

EMPLEO AGRICOLA

PROVINCIA DE
OSORNO



INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS NATURALES

LUIS LIRA C.
LUIS COLQUE B.

66 e
552
1

L 600
1652
C.L

INSTITUTO DE INVESTIGACION DE RECURSOS NATURALES
Corporación de Fomento de la Producción

EMPLEO AGRICOLA

PROVINCIA DE OSORNO



Luis Lira C. *Colque*

Luis Colque B.

Julio, 1973

01652

INDICE DE MATERIAS

| Capítulo | | Página |
|----------|---|--------|
| 1. | INTRODUCCION | 1 |
| 2. | ANTECEDENTES GENERALES | 4 |
| 2.1. | Desarrollo Económico y Comportamiento Ocupacional. | 4 |
| 2.1.1. | El caso de Chile. | 6 |
| 2.2. | El Problema Ocupacional y el Estancamiento Agrícola. | 13 |
| 2.2.1. | El desequilibrio estructural agricultura-industria. | 13 |
| 2.2.1.1. | Transferencia de excedentes hacia el resto de la economía por parte de la agricultura mediante el mecanismo de precios. | 18 |
| 3. | ANTECEDENTES METODOLOGICOS | 22 |
| 3.1. | La Oferta de Fuerza de Trabajo Agrícola los años 1955 y 1965. | 22 |
| 3.1.1. | Corrección de las cifras censales para la oferta de fuerza de trabajo. | 23 |
| 3.2. | La Demanda de Fuerza de Trabajo Agrícola en los años 1955 y 1965. Introducción. | 27 |
| 3.2.1. | Demanda directa de fuerza de trabajo agrícola. Concepto. | 29 |
| 3.2.1.1. | Uso agrícola. | 29 |
| 3.2.1.2. | Uso ganadero. | 30 |
| 3.2.1.3. | Indicadores. | 31 |
| 3.2.1.4. | Uso forestal. | 31 |
| 3.2.2. | Demanda indirecta de fuerza de trabajo agrícola. Concepto. | 32 |
| 3.3. | La Oferta de Fuerza de Trabajo Agrícola por Estrato de Tamaño para 1965. | 32 |

| | | |
|------------|--|----|
| 3.4. | La Demanda de Fuerza de Trabajo Agrícola por Estrato de Tamaño para 1965. Directa e Indirecta. | 33 |
| 3.4.1. | Indicadores. | 34 |
| 3.5. | Categorización de la Relación Demanda-Oferta de Fuerza de Trabajo Agrícola. | 34 |
| 4. | PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS | 37 |
| 4.1. | Comparación de la Relación Demanda-Oferta en los años 1955 y 1965. | 37 |
| 4.1.1. | La demanda de fuerza de trabajo agrícola en 1955 y 1965. | 43 |
| 4.1.1.1. | Cambios ocurridos en el uso de la tierra entre 1955 y 1965. | 46 |
| 4.1.1.1.1. | Uso agrícola. | 46 |
| 4.1.1.1.2. | Uso ganadero. | 51 |
| 4.1.1.1.3. | Uso forestal. | 51 |
| 4.1.2. | La oferta de fuerza de trabajo agrícola en 1955 y 1965. | 52 |
| 4.1.2.1. | La migración. | 53 |
| 4.2. | La Relación Demanda-Oferta por Estrato de Tamaño en 1965. | 57 |
| 4.2.1. | La concentración de la tierra. | 63 |
| 4.2.2. | La relación tierra-fuerza de trabajo. | 64 |
| 4.2.3. | La intensidad de uso de la tierra. | 67 |
| 5. | CONCLUSIONES. | 69 |
| 6. | BIBLIOGRAFIA. | 72 |
| 7. | ANEXOS. | |

INDICE DE CUADROS.

| Cuadro | | Página |
|--------|--|--------|
| 1 | Origen por rama de actividad del producto geográfico bruto a precio de mercado. | 7 |
| 2 | Distribución de la población activa por rama de actividad económica 1940-1960. | 8 |
| 3 | Utilización de la mano de obra disponible. Población Activa. | 12 |
| 4 | Comparación de la relación demanda-oferta en 1955 y 1965. Alternativa A. | 38 |
| 5 | Comparación de la relación demanda-oferta en 1955 y 1965. Alternativa B. | 41 |
| 6 | Demanda de fuerza de trabajo agrícola en 1955 y 1965. Alternativa A. | 44 |
| 7 | Demanda de fuerza de trabajo agrícola en 1955 y 1965. Alternativa B. | 45 |
| 8 | Cambios en la oferta de fuerza de trabajo agrícola en 1955 y 1965. | 53 |
| 9 | Emigración 1960-1970. | 54 |
| 10 | Relación tierra-fuerza de trabajo 1955-1965. | 56 |
| 11 | Relación demanda-oferta de fuerza de trabajo agrícola por estrato de tamaño 1965. Alternativa A. | 59 |
| 12 | Relación demanda-oferta de fuerza de trabajo agrícola por estrato de tamaño 1965. Alternativa B. | 60 |
| 13 | Relación demanda-oferta de fuerza agrícola por estrato de tamaño 1965. | 62 |
| 14 | Concentración de la tierra 1968. | 64 |
| 15 | Relación tierra-fuerza de trabajo 1965. | 65 |
| 16 | Uso de la tierra arable por estrato de tamaño 1965. | 67 |

INDICE DE FIGURAS

| Figuras | | Página |
|---------|--|--------|
| 1 | Funcionalidad de la fuerza de trabajo agrícola 1955. Alternativa A. | 39 |
| 2 | Funcionalidad de la fuerza de trabajo agrícola 1965. Alternativa A y B | 40 |
| 3 | Funcionalidad de la fuerza de trabajo agrícola 1955. Alternativa B. | 42 |
| 4 | Concentración de la tierra 1968 | 66 |
| 5 | Relación tierra-fuerza de trabajo 1965 | 66 |

1. INTRODUCCION

Ultimamente se había acentuado la creencia de que lograr el desarrollo económico es fundamentalmente un proceso de industrialización. Como consecuencia de dicho proceso, un crecimiento industrial adecuado, debe culminar en un mejoramiento sustancial en los niveles de vida de la población. Hechos posteriores señalan las limitaciones de este planteamiento. Para América en su conjunto e incluso para aquellos países que tuvieron durante períodos largos o cortos tasas de crecimiento industrial bastante aceptables, el incremento en los niveles de vida de la mayoría de la población no fue satisfactorio, sobre todo si se considera a la luz de dos aspectos:

- a) satisfacer una de las necesidades básicas del individuo; la de trabajar.
- b) encontrar oportunidades de trabajo directamente productivas, para no engrosar esa masa mal remunerada, ocupada en servicios generalmente personales.

El efecto "creación de empleos" de la industrialización es comúnmente bastante pequeño y hasta negativo, lo cual unido al hecho que la fuerza de trabajo aumenta anualmente alrededor de un 2%, lleva a concluir que la mayor parte de ese aumento tendrá que quedar fuera de la industria y principalmente en la agricultura.

Así pues la agricultura de cada provincia debería absorber el incremento de la fuerza de trabajo rural, reteniéndola en el campo durante el mayor tiempo posible.

De aquí surge la necesidad de estudiar el fenómeno del sub-empleo agrícola por cuanto éste constituye un parámetro indicativo para determinar si el sector económico agrícola es capaz de cumplir tal objetivo.

Dada la amplitud del tema, se ha limitado el estudio espacialmente a una provincia: Osorno. En ella la actividad agropecuaria es fundamental para la economía, existiendo aún un alto porcentaje de población rural. A pesar de esto, la industria provincial ya ha mostrado su incapacidad para proporcionar empleos a la totalidad de la población activa, derivando esto en la existencia de un gran contingente de cesantes en la ciudad de Osorno.

De este planteamiento surgen en este estudio, dos objetivos generales:

a) Conocer y analizar la evolución del sub-empleo agrícola entre los años 1955 y 1965 a nivel provincial y comunal.

b) Analizar este fenómeno por estrato de tamaño para 1965.

En relación a lo anteriormente expuesto, nuestra hipótesis de trabajo se puede enunciar del siguiente modo: dada la relación estructura productiva-fuerza de trabajo, el sub-empleo agrícola en la provincia de Osorno, no ha mejorado sustancialmente entre los años del estudio, debido a la incapacidad de la estructura económica agrícola para absorber productivamente a la fuerza de trabajo. La relación entre la estructura productiva y la fuerza de trabajo del sector agrícola deriva de factores económico-sociales, ligados a la cantidad y calidad de los recursos. Por lo tanto, el fenómeno del sub-empleo en general es inherente a determinados estratos de tamaño y funcional en rela

ción a la estructura productiva agrícola.

Respecto a los objetivos generales surgen algunos pasos que necesariamente hay que abordar constituyéndose por tanto en objetivos instrumentales. Estos son la determinación de :

- a) la oferta de fuerza de trabajo agrícola
- b) la demanda de fuerza de trabajo agrícola
- c) la categorización de la relación que se establece entre la demanda y la oferta de fuerza de trabajo agrícola
- d) el grado de concentración de la tierra
- e) el grado de concentración de la fuerza de trabajo agrícola
- f) la emigración
- g) los cambios en el uso de la tierra

2. ANTECEDENTES GENERALES

2.1 Desarrollo Económico y Comportamiento Ocupacional.-

Para dar empleo productivo a los contingentes de población desplazados de las actividades agrícolas y al incremento de la fuerza de trabajo que resulta del crecimiento demográfico, asegurando asimismo un ritmo de crecimiento económico sostenido a largo plazo, es necesario que se desarrollen actividades que absorban fuerza de trabajo directa e indirectamente. Estas actividades son principalmente la industria y otras afines relacionadas con la producción de bienes. Los servicios también tienden a crecer con relativa celeridad.

Hay un ritmo mínimo de desarrollo que es indispensable para que la función absorbente se cumpla a plenitud. De modo que, para que la industria manufacturera y las actividades conexas desempeñen un papel clave en la dinámica de la fuerza de trabajo y para que estimulen a las otras actividades absorbentes, se necesita que aquella crezca a un ritmo determinado. Si no se logra ese ritmo, una parte importante de la población desplazada de las áreas rurales busca ocupación en las ciudades en servicios personales no calificados de baja remuneración, o disimula su redundancia en las tareas superfluas de la administración pública y en las propias actividades primarias. Esto resulta tanto mayor, cuanto más grande es la disparidad entre la población a absorber y la intensidad con que crecen las actividades absorbentes. (23)

Este planteamiento se ve confirmado por las tesis de Colin Clark y Jean Fourastié, que señalan (22): a medida que un país progresa, aumentando

su Producto Nacional, los sectores secundarios y terciarios crecen más rápidamente que el sector primario. Este proceso implicaría un cambio en la estructura económica, lo que significa un aumento de la participación de la manufactura y servicios en el Producto Geográfico, así como un aumento de la proporción de población activa empleada en esos sectores.

La introducción de tecnología nueva en el sector primario permitirá la liberación de parte de la fuerza de trabajo empleada en dicho sector, la cual será sustituida por maquinaria y equipos más modernos, de modo que la población activa que permanezca en dicho sector aumentará su productividad y, seguramente, sus ingresos. Ello a su vez, significará un aumento de la demanda de productos manufacturados por parte de los trabajadores empleados en el sector primario, lo que desde luego, constituirá un elemento importante de presión para que se produzca una expansión más fuerte del sector secundario. Es probable por último que este crecimiento permita dar empleo a la población activa que ha sido desplazada del sector primario, cerrándose de esta manera el proceso causal.

Pero, a medida que el desarrollo económico continúa y el sector primario va cediendo al sector secundario su posición de primacía dentro de la actividad económica, se iniciará un nuevo proceso, similar al anterior, entre el sector secundario y el terciario. Esto quiere decir que la nueva tecnología comenzará a operar no tanto en el campo de las actividades primarias, sino **en** el de las secundarias.

A pesar de que el proceso de desarrollo económico no es uniforme ni ordenado como parece desprenderse de esta descripción, las cifras estadísticas

disponibles correspondientes a un período largo corroboran esta tesis, al menos aparentemente. Por lo tanto si existe causación, resulta lícito utilizar como indicador eficaz del desarrollo la generación del Producto Nacional por rama de actividad económica.

2.1.1 El caso de Chile.-

En el cuadro 1, se observa que el Producto Geográfico Bruto creció entre 1940 y 1960 en 92,7%, que implica una tasa de crecimiento aceptable si se la compara con el 47% de crecimiento de la población en el mismo período (cuadro 2). La industria creció a una tasa que representa el doble de la tasa observada en toda la economía.

