	26.2	28.9	31.0	32.5	28.0	29.8	29.8

FUENTE: ELABORADO POR ODEPA, CON ANTECEDENTES DE LA ENCUESTA NACIONAL AGROPECUARIA, INE

CUADRO I -10 BALANZA COMERCIAL:SUBSECTOR PRODUCTOS AGRICOLAS (a)

Año	IMPORTACIONES		EXPORTACIONES		BALANZA COM.
	Valor CIF		Valor FOB		
	(Mis TM) (1)	US\$ mill (2)	(Mis TM) (3)	US\$ mill (4)	
1981	1756.4	510.6	602.6	329.7	-180.9
1982	1797.9	411.9	593.0	322.8	-89.1
1983	1728.8	392.6	631.2	293.2	-99.4
1984	1352.9	332.6	724.3	395.5	62.9
1985	634.4	168.5	842.9	474.3	305.8
1986	370.3	93.4	1025.2	640.3	546.9
1987	387.3	96.6	1104.3	713.4	616.8

FUENTE:ODEPA "Estadísticas Agropecuarias 1975-1987"

(a) Incluye solo Cultivos Anuales,Frutas y Hortalizas.



CUADRO 1-11

EXPORTACIONES AGRICOLAS DESAGREGADAS  
(Valor FOB en US\$ millones/Volumen en miles de TM)

Año	Cultivos Anuales (1)		Frutas Fresc. y Procesadas (2)		Hortalizas Fres. y Procesadas (3)		TOTAL	
	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor
1977	320.5	75.0	116.0	73.0	100.1	25.0	536.7	173.0
1978	297.9	69.6	217.5	111.4	43.7	14.7	559.0	195.7
1979	285.3	80.9	239.1	144.7	38.8	14.6	563.1	240.2
1980	280.0	119.4	283.0	191.0	39.6	16.8	602.6	327.2
1981	244.4	97.1	331.8	219.5	26.4	13.1	602.6	329.7
1982	197.1	51.2	359.3	252.0	36.6	19.6	593.0	322.8
1983	211.7	46.9	403.7	237.9	15.9	8.4	631.2	293.2
1984	199.5	56.8	479.3	315.1	45.5	23.6	724.3	395.5
1985	253.8	70.4	558.2	384.6	30.9	19.3	842.9	474.3
1986	275.4	81.1	712.2	529.4	37.6	29.8	1,025.2	640.3
1987	246.5	73.9	798.9	598.9	59.0	40.6	1,104.3	713.4

(1) Incluye:

Cereales y derivados (Avena, Arroz Paddy, Cebada, Centeno, Trigo, Alpiste);  
Leguminosas y derivados (Arvejas, Garbanzos, Lentejas, Porotos, Lupinos, Chicharos)  
Tuberculos (Papas, Remolachas); Oleaginosas (Maravilla, Ricino, Forrajeras); Azucar  
Melaza Refinada.

(2) Incluye:

Fruta fresca, congelada, sulfitada, seca, confitada, pulpa concentrada, mermelada,  
en conservas, nectares y jugos, en salmuera.

(3) Incluye:

Hortalizas frescas, deshidratadas, en pasta, en conservas, en salmuera, congeladas,  
mermeladas, en vinagre, confitadas, en semilla.

FUENTE: ODEPA "Estadísticas Agropecuarias 1975-1987"

CUADRO 1-12

IMPORTACIONES AGRICOLAS DESAGREGADAS  
(Valores CIF en US\$ millones/Volumenes en miles TM)

Año	Cultivos Anuales		Frutas		TOTAL	
	Volumen	Valor	Volumen	Valor	Volumen	Valor
1981	1.6	478.6	0.1	32.0	1.8	510.6
1982	1.7	389.2	0.1	22.7	1.8	411.9
1983	1.7	380.3	0.0	12.3	1.7	392.6
1984	1.3	321.1	0.0	11.5	1.4	332.6
1985	0.6	158.8	0.0	9.7	0.6	168.5
1986	0.3	81.8	0.0	11.6	0.4	93.4
1987	0.3	83.1	0.0	13.5	0.4	96.6

(1) Incluye: Arroz, Trigo, Cebada, Maiz, Azucar Cruda y Refinada, Te, Café,  
Yerba Mate, Tabaco en Bruto, Harina de Trigo, Almidon de Maiz,  
Aceite Soya y Maravilla, Semilla remolacha azucarera.

(2) Incluye: Platanos (banano), Paltas, Naranjas, Conservas de Pina.

FUENTE: ODEPA "Estadísticas Agropecuarias 1975-1987"



COMERCIO EXTERIOR  
 IMPORTACIONES Y EXPORTACIONES DE LOS PRINCIPALES CULTIVOS ANUALES

	IMPORTACIONES (MILLONES US\$ CIF)						
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Arroz cons.y siem.	11.0	10.9	10.7	3.3	1.0	8.3	4.5
Trigo cons.y siem.	211.0	175.8	198.3	154.1	67.8	19.6	4.6
Cebada cons.y siem	1.2	0.0	0.0	2.0	0.9	2.0	7.7
Maiz cons.y siem.	48.2	50.8	22.4	8.5	1.0	5.2	13.2
Azucar cruda	11.7	0.0	0.1	0.7	0.1	0.0	0.4
Azucar refinada	11.3	54.8	48.1	41.4	1.0	3.0	5.0
Te	17.0	16.0	15.0	21.3	16.0	9.5	9.0
Cafe	9.8	9.4	8.7	10.4	9.6	12.8	11.3
Yerba Mate	7.6	5.2	8.0	5.9	6.3	6.5	9.8
Tabaco Bruto	13.9	21.5	4.0	0.8	1.0	1.8	0.7
Harina de Trigo	1.7	2.4	2.9	0.8	0.1	0.0	0.0
Almidon de Maiz	0.1	0.1	0.3	0.5	0.1	0.1	0.1
Aceite de Soya	39.7	37.3	54.3	63.9	51.6	10.6	14.5
Aceite Maravilla	3.4	4.4	3.6	5.4	1.5	1.2	1.3
Semilla Remolacha							
Azucarera	0.9	0.6	3.9	2.1	0.8	1.2	1.0

	EXPORTACIONES (MILLONES DE US\$ FOB)						
	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Avena	0.7	0.0	0.2	0.7	0.8	2.8	2.2
Cebada	15.7	13.8	9.2	12.1	6.9	5.3	12.2
Maiz	0.2	0.1	0.1	7.3	2.5	0.4	0.5
Trigo	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5
Residuos Cereales	6.3	6.3	4.6	2.1	2.0	1.2	0.3
Garbanzos	2.2	0.9	0.6	0.4	2.7	1.6	2.0
Lentejas	5.7	2.9	2.5	2.3	8.2	13.6	2.4
Porotos	42.3	12.2	13.0	10.5	25.9	25.3	18.4
Remolacha	3.6	1.9	6.7	11.7	8.0	11.1	12.5
Raps	0.0	0.0	0.0	0.0	0.1	2.0	0.3
Tabacos	0.4	3.3	3.3	4.2	7.2	3.8	6.5
Remolac.Forrajera	0.0	1.7	2.0	2.0	1.9	1.1	0.6
Azucar	12.0	0.0	0.6	0.0	0.0	0.0	0.0
% Total cul.anual	91.7	84.2	91.0	93.7	94.0	84.2	81.6

FUENTE:ODEPA. Estadísticas Agropecuarias 1975-1987

1  
2  
3  
4  
5  
6  
7  
8  
9  
10  
11  
12  
13  
14  
15  
16  
17  
18  
19  
20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27  
28  
29  
30  
31  
32  
33  
34  
35  
36  
37  
38  
39  
40  
41  
42  
43  
44  
45  
46  
47  
48  
49  
50  
51  
52  
53  
54  
55  
56  
57  
58  
59  
60  
61  
62  
63  
64  
65  
66  
67  
68  
69  
70  
71  
72  
73  
74  
75  
76  
77  
78  
79  
80  
81  
82  
83  
84  
85  
86  
87  
88  
89  
90  
91  
92  
93  
94  
95  
96  
97  
98  
99  
100  
101  
102  
103  
104  
105  
106  
107  
108  
109  
110  
111  
112  
113  
114  
115  
116  
117  
118  
119  
120  
121  
122  
123  
124  
125  
126  
127  
128  
129  
130  
131  
132  
133  
134  
135  
136  
137  
138  
139  
140  
141  
142  
143  
144  
145  
146  
147  
148  
149  
150  
151  
152  
153  
154  
155  
156  
157  
158  
159  
160  
161  
162  
163  
164  
165  
166  
167  
168  
169  
170  
171  
172  
173  
174  
175  
176  
177  
178  
179  
180  
181  
182  
183  
184  
185  
186  
187  
188  
189  
190  
191  
192  
193  
194  
195  
196  
197  
198  
199  
200  
201  
202  
203  
204  
205  
206  
207  
208  
209  
210  
211  
212  
213  
214  
215  
216  
217  
218  
219  
220  
221  
222  
223  
224  
225  
226  
227  
228  
229  
230  
231  
232  
233  
234  
235  
236  
237  
238  
239  
240  
241  
242  
243  
244  
245  
246  
247  
248  
249  
250  
251  
252  
253  
254  
255  
256  
257  
258  
259  
260  
261  
262  
263  
264  
265  
266  
267  
268  
269  
270  
271  
272  
273  
274  
275  
276  
277  
278  
279  
280  
281  
282  
283  
284  
285  
286  
287  
288  
289  
290  
291  
292  
293  
294  
295  
296  
297  
298  
299  
300  
301  
302  
303  
304  
305  
306  
307  
308  
309  
310  
311  
312  
313  
314  
315  
316  
317  
318  
319  
320  
321  
322  
323  
324  
325  
326  
327  
328  
329  
330  
331  
332  
333  
334  
335  
336  
337  
338  
339  
340  
341  
342  
343  
344  
345  
346  
347  
348  
349  
350  
351  
352  
353  
354  
355  
356  
357  
358  
359  
360  
361  
362  
363  
364  
365  
366  
367  
368  
369  
370  
371  
372  
373  
374  
375  
376  
377  
378  
379  
380  
381  
382  
383  
384  
385  
386  
387  
388  
389  
390  
391  
392  
393  
394  
395  
396  
397  
398  
399  
400  
401  
402  
403  
404  
405  
406  
407  
408  
409  
410  
411  
412  
413  
414  
415  
416  
417  
418  
419  
420  
421  
422  
423  
424  
425  
426  
427  
428  
429  
430  
431  
432  
433  
434  
435  
436  
437  
438  
439  
440  
441  
442  
443  
444  
445  
446  
447  
448  
449  
450  
451  
452  
453  
454  
455  
456  
457  
458  
459  
460  
461  
462  
463  
464  
465  
466  
467  
468  
469  
470  
471  
472  
473  
474  
475  
476  
477  
478  
479  
480  
481  
482  
483  
484  
485  
486  
487  
488  
489  
490  
491  
492  
493  
494  
495  
496  
497  
498  
499  
500  
501  
502  
503  
504  
505  
506  
507  
508  
509  
510  
511  
512  
513  
514  
515  
516  
517  
518  
519  
520  
521  
522  
523  
524  
525  
526  
527  
528  
529  
530  
531  
532  
533  
534  
535  
536  
537  
538  
539  
540  
541  
542  
543  
544  
545  
546  
547  
548  
549  
550  
551  
552  
553  
554  
555  
556  
557  
558  
559  
560  
561  
562  
563  
564  
565  
566  
567  
568  
569  
570  
571  
572  
573  
574  
575  
576  
577  
578  
579  
580  
581  
582  
583  
584  
585  
586  
587  
588  
589  
590  
591  
592  
593  
594  
595  
596  
597  
598  
599  
600  
601  
602  
603  
604  
605  
606  
607  
608  
609  
610  
611  
612  
613  
614  
615  
616  
617  
618  
619  
620  
621  
622  
623  
624  
625  
626  
627  
628  
629  
630  
631  
632  
633  
634  
635  
636  
637  
638  
639  
640  
641  
642  
643  
644  
645  
646  
647  
648  
649  
650  
651  
652  
653  
654  
655  
656  
657  
658  
659  
660  
661  
662  
663  
664  
665  
666  
667  
668  
669  
670  
671  
672  
673  
674  
675  
676  
677  
678  
679  
680  
681  
682  
683  
684  
685  
686  
687  
688  
689  
690  
691  
692  
693  
694  
695  
696  
697  
698  
699  
700  
701  
702  
703  
704  
705  
706  
707  
708  
709  
710  
711  
712  
713  
714  
715  
716  
717  
718  
719  
720  
721  
722  
723  
724  
725  
726  
727  
728  
729  
730  
731  
732  
733  
734  
735  
736  
737  
738  
739  
740  
741  
742  
743  
744  
745  
746  
747  
748  
749  
750  
751  
752  
753  
754  
755  
756  
757  
758  
759  
760  
761  
762  
763  
764  
765  
766  
767  
768  
769  
770  
771  
772  
773  
774  
775  
776  
777  
778  
779  
780  
781  
782  
783  
784  
785  
786  
787  
788  
789  
790  
791  
792  
793  
794  
795  
796  
797  
798  
799  
800  
801  
802  
803  
804  
805  
806  
807  
808  
809  
810  
811  
812  
813  
814  
815  
816  
817  
818  
819  
820  
821  
822  
823  
824  
825  
826  
827  
828  
829  
830  
831  
832  
833  
834  
835  
836  
837  
838  
839  
840  
841  
842  
843  
844  
845  
846  
847  
848  
849  
850  
851  
852  
853  
854  
855  
856  
857  
858  
859  
860  
861  
862  
863  
864  
865  
866  
867  
868  
869  
870  
871  
872  
873  
874  
875  
876  
877  
878  
879  
880  
881  
882  
883  
884  
885  
886  
887  
888  
889  
890  
891  
892  
893  
894  
895  
896  
897  
898  
899  
900  
901  
902  
903  
904  
905  
906  
907  
908  
909  
910  
911  
912  
913  
914  
915  
916  
917  
918  
919  
920  
921  
922  
923  
924  
925  
926  
927  
928  
929  
930  
931  
932  
933  
934  
935  
936  
937  
938  
939  
940  
941  
942  
943  
944  
945  
946  
947  
948  
949  
950  
951  
952  
953  
954  
955  
956  
957  
958  
959  
960  
961  
962  
963  
964  
965  
966  
967  
968  
969  
970  
971  
972  
973  
974  
975  
976  
977  
978  
979  
980  
981  
982  
983  
984  
985  
986  
987  
988  
989  
990  
991  
992  
993  
994  
995  
996  
997  
998  
999  
1000

### 3. POLITICA ECONOMICA Y SECTORIAL

El desarrollo de la agricultura es resultante de factores agroclimáticos, por una parte, y de las políticas macroeconómicas y sectoriales, por otra. En el caso chileno, estas últimas han sido determinantes en el desarrollo de la producción y la productividad del agro en las dos últimas décadas.

#### 3.1. Evolución de las Políticas y Estrategias de Desarrollo

Hasta 1973, las políticas macroeconómicas y sectoriales se caracterizaron por una significativa intervención del Estado en la conducción económica, con una marcada enfatización en determinados aspectos sociales del sector rural. Por otra parte, se privilegió al consumidor urbano más que incentivar la producción. El Estado intervino directamente en materia de reglamentación y toma de decisiones, abarcando incluso la participación directa en el proceso productivo y de comercialización, fenómenos que fueron más claramente perceptibles durante el período de la reforma agraria.

La acción del Estado se expresó a través de la propiedad estatal de diversas empresas de producción, distribución y financiación y de instrumentos indirectos, tales como el tipo de cambio, a menudo subvaluado y con niveles diferenciados por objetivo, aranceles aduaneros elevados, tasas de interés discriminatorias y con niveles reales negativos, controles de precios en beneficio del consumidor y no del productor, subsidios, restricciones cuantitativas, múltiples excepciones a impuestos y aranceles y un fuerte aparato institucional.

En estas condiciones, la producción agropecuaria, sujeta además a una presionada e inestable situación política a comienzos de los 70, se vió seriamente afectada.

A partir del actual Gobierno, en 1973, varía radicalmente la concepción y estrategia de desarrollo económico y sectorial, revirtiéndose, en lo fundamental, los criterios de asignación de recursos y distribución vigentes hasta entonces. Se pone en marcha un sistema conducente a la aplicación de un estricto modelo neo-liberal de economía social de mercado.

El modelo, que partió como un intento de provocar un ordenamiento macroeconómico en una economía que había entrado en un proceso de hiper-inflación en 1973, adquirió caracteres fundacionales en base a cuatro postulados centrales:

- a) confiar básicamente al sector privado las tareas productivas, para lo cual se garantiza el más amplio respeto a la propiedad privada;
- b) descansar en el sistema de precios libres de mercado como mecanismo para la asignación de los recursos y bienes finales;
- c) mantener la economía abierta a los mercados internacionales; y
- d) reducir el aparato gubernamental, asignando al Estado un rol de tipo subsidiario, según el cual su intervención se justifica solamente en aquellas funciones o actividades que no pueda desempeñar el sector privado eficiente y rentablemente.



La estrategia adoptada contempló una política de shock antiinflacionario, que recortaba drásticamente el gasto público y reorientaba su uso hacia otros sectores; establecía un tipo de cambio único sujeto a una política de minidevaluaciones; liberaba los aranceles aduaneros fijándolos a un nivel bajo y parejo; decretaba libertad de precios; ponía en marcha, al mismo tiempo, un drástico proceso de privatizaciones; y creaba un mercado de capitales con escasas trabas reglamentarias. En el sector agro-alimentario, se eliminó buena parte de la acción estatal, salvo en la implementación de programas de ayuda alimentaria a las poblaciones con riesgo nutricional, ajustando al sector a los lineamientos generales del modelo económico global.

Muchos de los cambios introducidos tuvieron un profundo efecto sobre el sector agrícola. Entre ellos deben mencionarse los siguientes:

- los precios de los productos agrícolas y de los insumos necesarios para su producción fueron liberalizados y se permitió que fluctuaran de acuerdo a las condiciones del mercado;
- el comercio exterior fue liberalizado, determinándose un sólo tipo de cambio; se devaluó la moneda nacional; se redujeron los aranceles aduaneros en forma gradual y se eliminaron los controles existentes a las importaciones y exportaciones;
- la responsabilidad en la comercialización de productos e insumos agrícolas fue traspasada gradualmente al sector privado;
- el rol del Gobierno en materia de capacitación, extensión, transferencia tecnológica e investigación fue reducido;
- la liberalización del sistema financiero involucró que las tasas de interés aplicables al sector pasaran a tener valor comercial real positivo y que parte importante del crédito agrícola empezara a ser canalizado por la banca comercial privada
- la reforma agraria fue terminada y la situación de títulos de dominio de la propiedad agrícola fue rápidamente abordada, a fin de regularizar la tenencia de la tierra en importantes áreas rurales;
- el valor de la tierra agrícola fue revaluado para efectos tributarios y las contribuciones agrícolas aumentadas fuertemente.

Todas estas medidas, coincidentes además con la crisis económica internacional desencadenada por el alza de los precios del petróleo en 1973-1974, no tuvieron en el corto plazo un efecto positivo inmediato y la aplicación del modelo determinó una fuerte caída de la producción nacional en el período de shock (1975/76), para luego generar una rápida recuperación a partir de 1977, la que duró hasta 1981. Durante este período, llamado del "boom", el PGB creció a una tasa del 5.7% anual, recuperándose los niveles pre-shock, y la inflación bajó hasta el 9% anual. En contrapartida se produjo un aumento significativo del desempleo.

La política de ajuste de 1975/76, provocó una reorientación de la economía desde un énfasis en el mercado interno hacia una orientación más bien exportadora. Al mismo tiempo, la creación de un mercado de capitales, en un contexto de escasa reglamentación y con una fuerte tendencia especulativa, produjo un



sobredimensionamiento de la actividad financiera, en la cual se producían tasas de ganancia desproporcionadas en relación con las obtenidas en el sector real de la economía. La política cambiaria fue utilizada fundamentalmente como instrumento de freno a las expectativas inflacionarias en lugar de orientador general de la asignación de recursos en el mediano y largo plazo.

En este marco, el crecimiento se concentra en los sectores no transables: el comercio, la construcción, y en especial, los servicios financieros. La agricultura tuvo, durante buena parte del período del "boom", un comportamiento errático con años fuertemente positivos (1977) para luego caer abruptamente (1978) y con una tendencia claramente decreciente en su producción hacia 1981 y 1982.

El efecto combinado de la recesión internacional de 1981-82 con los desequilibrios internos, derivados de un crecimiento desproporcionado de los sectores no transables, sustentado en buena medida en un fuerte endeudamiento externo y en presencia de una moneda sobrevaluada, conducen a una crisis financiera de magnitud. <sup>c</sup>

Como lo señala el Gobierno en su "Programa de Desarrollo del Estado de Chile (1983-1989)": "Los efectos de esta recesión (internacional) en nuestro país han sido de gran intensidad: El precio del cobre ha presentado una caída sin precedente, lo que ha golpeado fuertemente a nuestra economía, conjuntamente, una inadecuada apreciación de la situación en 1981, tanto desde adentro del país como desde afuera, hizo que el gasto no se ajustara al menor ingreso con la velocidad deseable y ello se tradujo en un endeudamiento excesivo. Posteriormente, se produjo una falta de liquidez fuerte, producto de un ajuste del gasto de magnitud mucho mayor que la que se habría requerido inicialmente. A ella se sumó la fuerte demanda por financiamiento, ejercida por las empresas que se habían endeudado más allá de su capacidad de pago, para provocar un problema de serias proporciones en el sector financiero". -

Esta situación obliga a un severo, aunque retardado, proceso de ajuste de la economía chilena a partir de mediados de 1982, el que se manifiesta en una devaluación de la moneda, el incremento de las tarifas aduaneras y la reducción del gasto público, lo que provocó una caída del PGB en 14% en 1982 y en 0.7% en 1983.

Uno de los sectores más golpeados por la crisis fue el sector agropecuario (con la excepción de la producción exportadora de frutas, gracias a la firme demanda internacional). La producción del sector cayó entre 1981 y 1983 al 3% anual. En especial la producción de cultivos anuales cae casi a un ritmo del 6% anual entre 1979, año máximo de producción del período y 1983. Los niveles de endeudamiento del sector agrícola se fueron expandiendo rápidamente llegando en 1982 a representar un 90% del Valor Agregado por el sector. Ello fue el resultado de los bajos precios recibidos por los productores agrícolas y de las altas tasas de interés vigentes en el mercado de capitales, al haberse eliminado los créditos especiales para la agricultura, debiendo los agricultores limitarse al mercado bancario corriente de corto plazo donde rigieron durante algunos años tasas de interés que superaron el 50% anual. Los precios agrícolas caen, en relación a los precios generales, en un 12% entre 1980 y 1982, debido, en parte, al retraso cambiario y también a la eliminación de los precios mínimos que garantizaba el Estado, quedando los agricultores a merced de intermediarios con un alto grado de oligopsonio. Los rubros más golpeados por este estado de cosas son los que se destinan al mercado interno. <sup>c</sup>



Durante los años de la crisis, casi 2/3 de la disponibilidad interna de trigo proviene de importaciones y la producción de semillas oleaginosas prácticamente desaparece.

Luego del efecto inicial de shock de ajuste, las políticas implementadas para revertir la crisis (que incluyeron políticas sectoriales específicas diferenciadas) provocaron un vigoroso crecimiento económico liderado por los sectores transables. Aparentemente, el ajuste aplicado en 1975/76 había provocado un primer "ajuste estructural", lo cual explicaría la rapidez en la respuesta.

La primera y principal medida que se toma es volver a un esquema de tipo de cambio que, luego de fuertes devaluaciones, se ajusta diariamente según la variación de la inflación interna, descontada la inflación externa. Al mismo tiempo, se alzan en forma pareja los aranceles a un nivel del 35%, el cual es paulatinamente reducido hasta llegar en 1989 al 15%. La otra gran medida de emergencia, es la renegociación de la deuda externa del país. Esta acción ha permitido aliviar el servicio de la deuda en los años más críticos. <sup>c/</sup>

### 3.2. Política sectorial agropecuaria post 83.

Tal vez los cambios más importantes se dan en el campo agrario, estructurándose una política específica hacia el sector que busca reactivar y desarrollar su capacidad productiva. Ello marca una segunda etapa, claramente definida, en la estrategia de desarrollo agrícola bajo el actual Gobierno, aún cuando enmarcada en los postulados del esquema económico general definido en 1973. La misma ha comprendido el mantenimiento de un tipo de cambio real alto; un arancel aduanero moderado y parejo (con las debidas salvaguardias ante la competencia desleal de importaciones subsidiadas); la reprogramación de las deudas y la aplicación de una serie de medidas sectoriales para mejorar la comercialización y reducir las fluctuaciones internas en los precios de algunos productos agrícolas básicos (trigo, aceites vegetales, azúcar), el fortalecimiento de la investigación y transferencia tecnológica, el perfeccionamiento de las estadísticas agropecuarias y el facilitamiento del acceso al crédito, en condiciones compatibles con las necesidades del sector agropecuario-forestal.

Para la aplicación de estas políticas el Gobierno definió acciones específicas en los siguientes campos:

- a) Precios y comercialización: Se planteó el perfeccionamiento de la estructura de comercialización a fin de asegurar la producción y el abastecimiento nacional, mejorar el retorno al productor agrícola, reducir eslabones de la cadena de comercialización y entregar al consumidor una mercadería de alta calidad y precio razonable.  
Para ello se definen: i) el establecimiento, a partir de la temporada 83/84, de bandas de precios para el trigo, el aceite comestible, el arroz, el maíz y el azúcar; ii) el tratamiento especial a la producción lechera, con miras a contrarrestar el efecto de los subsidios de otros países productores; iii) el fomento de poderes compradores; iv) el establecimiento de normas y reglamentos de comercialización.
- b) Producción Forestal: Se prorroga hasta 1995 el programa de fomento a la producción forestal y se amplía a la explotación del bosque nativo, y que incluye el aumento del subsidio a la plantación forestal desde el 75% del costo de la plantación al 95% del mismo.



- c) Riego: Se plantea el fomento a la inversión privada en riego y drenaje, con miras a aumentar la superficie regada.
- d) Protección de la producción nacional ante la competencia desleal: Se plantean aranceles de importación compensatorios para productos nacionales subsidiados por otros países exportadores de los mismos.
- e) Fomento de exportaciones: Se plantea una política basada en un tipo de cambio real alto; racionalización de los trámites legales y administrativos del proceso exportador; coordinación del sector público con el privado en la preparación de negociaciones internacionales; desarrollo de los comités mixtos, público-privados de fomento a la exportación que operan en el marco del Ministerio de Relaciones Exteriores; difusión de normas internacionales de calidad para productos de exportación; certificación de conformidad de calidad para las exportaciones y fortalecimiento de los controles sanitarios.
- f) Sistema de información y estadísticas: Se plantea continuar el Programa de Mejoramiento de las Estadísticas Agropecuarias, iniciadas en 1984, con miras a proveer de información oportuna, confiable y completa que permita la adecuada asignación de recursos por parte del sector privado y ayude a la determinación de las políticas sectoriales.
- g) Crédito Agrícola: Se plantea la canalización de los créditos de operación a los agricultores a través del Banco del Estado y la banca privada comercial, las empresas industrializadoras de productos agrícolas (tales como IANSA, molinos, malterías, etc.) y los institutos de fomento como CORFO e INDAP y de los créditos de inversión a través del Banco del Estado, la banca privada y las instituciones de fomento ya citadas. Las fuentes de financiamiento contemplan tanto recursos internos como fondos internacionales. En general quedan estructurados tres canales de crédito: i) Crédito Agrícola de Temporada (CAT); ii) Línea de Crédito "Cerealero" con garantía sobre la cosecha futura, y; iii) Una línea de Créditos garantizados "warrants" (garantizada por la cosecha física). Por otro lado, INDAP ofrece créditos especiales para pequeños agricultores.
- h) Investigación: Se plantea como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo del sector, por dos canales:
- El Ministerio de Agricultura, a través de la Fundación Fondo de Investigación Agropecuaria (FIA), coordina el uso de los recursos orientados a la investigación en: i) Frutales, orientándose fundamentalmente hacia exportación y calidad; ii) Forestales, incluyéndose el bosque nativo; iii) Ganado, enfatizando sanidad animal, con miras a la exportación; iv) Horticultura y floricultura.
  - El Instituto Nacional de Investigación Agropecuaria (INIA) mantendrá las áreas donde actualmente realiza investigación (producción vegetal: cereales, leguminosas de grano, hortalizas, frutales, oleaginosas, papas; producción animal: bovinos de carne y leche, ovinos, praderas y forrajes; recursos ambientales: suelos y su manejo, riego y drenaje, contaminación ambiental, conservación de recursos, y disciplinas de apoyo: economía agrícola, biometría y otros), ampliando su acción hacia otros rubros de importancia nacional, pero insuficientemente investigadas (cebada, caprinos, etc.).



i) Transferencia tecnológica: Se plantean acciones a varios niveles:

-Para pequeños productores (hasta 12 HBR), a través de INDAP, con miras a superar deficiencias técnicas y de manejo empresarial. Se expresan en los programas de "Transferencia Tecnológica" y de "Seguimiento Técnico", que refuerzan los conceptos de manejo predial y comercialización, y en el "Plan de Capacitación y Producción Básica para el Sector Minifundista".

-Para medianos productores (superiores a 12 HRB), a través del INIA, por medio de un programa destinado a entregar resultados de investigación y conocimientos sobre nuevas tecnologías, que se canaliza a través de los Grupos de Transferencia de Tecnología (GTT), los que agrupan alrededor de 2.400 productores con una superficie de 1 millón de hás.

-Para productores con más de 4 años en grupos GTT. Este programa opera desde 1987 y considera un esquema de mayor soporte privado, que incluye la contratación parcial o total de técnicos.

Las políticas implementadas a partir de 1983 para superar la crisis incidieron significativa y positivamente en el desarrollo de la producción y el comercio exterior del sector silvoagropecuario, tal como se desprende del análisis de la evolución del sector presentado en el numeral 2.- anterior.

El empleo en el sector se ha incrementado sustancialmente, pasando de poco menos de 600.000 empleos en 1982 a unos 780.000 en 1987. Los efectos indirectos de la reactivación agrícola, aún cuando no medibles directamente, han sido sustanciales, como puede apreciarse en los niveles de actividad que han venido mostrando los pueblos y ciudades al Sur de Santiago, los que, en su gran mayoría, viven de la actividad agrícola y se encontraban prácticamente paralizados durante los años 1982 y 1983. A partir de 1986, en buena parte fruto de la expansión frutícola en la zona Central y del azúcar de remolacha en la zona Centro-Sur, se aprecian períodos de escasez de mano de obra, en los cuales es preciso traer mano de obra de las ciudades. e/

Las políticas implementadas en el sector para salir de la crisis se tradujeron también en altas tasas de rentabilidad para esta actividad. Esto incentivó una masiva incorporación de nueva tecnología y ha generado un crecimiento constante en los niveles de rendimiento por hectárea en los principales rubros agropecuarios, si bien de forma muy diferenciada entre pequeños y grandes agricultores (Cuadro I-14)

CUADRO I-14 DIFERENCIAS DE RENDIMIENTO ENTRE  
PEQUEÑOS Y GRANDES AGRICULTORES\*  
(en porcentajes)

Cultivos	Valle Central Riego	Secano Central	Secano Sur
Trigo	18	59	27
Maíz	46	6	-
Frijol	25	91	-
Papas	79	-	74
Garbanzos	-	31	-
Lentejas	-	42	-
Avena	-	208	82

\* Los porcentajes de diferencia corresponden a los mayores rendimientos de la gran agricultura respecto a la pequeña agricultura.

FUENTE: Cox, Maximiliano "Efectos del ajuste macroeconómico sobre el sector agroalimentario chileno"



CUADRO 1-15

## INDICADORES SOCIOECONOMICOS

Anos	PGB per capita (1)	Consumo de hogares (2)	Tasa de desempleo Abierta (3)	C/PE(a)	Indice sueldos y salarios (4)	Gto public social per capita (5)
1970	100.0	100.0	5.9	-	100.0	b/100.0
1974	95.9	87.0	9.1	-	65.0	95.9
1976	83.6	74.6	12.7	21.9	64.7	74.4
1977	90.3	85.1	11.8	18.9	71.4	82.3
1978	96.0	90.0	14.1	18.0	76.0	82.6
1979	102.2	94.2	13.6	17.3	82.2	86.6
1980	108.3	98.9	10.4	15.7	89.3	87.3
1981	112.4	107.6	11.3	15.6	97.3	88.2
1982	94.9	93.0	19.6	26.4	97.6	90.9
1983	92.7	88.3	14.6	30.4	86.9	86.9
1984	96.9	88.0	13.9	24.4	87.1	92.6
1985	97.7	85.6	12.5	21.4	83.2	90.4
1986	101.5	89.8	10.8	16.0	84.9	90.4
1987	105.8	s/i	9.3	12.2	84.7	88.9

(a) = Incluye programas de emergencia, PEM y POJH, Desempleo a nivel nacional.

(b) = 1969-1970

FUENTES: Flano y Saez (p.cit.) y autor, sobre la base de datos oficiales.

(1) y (2) Cuentas Nacionales, Banco Central.

(3) INE y CIEPLAN

(4) Indice de sueldos y salarios, INE, IPC, INE e IPC corregido de Cortazar-Marshall.

(5) Arellano y Cortazar (1986)

FUENTE: Cox, Maximiliano "Efectos del ajuste macroeconomico sobre el sector agroalimentario chileno"



#### 4. MARCO INSTITUCIONAL DEL SECTOR

y PRESUPUESTO

##### 4.1. Estructura Institucional y Funcional y Presupuesto del Sector

El Ministerio de Agricultura es el responsable de la formulación de políticas para el fomento de la producción agropecuaria y forestal del país, de acuerdo a las atribuciones y obligaciones señaladas en el D. L. N° 294 de 1960 y diversas disposiciones posteriores (L. 16.640 de 1967 y D. L. N° 2442 de 1978). Ejecutan su acción a través de diversos organismos dependientes o relacionados, que tienen carácter autónomo o de corporaciones de derecho privado. Pertenecen al Ministerio como organismos centralizados, la Subsecretaría y la Oficina de Planificación Agrícola (ODEPA) (recientemente transformada en División de Estudios y Presupuestos - DEP). Son organismos autónomos el Servicio Agrícola y Ganadero (SAG) y el Instituto de Desarrollo Agropecuario (INDAP). La Corporación Nacional Forestal (CONAF), aunque de derecho privado opera desde el punto de vista administrativo y financiero, como los dos anteriores.

El Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA), la Fundación de Comunicaciones del Agro (FUCOA), y la Fundación Fondo de Investigación Agropecuaria (FIA), son entidades privadas que operan como tales, aun cuando perciben una parte importante (en el primer caso) o todo su financiamiento (en los dos últimos) de parte del Ministerio. La estructura del Ministerio es administrativa y geográficamente desconcentrada, existiendo Secretarías Ministeriales en todas las regiones del país, así como oficinas regionales de los servicios más grandes. El ordenamiento institucional y regional del Ministerio puede apreciarse en el organigrama adjunto.

El conjunto de instituciones que se integran en el Ministerio cuenta con una dotación de 3.000 personas, de las cuales más de 1.500 son profesionales y técnicos. Su presupuesto fue del orden de los US\$ 67.5 millones en 1987 (Cuadro I - 16)

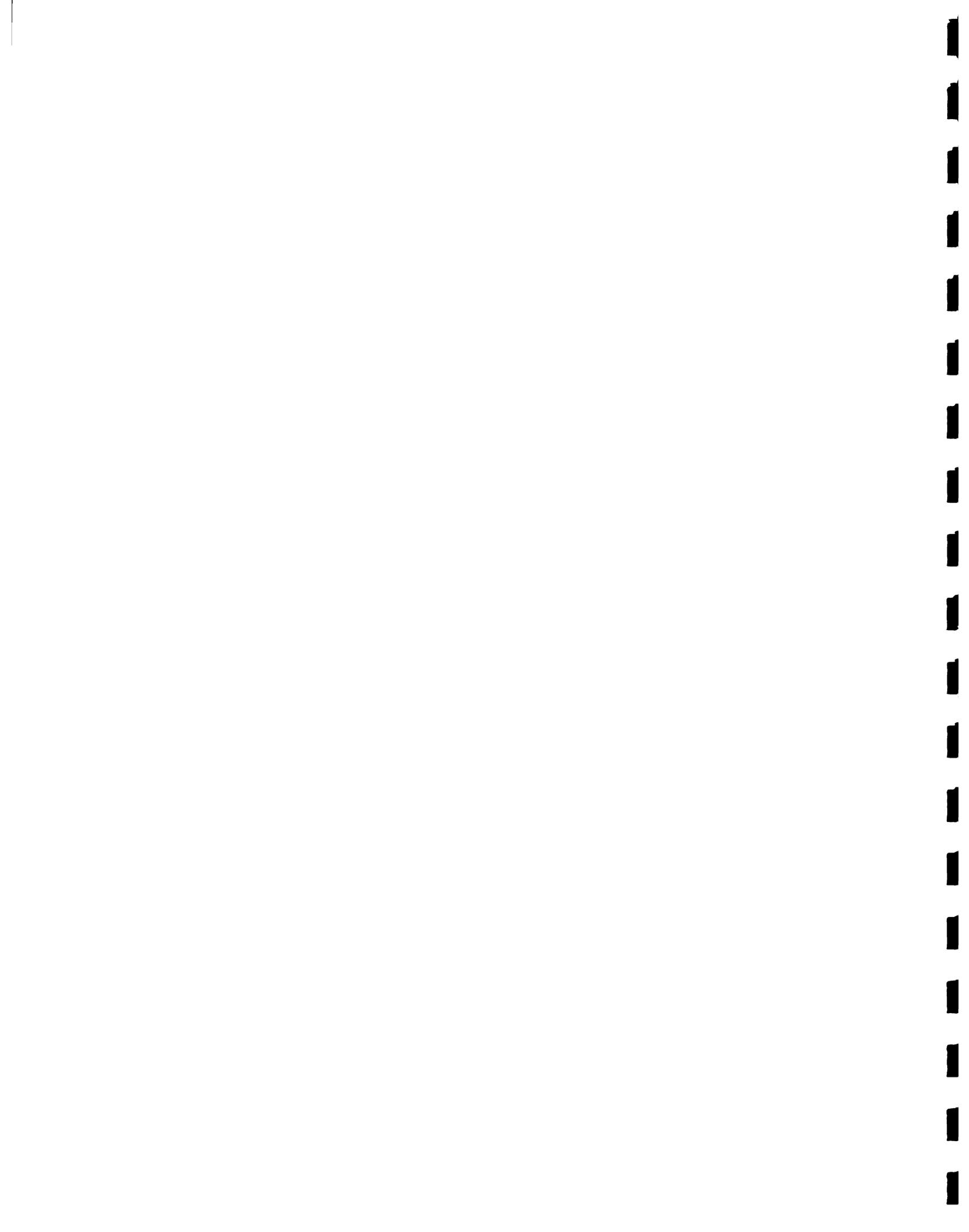
La gestión del Ministerio se lleva a cabo en dos áreas, a saber:

\* En el área de gobierno sectorial.

- Obtención, elaboración y difusión de información sectorial.
- Análisis de situación y perspectivas de desarrollo silvoagropecuaria.
- Elaboración y diseño de políticas sectoriales.
- Estudio de disposiciones legales relativas al ámbito de acción del Ministerio, en especial sobre producción, comercialización, protección fito y zoonosanitaria y uso de los recursos agrícolas.
- Asignación interna de los recursos fiscales.
- Definición, supervisión y seguimiento de los programas que el Ministerio ejecuta en beneficio del sector agrícola.
- Análisis del comercio exterior agropecuario; coordinación de la cooperación técnica externa y del perfeccionamiento técnico del personal del Ministerio.

\* En el área de servicios.

- Investigación y transferencia de tecnología.
- Protección de los recursos naturales renovables y la sanidad animal y vegetal del país.
- Apoyo financiero directo a pequeños agricultores.
- Fomento forestal.



- Fomento al riego, en coordinación con las demás entidades públicas que tienen injerencia en la materia.

\* De acuerdo al principio de acción subsidiaria del Estado, una parte importante de las funciones de la segunda área es ejecutada por entidades privadas bajo la supervisión del Ministerio. Esta situación se da en lo relativo a investigación agropecuaria, transferencia de tecnología y algunos aspectos de la protección sanitaria y de recursos naturales silvoagropecuarios.

La Subsecretaría y ODEPA (DEP) se encargan esencialmente de la formulación de políticas sectoriales y normas, directivas y contraloras. Las demás instituciones se desempeñan, básicamente, en el área de servicios. Entre sus tareas más significativas corresponde a ODEPA:

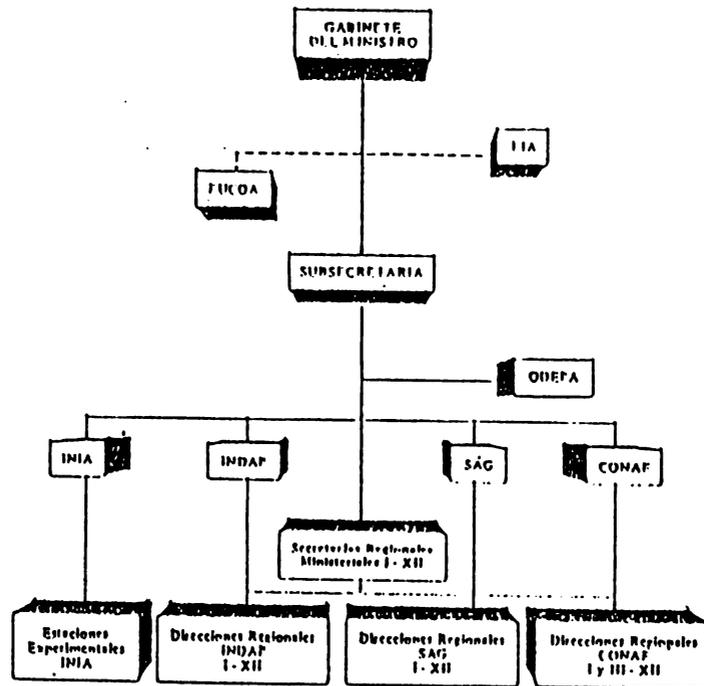
- Analizar la realidad agropecuaria y forestal, e informar y proponer alternativas de acción y políticas de desarrollo sectorial, controlando su ejecución;
- Conocer y evaluar los problemas de comercialización que se produzcan en el sector tanto nacional como internacional.
- Elaborar información y definir criterios destinados a sustentar la posición negociadora del país en materias de comercio exterior y a orientar y apoyar la acción de fomento de las exportaciones, respecto del sector silvoagropecuario.

#### DISTRIBUCION PROGRAMATICA DE LAS ACTIVIDADES DEL MINISTERIO

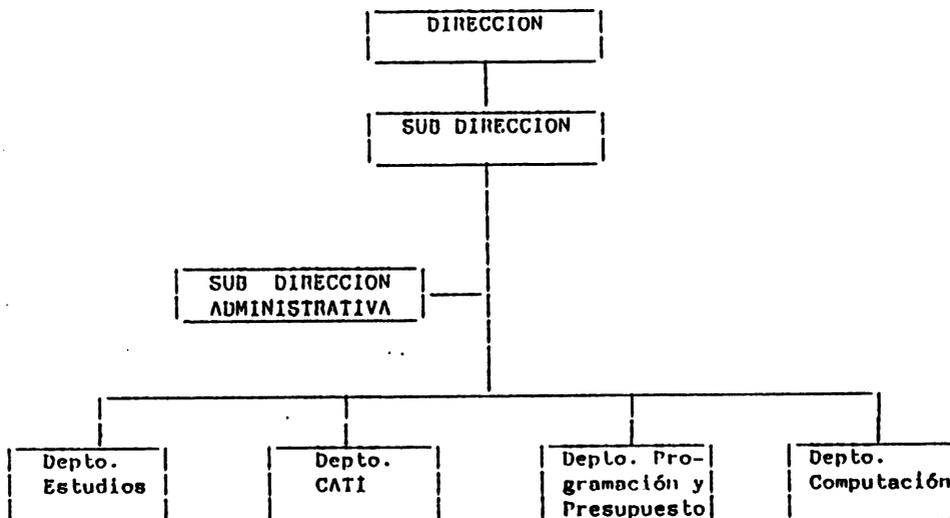
Programa	Subprograma	Institución Responsable
Planificación y Coordinación	Análisis Sectorial y Políticas	ODEPA
	Presupuesto y Proyectos	
Investigación Asignación Fondo Investigación Transferencia de Tecnología a productores mayores de 12 hás. de riego básico. Comunicación y Difusión Silvoagropecuaria Desarrollo Agropecuario de Pequeños Productores	Cooperación técnica Internacional	INIA
	Comercio exterior	
	Seguimiento y supervisión	
	---	
	---	
	---	
	---	
	---	
	---	
	---	
Protección Agropecuaria (sanitaria)	Transferencia Tecnológica	SAG
	Asistencia Crediticia	
Desarrollo Forestal y protección de recursos naturales renovables	Desarrollo Rural	CONAF
	Regularización de la Propiedad Indígena	
	Protección Agrícola	
	Protección Pecuaria	
	Protección de Areas Silvestres del Estado	
	Protección de Fauna Silvestre	
	Control de Plagas y Enfermedades Forestales	
	Manejo de Cuencas Hidrográficas y Control de Dunas	
	Control de la Aplicación de la Legislación Forestal	
	Control de Incendios Forestales.	
	Fomento Forestal	
	Protección de Recursos naturales renovables	
	---	
	---	
	---	



# ORGANIGRAMA DEL MINISTERIO DE AGRICULTURA



## ORGANIGRAMA DE LA DEP (Principal Instancia Asesora en el proceso de planificación agraria)





CUADRO I-16 PRESUPUESTO MINISTERIO AGRICULTURA  
(en millones de \$ 1987)  
Presupuesto vigente al 31/12 de cada año

	1982	%	1983	%	1984	%	1985	%	1986	%	1987
SUBSECRETARIA	459792	2.7	370113	2.1	231328	1.4	442393	2.4	300384	1.6	315856
ODEPA	1307138	7.6	1090467	6.3	1048782	6.2	912094	4.9	1287429	6.8	1460413
INDAP	9172696	53.2	9155554	52.9	9674247	57.3	11574050	62.3	12026358	63.7	9074004
SAG	3901890	22.6	2938876	17.0	2690581	15.9	3076505	16.6	2821910	14.9	3134228
CONAF	2413906	14.0	3736970	21.6	3230180	19.1	2583709	13.9	2444626	12.9	2456857
TOTAL	17255422	100	17291980	100	16875118	100	18588751	100	18880707	100	16441358

FUENTE: ODEPA



**CAPITULO II**

**LA ACTIVIDAD TRIGUERA EN CHILE**



## II LA ACTIVIDAD TRIGUERA EN CHILE

### 1. ANTECEDENTES

El trigo es el principal cultivo, a la vez que un componente básico en la alimentación del país. Las condiciones ecológicas de Chile permiten producirlo en la mayor parte del territorio nacional (III - X Región), distinguiéndose tres zonas de producción: a) la Centro Norte (o zona de Riego Central) (III - VII Región), donde se cosecha durante la segunda quincena de diciembre, se da la posibilidad de tener un segundo cultivo en el año agrícola: (maíz precoz para grano fresco o ensilaje, frejoles para verde o granado, determinados cultivos de soyas y nuevos cultivares de alfarfán); b) la Centro Sur (o zona de Secano Central ZSC) (VII - VIII Región), de bajos rendimientos y con potencial de mejora y; c) la zona Sur (o zona de Secano Sur ZSS) (VIII - X Región) con producciones de invierno y primavera. La introducción de cultivares de hábitos de crecimiento primaveral a comienzos de la década de los sesenta constituyó una valiosa contribución a la agricultura zonal, ya que el cultivo puede seguir a la remolacha.

No obstante estas condiciones naturales, el comportamiento de la actividad ha sido variable a lo largo de los años y Chile ha pasado por fases de exportador, importador y autoabastecedor de trigo, con fluctuaciones significativas en la producción del grano. Esto indica que los resultados de la actividad han sido, esencialmente, consecuencia de políticas macroeconómicas y sectoriales nacionales así como de los efectos provocados por las políticas comerciales de otros países productores.

Sin ser significativa en el mercado mundial de trigo, la producción de Chile en el período 84/86 representó el 6% del total latinoamericano, superado a gran distancia, sólo por Argentina, México y Brasil. Con 105 Kg/per cápita en ese período, Chile es solamente superado por Argentina. Cabe destacar que el consumo per cápita de Latinoamérica alcanzó a 62 kilos, pero la mitad de los países del cono sur se encuentran bajo este nivel. Por otro lado, el índice de autosuficiencia (valor que indica qué porcentaje del consumo aparente está siendo abastecido por la producción interna de los países), pasa de 54% en el período 1976/78 a 90% en 1986.

Cabe señalar que la comercialización es uno de los problemas más importantes que enfrenta el trigo, ya que el mercado exhibe imperfecciones estructurales y técnicas. Entre las primeras se cuenta la concentración de la compra del cereal en tres o cuatro asociaciones de molineros lo que les permite el manejo del margen de precios trigo-harina. Por otra parte, dos o tres empresas comercializadoras importan un elevado porcentaje del grano. Por último, 108 molinos en operación compran el trigo a unos 110 mil productores atomizados directamente o a través de comerciantes intermediarios privados. La capacidad de molienda se concentra en el centro del país, si bien, desde 1979 existe libertad para la instalación de molinos.<sup>h/</sup>



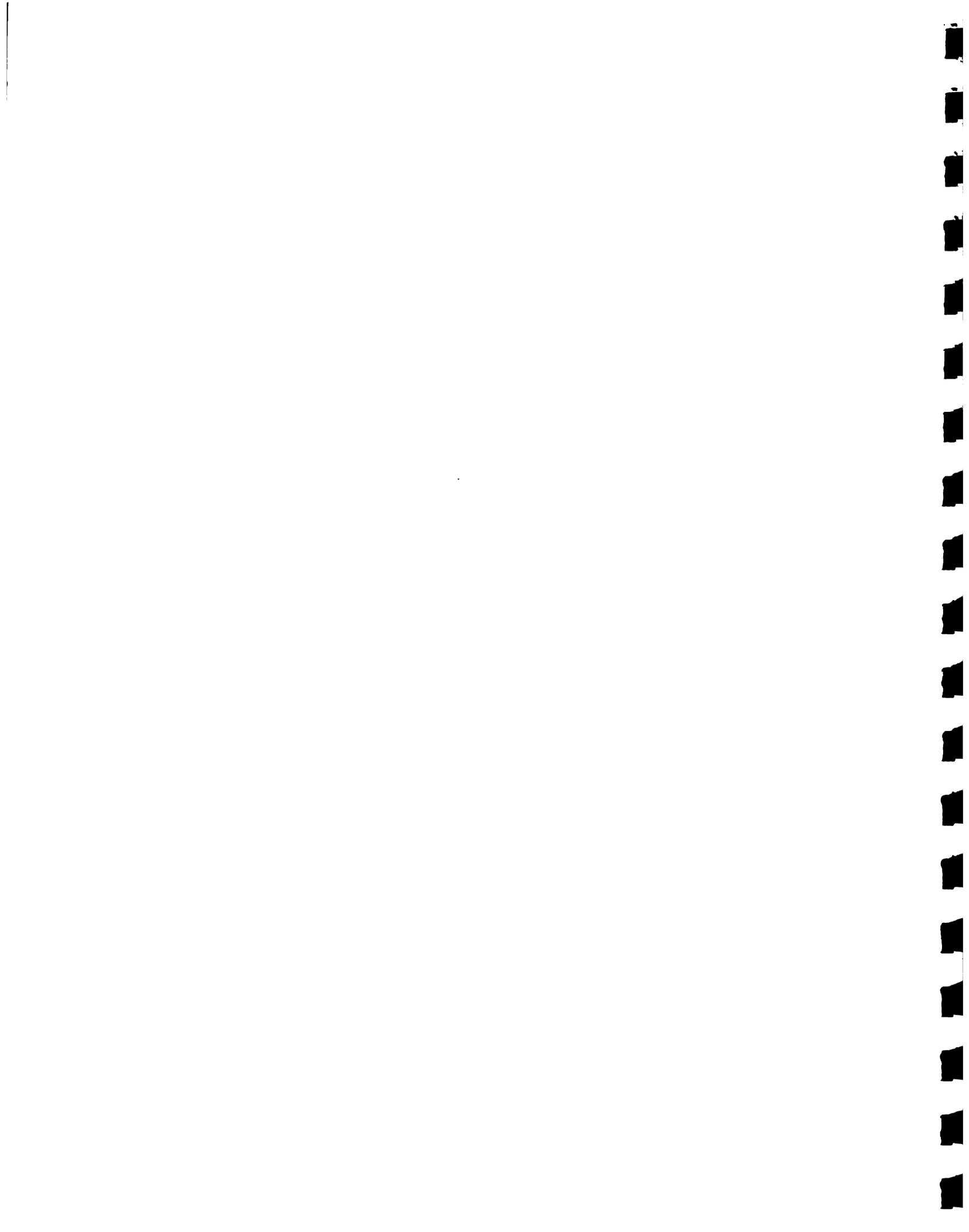
CUADRO II - 1

Trigo: Producción, Importancia en América Latina y Producción per cápita.

País	Producción (miles TM)			Porcentaje sobre L.A.(1)	Producción p/cáp. (kg) 1984/86
	1966/68	1976/78	1984/86		
Brasil	700	2.658	3.913	18,6	29
México	1.950	2.868	4.828	22,9	61
Bolivia	38	61	72	0,3	11
Colombia	103	37	72	0,3	3
Ecuador	75	45	22	0,1	2
Paraguay	22	32	193	0,9	53
Perú	130	116	99	0,5	5
Venezuela	1	1	0	0,0	0
Argentina	6.436	8.133	10.273	48,8	336
Chile	1.257	993	1.260	6,0	105
Uruguay	314	284	276	1,3	92
Otros	31	54	55	0,3	1
Latinoamérica	11.057	15.282	21.063	100,0	53

(1) L.A.: Latinoamérica

Fuente: Panorama Económico de la Agricultura # 61, Universidad Católica de Chile en base a Trends in CIAT Commodities, May 1988.



## La Política Triguera

La evolución de la política triguera y sus componentes se encuadran plenamente en los parámetros de las políticas macroeconómicas y agrícolas ya descritas. De hecho, ellas encuentran su expresión más significativa en esta actividad en tanto se trata del cultivo más relevante. En consecuencia, la política triguera de los últimos 15 años presenta también tres etapas, concordantes con la política económica y sectorial:

a) Fase inicial: entre 1973 y 1976, hasta cuando se efectúa el primer ajuste macroeconómico. En esta fase se mantuvo el poder comprador estatal a través de la empresa de Comercio Agrícola (ECA), la que regulaba el mercado mediante el establecimiento anual de una banda de precios para los agricultores, existiendo además compras directas de los molinos particulares a los agricultores, así como de camioneros, que compraban principalmente a pequeños propietarios.

b) Fase intermedia: Entre 1976 y 1982, caracterizada por la aplicación generalizada, también a la agricultura, de las políticas macroeconómicas absolutas de economía de mercado, las que afectan profundamente al sector y en especial a la actividad triguera.

En esta fase se produce el cese de funciones de la ECA (1976), con lo que la fijación de precios pasa en la práctica a ser resorte de los empresarios molineros, situación que persiste hasta diciembre de 1982.

La producción comienza a caer al año siguiente del cierre del poder comprador de ECA y se va agudizando. Así, en 1982-83, la superficie sembrada no llega ni a 360 mil hectáreas y la producción es inferior a 380 mil toneladas, contra 700 mil y 1.2 millones de TM respectivamente, registrados en años anteriores.

La vigencia de un bajo arancel (10%), la sobrevaluación del peso y el desmesurado nivel de las tasas internas de interés estimularon las importaciones. Para la industria molinera éstas tendrían la ventaja, entre otras, de permitir compras escalonadas de un producto de calidad uniforme, sin necesidad de mantener grandes stocks.

c) Etapas actual: la que se inicia con el ajuste macroeconómico de 1982, a partir del cual se establece una política agrícola específica claramente definida, con programas trienales, que fomenta significativamente la actividad triguera, particularmente por vía de: i) el restablecimiento de los poderes compradores oficiales; ii) el establecimiento del crédito cerealero a través del Banco del Estado; iii) la renegociación de la deuda interna de los productores de trigo; iv) el restablecimiento fortalecido de las bandas de precio. A estas medidas económicas orientadas específicamente a la actividad triguera, se agregan la readecuación general de la política arancelaria y del tipo de cambio, a los que se hizo ya referencia, y medidas específicas de carácter tecnológico-productivo en relación al trigo.

La información oficial resume los elementos principales de las diversas medidas específicas para la actividad triguera, puestas en práctica a partir de 1983, en lo siguiente:

### A. Medidas económicas

a) Banda de precios: Constituye quizás la de mayor incidencia. Fue diseñada para atenuar las fuertes fluctuaciones de precios que se observan en los mercados internacionales, manteniendo las tendencias de mediano y largo plazo.

El actual sistema de bandas utiliza, como base de cálculo los precios mensuales promedios FOB Golfo de Estados Unidos, de los últimos 60 meses para el trigo



Hard Red Winter N° 2 (el tipo más representativo en la molienda industrial), fijándose el precio mínimo y máximo de la banda en base al precio número 13 y 48 de la serie ordenada, a los que luego se le suman los costos de importación (fletes, seguros, comisiones, aranceles normales, etc.). Estos valores son los que determinan, alrededor de abril de cada año, los precios mínimos y máximos a los cuales podrá ingresar el producto al país en la temporada siguiente, niveles que se mantienen mediante la aplicación de aranceles específicos, escalonados según el precio externo.

Al darse a conocer la banda antes del momento de la siembra, disminuye la incertidumbre del agricultor respecto al nivel estimado del costo de importación que estará vigente en el momento de la cosecha, si bien no fija directamente los precios que recibirán los agricultores en ese momento. Estos serán inferiores al costo de importación, dependiendo del tamaño de la cosecha, la tasa de interés y finalmente del grado de concentración de los compradores. Es necesario destacar, por lo tanto, que el porcentaje de descuento que aplican los compradores sobre el costo de importación no depende, ni es un objetivo, de la política de bandas propiamente tal. Las bandas actúan sólo sobre el costo de importación. Es la política de comercialización interna del producto la que determina los porcentajes de descuento.

El objetivo de las bandas no es, ni debe ser, el otorgar un subsidio permanente a los agricultores en el largo plazo, sino que otorgarles relativa seguridad cuando toman sus decisiones de producción respecto al precio que va a regir en la cosecha.

CUADRO II-2 BANDA DE PRECIOS DEL TRIGO  
84-89 En US\$/TM

	Mínimo (Piso)	Variación %
83/84	232.4	-
Nov.84/Oct.85	222	4.5
Nov.85/Oct.86	218	1.8
Nov.86/Dic.87	208	4.6
Dic.87/Dic.88	186	10.6
Dic.88/Dic.89	180	3.2

FUENTE: ODEPA

b) Poder comprador: Esta medida es un complemento fundamental para hacer efectivo el funcionamiento de la anterior. Disminuye aún más el riesgo de fluctuación de precios del agricultor, dándole un nivel mínimo conocido dentro del marco dado por la banda de precios. Al actuar durante el tiempo suficiente y con precios de compra y venta publicados con anticipación, el poder comprador se transforma en un regulador, tanto del nivel de precios como del abastecimiento del mercado.

Los poderes compradores estatal (ECA) y cooperativo (COPAGRO) fueron desactivados en 1976. A fines de 1982 comienza a operar nuevamente en la zonas productoras el poder comprador abierto por COPAGRO, a fin de defender a los productores e imprimir máxima transparencia a la comercialización. El organismo toma en arriendo seis plantas de silos de CORFO (ex-ECA), y cuatro plantas de



propiedad de organizaciones cooperativas afiliadas. Utiliza asimismo la infraestructura de tres industrias molineras de la X Región y mantiene sus poderes compradores en las temporadas 83/84 y 84/85, teniendo éxito en la sustentación de un precio referencia para el productor, fijado originalmente por el Gobierno y luego mediante el Sistema de Bandas de Precios. A partir de 1986, un nuevo poder comprador fomentado por el Estado, la Comercializadora de Trigo S.A. (COTRISA) reemplaza a la función de COPAGRO.

c) Reglamento de transacciones: Esta tercera medida de política señala cuáles son las variables relevantes para calificar al trigo y les asigna una importancia relativa para poder considerarlos en conjunto al determinar un precio. Es una herramienta que contribuye a la transparencia en las transacciones del cereal, ya que los partes pueden conocer claramente las características del producto que se está comerciando.

d) Financiamiento a la producción: El establecimiento de líneas de crédito comercial corrientes, así como del crédito cerealero y la posterior extensión de los créditos de garantía "warrants" a los productores de trigo, constituyen otra herramienta de fomento a la producción.

## B. Medidas tecnológico-productivas

a) Investigación en métodos de producción: El trigo es el principal cultivo incluido en los programas de investigación agropecuaria. Las nuevas prácticas estudiadas han sido factor determinante de los aumentos de producción.

b) Creación de nuevas variedades: Se ha dado especial importancia a este factor, con lo que se han desarrollado semillas con mayor potencial de rendimiento y mejor calidad. La legislación que protege la propiedad de las semillas ha permitido la participación del sector privado, responsable de casi la mitad de las nuevas variedades en el mercado.

c) Transferencia de los resultados de la investigación: A través de programas especiales se transmiten los resultados de la investigación a los productores agrícolas.

Según señalan las autoridades del sector <sup>g/</sup>, las medidas de política mencionadas han determinado que, durante el período de operación de las mismas, el cultivo del trigo haya presentado una rentabilidad atractiva y razonablemente segura mejorando la situación, económica de la agricultura. Como se analizará más adelante, ésto ha llevado a un paulatino aumento del área sembrada, de la producción, y de los rendimientos llegándose al casi completo reemplazo de las importaciones e incluso a la creación de cierto excedente en 1987. Se habría mejorado también la calidad del producto original y sus derivados, la que se reconoce en el mercado a través de un premio en el precio señalado en el reglamento de transacciones, lo que habría conducido en pocos años, a la sustitución de casi la totalidad de las variedades antiguas, reemplazándolas por otras de más calidad. Al mismo tiempo se habría generado un ahorro de divisas, (estimado por ODEPA en US\$ 300 millones entre 1984 y 1987); y así como mayor empleo de mano de obra (estimado en 7.500 hombres/año en promedio para el período), lográndose además un abastecimiento de trigo a precio razonable, lo que se ilustraría por un menor o igual costo real al usuario respecto del producto importado (gráficos 1 y 2). <sup>g/</sup>



GRAFICO 1

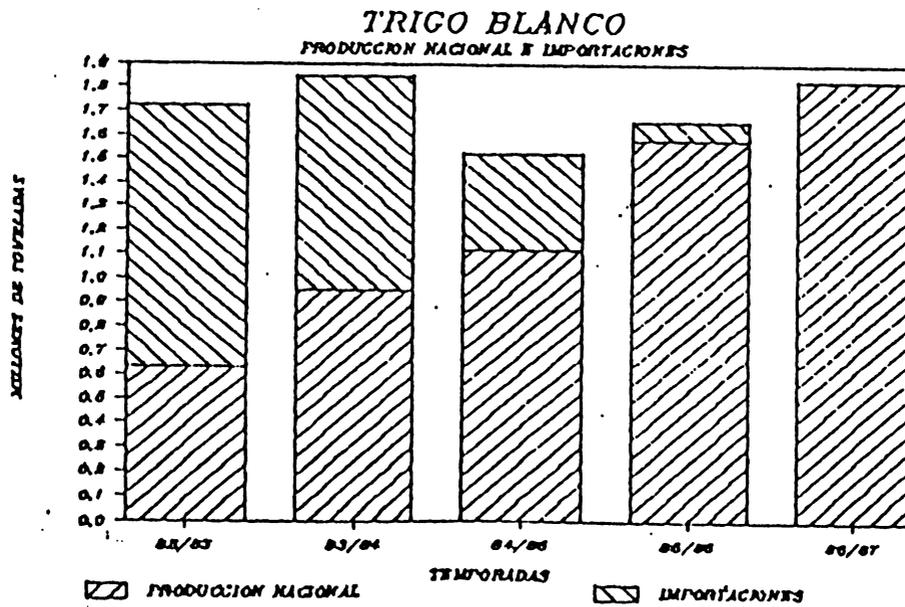
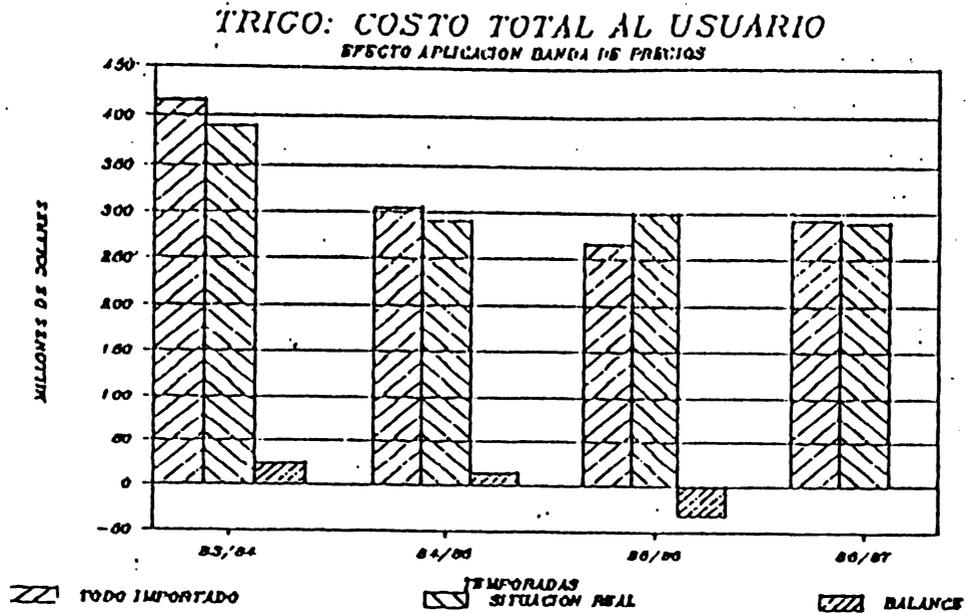


GRAFICO 2





## Aspectos Institucionales

La formulación y ejecución de las políticas que inciden en la actividad triguera se insertan en un proceso de análisis y decisión a varios niveles:

a) La formulación de los lineamientos y políticas que constituyen el marco político-normativo nacional, expresado en los principios doctrinarios del Gobierno; los planes indicativos y los programas socio-económicos. En este nivel desempeña un papel relevante la actividad de la Oficina de Planificación Nacional (ODEPLAN).

b) La formulación y ejecución de las principales políticas macroeconómicas, tales como las de precios, salarios, tributación, crédito interno, endeudamiento externo, política cambiaria, política arancelaria y normación del comercio exterior. Este nivel corresponde básicamente a la gestión del Ministerio de Economía (con incidencia gravitante en el proceso de planificación indicativa desde 1983); del Ministerio de Hacienda y del Banco Central.

c) La formulación y ejecución de la política sectorial agrícola y sus medidas específicas, la cual corresponde al Ministerio de Agricultura y a los organismos dependientes y relacionados, cuya estructura, funciones y presupuesto ya fueron descritas.

d) El diseño y ejecución de medidas específicas destinadas a la aplicación de la política sectorial en el ámbito de la actividad triguera.

En este nivel cabe destacar:

- el papel que le corresponde a la Subsecretaría de Agricultura y a la Oficina de Planificación Agropecuaria (ODEPA/DEP), en lo tocante a la elaboración de medidas de políticas de precios, comercialización y financiamiento para la actividad triguera (bandas de precios, establecimiento de poderes compradores, etc.)

- la acción de INIA, FIA y FUCOA en lo relativo a diseño y ejecución de políticas de investigación y transferencia tecnológica para la producción triguera.

- el papel que le corresponde a INDAP en lo relativo al apoyo a pequeños productores de trigo.

En este mismo nivel asume particular importancia la gestión de:

- la Comisión Nacional del Trigo, entidad mixta de las diversas instancias del sector público y privado (tanto productores como molineros, transportistas y comercializadores de trigo). La Comisión es presidida por el Ministro de Agricultura, actuando ODEPA como Secretaría Ejecutiva de la misma. Constituye un punto de encuentro o foro en el que confluyen los distintos actores (gubernamentales y empresariales-productivos) de la actividad triguera y actúa como instrumento asesor del Ministerio de Agricultura en la formulación de las políticas de precios y comercialización. La Comisión es una de las instancias para la reactivación del sector puesto en marcha con las políticas adoptadas a partir de 1984.

- la Comercializadora de Trigo S.A. (COTRISA), entidad creada por el Gobierno con participación privada, y a la que compete el papel de regulador del mercado interno del trigo, actuando como poder comprador. Jurídicamente es una entidad privada pero con mayoritaria participación estatal. Recibe financiamiento ad-hoc del Banco del Estado para actuar como poder comprador.



## 2. CONSUMO E IMPORTANCIA DEL TRIGO EN LA DIETA NACIONAL

En parte debido al dinamismo productivo de la agricultura, el país es hoy prácticamente autosuficiente en casi todos los principales rubros alimenticios que pueden ser producidos en climas templados. Como señalan diversos estudios, parte de la autosuficiencia se debe, sin embargo, a la caída en el consumo per cápita de la mayoría de los rubros de consumo masivo popular. Entre 1974 y 1982, la disponibilidad promedio de alimentos por cápita disminuyó en un 11%, con respecto al período 1965/73. Como se aprecia en el Cuadro II-3, el consumo aparente per cápita de prácticamente todos los principales alimentos ha disminuído después de la crisis de 1981-82. <sup>c/</sup>

CUADRO II-3 CONSUMO APARENTE PER CAPITA  
(en kg)

	69-71	74-76	81-83	85-87
Trigo	172.29	178.73	150.84	143.26
Arroz	10.05	5.92	8.74	7.62
Azúcar	37.48	32.01	35.39	29.42
Aceite	7.98	13.11	8.77	6.11
Carne	37.65	32.90	35.13	27.59
Leche	103.22	111.80	107.24	91.90

FUENTE: Cox, Maximiliano "Efectos del ajuste macroeconómico sobre el sector agroalimentario chileno"

Esto ha sido el resultado de la caída en el ingreso y la capacidad de consumo de los sectores más pobres. Estudios de la FAO señalan que los cuatro deciles de menor ingreso disminuyeron su participación en el total, de un 13% a un 10.7% entre 1980 y 1985 <sup>d/</sup>. Otros estudios señalan que, entre 1969 y 1978 (fecha de las encuestas de presupuesto familiar), el 80% más pobre de la población disminuyó su participación en el consumo total del 55% al 49%, mientras el 20% más rico lo incrementaba de un 44% a un 51%, y que este proceso parece haberse agudizado durante la crisis, determinando que "el consumo alimentario por persona expresado en calorías y proteínas, se ha reducido en 5% y en 20% respectivamente entre 1981 y 1986" <sup>e/</sup>.

En el período 1976-1977, la disponibilidad de trigo per cápita es permanentemente inferior a la de 1976 (193 Kgs/hab) y el consumo aparente de trigo por habitante de los años posteriores es también permanentemente inferior, alcanzando, en 1985, sólo al 80% (135,8 Kgs/hab) del nivel de 1978. Ello puede significar que la autosuficiencia lograda por la agricultura chilena sea más aparente que real ya que, de haberse mantenido los niveles de consumo alimentario per cápita de los años 1969/71, sólo en trigo existiría un déficit de unas 300.000 toneladas o un 17% de la producción nacional record de 1987. Ello, sin desmerecer el extraordinario desempeño de la agricultura chilena ante los estímulos ofrecidos. Estos antecedentes revelan que actualmente la mayor limitante para continuar con un dinámico desarrollo de la producción agrícola, es la desigual distribución del ingreso resultante de los diversos procesos de ajuste. <sup>c/</sup> (Cuadro II-4)



CUADRO II-4

## ABASTECIMIENTO NACIONAL DE TRIGO

AÑO	ABAST. NAC PUBLAC. DISP. PER		INDICE (78=100)	ABAST. POBLACION DISPON.		
	Mis TM (a)	ANUAL PROYECT. (en Kgs) (b) en mis		CAPITA	ABAST.	POBLACION
1976	2003.1	10371.9	193.1	110.1	96.6	113.9
1977	1692.9	10550.9	160.4	93.1	98.3	94.6
1978	1819.1	10732.9	169.5	100.0	100.0	100.0
1979	1724.3	10917.5	157.9	94.8	101.7	93.2
1980	1835.8	11104.3	165.3	100.9	103.5	97.5
1981	1715.2	11294.1	151.9	94.3	105.2	89.6
1982	1642.5	11328.7	145.0	90.3	105.6	85.5
1983	1745.9	11682.3	149.4	96.0	108.8	88.1
1984	1946.2	11878.4	163.8	107.0	110.7	96.6
1985	1639.7	12074.5	135.8	90.1	112.5	80.1
1986	1782.2	12323.6	144.6	98.0	114.8	85.3
1987	1877.8	12536.4	149.8	103.2	116.8	88.4

FUENTE: ODEPA, Estadísticas Agropecuarias 1975 - 1987, Chile.

NOTAS: a) Abastecimiento Nacional es igual a Producción más las importaciones menos las Exportaciones de Trigo (incluye solo trigo y semilla, no incluye harina y otros subproductos de la molienda).

b) Proyecciones oficiales de Población (INE y Censo 1982):

En relación al trigo, como ya se señalara anteriormente, este cereal constituye uno de los alimentos básicos de la dieta de los chilenos. De acuerdo a datos de la FAO b/, la ingesta energética diaria de los chilenos a mediados de la actual década, es de 3.186 cal/día para el nivel alto de ingresos, 2.328 cal/día para el nivel medio y de 1.629 cal/día para el nivel bajo de ingresos. De ellas, el 36.1%, el 44.0% y el 57% se deriva de los cereales para cada uno de los estratos de ingreso mencionados, siendo el trigo el de mayor peso relativo en el consumo de cereales. Si bien no fue posible obtener datos confiables del consumo físico de alimentos en base a trigo por estrato de ingreso de la población, las ponderaciones oficiales del índice de precios de la canasta de alimentos (Cuadro II-5) dan también una idea aproximada. Los alimentos derivados del trigo constituirían para el promedio de la población, alrededor del 16.7% del gasto total en alimentos y casi el 7% del consumo total por familia (utilizado como base para el cálculo del IPC), siendo superado sólo por las carnes que, en atención a su mayor precio, representan el 19.4% del gasto en alimentos y el 9.1% del total (Cuadro II-6).

CUADRO II-5 PARTICIPACION DEL TRIGO EN EL CONSUMO (GASTO) EN ALIMENTOS POR ESTRATO DE GASTO

Estrato de Gasto	Part. trigo (%) en gasto alim.	Part. trigo (%) en gasto total
0 - 4118	27.6247	16.4009
4118 - 6194	23.1080	12.9590
6194 - 9063	19.9753	10.6358
9063 - 15280	16.5969	7.9087
15280 y mas	11.1882	3.5944
Canasta (IPC)	16.6863	6.9897

FUENTE : INE y calculos propios



Esta relación es, sin embargo, inversa para los grupos de menores ingresos. Es así como los productos en base a trigo representan más del 27% del gasto en alimentos y más del 16% del gasto total del grupo considerado en el estrato más bajo de gastos y más del 23% y 12% respectivamente para el quintil inmediatamente superior. El estrato más alto estaría destinando, en cambio, sólo el 11.2% del gasto en alimentos y el 3.6% del gasto total a este cereal, en tanto destinaría más del 20% del gasto en alimentos al consumo de carne (frente a un 13.6% y un 16.6% de los dos estratos más bajos) (Cuadro II-7).

Del conjunto de alimentos en base a trigo, el pan concentra más del 50% del gasto total ponderado para el cálculo del IPC. Entre 1978 y 1987 el precio nominal promedio del pan aumentó en un 789%, el del conjunto de alimentos en base a trigo en un 753%, en tanto el IPC general lo hizo sólo en un 658% y el IPC de alimentos en un 634%.

CUADRO II-6

CHILE: CANASTA DE ALIMENTOS (Conforme al índice de precios al consumidor)  
(Base: Diciembre 1978 = 100)

N°	ARTICULOS	Unidad	Ponderación en el Índice Gral.	N°	ARTICULOS	Unidad	Ponderación en el Índice Gral.
A	ALIMENTACION		41,8894				
I	PAN, CEREALES Y FECULAS		8,0536	34	Chuletas de cordero	Kg.	0,0429
1	Pan corriente	Kg.	4,5765	35	Cazuela cord.	Kg.	0,0463
2	Pan especial sin env.		0,4400	36	Chuletas cerdo	Kg.	0,1098
3	Pan molde env.	Pqte.	0,0201	37	Costillar gordin	Kg.	0,0030
4	Galletas agua y soda	Pqte.	0,0070	38	Cazuela cerdo	Kg.	0,0329
5	Galletas env.	Pqte.	0,2741	39	Pollo entero	Kg.	1,5087
6	Pastel	Uno	0,2093	40	Pollo trozndo	Kg.	0,2122
7	Pie-Pizza	Bolea	0,0436	41	Salchichas	Kg.	0,1632
8	Arroz de la.	Kg.	0,1763	42	Jamón	Kg.	0,2273
9	Arroz corriente	Kg.	0,5851	43	Paté	Kg.	0,1291
10	Molcena	Pqte.	0,1003	44	Mortadela	Kg.	0,3536
11	Harina cruda	Kg.	0,2940	45	Sopa de carne en cubitos	Cjta.	0,0901
12	Harina para tortas	Kg.	0,0500	46	Sopa de carne en polvo	Botra	0,0000
13	Sémola	Pqte.	0,0634	47	Empanada de carne	Una	0,1366
14	Harina Tostada	Kg.	0,0318	III	PESCADOS Y MARISCOS		0,9825
15	Tallarines	Pqte.	0,2556	48	Congrio	Kg.	0,0693
16	Fideos cabello angel	Pqte.	0,3745	49	Pescada	Kg.	0,4221
17	Corbatitas	Pqte.	0,2924	50	Jurel	Kg.	0,0421
18	Milo	Tarro	0,1041	51	Alún en conserva	Tarro	0,0529
19	Cerelec	Tarro	0,0484	52	Sardinas en conserva	Tarro	0,0300
II	CARNES		9,3887	53	Salmón en conserva	Tarro	0,1269
20	Filete	Kg.	0,2273	54	Loco	Uno	0,0872
21	Lomo	Kg.	0,9063	55	Almejas	Kg.	0,1223
22	Asiento	Kg.	0,7683	56	Choritos	Kg.	0,0298
23	Pollo Ganso	Kg.	0,1402	IV	PRODUCTOS LACTEOS Y HUEVOS		4,3292
24	Punta de Ganso	Kg.	0,0725	57	Leche fresca, corriente	Litro	1,4652
25	Asado del carnicero	Kg.	0,3092	58	Leche fresca, espec.	Litro	0,0375
26	Placada	Kg.	0,0573	59	Leche condensada	Tarro	0,1489
27	Tapapecho	Kg.	0,0963				
28	Posta	Kg.	1,6949				
29	Asado de tira	Kg.	0,0927				
30	Osobuco	Kg.	0,1183				
31	Carne molida	Kg.	1,2943				
32	Hueso puchero	Kg.	0,3602				
33	Pulpa cordero	Kg.	0,0458				



N°	ARTICULOS	Unidad	Ponderación en el Índice Gral.	N°	ARTICULOS	Unidad	Ponderación en el Índice Gral.
60	Leche en polvo	Tarro	0,6659	VIII	AZUCARES, BEBIDAS ESTIMULANTES Y OTROS		3,9359
61	Crema de leche enlat.	Tarro	0,0691	98	Azúcar granul.	Kg.	1,3005
62	Queso mantecoso	Kg.	0,6433	99	Café soluble	Tarro	0,4818
63	Quesillo	Pqte.	0,1026	100	Té corriente	Kg.	0,5731
64	Yoghurt	Uno	0,2199	101	Té en bolsita	Caja	0,0367
65	Huevo	Uno	0,9768	102	Mermelada	Bolsa	0,0900
V	ACEITES, MANTECAS Y GRASAS		2,4702	103	Dulce membrillo	Kg.	0,0206
66	Aceite corriente suelto	Litro	1,1602	104	Polvo para Jugo	Sobre	0,0785
67	Aceite corriente envasado	Botella	0,2972	105	Polvo para Jalea	Cjta.	0,1184
68	Margarina	Kg.	0,4195	106	Chocolates	Kg.	0,1885
69	Manteca	Kg.	0,0375	107	Caramelos	Kg.	0,2881
70	Mantequilla	Kg.	0,5096	108	Chicle	Uno	0,0631
71	Grasa de vacuno	Kg.	0,0463	109	Helado	Uno	0,4055
VI	FRUTAS		2,5300	110	Sal	Kg.	0,1028
72	Limonas	Kg.	0,2559	111	Pimienta	Sobre	0,0701
73	Naranjas	Kg.	0,4212	112	Canela	Sobre	0,0565
74	Manzanas	Kg.	0,6904	113	Pollo Asado	Uno	0,0618
75	Peras	Kg.	0,1275	IX	BEBIDAS CONSUM. EN EL HOGAR		2,0534
76	Plátanos	Kg.	0,5319	114	Bebidas Gaseosa grande	Botella	0,9167
77	Paltas	Kg.	0,3329	115	Bebidas Gaseosa chica	Botella	0,1204
78	Huesillos	Kg.	0,0250	116	Agua mineral g.	Botella	0,0495
79	Pasas	Bolsa	0,0207	117	Vino embot.	Botella	0,3298
80	Duraznos en conserva	Tarro	0,0678	118	Vino famil.	Litro	0,0984
81	Aceitunas	Bolsa	0,0568	119	Champagne	Botella	0,0288
VII	VERDURAS, PAPAS Y TUBERCULOS		4,9675	120	Vino	Garrafa	0,1428
82	Lechuga	Uno	0,3007	121	Pilsener	Botella	0,0956
83	Repollo	Uno	0,2565	122	Pisco	Botella	0,2159
84	Pimentón	Uno	0,1582	123	Wisky	Botella	0,0556
85	Acelgas	Atado	0,1371	X	ALIM. Y BEBIDAS CONS. FUERA		3,1784
86	Zapallo	Kg.	0,2810	124	Almuerzo completo	Uno	1,0972
87	Arvejas verdes	Kg.	0,2284	125	Colación	Una	0,9450
88	Porotos secos	Kg.	0,3984	126	Plato suelto	Uno	0,0628
89	Garbanzos	Kg.	0,1377	127	Hot-dog	Uno	0,3589
90	Lentejas	Kg.	0,1351	128	Café express	Uno	0,1401
91	Concentrado de tomates	Tarro	0,2584	129	Jugo	Vaso	0,2583
92	Arvejas en conserva	Tarro	0,2186	130	Cerveza	Botella	0,0677
93	Ajo	Uno	0,1642	131	Vino	Botella	0,0859
94	Verduras surtidas	Atado	0,1805	132	Combinado	Uno	0,1626
95	Papas	Kg.	1,1048				
96	Cebollas	Kg.	0,6152				
97	Zanahorias	Atado	0,3929				

FUENTE: ODEPA, Estadísticas Agropecuarias  
1975 - 1987 en base a datos INE

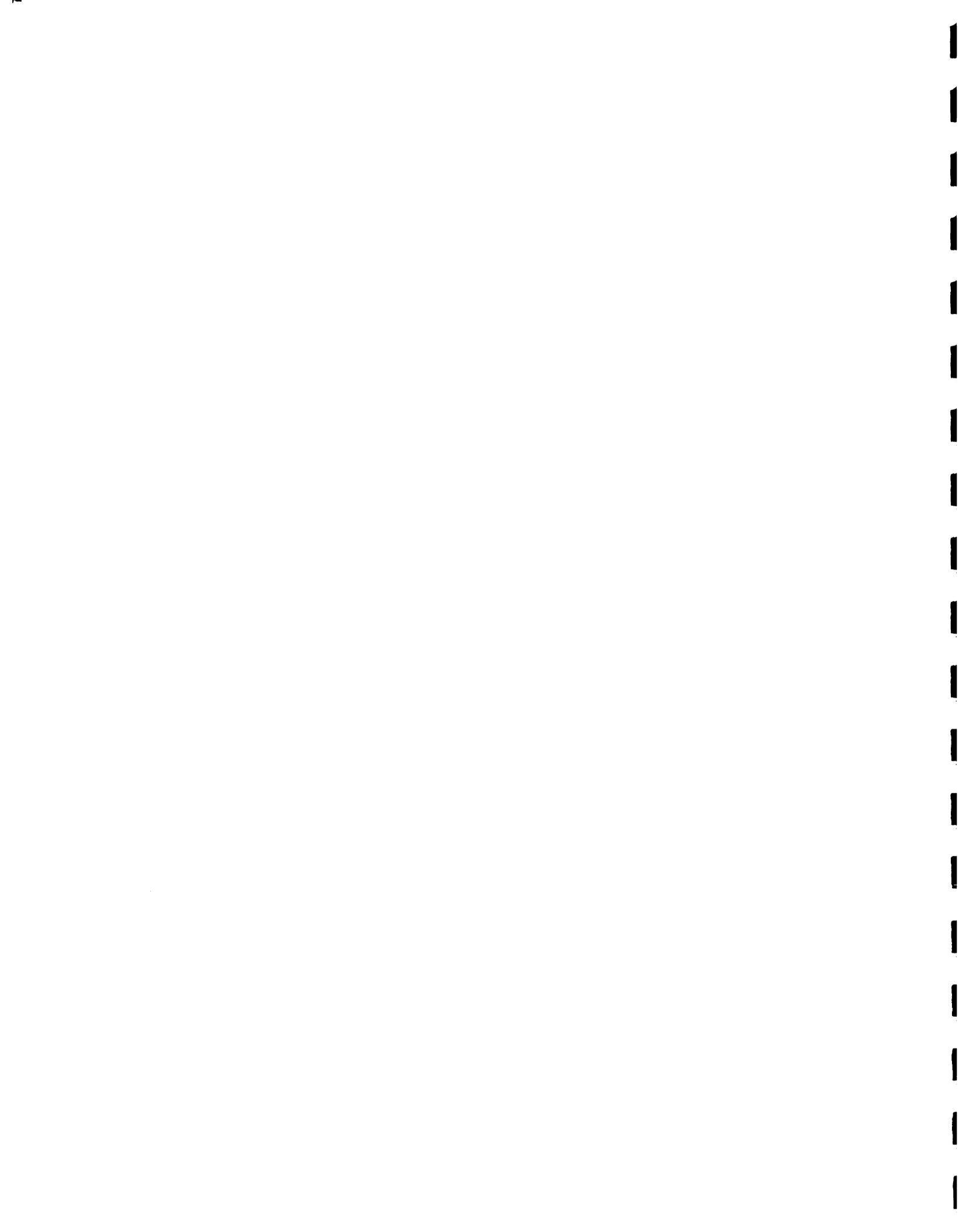


CUADRO II-7 COMPOSICION DEL GASTO EN ALIMENTOS POR ESTRATOS  
(participacion en la canasta de alimentos por producto)

	Nivel de gasto mensual (pesos dic. 1978)					Prom. Ponderado % Canasta Alimentos
	de 0 a \$4118	de \$4118 a \$6194	de \$6194 a \$9063	de \$9063 a \$15280	de \$15280 y mas	
Aceite	4.7685	4.6863	3.9425	3.6171	2.5340	3.4670
Azucar	4.9318	4.3172	3.9003	3.1781	1.9532	3.0946
Cafe	0.4531	0.5555	0.7447	1.0298	1.6597	1.1258
Concentrado Tomate	0.0000	0.0000	0.0000	0.0031	0.0134	0.0060
Margarina	1.1184	1.2017	1.2080	1.0040	0.8133	0.9979
Cebollas	1.3188	1.1887	0.9727	0.8869	0.5565	0.8420
Papas	4.1588	3.5075	3.1900	2.5617	1.8894	2.6286
Naranjas	0.4898	0.6243	0.6158	0.5696	0.6758	0.6202
Manzanas	1.1031	0.9522	0.9372	1.0915	1.0104	1.0167
Platanos	0.5346	0.5810	0.6562	0.8550	0.9067	0.7833
Mantequilla	0.9961	1.0390	1.0495	1.2726	1.0745	1.1072
Huevo	2.7057	2.4051	2.1290	2.3911	2.2710	2.3240
Jamon (Tocino y emb)	0.8252	1.5804	1.5457	2.1254	2.6676	2.0741
Queso	0.8105	1.0342	1.3568	1.5401	1.8937	1.5300
Al. base trigo	27.6247	23.1080	19.9753	16.5969	11.1882	16.6863
Legumbres Gral.	2.5289	2.6505	2.1827	1.9200	1.3191	1.8666
Te	2.4266	1.9479	1.7279	1.4337	0.9282	1.4245
Carne Vacuno	10.5603	12.0388	15.1780	14.9296	15.7168	14.5993
Cerdo	0.1385	0.5421	0.4571	0.4892	0.6767	0.5379
Cordero	0.2272	0.3461	0.2975	0.4707	0.2478	0.3201
Pollo	2.7360	3.7209	3.9568	4.2290	4.0763	3.9495
Leche Gral.	4.6746	4.4572	4.9533	5.7354	6.5419	5.6788
Vino	0.8226	1.4025	1.2903	1.2927	1.6454	1.4094
Arroz	2.7893	2.6797	2.0710	1.7575	1.2578	1.8069
Otros Alimentos	21.2569	23.4332	25.7417	29.0193	36.4826	30.1033
* Canasta de Alim. es un % de consumo	59.3704	56.0804	53.2448	47.6516	32.1268	41.8889

FUENTE: INE

(\*) Corresponde al porcentaje que representa la canasta de alimentos del gasto en consumo mensual medio por hogar.