En efecto, en tanto que la industria aumentó su participación en el P.G.B. del 18,3% en 1940, al 27,4% en 1959. La agricultura en el mismo período, tuvo una declinación del 15 al 11,8%.

Pareciera, en consecuencia, por lo que se refiere a estos dos sectores básicos de la economía, que las tesis de Clark y Fourastié se han comprobado. (22)

Al realizar la distribución porcentual del P.G.B. por sectores de actividad económica, se observa que el sector secundario aumentó en importancia a expensas del primario, en tanto que el terciario permaneció casi igual y con una participación bastante alta en el P.G.B. Este último hecho no puede explicarse según la tesis antes señalada, pues sólo en las últimas etapas del desarrollo económico los servicios pasan a ser preponderantes.

CUADRO 1.

| ORIGEN POR RAMAS DE ACTIVIDAD DEL PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO A PRECIOS DE MERCADO | | | | | | | | | | | |
|--|--------------------------------|-------|-------|---------|---------|--------------|------------------|------|------|------|------|
| | EN MILLONES DE ESCUDOS DE 1960 | | | | | | EN PORCENTAJES * | | | | |
| | 1940 | 1945 | 1950 | 1955 | 1959 | % de Aumento | 1940 | 1945 | 1950 | 1955 | 1959 |
| | I | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| I. AGRICULTURA, SILVICULTURA, CAZA Y PESCA. | 380,1 | 413,5 | 552,0 | 643,4 | 552,9 | 45,5 | 15,5 | 12,9 | 15,6 | 14,4 | 11,8 |
| 2. EXPLOTACION DE MINAS Y CANTERAS. | 222,3 | 177,0 | 218,1 | 256,8 | 223,4 | 0 | 9,1 | 5,8 | 6,2 | 5,8 | 4,8 |
| 3. INDUSTRIAS MANUFACTURERAS. | 448,8 | 738,0 | 692,1 | 1.133,7 | 1.281,1 | 185,5 | 18,3 | 23,0 | 18,6 | 25,5 | 27,4 |
| 4. CONSTRUCCION. | 66,7 | 91,8 | 79,1 | 100,4 | 119,5 | 79,2 | 2,7 | 2,9 | 2,2 | 2,3 | 2,8 |
| 5. ELECTRICIDAD, GAS, AGUA, Y SERVICIOS SANITARIOS | 23,7 | 25,1 | 31,3 | 32,8 | 45,6 | 92,4 | 1,0 | 0,8 | 0,9 | 0,7 | 1,0 |
| 6. TRANSPORTE, ALMACENAJE, Y COMUNICACIONES | 178,8 | 255,1 | 226,6 | 233,3 | 244,7 | 36,9 | 7,3 | 7,9 | 6,4 | 5,2 | 5,2 |
| 7. COMERCIO AL POR MAYOR Y AL POR MENOR | 395,0 | 568,5 | 672,0 | 802,8 | 930,5 | 135,1 | 16,1 | 17,7 | 19,0 | 18,0 | 19,9 |
| 8. BANCA, SEGUROS Y BIENES INMUEBLES | 70,7 | 58,9 | 114,1 | 104,4 | 98,4 | 39,2 | 2,9 | 1,8 | 3,2 | 2,3 | 2,1 |
| 9. PROPIEDAD DE VIVIENDA | 232,9 | 299,7 | 300,9 | 297,3 | 395,8 | 56,5 | 10,3 | 9,3 | 8,5 | 6,7 | 8,5 |
| 10. ADMINISTRACION PUBLICA Y DEFENSA | 141,1 | 206,3 | 381,9 | 385,2 | 303,7 | 115,2 | 5,8 | 6,4 | 8,0 | 8,7 | 6,5 |
| II. SERVICIOS | 272,0 | 379,2 | 367,1 | 462,6 | 476,7 | 75,3 | 11,1 | 11,8 | 10,4 | 10,8 | 10,2 |

* PORCENTAJES DEL GASTO DEL PRODUCTO GEOGRAFICO BRUTO A PRECIOS DE MERCADO

FUENTE: INSTITUTO DE ECONOMIA, LA ECONOMIA DE CHILE EN EL PERIODO 1950-1963, VOL. 2, CUADRO 7. TOMADO DE RICARDO LAGOS, LA INDUSTRIA EN CHILE. ANTECEDENTES ESTRUCTURALES 1966.

CUADRO 2
Distribución de la Población Activa por ramas de actividad económica,
1940 - 1960

| Actividad Económica | Miles de personas | | | % de Aumento | | En Porcentajes | |
|-----------------------------|-------------------|---------|---------|--------------|-------|----------------|-------|
| | 1940 | 1952 | 1960 | 1940 - 1960 | 1940 | 1952 | 1960 |
| Agricultura | 619,6 | 629,1 | 648,0 | 4,6 | 35,0 | 29,7 | 27,5 |
| Minería | 96,1 | 101,0 | 97,3 | 1,2 | 5,4 | 4,8 | 4,1 |
| Industria | 298,0 | 405,1 | 406,0 | 36,2 | 16,9 | 19,1 | 17,2 |
| Construcción | 58,2 | 101,8 | 164,5 | 182,7 | 3,3 | 4,8 | 7,0 |
| Servicios | 429,4 | 489,7 | 568,4 | 32,4 | 24,3 | 23,1 | 24,1 |
| Comercio | 162,3 | 221,0 | 225,3 | 38,8 | 9,2 | 10,4 | 9,6 |
| Transporte y comunicaciones | 74,5 | 95,0 | 120,2 | 61,3 | 4,2 | 4,5 | 5,1 |
| No especificado | 30,6 | 76,2 | 126,3 | 312,7 | 1,7 | 3,6 | 5,4 |
| Total población activa | 1.768,7 | 2.118,9 | 2.356,0 | 19,8 | 100,0 | 100,0 | 100,0 |
| Total población del país | 5.023,5 | 5.933,0 | 7.375,0 | 46,8 | | | |

Fuente: Instituto de Economía. La Economía de Chile en el Período 1950-1963, vol. II, Cuadro 21. Tomada de Lagos, Ricardo: La Industria en Chile. Antecedentes estructurales. 1966.

Los cambios producidos en la composición del P.G.B. son similares a los que se observan en la composición de la población activa. Nuevamente, se comprueba una menor participación de la agricultura y la minería, un aumento de la industria y de la construcción y una tendencia hacia la estabilización en los servicios, todo ello en términos relativos. En cifras absolutas, tanto la agricultura como la minería mantuvieron el volúmen de mano de obra ocupada, en tanto que la industria aumentó su fuerza de trabajo en 36,2%. Este aumento ocurrió sobre todo entre 1940 y 1952.

Lo que pareciera refutar las tesis de Clark y Fourastié sería la conducta del sector servicios. Su importancia, medida ya sea por su participación en el P.G.B., o por la población activa aparece manifiesta.

La explicación más plausible parece referirse a la incapacidad de los sectores básicamente productivos-primario y secundario-de absorber la oferta creciente de fuerza de trabajo que cada año se incorpora a las actividades económicas. Esto significa que los sectores primario y secundario no se expanden con la suficiente rapidez, o que si lo están haciendo, ello tiene lugar a través de técnicas que exigen intensidad de capital y no de trabajo. Probablemente en la agricultura prime el primer factor y en la industria, el segundo. De este modo, es el sector terciario el encargado de resolver el problema mediante formas de desocupación disfrazadas tales como el aumento de la burocracia, de intermediarios en el comercio y otros.

De todo esto se deduce que el ritmo mínimo de desarrollo que se considera indispensable para que se cumpla la función absorbente no se ha logra-

do en el caso chileno.

Por otra parte, los antecedentes de la economía chilena en la década de los sesenta reafirman esto.

El año 1970 representa la culminación de un proceso de paulatino estancamiento, del crecimiento de la actividad económica que se comienza a manifestar desde el año 1967. El promedio de la tasa de crecimiento 1961-1966 fue de 5,4% lo que representa el doble de la tasa promedio de los años 1967-1970, (2,7%), apenas superior al crecimiento de la población (2,3%). (27)

El sistema económico chileno, en consecuencia, fue incapaz en el decenio de crear los empleos necesarios para absorber la fuerza de trabajo. La población activa ha venido creciendo en alrededor de 77.000 personas anuales. La absorción real de fuerza de trabajo por la economía, fluctúa en torno a esa cifra, manteniéndose por lo tanto la desocupación en un nivel cercano al 6% de la fuerza de trabajo.

Al analizar como se ha distribuido anualmente la población que se incorpora a la ocupación, se constata que un porcentaje muy elevado (66%), fue al sector servicios y otros no directamente productivos. La industria sólo proporcionó un 22% de los nuevos empleos que se crearon en el decenio. El aumento del empleo en los sectores productivos fue sólo de 17,7%, en cambio en los servicios fue de 46%, cifras que ilustran la incapacidad del sistema para dar trabajo productivo. Estas cifras que reflejan un período, se manifiestan claramente en el balance de mano de obra 1970, realizado por la Unidad de Recursos Humanos de ODEPLAN, en el que se observa la forma como se distribuye la población que se incorpora anualmente a la fuerza de trabajo en los distintos

sectores económicos (11). En el balance relacionado con la agrupación y sectores de producción de la mano de obra ocupada, se puede observar que el 24,6% de la población ocupada trabaja en el sector agrícola.

En el resto de los sectores deben destacarse los altos porcentajes de población ocupada en comercio y servicios, y el bajo porcentaje de población ocupada en la industria. Cuadro 3.

Los porcentajes reflejan la incapacidad del sistema económico del país, para absorber fuerza de trabajo en aquellos sectores de más alta productividad y de mayor dinamismo como la industria.

CUADRO 3
Utilización de la Mano de Obra Disponible
Población Activa
(en miles de personas)

| Población Ocupada | N° 2998,6 | % 94 * |
|------------------------|--------------|-----------|
| 1. Agricultura | 738,0 | 24,6 ** |
| 2. Minería | 99,2 | 3,3 ** |
| 3. Industria | 567,3 | 18,9 ** |
| 4. Construcción | 177,5 | 5,9 ** |
| 5. Elect., Gas, Agua | 11,8 | 0,4 ** |
| 6. Comercio | 451,5 | 15,0 ** |
| 7. Transporte | 175,6 | 5,6 ** |
| 8. Servicios | 777,7 | 25,9 ** |
| Población Desocupada | 190,6 | 6,0 * |
| Población Activa Total | 3.289,2 | 100,0 |

* % respecto a Población Activa Total

** % respecto a Población Ocupada

Fuente: Agrupaciones y sectores de producción de la mano de obra ocupada 1970. Tomado de Cornejo Luz E., Guarda, Olga y Chacón Boris. El balance de mano de obra, 1970. IN: Nueva Economía. Stgo. (1): 40-53, 1971.

2.2 El Problema Ocupacional y el Estancamiento Agrícola.-

La baja tasa de crecimiento global del país que en los últimos 30 años ha superado levemente el crecimiento de la población, el desequilibrio estructural, el crecimiento de sectores como la industria que se realiza principalmente a través de técnicas que exigen intensidad de capital y no de trabajo y las relaciones sociales de producción imperantes dan como resultado la desocupación de una parte considerable de la fuerza de trabajo.

Se estima que en 1970 la tasa de desempleo manifiesto era de 6.2% y que dicha tasa estaba aumentando (3).

Todos estos factores deben analizarse a la luz de cual es la causa del estancamiento agrícola en nuestro país, para ver como se relacionan con el problema del empleo.

2.2.1 El desequilibrio estructural agricultura-industria.-

El proceso de desarrollo latinoamericano presenta dos etapas claramente diferenciables, y que han sido llamadas "modelos de crecimiento", "hacia afuera" y "hacia adentro" (*).

El primero de ellos, que puede ser definido como una "modalidad de crecimiento del ingreso basada en el estímulo de la demanda externa", se caracteriza por presentar un sector dinámico, el sector exportador, con una alta pro

(*) Dichos términos han sido introducidos fundamentalmente por los economistas de CEPAL.

ductividad, y que genera y capta una sustancial proporción del Ingreso Nacional. (34)

El dinamismo de la demanda externa de materias primas (alimentos y minerales básicamente), permitió un crecimiento que en algunos casos resultó ser por demás satisfactorio.

El modelo puede ser caracterizado como dependiente, concentrador y excluyente:

a) Dependiente, porque la única vía de crecimiento se basó en la demanda externa, estando ubicado por lo tanto el centro de toma de decisiones, fuera de los límites geográficos de los respectivos países.