CUADRO II-8 PRECIOS AL CONSUMIDOR DE PRODUCTOS SELECCIONADOS

Alimento	U.M.	Precio Dic. 78	Precio Prom.78	Precio Dic. 87	Precio Prom.87
Aceite cte. suelto	1 Litro	44.02	38.66	223.51	197.41
Azucar granulada	1 Kg.	17.34	15.54	113.09	107.49
Cafe soluble	170 grs. (b)	119.36	119.31	680.15	717.81
Concentrado Tomate	130 grs. (b)	7.91	7.18	38.84	35.26
Margarina	1 Kg.	83.67	74.04	429.61	361.4
Cebollas	1 Kg.	9.31	6.8	72.43	67.8
Papas	1 Kg.	5.32	5.95	53.69	65.33
Naranjas	1 Kg.	11.61	12.9	107.33	81.21
Manzanas	1 Kg.	16.96	14.05	173.98	74.07
Plátanos (banano)	1 Kg.	17.78	17.01	115.29	104.94
Mantequilla	1 Kg.	110.07	101.07	730.8	723.44
Huevo	Uno	2.11	2.09	11.87	12.68
Jamón	1 Kg.	264.1	245.38	826.65	777.56
Queso Mantecoso	1 Kg.	125.24	115.86	718.84	772.38
Alimento base Trigo	1 Kg. (c)	17.59	15.49	125.11	116.67
Legumbres	1 Kg. (c)	27.24	23.19	249.41	255.11
Te corriente	1 Kg. (c)	80.24	88.08	315.5	332.88
Carne Vacuno	1 Kg. (c)	119.97	106.53	758.37	711.77
Carne Cerdo	1 Kg. (c)	96.14	94.92	573.82	536.67
Carne Cordero	1 Kg. (c)	76.35	72.49	470.65	450.51
Carne Pollo	1 Kg. (c)	68.28	59.95	374.24	316.44
Leche Polvo y Conds.	1 Kg. (c)	98.86	83.4	711.6	669.72
Leche Liq. cte. y esp.	1 Litro (c)	11.86	10.61	82.68	78.72
Vino	1 Litro (c)	26.87	23.71	212.89	208.86
Arroz cte. y la	1 Kg. (c)	28.58	22.92	113.29	105.71

FUENTE: ODEPA Estadística Agropecuaria 1975-1987, en base a datos INE  
 (a) La Canasta de Alimentos es un % de 41.8894 de la Canasta Básica total de consumo familiar de acuerdo a la ponderación de Dic. 78.  
 (La metodología de cálculo del IPC tuvo cambios entre 1969 y 1985, según se indica en Nota # )  
 (b) La Unidad de medida es Una lata con su correspondiente peso

CUADRO II-9 CIFRAS DESAGREGADAS DE ALIMENTOS SELECCIONADOS

Alimento base Trigo	U.M.	Precio Dic. 78	Precio Prom. 78	Precio Dic. 87	Precio Prom. 87
	I	II	III	IV	V
Pan Corriente	1 Kg.	15.07	13.03	112.81	102.81
Harina Cruda flor	1 Kg.	24.29	21.54	116.86	112.89
Semola	1 Kg.	29.18	25.32	232.50	216.02
Fideos cabello de angel	1 Kg.	30.30	30.30	201.54	186.31
Tallarines	1 Kg.	33.50	28.60	266.64	242.53
Promedio Ponderado	1 Kg.	17.59	15.49	125.11	116.67

FUENTE: ODEPA y calculos propios



### 3. EVOLUCION DE LA PRODUCCION DE TRIGO

Como ya se señaló, la producción de trigo de Chile ha sido sumamente variable, dada la alta movilidad que le da su condición de cultivo anual y la rápida reacción de estos cultivos a las políticas que se les apliquen.

Luego de un período relativamente largo de producciones superiores al millón de TM por año, en la década de los 60 y hasta 1972, la producción cae violentamente a 750 mil TM reactivándose en 1975 (1 millón de TM) y logrando recuperar, en 1977, un nivel similar al de 1972 (1.2 millones de TM), como consecuencia del cambio de políticas económicas iniciado en 1974. Posteriormente, y como resultado del ajuste económico de 1976-77, ya descrito, la producción vuelve a decaer en 1978, tendencia que se intensifica y asume casi una constante a partir de 1980 y hasta 1983, año en que se reduce a menos de 586 mil TM.

Luego del ajuste económico general de 1982-83, y con la puesta en marcha de la nueva política sectorial a partir de 1984, la producción de trigo presenta un significativo y sostenido crecimiento hasta alcanzar, en 1987, la cifra record de 1.87 millones de TM. En 1988 tiene lugar un pequeño retroceso, consecuencia, en parte, de factores climáticos en la zona central del país, de modo que la producción vuelve al nivel de 1986 (Cuadros I-8 y II - 10).

En términos de superficie sembrada, se constata una reducción sostenida del hectareaje dedicado a trigo entre 1976 y 1983 y un crecimiento igualmente sostenido entre 1984 y 1987, disminuyendo nuevamente en 1988. Cabe señalar que, si bien en estos 13 años la superficie triguera nunca alcanzó el nivel máximo de siembras de 1976 (697 mil há.), la producción superó casi permanentemente al nivel de ese año (con la excepción de la etapa 1981-83) (Cuadro II - 10).

Lo anterior tiene estrecha relación con un elemento relevante de la política triguera, particularmente a partir de 1984, cual es la incorporación de alta tecnología al cultivo. Ello se refleja claramente en los rendimientos por há. Estos, luego de mantenerse en menos de 2 TM/há. hasta 1983 (alcanzando sólo 1.2 TM/há. en 1976), presentan un vigoroso y sostenido aumento desde 1984, alcanzando a 27.7 quintales métricos por hectárea en 1987 y estimándose en 3.1 TM/há. en 1988, aún cuando en este último año la superficie sembrada es inferior a la de los años inmediatamente precedentes y similar a la de 1980 (año en que el rendimiento promedio nacional fue sólo de 17.7 qq métricos/há).

La correlación entre área de siembra/producción/rendimiento queda a la vista al analizar los índices de las tres variables. Mientras, la superficie sembrada en los últimos 10 años es permanentemente inferior a la del año base (1978), con la excepción del año 1987, la producción triguera es casi siempre superior en todo el período (salvo en el lapso 81-83) y los índices de rendimiento son permanentemente superiores a los de producción y al rendimiento del año base (Cuadro II - 10).

El desarrollo de la producción nacional antes señalado ha determinado, por otra parte, una significativa reducción de las importaciones del cereal a partir de 1984. Estas bajan de casi 1.2 millones de TM en 1983 a sólo 27 mil TM en 1987, lo que representa una disminución en las erogaciones de divisas desde US\$ 211 millones a menos de US\$ 5 millones en ese período. Al mismo tiempo se genera un pequeño excedente exportable que, en 1987, es casi equivalente al volumen importado, si bien implica sólo la mitad en término de ingresos de divisas.



Cabe señalar que dicho excedente es resultante del nivel record de producción de ese año, que supera la capacidad real de absorción del mercado interno, lo que conduce a ventas en el exterior, a pesar de la situación deprimida de los precios internacionales.

Por otra parte, la evolución de la producción e importaciones no presenta un comportamiento complementario que refleje una constante en los niveles de abastecimiento nacional. Como ya se señaló, al analizar los aspectos de consumo, las disponibilidades per cápita presentan un alto grado de variabilidad en los últimos 13 años. Estas muestran, desde 1977 una tendencia descendente, en niveles inferiores al de 1976. (Cuadro II - 4). Tienen, sin embargo, indicios de recuperación en los años 1978 y 1980, como resultado de un aumento en las importaciones, superior al descenso de la producción; en 1984, como consecuencia de un incremento combinado de importaciones y producción nacional, (es el primer año de la nueva política sectorial); y en 1987 como resultado de un incremento en la producción muy superior al descenso de las importaciones. (Cuadro II - 11)

CUADRO II-10 AREA, PRODUCCION Y RENDIMIENTO DEL CULTIVO DEL TRIGO

ANO	AREA TOTAL SEMBRADA (Mls.Has)	PRODUCCION TOTAL (Mls.TM)	RENDIM. POR HA.	INDICE DE CRECIMIENTO		
				AREA	PRODUC.	REND.
1976	697.6	866.5	1.24	120.4	97.1	80.5
1977	628.0	1219.3	1.94	108.4	136.6	126.0
1978	579.6	892.6	1.54	100.0	100.0	100.0
1979	560.5	995.1	1.78	96.7	111.5	115.6
1980	545.7	966.0	1.77	94.2	108.2	114.9
1981	432.2	686.0	1.59	74.6	76.8	103.2
1982	373.8	650.5	1.74	64.5	72.9	113.0
1983	359.2	585.9	1.63	62.0	65.6	105.8
1984	471.3	988.3	2.10	81.3	110.7	136.4
1985	506.2	1164.7	2.30	87.3	130.5	149.4
1986	569.2	1625.8	2.86	98.2	182.1	185.7
1987	676.6	1874.2	2.77	116.7	210.0	179.9
1988	540.3	1674.9	3.10	93.2	187.6	201.3

FUENTE: ODEPA - Estadísticas Agropecuarias 1975-1987 en base a información del INE y cálculos propios.

CUADRO II-11 Importaciones y Exportaciones de Trigo (a)

Año	IMPORTACIONES			:	EXPORTACIONES	
	Volumen (Mls.TM)	Indice (78=100)	Valor CIF miles US\$		Volumen (Mls.TM)	Valor FOB miles US\$
1976	1136.6	122.7		:		-
1977	473.6	51.1		:		-
1978	926.5	100.0		:		-
1979	729.2	78.7		:		-
1980	869.8	93.9		:		-
1981	1029.3	111.1	211.0	:		-
1982	992.0	107.1	175.8	:		-
1983	1160.0	125.2	198.3	:	0.1	0.2
1984	957.9	103.4	154.1	:	0.0	0.0
1985	475.0	51.3	67.8	:		-
1986	156.4	16.9	19.5	:	0.0	0.0
1987	27.5	3.0	4.6	:	23,743.0	2.4

FUENTE: ODEPA Estadísticas Agropecuarias. 1975 - 1987  
(a) no incluye harina de trigo



Entre el 70% y el 80% de la producción e importaciones se dedican a la mollienda industrial, con destino a la alimentación humana (harina, pan, pastas comestibles), lo que implica entre 1.37 millones de TM en 1976 y 1.43 millones de TM en 1987, alcanzando su punto más bajo en 1979 (1.25 millones de TM).

El repunte observado en la disponibilidad total de trigo en los años 78, 80, 84 y 87, a que se hizo mención, no se refleja, sin embargo en un incremento similar de la parte destinada a consumo humano. A juzgar por las cifras de mollienda, si bien éstas aumentan ligeramente con respecto al año anterior, reducen al mismo tiempo, en los cuatro años de recuperación del consumo aparente, su incidencia en las disponibilidades totales de trigo (Cuadro II- 12).

CUADRO II-12 MOVIMIENTO DE TRIGO EN VOLUMEN  
(en TM) (a)

ANO	MOLIENDA (1)	PRODUCCIÓN NACIONAL (2)	IMPORT. (3)	EXPORT. (4)	% 1/(2+3-4)(78=100) (5)	INDICE (6)
1976	1375.2	866.5	1136.6		68.7	93.9
1977	1289.7	1219.3	473.6		75.9	103.9
1978	1329.7	892.6	926.5		73.1	100.0
1979	1232.6	995.1	729.2		72.6	99.4
1980	1258.7	966.0	867.8		68.6	93.8
1981	1295.5	686.0	1029.3		75.3	103.3
1982	1278.8	650.5	992.0		77.9	106.5
1983	1304.6	585.9	1160.0	60.0	77.4	105.9
1984	1305.1	988.3	957.9	3.0	67.2	91.9
1985	1310.5	1164.7	475.0		79.9	107.3
1986	1393.0	1625.8	156.4	3.0	78.3	107.1
1987	1427.0	1874.1	27.5	23.7	76.1	104.1

FUENTE: ODEPA, Estadísticas Agropecuarias 1975 - 1987  
(Elaborado por ODEPA, de informaciones de la Empresa de Comercio Agrícola y del INE).

(a) Incluye trigo y trigo semilla (no incluye harina y otros procesados y derivados).

Por otra parte, el trigo disminuye sostenidamente su participación en la superficie total destinada a cultivos anuales entre 1977 y 1983, manteniéndose por debajo del 50% y llegando a menos del 40% en 1982. Esta tendencia se invierte a partir de 1983 de modo que, en 1987, el área triguera representa más del 55% de los cultivos anuales, recuperando la participación que tenía hasta 1976. Concordantemente, la participación del trigo en las importaciones totales de productos provenientes de cultivos anuales presenta una violenta y sostenida reducción a partir de 1984, luego de haber representado más del 50% de dichas importaciones en 1983. (Cuadro II - 13)

Estas variaciones tienen, sin duda, relación con la evolución de los precios internacionales de los distintos productos agrícolas así como con el destino final de los distintos cultivos anuales y su grado de procesamiento post-cosecha e imbricación con el sector industrial. Al mismo tiempo, tienen relación con las políticas aplicadas a cada cultivo en particular.

Dado que las políticas económicas y sectoriales vigentes hasta 1984 no presentan diferencias para los diversos cultivos y las posteriores siguen también una pauta sectorial más o menos común, cabría, en algún momento, investigar cuáles son los factores específicos que han determinado una mayor o menor participación de trigo en el conjunto de los cultivos anuales en Chile, determinando una reasignación de recursos entre actividades agrícolas con un grado de movilidad y vulnerabilidad similar.



CUADRO 11-13 PARTICIPACION DE LA ACTIVIDAD TIQUERA EN LOS CULTIVOS ANUALES

Año	Área Sembrada (Mts. Hás)			Importaciones (Mts de US\$)		
	Trigo	Cul. Anís	Partip.	Trigo	Cul. Anís	Partip.
1976	697.8	1303.0	53.6			
1977	628.0	1289.3	48.7			
1978	579.6	1199.5	48.3			
1979	560.5	1253.4	44.7			
1980	545.7	1239.2	44.0			
1981	432.2	1081.0	40.0	211.0	478.5	44.1
1982	373.8	946.9	39.5	175.8	389.2	45.2
1983	359.2	872.9	41.2	198.3	380.3	52.1
1984	471.3	1053.1	44.8	154.1	321.1	48.0
1985	506.2	1095.9	46.2	67.8	158.8	42.7
1986	569.2	1150.6	49.5	19.6	81.8	24.0
1987	676.6	1221.2	55.4	4.6	83.1	5.5

FUENTE: ODEPA y cálculos propios



#### 4. CARACTERISTICAS ESTRUCTURALES DE LA PRODUCCION DE TRIGO EN CHILE

Desde que se realizó el último censo agropecuario en Chile han transcurrido más de 10 años, por lo que no se dispone de cifras actualizadas. Como ya se señaló, las políticas macroeconómicas y sectoriales aplicadas consistentemente durante este período han incidido significativamente tanto en la estructura de propiedad del agro como en los modelos tecnológicos aplicados, provocando una profunda reestructuración productiva del sector en su conjunto y de los diversos subsectores y actividades agrícolas en particular. Por ello sería aventurado proyectar mecánicamente datos estadísticos de mediados de los 70, particularmente en lo que a estructura predial y tecnológica se refiere. De hecho, según datos empíricos de las instituciones oficiales del sector, la cantidad y tipo de predio dedicado a la producción de trigo hoy en día, así como el tipo de tecnología aplicada al cultivo e incluso las áreas de producción presentan importantes modificaciones respecto a la situación existente hace una década. Las variaciones en los rendimientos promedios por hectárea y la ampliación de la zona triguera son indicadores de ello. También habría un incremento significativo y creciente del sistema de arrendamiento de tierra para la producción de trigo versus tierras propias destinadas al cultivo, particularmente en los niveles de alta tecnología.

No obstante lo anterior, la información sistematizada por ODEPA para los años más recientes, permite una visión, al menos general, sobre algunas características estructurales de la producción triguera. De acuerdo a ella, se ha estado produciendo una ampliación de la frontera agrícola dedicada al trigo, caracterizada por una creciente importancia de la zona sur del país con respecto a áreas más tradicionales de la zona central. En 1986/87 sólo el 13% de la superficie sembrada de trigo estaría localizada en lo que se denomina Zona de Secano Central, concentrando alrededor del 7% de la producción total, mientras la zona caracterizada como de Riego Central ocupa casi un 25% de la superficie, produciendo aproximadamente un 40% del total y la Zona de Secano Sur utiliza un 62% de la superficie para producir casi un 60% del trigo nacional (Cuadro II-14).

Los rendimientos varían, consecuentemente, de una zona a otra. En 1987, cuando la productividad promedio del país fue de casi 2.8 TM/Há., los agricultores de la Zona de Secano Central alcanzaron un rendimiento de apenas 1.5 TM/Há., en conjunto, mientras los que producían en condiciones de riego, en el centro del país, tenían un nivel promedio de rendimiento de 4.0 TM/Há. y los del área sur, relativamente nueva como productora de trigo, llegaban casi al promedio del rendimiento nacional, con 2.6 TM/Há., logrando, en las dos últimas zonas, productividades puntuales de orden del las 6-7 TM/Há.

CUADRO II-14 AREA PRODUCCION Y RENDIMIENTO DEL TRIGO POR ZONA

ZONA AGRICOLA	SUPERFIC. PARTIC. (Mls.Has)	PRODUCC. PARTIC. (%)	PRODUCC. PARTIC. (Mls.TM)	PRODUCC. PARTIC. (%)
Z. Secano Central	90	13.3	135	7.2
Z. Riego Central	168	24.9	672	35.9
Z. Secano Sur	418	61.8	1067	56.9
Total	676	100.0	1874	100.0

FUENTE: ODEPA (estimaciones)



Por otra parte, a nivel nacional, se estaría destinando en promedio, menos de un 20% de la producción total de trigo al autoconsumo de los productores, dedicando alrededor del 17% de ello (3% de la producción total) a semilla para las próximas siembras. El 80% restante de la producción constituiría, por tanto, el excedente comercializable de los productores. Esta situación varía, sin embargo, entre las zonas de producción antes caracterizadas. Mientras el excedente comercializable alcanzaría a casi el 90% de la producción en la Zona de Riego Central (ZRC), ella alcanza sólo al 76% en la Zona Secano Sur (ZSS) y a menos del 73% en la Zona de Secano Central (ZSC). (Cuadro II-15)

CUADRO II-15 TRIGO: AUTOCONSUMO Y EXCEDENTE COMERCIALIZABLE

ZONA AGRICOLA	CONS/ANO (Mts.TM)	PARTIC. (%)	EXED.COM (Mts.TM)	PARTIC. (%)	% DE PRODUCCION CONSUMO EXC.COM.	
Z. Secano Central	37	10.2	98	6.5	27.4	72.6
Z. Riego Central	70	19.4	602	39.8	10.4	89.6
Z. Secano Sur	254	70.4	813	53.7	23.8	76.2
Total	361	100.0	1513	100.0	19.3	80.7

FUENTE: ODEPA

Notas: Se estima en 300.000 TM el autoconsumo y 61.000 TM como semilla para siguiente cosecha (120 x superficie de cada zona es igual a 75% semilla corriente).

Los datos anteriores permiten, en alguna medida, caracterizar al tipo de productor de cada área y tener una idea aproximada de su nivel tecnológico, aún cuando en cada una de las tres zonas identificadas, conviven pequeños, medianos y grandes agricultores, así como tecnologías de alto, mediano y bajo nivel de sofisticación y rendimiento (por ej. las comunidades indígenas de pequeños productores se encuentran localizadas en la zona sur, área en la que también se sitúan muchos de los grandes productores, de tecnología moderna, que más recientemente se han incorporado a la producción triguera).

De lo anterior, por tanto se podría inferir que la Zona de Secano Central, tanto por características agroecológicas como por su nivel de rendimiento, concentra una mayor proporción de pequeños productores que utilizan baja tecnología, mientras la Zona de Riego Central correspondería principalmente a grandes productores, que utilizan tecnología moderna con riego.

A partir de la información empírica y los datos recopilados por ODEPA, sustentados por la información procedente de productores a través de la Comisión Nacional del Trigo, existen estimaciones sobre la estructura de producción y costos para diversos niveles de tecnología.

De acuerdo a ellas, una primera comparación estaría referida a la relación insumo-producto para un promedio nacional, bajo condiciones de uso de Alta y Baja tecnología, estimada en base a la estructura más tecnificada entre las de los productores más eficientes que usan moderna tecnología, por una parte; y la que correspondería a los productores también más eficientes en un nivel de baja tecnología por otra (Cuadro II-16). Ella indicaría que, en condiciones de alta tecnología, habría una incidencia casi nula de la mano de obra en los costos totales, mientras el 39% del costo estaría constituido por insumos para la



producción (fertilizantes y otros agroquímicos) y el 21% por el uso de maquinaria. El componente importado de estos dos últimos factores concentraría alrededor del 50% del costo total.

En condiciones de Baja Tecnología, el factor mano de obra representaría cerca del 12% de los costos mientras los de insumos concentrarían el 24%. Interesante es, sin embargo que, bajo condiciones de "baja" tecnología, el uso de maquinaria (26%) y la tracción animal (22%) concentrarían, en conjunto, un porcentaje mayor del costo total que el que se asigna al uso de equipo bajo condiciones de alta tecnología. El arriendo animal como fuerza de tracción es importante para las áreas de baja tecnología y casi nula para el sector moderno.

El arriendo de tierra rural debía su incidencia en la alta tecnología respecto a la baja, al igual que los costos financieros, lo que es natural por encontrarse estos últimos productores en tierras de menor valor; por ser muchos de ellos pequeños propietarios y tener menos acceso al crédito.

En todo caso, el componente importado (contenido en los insumos y en un 50-60% en la maquinaria), tiene una incidencia menor (de aproximadamente un 10%) en el costo total para los productores de baja tecnología con respecto a los de alta.

Otro elemento importante en la comparación entre ambas estructuras, es la existencia de un componente de "imprevistos" y otros de "costos generales", no muy claramente definidos, en los costos de los productores de alta tecnología, los que no están incluidos en la estructura de los productores de baja tecnología.

Tal como se señala en las "Consideraciones Metodológicas", las anteriores estimaciones basadas en "alta" y "baja" tecnología no parecen ser muy representativas de la realidad y, en todo caso son menos relevantes que las relaciones de insumo-producto estimadas para cada zona de producción. Estas últimas, no obstante, debieran corresponder a una estructura de producción más cercana a la realidad de cada zona y a funciones de producción más claramente identificadas, al menos para un cierto nivel de productores representativos.

Al analizar los niveles de rendimiento por zona, existen diferencias de productividad entre la ZSC, la ZRC y la ZSS, las que responden también a distintas relaciones de insumo producto. Las estimaciones de ODEPA, revelan que los costos totales de producción por há., son menores para los productores de la Zona de Secano Central, en un 28% con respecto a los de la ZSS y en un 30% con respecto a los de la ZRC). (Cuadro II-17)

Por otra parte las estructuras de costos presentan también diferencias entre zonas.



CUADRO II - 16

ESTIMACION DE ESTRUCTURA DE COSTOS  
(Alta y Baja Tecnologia/Nivel Nac)

Rubro de Costos	Alta		Baja	
	\$(87)/Ha	Particip.	\$(87)/Ha	Particip.
Mano de Obra	2924.6	0.02	4703.7	0.12
Arr.Maquinas	24582.5	0.21	10350.9	0.26
Arr.Animal	18.1	0.00	8823.8	0.22
Insumos	46340.1	0.39	9554.1	0.24
Otros Servs.	6131.4	0.05	2701.4	0.07
Imprevistos	6399.6	0.05		0.00
Costo Financ.	4915.4	0.04	708.6	0.02
Costo Gral.	7998.2	0.07		0.00
Arr.Tierra	18036.6	0.15	3597.4	0.09
<b>Costo Total</b>	<b>117346.5</b>	<b>1.00</b>	<b>40581.6</b>	<b>1.00</b>

FUENTE : ODEPA

Alta tecnologia: corresponde a la mejor estructura de alta tecnologia de ZRC y ZSS

Baja tecnologia: corresponde a la mejor estructura de baja tecnologia de ZSC

CUADRO II-17

ESTRUCTURA DE COSTOS TECNOLOGIAS  
REPRESENTATIVAS PARA CADA ZONA  
PROMEDIO 1987

RUBROS DE GASTO	Z.SECANO CENTRAL		ZONA RIEGO CENTRAL		Z.SECANO SUR	
	COSTO/HA	%	COSTO/HA	%	COSTO/HA	%
1.Mano De Obra	1575.0	2.13	5000.0	3.86	1875.0	1.62
2.Arriend.Maquinas	22035.5	29.74	27230.0	21.00	28710.0	24.74
3.Arriendo Animal	0.0	0.00	75.0	0.06	75.0	0.06
4.Insumos	27838.5	37.57	36793.5	28.38	54140.0	46.64
5.Otros Servicios	4547.5	6.14	5161.0	3.98	5033.0	4.34
6.Imprevistos	4480.0	6.05	5936.0	4.58	7186.5	6.19
7.Costo Financiero	2239.5	3.02	2968.0	2.29	3593.5	3.10
8.Costos Grales	2500.0	3.37	9000.0	6.94	3750.0	3.23
9.Renta Tierra	8875.0	11.98	37500.0	28.92	11705.5	10.08
<b>COSTO TOT.POR HA.</b>	<b>74091.0</b>	<b>100.00</b>	<b>129663.5</b>	<b>100.00</b>	<b>116068.5</b>	<b>100.00</b>

FUENTE: ODEPA



La mano de obra tiene baja incidencia en las tres zonas, aunque es mayor en las áreas bajo riego. La tracción animal no parece emplearse en la zona de secano central donde, a pesar de presentarse una menor productividad por há. se utiliza fundamentalmente maquinaria. Este es, sin embargo, es un componente menor en las zonas de mayor productividad (riego y sur) dado que en el análisis de costos para los supuestos de "alta" y "baja" tecnología el arriendo de animales es marginal en la alta y no así en la baja, lo anterior reflejaría la existencia de algunos productores de muy baja tecnología en áreas de alto rendimiento (riego y sur) y el uso de técnicas distintas de producción, con mayor mano de obra y uso de maquinaria, en una zona de bajo rendimiento (ZSC) y con una proporción de productores de baja tecnología, mayor que en las otras dos zonas.

Una diferencia apreciable entre las tres zonas es la incidencia del factor "insumos", con un alto grado de componente importado e indicador significativo del nivel tecnológico. En términos absolutos, el costo de los insumos aplicados en la zona sur (de más reciente expansión triguera) es el doble de las aplicadas en la zona de menor rendimiento y el costo de los insumos aplicados en la zona de mayor productividad (ZRC) es un 30% mayor que en la ZSC. Sin embargo, en términos de su incidencia porcentual por zona, los insumos representan casi el 47% del costo en la zona sur, el 37% en la ZSC y sólo el 28% en la zona de mayor productividad (ZRC). Ello porque en esta última la renta de la tierra es mucho más alta que en las zonas de secano y concentra un porcentaje casi tres veces superior del costo total.

Si se relaciona el uso de insumos con la productividad por zona y la calidad de la tierra (expresada en el costo del arriendo), se observa que los complementos insumos/costo de la tierra tienen una incidencia similar para las dos zonas de mayor rendimiento, compensandose con mayor uso de insumos una menor calidad de la tierra. En el caso de la ZSC, de menor rendimiento, ello se expresa también en una incidencia conjunta inferior de los dos factores de producción mencionados, reflejando tierras de menor calidad que no ven compensada su capacidad de rendimiento en un uso de insumos proporcionalmente mayor.

La alta incidencia del componente importado en las tres zonas, implica una mayor desprotección en la medida que aumenten (o no disminuyan) los aranceles a los insumos (20% advalorem en 1987). Para la estructura insumo-producto señalada, ambos aspectos del componente importado (maquinaria e insumos) tienen un impacto mayor sobre el costo total en las zonas de rendimiento más bajo y medio, lo que conlleva una mayor desprotección para los productores de dichas zonas, que se ven más afectadas en su costo total por el arancel que se aplica al componente importado.



## 5. EVOLUCION DE LOS PRECIOS DEL TRIGO

Como ya se señaló anteriormente, los precios mundiales del trigo han fluctuado significativamente, no sólo de año en año sino de mes a mes. Entre 1976 y 1987, el precio promedio FOB-Golfo de Estados Unidos para el trigo Hard Red Winter N°2 (el más representativo para Chile) aumentó sostenidamente entre 1978 y 1981, luego de una caída entre 1976 y 1978 para iniciar un declive igualmente sostenido entre 1982 hasta 1987 (Cuadro II-19).

Por otra parte, el índice de los precios nominales internos chilenos del grano (precio al por mayor de Santiago), ponderado por la producción aumentó más de 7 veces entre 1978 y 1987, tendencia que se incrementa a partir de 1984, en concordancia con la nueva política sectorial y con el incremento de la producción (Cuadro II-18).

CUADRO II-18 EVOLUCION DE LOS PRECIOS DEL TRIGO (a)  
(TM)

Ano	Prec.Fob. Golf.US\$	Indice Varc.	Prec.PM Stgo \$	Cant.Prod (Mls TM)	IPM Pond.
1976	134.93	103.30	1866.67	866.5	37.62
1977	104.66	80.13	3759.00	1219.3	75.76
1978	130.62	100.00	4961.92	892.6	100.00
1979	163.04	124.82	6597.83	995.1	132.97
1980	176.03	134.76	8214.50	966.0	165.55
1981	177.14	135.61	9129.83	686.0	183.99
1982	161.34	123.52	9427.75	650.5	190.00
1983	158.32	121.21	16602.08	585.9	334.58
1984	153.57	117.57	21004.15	988.3	423.30
1985	137.83	105.52	31745.83	1164.7	639.77
1986	115.57	88.48	36815.25	1625.8	741.94
1987	114.72	0.88	36254.17	1874.1	730.63

FUENTE : ODEPA Estadísticas Agropecuarias 1975-1987  
(a) Precios al por mayor - Santiago

El precio promedio al por mayor de la capital no representa, sin embargo la situación nacional por zonas de producción. De acuerdo a las estimaciones de ODEPA para los años 85-88, el precio ponderado pagado por los molinos privados y el poder comprador cooperativo/estatal (COPAGRO/COTRISA) es superior en la región central (ZSC y ZRC) al de la zona sur (ZSS). Al mismo tiempo, el precio pagado por el poder comprador no muestra mayor variación respecto al de los molinos, lo cual indica, de algún modo, el efecto positivo de tales poderes compradores en los precios al productor (Cuadro II-20).



Sin embargo, si se ajusta el precio interno nominal por el deflactor del producto geográfico bruto, se observa una evolución distinta de los precios reales que refleja más claramente los efectos de las políticas macroeconómicas sobre la actividad triguera. Entre 1976 y 1982 se presenta un descenso sostenido y vertiginoso de los precios reales del trigo en Chile, tendencia que sólo se revierte, con igual fuerza creciente, a partir de las políticas sectoriales de 1983. En términos de poder adquisitivo de la producción de trigo (ajustando los precios por el índice de precios al consumidor - IPC), las tendencias decrecientes y crecientes de los precios al por mayor del grano son más mesurados, pero presentan una caída más violenta en los años de la crisis (1981-1982).

La evolución de los precios reales internos, con cualquiera de ambos ajustes es inversa a la de los precios internacionales, ya que, mientras los primeros decaen entre 1976 y 1982, los últimos muestran una tendencia en general ascendente en igual período. A partir de 1983 esta evolución es también inversa pero, mientras los precios FOB internacionales disminuyen, los precios reales internos aumentan. Ello muestra, una vez más la significativa incidencia de las políticas nacionales, macroeconómicas y sectoriales sobre una actividad específica como la triguera.

En cuanto a las relaciones intersectoriales a nivel nacional, dos indicadores dan una idea al respecto. Los términos de intercambio agricultura/industria muestran una evolución muy variable. Si se toma como base el año 1978, éstos van mejorando paulatinamente en favor del agro a partir de 1984, luego de una violenta caída en 1982 y situaciones puntuales de evolución predominante de los precios agrícolas sobre los industriales en 1977, 1980 y 1981, lo que refleja la forma en que la crisis de 1981-82 afectó principalmente a la agricultura. La tendencia de los precios del trigo en relación a los de los productos industriales es aún mejor que la del conjunto del sector agrícola entre 1984 y 1986 (años claves de la política triguera), pero no así en 1987, año en que crecen menos que los precios del conjunto del agro o del sector industrial. Esta situación se presenta también en 1980 y con mayor fuerza en 1982, año en el cual la crisis afecta la actividad triguera en sus precios en una magnitud aún mayor que el resto del sector agrícola. (Cuadro II-21)

Finalmente, cabe señalar que la tendencia de los precios reales del trigo en los últimos tres años (85-88) muestra una tendencia ligeramente decreciente, concordante con la de los productos derivados del trigo, aún cuando, a fines de 1987, el precio del trigo presenta una caída que no se refleja en los precios de la harina y el pan. El margen de utilidad de la industria panificadora tiende, en ese período, a crecer ligeramente con respecto a los precios de la harina y el trigo. (Gráfico 3)



CUADRO II - 19

PRECIOS AGROPECUARIOS: MERCADOS INTERNACIONALES  
 PRODUCTO: TRIGO HARD RED WINTER No. 2 FOB - GOLFO, USA  
 US\$/Ton. Métrica

MESES	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987
Enero	172,20	145,10	108,60	116,40	139,60	178,95	191,30	174,47	162,19	154,12	149,71	134,12	110,53
Febrero	158,00	154,20	110,90	121,30	143,30	177,64	183,93	171,42	165,62	151,31	148,74	126,14	113,79
Marzo	148,10	155,50	109,60	125,50	143,20	172,30	179,27	169,23	165,51	156,93	146,68	137,34	116,88
Abril	147,70	147,30	104,00	134,60	141,70	158,57	181,61	171,00	168,26	158,89	148,53	127,57	115,29
Mayo	134,10	141,00	96,70	127,90	145,80	161,88	176,10	168,04	161,75	154,10	137,88	120,75	120,91
Junio	126,00	145,60	93,20	129,90	166,60	159,79	170,86	153,02	151,90	150,39	134,12	106,61	110,37
Julio	133,00	142,90	97,70	129,20	179,10	169,68	169,33	153,63	150,53	148,09	130,02	103,37	106,61
Agosto	161,10	128,90	96,80	129,30	171,30	172,11	171,88	152,47	155,56	154,35	125,78	104,32	108,96
Septiembre	167,70	123,40	101,70	133,10	177,77	178,86	173,07	155,04	157,14	156,81	127,64	104,21	114,03
Octubre	165,30	114,00	105,60	138,40	182,50	192,50	172,45	148,83	154,17	154,28	129,84	105,82	116,43
Noviembre	152,90	114,70	114,00	141,50	181,54	198,29	180,09	155,45	153,63	153,25	135,29	107,02	116,42
Diciembre	144,40	106,60	117,10	140,30	184,05	191,76	175,82	163,43	153,59	150,33	139,77	109,57	126,40
Promedio	150,88	134,93	104,66	130,62	163,04	176,03	177,14	161,34	158,32	153,57	137,83	115,57	114,72

FUENTE: ODEPA.



CUADRO II-20 Precios del Trigo al Productor por zona de Produccion

	Molinos (a) (\$/Kg)		Cotrisa/Copagro (b) (\$/Kg)				Cantidad Mls TM					
	(1) ZSC=ZRC	(2) ZSS	(3) Prom.Pond	(4) ZSC=ZRC	(5) ZSS	(6) Prom.Pond	(7) ZSC	(8) ZSS	(9) ZRC	(10) ZSS	(11) ZSC	(12) Total
85	25.0	23.0	23.8	25.0	23.0	23.8	112.0	364.6	688.0	1164.6		
86	33.0	31.0	31.9	33.0	31.5	32.1	144.5	550.4	930.0	1624.9		
87	33.0	31.0	31.9	33.0	31.0	31.9	135.0	672.0	1067.0	1874.0		
88	36.0	34.0	34.7	36.0	35.0	35.3	136.0	467.4	1131.0	1734.4		

ZSC - Zona Secano Central  
 ZRC - Zona Riego Central  
 ZSS - Zona Secano Sur

FUENTE: ODEPA y calculos propios

(3) y (8) Ponderado por la produccion

(a) Precio efectivo pagado por molinos privados (promedios nominales de cada ano) en las diversas zonas de produccion

(b) Precio pagado por el poder comprador (estatal/cooperativo) COTRISA desde 1986; COPAGRO 1985



CUADRO II-21 INDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR, PODER ADQUISITIVO Y  
 TERMINOS DE INTERCAMBIO  
 PERIODO 1976-1987

Ano	(1) Ind.Pcs. Produc.	(2) Ind.Pcs. Consum.	(3) IPM P.Indus.	(4) IPM P.Agro	(5) Deflac. PGB	(6) Ind.Pcs. Real Prd	(7) Ind.Pod Adq.P.TgoP.	(8) Ter.Int. Tri/Ind Agr/Ind	(9) Ter.Int. (4/3)	(10) Dif preal e IPC (6-2)
1976	37.62	37.19	43.63	41.41	31.38	119.89	101.16	86.22	94.90	82.70
1977	75.76	71.38	72.01	74.24	63.88	118.60	106.14	105.21	103.10	47.22
1978	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00
1979	132.97	133.39	158.32	151.77	146.29	90.89	99.69	83.99	95.86	-42.50
1980	165.55	180.26	202.87	205.26	188.99	87.60	91.84	81.60	101.18	-92.66
1981	183.99	215.75	194.91	210.84	212.04	86.77	85.28	94.40	108.17	-128.98
1982	190.00	237.19	272.08	212.37	240.22	79.09	80.10	69.83	78.05	-158.10
1983	334.58	301.85	340.61	321.27	304.14	110.01	110.84	98.23	94.32	-191.84
1984	423.30	361.80	464.76	388.62	347.64	121.76	117.00	91.08	83.62	-240.04
1985	639.77	472.88	600.80	517.08	461.78	138.54	135.29	106.49	86.07	-334.34
1986	741.94	564.97	707.87	703.80	550.59	134.75	131.32	104.81	99.43	-430.22
1987	730.63	677.30	856.67	869.56			107.87	85.29	101.51	

FUENTE: ODEPA, Bco. Central y calculos propios



CUADRO II-21 INDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR, PODER ADQUISITIVO Y  
 TERMINOS DE INTERCAMBIO  
 PERIODO 1976-1987

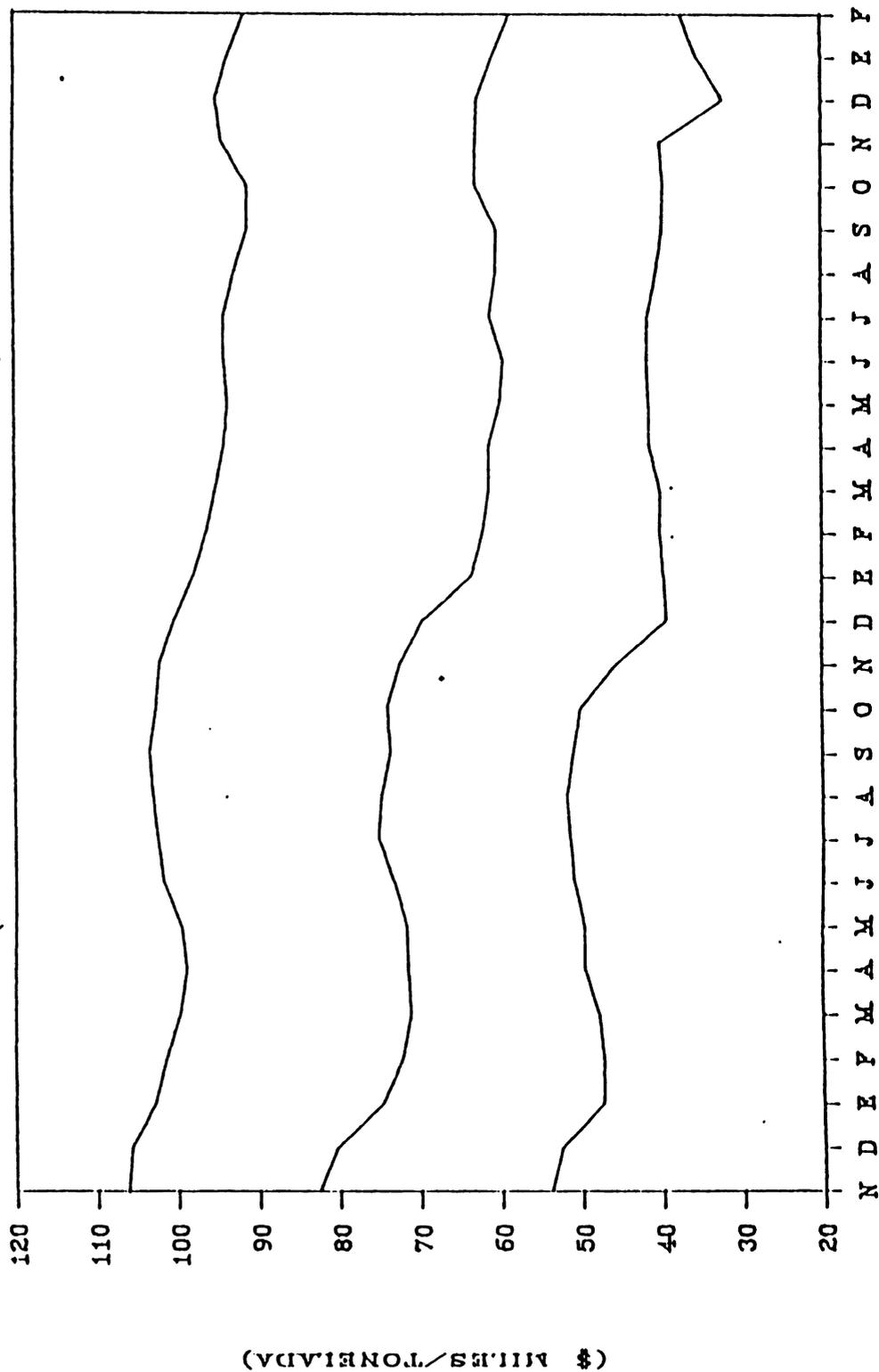
Ano	(1) Ind.Pcs. Produc.	(2) Ind.Pcs. Consum.	(3) IPM P.Indus.	(4) IPM P.Agro	(5) Deflac. PGB	(6) Ind.Pcs. Real Prd	(7) Ind.Pod Adq.P.TgoP.	(8) Ter.Int. Tri/Ind Agr/Ind	(9) Ter.Int. Agr/Ind	(10) Dif preal e IPC
					(1/5)	(1/2)	(1/3)	(4/3)	(6-2)	
1976	37.62	37.19	43.63	41.41	31.38	119.89	101.16	86.22	94.90	82.70
1977	75.76	71.38	72.01	74.24	63.88	118.60	106.14	105.21	103.10	47.22
1978	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	0.00
1979	132.97	133.39	158.32	151.77	146.29	90.89	99.69	83.99	95.86	-42.50
1980	165.55	180.26	202.87	205.26	188.99	87.60	91.84	81.60	101.18	-92.66
1981	183.99	215.75	194.91	210.84	212.04	86.77	85.28	94.40	108.17	-128.98
1982	190.00	237.19	272.08	212.37	240.22	79.09	80.10	69.83	78.05	-158.10
1983	334.58	301.85	340.61	321.27	304.14	110.01	110.84	98.23	94.32	-191.84
1984	423.30	361.80	464.76	388.62	347.64	121.76	117.00	91.08	83.62	-240.04
1985	639.77	472.88	600.80	517.08	461.78	138.54	135.29	106.49	86.07	-334.34
1986	741.94	564.97	707.87	703.80	550.59	134.75	131.32	104.81	99.43	-430.22
1987	730.63	677.30	856.67	869.56			107.87	85.29	101.51	

FUENTE: ODEPA, Bco. Central y calculos propios



GRAFICO 3

TRIGO - HARINA - PAN SIN IVA  
(PRECIOS EN MONEDA DE FEBRERO 1988)



MESES (NOVIEMBRE 1985 - FEBRERO 1988)



## 6. EVOLUCION DEL CREDITO

En primer lugar, cabe señalar que la existencia de un mercado financiero abierto, no diferenciado y poco controlado, particularmente en el período 77-83, determinó que la actividad triguera no recibiera incentivos especiales por la vía de crédito, de modo que éste no ha constituido un instrumento de protección significativo.

El estable aumento de líneas de crédito específicos para el agro (crédito cerealero, crédito agrícola de temporada y créditos "warrants" con garantía prendaria sobre el grano almacenado), han sido, sin duda, instrumento de apoyo y fomento de la actividad agrícola y triguera, en cuanto han proporcionado el soporte financiero imprescindible para los productores y procesadores de trigo, avalados por la garantía prendaria de su cosecha/producto. Esta "inyección" de recursos, unida a la renegociación de la deuda de los productores agrícolas, han constituido un elemento importante de la política de reactivación sectorial a partir de 1983/84.

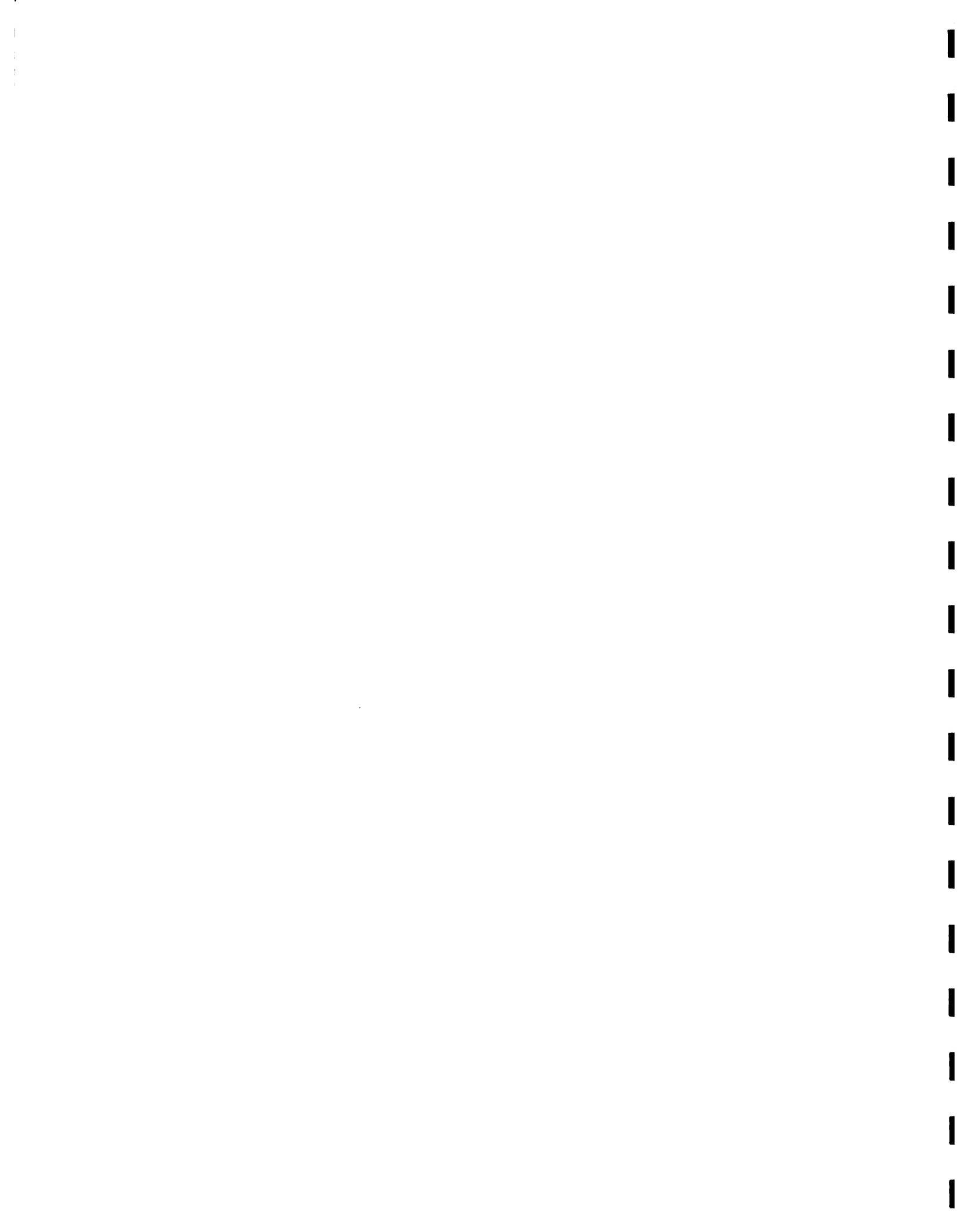
Sin embargo, las tasas de interés aplicadas al sector y a la actividad no han sido muy diferentes de las vigentes en el mercado financiero, por lo que no puede considerarselas como herramientas de protección específicas.

En relación a la evolución del financiamiento al sector silvoagropecuario pueden hacerse algunas apreciaciones generales. Como se observa en los Cuadros II-24, II-25 y II-26, el monto del financiamiento total al sector (medido en términos de los saldos netos de colocaciones para el sector silvoagropecuario por parte del sector financiero) muestra pequeñas variaciones entre 1982 y 1988, aumentando con alguna significación sólo en Agosto de 1988. El crecimiento mayor del flujo financiero se observa en los créditos de mediano plazo (más de 3 años), representativos fundamentalmente para la actividad frutícola y silvícola y para algunas obras de infraestructura. El financiamiento de corto plazo, importante para los cultivos anuales, muestra una tendencia decreciente entre 1982 y 1986, pero se incrementa de manera creciente a partir de fines de ese año.

Significativa es la evolución del financiamiento externo y su relación con la magnitud del financiamiento interno al sector, ya que ellos son reflejo de la política macroeconómica y, en particular, de las políticas de endeudamiento del país.

Mientras en 1982 el 40% del financiamiento al sector silvoagropecuario provenía de fuentes externas, esa participación va en constante y sostenida disminución, hasta llegar a un 5% en 1988. La menor incidencia del aporte externo al financiamiento global se agudiza a partir de 1984/85, como resultado desfasado de las políticas de ajuste y reducción del endeudamiento externo. De hecho, éste se reduce de US\$560 millones en 1982 a US\$40 millones en 1987. Por otra parte, el financiamiento en moneda extranjera se concentra en créditos de mediano plazo, destinados a cultivos perennes y a la actividad silvícola, reflejando también la incidencia de la inversión extranjera en esas actividades, más que en los cultivos anuales (Cuadros II-24, II-25 y II-26).

La poca información accesible hace difícil un análisis profundo de la evolución del financiamiento a las actividades trigueras. De hecho, sólo se obtuvo alguna información del financiamiento aportado por el Banco del Estado de Chile. Este,



si bien financia al poder comprador (COTRISA), sólo representa aproximadamente, el 22% de los créditos de operación totales para el sector agrícola (créditos cerealero y agrícola de temporada -CAT).

De acuerdo a las informaciones de ODEPA, como dato se puede mencionar que el Banco de Estado financió, con créditos de operación (cerealero y CAT) de corto plazo, aproximadamente 112 mil há. de trigo en la temporada 1986/87; 86 mil há. en 1987/88 y 64 mil há. en 1988/89.

En la temporada 1988/89, el Banco del Estado habría financiado alrededor de 20 mil há. de trigo a través del crédito cerealero, beneficiando a 611 clientes y aproximadamente 44 mil há. a través del CAT, con destino a 2.500 clientes. El crédito cerealero y el CAT son complementarios. Al primero están accediendo clientes que no disponen o tienen copada su capacidad de acceso al crédito CAT (basado en las garantías corrientes exigidas por el mercado financiero) pudiendo, a través del mismo avalar el préstamo con la garantía prendaria de su próxima cosecha.

A partir de los pocos datos disponibles, se efectuaron algunas estimaciones muy aproximadas del financiamiento a la actividad triguera. De acuerdo a ellas, los montos del crédito cerealero otorgado por el BECH (a precios constantes) aumentó en más de 7 veces entre 1983 y 1986, reduciéndose en un 17% en 1987 y en otro 10% en 1988. Los créditos CAT han ido aumentando su significado relativo. Mientras en 1986/87 los CAT cubrieron sólo el 36% de la superficie triguera financiada con créditos de operación del BECH, esta participación aumentó al 62% en 1987/88 y al 69% en 1988/89. (Cuadro II-22)

Las tasas de interés promedio de los créditos de operación del BECH muestran, por otra parte, una evolución descendente que, sin duda ha beneficiado al sector agrícola en general y triguero en particular, sin que con ello representen una medida de apoyo específico y positivamente discriminatorio a un sector.

Entre 1983 y 1988, esta tasa de interés descendió del 14% hasta el 8.0% - 8.5% anual (Cuadro II-23)



CUADRO II-22 CREDITO DEL BANCO DEL ESTADO A LA ACTIVIDAD TRIGUERA  
(Millones de \$ de 1988)

Temporada	(1) Est.Cred. Cerealero (88=100)	(2) Indice (88=100)	(3) Estimac. CAT	(4)=(1+3) Credito Operativo	(5) Warrants	(6)=(4+5) Cred.Tot Estimado
83-84	404.3	0.20			n/d	
84-85	928.7	0.46			1925.2	
85-86	2207.4	1.08			2632.7	
86-87	3088.8	1.52	1268.4	4357.2	1634.3	5991.5
87-88	2271.4	1.11	3224.2	5495.6	462.9	5958.5
88-89	2037.2	1.00	4534.3	6571.5	n/d	6571.5

FUENTE : ODEPA y Estimaciones propias: para el credito operativo se utilizo el IPC para el ano inicial de temporada y para los warrants el ano final de temporada.

(1) en base a participacion superficie del Trigo en la total de cereales aplicado a total de credito cerealero

(2) estimado en base a participacion CAT en total de superficie financiada con creditos operativos del Bco del Estado

(5) corresponde a las colocaciones al (30-05) de cada ano. Exc. temporada 84-85 (al 28-02)

CUADRO II-23 TASA DE INTERES PROMEDIO CREDITO AGRICOLA  
BANCO DEL ESTADO

Temporada	T.I.
83-84	14.0%
84-85	10.0%
85-86	9.5%
86-87	8.5%
87-88	8.0%
88-89	8.5%

FUENTE : ODEPA



CUADRO II-24

	14	114	125	140	179	54	36	133	125	523							
	Apr. 84	Nov. 84	Feb. 85	May. 85	Apr. 85	Nov. 85	Feb. 86	May. 86	Apr. 86	Nov. 86	Feb. 87	May. 87	Apr. 87	Nov. 87	Feb. 88	May. 88	Apr. 88
	44074	71781	60577	57794	58934	68995	69275	68017	71063	79245	83325	77744	82588	87658	90145	88786	101078
	11625	10630	7027	11443	12433	12827	13760	14304									
	116247	133427	183618	186996	179309	182944	176358	169036									
	191946	217838	251222	256233	250478	264368	259393	251357	266020	273795	271936	262903	275944	267360	271205	266188	301730
	55	63	46	47	24	27	24	19	16	21	18	20	24	34	44	37	40
	33	24	14	11	5	5	3	2									
	316	253	91	72	59	48	38	27									
	404	340	171	130	88	80	65	48	44	46	40	37	44	52	61	53	61
	271734	293640	294744	288989	273899	283641	276055	263401	276904	284880	281783	272172	286710	279663	286281	279148	316679

actividades "Agricultura y caza", "Ganadería", "Silvicultura y extracción de maderas" e "Infraestructura predial"  
 de la deuda  
 y liquidación ni la parte ra vendida al Banco Central.  
 lines 12/82 a 08/88



CUADRO II-24

	4	Agó.84	Nov.84	Feb.85	May.85	Agó.85	Nov.85	Feb.86	May.86	Agó.86	Nov.86	Feb.87	May.87	Agó.87	Nov.87	Feb.88	May.88	Agó.88
34	64074	71781	60577	57794	58736	68975	69275	68017	71063	79245	83325	77744	82388	87658	90145	88784	101078	
25	11825	10630	7027	11443	12433	12829	13760	14304										
40	11627	135427	183618	186996	179309	182544	176338	169036										
79	19196	217838	251222	256233	250478	264368	259593	251357	266020	273795	271936	262903	275944	267360	271205	266188	301730	
56	55	63	66	47	24	27	24	19	16	21	18	20	24	34	44	37	40	
36	33	24	14	11	5	5	3	2										
33	316	253	91	72	59	48	38	27										
25	404	340	171	130	88	80	63	48	44	46	40	37	44	52	61	53	61	
123	271794	275640	294744	288989	273009	285441	276035	263401	276904	284880	281783	272172	286710	279663	286281	279148	316679	

actividades "Agricultura y caza", "Ganadería", "Silvicultura y extracción de madera" e "Infraestructura predial"

de la deuda

liquidación ni la Cartera vendida al Banco Central.

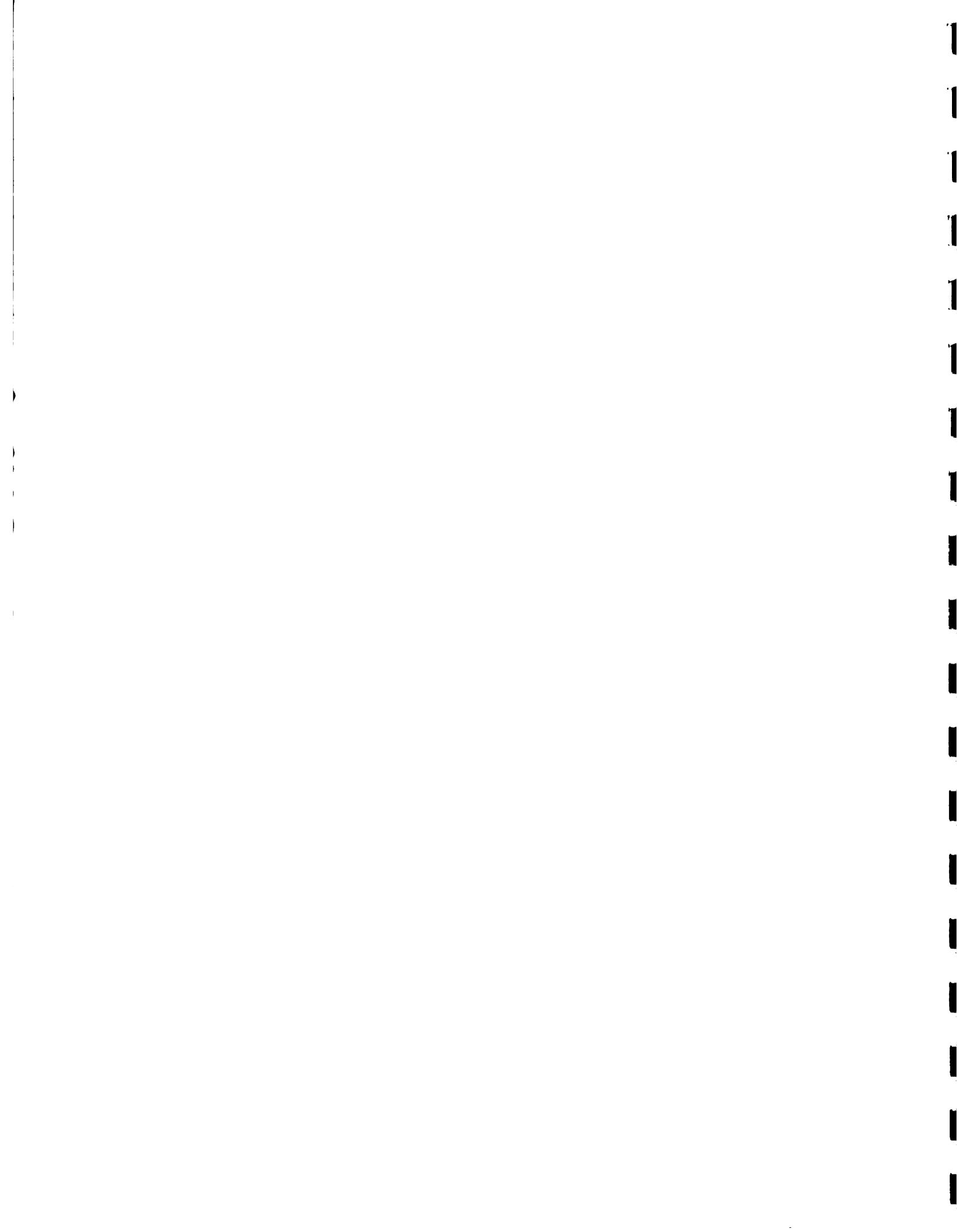
lines 12/82 a 08/88



CUADRO II-25

CUARZO

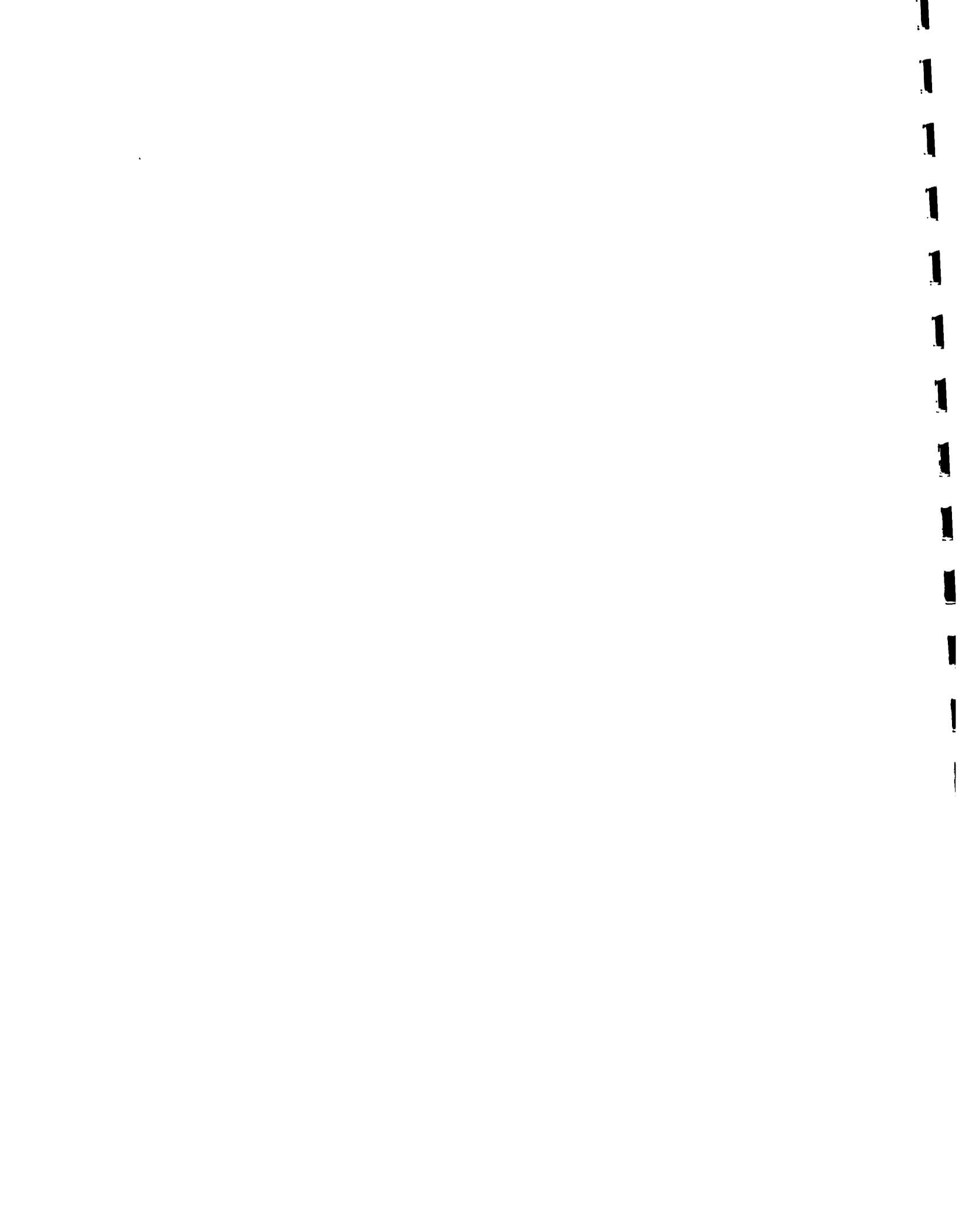
	84	Apr.84	Nov.84	Feb.85	May.85	Apr.85	Nov.85	Feb.86	May.86	Apr.86	Nov.86	Feb.87	May.87	Apr.87	Nov.87	Feb.88	May.88	Apr.88
44	0.70	0.78	0.64	0.63	0.64	0.75	0.75	0.74	0.74	0.77	0.86	0.91	0.85	0.90	0.95	0.98	0.97	1.10
32	0.46	0.42	0.28	0.46	0.50	0.51	0.55	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57	0.57
06	2.14	2.31	3.41	3.47	3.33	3.39	3.28	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14	3.14
08	1.12	1.27	1.47	1.50	1.47	1.55	1.52	1.47	1.47	1.54	1.40	1.39	1.34	1.61	1.54	1.39	1.36	1.77
39	0.38	0.44	0.46	0.33	0.33	0.17	0.19	0.17	0.13	0.11	0.15	0.13	0.14	0.17	0.24	0.31	0.26	0.28
46	0.42	0.30	0.18	0.14	0.06	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
99	0.94	0.75	0.27	0.21	0.18	0.14	0.11	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08
76	0.72	0.61	0.31	0.23	0.16	0.14	0.12	0.09	0.09	0.08	0.08	0.07	0.07	0.08	0.09	0.11	0.09	0.11
95	0.96	1.04	1.04	1.02	0.97	1.01	0.98	0.93	0.93	0.98	1.01	1.00	0.96	1.01	0.99	1.01	0.99	1.12



CUADRO II-26

	84	Apr-84	Nov-84	Feb-85	May-85	Aug-85	Nov-85	Feb-86	May-86	Aug-86	Nov-86	Feb-87	May-87	Aug-87	Nov-87	Feb-88	May-88	Aug-88
.23	0.24	0.24	0.21	0.20	0.22	0.24	0.25	0.26	0.26	0.26	0.26	0.28	0.29	0.29	0.31	0.31	0.31	0.32
.05	0.04	0.04	0.02	0.04	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.30	0.29	0.29	0.31	0.31	0.31	0.32
.41	0.43	0.46	0.62	0.63	0.63	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64	0.64
.69	0.71	0.74	0.85	0.87	0.91	0.93	0.94	0.95	0.95	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97	0.96	0.96	0.95	0.95
.04	0.04	0.05	0.06	0.04	0.02	0.03	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.03
.03	0.02	0.02	0.01	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
.25	0.23	0.20	0.08	0.06	0.06	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
.31	0.29	0.26	0.15	0.11	0.09	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.04	0.04	0.05	0.05	0.05
.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

nacional  
do del ajuste al IPH de EEUU.



**CAPITULO III**

**ANALISIS DE LA TASA DE PROTECCION NOMINAL AL TRIGO**



### III. PROTECCION NOMINAL Y TIPO DE CAMBIO

#### 1. POLITICA CAMBIARIA Y EVOLUCION DEL TIPO DE CAMBIO

Históricamente, la política cambiaria a sido una de las políticas macroeconómicas decisivas, para la asignación de recursos en Chile. El tipo de cambio oficial y real inciden como motivador o desmotivador de la producción, las exportaciones y las importaciones, así como en el costo interno de los recursos.

Como ya se mencionó en el marco de referencia, la política cambiaria ha sufrido modificaciones de fondo en los últimos 13 años, coincidiendo con las medidas de ajuste general aplicadas a la economía en los períodos de crisis.

Con miras a una mejor identificación de las tendencias generales, como se puede observar en el Cuadro III-1, la tasa de cambio oficial en Chile se mantuvo a un nivel bajo y casi constante entre 1978 y 1982, constituyéndose en una de las medidas centrales del programa económico de Gobierno, a partir del ajuste de 1976/1977. De un nivel de \$13 por US\$ 1 en 1976, aumenta, en términos nominales, sólo a \$39 = US\$1 en 1980, manteniéndose en ese nivel fijo artificial hasta mediados de 1982.

En términos reales, la política aplicada en esta etapa implicó una sobrevaluación artificial del peso frente a una pérdida real del poder adquisitivo interno de la moneda nacional. Ello fomentó una fuerte expansión de las importaciones y una desmotivación de la producción nacional, tanto sustitutiva de productos importados como generadora de exportaciones. En esas condiciones, los productores nacionales recibían pesos de menor capacidad de compra real mientras los importadores accedían a un dólar artificialmente barato.

Es así como, al ajustar el tipo de cambio al índice de inflación interna (medido por el IPC), se observa que el poder de compra interno de un peso generado por exportaciones disminuye a la mitad entre 1976 y 1981 mientras ese mismo peso permite adquirir casi el doble de dólares para importación.

A partir del ajuste económico de 1982, la política cambiaria se orienta a una valoración más realista del tipo de cambio y se inicia un proceso de minidevaluaciones sucesivas tratando, en todo caso, de mantener la tasa cambiaria oficial a un nivel moderado. En términos reales, la tendencia de la misma, ajustada por el IPC interno, se revierte y comienza un proceso ascendente que le permite superar, en 1987, el valor real de 1977, aunque sin alcanzar aún el de 1976. Esta modificación de la política cambiaria actúa también como dinamizador de la producción nacional de trigo, en cuanto sustituto de las importaciones del grano, que se enfrentan a un aumento de su costo en moneda nacional.

Si además se ajusta el índice de la tasa de cambio por las variaciones del valor real del dólar, siguiendo la metodología utilizada por Aguirre y Tablada para Honduras (que modifica el valor de la moneda norteamericana en base al índice de precios de los productos manufacturados estadounidenses de exportación relevante a los países en desarrollo (MUV)), se observa que el peso, no obstante la modificación de la política cambiaria en apoyo a la producción nacional, sigue



estando sobrevalorado en casi 4 veces, a pesar que la evolución descendente del MUV compensa, parcialmente, el efecto de la inflación interna (Cuadro III-2).

Esta estimación, si bien útil para la valoración del peso real vs el dólar real, no es mayormente significativa en términos prácticos, toda vez que en Chile existe un mercado extraoficial de divisas que permite una evaluación pragmática del tipo de cambio real en función de la oferta y demanda de la divisa norteamericana en el mercado nacional. Esta señala una diferencia bastante menor entre el dólar oficial y el del mercado paralelo (entre 1983 y 1985 el diferencial entre el dólar oficial y el paralelo fue, en promedio, del 17%).

A objeto de disponer de una visión más completa sobre la evolución del tipo de cambio real en Chile, en la actual década, se estimó útil comparar los cálculos en tres bases distintas para el ajuste por la variación de los precios externos: i) utilizando el MUV (procedimiento de Aguirre y Tablada); ii) utilizando el índice de precios al por mayor de Estados Unidos y; iii) utilizando el índice de precios externos que utiliza oficialmente el Banco Central de Chile, en base a precios relevantes para la economía chilena (Cuadro III-3).

Los tres cálculos señalan que, a pesos constantes de 1980, la moneda chilena presenta una tendencia creciente a la devaluación en términos reales entre 1983 y 1985, la que se modera en 1986/87. Esta devaluación real no compensa, sin embargo, el nivel de inflación interna de manera que se mantiene un peso sobrevalorado pero decreciente a partir de 1986.



## 2. PROTECCION NOMINAL EN LA PRODUCCION DE TRIGO

El Cuadro III-6 presenta el cálculo y las tasas de protección nominal para el trigo en el período 81-87, para el que fue posible obtener información.

El cálculo se realizó en base a cifras y estructura del costo de importación proporcionadas por ODEPA siguiendo la metodología ya descrita, y consta de cinco partes:

(A) Detalla la composición del costo de importación por TM

(B) Expresa el cálculo de la protección nominal al tipo de cambio oficial promedio por año, indicando el nivel de la misma si se considera el costo real, libre de aranceles, pero también, y sólo a efectos de análisis, si se incluyen los aranceles generales y los aranceles específicos (aplicados a través del sistema de "bandas de precios"). Como precio doméstico se utiliza el Precio al por mayor de Santiago. En esta parte se incluyen también como dato, el costo de importación que utilizó ODEPA, aplicando la fórmula diseñada por dicha entidad para definir el precio internacional de referencia para la determinación del "piso" de la banda de precios.

(C) Expresa el cálculo anterior, pero al tipo real estimado de cambio, según la metodología utilizada por Aguirre y Tablada en base al MUV (obviamente el nivel de protección no varía, por ser un factor constante que afecta a ambas variables de costo en el cálculo).

(D) Expresa la protección nominal, utilizando diversas alternativas de precios domésticos reales, tales como el pagado por los molinos privados en cada una de las zonas productoras; el pagado por el poder comprador oficial y el utilizado como "piso" de la banda de precios, aún cuando éste último constituye sólo un valor de referencia. Para éstos cálculos, se dispone sólo de datos a partir de 1985, después que comenzó a operar la banda de precios al trigo.

(E) Expresa el cálculo anterior al tipo de cambio real estimado.

De las cifras se desprende que la protección nominal al trigo, considerando el Precio al por mayor de Santiago como representativo, ha sido positiva en todo el período, con la excepción del año 1982 y ha ido ascendiendo a partir de la política sectorial iniciada en 1983, de modo que pasa de 9.33% a 36.61% en 1986, reduciéndose en 1987 al 18.5%.

En 1982, la protección nominal es negativa a pesar de la caída del precio internacional del trigo. Ello porque la tasa de cambio oficial sigue siendo sumamente baja y los precios internos no presentan un aumento significativo que compense el efecto negativo de la tasa de cambio sobre los productores.

A partir de la nueva política triguera en 1983, mejoran los precios internos al por mayor en Santiago en forma sostenida hasta 1986. De manera que, en presencia de un descenso igualmente sostenido y de los precios internacionales FOB, así como de los costos de transporte y seguros de los costos financieros, la tasa de protección nominal aumenta significativamente, siendo respaldada por un incremento de los aranceles generales de importación. Estos aumentan sustancialmente entre 1983 y 1985, disminuyendo posteriormente, aunque a niveles superiores a los de 1981-82. A ellos se agrega y por una sobrecarga arancelaria



específica al trigo, que se hace efectiva en 1985 y 1986 ante la violenta caída de los precios externos, resultante de las políticas de subsidio al cereal en los países industrializados. La protección nominal se ve incrementada por el efecto del aumento del tipo de cambio que crea un incentivo a la producción interna y actúa como freno a las importaciones.

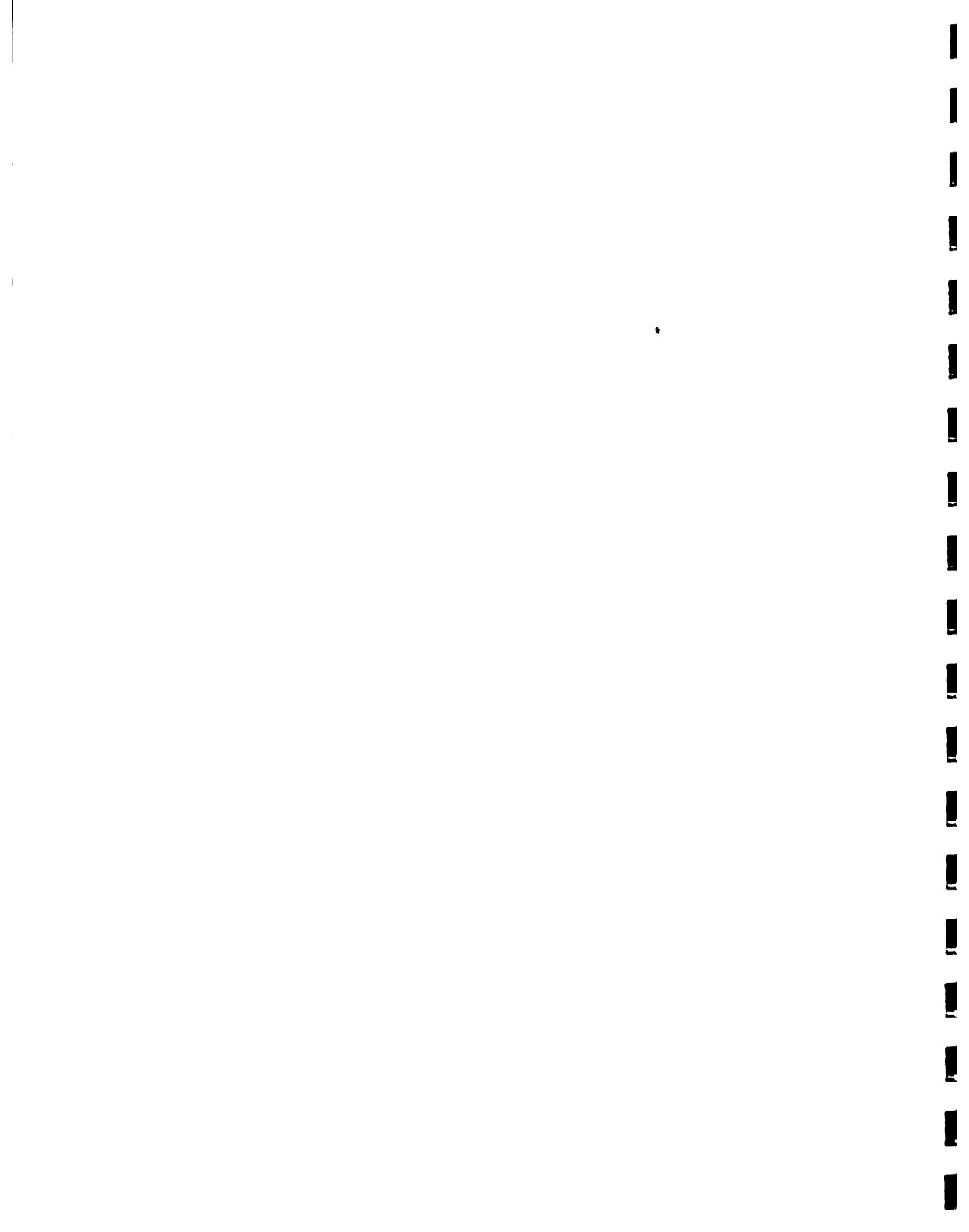
El funcionamiento práctico de la protección nominal y su expresión en el aumento de los precios internos, se sustenta en la existencia de la banda de precios y del poder comprador oficial. Este, aunque concentra un porcentaje pequeño de las compras totales de trigo, determina que el "piso" de la banda opere efectivamente como precio de referencia para los molineros. Como se observa en la parte (D), la protección nominal, calculada en base al mínimo de la "banda" de precios, alcanzaría niveles del 25%, 34% y 56% en el período 1984-1986, muy superiores a la que se deriva del cálculo basado en los precios reales al por mayor de Santiago.