Asimismo, la afluencia de inversiones extranjeras, en capital de explotación para el caso de los minerales y de infraestructura para el caso de las explotaciones agropecuarias, originó un proceso de extranjerización de las economías nacionales.

b) Concentrador, porque su carácter de sector "cerrado" hacia el resto del sistema le permitió retener para sí los frutos del progreso técnico, y

c) Excluyente, porque (como una consecuencia de su carácter concentrador), excluye y margina del proceso a la gran mayoría de la población, que no puede participar en la captación de los excedentes.

El segundo de los modelos mencionados, el modelo de crecimiento "hacia adentro", representa un cambio fundamental en el funcionamiento del sistema. No obstante ello, dicho cambio no debe ser atribuido a una decisión consciente, sino a una forzosa obligación impuesta por circunstancias externas apremiantes.

El caos financiero originado por la guerra europea de 1914 y la crisis de los años 30 dió origen al derrumbe del modelo exportador, y ante la imperiosa necesidad de defender los niveles internos de ingreso, se inicia un proceso de crecimiento basado no ya en el dinamismo de la demanda externa, sino un desarrollo de las actividades orientadas hacia el mercado interno. Se inicia así el proceso de industrialización latinoamericano.

Las tres características del modelo anterior (dependencia, concentración y exclusión), vuelven a repetirse en la nueva modalidad, aunque bajo nuevas y más complejas formas.

La dependencia externa se presenta bajo una amplia gama de facetas: comercial, financiera, tecnológica, cultural, etc. La concentración, debido a la tenencia y propiedad de los medios de producción en pocas manos (en buena medida, herencia del "modelo" anterior y la exclusión, en la marginación de amplias capas de la sociedad, debido a su nula o escasa participación en el proceso de producción y distribución.

El nuevo modelo "industrializador" produjo, indudablemente, una transformación del sistema anterior mediante el surgimiento de actividades urbanas dinámicas, y al mismo tiempo permitió superar (transitoriamente) la delicada situación de las economías periféricas, resultante del caos económico-financiero originado por la crisis del año 30.

No obstante ello, el dinamismo de la nueva modalidad resultó limitado, manifestándose esa limitación en dos aspectos: a) temporal, dado que las características del proceso (sustitutivo de importaciones), produjeron su propio debilitamiento, observable por las débiles tasas de crecimiento del producto, y

b) sectorial, ya que el crecimiento del sistema no se dió en forma equilibrada, sino que por el contrario, el progreso técnico se concentró en los sectores urbanos, creando así un desequilibrio estructural entre éstos y el sector agropecuario.

La no participación del sector agropecuario en el proceso de desarrollo, obedece sin duda a la no adecuación de sus estructuras a un proceso de modernización. (40)

Arroyo retoma este desequilibrio estructural y lo sitúa dentro de la dinámica del desarrollo capitalista dependiente. (1)

La incapacidad del sector agrícola para aumentar la producción y satisfacer la demanda de alimentos, las políticas de precios y de cambios que perjudican a la agricultura, la incapacidad del latifundista para producir eficientemente, los sistemas de tenencia que determinan una concentración de la tierra y del agua, la modernización de las empresas grandes y los sistemas de comercialización acompañados de la consecuente marginación del empleo de masas campesinas crecientes, la organización sindical de empresarios y campesinos antagónicos, las huelgas y tomas de fundos, etc., son fenómenos que sólo adquieren su real significación dentro de la dinámica del desarrollo capitalista dependiente.

El capitalismo que se consolida en Europa en el siglo XIX penetra en América Latina bajo el liderazgo imperialista de Gran Bretaña, liderazgo que sólo cede a Estados Unidos, después de la Segunda Guerra Mundial.

Así, la economía dependiente de Chile se organiza para satisfacer necesidades de las sucesivas metrópolis: oro y plata, trigo, salitre, cobre y otros. Es decir, lo propio de la economía chilena hasta la crisis de 1930 según el término de Pinto es el desarrollo hacia afuera.

Sólo después de la crisis de 1930-32 que afecta al sistema capitalista mundial y cuyas repercusiones en la periferia subdesarrollada como Chile son aún más fuertes, hay lugar para una nueva fase de dominación capitalista en la agricultura: se extiende el capitalismo agrario que había penetrado lentamente en el siglo anterior para afianzarse en la década de los sesenta y sobre todo durante la administración Frei. La política de "desarrollo hacia adentro" diseñada para escapar a la dependencia tan desastrosamente constatada en la deflación de 1932 lleva al Estado a fomentar el crecimiento de la industria nacional e indirectamente a perjudicar la agricultura. Esta reinversión podría haber contribuido a aumentar su productividad y por lo tanto a mantener una balanza comercial favorable con el extranjero.

Pero los latifundistas se defienden a costa de los inquilinos y voluntarios. El estudio de Mamalakis citado por Arroyo (1) muestra que el peso del "choque entre sectores" industrial y agrícola que perjudica al segundo, lo sobrelleva el asalariado agrícola cuyos salarios reales disminuyen en relación al ingreso del empresario. Con todo esto crea condiciones para el ocaso del latifundio y del hacendado y el surgimiento del fundo moderno.

El mismo autor agrega que el desarrollo del sistema capitalista mundial que lleva a la polarización entre países desarrollados y subdesarrollados tiene también su equivalencia en el país. El capitalismo dependiente de los países de América Latina condiciona el desarrollo interno de los distintos sectores de la economía que crecen en forma desigual.

2.2.1.1 Transferencia de excedentes hacia el resto de la economía por parte de la agricultura mediante el mecanismo de precios.-

El valor total de una mercancía se desdobra en capital constante (c), capital variable (v) y plusvalía (p). Al analizar dos ramas de producción con diferente composición orgánica de capital y diferentes salarios reales, el precio que surge es distinto a los valores respectivos como consecuencia de tendencias a la igualación de las tasas de ganancia. (28)

Supongamos dos ramas de la economía, agricultura e industria; en la agricultura la composición orgánica del capital es menor que en la industria y la tasa de plusvalía tiende a ser mayor en la agricultura como consecuencia de que los salarios reales son inferiores.

| | | Valor total (W) |
|-------------|-------------------------|-----------------|
| Industria | $100 c + 50 v + 50 p =$ | 200 |
| Agricultura | $80 c + 45 v + 75 p =$ | 200 |

En el ejemplo, el valor total producido es igual en ambas ramas, es decir, 200 hrs. de trabajo socialmente necesario.

La tasa de ganancias en la industria sería de 33%. $(50/100+50)$ y la de la agricultura de 60%, en el caso de que las mercaderías fuesen vendidas por sus valores. Pero si existen tendencias a la igualación de las tasas de ganancias, habrá un desplazamiento de productores hacia la rama de mayor tasa de ganancias, lo que hará bajar los precios de éste ante la mayor oferta. Este traslado de recursos se hará hasta que se igualen ambas tasas de ganancias (g). O sea, hasta que en los dos sectores sea de 45% aproximadamente.

| | | | | |
|-------------|-------------------|---|--|---------|
| | | | | g (45%) |
| Industria | 100 c + 50 v + 68 | = | | 218 |
| Agricultura | 80 c + 45 v + 57 | = | | 182 |

Lo que aquí ha ocurrido es una redistribución de la plusvalía. Una parte de la plusvalía producida en la agricultura ha sido traspasada hacia la industria y ésto se realiza a través de los precios.

Las nuevas relaciones de precios constituyen los precios de producción, que implican una sobrevaloración para la industria (equivalente a 18 en el ejemplo) y una subvaloración de los productos agrícolas.

El paso desde el precio de producción hacia el precio de mercado depende de la productividad de la fuerza de trabajo. Es decir, si en la industria, por ejemplo, la cantidad de unidades físicas producidas con las 200 hrs. de trabajo socialmente necesario son 1.000 y en la agricultura 400, el precio de mercado por unidad de producto para la industria será de $218/1.000$ y para la agricultura de $182/400$. El cuadro general sería el siguiente :

| | | Valor | Prec. Prod. | Cant. física producida | Precio Mercado |
|-------------|------------------|-------|-------------|------------------------|----------------|
| Industria | $100c+50v+50p =$ | 200 | 218 | 1.000 | $218/1.000$ |
| Agricultura | $80c+45v+75p =$ | 200 | 182 | 400 | $182/400$ |

Si aumenta la productividad en la industria o si crece más rápido que en la agricultura, manteniéndose constante las proporciones composición orgánica del capital y tasa de plusvalía, la relación de intercambio variaría favorablemente para la agricultura.

De lo contrario, significaría que ha aumentado el traspaso de excedentes (plusvalía) hacia la industria, ya sea como consecuencia de una mayor diferenciación entre las composiciones orgánicas de ambos sectores, de la tasa de plusvalía o bien de una fijación arbitraria o monopólica de las relaciones de precios, que estaría implicando diferenciaciones en la tasa de ganancias entre ambos sectores.

Así, para López (25) las causas del estancamiento agrícola son el alza de los precios relativos industriales en relación a los agrícolas. Cita a Aranda y Martínez quienes en su trabajo "Estructura Económica: Algunas características fundamentales", dicen que entre 1928 y 1934 se habría manifestado una baja de los precios agropecuarios con respecto al índice general de precios, de una magnitud superior al 27%, relación adversa que se prolonga a través de toda la década de los años 30.

A partir de fines de la década del 30, la importante rebaja de los precios reales, no continuó posteriormente, aún cuando tampoco manifestó una recuperación. Sin embargo, el incremento de la productividad del trabajo en 29 años (1940-1969) ha alcanzado apenas al 31,8%, es decir, a razón de un promedio anual de un 1.1%. Esto contrasta, con el crecimiento de la productividad media por hombre ocupado en el sector industrial, que entre 1940 y 1961 creció a una tasa del 2,5%. Todo esto, mientras las relaciones de precios agricultura-industria se mantenían constantes.

Dado que el crecimiento de la productividad por hombre ocupado, ha sido mucho más lento en el sector agrícola que en el sector industrial, se

llega a la conclusión que la agricultura se ha visto año a año más desfavorecida en el intercambio, del punto de vista valor-trabajo. O sea, una hora de trabajo invertida en la agricultura, equivale cada vez a una menor cantidad de trabajo invertida en los sectores no agrícolas.

Esto implica que los precios de los productos agropecuarios se han ido colocando a niveles cada vez más bajos en relación a sus valores y a los precios de producción que le corresponderían a la producción agropecuaria. El efecto principal de estas tendencias es la transferencia creciente de excedentes hacia el resto de la economía por el mecanismo de los precios.

Así el proceso de descapitalización relativa de la agricultura contribuyó a financiar la acumulación capitalista en los sectores no agrícolas, a costa de su propio estancamiento y retraso lo que va acompañado lógicamente de niveles de subempleo y desempleo creciente. Además, el retraso del sector agrícola se ha transformado también en un elemento de estancamiento para el resto de la economía.

La desocupación y subocupación en el sector agropecuario podría interpretarse como una resultante del "modelo" de crecimiento escogido.

La modesta tasa de crecimiento del sistema agravada por el uso de tecnologías crecientes en capital, no resultó suficiente para absorber el crecimiento demográfico. (25)

3. ANTECEDENTES METODOLOGICOS

La metodología en general se adecuó a los objetivos perseguidos, aún cuando en la práctica a medida que se iba realizando el trabajo, los objetivos instrumentales iban siendo precisados, como también era posible mejorar el método utilizado.

La metodología en general usada en la provincia de Osorno se basó en medir la diferencia entre los activos requeridos y los activos ofrecidos, determinándose :

3.1 La Oferta de Fuerza de Trabajo Agrícola en los años 1955 y 1965.-

Concepto

Se consideró como oferta para el estudio a la población activa mayor y menor de 15 años, dada por los censos agropecuarios de 1955 y 1965. Se tomó esta concepción de oferta para cubrir el total de los productores censados ya que como dicen Giglio (16) y Corvalán (12) los censos agropecuarios se basan en el concepto de explotación y en cambio los censos de población se basan en el concepto familia. Además los censos agropecuarios consideran un período de trabajo igual a un año agrícola, mientras que el censo de población considera los datos correspondientes al día en que se realizó el empadronamiento.

No se efectúan en éste trabajo los ajustes a la oferta por tiempo de trabajo al personal temporal y ocasional puesto que es difícil que estos trabajadores pasen a constituir oferta para sectores no agrícolas, retornando ge-

neralmente a su lugar de origen: la economía campesina de autoconsumo y la pequeña producción mercantil. Además si lo hacen es sólo para completar su cuota de subsistencia. Es el caso de los obreros-pescadores-leñadores de la Región de Los Lagos, descritos por Muñoz y Recart (30). Por último para efectos de comparación existe una imposibilidad metodológica puesto que el censo de 1955 no incluye las categorías de trabajadores permanentes, temporales ni ocasionales.