Cabe señalar que en 1987, los niveles de precios internos permanecen casi estáticos respecto al año precedente. Esto unido a la caída (si bien pequeña) de los precios FOB y CIF, así como de los demás factores del costo de importación, en presencia de una mantención de los aranceles generales y una reducción del arancel específico, determina una disminución general de la protección nominal, aún cuando ésta continúa siendo positiva. Ello provoca la posterior reducción del área sembrada, situación que se compensa, en términos de producción, por el incremento de los rendimientos por há.

Los niveles de protección nominal son, sin embargo, menores si se estiman en base a los precios reales internos ponderados pagados efectivamente en cada zona de producción (ZSC, ZRC y ZCS) o a los precios efectivos pagados por el poder comprador oficial. Como se observa en la parte (D), éstos fueron inferiores al precio al por mayor de Santiago, lo que implicaría una desprotección nominal negativa en 1985 y una protección de sólo 18-19% en 1986 y 4% en 1987, versus el 36% y 18% que se derivaría del cálculo en base a los precios al por mayor de Santiago para esos mismos años. Si a ello se agrega el mayor costo que tendría un trigo importado con destino, por ejemplo a la Zona Sur, a consecuencia de los mayores costos de transporte, el nivel de protección sería aún menor.

Esto indica la importancia que tiene el punto espacial de comparación de precios y la utilidad de analizar los niveles de protección en términos regionalizados, considerando la realidad e incidencia de los costos de transporte interno en la protección.

En relación a la protección nominal cabría, finalmente, señalar que la misma es poco relevante, toda vez que su efecto se ve reducido en términos efectivos, por la alta incidencia del componente importado en los costos de producción nacionales, principalmente cuando éste no es subsidiado, sino afecto a los aranceles generales de importación. Ello queda de manifiesto en el cálculo de la protección efectiva.



CUADRO III-1 CHILE CALCULO DE LA TASA REAL DE CAMBIO  
En base IPC/Chile y MUV/E.E.U.U.

Ano	(1) Tasa of. cambio	(2) I.P.C. Prom. rural 78	(3) Ind.Val. Real (1)/(2)	(4) I.P.C. Base 80	(5) Ind.Val. Real B80 (1)/(4)	(6) Valor Dolar	(7) Ind.MUV Base 80	(8) Valor Dol/MUV (6)/(7)	(9) (5)/(8)	(10) Ind.Tasa Real cam. (1)/(9)	(11) Tasa Real Estim. (1)*(10)
1976	13.05	37.19	0.35	20.63	0.63	1	-	-	-	-	-
1977	21.54	71.38	0.30	39.60	0.54	1	-	-	-	-	-
1978	31.66	100.00	0.32	55.48	0.57	1	-	-	-	-	-
1979	37.25	133.39	0.28	74.00	0.50	1	-	-	-	-	-
1980	39.00	180.26	0.22	100.00	0.39	1	100.00	0.0100	39.00	1.00	39.00
1981	39.00	215.75	0.18	119.69	0.33	1	100.00	0.0100	32.58	1.20	46.68
1982	50.91	237.19	0.21	131.58	0.39	1	99.00	0.0101	38.30	1.33	67.66
1983	78.79	301.85	0.26	167.45	0.47	1	97.00	0.0103	45.64	1.73	136.01
1984	98.48	361.80	0.27	200.71	0.49	1	95.00	0.0105	46.61	2.11	208.06
1985	160.86	472.88	0.34	262.33	0.61	1	100.00	0.0100	61.32	2.62	421.98
1986	192.93	564.97	0.34	313.42	0.62	1	84.00	0.0119	51.71	3.73	719.86
1987	219.41	677.31	0.32	375.74	0.58	1	76.00	0.0132	44.38	4.94	1084.72

FUENTE: ODEPA/INE/Bco. Central y calculos propios

Handwritten signature and initials in the top right corner of the page.



CUADRO III-2 SOBREALUACION ESTIMADA DEL PESO  
1980-1987 (en base al MUV e IPC)

Ano	(1) Tasa of. cambio	(2) Tsa Real Estim.	(3) Sobreval c/res.of	(4) Incr.porc anual
1980	39.000	39.000	0.00	-
1981	39.000	46.679	19.69	19.690
1982	50.908	67.663	32.91	13.223
1983	78.788	136.011	72.63	39.717
1984	98.478	208.055	111.27	38.641
1985	160.860	421.981	162.33	51.058
1986	192.930	719.857	273.12	110.790
1987	219.407	1084.722	394.39	121.270

FUENTE: Calculos propios

CUADRO III-3 COMPARACION DE DISTINTOS CALCULOS DE TASA REAL

Año	INDICES			VALORES		
	e*MUV IPC of.	e*PM(EU) IPC of.	e*PE IPC of.	e*MUV IPC of.	e*PM(EU) IPC of.	e*PE IPC of.
1976		110.49			43.09	
1977		100.77			39.30	
1978		113.93	111.49		44.43	43.48
1979		113.18	114.73		44.14	44.75
1980	100.00	100.00	100.00	39.00	39.00	39.00
1981	83.55	91.11	87.14	32.58	35.53	33.99
1982	98.21	110.57	98.71	38.30	43.12	38.50
1983	117.03	136.12	115.94	45.64	53.09	45.22
1984	119.52	145.38	122.16	46.61	56.70	47.64
1985	157.23	180.77	149.84	61.32	70.50	58.44
1986	132.58	176.23	164.62	51.71	68.73	64.20
1987	113.79	170.39	170.54	44.38	66.45	66.51

FUENTE : Calculos Propios







CUADRO III-4 (Cont.)

D) Calculo de la proteccion nominal con respecto a los diferentes precios domesticos pagados al Trigo  
Tasa oficial

Ano	(27) Indice Tipo Cam. c/r Ofic.	(28) Precios domesticos Molinos Cot/Cop Mon.Nac.	(29) Cot/Cop Mon.Nac.	(30) P.Banda Mon.Nac.	(31) Proteccion Nominal c/r Costo Total Mol.	(32) Cot/Copag Banda	(33) Proteccion Nominal c/r Costo sin Arancel Esp. c/r Costo sin Impuestos Mol.	(34) Cot/Copag Banda	(35) Proteccion Nominal c/r Costo sin Arancel Esp. c/r Costo sin Impuestos Mol.	(36) Proteccion Nominal c/r Costo sin Arancel Esp. c/r Costo sin Impuestos Mol.	(37) Cot/Copag Banda	(38) Proteccion Nominal c/r Costo sin Arancel Esp. c/r Costo sin Impuestos Mol.
1981	1.00									1.36		25.14
1982	1.00									8.59		34.15
1983	1.00									31.27		56.07
1984	1.00	22886.75								25.56		49.16
1985	1.00	23818.48	23818.48	35710.92	-34.94	-34.94	-27.57	-27.57	-10.52	18.21	19.27	56.07
1986	1.00	31855.31	32141.49	42058.74	-20.73	-20.02	-0.58	0.32	18.21	4.14	4.14	49.16
1987	1.00	31861.87	31861.87	45637.28	-23.67	-23.67	-12.34	-12.34	4.14	4.14	4.14	49.16

E) Calculo de la proteccion nominal con respecto a los diferentes precios domesticos pagados al Trigo  
Tasa real estimada

Ano	(27) Indice Tipo Cam. c/r Ofic.	(28) Precios domesticos Molinos Cot/Cop Mon.Nac.	(29) Cot/Cop Mon.Nac.	(30) P.Banda Mon.Nac.	(31) Proteccion Nominal c/r Costo Total Mol.	(32) Cot/Copag Banda	(33) Proteccion Nominal c/r Costo sin Arancel Esp. c/r Costo sin Impuestos Mol.	(34) Cot/Copag Banda	(35) Proteccion Nominal c/r Costo sin Arancel Esp. c/r Costo sin Impuestos Mol.	(36) Proteccion Nominal c/r Costo sin Arancel Esp. c/r Costo sin Impuestos Mol.	(37) Cot/Copag Banda	(38) Proteccion Nominal c/r Costo sin Arancel Esp. c/r Costo sin Impuestos Mol.
1981	1.20									1.36		25.14
1982	1.33									8.59		34.15
1983	1.73									31.27		56.07
1984	2.11	48352.8								25.56		49.16
1985	2.62	62483.0	62483.0	93680.5	-34.94	-34.94	-27.57	-27.57	-10.52	18.21	19.27	56.07
1986	3.73	118858.5	119926.3	156929.6	-20.73	-20.02	-0.58	0.32	18.21	4.14	4.14	49.16
1987	4.94	157521.9	157521.9	225626.1	-23.67	-23.67	-12.34	-12.34	4.14	4.14	4.14	49.16

Fuente: ODEPA y calculos propios de desagregacion de costos en base a datos ODEPA

Notas:

- (15) - (3)+(6)+(9)+(10)+(11)+(14)
- (16) - (15) - (10)
- (17) - (16) - (9)
- (18) - Costo Importacion estimado por ODEPA para calculo de banda de precios
- (20) a (22) - (19) x (15) a (17)
- (23) - Precio por mayor Santiago (nominal promedio)
- (28) - Precios pagados por molinos (efectivo)
- (29) - Precio pagado por poder comprador regulador
- (30) - Piso (minimo) Banda de Precios



**CAPITULO IV**

**ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA EN LA PRODUCCION DE TRIGO**



#### IV. ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA EN LA PRODUCCION DE TRIGO

Tal como se señalara en las "Consideraciones Metodológicas", el análisis de protección efectiva se realizó para el año 1987. Para el mismo, se trabajó en base a una estructura de costos de producción, definida por el paquete tecnológico estimado como representativo por ODEPA para las tres zonas trigueras características de Chile (Zona de Secano Central, Zona de Riego Central y Zona de Secano Sur). En adición a ello se consideraron las relaciones de insumo producto para un esquema de "alta" y otro de "baja" tecnología, <sup>aunque</sup> ~~si~~ bien los datos disponibles hacen menos confiable un análisis en base a esta estructura que ~~en~~ el realizado por zonas.

##### 1. COMPONENTES DE LA RELACION INSUMO-PRODUCTO Y PROTECCION EFECTIVA

###### Estructura de costos y tecnología

La incidencia de los distintos factores de producción en el costo total por há., fue ya detallada en el Capítulo II, numeral 4.-, por lo que no se entrará en detalle.

Basta con señalar que el monto total de insumos utilizados es significativamente menor en la zona de menor rendimiento y menor tecnología (ZSC). En las otras dos zonas, donde predomina el uso de alta tecnología, aunque con apreciables diferencias de rendimiento, se produce sin embargo una situación inversa, ya que el uso de insumos es mayor en términos absolutos y proporcionales en la zona de rendimiento intermedio y no en la zona de mayor rendimiento. Aceptando como correctas, las relaciones físicas de insumo-producto y la estructura de costos por zona utilizados como base del cálculo, lo anterior podría explicarse como una consecuencia de las diferencias en la calidad de las tierras de ambas zonas y el uso de riego en ésta última, lo que determinaría una mayor necesidad de insumos en la zona intermedia a la vez que un costo mayor de la tierra en la zona de mayor productividad. Este habría disminuido, en términos relativos, la incidencia del factor insumos en el costo total. El uso de maquinaria y transporte alcanza un monto similar en las zonas de productividad intermedia y alta, siendo menor en la de baja productividad. Su incidencia porcentual en el costo total es sin embargo, mayor en las áreas de menor rendimiento y menor en las de más alta productividad.

En todo caso, el uso de maquinaria, insumos y transporte representa, en las tres estructuras de producción, más del 50% del costo total, llegando a concentrar el 70% en las áreas de menor rendimiento y más del 70% en las de rendimiento intermedio. Este elemento es importante, ya que son estos tres factores (maquinaria, insumos y transporte) los que concentran el componente importado en la producción de trigo, afectando decisivamente el nivel de protección efectiva en cada zona.

###### El componente importado

Prácticamente todos los insumos utilizados en la producción de trigo son de origen externo, con la excepción de las semillas y de los fertilizantes nitrogenados, cuando se utiliza salitre en vez de urea. Ello aún cuando el salitre es un producto exportable, por lo que tiene el mismo efecto que el uso de un producto importado y de hecho es sustituido por urea u otros abonos compuestos nitrogenados cuando su precio internacional es superior. Considerando que las semillas representan sólo entre el 18% (ZSS) y el 34% (ZSC) de los



insumos, queda de manifiesto que entre el 66% (ZSC) y el 82% (ZSS) de ellos está constituido por agroquímicos importados. Esta proporción alcanza al 74% en la zona de mayor rendimiento y tecnología (ZRC).

Por otra parte, las maquinarias utilizadas en la producción, al igual que los fletes, tienen un componente importado (constituido por los combustibles y lubricantes utilizados y por el valor de la depreciación y reposición del equipo) del orden del 60% en el transporte, y el 55% en las maquinarias, según cálculos de ODEPA.

En términos agregados, ello significa que el componente importado total en la producción de trigo varía entre el 24% del costo total para la zona de mayor rendimiento (ZRC), el 27% para la de menor rendimiento (ZSC) y el 36% para la zona de rendimiento intermedio (ZSS).

Dado que todos los insumos externos -y en general el componente importado- están afectos a un arancel común de importaciones, no existiendo exenciones tributarias sobre ellos, esta alta proporción de componentes importados actúa en sentido inverso de la protección nominal, reduciendo el grado de protección efectiva conforme sea el nivel de aranceles aplicado. En 1987, el arancel general promedio fue del 20% ad valorem, luego de haber alcanzado niveles promedios anuales del 25% en 1984 y 1985. La incidencia variable del componente importado en el costo total de una zona a otra plantea la curiosa situación de que los productores de rendimientos intermedios y alta tecnología (ZSS) están más desprotegidos, en términos efectivos, que los productores de más alto y más bajo rendimiento y por tanto de mayor y menor tecnología (ZRC y ZSC). La explicación se encuentra probablemente en el alto uso de insumos por parte de los productores de la ZSS, que han desarrollado la producción triguera en tierras relativamente nuevas para el cultivo, en contraposición el uso de esos mismos por productores altamente tecnificados y ~~de~~ más antiguos de las zonas de riego y a los productores de poco rendimiento pero ahorrativos en insumos importados. Una segunda explicación sería que la estructura de costos para la ZSS estuviera sobredimensionada lo que reafirma la necesidad de estudios más profundos y regionalizados.

Al respecto cabe señalar, que la producción de trigo en la Zona Sur no sólo es motivada por la ventaja y el precio del grano, sino por el destino de los subproductos de la siembra (afrecho y otros), que en esa zona se requieren en cantidades apreciables, como base para la significativa producción ganadera y lechera de la región. En algunas áreas, la siembra de trigo se ~~usa~~ <sup>usa</sup> además como cultivo regenerativo del suelo con fines forestales. De modo que la decisión económica de producir trigo en dicha zona no puede ser atribuible solamente a las políticas de precios y comercialización de este cereal aunque, sin duda, el efecto estimulante de las mismas ha incidido en los incrementos de producción y productividad del trigo en la Zona Sur en los últimos años.

Lo anterior indica que los factores tributarios, cambiarios y de precios no son los únicos determinantes en la producción de un bien agrícola y que, si bien el análisis del nivel de protección a un cultivo entrega elementos muy importantes sobre las motivaciones del mismo, éste no puede ser dissociado del estudio de otros elementos dinamizadores de la producción ni de la relación de un cultivo con otros.



## Efectos tributarios de la estructura de producción

Los impuestos indirectos internos sobre los insumos y demás factores de costo (impuesto al valor agregado o IVA), no afectan mayormente a los productores de trigo en términos de costo de producción, toda vez que están liberados de los mismos y les son reembolsados al término de cada período. En consecuencia, el único efecto de ellos sobre el costo de producción estaría constituido por el costo financiero que los productores deben asumir entre la fecha de adquisición de los insumos y demás factores de producción y la fecha de reembolso del IVA sobre los mismos por parte del Estado.

Los impuestos derivados del arancel general de importación, por el contrario, constituyen una carga real que incrementa el costo de producción y genera un ingreso fiscal. Dada la alta participación del componente importado, ya mencionada, éste constituye un elemento que reduce los niveles de protección efectiva, reafirmando lo ya expuesto en relación a las diversas zonas de producción.

Cabe, sin embargo, señalar que las ventas del producto final, éste es el trigo, están afectas al pago del IVA, reteniéndose, en la actualidad, al productor el 50% del monto de dicho impuesto al momento de su venta a los molinos y debiendo cubrir posteriormente la diferencia. Si bien existen indicios de que no se cubre la totalidad del IVA por ventas del grano, en términos formales este impuesto indirecto representa una carga para los productores y, por ende, un menor grado de protección efectiva. En consecuencia, en la definición de los precios domésticos (al por mayor) no se incluyó el IVA, a fin de eliminar del cálculo de la protección efectiva ese factor distorsionante.

## La Generación de Empleo

Como se pudo observar al analizar la estructura de costos, la mano de obra representa un elemento de importancia relativa minoritaria en la producción de trigo.

No obstante ello, existen diferencias entre las distintas zonas de producción y estructuras tecnológicas. Es así como la generación de empleo, en términos de jornales, costo de la mano de obra utilizada y participación relativa en el costo total de producción, es más del doble en las zonas de mayor productividad y rendimiento con respecto a las de rendimiento intermedio y bajo.

## 2. NIVEL DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS

Como se observa en los Cuadros IV-1.1 a IV-1.6., de lo anterior se desprende que -sobre la base de la estructura de costos identificada como relevante para cada zona; a los niveles de productividad esperada para cada uno de estos paquetes tecnológicos, y considerando como precio doméstico de cálculo, el precio al por mayor del trigo en Santiago- las zonas de mayor y menor rendimiento (ZRC y ZSC) estarían siendo más protegidas, con tasas de protección efectiva que doblan a la recibida por los productores de las nuevas zonas trigueras de productividad intermedia (ZSS). En ello estaría incidiendo, de manera fundamental, la mayor carga absoluta y relativa del componente importado sobre las estructuras de producción de la Zona Sur.

El cálculo efectuado sobre las bases mencionadas, indica que la protección efectiva a la producción de trigo en Chile en 1987 fue positiva, aunque a



niveles moderados, alcanzando al 10% en la Zona de Secano Sur. <sup>Central y el 11% en la ZRC y el 5% en la ZSS.</sup> Estos niveles de protección son obviamente idénticos al aplicar la tasa de cambio oficial promedio de ese año o la tasa de cambio real estimada, ya que, como se explicó, se trata de un factor constante que afecta a todos los elementos de cálculo.

Estos resultados implican que el costo doméstico de los recursos para la producción de trigo es de 1.10 para la ZSC; 1.11 para la ZRC y 1.05 para la ZSS, lo que, en otras palabras, representa el costo que tiene <sup>en</sup> cada región de Chile la producción de un dólar de trigo importado.

El costo de la divisa que eliminaría estos niveles de protección ~~se~~ varía, como ya se explicó, si se considera al tipo de cambio oficial (\$219,41 = US\$ 1, en 1987) o al tipo de cambio real estimado (\$ 1.084,72 = US\$ 1). En el primer caso, éste sería de \$ 241,06 por dólar para la ZSC; de \$ 243,36 para la ZRC y de \$ 230,95, para la ZSS. Si se calcula al tipo de cambio real, estimado por el método en base al MUV y el IPC, ya detallado, estos costos serían de \$ 1.191,75; \$ 1.202,50 y \$ 1.141,75 respectivamente. Dicho en otras palabras, la Zona de Secano Central, por poner un ejemplo, estaría generando un ahorro de divisas por importación a un costo de \$ 241,06 por dólar, es decir a un costo adicional de \$ 21,65 con respecto a la tasa oficial de cambio, lo cual es una relación bastante eficiente y que, como ya se dijo, se acerca bastante a los niveles de tasa de cambio paralelo de 1987. Medido en estos términos, la eficiencia en la generación/ahorro de divisas es aún mayor en la Zona Sur y ligeramente inferior en la Zona de Riego Central.

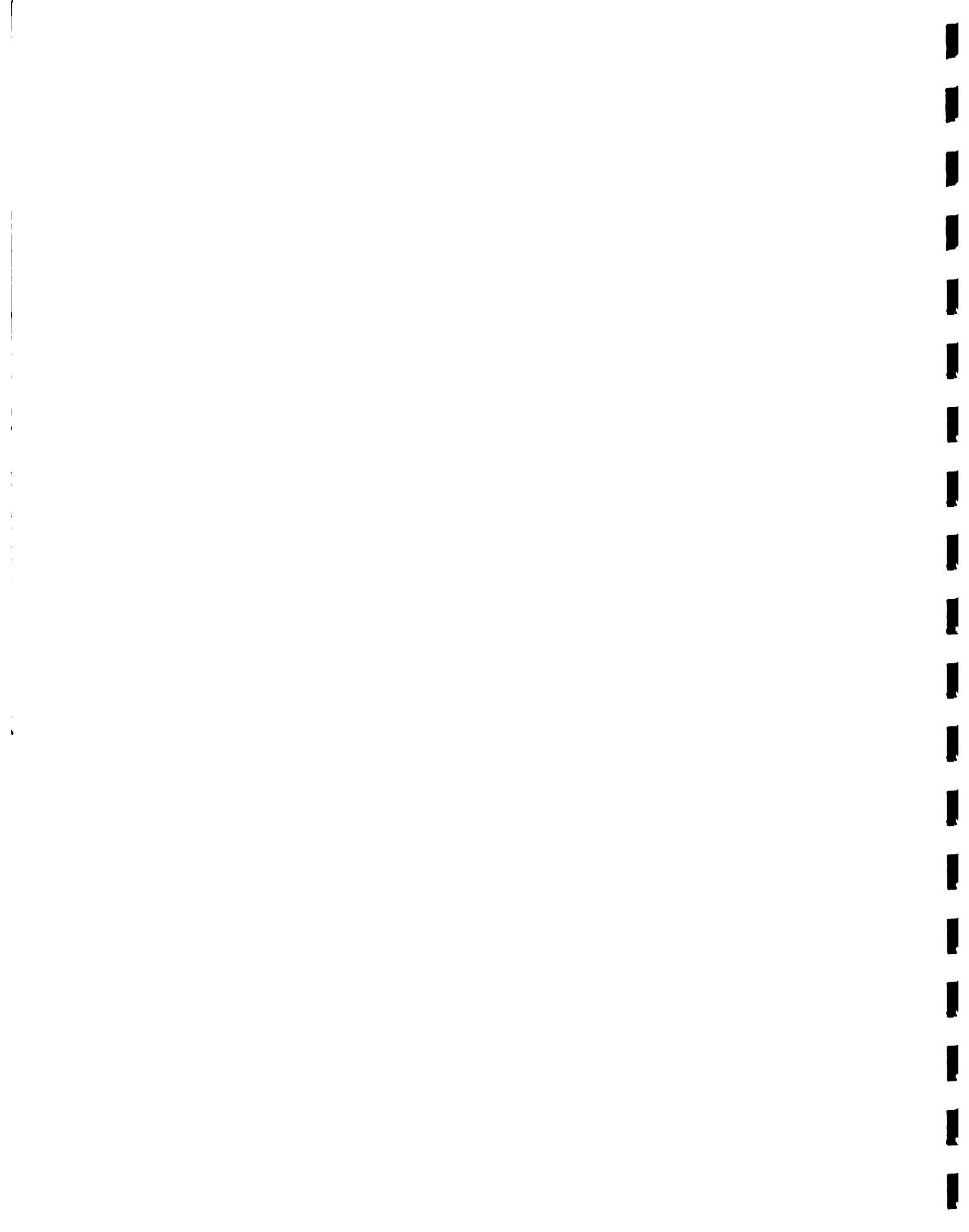
Este análisis es, sin embargo, demasiado simplificado, ya que da por aceptado un paquete tecnológico predefinido como "representativo" de cada zona, así como niveles de rendimiento teórico por hectárea que no responden a la realidad observada. Se basa, además, en el precio al por mayor de Santiago como representativo para todo el país, en circunstancias que éste varía de una zona a otra en la realidad.

En consecuencia, se estimó conveniente realizar el análisis considerando el efecto que tendrían sobre la protección efectiva niveles de productividad distintos y más ajustados a la realidad, así como precios más acordes con la experiencia reciente de cada zona de producción. Incluso se consideró útil analizar la protección bajo condiciones de un "paquete tecnológico" ajustado proporcionalmente a los rendimientos reales por zonas. Sobre esa base se elaboran varias hipótesis alternativas, las que se presentan a continuación.

### 3. ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA BAJO DIVERSAS HIPOTESIS DE PRODUCTIVIDAD, ESTRUCTURA TECNOLOGICA Y NIVEL DE PRECIOS

En el Anexo N° 1 se presentan los cálculos de la protección efectiva bajo situaciones modificadas en cuanto a rendimiento por hectárea, precio doméstico de referencia del trigo y estructura de costos de producción. Como se desprende de las "consideraciones metodológicas", esta investigación complementaria fue motivada por la necesidad de sensibilizar el análisis ante las variaciones que presentan los parámetros mencionados a la luz de los diversos datos disponibles para el año de referencia, y dadas las diferencias en los precios de compra del trigo por zona y los rendimientos reales de 1987 con respecto a los estimados para los "paquetes tecnológicos" utilizados en el estudio, así como por las posibles carencias en la estructuración de los costos de producción.

Las hipótesis utilizadas se detallan en el Anexo N° 1 y de ellas se desprenden



los siguientes resultados:

HIPOTESIS B.- (Cuadros IV.2.1. al IV.2.6.)

Bajo ésta se consideran dos modificaciones con respecto a los parámetros utilizados para el cálculo de la protección efectiva presentada en el numeral 2.- anterior:

- a) se utiliza el rendimiento real por há. para cada zona de producción en 1987;
- b) se ajusta la estructura de costos de producción en la misma proporción en que varían los rendimientos por há. con respecto a los estimados para el análisis anterior.

En estas condiciones, el nivel de protección efectiva, costo doméstico de los recursos y costo de la divisa que eliminaría la protección son idénticos a los resultados obtenidos para el cálculo efectuado bajo las condiciones señaladas en el numeral 2.-

De ello se infiere que una modificación de la estructura tecnológica y de costos proporcional a la variación de los rendimientos no incide en los indicadores de protección efectiva y costo de los recursos. Los únicos efectos serían sobre la magnitud absoluta en valor de los costos y de la utilidad bruta por hectárea sembrada. Esto puede ser sin embargo importante, al momento de tomar decisiones sobre el destino de la tierra por tipo de cultivo, aspecto en el que inciden otra serie de consideraciones -independientes del nivel de protección- y a las cuales ya se hizo mención.

HIPOTESIS C. (Cuadros IV.3.1. al IV.3.6.)

En esta hipótesis se consideran modificados los siguientes parámetros con respecto a los utilizados en el análisis del numeral 2.-:

- a) se utiliza el rendimiento real por há. para cada zona de producción (de forma similar a la hipótesis B.-);
- b) se utilizan los precios al por mayor promedios para cada región, en lugar de los precios del trigo en Santiago.

Bajo estas condiciones, la protección efectiva es negativa en todas las zonas de producción, siendo la Zona de Secano Sur la más desprotegida. Al mismo tiempo, el nivel de desprotección es mucho más variable de una zona a otra que la observada bajo las hipótesis A.- y B.-. Es así como la ZSC tendría una protección efectiva negativa de (-23%), la ZRC de (-1%) y la ZSS de (-41%).

Dos factores explican estos resultados: i) los precios reales pagados por los molineros en cada zona son sensiblemente inferiores a los precios promedio al por mayor de Santiago para ese año; ii) la relación insumo-producto y la estructura de costos no varía en relación al menor rendimiento por hectárea.

Al mismo tiempo se observa que las diferencias de productividad real de la tierra, con respecto a las estimadas para los "paquetes tecnológicos" por zona, son mucho menores en las zonas de mayor tecnología y preponderancia de productores modernos, que en las zonas de menor nivel tecnológico y con un mayor grado de concentración de pequeños productores. Ante la variación de los parámetros utilizados, éstos últimos se ven mucho más afectados que los grandes productores.



De ello se desprende que el uso de la protección efectiva como herramienta de cálculo para medir el grado de motivación de la producción exige un acabado análisis del paquete tecnológico realmente utilizando para los distintos niveles de rendimiento y que este tipo de análisis es difícilmente generalizable a promedios nacionales e incluso regionales aproximados, requiriéndose un estudio pormenorizado por áreas y tipo de productor. Esto debe considerar, como ya se ha señalado, factores adicionales de costo como la localización geográfica de los productores y la incidencia de los costos del transporte a los centros de acopio.

Los resultados dejan además entrever las diferencias entre las distintas categorías de precio, infiriéndose que los precios recibidos por el productor son sensiblemente menores que los que a menudo puede suponerse.

La reducción de la protección efectiva resultante de este análisis, se refleja también en el costo doméstico de los recursos y el costo de la divisa que elimina la protección. En las condiciones descritas (y como se observa en los cuadros de cálculo), el costo doméstico de los recursos es inferior a 1 en todos los casos, de manera que los productores estarían subsidiando a los consumidores del trigo, en los distintos niveles de utilización del grano.

Por otra parte estarían generando un ahorro de divisas por importación a un costo bastante inferior a la tasa nominal de cambio, lo cual indicaría una mala asignación de sus recursos con respecto, por ejemplo, al sector financiero u a otros sectores productivos.

#### HIPOTESIS E.- (Cuadros IV.5.1. al IV.5.6.)

Bajo esta hipótesis se considera la siguiente modificación con respecto al cálculo de protección efectuado en el numeral 2.-:

- a) se utiliza el rendimiento real por há. para cada zona de producción, manteniendo iguales los demás parámetros. De este modo se aísla el efecto de una menor productividad real con respecto a la estimada, suponiendo una relación insumo-producto inmodificada.

Bajo estas condiciones, se obtiene una protección efectiva positiva (10%) para la Zona de Riego Central y una protección negativa para las otras dos zonas (-9% para la ZSC y -14% para la ZSS). Ello representa una disminución de la protección de sólo un punto porcentual para la zona de mayor productividad y tecnología frente a una caída de 19 puntos porcentuales en las zonas de productividad intermedia y baja.

De ello se puede inferir que las estructuras de costo estimadas para las zonas de menor tecnología no están en concordancia con los niveles de rendimiento reales, ya que estarían produciendo a pérdida, incluso ante precios más altos, como lo son los al por mayor de Santiago con respecto a los efectivamente pagados en cada zona.

En consecuencia, se reafirma la importancia del análisis profundizado y regionalizado de las relaciones insumo-producto para poder utilizar la protección efectiva como herramienta de motivación de la producción.

#### HIPOTESIS D.-

Se ha dejado el análisis de los resultados de esta hipótesis para el final, por



no estar referida, como las anteriores, a las tres zonas de producción caracterizadas.

*en el caso de la "alta" tecnología,*

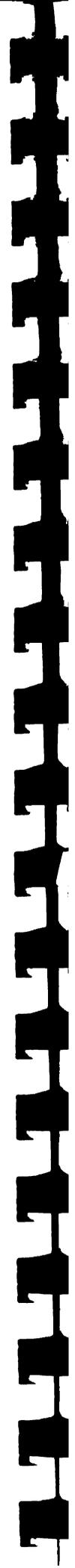
Bajo esta hipótesis se utiliza una estructura de costos definida por los organismos del sector como representativa para un nivel de "alta" tecnología y un nivel de "baja" tecnología a escala nacional. Para el cálculo se han utilizado los precios al por mayor de Santiago y los niveles de rendimiento por hectárea más altos estimados por ODEPA para las zonas de producción de mayor rendimiento y el nivel promedio real de la zona de producción de menor rendimiento, se fundamenta en el hecho de que la estructura de "alta" tecnología está supuesta para los productores más eficientes entre los tecnificados, lo que determinó que se utilizaran los rendimientos más altos estimados entre todos los disponibles.

Como se supone que la estructura de "baja" tecnología corresponde a los productores más eficientes entre los de menor tecnificación, se decidió utilizar el rendimiento promedio real de la zona menos tecnificada, asumiendo que en ella coexisten productores de alta y baja tecnología y que, por tanto, dicho rendimiento promedio tendería a representar el nivel productivo de los mejores productores dentro del nivel de baja tecnología.

Bajo estas condiciones se obtendría una protección efectiva de 9% para la "alta" tecnología y 14% para la "baja". Como se observa, en el caso de la "alta" tecnología estos resultados son bastante similares a los obtenidos para las zonas de mayor productividad real (ZRC), en las hipótesis A.- y B.- lo que indicaría que la relación insumo-producto y la estructura de costos asumida para dichas zonas, en base a las estimaciones oficiales, son bastante cercanas a la realidad, al igual que los rendimientos estimados para los productores más grandes y tecnificados.

En el caso de la "baja" tecnología, la estructura de costos definida para ella difiere de la estimada para las zonas de menor productividad, y el nivel de costos totales es un 40% menor.

Ello indica, por una parte, la dificultad en definir relaciones de insumo-producto promedio a nivel nacional, especialmente para los pequeños productores no tecnificados y la necesidad de un estudio más profundo de la realidad productiva de estos grupos de productores. Al mismo tiempo, puede estar indicando que los niveles de rendimiento real por hectárea de este estrato son aún más bajos que el promedio de la zona de más bajo rendimiento del país, lo que implicaría un nivel real de protección menor a ese grupo. Por otra parte implica que la utilidad real bruta por hectárea, en términos de valores absolutos, es sustancialmente menor que en el caso de productores de mayor rendimiento.



#### 4. ALGUNAS REFLEXIONES SOBRE LOS RESULTADOS DEL ANALISIS

- a) El nivel de protección efectiva obtenida en base a la estructura de costos "representativos por zona de producción" estimada por los organismos del sector, y al nivel de precios al por mayor de Santiago es positiva y moderada para las tres zonas de producción, pero bastante inferior a la tasa de protección nominal. Mientras la TPN fue de 18.5% en 1987, la TPE promedio ponderada fue sólo de 7.5%.

La razón principal de esta diferencia es la alta incidencia del componente importado en los costos de producción, particularmente en la zona con menor protección y mayor incidencia relativa en la producción triguera del país (Zona de Secano Sur).

- b) Asumiendo que la estructura de costos es correcta para la ZSS, lo anterior indica que existen otros factores motivadores de la producción, además de los determinantes de la tasa de protección efectiva que requieren ser considerados en conjunto. De hecho la Zona Sur es la de mayor crecimiento y menor protección.
- c) Las estructuras de costos estimadas y sus rendimientos son coincidentes con la realidad en la zona de mayor productividad (ZRC). Ello indica que la protección efectiva calculada para los productores de mayor eficiencia, tecnología y tamaño es, al menos, de un 10%, ya que existen productores tecnificados con rendimientos mucho más altos que el estimado para la relación insumo-producto en zonas tecnificadas.
- d) Para los productores medianos e intermedios no existe una relación claramente definida entre las estructuras de costos estimadas y los rendimientos reales de esas zonas, ~~que~~ así como tampoco entre la estructura de costos para una "baja" tecnología representativa nacional y los rendimientos promedio de las zonas de menor productividad. De ello se infiere que los rendimientos promedio de dichas zonas están fuertemente influidos por la productividad de los productores tecnificados existentes en ellas, mientras los productores pequeños y de baja tecnología deben tener rendimientos mucho menores. En consecuencia, la relación insumo-producto y la estructura de costos definida como "representativa" para las zonas de menor rendimiento tienden más a reflejar la situación de productores modernos e intermedios y no así la estructura de costos de los más pequeños y abundantes. Por otra parte, la estructura definida para la "baja" tecnología se acercaría más a la realidad de los pequeños productores, pero requiere ser comparada con los rendimientos reales de esos pequeños productores, no disponibles.

En consecuencia, la protección efectiva positiva calculada para la zona de menor rendimiento estaría referida fundamentalmente a los productores mayores y de mejor tecnología que existen en dicha zona y no así a los productores pequeños y poco tecnificados.

- e) En caso de ajustar los rendimientos reales de los pequeños productores a la estructura tecnológica definida para "baja" tecnología, puede mantenerse probablemente un nivel de protección efectiva positivo, como consecuencia del bajo uso de insumos y componentes importados en general, pero ello es irrelevante ante la disminución de la utilidad bruta por hectárea que obtienen dichos productores como consecuencia de los bajos rendimientos.



f) Del análisis de sensibilidad efectuado para las diversas hipótesis consideradas se desprende que no se puede disociar los rendimientos de la estructura de costos. Los resultados obtenidos indican que ante una variación proporcional de los rendimientos y los costos, el nivel de protección efectiva se mantiene constante, aunque a niveles diferenciados de utilidad bruta por hectárea e ingreso para los productores. Una variación unilateral de los rendimientos, con niveles y estructura de costos constante, implica necesariamente una disminución del nivel de protección efectiva (si los rendimientos decaen) o un aumento de la misma (si los rendimientos aumentan). Ante una situación de rendimientos reales superiores a los promedios, en caso de productores altamente tecnificados (en algunas áreas es entre un 30 y un 40% <sup>mayor</sup> que el mayor rendimiento estimado para la estructura de costo de la zona de mayor productividad), e inferiores a los promedios, en caso de productores de baja tecnología, puede estarse produciendo una subvaloración del nivel de protección a los primeros y una sobrevaloración del nivel de protección efectiva a los segundos.

Una situación similar se presenta con respecto a los precios. Si los precios al productor son menores que los promedios estimados, la protección efectiva será menor y viceversa. También aquí se presenta una situación de subvaloración de la protección a los grandes productores, que disponen de mejor acceso al mercado y una sobrevaloración de la protección a los pequeños productores poco tecnificados, ~~con~~ <sup>con</sup> menores posibilidades de acceso al mercado y con canales de comercialización en los que participan más intermediarios, lo que disminuye el precio efectivo al productor.

g) Las apreciaciones anteriores se ven confirmadas por el análisis efectuado ante condiciones de menores precios reales al productor por zona y menores rendimientos reales por zona (para las ZSS y ZSC). Ella indican una protección altamente negativa si se mantiene la estructura de costos estimada para la región. Esta desprotección es mayor para los productores de menor eficiencia. Como ello implicaría que los productores estarían produciendo a pérdida, es obvio que por una parte la estructura de costos y la relación insumo-producto utilizada requiere ajustes a esas realidades de precios y rendimiento. Por otra parte, implica que los niveles reales de rendimiento y precios al productor debe ser superior para los productores más eficientes y con mayor capacidad de producción, negociación y acceso a los factores de producción.

h) De lo expuesto se deduce que el uso de la protección efectiva como herramienta de cálculo y medición del grado de motivación de los productores con apoyo "subsidiado", requiere de una correcta evaluación de las relaciones físicas y financieras de insumo-producto, las cuales difícilmente son definibles para "promedios" nacionales o incluso regionales estimados, por lo que deben ser evaluadas a nivel de áreas específicas y para los distintos tipos de productor. Esta labor requiere de una cuidadosa investigación en terreno.



CUADRO IV-1.1

HIPOTESIS A1

TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 219.41  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA SECAO CENTRAL

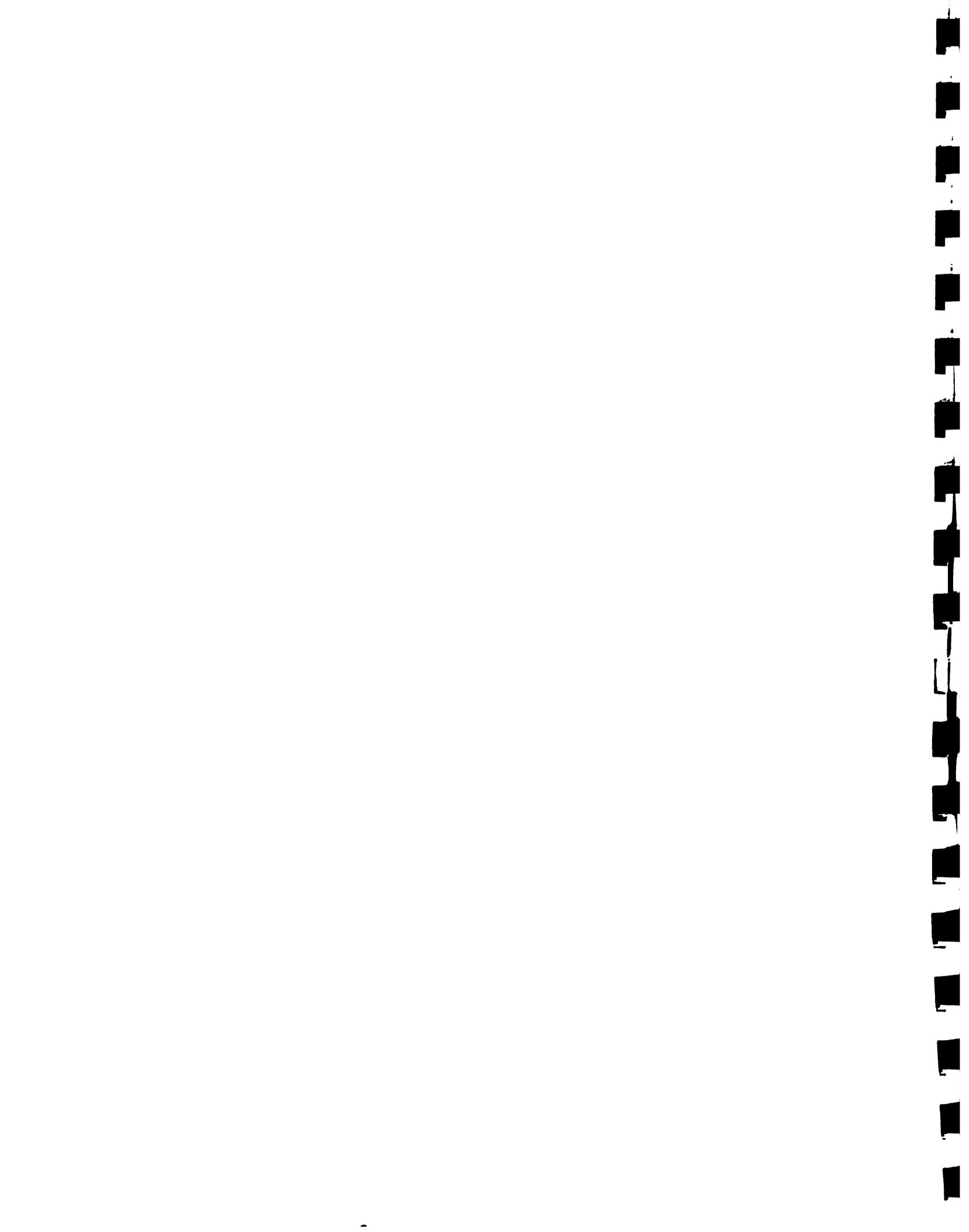
RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA	COSTO TOT INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	3.00	525.00	1575.00	1.00	1575.00	
SUB TOTAL		3.00	525.00	1575.00	1.00	1575.00	2.31
2.Arriend.Maquinas							
Tractor Arado	J.T.	1.00	4054.05	4054.05	1.00	4054.05	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	1.00	5405.41	
Tractor Herbic.	J.T.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	2792.79	2792.79	1.00	2792.79	
Tractor R. Liv.	J.T.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Tractor Coloso	J.T.	2.40	782.88	1878.92	1.00	1878.92	
Automotriz	GG.	2.00	2860.36	5720.72	1.00	5720.72	
SUB TOTAL				19851.89	1.00	19851.9	29.07
3.Arriendo Animal	J.A.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
SUB TOTAL				0.00	1.00	0.00	0.00
4.Insumos							
Semillas	Kg.	160.00	52.50	8400.00	1.00	8400.00	
Superfosfato tr.	Kg.	160.00	42.08	6733.33	1.00	6733.33	
Urea	Kg.	140.00	35.21	4929.17	1.00	4929.17	
U46 D Fluid 720	Lt.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Iloxan 28 ce	Lt.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	1.00	4536.25	
SUB TOTAL				24598.75	1.00	24598.8	36.02
5.Otros Servicios							
Flete de Insumo	TM	0.46	915.18	421.90	1.00	421.90	
Flete de Produc.	TM	3.00	915.18	2745.54	1.00	2745.54	
Bomba de espalda	J.	1.00	1000.00	1000.00	1.00	1000.00	
SUB TOTAL				4167.43	1.00	4167.43	6.10
COSTOS DIRECTOS OPERACION				50193.07	1.00	50193.07	73.50
COSTOS INDIRECTOS							
6.Imprevistos				4480.00	1.00	4480.00	6.56
7.Costo Financiero				2239.50	1.00	2239.50	3.28
8.Costos Grales				2500.00	1.00	2500.00	3.66
9.Renta Tierra				8875.00	1.00	8875.00	13.00
COSTO TOTAL				68287.6	1.00	68287.6	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		1.00	Precio	Ingreso	Punto	Equilibrio	Ut.Bruta
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	s/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO		3.00	36254.2	108762.5	22762.5	22762.5	0.37

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp
Tractor Arado	0.45	0.55
Tractor Rastra	0.45	0.55
Tractor Herbic.	0.45	0.55
Tractor Siembra	0.45	0.55
Tractor R. Liv.	0.45	0.55
Tractor Coloso	0.45	0.55
Automotriz	0.45	0.55
Superfosfato tr.	0.00	1.00
Urea	0.00	1.00
U46 D Fluid 720	0.00	1.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00
Impact	0.00	1.00
Flete de Insumo	0.40	0.60

COSTO TOT INDICE	COSTO TOT
POR HA T.DE CAMB	CORREG.
4054.05	4054.05
5405.41	5405.41
0.00	0.00
2792.79	2792.79
0.00	0.00
1878.92	1878.92
5720.72	5720.72
6733.33	6733.33
4929.17	4929.17
0.00	0.00
0.00	0.00
4536.25	4536.25
421.90	421.90
2745.54	2745.54



Valores de Participacion	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel		Estruct.	
				Ins.Gral	Arancel	Valor	Partic.
Tractor Arado	1824.32	2229.73	0.08	0.20	445.95	0.08	
Tractor Rastra	2432.43	2972.98	0.10	0.20	594.60	0.10	
Tractor Herbic.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	
Tractor Siembra	1256.76	1536.03	0.05	0.20	307.21	0.05	
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	
Tractor Coloso	845.51	1033.41	0.04	0.20	206.68	0.04	
Automotriz	2574.32	3146.40	0.11	0.38	629.28	0.11	
Superfosfato tr.	0.00	6733.33	0.23	0.20	1346.67	0.23	
Urea	0.00	4929.17	0.17	0.20	985.83	0.17	
U46 D Fluid 720	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00	
Impact	0.00	4536.25	0.16	0.56	907.25	0.16	
Flete de Insumo	168.76	253.14	0.01	0.20	50.63	0.01	
Flete de Produc.	1098.22	1647.32	0.06	0.07	329.46	0.06	
	10200.32	29017.75	1.00	1.00	5803.55	1.00	

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Neto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	3.00	3.00
Precio Unitario (\$/TM)	36254.2	36254.2
Produccion Domestica a Precio Local		108762.5
% Part.de Insumos Imp.		0.27
Participacion Ins.Import.		29017.75
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		5803.55
Valor de insumos Import.con Arancel		34821.3

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO** 73941.21  
 -----

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)	3.00	3.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	30596.7
Produccion Domestica a Precio Local		91790.2
% partic.de Insumos Import.		0.27
Participc.Insumos Import.		24489.5
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		24489.54

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL** 67300.62  
 -----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.10

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.10

COSTO REAL DE LA DIVISA 241.06  
 -----

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)	3.00	3.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	33615.7
Produccion Domestica a Precio Local		100847.1
% partic.de Insumos Import.		0.27
Participc.Insumos Import.		26905.9
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		26905.9

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL** 73941.21  
 -----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 241.06



CUADRO IV-1.2

HIPOTESIS A1

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS

CHILE

TASA DE CAMBIO : 219.41

CULTIVO TRIGO

ANO 1987

ZONA RIEGO CENTRAL

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT PARTIC. CORREG.	CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	8.00	625.00	5000.00	1.00	5000.00	
SUB TOTAL		8.00	625.00	5000.00	1.00	5000.00	4.11
2.Arriend.Maquinas					1.00		
Tractor Arado	J.T.	1.00	3828.83	3828.83	1.00	3828.83	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	1.00	5405.41	
Tractor Herbic.	J.T.	3.00	1126.13	3378.38	1.00	3378.38	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	3018.02	3018.02	1.00	3018.02	
Tractor R. Liv.	J.T.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Tractor Coloso	J.T.	3.00	810.81	2432.43	1.00	2432.43	
Automotriz	GG.	2.00	3198.20	6396.40	1.00	6396.40	
SUB TOTAL				24459.46	1.00	24459.5	20.11
3.Arriendo Animal	J.A.	0.10	750.00	75.00	1.00	75.00	
SUB TOTAL			750.00	75.00	1.00	75.00	0.06
4.Insumos					1.00		
Semillas	Kg.	160.00	53.50	8560.00	1.00	8560.00	
Superfosfato tr.	Kg.	140.00	43.33	6066.67	1.00	6066.67	
Urea	Kg.	230.00	37.50	8625.00	1.00	8625.00	
U46 D Fluid 720	Lt.	4.00	1075.00	4300.00	1.00	4300.00	
Iloxan 28 ce	Lt.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	1.00	4536.25	
SUB TOTAL				32087.92	1.00	32087.9	26.38
5.Otros Servicios					1.00		
Flete de Insumo	TM	0.54	915.18	489.62	1.00	489.62	
Flete de Produc.	TM	4.50	915.18	4118.30	1.00	4118.30	
Bomba de espalda	J.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
SUB TOTAL				4607.92	1.00	4607.92	3.79
COSTOS DIRECTOS OPERACION				66230.30	1.00	66230.30	54.45
COSTOS INDIRECTOS					1.00		
6.Imprevistos				5936.00	1.00	5936.00	4.88
7.Costo Financiero				2968.00	1.00	2968.00	2.44
8.Costos Grales				9000.00	1.00	9000.00	7.40
9.Renta Tierra				37500.00	1.00	37500.0	30.83
COSTO TOTAL				121634.3	1.00	121634.3	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		1.00	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO		TM	Prod.	Total	Sin Aj. Con Aj.	\$/Precio	
RENDIMIENTO UNITARIO		4.50	36254.2	163143.8	27029.8	27029.8	0.25

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

(%) Local (%) Imp

Tractor Arado	0.45	0.55
Tractor Rastra	0.45	0.55
Tractor Herbic.	0.45	0.55
Tractor Siembra	0.45	0.55
Tractor R. Liv.	0.45	0.55
Tractor Coloso	0.45	0.55
Automotriz	0.45	0.55
Superfosfato tr.	0.00	1.00
Urea	0.00	1.00
U46 D Fluid 720	0.00	1.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00
Impact	0.00	1.00
Flete de Insumo	0.40	0.60

COSTO TOT INDICE COSTO TOT

POR HA	T.DE CAMB	CORREG.
3828.83	1.00	3828.83
5405.41	1.00	5405.41
3378.38	1.00	3378.38
3018.02	1.00	3018.02
0.00	1.00	0.00
2432.43	1.00	2432.43
6396.40	1.00	6396.40
6066.67	1.00	6066.67
8625.00	1.00	8625.00
4300.00	1.00	4300.00
0.00	1.00	0.00
4536.25	1.00	4536.25
489.62	1.00	489.62



Valores de Participacion	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Gral	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	1722.97	2105.86	0.05	0.20	421.17	0.05
Tractor Rastra	2432.43	2972.98	0.07	0.20	594.60	0.07
Tractor Herbic.	1520.27	1858.11	0.05	0.20	371.62	0.05
Tractor Siembra	1358.11	1659.91	0.04	0.20	331.98	0.04
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	1094.59	1337.84	0.03	0.20	267.57	0.03
Automotriz	2878.38	3518.02	0.09	0.34	703.60	0.09
Superfosfato tr.	0.00	6066.67	0.15	0.20	1213.33	0.15
Urea	0.00	8625.00	0.22	0.20	1725.00	0.22
U46 D Fluid 720	0.00	4300.00	0.11	0.20	860.00	0.11
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	4536.25	0.11	0.59	907.25	0.11
Flete de Insumo	195.85	293.77	0.01	0.20	58.75	0.01
Flete de Produc.	1647.32	2470.98	0.06	0.07	494.20	0.06
	12849.92	39745.38	1.00	1.00	7949.08	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	4.50	4.50
Precio Unitario (\$/TM)	36254.2	36254.2
Produccion Domestica a Precio Local		163143.7
% Part.de Insumos Imp.		0.24
Participacion Ins.Import.		39745.38
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		7949.08
Valor de insumos Import.con Arancel		47694.45

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 115449.3

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$ (TM)	Pes/Equip
Produccion Unitaria (TM/Ha)	4.50	4.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	30596.7
Produccion Domestica a Precio Local		137685.3
% partic.de Insumos Import.		0.24
Participc.Insumos Import.		33543.1
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		33543.1

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 104142.1

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.11

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.11

COSTO REAL DE LA DIVISA 243.23

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$ (TM)	Pes/Equip
Produccion Unitaria (TM/Ha)	4.50	4.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	33918.7
Produccion Domestica a Precio Local		152634.4
% partic.de Insumos Import.		0.24
Participc.Insumos Import.		37185.1
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		37185.1

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 115449.3

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 243.23



CUADRO IV-1.3

HIPOTESIS A1

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS

CHILE

TASA DE CAMBIO : 219.41

CULTIVO TRIGO

AÑO 1987

ZONA SECAÑO SUR

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	3.00	625.00	1875.00	1.00	1875.00	
SUB TOTAL		3.00	625.00	1875.00	1.00	1875.00	1.79
2.Arriend.Maquinas							
Tractor Arado	J.T.	1.00	4054.05	4054.05	1.00	4054.05	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	1.00	5405.41	
Tractor Herbic.	J.T.	3.00	1126.13	3378.38	1.00	3378.38	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	2927.93	2927.93	1.00	2927.93	
Tractor R. Liv.	J.T.	1.00	1981.98	1981.98	1.00	1981.98	
Tractor Coloso	J.T.	2.40	810.81	1945.95	1.00	1945.95	
Automotriz	QQ.	2.00	3085.59	6171.17	1.00	6171.17	
SUB TOTAL				25864.86	1.00	25864.9	24.76
3.Arriendo Animal	J.A.	0.10	750.00	75.00	1.00	75.00	
SUB TOTAL				75.00	1.00	75.00	0.07
4.Insumos							
Semillas	Kg.	160.00	53.50	8560.00	1.00	8560.00	
Superfosfato tr.	Kg.	350.00	43.33	15166.67	1.00	15166.67	
Urea	Kg.	195.00	37.50	7312.50	1.00	7312.50	
U46 D Fluid 720	Lt.	2.00	1075.00	2150.00	1.00	2150.00	
Iloxan 28 ce	Lt.	2.00	4429.17	8858.33	1.00	8858.33	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	1.00	4536.25	
SUB TOTAL				46583.75	1.00	46583.8	44.59
5.Otros Servicios							
Flete de Insumo	TM	0.71	915.18	580.16	1.00	580.16	
Flete de Produc.	TM	4.00	915.18	3268.49	1.00	3268.49	
Bomba de espalda	J.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
SUB TOTAL				3848.65	1.00	3848.65	3.68
COSTOS DIRECTOS OPERACION				78247.26	1.00	78247.26	74.89
COSTOS INDIRECTOS							
6.Imprevistos				7186.50	1.00	7186.50	6.88
7.Costo Financiero				3593.50	1.00	3593.50	3.44
8.Costos Grales				3750.00	1.00	3750.00	3.59
9.Renta Tierra				11705.50	1.00	11705.50	11.20
COSTO TOTAL				104482.8	1.00	104482.8	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		1.00	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO		TM	Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	s/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO		4.20	36254.2	152267.5	24876.8	24876.8	0.31

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	4054.05	1.00	4054.05
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.45	1.00	5405.45
Tractor Herbic.	0.45	0.55	3378.38	1.00	3378.38
Tractor Siembra	0.45	0.55	2927.93	1.00	2927.93
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	1981.98	1.00	1981.98
Tractor Coloso	0.45	0.55	1945.95	1.00	1945.95
Automotriz	0.45	0.55	6171.17	1.00	6171.17
Superfosfato tr.	0.00	1.00	15166.67	1.00	15166.67
Urea	0.00	1.00	7312.50	1.00	7312.50
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	2150.00	1.00	2150.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	8858.33	1.00	8858.33
Impact	0.00	1.00	4536.25	1.00	4536.25
Flete de Insumo	0.40	0.60	580.16	1.00	580.16
Flete de Produc.	0.40	0.60	3268.49	1.00	3268.49



Valores de Participacion	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Gral	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	1824.32	2229.73	0.04	0.20	445.95	0.04
Tractor Rastra	2432.45	2973.00	0.05	0.20	594.60	0.05
Tractor Herbic.	1520.27	1858.11	0.03	0.20	371.62	0.03
Tractor Siembra	1317.57	1610.36	0.03	0.20	322.07	0.03
Tractor R. Liv.	891.89	1090.09	0.02	0.20	218.02	0.02
Tractor Coloso	875.68	1070.27	0.02	0.20	214.05	0.02
Automotriz	2777.03	3394.14	0.06	0.26	678.83	0.06
Superfosfato tr.	0.00	15166.67	0.28	0.20	3033.33	0.28
Urea	0.00	7312.50	0.13	0.20	1462.50	0.13
U46 D Fluid 720	0.00	2150.00	0.04	0.20	430.00	0.04
Iloxan 28 ce	0.00	8858.33	0.16	0.20	1771.67	0.16
Impact	0.00	4536.25	0.08	0.70	907.25	0.08
Flete de Insumo	232.06	348.10	0.01	0.20	69.62	0.01
Flete de Produc.	1307.40	1961.09	0.04	0.04	392.22	0.04
	13178.66	54558.64	1.00	1.00	10911.73	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria	4.20	4.20
Precio Unitario	36254.2	36254.2
Produccion Domestica a Precio Local		152267.5
% Part.de Insumos Imp.		0.36
Participacion Ins.Import.		54558.64
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		10911.73
Valor de insumos Import.con Arancel		65470.36

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 86797.14

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$ (TM)	Pes/Equiv
Produccion Unitaria	4.20	4.20
Precio Unitario Internac.	139.45	30396.7
Produccion Domestica a Precio Local		128506.2
% partic.de Insumos Import.		0.36
Participc.Insumos Import.		46044.8
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		46044.79

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 82461.45

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.05

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.05

COSTO REAL DE LA DIVISA 230.95

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$ (TM)	Pes/Equiv
Produccion Unitaria	4.20	4.20
Precio Unitario Internac.	139.45	32205.5
Produccion Domestica a Precio Local		135262.9
% partic.de Insumos Import.		0.36
Participc.Insumos Import.		48465.8
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		48465.8

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 86797.14

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 230.95



CUADRO IV-1.4

HIPOTESIS A2

TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS

CHILE

TASA DE CAMBIO : 1084.722

CULTIVO TRIGO

AÑO 1987

ZONA SECANO CENTRAL

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	3.00	525.00	1575.00	4.94	7786.51	
SUB TOTAL		3.00	525.00	1575.00	4.94	7786.51	2.31
2.Arriend.Maquinas							
Tractor Arado	J.T.	1.00	4054.05	4054.05	4.94	20042.48	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	4.94	26723.31	
Tractor Herbic.	J.T.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	2792.79	2792.79	4.94	13807.05	
Tractor R. Liv.	J.T.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Tractor Coloso	J.T.	2.40	782.88	1878.92	4.94	9289.02	
Automotriz	QQ.	2.00	2860.36	5720.72	4.94	28282.17	
SUB TOTAL				19851.89	4.94	98144.0	29.07
3.Arriendo Animal	J.A.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
SUB TOTAL				0.00	4.94	0.00	0.00
4.Insumos							
Semillas	Kg.	160.00	52.50	8400.00	4.94	41528.03	
Superfosfato tr.	Kg.	160.00	42.08	6733.33	4.94	33288.34	
Urea	Kg.	140.00	35.21	4929.17	4.94	24368.88	
U46 D Fluid 720	Lt.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Iloxan 28 ce	Lt.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	4.94	22426.37	
SUB TOTAL				24598.75	4.94	121611.6	36.02
5.Otros Servicios							
Flete de Insumo	TM	0.46	915.18	421.90	4.94	2085.78	
Flete de Produc.	TM	3.00	915.18	2745.54	4.94	13573.42	
Bomba de espalda	J.	1.00	1000.00	1000.00	4.94	4943.81	
SUB TOTAL				4167.43	4.94	20603.01	6.10
COSTOS DIRECTOS OPERACION				50193.07	4.94	248145.1	73.50
COSTOS INDIRECTOS							
6.Imprevistos				4480.00	4.94	22148.28	6.56
7.Costo Financiero				2239.50	4.94	11071.67	3.28
8.Costos Grales				2500.00	4.94	12359.53	3.66
9.Renta Tierra				8875.00	4.94	43876.34	13.00
COSTO TOTAL				68287.6	4.94	337601.0	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		4.94	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	s/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO		3.00	179233.8	537701.5	22762.5	112533.7	0.37

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	4054.05	4.94	20042.46
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.41	4.94	26723.34
Tractor Herbic.	0.45	0.55	0.00	4.94	0.00
Tractor Siembra	0.45	0.55	2792.79	4.94	13807.03
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	0.00	4.94	0.00
Tractor Coloso	0.45	0.55	1878.92	4.94	9289.03
Automotriz	0.45	0.55	5720.72	4.94	28282.17
Superfosfato tr.	0.00	1.00	6733.33	4.94	33288.32
Urea	0.00	1.00	4929.17	4.94	24368.89
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	0.00	4.94	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	0.00	4.94	0.00
Impact	0.00	1.00	4536.25	4.94	22426.37
Flete de Insumo	0.40	0.60	421.90	4.94	2085.79
Flete de Produc.	0.40	0.60	2745.54	4.94	13573.44



Valores de Participacion				Estruct.	Arancel	Valor	Estruct.
	C.Nac.	C.Imp.	Partic.		Ins.Gral	Arancel	Partic.
Tractor Arado	9019.11	11023.36	0.08		0.20	2204.67	0.08
Tractor Rastra	12025.50	14697.83	0.10		0.20	2939.57	0.10
Tractor Herbic.	0.00	0.00	0.00		0.20	0.00	0.00
Tractor Siembra	6213.16	7593.87	0.05		0.20	1518.77	0.05
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00		0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	4180.06	5108.97	0.04		0.20	1021.79	0.04
Automotriz	12726.98	15555.19	0.11	0.38	0.20	3111.04	0.11
Superfosfato tr.	0.00	33288.32	0.23		0.20	6657.66	0.23
Urea	0.00	24368.89	0.17		0.20	4873.78	0.17
U46 D Fluid 720	0.00	0.00	0.00		0.20	0.00	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00		0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	22426.37	0.16	0.56	0.20	4485.27	0.16
Flete de Insumo	834.32	1251.48	0.01		0.20	250.30	0.01
Flete de Produc.	5429.37	8144.06	0.06	0.07	0.20	1628.81	0.06
	50428.50	143458.3	1.00	1.00		28691.67	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Neto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	3.00	3.00
Precio Unitario (\$/TM)	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		537701.5
% Part.de Insumos Imp.		0.27
Participacion Ins.Import.		143458.3
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		28691.66
Valor de insumos Import.con Arancel		172149.9

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 365551.5  
-----

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$ (TM)	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha)	3.00	3.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		453793.4
% partic.de Insumos Import.		0.27
Participc.Insumos Import.		121071.7
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		121071.7

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 332721.7  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.10

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.10

COSTO REAL DE LA DIVISA 1191.75  
-----

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$ (TM)	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha)	3.00	3.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	166189.8
Produccion Domestica a Precio Local		498569.4
% partic.de Insumos Import.		0.27
Participc.Insumos Import.		133017.9
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		133017.9

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 365551.5  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 1191.75  
-----



CUADRO IV-1.5

HIPOTESIS A2

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 1084.722  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA RIEGO CENTRAL

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	8.00	625.00	5000.00	4.94	24719.06	
SUB TOTAL		8.00	625.00	5000.00	4.94	24719.06	4.11
2.Arriend.Maquinas					4.94		
Tractor Arado	J.T.	1.00	3828.83	3828.83	4.94	18929.01	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	4.94	26723.31	
Tractor Herbic.	J.T.	3.00	1126.13	3378.38	4.94	16702.07	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	3018.02	3018.02	4.94	14920.52	
Tractor R. Liv.	J.T.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Tractor Coloso	J.T.	3.00	810.81	2432.43	4.94	12025.49	
Automotriz	QQ.	2.00	3198.20	6396.40	4.94	31622.59	
SUB TOTAL				24459.46	4.94	120923.0	20.11
3.Arriendo Animal	J.A.	0.10	750.00	75.00	4.94	370.79	
SUB TOTAL			750.00	75.00	4.94	370.79	0.06
4.Insumos					4.94		
Semillas	Kg.	160.00	53.50	8560.00	4.94	42319.04	
Superfosfato tr.	Kg.	140.00	43.33	6066.67	4.94	29992.47	
Urea	Kg.	230.00	37.50	8625.00	4.94	42640.39	
U46 D Fluid 720	Lt.	4.00	1075.00	4300.00	4.94	21258.40	
Iloxan 28 ce	Lt.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	4.94	22426.37	
SUB TOTAL				32087.92	4.94	158636.7	26.38
5.Otros Servicios					4.94		
Flete de Insumo	TM	0.54	915.18	489.62	4.94	2420.59	
Flete de Produc.	TM	4.50	915.18	4118.30	4.94	20360.12	
Bomba de espalda	J.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
SUB TOTAL				4607.92	4.94	22780.71	3.79
COSTOS DIRECTOS OPERACION				66230.30	4.94	327430.2	54.45
COSTOS INDIRECTOS					4.94		
6.Imprevistos				5936.00	4.94	29346.47	4.88
7.Costo Financiero				2968.00	4.94	14673.24	2.44
8.Costos Grales				9000.00	4.94	44494.32	7.40
9.Renta Tierra				37500.00	4.94	185393.0	30.83
COSTO TOTAL				121634.3	4.94	601337.2	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		4.94	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj. Con Aj.	s/Precio	
RENDIMIENTO UNITARIO		4.50	179233.8	806552.3	27029.8	133630.5	0.25

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	3828.83	4.94	18929.02
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.41	4.94	26723.34
Tractor Herbic.	0.45	0.55	3378.38	4.94	16702.08
Tractor Siembra	0.45	0.55	3018.02	4.94	14920.53
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	0.00	4.94	0.00
Tractor Coloso	0.45	0.55	2432.43	4.94	12025.48
Automotriz	0.45	0.55	6396.40	4.94	31622.61
Superfosfato tr.	0.00	1.00	6066.67	4.94	29992.48
Urea	0.00	1.00	8625.00	4.94	42640.39
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	4300.00	4.94	21258.40
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	0.00	4.94	0.00
Impact	0.00	1.00	4536.25	4.94	22426.37
Flete de Insumo	0.40	0.60	489.62	4.94	2420.59
Flete de Produc.	0.40	0.60	4118.30	4.94	20360.10



Valores de Participacion		Estruct.	Arancel	Valor	Estruct.	
C.Nac.	C.Imp.	Partic.	Ins.Gral	Arancel	Partic.	
Tractor Arado	8518.06	10410.96	0.05	0.20	2082.19	0.05
Tractor Rastra	12025.50	14697.83	0.07	0.20	2939.57	0.07
Tractor Herbic.	7515.94	9186.14	0.05	0.20	1837.23	0.05
Tractor Siembra	6714.24	8206.29	0.04	0.20	1641.26	0.04
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	5411.47	6614.01	0.03	0.20	1322.80	0.03
Automotriz	14230.17	17392.43	0.09	0.34	3478.49	0.09
Superfosfato tr.	0.00	29992.48	0.15	0.20	5998.50	0.15
Urea	0.00	42640.39	0.22	0.20	8528.08	0.22
U46 D Fluid 720	0.00	21258.40	0.11	0.20	4251.68	0.11
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	22426.37	0.11	0.59	4485.27	0.11
Flete de Insumo	968.24	1452.35	0.01	0.20	290.47	0.01
Flete de Produc.	8144.04	12216.06	0.06	0.07	2443.21	0.06
	63527.64	196493.7	1.00	1.00	39298.75	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	4.50	4.50
Precio Unitario (\$/TM)	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		806552.2
% Part.de Insumos Imp.		0.24
Participacion Ins.Import.		196493.7
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		39298.74
Valor de insumos Import.con Arancel		235792.4

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 570759.8  
-----

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)	4.50	4.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		680690.2
% partic.de Insumos Import.		0.24
Participc.Insumos Import.		165831.0
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		165831.0

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 514859.2  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.11

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.11

COSTO REAL DE LA DIVISA 1202.50  
-----

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)	4.50	4.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	167688.0
Produccion Domestica a Precio Local		754595.8
% partic.de Insumos Import.		0.24
Participc.Insumos Import.		183836.0
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		183836.0

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 570759.8  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 1202.50  
-----



CUADRO IV-1.6

HIPOTESIS A2

TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 1084.722  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA SECANO SUR

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA	COSTO TOT INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	3.00	625.00	1875.00	4.94	9269.65	
SUB TOTAL		3.00	625.00	1875.00	4.94	9269.65	1.79
2.Arriend.Maquinas							
Tractor Arado	J.T.	1.00	4054.05	4054.05	4.94	20042.48	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	4.94	26723.31	
Tractor Herbic.	J.T.	3.00	1126.13	3378.38	4.94	16702.07	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	2927.93	2927.93	4.94	14475.13	
Tractor R. Liv.	J.T.	1.00	1981.98	1981.98	4.94	9798.55	
Tractor Coloso	J.T.	2.40	810.81	1945.95	4.94	9620.39	
Automotriz	QQ.	2.00	3085.59	6171.17	4.94	30509.12	
SUB TOTAL				25864.86	4.94	127871.1	24.76
3.Arriendo Animal	J.A.	0.10	750.00	75.00	4.94	370.79	
SUB TOTAL				75.00	4.94	370.79	0.07
4.Insumos							
Semillas	Kg.	160.00	53.50	8560.00	4.94	42319.04	
Superfosfato tr.	Kg.	350.00	43.33	15166.67	4.94	74981.16	
Urea	Kg.	195.00	37.50	7312.50	4.94	36151.63	
U46 D Fluid 720	Lt.	2.00	1075.00	2150.00	4.94	10629.20	
Iloxan 28 ce	Lt.	2.00	4429.17	8858.33	4.94	43793.94	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	4.94	22426.37	
SUB TOTAL				46583.75	4.94	230301.3	44.59
5.Otros Servicios							
Flete de Insumo	TM	0.71	915.18	580.16	4.94	2868.19	
Flete de Produc.	TM	4.00	915.18	3268.49	4.94	16158.83	
Bomba de espalda	J.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
SUB TOTAL				3848.65	4.94	19027.02	3.68
COSTOS DIRECTOS OPERACION				78247.26	4.94	386839.8	74.89
COSTOS INDIRECTOS							
6.Imprevistos				7186.50	4.94	35528.71	6.88
7.Costo Financiero				3593.50	4.94	17765.59	3.44
8.Costos Grales				3750.00	4.94	18539.30	3.59
9.Renta Tierra				11705.50	4.94	57869.80	11.20
COSTO TOTAL				104482.8	4.94	516543.3	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		4.94	Precio	Ingreso	Punto	Equilibrio	Uta:Bruta
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	s/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO		4.20	179233.8	752782.1	24876.8	122986.5	0.31

ANALISIS DE LA PROTECCIÓN EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	4054.05	4.94	20042.46
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.45	4.94	26723.53
Tractor Herbic.	0.45	0.55	3378.38	4.94	16702.08
Tractor Siembra	0.45	0.55	2927.93	4.94	14475.14
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	1981.98	4.94	9798.54
Tractor Coloso	0.45	0.55	1945.95	4.94	9620.41
Automotriz	0.45	0.55	6171.17	4.94	30509.11
Superfosfato tr.	0.00	1.00	15166.67	4.94	74981.18
Urea	0.00	1.00	7312.50	4.94	36151.63
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	2150.00	4.94	10629.20
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	8858.33	4.94	43793.93
Impact	0.00	1.00	4536.25	4.94	22426.37
Flete de Insumo	0.40	0.60	580.16	4.94	2868.20



Valores de Participacion	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Grál	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	9019.11	11023.36	0.04	0.20	2204.67	0.04
Tractor Rastra	12025.59	14697.94	0.05	0.20	2939.59	0.05
Tractor Herbic.	7515.94	9186.14	0.03	0.20	1837.23	0.03
Tractor Siembra	6513.81	7961.33	0.03	0.20	1592.27	0.03
Tractor R. Liv.	4409.34	5389.20	0.02	0.20	1077.84	0.02
Tractor Colono	4329.19	5291.23	0.02	0.20	1058.25	0.02
Automotriz	13729.10	16780.01	0.04	0.20	3356.00	0.04
Superfosfato tr.	0.00	74981.18	0.28	0.20	14996.24	0.28
Urea	0.00	36151.63	0.13	0.20	7730.33	0.13
U46 D Fluid 720	0.00	10627.20	0.04	0.20	2125.84	0.04
Iloxan 28 ce	0.00	43793.93	0.16	0.20	8758.79	0.16
Impact	0.00	22426.37	0.08	0.70	4485.27	0.08
Flete de Insumo	1147.28	1720.92	0.01	0.20	344.18	0.01
Flete de Produc.	6463.52	9695.28	0.04	0.20	1939.06	0.04
	65152.87	269727.7	1.00	1.00	53945.54	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Netto
Produccion Unitaria	4.20	4.20
Precio Unitario	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		752782.1
% Part.de Insumos Imp.		0.36
Participacion Ins.Import.		269727.7
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		53945.54
Valor de insumos import.con Arancel		323673.2

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 429108.8

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$ (TM)	Pes/Equip
Produccion Unitaria	4.20	4.20
Precio Unitario Internac.	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		635310.8
% partic.de Insumos Import.		0.36
Participc.Insumos Import.		227636.8
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		227636.8

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 407674.0

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.05

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.05

COSTO REAL DE LA DIVISA 1141.75

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$ (TM)	Pes/Equip
Produccion Unitaria	4.20	4.20
Precio Unitario Internac.	139.45	159217.7
Produccion Domestica a Precio Local		668714.5
% partic.de Insumos Import.		0.36
Participc.Insumos Import.		239605.6
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		239605.6

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 429108.8

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 1141.75



## NOTAS:

- (a) Medida de conversión de los diversos terrenos agrícolas a una unidad $\times$  de potencial productivo común.
- (b) Cox, Maximiliano: "Efectos del Ajuste Macroeconómico sobre el Sector Agroalimentario Chileno", en "Ajuste Macroeconómico y Sector Agropecuario en América Latina ". IICA. Buenos Aires, Argentina, 1988.
- (c) Cox, Maximiliano: "Efectos del Ajuste Macroeconómico sobre el Sector Agroalimentario Chileno".
- (d) IICA: "Estrategia de acción del IICA en Chile, Período 1988-1989". Primera Versión. Santiago de Chile, Noviembre 1986.
- (e) Cox, Maximiliano: "Efectos del Ajuste Macroeconómico sobre el Sector Agroalimentario Chileno"
- (f) Políticas de precios y comercialización del trigo. Rolando Chateaneuf en Cox, Maximiliano-Chateaneuf, Rolando (Eds): "Potencial y Políticas para el desarrollo agrícola en Chile". Santiago de Chile, Mayo 1988.
- (g) Ministerio de Agricultura Oficina de Planificación Agrícola: "Boletín Agroeconómico N° 10 ODEPA". Santiago de Chile, Octubre 1987.
- (h) Pontificia Universidad Católica de Chile: "Panorama Económico de la Agricultura N° 61".  
Evolución de la Producción y Consumo de trigo en América Latina en la última década. Santiago de Chile, Noviembre 1988.

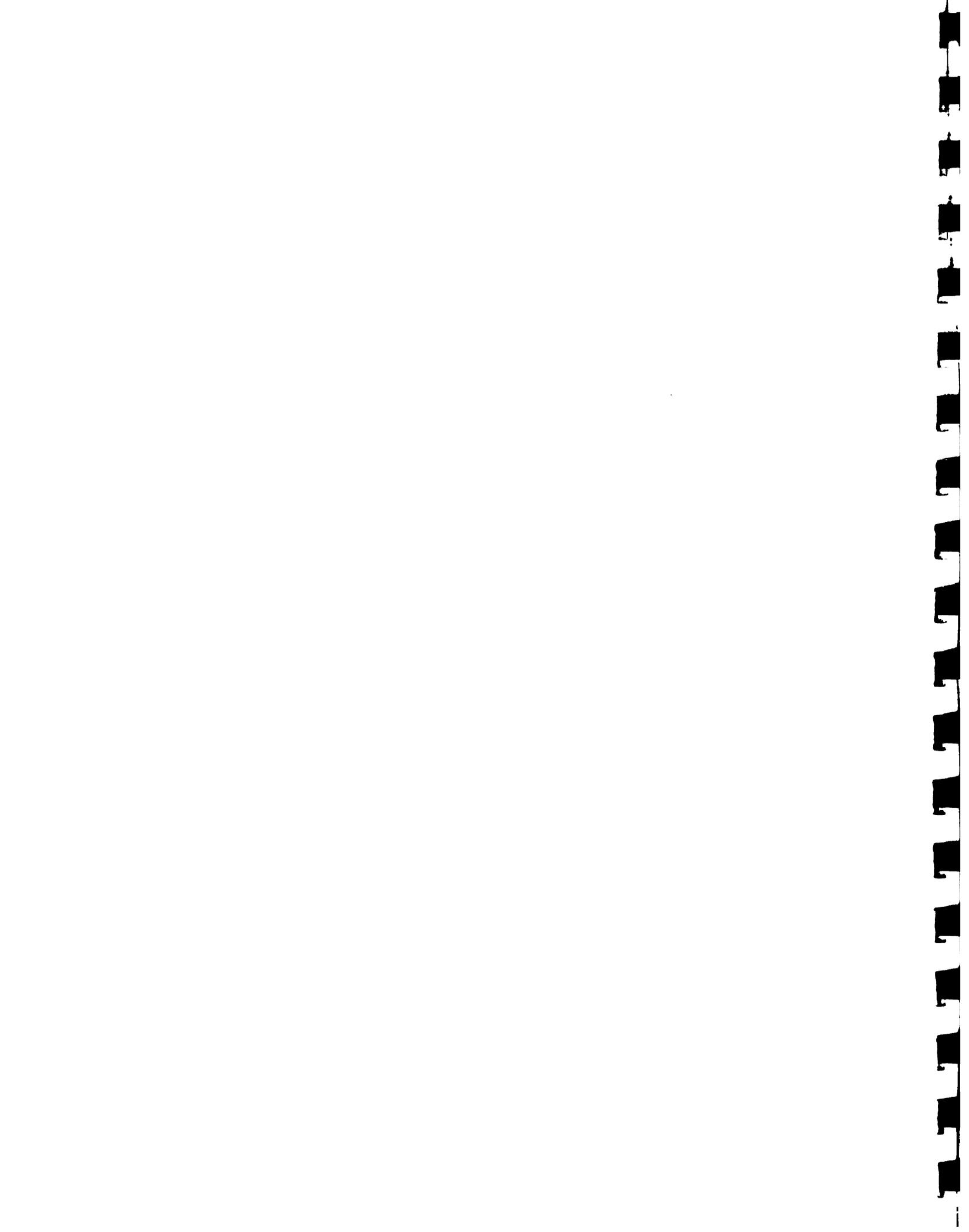
## BIBLIOGRAFIA

- Aguirre y Tablada: "Protección, Costo Doméstico de los Recursos, Cambio Tecnológico y tasa cambiaria: Teoría y Práctica del Análisis de Políticas Macroeconómicas y Agrícolas. Los Granos Básicos en Honduras.1970-1988". IICA. Honduras, Octubre 1988.
- Del Río, Rafael: "El Proceso de Planificación Agrícola en Chile". IICA. Santiago de Chile, Junio 1980.
- Ochagavía, Antonio: "Situación y perspectivas del trigo en Chile". Ponencia al Seminario de Política Agrícola y Desarrollo Futuro del Sector. Santiago de Chile, 19-20 de julio 1988.
- Cox, Maximiliano: "Efectos del Ajuste Macroeconómico sobre el Sector Agroalimentario Chileno", en "Ajuste Macroeconómico y Sector Agropecuario en América Latina". IICA. Buenos Aires, Argentina, 1988.
- De Gregorio, José: "Principales Aspectos de la política cambiaria de Chile:1974-1985". CIEPLAN, Notas Técnicas Nov. 81. Santiago de Chile, Mayo 1986.
- IICA: "Estrategia de acción del IICA en Chile Período 1988-1989". Primera



Versión. Santiago de Chile, Noviembre 1986.

- Banco Central de Chile: "Boletín Mensual". Varios números. Santiago de Chile, 1988.
- v - FAO: "Potencialidades del desarrollo agrícola y rural en América Latina y el Caribe". Anexo II: "Pobreza rural". Anexo III: "Sistemas alimentarios y seguridad alimentaria". Santiago de Chile, 1988.
- Revista "Agroanálisis". Varios números. Santiago de Chile, 1988.
- Pontificia Universidad Católica de Chile: "Panorama Económico de la Agricultura N°33".  
-Necesidad y Fundamentos de una Política Agraria. Santiago de Chile, Marzo 1984.
- Pontificia Universidad Católica de Chile: "Panorama Económico de la Agricultura N°50".  
-Polémica de las Bandas de Precios. Santiago de Chile, Enero 1987.
- Pontificia Universidad Católica de Chile: "Panorama Económico de la Agricultura N°61".  
-Evolución de la Producción y Consumo de trigo en América Latina en la última década. Santiago de Chile, Noviembre 1988.
- Cox, Maximiliano-Chateaneut, Rolando (Eds): "Potencial y Políticas para el desarrollo agrícola en Chile".  
-El trigo. Patricio Parodi.  
-Políticas de precios y comercialización agrícola. Rolando Chateaneut.  
-Políticas de precios y comercialización del trigo. Rolando Chateaneut. Santiago de Chile, Mayo 1988.
- Ministerio de Agricultura Oficina de Planificación Agrícola: "Boletín Agroeconómico N°10 ODEPA". Santiago de Chile, Octubre 1987.
- Ministerio de Agricultura Oficina de Planificación Agrícola: "El Sector Agrícola Chileno". Políticas y Resultados. Santiago de Chile, Junio 1987.
- Ministerio de Agricultura, ODEPA (Oficina de Planificación Agrícola): "CHILE Estadísticas Agropecuarias 1975-1987". Santiago de Chile, 1988.
- Diario Oficial de la República de Chile. Varios números 1985-1988. Santiago de Chile



**ANEXO N° 1**

**CUADROS ANALITICOS DE LA PROTECCION EFECTIVA**

**BAJO DIVERSAS HIPOTESIS DE:**

- RENDIMIENTO
- PRECIOS INTERNOS
- ESTRUCTURA DE COSTOS
  - POR ZONA
  - POR NIVEL TECNOLOGICO
- TASA DE CAMBIO



## HIPOTESIS ALTERNATIVAS UTILIZADAS PARA EL CALCULO DE LA PROTECCION EFECTIVA

Tomando en cuenta las restricciones al análisis, se estimó conveniente realizar el cálculo de protección efectiva para diversas combinaciones de precios (en Santiago y por zona de producción) y rendimientos (estimados por paquete tecnológico y promedios reales por zona). Una visión sinóptica de dichas hipótesis se encuentra en el Cuadro C.- del Resumen Ejecutivo.

En lo fundamental, las hipótesis elaboradas combinan los siguientes elementos:

A.- Relaciones de insumo-producto representativas por zona (según estimaciones de ODEPA), utilizando el nivel de rendimiento también estimado (o esperado) para dicho paquete tecnológico y utilizando los precios al por mayor de Santiago en las dos variantes de tipo de cambio (oficial y real estimado).

B.- Relaciones de insumo-producto con costos por zona ajustados, en proporción a la relación entre el rendimiento estimado por ODEPA y el rendimiento promedio real por zona para 1987, utilizando además dichos rendimientos reales así como los precios al por mayor por zona, en las dos variantes de tipo de cambio.