Tampoco se efectúa el ajuste por eficiencia en relación a jornada-hombre-adulto propuesta por Navarro (31) puesto que las mujeres y niños efectúan labores impuestas por su medio o bien realizan labores especializadas (cosecha de hortalizas, ordeña, carreteros, etc.) en las cuales adquieren destreza.

3.1.1 Corrección de las Cifras Censales para la Oferta de Fuerza de Trabajo Agrícola en los años 1955 y 1965 a partir de una Homogenización de Conceptos.-

Una comparación directa de las cifras entregadas por los censos agropecuarios a juicio de López (24) no es posible por las siguientes causas:

1.- Cambio en la definición de productor agropecuario; en ambos censos la encuesta se hizo a nivel de productor. Cuando en 1955 se interrogaba al productor, él informaba sobre todas las personas que trabajaban en la explotación ya fueran familiares con o sin remuneración o personas contratadas por él. Al encuestar al productor en 1965, se censó a la misma categoría de productor 1955, más todos los productores correspondientes a subtenencias y sus familiares que trabajaron en la explotación y las personas contratadas por ellos. Estos familiares y personas contratadas por el productor de

subtenencias, no fueron informadas en censo 1955 porque no se preguntó por ellos.

Ejemplo de ésto, es el caso de los medieros que en 1955 se incluyó solamente al mediero que se entiende directamente con el productor, sin considerar los familiares, socios o trabajadores que ayudan en el trabajo.

2.- Doble contabilización en "otros trabajadores"; si bien es cierto que sería explicable un aumento en esta categoría de trabajadores, dada la disminución de inquilinos y personal de vigilancia, el aumento ha sido de tal magnitud, que cabe pensar que se trata de una doble contabilidad. Así, por ejemplo, una persona pudo haber sido censada como trabajador ocasional en una explotación, y además haber sido censada como familiar sin remuneración en otra explotación.

3.- Mayor cobertura del Censo 1965; en Censo 1955 se clasificó a los trabajadores en permanentes y no permanentes. Como trabajadores permanentes se consideraron aquellos que "trabajaron en forma permanente durante el último año agrícola". Como trabajadores no permanentes se consideraron los que trabajaron la última quincena anterior al Censo.

En el censo 1965 se censó "todo el personal que trabajó en la explotación durante el último año". Por lo tanto, se incluyeron en éste Censo personas que trabajaron más de seis meses (permanentes) más de tres meses (temporales), y menos de tres meses (ocasionales). Estos últimos, siempre que hubieran trabajado en la explotación en los últimos 7 días anteriores al Censo.

Partiendo de las siguientes consideraciones la misma autora efectúa un ajuste de las cifras entregadas por el Censo de 1955.

1.- Las cifras de 1955 no incluyen los familiares no remunerados de las explotaciones constituídas por tierras en ración y medias porque no se preguntó por ellos.

2.- El término patrón usado en 1955 es equivalente al concepto de productor de ese mismo año, mientras que el concepto de productor usado en 1965 incluye a los patrones o productores de 1955 más aquellos productores cuyas explotaciones estaban constituídas por tierras en medias y regalías, las que no fueron consideradas como tales en 1955.

Así, el total de productores y familiares no remunerados en 1955 es superior a las 23.067 personas dadas por el Censo. En lo que se refiere a los familiares, hubo omisión en 1955 porque en 1965 el productor (inquilinos, medieros y empleados con ración de tierras) informó sobre los familiares que trabajaban en la explotación. En cambio, en 1955 el productor (inquilinos, medieros y empleados con ración de tierras) no informó sobre los familiares que trabajaban en la explotación, porque no se preguntó sobre ellos ya que los inquilinos, medieros, etc. de 1955, no fueron encuestados como productores.

Como una forma de determinar aproximadamente el número de familiares no remunerados de 1955 correspondiente a las explotaciones constituídas por tierras en ración y en medias, que no fueron informadas, se supondrá que existía sólo un familiar no remunerado por cada explotación. Como el número de estas explotaciones es igual a 4.700 el número de familiares no remunerados se-

r  también igual a 4.700.

En esta forma, el total de población ocupada en la agricultura en 1955, será por lo menos igual a 27.197.

La distribución de los familiares no remunerados a nivel comunal se realizó de la siguiente manera: se obtuvieron los porcentajes de explotaciones de las comunas con respecto a la provincia y se aplicaron los % al número de familiares no remunerados.

No se consideró la oferta de las explotaciones menores de una hectárea, pues no se quiso incurrir en un nuevo supuesto.

Los ajustes de doble contabilización en "otros trabajadores" y el ajuste por la mayor cobertura del censo de 1965 no se realizan. El primero de éstos ajustes es imposible de realizar por cuanto es difícil cuantificar la doble contabilización y el segundo no se realiza porque en Osorno el censo de 1965 tuvo una cobertura menor que el de 1955.

Para el año 1965, la innovación que presenta este Censo con relación al Censo Agropecuario anterior, es haber considerado como explotaciones independientes a las de menos de 1 H . (16). Dentro de ese grupo entran las medier as y raciones de inquilinos, personal de vigilancia y administradores. Esto se hizo con el objeto de cubrir en forma más exacta al personal ocupado, pero se produjo una duplicación bastante importante, ya que los inquilinos, personal de vigilancia y administradores con regalías están considerados además de su situación como trabajadores, también como productores. Esto hace necesario hacer un ajuste en el número de productores, rebajando el total de

inquilinos y personal de vigilancia y la mitad de los administradores, ya que se estima que sólo la mitad de ellos tienen regalías. Esto pudo comprobarse después de estudiar detenidamente el cuestionario del Censo y el Manual del empadronador y de tener prolongadas entrevistas con los funcionarios encargados del Censo.

El ajuste para corregir la duplicación de la cifra censal se hizo con la siguiente fórmula:

$$a - (b + c) - 0,5 d$$

a : total productores

b : inquilinos

c : personal de vigilancia

d : administradores y empleados

Por lo tanto, la cifra censal de 25.381 personas al ajustarla para evitar la duplicación queda en 21.265 activos.

3.2 La Demanda de Fuerza de Trabajo Agrícola en los años 1955 y 1965.-

Introducción.

En primer lugar es necesario destacar que para los años 1955 y 1965 se utilizaron los mismos indicadores de insumo mano de obra en una primera aproximación. Luego se calculó el desplazamiento de activos teóricos debido a la mecanización producida en el lapso de tiempo transcurrido entre los años del estudio.

Esto significa que se está aplicando para el año agrícola 1954-1955, la tecnología promedio del año agrícola 1961-1962, año en que se realizó el estudio de "Insumos Físicos para la Agricultura" de Corfo (9).

Para el cálculo del desplazamiento de activos teóricos debido al incremento de la mecanización se procedió de la siguiente forma:

1.- Se determinó la diferencia en el número de tractores a nivel comunal para los años del estudio.

2.- Se supuso que cada tractor trabaja al año 1485 horas promedio (39) lo que equivale a 185,6 jornadas año.

3.- Se multiplicó la diferencia en el número de tractores de los años en estudio por las jornadas año que trabaja un tractor para obtener el número total de jornadas trabajadas por tractor a nivel comunal.

4.- Se multiplicó esta cifra por 10,7 jornadas hombre, que es el cálculo hecho para Osorno por CORFO, (10) respecto a las jornadas hombre que desplaza cada jornada tractor para determinar el desplazamiento total de jornadas-hombre.

5.- El total de jornadas hombre desplazadas se dividió por 240 días, que es la estimación hecha de los días disponibles por activo para el uso agrícola.

6.- El total de activos teóricos desplazados se restó a la demanda directa calculada anteriormente para 1965. Para éste cálculo del desplazamiento de mano de obra debido a la mecanización se tomó como base las jornadas tractor por cuanto se estima que la participación del tractor es un índice a-

decuado para medir el grado de mecanización (Anexo E Cuadro 1).

3.2.1 Demanda Directa de Fuerza de Trabajo Agrícola.-

Concepto

Se ha considerado como demanda de fuerza de trabajo directa, el coeficiente resultante expresado en activos teóricos, de la relación que se establece entre la cantidad de fuerza de trabajo expresada en jornadas-hombre y el número de días de que disponen los activos para cada uso específico del suelo.

Para la determinación de la demanda de fuerza de trabajo directa, se ha dividido la estructura de uso de la tierra que presentan las diferentes comunas en tres grandes grupos: uso agrícola, uso ganadero y uso forestal.

3.2.1.1 Uso Agrícola.-

Dentro del uso agrícola, se han trabajado los diferentes cultivos individualmente y luego se han agrupado en: cereales y chacras, cultivos industriales, frutales y forrajeras. Luego el conjunto de jornadas se expresa en activos teóricos, estimándose que cada trabajador dispone de 240 días al año para este uso agrícola (16).

No se incluyeron en este uso las hortalizas, debido a que en el censo de 1955 aparece el detalle por especie y en cambio en 1965, se englobaron casi en su totalidad bajo el rubro "hortalizas surtidas". Debido a la gran variedad

de especies que se presentan y la imposibilidad de determinar una huerta de hortalizas tipo para el cálculo del insumo mano de obra se dejaron de lado, aún cuando absorben gran cantidad de fuerza de trabajo especialmente en las explotaciones de subsistencia.

3.2.1.2 Uso Ganadero.-

Se ha trabajado las diferentes categorías que conforman las diferentes especies entregadas por los censos agropecuarios de 1955 y 1965, procediéndose a agruparlos posteriormente en: ganado mayor (bovinos de lechería y carne) y ganado menor (porcinos y ovinos). Como los censos no especifican el número de bovinos de lechería y de carne, se han ajustado estas cifras de acuerdo a los porcentajes obtenidos del cuadro 80 del censo de 1955. (Nº de vacas ordeñadas y de leche producida el día anterior al censo) y del cuadro N°28 del censo de 1965 (lecherías permanentes y de temporada, según el número de vacas destinadas a la producción de leche. Número de vacas ordeñadas y de leche producida el día anterior del censo).

En un comienzo se había considerado que además de los 240 días usados en el uso agrícola se trabajaba los días lluvia, por cuanto la ganadería es un rubro menos estacional. Posteriormente se verificó en terreno que éste supuesto no corresponde a la realidad. La fuerza de trabajo ligada a la ganadería debe trabajar los 365 días del año, sea ganadería bovina u ovina. Es el caso de los pamperos que si fallan determinado día a sus labores son reemplazados, y el caso de los ordeñadores y terneros puesto que generalmente la parición está esparcida a lo largo del año. Debido

a ésto se ha considerado 2 alternativas para el uso ganadero: 280 días y 360 días.

3.2.1.3 Indicadores.-

Los indicadores del insumo fuerza de trabajo utilizados corresponden a los del estudio "Insumos Físicos en la Agricultura" realizado por CORFO para el año agrícola 1961-62.

Para las praderas artificiales se obtuvo un indicador ponderando los indicadores por especie forrajera de acuerdo a la superficie que ocupaban.

3.2.1.4 Uso Forestal.-

Para este uso la demanda directa de fuerza de trabajo no fué posible calcularla por cuanto no se dispone del dato de insumo fuerza de trabajo por Há. forestal. Por ésto se utilizaron los datos entregados por el estudio de Guzmán (18) quien lleva los datos provinciales del año 1963-1964 entregados por las encuestas de Aserraderos de la sección Industrias Agropecuarias del Instituto Nacional de Estadísticas (el año correspondiente al censo agropecuario esta sección no realiza la encuesta) a datos comunales a partir de información general a nivel comunal para los años 1968 y 1969. Para el año 1953 y 1954, se aplicaron los porcentajes comunales a los datos provinciales en forma similar a lo realizado para el año 1963-1964.

3.4.1 Indicadores.-

Los indicadores de insumo fuerza de trabajo correspondientes a tecnología buey y tecnología tractor para cada cultivo o grupos de cultivos como el caso de los cereales se ponderaron de acuerdo a los porcentajes en que participaba cada estrato de tamaño en el uso o el no uso de tractor por H_a de superficie arable (*). Luego se sumaron los indicadores ponderados con tecnología buey y tecnología tractor para obtener el indicador final de insumo de fuerza de trabajo por estrato. En el caso de la ganadería se utilizaron los mismos indicadores para todos los estratos.