C.- Relaciones de insumo-producto representativas por zona (estimadas por ODEPA) utilizando el nivel de rendimiento real promedio, ponderado para 1987 por zona, utilizando los precios al por mayor promedios reales por zona, en ambas variantes del tipo de cambio.

D.- Relaciones de insumo-producto definidas por ODEPA para una estructura de alta y otra de baja tecnología, utilizando los rendimientos más altos disponibles (estimados por ODEPA) para la primera y los niveles promedio de la zona de producción de menor productividad, para la segunda, y utilizando en ambos casos los precios al por mayor de Santiago, en ambas variantes de tipo de cambio.

E.- Relaciones de insumo-productos representativas por zona de producción, al nivel de rendimientos reales promedio por zona para 1987, utilizando los precios promedio al por mayor de Santiago.



CUADRO IV-2.1

HIPOTESIS B1

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 219.41  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA SECANO CENTRAL

COSTO TOTAL			34143.8	1.00	34143.8	
INDICE TIPO DE CAMBIO	1.00	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO	TM	Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	\$/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO	1.50	36254.2	54381.3	22762.5	22762.5	0.37

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado			COSTO TOT	INDICE	COSTO TOT
	(%) Local	(%) Imp	POR HA	T.DE CAMB	CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	2027.03	1.00	2027.03
Tractor Rastra	0.45	0.55	2702.71	1.00	2702.71
Tractor Herbic.	0.45	0.55	0.00	1.00	0.00
Tractor Siembra	0.45	0.55	1396.40	1.00	1396.40
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	0.00	1.00	0.00
Tractor Coloso	0.45	0.55	939.46	1.00	939.46
Automotriz	0.45	0.55	2860.36	1.00	2860.36
Superfosfato tr.	0.00	1.00	3366.67	1.00	3366.67
Urea	0.00	1.00	2464.59	1.00	2464.59
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
Impact	0.00	1.00	2268.13	1.00	2268.13
Flete de Insumo	0.40	0.60	210.95	1.00	210.95
Flete de Produc.	0.40	0.60	1372.77	1.00	1372.77

Valores de Participacion			Estruct.	Arancel	Valor	Estruct.
	C.Nac.	C.Imp.	Partic.	Ins.Gral	Arancel	Partic.
Tractor Arado	912.16	1114.86	0.08	0.20	222.97	0.08
Tractor Rastra	1216.22	1486.49	0.10	0.20	297.30	0.10
Tractor Herbic.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Siembra	628.38	768.02	0.05	0.20	153.60	0.05
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	422.76	516.70	0.04	0.20	103.34	0.04
Automotriz	1287.16	1573.20	0.11	0.38	314.64	0.11
Superfosfato tr.	0.00	3366.67	0.23	0.20	673.33	0.23
Urea	0.00	2464.59	0.17	0.20	492.92	0.17
U46 D Fluid 720	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	2268.13	0.16	0.56	453.63	0.16
Flete de Insumo	84.38	126.57	0.01	0.20	25.31	0.01
Flete de Produc.	549.11	823.66	0.06	0.07	164.73	0.06
	5100.163	14508.87	1.00	1.00	2901.78	1.00

NOTA: Esta hipotesis se modifico solo a partir de los costos totales, pues todo es afectado por un factor comun.

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Netto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	1.50	1.50
Precio Unitario (\$/TM)	36254.2	36254.2
Produccion Domestica a Precio Local		54381.25



% Part.de Insumos Imp.	0.27
Participacion Ins.Import.	14508.87
% Arancel Insumos Imp.	0.2
Valor del Arancel	2901.77
Valor de insumos Import.con Arancel	17410.64

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO	36970.61
---	----------

=====

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		1.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	30596.7
Produccion Domestica a Precio Local		45895.1

% partic.de Insumos Import.	0.27
Participc.Insumos Import.	12244.8
% Arancel Insumos Imp.	0.00
Valor del Arancel	0.00
Valor de insumos Import.con Arancel	12244.76

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL	33650.31
---	----------

=====

TASA DE PROTECCION EFECTIVA %	0.10
-------------------------------	------

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS	1.10
---------------------------------	------

COSTO REAL DE LA DIVISA	241.06
-------------------------	--------

=====

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		1.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	33615.7
Produccion Domestica a Precio Local		50423.6

% partic.de Insumos Import.	0.27
Participc.Insumos Import.	13453.0
% Arancel Insumos Imp.	0.00
Valor del Arancel	0.00
Valor de insumos Import.con Arancel	13453.0

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL	36970.61
---	----------

=====

TASA DE PROTECCION EFECTIVA %	0.00
-------------------------------	------

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS	1.00
---------------------------------	------

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION	241.06
---	--------

=====



CUADRO IV-2.2

HIPOTESIS B1

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS

CHILE TASA DE CAMBIO : 219.41

CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA RIEGO CENTRAL

COSTO TOTAL		108254.5	1.00	108254.5
INDICE TIPO DE CAMBIO	1.00	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio
INGRESO BRUTO	TM	Prod.	Total	Sin Aj. Con Aj. \$/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO	4.00	36254.2	145016.7	27063.6 27063.6 0.25

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

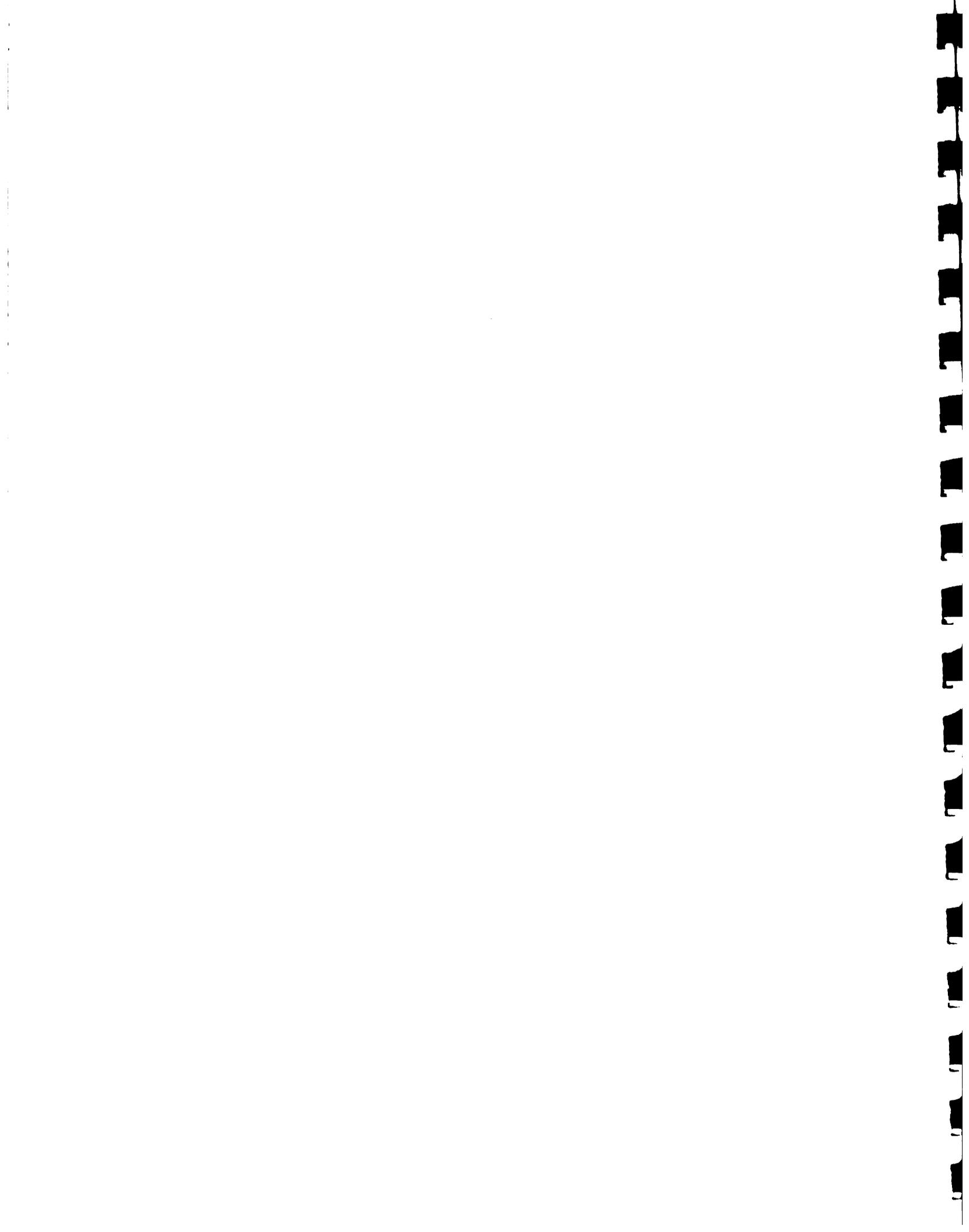
Analisis de Componente Importado			COSTO TOT	INDICE	COSTO tot
	(%) Local	(%) Imp	POR HA	T.DE CAMB	CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	3407.66	1.00	3407.66
Tractor Rastra	0.45	0.55	4810.81	1.00	4810.81
Tractor Herbic.	0.45	0.55	3006.76	1.00	3006.76
Tractor Siembra	0.45	0.55	2686.04	1.00	2686.04
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	0.00	1.00	0.00
Tractor Coloso	0.45	0.55	2164.86	1.00	2164.86
Automotriz	0.45	0.55	5692.80	1.00	5692.80
Superfosfato tr.	0.00	1.00	5399.34	1.00	5399.34
Urea	0.00	1.00	7676.25	1.00	7676.25
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	3827.00	1.00	3827.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
Impact	0.00	1.00	4037.26	1.00	4037.26
Flete de Insumo	0.40	0.60	435.76	1.00	435.76
Flete de Produc.	0.40	0.60	3665.29	1.00	3665.29

Valores de Participación			Estruct.	Arancel	Valor	Estruct.
	C.Nac.	C.Imp.	Partic.	Ins.Gral	Arancel	Partic.
Tractor Arado	1533.45	1874.21	0.05	0.20	374.84	0.05
Tractor Rastra	2164.87	2645.95	0.07	0.20	529.19	0.07
Tractor Herbic.	1353.04	1653.72	0.05	0.20	330.74	0.05
Tractor Siembra	1208.72	1477.32	0.04	0.20	295.46	0.04
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	974.19	1190.67	0.03	0.20	238.13	0.03
Automotriz	2561.76	3131.04	0.09	0.34	626.21	0.09
Superfosfato tr.	0.00	5399.34	0.15	0.20	1079.87	0.15
Urea	0.00	7676.25	0.22	0.20	1535.25	0.22
U46 D Fluid 720	0.00	3827.00	0.11	0.20	765.40	0.11
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	4037.26	0.11	0.59	807.45	0.11
Flete de Insumo	174.30	261.46	0.01	0.20	52.29	0.01
Flete de Produc.	1466.11	2199.17	0.06	0.07	439.83	0.06
	11436.43	35373.38	1.00	1.00	7074.68	1.00

NOTA: Esta hipotesis se modifico solo a partir de los costos totales, pues todo es afectado por un factor comun.

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria (TM/HA)	4.00	4.00
Precio Unitario (\$/TM)	36254.2	36254.2
Produccion Domestica a Precio Local		145016.6



% Part.de Insumos Imp.		0.24
Participacion Ins.Import.		35373.38
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		7074.68
Valor de insumos import.con Arancel		42448.05

---

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 102568.6

---

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		4.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	30596.7
Produccion Domestica a Precio Local		122386.9

% partic.de Insumos Import.		0.24
Participc.Insumos Import.		29853.4
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		29853.4

---

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 92533.51

---

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.11

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.11

COSTO REAL DE LA DIVISA 243.20

---

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		4.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	33914.9
Produccion Domestica a Precio Local		135659.6

% partic.de Insumos Import.		0.24
Participc.Insumos Import.		33090.9
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		33090.9

---

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 102568.6

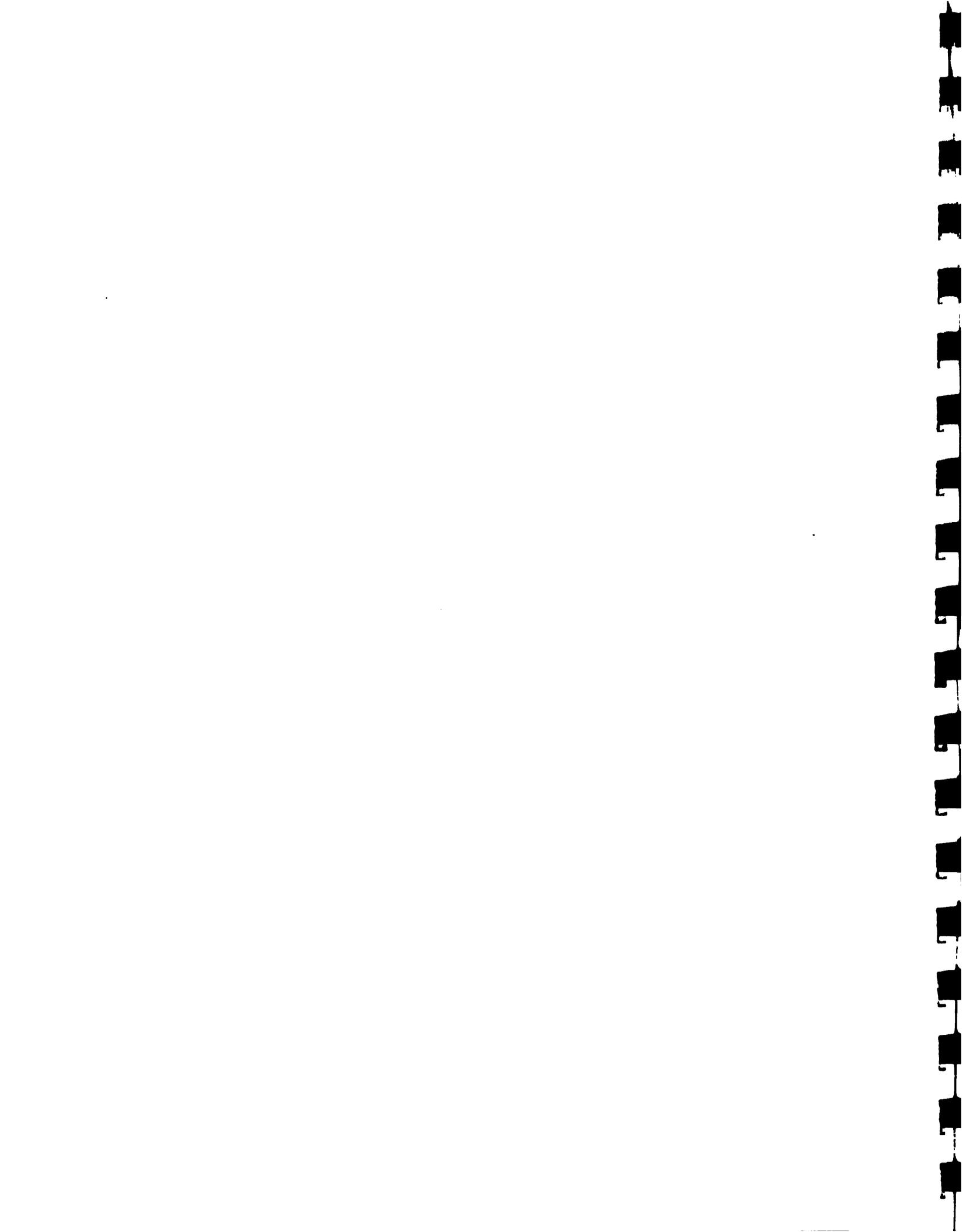
---

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 243.20

---



CUADRO IV-2.3

HIPOTESIS B1

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 219.41  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA SECANO SUR

COSTO TOTAL		64779.0	1.00	64779.0
INDICE TIPO DE CAMBIO	1.00	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio
INGRESO BRUTO	TM	Prod.	Total	Sin Aj. Con Aj.
RENDIMIENTO UNITARIO	2.60	36254.2	94260.8	24915.0 24915.0
				Ut.Bruta s/Precio 0.31

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado			COSTO TOT	INDICE	COSTO TOT
	(%) Local	(%) Imp	POR HA	T.DE CAMB	CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	2513.51	1.00	2513.51
Tractor Rastra	0.45	0.55	3351.38	1.00	3351.38
Tractor Herbic.	0.45	0.55	2094.60	1.00	2094.60
Tractor Siembra	0.45	0.55	1815.32	1.00	1815.32
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	1228.83	1.00	1228.83
Tractor Coloso	0.45	0.55	1206.49	1.00	1206.49
Automotriz	0.45	0.55	3826.13	1.00	3826.13
Superfosfato tr.	0.00	1.00	9403.34	1.00	9403.34
Urea	0.00	1.00	4533.75	1.00	4533.75
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	1333.00	1.00	1333.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	5492.16	1.00	5492.16
Impact	0.00	1.00	2812.48	1.00	2812.48
Flete de Insumo	0.40	0.60	359.70	1.00	359.70
Flete de Produc.	0.40	0.60	2026.46	1.00	2026.46

Valores de Participacion			Estruct.	Arancel	Valor	Estruct.
	C.Nac.	C.Imp.	Partic.	Ins.Gral	Arancel	Partic.
Tractor Arado	1131.08	1382.43	0.04	0.20	276.49	0.04
Tractor Rastra	1508.12	1843.26	0.05	0.20	368.65	0.05
Tractor Herbic.	942.57	1152.03	0.03	0.20	230.41	0.03
Tractor Siembra	816.89	998.42	0.03	0.20	199.68	0.03
Tractor R. Liv.	552.97	675.86	0.02	0.20	135.17	0.02
Tractor Coloso	542.92	663.57	0.02	0.20	132.71	0.02
Automotriz	1721.76	2104.37	0.06	0.26	420.87	0.06
Superfosfato tr.	0.00	9403.34	0.28	0.20	1880.67	0.28
Urea	0.00	4533.75	0.13	0.20	906.75	0.13
U46 D Fluid 720	0.00	1333.00	0.04	0.20	266.60	0.04
Iloxan 28 ce	0.00	5492.16	0.16	0.20	1098.43	0.16
Impact	0.00	2812.48	0.08	0.70	562.50	0.08
Flete de Insumo	143.88	215.82	0.01	0.20	43.16	0.01
Flete de Produc.	810.59	1215.88	0.04	0.04	243.18	0.04
	8170.775	33826.35	1.00	1.00	6765.27	1.00

NOTA:Esta hipotesis se modifico solo a partir de los costos totales,pues todo es afectado por un factor comun.

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria	2.60	2.60
Precio Unitario	36254.2	36254.2
Produccion Domestica a Precio Local		94260.84



% Part.de Insumos Imp.	0.36
Participacion Ins.Import.	33826.35
% Arancel Insumos Imp.	0.2
Valor del Arancel	6765.27
Valor de insumos Import.con Arancel	40591.62

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO	53669.22
---	----------

=====

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM)		2.60
Precio Unitario Internac.	139.45	30596.7
Produccion Domestica a Precio Local		79551.5

% partic.de Insumos Import.	0.36
Participc.Insumos Import.	28547.8
% Arancel Insumos Imp.	0.00
Valor del Arancel	0.00
Valor de insumos Import.con Arancel	28547.76

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL	51003.71
---	----------

=====

TASA DE PROTECCION EFECTIVA %	0.05
-------------------------------	------

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS	1.05
---------------------------------	------

COSTO REAL DE LA DIVISA	230.88
-------------------------	--------

=====

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM)		2.60
Precio Unitario Internac.	139.45	32195.7
Produccion Domestica a Precio Local		83708.9

% partic.de Insumos Import.	0.36
Participc.Insumos Import.	30039.7
% Arancel Insumos Imp.	0.00
Valor del Arancel	0.00
Valor de insumos Import.con Arancel	30039.7

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL	53669.22
---	----------

=====

TASA DE PROTECCION EFECTIVA %	0.00
-------------------------------	------

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS	1.00
---------------------------------	------

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION	230.88
---	--------

=====



CUADRO IV-2.4

HIPOTESIS B2

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS

CHILE

TASA DE CAMBIO : 1084.722

CULTIVO TRIGO

AÑO 1987

ZONA SECANO CENTRAL

COSTO TOTAL	34143.8	4.94	168800.6
INDICE TIPO DE CAMBIO	4.94	Precio	Ingreso Punto Equilibrio
INGRESO BRUTO	TM	Prod.	Total Sin Aj. Con Aj.
RENDIMIENTO UNITARIO	1.50	179233.8	268850.8 22762.5 112533.7 0.37

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	2027.03	4.94	10021.23
Tractor Rastra	0.45	0.55	2702.71	4.94	13361.67
Tractor Herbic.	0.45	0.55	0.00	4.94	0.00
Tractor Siembra	0.45	0.55	1396.40	4.94	6903.52
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	0.00	4.94	0.00
Tractor Coloso	0.45	0.55	939.46	4.94	4644.51
Automotriz	0.45	0.55	2860.36	4.94	14141.08
Superfosfato tr.	0.00	1.00	3366.67	4.94	16644.16
Urea	0.00	1.00	2464.59	4.94	12184.45
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	0.00	4.94	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	0.00	4.94	0.00
Impact	0.00	1.00	2268.13	4.94	11213.19
Flete de Insumo	0.40	0.60	210.95	4.94	1042.90
Flete de Produc.	0.40	0.60	1372.77	4.94	6786.72

Valores de Participacion	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Gral	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	4509.55	5511.68	0.08	0.20	1102.34	0.08
Tractor Rastra	6012.75	7348.92	0.10	0.20	1469.78	0.10
Tractor Herbic.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Siembra	3106.58	3796.93	0.05	0.20	759.39	0.05
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	2090.03	2554.48	0.04	0.20	510.90	0.04
Automotriz	6363.49	7777.60	0.11	0.38	1555.52	0.11
Superfosfato tr.	0.00	16644.16	0.23	0.20	3328.83	0.23
Urea	0.00	12184.45	0.17	0.20	2436.89	0.17
U46 D Fluid 720	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	11213.19	0.16	0.56	2242.64	0.16
Flete de Insumo	417.16	625.74	0.01	0.20	125.15	0.01
Flete de Produc.	2714.69	4072.03	0.06	0.07	814.41	0.06
	25214.25	71729.17	1.00	1.00	14345.83	1.00

NOTA: Esta hipotesis se modifico solo a partir de los costos totales pues todo lo anterior es afectado por un factor comun

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	1.50	1.50
Precio Unitario (\$/TM)	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		268850.7



% Part.de Insumos Imp.		0.27
Participación Ins.Import.		71729.17
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		14345.83
Valor de insumos import.con Arancel		86075.00

---

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 182775.7

---

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		1.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		226896.7

% partic.de Insumos Import.		0.27
Participc.Insumos Import.		60535.9
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		60535.86

---

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 166360.8

---

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.10

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.10

COSTO REAL DE LA DIVISA 1191.75

---

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		1.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	166189.8
Produccion Domestica a Precio Local		249284.7

% partic.de Insumos Import.		0.27
Participc.Insumos Import.		66509.0
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		66509.0

---

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 182775.7

---

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 1191.75

---



CUADRO IV-2.5

HIPOTESIS B2

TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 1084.722  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA RIEGO CENTRAL

COSTO TOTAL	108254.5	4.94	535190.1
INDICE TIPO DE CAMBIO	4.94	Precio	Ingreso Punto Equilibrio Ut.Bruta
INGRESO BRUTO	TM	Prod.	Total Sin Aj. Con Aj. \$/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO	4.00	179233.8	716935.3 27063.6 133797.5 0.25

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp
Tractor Arado	0.45	0.55
Tractor Rastra	0.45	0.55
Tractor Herbic.	0.45	0.55
Tractor Siembra	0.45	0.55
Tractor R. Liv.	0.45	0.55
Tractor Coloso	0.45	0.55
Automotriz	0.45	0.55
Superfosfato tr.	0.00	1.00
Urea	0.00	1.00
U46 D Fluid 720	0.00	1.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00
Impact	0.00	1.00
Flete de Insumo	0.40	0.60
Flete de Produc.	0.40	0.60

COSTO TOT	INDICE	COSTO TOT
POR HA	T.DE CAMB	CORREG.
3407.66	4.94	16846.83
4810.81	4.94	23783.77
3006.76	4.94	14864.85
2686.04	4.94	13279.27
0.00	4.94	0.00
2164.86	4.94	10702.68
5692.80	4.94	28144.12
5399.34	4.94	26693.31
7676.25	4.94	37949.94
3827.00	4.94	18919.97
0.00	4.94	0.00
4037.26	4.94	19959.47
435.76	4.94	2154.32
3665.29	4.94	18120.49

Valores de Participacion

	C.Nac.	C.Imp.
Tractor Arado	7581.07	9265.75
Tractor Rastra	10702.70	13081.07
Tractor Herbic.	6689.18	8175.67
Tractor Siembra	5975.67	7303.60
Tractor R. Liv.	0.00	0.00
Tractor Coloso	4816.20	5886.47
Automotriz	12664.85	15479.27
Superfosfato tr.	0.00	26693.31
Urea	0.00	37949.94
U46 D Fluid 720	0.00	18919.97
Iloxan 28 ce	0.00	0.00
Impact	0.00	19959.47
Flete de Insumo	861.73	1292.59
Flete de Produc.	7248.20	10872.30
	56539.60	174879.4

Estruct. Partic.

Arancel Ins.Gral

Valor Arancel

Estruct. Partic.

	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Gral	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	0.05	0.20	1853.15	0.05
Tractor Rastra	0.07	0.20	2616.21	0.07
Tractor Herbic.	0.05	0.20	1635.13	0.05
Tractor Siembra	0.04	0.20	1460.72	0.04
Tractor R. Liv.	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	0.03	0.20	1177.29	0.03
Automotriz	0.09	0.34	3095.85	0.09
Superfosfato tr.	0.15	0.20	5338.66	0.15
Urea	0.22	0.20	7589.99	0.22
U46 D Fluid 720	0.11	0.20	3783.99	0.11
Iloxan 28 ce	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.11	0.59	3991.89	0.11
Flete de Insumo	0.01	0.20	258.52	0.01
Flete de Produc.	0.06	0.07	2174.46	0.06
	1.00	1.00	34975.88	1.00

NOTA: Esta hipotesis se modifico solo a partir de los costos totales pues todo lo anterior es afectado por un factor comun

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Netto
Produccion Unitaria (TM/HA)	4.00	4.00
Precio Unitario (\$/TM)	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		716935.3



% Part.de Insumos Imp.		0.24
Participacion Ins.Import.		174879.4
% Arancel Insumos Imp:		0.2
Valor del Arancel		34975.88
Valor de insumos Import.con Arancel		209855.2

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO		507080.0
---	--	----------

=====

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		4.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		605057.9

% partic.de Insumos Import.		0.24
Participc.Insumos Import.		147589.6
% Arancel Insumos Imp:		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		147589.6

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL		457468.3
---	--	----------

=====

TASA DE PROTECCION EFECTIVA	%	0.11
-----------------------------	---	------

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS		1.11
---------------------------------	--	------

COSTO REAL DE LA DIVISA		1202.36
-------------------------	--	---------

=====

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		4.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	167668.9
Produccion Domestica a Precio Local		670675.5

% partic.de Insumos Import.		0.24
Participc.Insumos Import.		163595.4
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		163595.4

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL		507080.0
---	--	----------

=====

TASA DE PROTECCION EFECTIVA	%	0.00
-----------------------------	---	------

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS		1.00
---------------------------------	--	------

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION		1202.36
---	--	---------

=====



CUADRO IV-2.6

HIPOTESIS B2

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS

CHILE

TASA DE CAMBIO : 1084.722

CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA SECANO SUR

COSTO TOTAL	64779.0	4.94	320253.1
INDICE TIPO DE CAMBIO	4.94	Precio	Ingreso Punto Equilibrio
INGRESO BRUTO	TM	Prod.	Total Sin Aj. Con Aj.
RENDIMIENTO UNITARIO	2.60	179233.8	466008.0 24915.0 123175.0
			Ut.Bruta \$/Precio 0.31

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO tot CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	2513.51	4.94	12426.33
Tractor Rastra	0.45	0.55	3351.38	4.94	16568.59
Tractor Herbic.	0.45	0.55	2094.60	4.94	10353.29
Tractor Siembra	0.45	0.55	1815.32	4.94	8974.59
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	1228.83	4.94	6075.09
Tractor Coloso	0.45	0.55	1206.49	4.94	5964.66
Automotriz	0.45	0.55	3826.13	4.94	18915.65
Superfosfato tr.	0.00	1.00	9403.34	4.94	46488.33
Urea	0.00	1.00	4533.75	4.94	22414.01
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	1333.00	4.94	6590.10
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	5492.16	4.94	27152.23
Impact	0.00	1.00	2812.48	4.94	13904.35
Flete de Insumo	0.40	0.60	359.70	4.94	1778.29
Flete de Produc.	0.40	0.60	2026.46	4.94	10018.46

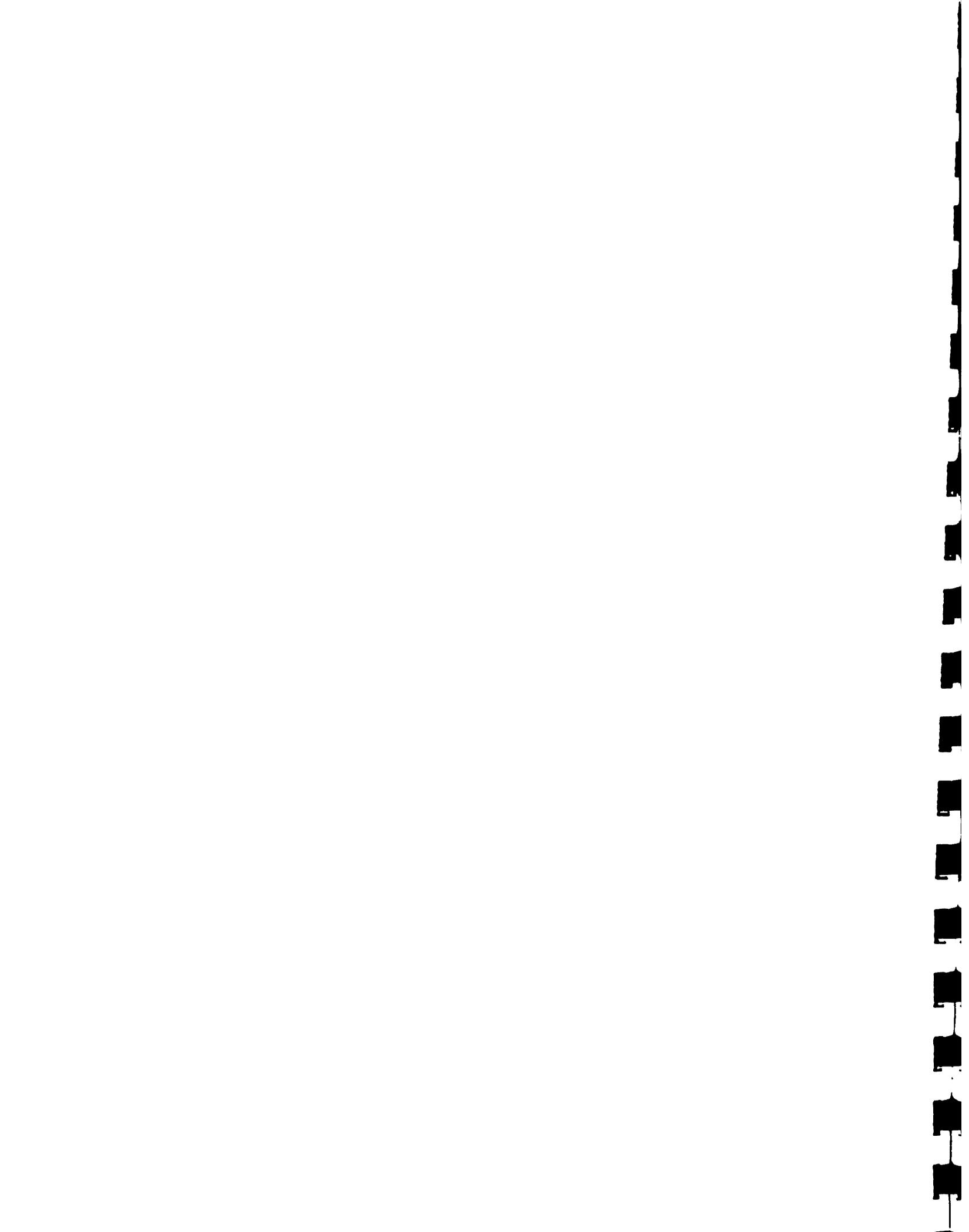
Valores de Participacion

	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Gral	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	5591.85	6834.48	0.04	0.20	1366.90	0.04
Tractor Rastra	7455.87	9112.73	0.05	0.20	1822.55	0.05
Tractor Herbic.	4659.88	5695.41	0.03	0.20	1139.08	0.03
Tractor Siembra	4038.56	4936.02	0.03	0.20	987.20	0.03
Tractor R. Liv.	2733.79	3341.30	0.02	0.20	668.26	0.02
Tractor Coloso	2684.10	3280.56	0.02	0.20	656.11	0.02
Automotriz	8512.04	10403.61	0.06	0.26	2080.72	0.06
Superfosfato tr.	0.00	46488.33	0.28	0.20	9297.67	0.28
Urea	0.00	22414.01	0.13	0.20	4482.80	0.13
U46 D Fluid 720	0.00	6590.10	0.04	0.20	1318.02	0.04
Iloxan 28 ce	0.00	27152.23	0.16	0.20	5430.45	0.16
Impact	0.00	13904.35	0.08	0.70	2780.87	0.08
Flete de Insumo	711.31	1066.97	0.01	0.20	213.39	0.01
Flete de Produc.	4007.38	6011.07	0.04	0.04	1202.21	0.04
	40394.78	167231.1	1.00	1.00	33446.24	1.00

NOTA: Esta hipotesis se modifico solo a partir de los costos totales pues todo lo anterior es afectado por un factor comun

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria	2.60	2.60
Precio Unitario	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		466007.9



% Part.de Insumos Imp.		0.36
Participacion Ins.import.		167231.1
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		33446.22
Valor de insumos import.con Arancel		200677.3

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO		265330.6
---	--	----------

=====

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equip
Produccion Unitaria (TM)		2.60
Precio Unitario Internac.	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		393287.7

% partic.de Insumos Import:		0.36
Participc.Insumos Import.		141134.8
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		141134.7

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL		252152.8
---	--	----------

=====

TASA DE PROTECCION EFECTIVA %		0.05
-------------------------------	--	------

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS		1.05
---------------------------------	--	------

COSTO REAL DE LA DIVISA		1141.41
-------------------------	--	---------

=====

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equip
Produccion Unitaria (TM)		2.60
Precio Unitario Internac.	139.45	159169.7
Produccion Domestica a Precio Local		413841.3

% partic.de Insumos Import:		0.36
Participc.Insumos Import.		148510.6
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		148510.6

-----

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL		265330.6
---	--	----------

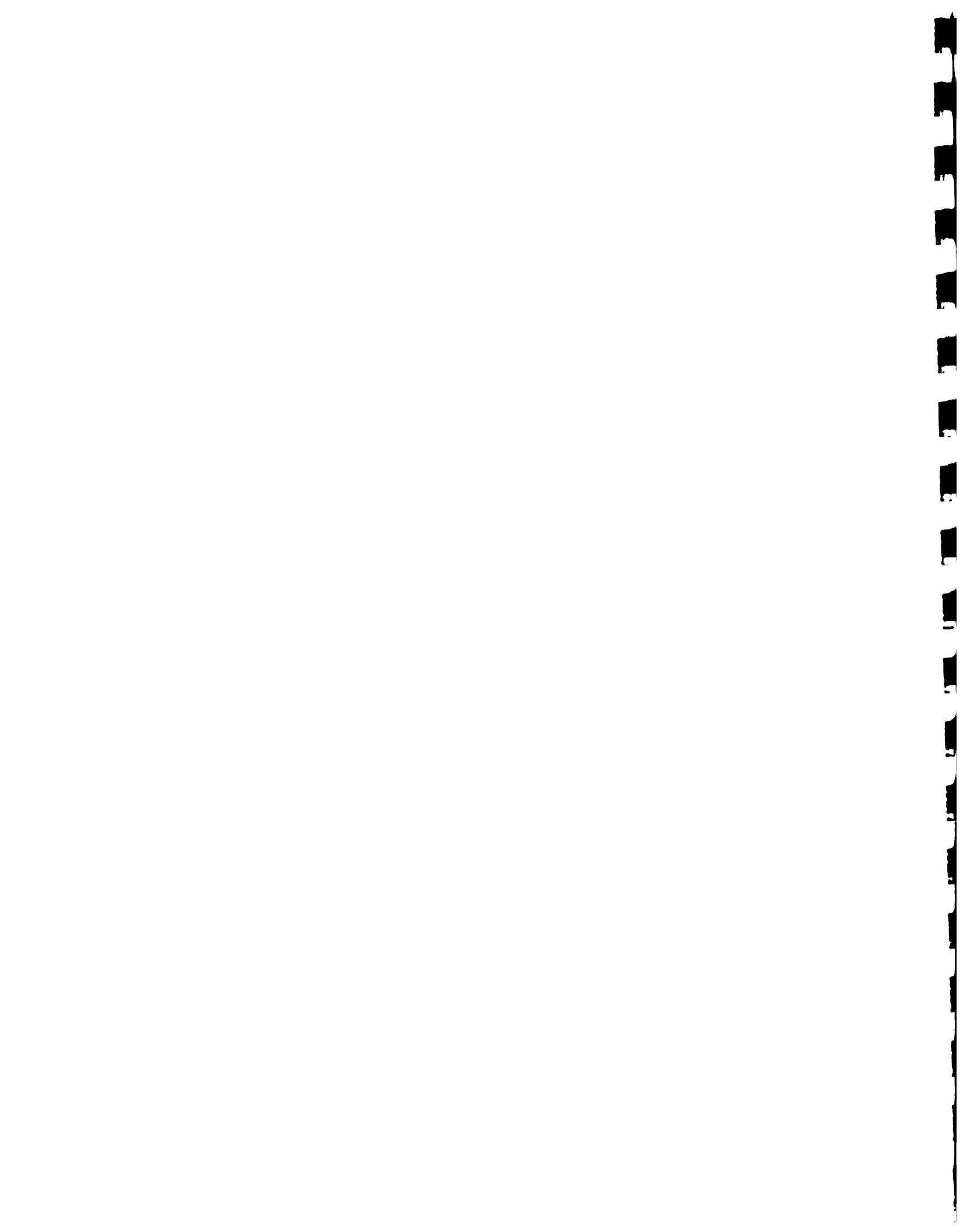
=====

TASA DE PROTECCION EFECTIVA %		0.00
-------------------------------	--	------

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS		1.00
---------------------------------	--	------

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION		1141.41
---	--	---------

=====



CUADRO IV-3.1

HIPOTESIS C1

TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS

CHILE

TASA DE CAMBIO : 219.41

CULTIVO TRIGO

AÑO 1967

ZONA DECANO CENTRAL

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA	COSTO TOT INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORRÉG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	3.00	525.00	1575.00	1.00	1575.00	
SUB TOTAL		3.00	525.00	1575.00	1.00	1575.00	2.31
2.Arriend.Maquinas							
Tractor Arado	J.T.	1.00	4054.05	4054.05	1.00	4054.05	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	1.00	5405.41	
Tractor Herbic.	J.T.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	2792.79	2792.79	1.00	2792.79	
Tractor R. Liv.	J.T.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Tractor Coloso	J.T.	2.40	782.88	1878.92	1.00	1878.92	
Automotriz	QQ.	2.00	2860.36	5720.72	1.00	5720.72	
SUB TOTAL				19851.89	1.00	19851.9	29.07
3.Arriendo Animal	J.A.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
SUB TOTAL				0.00	1.00	0.00	0.00
4.Insumos							
Semillas	Kg.	160.00	52.50	8400.00	1.00	8400.00	
Superfosfato tr.	Kg.	160.00	42.08	6733.33	1.00	6733.33	
Urea	Kg.	140.00	35.21	4929.17	1.00	4929.17	
U46 D Fluid 720	Lt.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Iloxan 28 ce	Lt.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	1.00	4536.25	
SUB TOTAL				24598.75	1.00	24598.8	36.02
5.Otros Servicios							
Flete de Insumo	TM	0.46	915.18	421.90	1.00	421.90	
Flete de Produc.	TM	3.00	915.18	2745.54	1.00	2745.54	
Bomba de espalda	J.	1.00	1000.00	1000.00	1.00	1000.00	
SUB TOTAL				4167.43	1.00	4167.43	6.10
COSTOS DIRECTOS OPERACION				50193.07	1.00	50193.07	73.50
COSTOS INDIRECTOS							
6.Imprevistos				4480.00	1.00	4480.00	6.56
7.Costo Financiero				2239.50	1.00	2239.50	3.28
8.Costos Grales				2500.00	1.00	2500.00	3.66
9.Renta Tierra				8875.00	1.00	8875.00	13.00
COSTO TOTAL				68287.6	1.00	68287.6	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		1.00	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO		TM	Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	s/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO		1.50	33000.0	49500.0	45525.0	45525.0	-0.38

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado			COSTO TOT	INDICE	COSTO TOT
	(%) Local	(%) Imp	POR HA	T.DE CAMB	CORRÉG.
Tractor Arado	0.45	0.55	4054.05	1.00	4054.05
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.41	1.00	5405.41
Tractor Herbic.	0.45	0.55	0.00	1.00	0.00
Tractor Siembra	0.45	0.55	2792.79	1.00	2792.79
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	0.00	1.00	0.00
Tractor Coloso	0.45	0.55	1878.92	1.00	1878.92
Automotriz	0.45	0.55	5720.72	1.00	5720.72
Superfosfato tr.	0.00	1.00	6733.33	1.00	6733.33
Urea	0.00	1.00	4929.17	1.00	4929.17
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
Impact	0.00	1.00	4536.25	1.00	4536.25
Flete de Insumo	0.40	0.60	412.90	1.00	412.90
Flete de Produc.	0.40	0.60	2745.54	1.00	2745.54



Valores de Participacion	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Gral	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	1824.32	2229.73	0.08	0.20	445.95	0.08
Tractor Rastra	2432.43	2972.98	0.10	0.20	594.60	0.10
Tractor Herbic.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Siembra	1256.76	1536.03	0.05	0.20	307.21	0.05
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	845.51	1033.41	0.04	0.20	206.68	0.04
Automotriz	2574.32	3146.40	0.11	0.38	629.28	0.11
Superfosfato tr.	0.00	6733.33	0.23	0.20	1346.67	0.23
Urea	0.00	4929.17	0.17	0.20	985.83	0.17
U46 D Fluid 720	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	4536.25	0.16	0.56	907.25	0.16
Flete de Insumo	165.16	247.74	0.01	0.20	49.55	0.01
Flete de Produc.	1098.22	1647.32	0.06	0.07	329.46	0.06
	10196.72	29012.35	1.00	1.00	5802.47	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Netto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	1.50	1.50
Precio Unitario (\$/TM)	33000.0	33000.0
Produccion Domestica a Precio Local		49500
% Part.de Insumos imp.		0.59
Participacion Ins.Import.		29012.35
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		5802.47
Valor de insumos Import.con Arancel		34814.82

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 14685.18

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		1.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	30596.7
Produccion Domestica a Precio Local		45895.1
% partic.de Insumos Import.		0.59
Participc.Insumos Import.		26899.5
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		26899.48

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 18995.60

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % -0.23

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 0.77

COSTO REAL DE LA DIVISA 169.62

COSTO REAL DE LA DIVISA

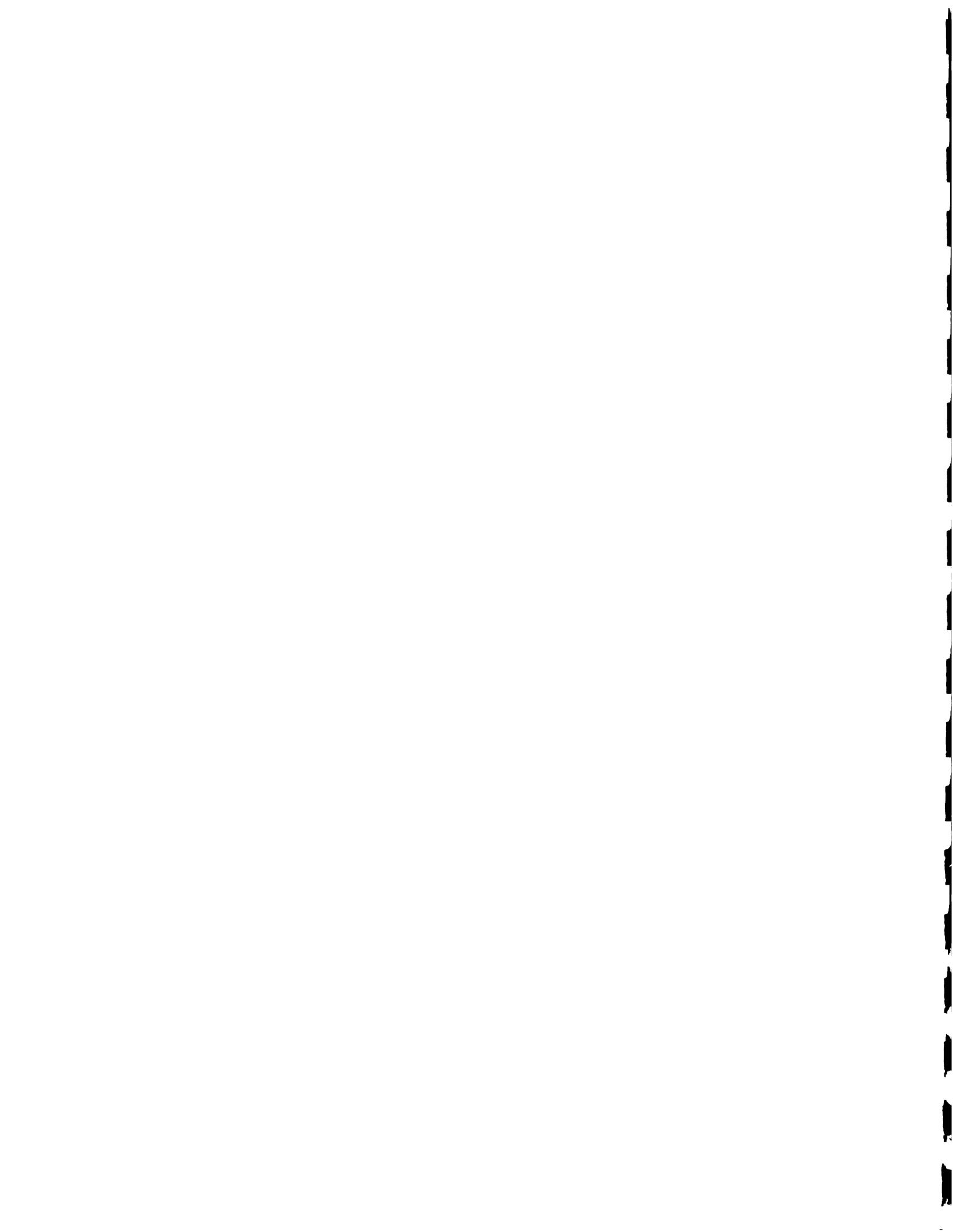
	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)		1.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	23653.8
Produccion Domestica a Precio Local		35480.7
% partic.de Insumos Import.		0.59
Participc.Insumos Import.		20795.5
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		20795.5

VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 14685.18

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 169.62



CUADRO IV-3.2

HIPOTESIS C1

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 219.41  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA RIEGO CENTRAL

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	8.00	625.00	5000.00	1.00	5000.00	
SUB TOTAL		8.00	625.00	5000.00	1.00	5000.00	4.11
2.Arriend.Maquinas					1.00		
Tractor Arado	J.T.	1.00	3828.83	3828.83	1.00	3828.83	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	1.00	5405.41	
Tractor Herbic.	J.T.	3.00	1126.13	3378.38	1.00	3378.38	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	3018.02	3018.02	1.00	3018.02	
Tractor R. Liv.	J.T.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Tractor Coloso	J.T.	3.00	810.81	2432.43	1.00	2432.43	
Automotriz	GG.	2.00	3198.20	6396.40	1.00	6396.40	
SUB TOTAL				24459.46	1.00	24459.5	20.11
3.Arriendo Animal	J.A.	0.10	750.00	75.00	1.00	75.00	
SUB TOTAL			750.00	75.00	1.00	75.00	0.06
4.Insumos					1.00		
Semillas	Kg.	160.00	53.50	8560.00	1.00	8560.00	
Superfosfato tr.	Kg.	140.00	43.33	6066.67	1.00	6066.67	
Urea	Kg.	230.00	37.50	8625.00	1.00	8625.00	
U46 D Fluid 720	Lt.	4.00	1075.00	4300.00	1.00	4300.00	
Iloxan 28 ce	Lt.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	1.00	4536.25	
SUB TOTAL				32087.92	1.00	32087.9	26.38
5.Otros Servicios					1.00		
Flete de Insumo	TM	0.54	915.18	489.62	1.00	489.62	
Flete de Produc.	TM	4.50	915.18	4118.30	1.00	4118.30	
Bomba de espalda	J.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
SUB TOTAL				4607.92	1.00	4607.92	3.79
COSTOS DIRECTOS OPERACION				66230.30	1.00	66230.30	54.45
COSTOS INDIRECTOS					1.00		
6.Imprevistos				5936.00	1.00	5936.00	4.88
7.Costo Financiero				2968.00	1.00	2968.00	2.44
8.Costos Grales				9000.00	1.00	9000.00	7.40
9.Renta Tierra				37500.00	1.00	37500.0	30.83
COSTO TOTAL				121634.3	1.00	121634.3	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		1.00	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	\$/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO		4.00	33000.0	132000.0	30408.6	30408.6	0.08

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	3828.83	1.00	3828.83
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.41	1.00	5405.41
Tractor Herbic.	0.45	0.55	3378.38	1.00	3378.38
Tractor Siembra	0.45	0.55	3018.02	1.00	3018.02
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	0.00	1.00	0.00
Tractor Coloso	0.45	0.55	2432.43	1.00	2432.43
Automotriz	0.45	0.55	6396.40	1.00	6396.40
Superfosfato tr.	0.00	1.00	6066.67	1.00	6066.67
Urea	0.00	1.00	8625.00	1.00	8625.00
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	4300.00	1.00	4300.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	0.00	1.00	0.00
Impact	0.00	1.00	4536.25	1.00	4536.25
Flete de Insumo	0.40	0.60	489.62	1.00	489.62
Flete de Produc.	0.40	0.60	4118.30	1.00	4118.30



Valores de Participacion				Estruct.	Arancel	Valor	Estruct.
	C.Nac.	C.Imp.	Partic.		Ins.Gral	Arancel	Partic.
Tractor Arado	1722.97	2105.86	0.05		0.20	421.17	0.05
Tractor Rastra	2432.43	2972.98	0.07		0.20	594.60	0.07
Tractor Herbic.	1520.27	1858.11	0.05		0.20	371.62	0.05
Tractor Siembra	1358.11	1659.91	0.04		0.20	331.98	0.04
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00		0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	1094.59	1337.84	0.03		0.20	267.57	0.03
Automotriz	2878.38	3518.02	0.09	0.34	0.20	703.60	0.09
Superfosfato tr.	0.00	6066.67	0.15		0.20	1213.33	0.15
Urea	0.00	8625.00	0.22		0.20	1725.00	0.22
U46 D Fluid 720	0.00	4300.00	0.11		0.20	860.00	0.11
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00		0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	4536.25	0.11	0.59	0.20	907.25	0.11
Flete de Insumo	195.85	293.77	0.01		0.20	58.75	0.01
Flete de Produc.	1647.32	2470.98	0.06	0.07	0.20	494.20	0.06
	12849.92	39745.38	1.00	1.00		7949.08	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Netto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	4.00	4.00
Precio Unitario (\$/TM)	33000.0	33000.0
Produccion Domestica a Precio Local		132000
% Part.de insumos imp.		0.30
Participacion Ins.Import.		39745.38
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		7949.08
Valor de insumos Import.con Arancel		47694.45

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 84305.54  
-----

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)	4.00	4.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	30596.7
Produccion Domestica a Precio Local		122386.9
% partic.de Insumos Import.		0.30
Participc.Insumos Import.		36850.9
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		36850.9

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 85536.03  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % -0.01

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 0.99

COSTO REAL DE LA DIVISA 216.25  
-----

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha) (TM)	4.00	4.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	30156.6
Produccion Domestica a Precio Local		120626.3
% partic.de Insumos Import.		0.30
Participc.Insumos Import.		36320.7
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		36320.7

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 84305.54  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 216.25  
-----



CUADRO IV-3.3

HIPOTESIS C1

TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMÉSTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 219.41  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA SECANO SUR

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA	COSTO TOT INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	3.00	625.00	1875.00	1.00	1875.00	
SUB TOTAL		3.00	625.00	1875.00	1.00	1875.00	1.79
2.Arriend.Maquinás							
Tractor Arado	J.T.	1.00	4054.05	4054.05	1.00	4054.05	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	1.00	5405.41	
Tractor Herbic.	J.T.	3.00	1126.13	3378.38	1.00	3378.38	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	2927.93	2927.93	1.00	2927.93	
Tractor R. Liv.	J.T.	1.00	1981.98	1981.98	1.00	1981.98	
Tractor Coloso	J.T.	2.40	810.81	1945.95	1.00	1945.95	
Automotriz	00.	2.00	3085.59	6171.17	1.00	6171.17	
SUB TOTAL				25864.86	1.00	25864.9	24.76
3.Arriendo Animal	J.A.	0.10	750.00	75.00	1.00	75.00	
SUB TOTAL				75.00	1.00	75.00	0.07
4.Insumos							
Semillas	Kg.	160.00	53.50	8560.00	1.00	8560.00	
Superfosfato tr.	Kg.	350.00	43.33	15166.67	1.00	15166.67	
Urea	Kg.	193.00	37.50	7312.50	1.00	7312.50	
U46 D Fluid 720	Lt.	2.00	1075.00	2150.00	1.00	2150.00	
Iloxan 28 ce	Lt.	2.00	4429.17	8858.33	1.00	8858.33	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	1.00	4536.25	
SUB TOTAL				46583.75	1.00	46583.8	44.59
5.Otros Servicios							
Flete de Insumo	TM	0.71	915.18	580.16	1.00	580.16	
Flete de Produc.	TM	4.00	915.18	3268.49	1.00	3268.49	
Bomba de espalda	J.	0.00	0.00	0.00	1.00	0.00	
SUB TOTAL				3848.65	1.00	3848.65	3.68
COSTOS DIRECTOS OPERACION				78247.26	1.00	78247.26	74.89
COSTOS INDIRECTOS							
6.Imprevistos				7186.50	1.00	7186.50	6.88
7.Costo Financiero				3593.50	1.00	3593.50	3.44
8.Costos Grales				3750.00	1.00	3750.00	3.59
9.Renta Tierra				11705.50	1.00	11705.50	11.20
COSTO TOTAL				104482.8	1.00	104482.8	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		1.00	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	s/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO		2.60	31000.0	80600.0	40185.7	40185.7	-0.30

ANALISIS DE LA PROTECCIÓN EFECTIVA

Analisis de Componente Importado	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	4054.05	1.00	4054.05
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.45	1.00	5405.45
Tractor Herbic.	0.45	0.55	3378.38	1.00	3378.38
Tractor Siembra	0.45	0.55	2927.93	1.00	2927.93
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	1981.98	1.00	1981.98
Tractor Coloso	0.45	0.55	1945.95	1.00	1945.95
Automotriz	0.45	0.55	6171.17	1.00	6171.17
Superfosfato tr.	0.00	1.00	15166.67	1.00	15166.67
Urea	0.00	1.00	7312.50	1.00	7312.50
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	2150.00	1.00	2150.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	8858.33	1.00	8858.33
Impact	0.00	1.00	4536.25	1.00	4536.25
Flete de Insumo	0.40	0.60	580.16	1.00	580.16
Flete de Produc.	0.40	0.60	3268.71	1.00	3268.71



Valores de Participación	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Gral	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	1824.32	2229.73	0.04	0.20	445.95	0.04
Tractor Rastrá	2432.45	2973.00	0.05	0.20	594.60	0.05
Tractor Herbic.	1520.27	1858.11	0.03	0.20	371.62	0.03
Tractor Siembra	1317.57	1610.36	0.03	0.20	322.07	0.03
Tractor R. Liv.	891.89	1090.09	0.02	0.20	218.02	0.02
Tractor Coloso	875.68	1070.27	0.02	0.20	214.05	0.02
Automotriz	2777.03	3394.14	0.06	0.26	678.83	0.06
Superfosfato tr.	0.00	15166.67	0.28	0.20	3033.33	0.28
Urea	0.00	7312.50	0.13	0.20	1462.50	0.13
U46 D Fluid 720	0.00	2150.00	0.04	0.20	430.00	0.04
Iloxan 28 ce	0.00	8858.33	0.16	0.20	1771.67	0.16
Impact	0.00	4536.25	0.08	0.70	907.25	0.08
Flete de Insumo	232.06	348.10	0.01	0.20	69.62	0.01
Flete de Produc.	1307.48	1961.23	0.04	0.04	392.25	0.04
	13178.75	54558.77	1.00	1.00	10911.75	1.00

% de Participación de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria	2.60	2.60
Precio Unitario	31000.0	31000.0
Produccion Domestica a Precio Local		80600
% Part.de Insumos Imp.		0.68
Participacion Ins.Import.		54558.77
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		10911.75
Valor de insumos import.con Arancel		65470.52

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 15129.47**  
 -----

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$ (TM)	Pes/Equiv
Produccion Unitaria		2.60
Precio Unitario Internac.	139.45	30596.7
Produccion Domestica a Precio Local		79551.5
% partic.de Insumos import.		0.68
Participc.Insumos import.		53849.0
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos import.con Arancel		53849.02

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 25702.46**  
 -----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % -0.41

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 0.59

COSTO REAL DE LA DIVISA 129.15  
 -----

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$ (TM)	Pes/Equiv
Produccion Unitaria		2.60
Precio Unitario Internac.	139.45	18010.4
Produccion Domestica a Precio Local		46827.1
% partic.de Insumos import.		0.68
Participc.Insumos import.		31697.6
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos import.con Arancel		31697.6

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 15129.47**  
 -----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 129.15  
 -----



CUADRO IV-5.4

HIPOTESIS E2

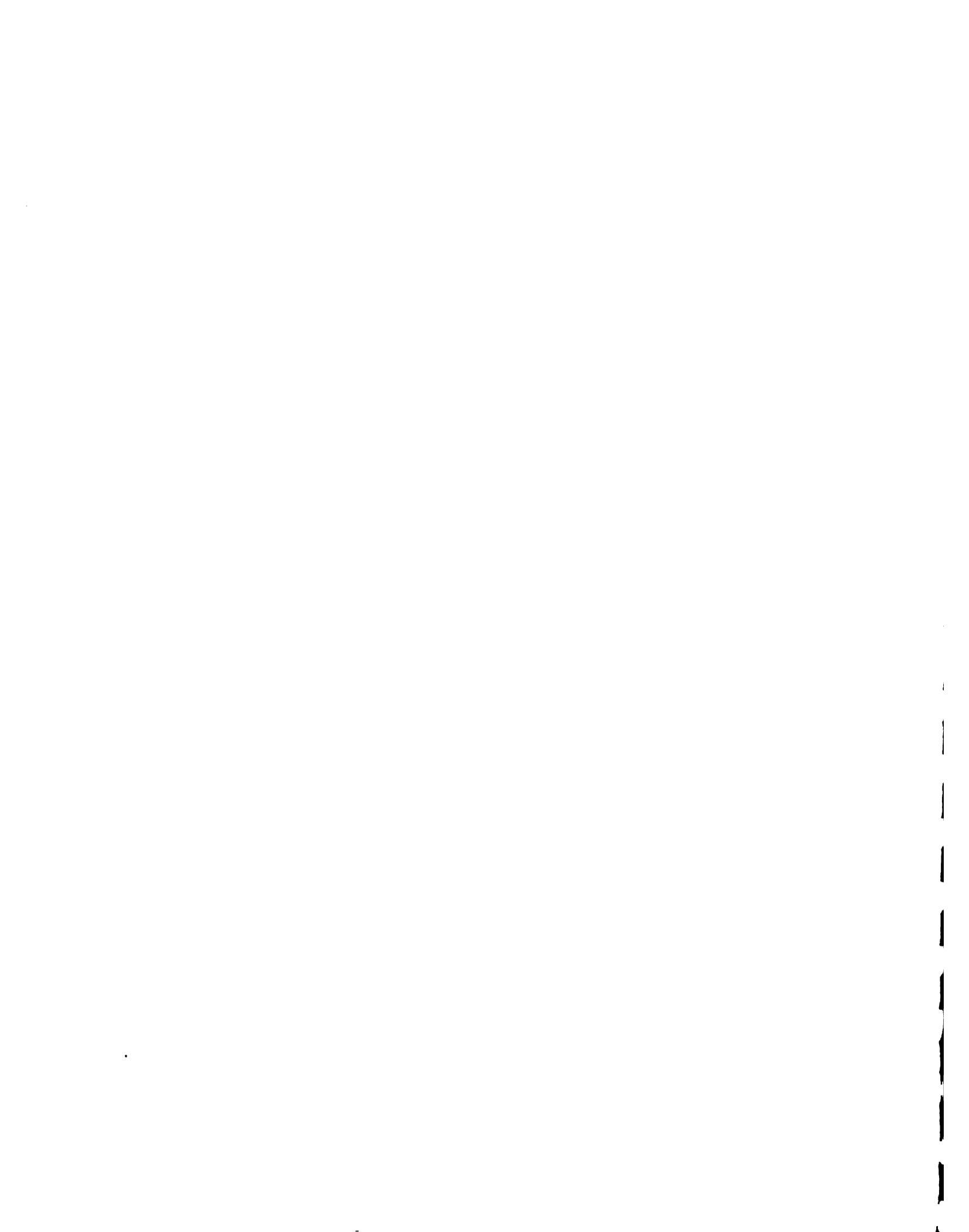
TASA DE PROTECCIÓN EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 1084.722  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA SECAO CENTRAL

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	3.00	525.00	1575.00	4.94	7786.51	
SUB TOTAL		3.00	525.00	1575.00	4.94	7786.51	2.31
2.Arriend.Maquinas							
Tractor Arado	J.T.	1.00	4054.05	4054.05	4.94	20042.48	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	4.94	26723.31	
Tractor Herbic.	J.T.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	2792.79	2792.79	4.94	13807.05	
Tractor R. Liv.	J.T.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Tractor Coloso	J.T.	2.40	782.88	1878.92	4.94	9289.02	
Automotriz	QQ.	2.00	2860.36	5720.72	4.94	28282.17	
SUB TOTAL				19851.89	4.94	98144.0	29.07
3.Arriendo Animal	J.A.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
SUB TOTAL				0.00	4.94	0.00	0.00
4.Insumos							
Semillas	Kg.	160.00	52.50	8400.00	4.94	41528.03	
Superfosfato tr.	Kg.	160.00	42.08	6733.33	4.94	33288.34	
Urea	Kg.	140.00	35.21	4929.17	4.94	24368.88	
U46 D Fluid 720	Lt.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Iloxan 28 ce	Lt.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	4.94	22426.37	
SUB TOTAL				24598.75	4.94	121611.6	36.02
5.Otros Servicios							
Flete de Insumo	TM	0.46	915.18	421.90	4.94	2085.78	
Flete de Produc.	TM	3.00	915.18	2745.54	4.94	13573.42	
Bomba de espalda	J.	1.00	1000.00	1000.00	4.94	4943.81	
SUB TOTAL				4167.43	4.94	20603.01	6.10
COSTOS DIRECTOS OPERACION				50193.07	4.94	248145.1	73.50
COSTOS INDIRECTOS							
6.Imprevistos				4480.00	4.94	22148.28	6.56
7.Costo Financiero				2239.50	4.94	11071.67	3.28
8.Costos Grales				2500.00	4.94	12359.53	3.66
9.Renta Tierra				8875.00	4.94	43876.34	13.00
COSTO TOTAL				68287.6	4.94	337601.0	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		4.94	Precio	Ingreso	Punto	Equilibrio	Ut.Bruta
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj.	Con Aj.	s/Precio
RENDIMIENTO UNITARIO		1.50	179233.8	268850.8	45525.0	225067.3	-0.26

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	4054.05	4.94	20042.46
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.41	4.94	26723.34
Tractor Herbic.	0.45	0.55	0.00	4.94	0.00
Tractor Siembra	0.45	0.55	2792.79	4.94	13807.03
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	0.00	4.94	0.00
Tractor Coloso	0.45	0.55	1878.92	4.94	9289.03
Automotriz	0.45	0.55	5720.72	4.94	28282.17
Superfosfato tr.	0.00	1.00	6733.33	4.94	33288.32
Urea	0.00	1.00	4929.17	4.94	24368.89
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	0.00	4.94	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	0.00	4.94	0.00
Impact	0.00	1.00	4536.25	4.94	22426.37
Flete de Insumo	0.40	0.60	421.90	4.94	2085.79



	C.Nac.	C.Imp.	Partic.	Ins.Gral	Arancel	Partic.
Tractor Arado	9019.11	11023.36	0.08	0.20	2204.67	0.08
Tractor Rastra	12025.50	14697.83	0.10	0.20	2939.57	0.10
Tractor Herbic.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Siembra	6213.16	7593.87	0.05	0.20	1518.77	0.05
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	4180.06	5108.97	0.04	0.20	1021.79	0.04
Automotriz	12726.98	15555.19	0.11	0.20	3111.04	0.11
Superfosfato tr.	0.00	33288.32	0.23	0.20	6657.66	0.23
Urea	0.00	24368.89	0.17	0.20	4873.78	0.17
U46 D Fluid 720	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	22426.37	0.16	0.56	4485.27	0.16
Flete de Insumo	834.32	1251.48	0.01	0.20	250.30	0.01
Flete de Produc.	5429.37	8144.06	0.06	0.07	1628.81	0.06
	50428.50	143458.3	1.00	1.00	28691.67	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Netto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	1.50	1.50
Precio Unitario (\$/TM)	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		268850.7
% Part.de Insumos Imp.		0.53
Participacion Ins.Import:		143458.3
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		28691.66
Valor de insumos Import.con Arancel		172149.9

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 96700.79  
-----

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha)	(TM)	1.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		226896.7
% partic.de Insumos Import.		0.53
Participc.Insumos Import.		121071.7
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		121071.7

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 105825.0  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % -0.09

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 0.91

COSTO REAL DE LA DIVISA 991.20  
-----

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha)	(TM)	1.50
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	138222.5
Produccion Domestica a Precio Local		207333.7
% partic.de Insumos Import.		0.53
Participc.Insumos Import.		110632.9
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		110632.9

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 96700.79  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 991.20  
-----



CUADRO IV-5.5

HIPOTESIS E2

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 1084.722  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA RIEGO CENTRAL

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO POR HA	COSTO TOT INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.	PARTIC. CAT.COST
1.Mano De Obrá	JORNAL	8.00	625.00	5000.00	4.94	24719.06	
SUB TOTAL		8.00	625.00	5000.00	4.94	24719.06	4.11
2.Arriend.Maquinas					4.94		
Tractor Arado	J.T.	1.00	3828.83	3828.83	4.94	18929.01	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	4.94	26723.31	
Tractor Herbic.	J.T.	3.00	1126.13	3378.38	4.94	16702.07	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	3018.02	3018.02	4.94	14920.52	
Tractor R. Liv.	J.T.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Tractor Coloso	J.T.	3.00	810.81	2432.43	4.94	12025.49	
Automotriz	GG.	2.00	3198.20	6396.40	4.94	31622.59	
SUB TOTAL				24459.46	4.94	120923.0	20.11
3.Arriendo Animal	J.A.	0.10	750.00	75.00	4.94	370.79	
SUB TOTAL			750.00	75.00	4.94	370.79	0.06
4.Insumos					4.94		
Semillas	Kg.	160.00	53.50	8560.00	4.94	42319.04	
Superfosfato tr.	Kg.	140.00	43.33	6066.67	4.94	29992.47	
Urea	Kg.	230.00	37.50	8625.00	4.94	42640.39	
U46 D Fluid 720	Lt.	4.00	1075.00	4300.00	4.94	21258.40	
Iloxan 28 ce	Lt.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	4.94	22426.37	
SUB TOTAL				32087.92	4.94	158636.7	26.38
5.Otros Servicios					4.94		
Flete de Insumo	TM	0.54	915.18	489.62	4.94	2420.59	
Flete de Produc.	TM	4.50	915.18	4118.30	4.94	20360.12	
Bomba de espalda	J.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
SUB TOTAL				4607.92	4.94	22780.71	3.79
COSTOS DIRECTOS OPERACION				66230.30	4.94	327430.2	54.45
COSTOS INDIRECTOS					4.94		
6.Imprevistos				5936.00	4.94	29346.47	4.88
7.Costo Financiero				2968.00	4.94	14673.24	2.44
8.Costos Grales				9000.00	4.94	44494.32	7.40
9.Renta Tierra				37500.00	4.94	185393.0	30.83
COSTO TOTAL				121634.3	4.94	601337.2	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		4.94	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj. Con Aj.	s/Precio	
RENDIMIENTO UNITARIO		4.00	179233.8	716935.3	30408.6	150334.3	0.16

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp
Tractor Arado	0.45	0.55
Tractor Rastra	0.45	0.55
Tractor Herbic.	0.45	0.55
Tractor Siembra	0.45	0.55
Tractor R. Liv.	0.45	0.55
Tractor Coloso	0.45	0.55
Automotriz	0.45	0.55
Superfosfato tr.	0.00	1.00
Urea	0.00	1.00
U46 D Fluid 720	0.00	1.00
Iloxan 28 ce	0.00	1.00
Impact	0.00	1.00
Flete de Insumo	0.40	0.60
Flete de Produc.	0.40	0.60

	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	3828.83	4.94	18929.02
Tractor Rastra	5405.41	4.94	26723.34
Tractor Herbic.	3378.38	4.94	16702.08
Tractor Siembra	3018.02	4.94	14920.53
Tractor R. Liv.	0.00	4.94	0.00
Tractor Coloso	2432.43	4.94	12025.48
Automotriz	6396.40	4.94	31622.61
Superfosfato tr.	6066.67	4.94	29992.48
Urea	8625.00	4.94	42640.39
U46 D Fluid 720	4300.00	4.94	21258.40
Iloxan 28 ce	0.00	4.94	0.00
Impact	4536.25	4.94	22426.37
Flete de Insumo	489.62	4.94	2420.59
Flete de Produc.	4118.30	4.94	20360.10



Valores de Participacion	C.Nac.	C.Imp.	Estruct. Partic.	Arancel Ins.Gral	Valor Arancel	Estruct. Partic.
Tractor Arado	8518.06	10410.96	0.05	0.20	2082.19	0.05
Tractor Rastra	12025.50	14697.83	0.07	0.20	2939.57	0.07
Tractor Herbic.	7515.94	9186.14	0.05	0.20	1837.23	0.05
Tractor Siembra	6714.24	8206.29	0.04	0.20	1641.26	0.04
Tractor R. Liv.	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Tractor Coloso	5411.47	6614.01	0.03	0.20	1322.80	0.03
Automotriz	14230.17	17392.43	0.09	0.34	3478.49	0.09
Superfosfato tr.	0.00	29992.48	0.15	0.20	5998.50	0.15
Urea	0.00	42640.39	0.22	0.20	8528.08	0.22
U46 D Fluid 720	0.00	21258.40	0.11	0.20	4251.68	0.11
Iloxan 28 ce	0.00	0.00	0.00	0.20	0.00	0.00
Impact	0.00	22426.37	0.11	0.59	4485.27	0.11
Flete de Insumo	968.24	1452.35	0.01	0.20	290.47	0.01
Flete de Produc.	8144.04	12216.06	0.06	0.07	2443.21	0.06
	63527.64	196493.7	1.00	1.00	39298.75	1.00

**% de Participacion de los Insumos Importados**

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend. Neto
Produccion Unitaria (TM/Ha)	4.00	4.00
Precio Unitario (\$/TM)	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		716935.3
% Part.de Insumos Imp.		0.27
Participacion Ins.Import.		196493.7
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		39298.74
Valor de Insumos Import.con Arancel		235792.4

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO** 481142.9  
 -----

**ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA**

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha)	(TM)	4.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		605057.9
% partic.de Insumos Import.		0.27
Participc.Insumos Import.		165831.0
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de Insumos Import.con Arancel		165831.0

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL** 439226.9  
 -----

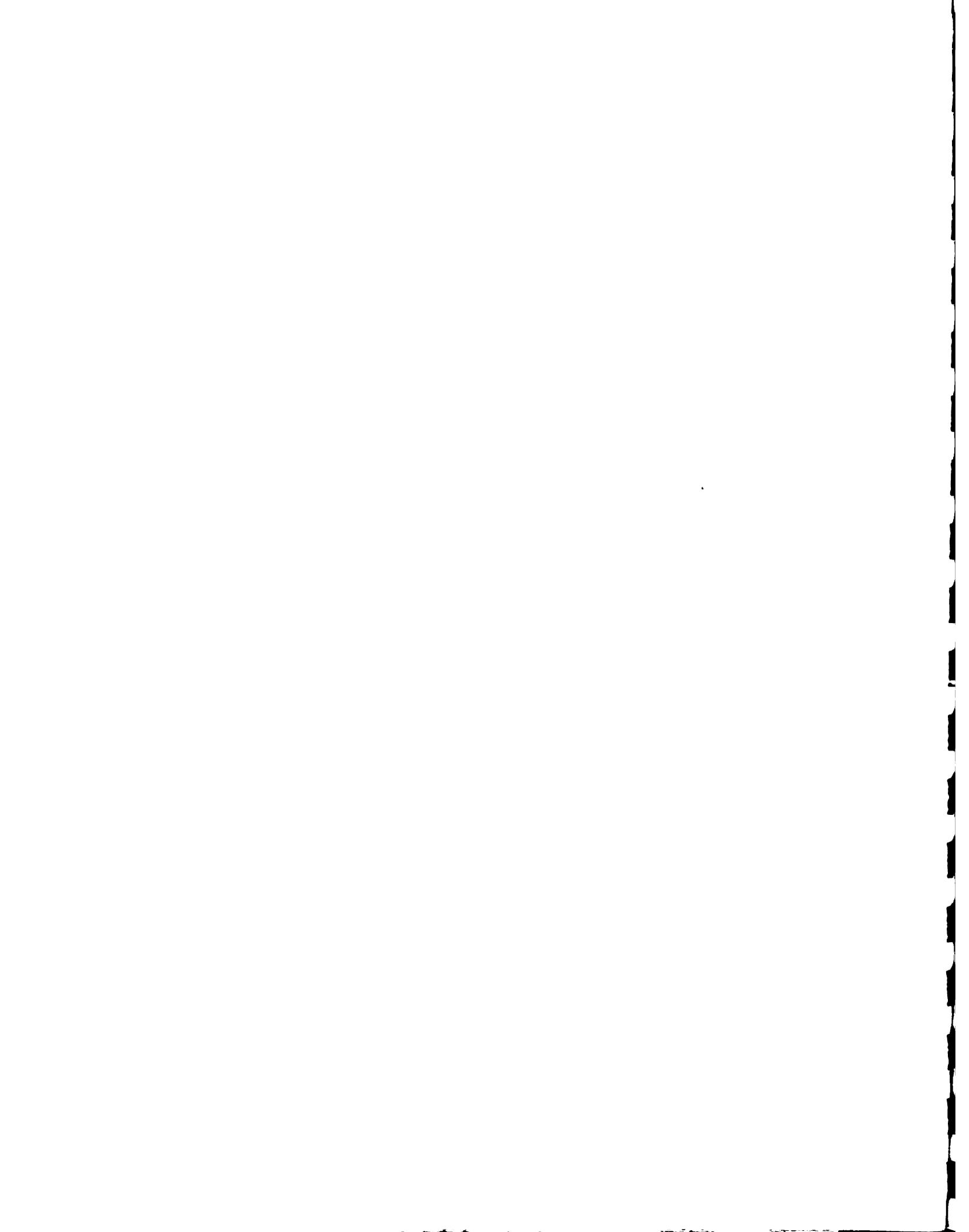
TASA DE PROTECCION EFECTIVA	%	0.10
COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS		1.10
COSTO REAL DE LA DIVISA		1188.24

**COSTO REAL DE LA DIVISA**

	US\$	Pes/Equiv
Produccion Unitaria (TM/Ha)	(TM)	4.00
Precio Unitario (\$/TM)	139.45	165699.8
Produccion Domestica a Precio Local		662799.3
% partic.de Insumos Import.		0.27
Participc.Insumos Import.		181656.4
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		181656.4

-----  
**VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL** 481142.9  
 -----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA	%	0.00
COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS		1.00
COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM PROTECCION		1188.24



CUADRO IV-5.6

HIPOTESIS E2

TASA DE PROTECCION EFECTIVA Y COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS  
 CHILE TASA DE CAMBIO : 1084.722  
 CULTIVO TRIGO AÑO 1987 ZONA SECANO SUR

RUBROS DE GASTO	UNIDAD	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT PARTIC. CORREG.	CAT.COST
1.Mano De Obra	JORNAL	3.00	625.00	1875.00	4.94	9269.65	
SUB TOTAL		3.00	625.00	1875.00	4.94	9269.65	1.79
2.Arriend.Maquinas							
Tractor Arado	J.T.	1.00	4054.05	4054.05	4.94	20042.48	
Tractor Rastra	J.T.	2.00	2702.70	5405.41	4.94	26723.31	
Tractor Herbic.	J.T.	3.00	1126.13	3378.38	4.94	16702.07	
Tractor Siembra	J.T.	1.00	2927.93	2927.93	4.94	14475.13	
Tractor R. Liv.	J.T.	1.00	1981.98	1981.98	4.94	9798.55	
Tractor Coloso	J.T.	2.40	810.81	1945.95	4.94	9620.39	
Automotriz	GD.	2.00	3085.59	6171.17	4.94	30509.12	
SUB TOTAL				25864.86	4.94	127871.1	24.76
3.Arriendo Animal	J.A.	0.10	750.00	75.00	4.94	370.79	
SUB TOTAL				75.00	4.94	370.79	0.07
4.Insumos							
Semillas	Kg.	160.00	53.50	8560.00	4.94	42319.04	
Superfosfato tr.	Kg.	350.00	43.33	15166.67	4.94	74981.16	
Urea	Kg.	195.00	37.50	7312.50	4.94	36151.63	
U46 D Fluid 720	Lt.	2.00	1075.00	2150.00	4.94	10629.20	
Iloxan 28 ce	Lt.	2.00	4429.17	8858.33	4.94	43793.94	
Impact	Lt.	1.00	4536.25	4536.25	4.94	22426.37	
SUB TOTAL				46583.75	4.94	230301.3	44.59
5.Otros Servicios							
Flete de Insumo	TM	0.71	915.18	580.16	4.94	2868.19	
Flete de Produc.	TM	4.00	915.18	3268.49	4.94	16158.83	
Bomba de espalda	J.	0.00	0.00	0.00	4.94	0.00	
SUB TOTAL				3848.65	4.94	19027.02	3.68
COSTOS DIRECTOS OPERACION				78247.26	4.94	386839.8	74.89
COSTOS INDIRECTOS							
6.Imprevistos				7186.50	4.94	35528.71	6.88
7.Costo Financiero				3593.50	4.94	17765.59	3.44
8.Costos Grales				3750.00	4.94	18539.30	3.59
9.Renta Tierra				11705.50	4.94	57869.80	11.20
COSTO TOTAL				104482.8	4.94	516543.3	100.00
INDICE TIPO DE CAMBIO		4.94	Precio	Ingreso	Punto Equilibrio	Ut.Bruta	
INGRESO BRUTO	TM		Prod.	Total	Sin Aj. Con Aj.	s/Precio	
RENDIMIENTO UNITARIO		2.60	179233.8	466008.0	40185.7	198670.5	-0.11

ANALISIS DE LA PROTECCION EFECTIVA

Analisis de Componente Importado

	(%) Local	(%) Imp	COSTO TOT POR HA	INDICE T.DE CAMB	COSTO TOT CORREG.
Tractor Arado	0.45	0.55	4054.05	4.94	20042.46
Tractor Rastra	0.45	0.55	5405.45	4.94	26723.53
Tractor Herbic.	0.45	0.55	3378.38	4.94	16702.08
Tractor Siembra	0.45	0.55	2927.93	4.94	14475.14
Tractor R. Liv.	0.45	0.55	1981.98	4.94	9798.54
Tractor Coloso	0.45	0.55	1945.95	4.94	9620.41
Automotriz	0.45	0.55	6171.17	4.94	30509.11
Superfosfato tr.	0.00	1.00	15166.67	4.94	74981.18
Urea	0.00	1.00	7312.50	4.94	36151.63
U46 D Fluid 720	0.00	1.00	2150.00	4.94	10629.20
Iloxan 28 ce	0.00	1.00	8858.33	4.94	43793.93
Impact	0.00	1.00	4536.25	4.94	22426.37
Flete de Insumo	0.40	0.60	580.16	4.94	2868.20
Flete de Produc.	0.40	0.60	3268.49	4.94	16158.80



	C.Nac.	C.Imp.	Partic.	Ins.Gral	Arancel	Partic.
Tractor Arado	9019.11	11023.36	0.04	0.20	2204.67	0.04
Tractor Rastra	12025.59	14697.94	0.05	0.20	2939.59	0.05
Tractor Herbic.	7515.94	9186.14	0.03	0.20	1837.23	0.03
Tractor Siembra	6513.81	7961.33	0.03	0.20	1592.27	0.03
Tractor R. Liv.	4409.34	5389.20	0.02	0.20	1077.84	0.02
Tractor Coloso	4329.19	5291.23	0.02	0.20	1058.25	0.02
Automotriz	13729.10	16780.01	0.06	0.26	3356.00	0.06
Superfosfato tr.	0.00	74981.18	0.28	0.20	14996.24	0.28
Urea	0.00	36151.63	0.13	0.20	7230.33	0.13
U46 D Fluid 720	0.00	10629.20	0.04	0.20	2125.84	0.04
Iloxan 28 ce	0.00	43793.93	0.16	0.20	8758.79	0.16
Impact	0.00	22426.37	0.08	0.70	4485.27	0.08
Flete de Insumo	1147.28	1720.92	0.01	0.20	344.18	0.01
Flete de Produc.	6463.52	9695.28	0.04	0.04	1939.06	0.04
	65152.87	269727.7	1.00	1.00	53945.54	1.00

% de Participacion de los Insumos Importados

	Rend. Bruto	Analisis Domestico Rend.Netto
Produccion Unitaria	2.60	2.60
Precio Unitario	179233.8	179233.8
Produccion Domestica a Precio Local		466007.9
% Part.de Insumos Imp.		0.58
Participacion Ins.Import.		269727.7
% Arancel Insumos Imp.		0.2
Valor del Arancel		53945.54
Valor de insumos Import.con Arancel		323673.2

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO DOMESTICO 142334.7  
-----

ANALISIS DE PROTECCION EFECTIVA

	US\$ (TM)	Pes/Equiv
Produccion Unitaria	2.60	2.60
Precio Unitario Internac.	139.45	151264.5
Produccion Domestica a Precio Local		393287.7
% partic.de Insumos Import.		0.58
Participc.Insumos Import.		227636.8
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		227636.8

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 165650.8  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % -0.14

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 0.86

COSTO REAL DE LA DIVISA 932.04  
-----

COSTO REAL DE LA DIVISA

	US\$ (TM)	Pes/Equiv
Produccion Unitaria	2.60	2.60
Precio Unitario Internac.	139.45	129973.3
Produccion Domestica a Precio Local		337930.6
% partic.de Insumos Import.		0.58
Participc.Insumos Import.		195595.9
% Arancel Insumos Imp.		0.00
Valor del Arancel		0.00
Valor de insumos Import.con Arancel		195595.9

-----  
VALOR AGREGADO LOCAL A PRECIO INTERNACIONAL 142334.7  
-----

TASA DE PROTECCION EFECTIVA % 0.00

COSTO DOMESTICO DE LOS RECURSOS 1.00

COSTO REAL DE LA DIVISA QUE ELIM.PROTECCION 932.04  
-----