En el caso que el "Manual de Insumos Físicos para la Agricultura" de CORFO no presentaba el indicador de insumo fuerza de trabajo de acuerdo a tecnología buey o tecnología tractor los datos se obtuvieron del estudio de Plon. "Un Modelo de Análisis de Política Agropecuaria": el caso de Chile en 1980. En el caso de los cereales estos hubieron de agruparse por cuanto este estudio los presentaba de esta forma y no individualmente. (35).

3.5 Categorización de la Relación Demanda-Oferta de Fuerza de Trabajo Agrícola.-

La relación Demanda-Oferta se infirió a través del trabajo requerido y fuerza de trabajo disponible, siguiéndose idéntico procedimiento al utiliza-

(*) IREN. Uso de tractor por hectárea de superficie arable según estrato de tamaño en la provincia de Valdivia (cuadro elaborado en base a encuestas).

do por Corvalán (12) y González (17).

El primero de estos autores señala que: "conocidas la demanda de fuerza de trabajo expresada en activos teóricos y la oferta podemos aproximarnos al problema del grado de ocupación de la fuerza de trabajo ocupada, mediante la relación entre ambas magnitudes, determinando un indicador que se expresará como la relación entre demanda y oferta de fuerza de trabajo. Este coeficiente es global y no considera la variación estacional de ambas dimensiones expresadas mensualmente".

"Nuestro concepto del grado de ocupación de la fuerza de trabajo ocupada en el sector agrícola, será entonces una aproximación anual que viene a compatibilizar las necesidades de activos teóricos o demanda global de fuerza de trabajo que genera el uso de la tierra y la ganadería con la disponibilidad de trabajadores existentes en el sector agrícola".

De esta manera el coeficiente de la relación demanda-oferta de fuerza de trabajo calculado puede clasificarse en tres ordenes de magnitudes. (17)

La primera corresponde a un coeficiente inferior a la unidad que indicaría la existencia de subempleo.

D/O : 0,50-0,90 : Subempleo afuncional, cuando traspasa el límite teóricamente aceptable para el desarrollo normal del sistema económico y comienza a tener una cierta influencia en el proceso productivo especialmente manifestaciones en el plano social de la masa de población económicamente activa agrícola.

D/O : 0,1-0,50 : Subempleo disfuncional, presentándose como una situación crítica tanto en el nivel económico y en el nivel social, e incluso puede tender a expresarse políticamente. En este caso, ya no es una mera reiteración acumulativa de situaciones sino que puede ir al rompimiento de la estructura con cambios cuantitativos y cualitativos.

La segunda corresponde a aquella en que el coeficiente es igual a la unidad o cercano a ella, revelando una situación global de equilibrio o compensación pudiendo así expresar desequilibrios temporales que no han sido calculados y estimados.

D/O : 0,90-1,10 Equilibrio

La tercera magnitud es aquella en que el coeficiente es mayor que 1,10. Una tendencia superior estará indicando que los usos para los años 1955 y 1965 implican un mayor requerimiento de fuerza de trabajo que la disponible en la unidad territorial estudiada. En consecuencia dicho nivel territorial llámese comuna o provincia está satisfaciendo sus necesidades de mano de obra con sobreexplotación de la fuerza de trabajo o con reclutamiento de fuerza de trabajo fuera del área.

Así se tienen coeficientes que indican el grado de ocupación para la fuerza de trabajo ocupada a nivel comunal para los años 1955 y 1965 de manera de obtener magnitudes aproximadas que nos permitan realizar comparaciones relativas entre las comunas para dichos años

4. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS

4.1 Comparación de la Relación Demanda-Oferta en los años 1955 y 1965.-

A nivel provincial la relación D/O varía de 0.54 a 0.76 (ambas afuncionales), disminuyendo el subempleo del 45% al 24,4%, lo que significa que 7.605 activos teóricos dejarían teóricamente de gravitar negativamente en el proceso de desarrollo agrícola.

Respecto a las comunas es interesante destacar las variaciones experimentadas por ellas. Así se tiene que Purránque pasa de una relación afuncional con un subempleo del 39,2% en 1955, a una relación equilibrada en 1965.

Por otro lado, San Pablo que presentaba una relación afuncional con un 38,5% de subempleo en 1955, pasa a una relación de sobreexplotación de la fuerza de trabajo con un 30,6% de déficit, en 1965.

Si bien, las tres comunas restantes experimentan una disminución relativa en los porcentajes de subempleo, en el período comprendido entre los años 1955 y 1965, la estructura productiva de este último año, no fue capaz de absorber productivamente a la totalidad de la fuerza de trabajo. (Alternativa A, Cuadro 4).

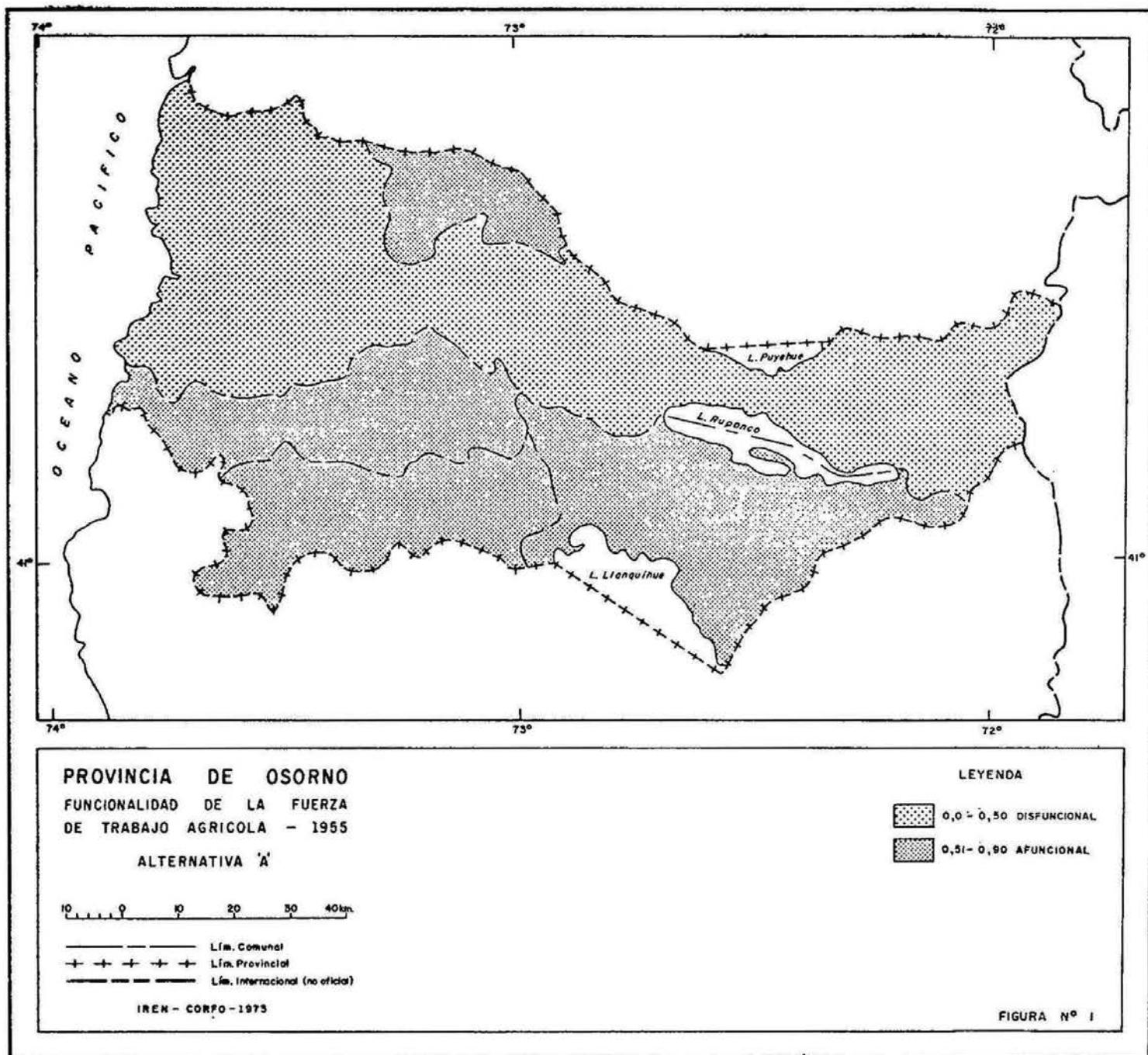
Si se considera la alternativa B (Cuadro 5) se observa que la provincia de Osorno pasa de una relación disfuncional a una relación afuncional, lo que significa cuantitativamente que 6.447 activos teóricos fueron absorbidos productivamente en el año 1965.

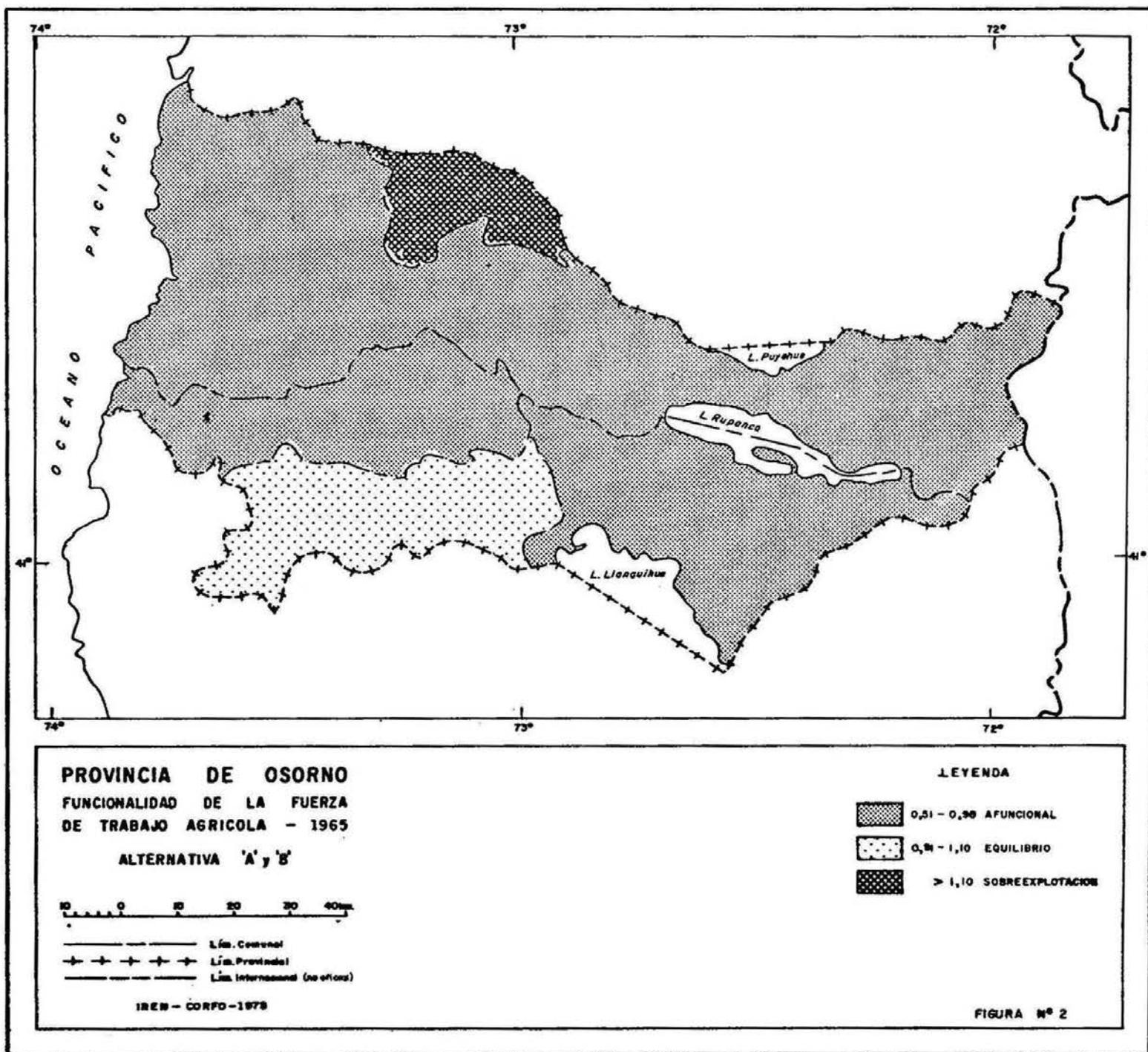
CUADRO 4

Comparación de la Relación Demanda-Oferta en 1955 y 1965. Provincia de Osorno.
Alternativa A

| CCMUNA | AÑOS | OFERTA | DEMANDA | DIFERENCIA | D/O | DIF. | DIF. |
|--------------|------|--------|---------|------------|------|-------------|-----------|
| | | | | | | O | O |
| | | | | | | % SUBEMPLEO | % DEFICIT |
| OSORNO | 1955 | 13.368 | 6.707 | 6.661 | 0,50 | 49,8 | |
| | 1965 | 10.660 | 6.428 | 4.232 | 0,60 | 39,6 | |
| SAN PABLO | 1955 | 2.710 | 1.666 | 1.044 | 0,61 | 38,5 | |
| | 1965 | 1.585 | 2.071 | - 486 | 1,31 | | 30,6 |
| PUERTO OCTAY | 1955 | 3.547 | 2.180 | 1.367 | 0,61 | 38,5 | |
| | 1965 | 3.250 | 2.264 | - 986 | 0,70 | 30,3 | |
| RIO NEGRO | 1955 | 3.655 | 2.008 | 1.647 | 0,54 | 45,0 | |
| | 1965 | 3.481 | 2.807 | - 674 | 0,81 | 19,3 | |
| PURRANQUE | 1955 | 3.917 | 2.381 | 1.536 | 0,60 | 39,2 | |
| | 1965 | 2.289 | 2.505 | - 216 | 1,09 | | 9,4 |
| PROVINCIA | 1955 | 27.197 | 14.942 | 12.255 | 0,54 | 45,0 | |
| | 1965 | 21.265 | 16.075 | 5.190 | 0,76 | 24,4 | |
| DIFERENCIA | | 5.932 | 1.133 | 7.065 | 0,22 | 20,6 | |

FUENTE : Anexo A. Cuadro 2
Anexo C. Cuadro 1 y 4



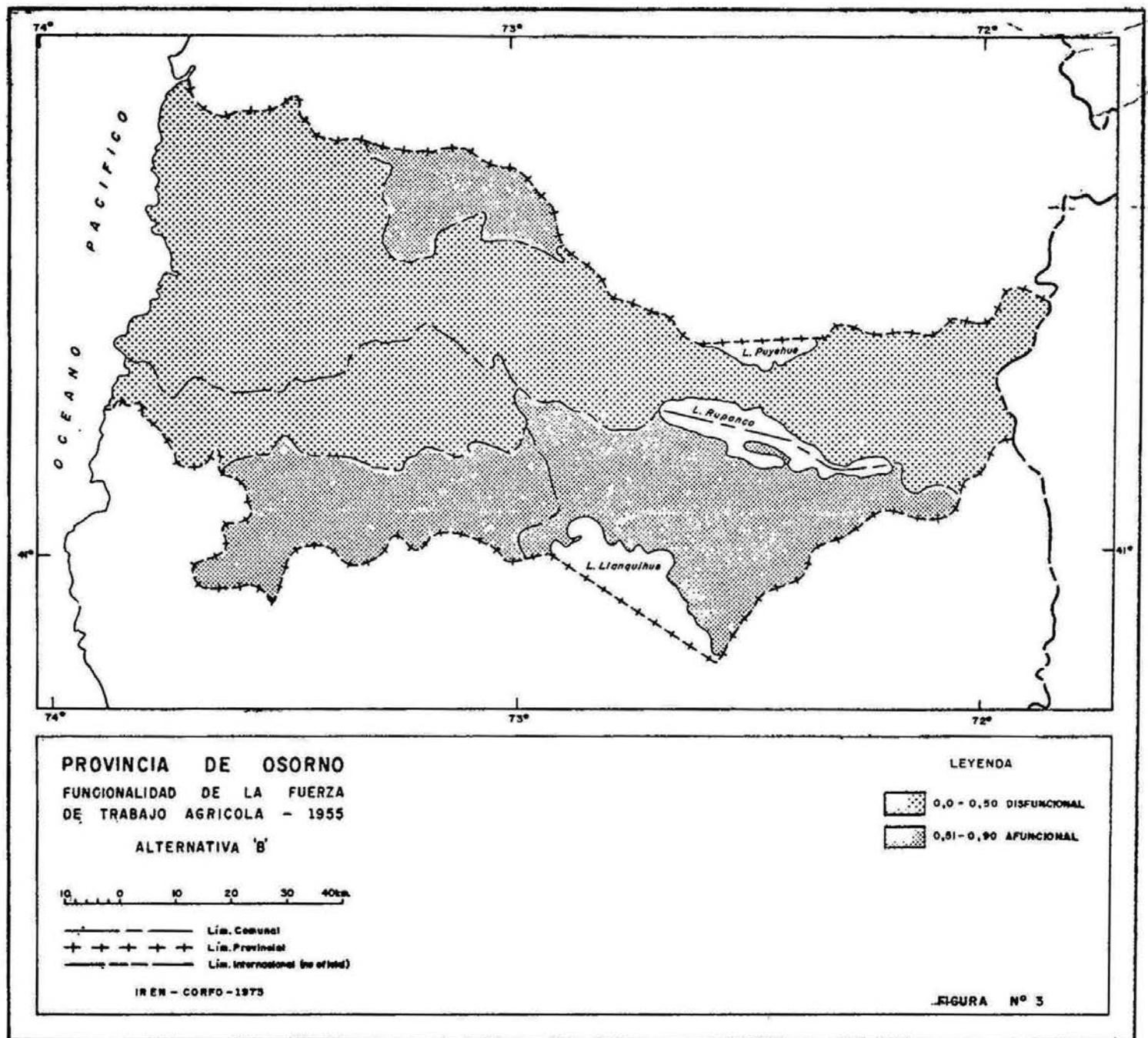


CUADRO 5

Comparación de la Relación Demanda-Oferta en 1955 y 1965. Provincia de Osorno.
Alternativa B

| COMUNA | AÑOS | OFERTA | DEMANDA | DIFERENCIA | D/O | DIF. | DIF. |
|--------------|------|---------|---------|------------|------|-------------------|-------------------|
| | | | | | | $\frac{\quad}{0}$ | $\frac{\quad}{0}$ |
| | | | | | | % SUBEMPLEO | % DEFICIT |
| OSORNO | 1955 | 13.368 | 6.029 | 7.339 | 0,45 | 54,8 | |
| | 1965 | 10.660 | 5.559 | 5.101 | 0,52 | 47,8 | |
| SAN PABLO | 1955 | 2.710 | 1.523 | 1.187 | 0,56 | 43,8 | |
| | 1965 | 1.585 | 1.876 | 291 | 1,18 | | 18,3 |
| PUERTO OCTAY | 1955 | 3.547 | 1.915 | 1.632 | 0,53 | 46,0 | |
| | 1965 | 3.250 | 1.932 | 1.318 | 0,59 | 40,5 | |
| RIO NEGRO | 1955 | 3.655 | 1.779 | 1.876 | 0,48 | 51,3 | |
| | 1965 | 3.481 | 2.399 | 1.082 | 0,69 | 31,0 | |
| PURRANQUE | 1955 | 3.917 | 2.144 | 1.773 | 0,54 | 45,2 | |
| | 1965 | 2.289 | 2.139 | 150 | 0,93 | 6,5 | |
| PROVINCIA | 1955 | 27.197 | 13.390 | 13.807 | 0,49 | 50,7 | |
| | 1965 | 21.265 | 13.905 | 7.360 | 0,65 | 34,6 | |
| DIFERENCIA | | - 5.932 | 515 | 6.447 | 0,16 | 16,1 | |

FUENTE : Anexo A. Cuadro 2
Anexo C. Cuadro 1 y 6



A nivel comunal, las variaciones presentadas por ellas en cuanto a la categorización de la relación D/O, son similares a la alternativa A, variando solamente sus magnitudes de subempleo.

Sin embargo antes de extraer conclusiones es necesario detenerse a examinar los cambios ocurridos a los elementos constituyentes de la relación demanda-oferta.

4.1.1 La Demanda de Fuerza de Trabajo Agrícola en 1955 y 1965.-

Como se observa en el cuadro 6, la demanda de fuerza de trabajo experimentó un alza de solamente 1133 activos teóricos a nivel provincial, siendo las comunas de San Pablo, Río Negro y Purranque las que efectúan los mayores aportes de nuevos empleos teóricos.

La comuna de Osorno por el contrario disminuye su demanda en relación a 1955.

Si se considera la alternativa B (Cuadro 7) se observa que en comparación a la anterior, la creación de nuevos empleos teóricos es menor, siendo las comunas de San Pablo y Río Negro especialmente las que efectúan el mayor aporte. Por el contrario, la comuna de Osorno, mantiene la tendencia mostrada en la alternativa A.

Para analizar los cambios ocurridos a la demanda de fuerza de trabajo agrícola se procederá a analizar su base de generación: el uso de la tierra.

CUADRO 6

Demanda de Fuerza de Trabajo Agrícola en 1955 y 1965. Provincia de Osorno.
Alternativa A

| COMUNA | AÑOS | DEM.DIREC. USO AGRIC. | FUERZA DE TRAB. USO GAN. | USO FOR. | USO ACTUAL TOTAL | DEM. IND. (1) | T. DEM. |
|--------------|------|--------------------------|-----------------------------|----------|---------------------|------------------|---------|
| OSORNO | 1955 | 2.873 | 2.545 | 205 | 5.623 | 1.084 | 6.707 |
| | 1965 | 1.652 | 3.257 | 537 | 7.151 | 982 | 6.428 |
| SAN PABLO | 1955 | 783 | 537 | 82 | 1.402 | 264 | 1.666 |
| | 1965 | 972 | 727 | 32 | 2.012 | 340 | 2.071 |
| PUERTO OCTAY | 1955 | 727 | 994 | 115 | 1.836 | 344 | 2.180 |
| | 1965 | 465 | 1.247 | 210 | 2.319 | 342 | 2.264 |
| RIO NEGRO | 1955 | 752 | 859 | 75 | 1.686 | 322 | 2.008 |
| | 1965 | 560 | 1.529 | 300 | 3.018 | 418 | 2.807 |
| PURRANQUE | 1955 | 1.086 | 888 | 12 | 1.986 | 395 | 2.381 |
| | 1965 | 552 | 1.373 | 195 | 2.981 | 385 | 2.505 |
| PROVINCIA | 1955 | 6.221 | 5.823 | 489 | 12.533 | 2.409 | 14.942 |
| | 1965 | 4.201 | 8.133 | 1.274 | 17.481 | 2.467 | 16.075 |
| DIFERENCIA | | - 2.020 | 2.310 | 785 | 4.948 | 58 | 1.133 |

FUENTE: Anexo B, Cuadro 1
Cuadro 11

(1) La demanda indirecta es un 20% de la demanda directa y no incluye la demanda forestal por cuanto ésta se obtuvo de manera diferente.

CUADRO 7

Demanda de Fuerza de Trabajo Agrícola en 1955 y 1965. Provincia de Osorno,
Alternativa B

| COMUNA | AÑOS | DEM. DIREC. USO AGRIC. | FUERZA DE TRAB. USO GAN. | USO FOR. | USO ACTUAL TOTAL | DEM. IND. (1) | T. DEM. |
|------------|------|---------------------------|-----------------------------|----------|---------------------|------------------|---------|
| OSORNO | 1955 | 2.873 | 1.980 | 205 | 5.058 | 971 | 6.029 |
| | 1965 | 1.652 | 2.533 | 537 | 4.722 | 837 | 5.559 |
| SAN PABLO | 1955 | 783 | 418 | 82 | 1.283 | 240 | 1.523 |
| | 1965 | 972 | 565 | 32 | 1.569 | 307 | 1.876 |
| PTO. OCTAY | 1955 | 727 | 773 | 115 | 1.615 | 300 | 1.915 |
| | 1965 | 465 | 970 | 210 | 1.645 | 287 | 1.932 |
| RIO NEGRO | 1955 | 752 | 668 | 75 | 1.495 | 284 | 1.779 |
| | 1965 | 560 | 1.189 | 300 | 2.049 | 350 | 2.399 |
| PURRANQUE | 1955 | 1.086 | 691 | 12 | 1.789 | 355 | 2.144 |
| | 1965 | 552 | 1.068 | 195 | 1.815 | 324 | 2.139 |
| PROVINCIA | 1955 | 6.221 | 4.530 | 489 | 11.240 | 2.150 | 13.390 |
| | 1965 | 4.201 | 6.325 | 1.274 | 11.800 | 2.105 | 13.905 |
| DIFERENCIA | | - 2.020 | 1.795 | 785 | 560 | - 45 | 515 |

FUENTE: Anexo B. Cuadro 1
Anexo C. Cuadro 5

(1) La demanda indirecta es un 20% de la demanda directa, y no incluye, la demanda forestal por cuanto ésta se obtuvo de manera diferente.

4.1.1.1 Cambios ocurridos en el uso de la tierra entre 1955 y 1965.-

Para analizar los cambios ocurridos en el uso de la tierra entre los años del estudio y visualizar las proyecciones que tuvieron en la demanda de fuerza de trabajo, se dividirá la estructura de uso de la tierra en tres grandes grupos: uso agrícola, uso ganadero y uso forestal. Las observaciones respecto a la demanda se harán de ahora en adelante con relación a la alternativa A.

4.1.1.1.1 Uso Agrícola.-

Este uso ha experimentado a través de los años en estudio, un aumento del orden de las 61.000 Hás., a nivel provincial lo que corresponde aproximadamente a un 57% (Anexo D, Cuadro 8). Esta tendencia que se observa a nivel provincial, se proyecta también a todas las comunas, destacándose entre ellas, las comunas de San Pablo, Purranque y Osorno. Cabe destacar el insignificante aumento que experimentó la comuna de Puerto Octay lo cual señala el estancamiento en que se encuentra.

La distribución de este aumento se buscará en el análisis de los diferentes grupos que conforman este uso: cereales y chacras, cultivos industriales, frutales y praderas artificiales.

Cereales y Chacras: este rubro a nivel provincial ha disminuido en 15.401 Hás., equivalentes a un 30,8% (Anexo D, Cuadro 1).

Esta tendencia se refleja a nivel comunal, destacándose Purranque y Osorno con un 48,6% y 34,3% de disminución respectivamente. Las comunas res-

tantes presentan un rango de variación que oscila entre el 16 y 20% de disminución con respecto a 1955.

Por otra parte, cabe destacar que a pesar de la disminución a nivel general se observa un incremento de algunos cultivos en particular, como es el caso del centeno, la arveja y la papa.

De este incremento en la superficie, indudablemente el más importante es la papa, ya que requiere una demanda de insumo fuerza de trabajo bastante elevada, en comparación al resto de los cultivos que conforman este grupo. Sobresale en este sentido la comuna de Río Negro que experimenta un aumento del 141,8%.

Frutales: han experimentado un aumento de la superficie de 709 Hás. De éstas, 600 Hás., están ocupadas en 1965 con cerezos y guindas, ciruelos y manzanos, frutales que han sido considerados en este trabajo para el cálculo de la demanda de fuerza de trabajo.

A nivel de comunas se observa la misma tendencia general, sobresaliendo nítidamente Puerto Octay, seguida de Osorno y Purránque. (Anexo D, Cuadro 2).

Dentro de este grupo es importante señalar, por la importancia que tiene desde el punto de vista de la creación de nuevos empleos (industrialización de la manzana), el incremento experimentado por el rubro manzanos, especialmente en la comuna de Osorno. Esto es a nivel teórico, ya que en la práctica la producción de los huertos manzaneros existentes en la provincia cum-

plen 2 finalidades: producción de chicha para autoconsumo y alimentación de cerdos. Debido a esto la demanda teórica de fuerza de trabajo que podría generar y la creación de nuevas fuentes de empleo no son tales por el momento.

Cultivos Industriales: dentro del uso agrícola, constituyen el hecho más importante acontecido el año 1965, no solamente por la incorporación de dos cultivos casi inexistentes en 1955, (remolacha y raps) sino también por la mayor demanda que generan de fuerza de trabajo, tanto en la agricultura, como en la agroindustria.

El aumento de la superficie ha sido de 1.796 Hás., (Anexo D, Cuadro 3) lo cual se ha traducido en una mayor demanda de fuerza de trabajo.

Esta tendencia se refleja a nivel de todas las comunas, sobresaliendo Purranque y Osorno especialmente.

Las comunas de San Pablo, Puerto Octay y Río Negro no presentaban raps y remolacha en 1955, lo cual unido a la demanda que generan, permiten ver las posibilidades futuras que tendrían estas comunas y la provincia en general, en la creación de nuevas oportunidades de empleo que se proyectan incluso fuera de la agricultura.

Praderas artificiales: a nivel de la provincia se observa un aumento en la superficie sembrada de 73.901 Hás., (Anexo D, Cuadro 4). Todas las comunas presentan igual tendencia, destacándose entre ellas, San Pablo, Río Negro y Purranque respectivamente.

A este respecto siguiendo a López (24) se puede decir que lo curioso de este aumento es que no tiene su equivalente en un aumento proporcional del ganado (Anexo D, Cuadro 5), el que aumentó en el período en un 30,19% para vacunos, un 22,72% para cerdos y un 74,78% para ovinos a la vez que disminuyeran los bueyes y caballos para la provincia.

Existirían otras razones que podrían explicar este aumento de la superficie de praderas artificiales.

1.- Que los animales han estado mejor alimentados, lo que se vería reflejado en un aumento de la producción de leche, carne y lana.

En cuanto a la leche el promedio de litros por vaca en 1955 era de 5,1 y en 1965 de 6,7. Respecto a lana el rendimiento por oveja en 1955 era de 2,5 kgs, y en 1965 de 2,6 kgs, lo que indica que los rendimientos se han mantenido estacionarios, El rendimiento de carne de vacunos expresado en kilos/animal sube de 188,6 en 1955 a 223,5 en 1965.

Los aumentos en la producción de leche y carne estarían indicando un mejoramiento sustancial en la alimentación del ganado, lo que no necesariamente correspondería al hecho de que existe cuantitativamente una mayor superficie de praderas artificiales, sino que dicho aumento también podría explicarse por la aplicación de técnicas de manejo que aprovechan en mejor forma una determinada superficie de ellas.

2.- Que hubo subenumeración de las praderas artificiales declaradas en 1955, lo cual puede considerarse poco factible, ya que implica una sobreenumeración de los cultivos anuales, en un % demasiado alto.

La probabilidad que se hubiera producido sobreenumeración en las praderas naturales se descarta ya que no existe razón que justifique el que un productor informe praderas naturales en tierras arables, en vez de praderas artificiales, dado que esto indicaría un mal aprovechamiento de la tierra. Por otra parte, el muestreo posterior al censo no detectó omisión en este rubro.

De las hipótesis propuestas no resultan conclusiones claras, ya que si bien el aumento de litros de leche y kilos de carne revelarían que los animales están mejor alimentados en 1965, no es menos cierto que este aumento de por sí no explica la magnitud del cambio.

De todo lo anteriormente expuesto se desprende que nuestro cálculo de la demanda directa de fuerza de trabajo generada por las praderas artificiales está abultado en un porcentaje difícil de precisar.

Con respecto al uso agrícola en general se puede decir que el aumento en la superficie se debe más que nada al rubro praderas artificiales, posiblemente abultado. Los cereales y chacras han disminuido en forma notoria y si bien se han introducido cultivos industriales, la superficie es pequeña. La sustitución de cultivos cerealeros por praderas artificiales obedece a razones de tipo físico (factores climáticos) y de tipo económico (provee un ingreso distribuido a lo largo del año). Este hecho, lleva a una especialización casi total en el rubro ganadero. La remolacha ha aumentado su superficie debido a la seguridad institucional que le otorgan los contratos de producción, y además porque complementa directamente al rubro ganadero. La papa cuya superficie ha aumentado, se cultiva aprovechando el guano de las lecherías.

Es decir, la sustitución de cultivos se realiza para obtener una mayor seguridad en la rentabilidad de la gestión agrícola.

De los cambios ocurridos en el uso agrícola y la incidencia que tienen con respecto a la demanda de fuerza de trabajo se puede decir que:

1.- En 1965, el uso agrícola de la provincia de Osorno, experimentó un aumento en la superficie sembrada de 61.000 Hás., con respecto al año 1955. Este aumento en la superficie no trajo consigo una mayor demanda de fuerza de trabajo, sino por el contrario se tradujo en 2.020 activos que dejarían de gravitar negativamente en el proceso productivo. La explicación de ello, debe buscarse en que el aumento logrado se debe esencialmente al aumento observado en las praderas artificiales, las que requieren una demanda de insumo fuerza de trabajo bastante reducida (Cuadro 6).

Este fenómeno se observa también a nivel de comunas, como Osorno, Purranque, Puerto Octay y San Pablo, siendo en las dos primeras de elevada connotación.

La comuna de Río Negro fue la única que mostró un aumento en la demanda de fuerza de trabajo.

2.- La explicación de la elevada disminución de la fuerza de trabajo en las comunas de Osorno y Purranque debe además buscarse en el hecho que son las comunas que se mecanizan en mayor grado dentro de la provincia. (Anexo E, Cuadro 1).

Por otra parte, el notable incremento experimentado en la superficie ocupada por praderas artificiales y la relativa mecanización, podrían explicar el aumento en la demanda de fuerza de trabajo que experimentó Río Negro.

4.1.1.1.2 Uso ganadero.-

El aumento experimentado en la superficie de praderas artificiales cobra expresión en el aumento de la dotación ganadera entre los años del estudio. El aumento ha sido de 105.039 cabezas (Anexo D, Cuadro 5), lo que ha permitido la incorporación de 2.310 activos teóricos (Cuadro 6) al proceso productivo.

A nivel de las comunas la tendencia es similar, sobresaliendo Osorno, Río Negro y Purranque, en cuanto absorción de fuerza de trabajo. El aumento de ésta se debe principalmente al aumento de la masa bovina.

4.1.1.1.3 Uso forestal.-

En este uso los bosques y montes (incluidas las plantaciones forestales) han disminuído su superficie en un 36% entre los años del estudio, lo -

que constituye un índice del descuido a que están sometidas las riquezas forestales. Al respecto Guzmán señala: "comparando la superficie de plantaciones más la superficie cubierta de bosque natural, las cifras con cubierta productiva señalan, que aún no se alcanza a llegar al 50% del potencial productor forestal total del país (en el caso de la provincia de Osorno alcanza al 62%). Esto revela claramente la inmensa potencialidad productora que presenta el territorio en lo forestal, y el gran margen que nos queda en este aspecto como fuente de trabajo."

La incidencia que tendrían estos cambios en la demanda de fuerza de trabajo no fue posible medirla como se hizo con el resto de los usos, debido a que no se dispuso de datos referentes a indicadores de insumo fuerza de trabajo. Es así como se utilizó el dato del personal ocupado en producción de madera aserrada, que ha tenido un incremento de significación a nivel provincial y especialmente en las comunas de Osorno, Río Negro y Purranque. (Cuadros 1, 2; Anexo B).

4.1.2 La oferta de fuerza de trabajo agrícola en 1955 y 1965.-

La oferta de fuerza de trabajo agrícola ha disminuído en forma alarmante entre 1955 y 1965 (Cuadro 8).

Así se ve que a nivel provincial esta disminución ha sido del orden de los 5.932 activos lo que equivale a un 22%, siendo especialmente las comunas de San Pablo y Purranque las que muestran los mayores porcentajes de disminución de la fuerza de trabajo agrícola, en tanto que Osorno experimenta una disminución en menor grado que las comunas anteriormente mencionadas. Puerto Octay y Río Negro son las comunas que experimentan las menores disminuciones relativas.

CUADRO 8

Cambios en la oferta de fuerza de trabajo agrícola en 1955-1965. Provincia de Osorno.

| COMUNAS | 1955 | 1965 | Diferencia | % |
|--------------|--------|--------|------------|------|
| Osorno | 13.368 | 10.660 | - 2.700 | 20,2 |
| San Pablo | 2.710 | 1.585 | - 1.125 | 41,5 |
| Puerto Octay | 3.547 | 3.250 | - 297 | 8,4 |
| Río Negro | 3.655 | 3.481 | - 174 | 4,8 |
| Purranque | 3.917 | 2.289 | - 1.628 | 42,0 |
| Provincia | 27.197 | 21.265 | - 5.932 | 22,0 |

Fuente: Anexo A, Cuadro 2.

Para analizar los cambios ocurridos a la oferta de fuerza de trabajo agrícola se examinará la emigración.

4.1.2.1.- La emigración.

Por no disponer de datos respecto a la población total existente en los años 1955 y 1965, se realizó el cálculo utilizando los datos entregados por los censos de población realizados en 1960 y 1970 según metodología explicada en el Anexo F, Cuadro 1.

CUADRO 9
Emigración 1960 - 1970. Provincia de Osorno

| COMUNA | (1) Población 1960 | (2) Población 1970 | (3) Crecimiento vegetativo | (4) (1+3) | (4) - (2) Emigración | % |
|-----------|--------------------------|--------------------------|----------------------------------|--------------|-------------------------|------|
| Osorno | 93.656 | 105.793 | 18.304 | 111.960 | - 6.167 | 5,5 |
| San Pablo | 8.171 | 7.978 | 1.363 | 9.534 | - 1.556 | 16,3 |
| Pto.Octay | 10.919 | 11.119 | 2.466 | 13.385 | - 2.266 | 16,9 |
| Río Negro | 14.322 | 15.582 | 2.970 | 17.292 | - 1.710 | 9,8 |
| Purranque | 17.020 | 18.201 | 4.624 | 21.644 | - 3.443 | 15,9 |
| Provincia | 144.088 | 158.673 | 29.727 | 203.542 | - 15.142 | 8,7 |

Fuente: Anexo F, Cuadro 1.

Como se observa en el cuadro 9, la emigración en la provincia entre los años 1960 y 1970 ha sido de 15.142 personas, siendo las comunas de Puerto Octay, San Pablo y Purranque quienes presentan los porcentajes más altos de emigración que oscilan entre cerca del 16 y 17%. Río Negro y Osorno, especialmente la última presentan emigraciones relativamente bajas.

Estos porcentajes de emigración explicarían en parte la disminución de la fuerza de trabajo agrícola entre los años 1955 y 1965. Así Purranque que presenta uno de los porcentajes más altos de emigración a la vez presenta también la mayor disminución en la oferta de fuerza de trabajo agrícola. Cosa semejante ocurre con San Pablo, Río Negro presenta idénticos porcentajes de emigración y de disminución en la oferta de fuerza de trabajo agrícola.

Sin embargo, la emigración no explica la variación en la oferta de fuerza de trabajo agrícola para las comunas de Osorno y Puerto Octay.

Osorno presenta la emigración más baja y en cambio acusa una alta - disminución de la oferta. La razón de este hecho puede radicar en lo siguiente: la emigración es baja, puesto que la fuerza de trabajo que no encuentra ocupación en el campo, subsiste en la ciudad de Osorno, ejecutando labores accesorias sin abandonar la comuna. Además es probable que la fuerza de trabajo que emigra de otras comunas permanezca también en la ciudad de Osorno.

Puerto Octay por el contrario, experimenta la emigración mayor de todas las comunas y sin embargo presenta una pequeña baja en la oferta. Esta situación se puede explicar por el hecho que en esta comuna se encuentra la Hacienda Ñuble-Rupanco que absorbe un gran porcentaje de fuerza de trabajo comunal. Así pues, la fuerza de trabajo existente en 1965, era prácticamente la - misma del año 1955 (por el hecho de tener un trabajo seguro en la Hacienda), habiendo emigrado la gente joven, (que debería haberse incorporado al proceso productivo), por encontrarse la comuna estancada sin ofrecer oportunidades de empleo.

La emigración a su vez se ve apoyada por los cambios ocurridos a la relación Tierra-Fuerza de Trabajo entre 1955 y 1965. Esta se midió a través - del indicador de Gini. (*).

(*) No incluye el último estrato 1000 por razones metodológicas.

CUADRO 10

Relación Tierra-Fuerza de Trabajo en 1955 y 1965. Provincia de Osorno.

| Estratos | Años | Nº | Fuerza de Trabajo | | Hás. | Superficie | | Indicador Gini |
|-----------|------|--------|-------------------|------------|-----------|------------|------------|----------------|
| | | | % | %acumulado | | % | %acumulado | |
| A | 1955 | 9.478 | 35,1 | 35,1 | 13.719,2 | 1,8 | 1,8 | |
| | 1965 | 5.163 | 24,4 | 24,4 | 24.978,2 | 3,5 | 3,5 | |
| B | 1955 | 3.044 | 10,9 | 46,0 | 24.665,1 | 3,2 | 5,0 | |
| | 1965 | 2.436 | 11,5 | 35,9 | 28.461,5 | 3,9 | 7,4 | |
| C | 1955 | 2.102 | 7,6 | 53,6 | 32.358,9 | 4,3 | 9,3 | |
| | 1965 | 1.592 | 7,5 | 43,4 | 32.704,2 | 4,5 | 11,9 | |
| D | 1955 | 2.409 | 8,7 | 62,3 | 55.346,6 | 7,3 | 16,6 | |
| | 1965 | 2.090 | 9,9 | 53,3 | 56.132,3 | 7,8 | 19,7 | |
| E | 1955 | 3.393 | 12,2 | 74,5 | 110.842,9 | 14,9 | 31,5 | |
| | 1965 | 3.472 | 16,4 | 69,7 | 119.985,9 | 16,6 | 36,3 | |
| F | 1955 | 7.071 | 25,5 | 100,0 | 523.101,3 | 68,5 | 100,0 | |
| | 1965 | 6.438 | 30,3 | 100,0 | 460.759,9 | 63,7 | 100,0 | |
| Provincia | 1955 | 27.767 | 100,0 | 271,5 | 760.034,0 | 100,0 | 64,2 | 0,76 |
| | 1965 | 21.191 | 100,0 | 226,7 | 723.022,0 | 100,0 | 78,8 | 0,65 |

Fuente: a) Anexo A, Cuadro 3

b) III Censo Nacional Agrícola Ganadero 1955. Tomo V. Regiones de Los Lagos y Los Canales. Cuadro N°9 muestra de empleados e inquilinos. Empleo y ración de tierra. Cuadro N°5.

c) IV Censo Nacional Agropecuario 1965. Tomo N°22, Osorno. Cuadro N°16.

Se observa que la concentración de la fuerza de trabajo agrícola es mayor en el año 1955, lo que significa que un mayor porcentaje de fuerza de trabajo se encuentra presionando determinada porción de tierra. Si a ello se agrega el hecho de que son los estratos inferiores los que presentan la mayor concentración, es indudable que puede convertirse en un factor objetivo para que una parte de la fuerza de trabajo emigre.

4.2. La Relación Demanda-Oferta por Estrato de Tamaño en 1965.-

En primer lugar debe señalarse que la relación demanda-oferta por estrato de tamaño en Osorno, no coincide con el coeficiente calculado a nivel comunal, puesto que la metodología seguida en ambos casos es diferente. La diferencia principal estriba en los indicadores de insumo fuerza de trabajo utilizados en la obtención de la demanda, para ambos casos. En la comparación censal, se utilizaron indicadores promedios de insumo fuerza de trabajo, procediéndose luego a calcular el desplazamiento de activos teóricos debido a la mecanización producida en el lapso 1955-1965. De este modo, se obtuvo la demanda efectiva de activos teóricos para el año 1965.

En cambio, aquí se ponderaron los indicadores de acuerdo a los porcentajes en que participaba cada estrato en el uso o no uso de tractor por Há., de superficie arable.

La relación D/O por estratos a nivel provincial es afuncional con un subempleo del 13,9% de la fuerza de trabajo ocupada. Esta relación afuncional de 0,86 a nivel provincial, varía a nivel de estratos, concentrándose los límites en una relación disfuncional de 0,38 para el estrato A, y una relación de sobreexplotación para el estrato E.

Los estratos B y C tienen una relación D/O afuncional, siendo solamente el estrato D quien presenta una relación equilibrada. Queda de manifiesto

to que presentan subempleo más grave los estratos A y B. (Cuadro 11).

Si se considera la alternativa B, la relación D/O afuncional se mantiene, variando solamente la magnitud de los coeficientes y la categoría de subempleo en que se encontraban originalmente algunos estratos. (Cuadro 12).

CUADRO 11.

Relación Demanda-Oferta de Fuerza de Trabajo Agrícola por Estrato de Tamaño.

1965. Provincia de Osorno.

Alternativa A.

| | Oferta | Demanda (1) | Diferencia | D/O | $\frac{\text{Dif.}}{O}$ | % Subempleo | $\frac{\text{Dif.}}{O}$ | % Déficit |
|---|--------|----------------|------------|------|-------------------------|----------------|-------------------------|--------------|
| A | 5.163 | 1.979 | 3.184 | 0,38 | | 61,6 | | |
| B | 2.436 | 1.249 | 1.187 | 0,51 | | 48,7 | | |
| C | 1.592 | 1.261 | 331 | 0,79 | | 20,7 | | |
| D | 2.090 | 2.228 | - 138 | 1,07 | | | | 6,6 |
| E | 3.472 | 4.053 | - 581 | 1,17 | | | | 16,7 |
| F | 6.438 | 7.474 | -1.036 | 1,16 | | | | 16,0 |
| | 21.191 | 18.244 | 2.947 | 0,86 | | 13,9 | | |

Fuente: a) Anexo A, Cuadro 2.

b) Anexo C, Cuadro 6.

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 280 jornadas año. Alternativa A.

CUADRO 12.

Relación Demanda-Oferta de Fuerza de Trabajo por Estrato de Tamaño. 1965.

Provincia de Osorno.

Alternativa B.

| | Oferta | Demanda (1) | Diferencia | D/O | $\frac{\text{Dif.}}{0}$ | % Subempleo | $\frac{\text{Dif.}}{0}$ | % Déficit |
|---|--------|----------------|------------|------|-------------------------|----------------|-------------------------|--------------|
| A | 5.163 | 1.825 | 3.338 | 0,35 | | 64,6 | | |
| B | 2.436 | 1.141 | 1.295 | 0,47 | | 53,1 | | |
| C | 1.592 | 1.135 | 457 | 0,71 | | 28,7 | | |
| D | 2.090 | 2.007 | 83 | 0,96 | | 3,9 | | |
| E | 3.472 | 3.570 | - 98 | 1,03 | | | | 2,8 |
| F | 6.438 | 6.442 | - 4 | 1,0 | | | | 0,0 |
| | 21.191 | 16.120 | 5.071 | 0,76 | | 23,9 | | |

Fuente: a) Anexo A, Cuadro 2.

b) Anexo C, Cuadro 7.

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 360 jornadas año. Alternativa B.

Al analizar cualquiera de las dos alternativas la relación D/O es afuncional presentándose por lo tanto subempleo. Pero evidentemente que esta afuncionalidad por ser provincial no muestra los desequilibrios, existentes entre los diferentes estratos y tampoco revela el papel que juega cada uno de ellos en la dinámica de los flujos de fuerza de trabajo entre diferentes sectores sociales (asociados a las categorías de estratos).

Es por esta razón que se han reagrupado los estratos de acuerdo a si la relación D/O presenta subempleo, a si la relación es equilibrada o si indica sobreexplotación de la fuerza de trabajo agrícola.

Así en el cuadro 13 se observa lo planteado anteriormente.

CUADRO 13.

Relación Demanda-Oferta de Fuerza de Trabajo Agrícola por Estrato de Tamaño.
1965. Provincia de Osorno.

| | Oferta | Demanda | Diferencia | D/O | Dif.0 % Subempleo | Dif. 0 % Déficit |
|---------------|--------|---------|------------|------|----------------------|---------------------|
| Alternativa A | | | | | | |
| I (0-100) | 8.191 | 4.489 | 3.702 | 0,54 | 0,45 | |
| II(100-200) | 2.090 | 2.228 | - 138 | 1,07 | | 0,06 |
| III(+ 200) | 9.910 | 11.527 | -1.617 | 1,16 | | 0,16 |
| Alternativa B | | | | | | |
| I (0-100) | 8.191 | 4.101 | 4.090 | 0,50 | 0,49 | |
| II(+ 100) | 12.000 | 12.019 | 19 | 1,00 | - | |

Fuente: a) Cuadros 11 y 12.

De acuerdo a la alternativa A, el estrato I presenta un alto porcentaje de subempleo, el estrato II no presenta subempleo con una relación D/O equilibrada y el estrato III presenta sobreexplotación de la fuerza de trabajo. (*).

Si se toma la alternativa B se presentan solamente dos situaciones: subempleo y empleo normal de acuerdo a la tecnología y grado de explotación dados.

(*) El análisis posterior para explicar los flujos de fuerza de trabajo se hará tomando solamente la alternativa A.

Esta situación se explica a través de los flujos de fuerza de trabajo que se establecen entre sectores latifundistas y capitalistas (mayor 200 Hás.) y los sectores de economía campesina y/o pequeña producción mercantil (-100 Hás.).

Esta situación puede inferirse en forma aproximada en carta fuera de texto denominada "Distribución Predial según Funcionalidad de la Fuerza de Trabajo Agrícola".

Los sectores de economía campesina y/o pequeña producción mercantil satisfacen demandas estacionales de fuerza de trabajo en los sectores latifundistas y capitalistas. De este modo se revela la funcionalidad del subempleo con la estructura productiva.

Para explicarse el por qué del flujo de la fuerza de trabajo desde los estratos inferiores a los superiores se analizarán algunas variables que tienen relación con dicho fenómeno como la concentración de la tierra, la relación tierra-fuerza de trabajo y la intensidad de uso de la tierra.

4.2.1. La concentración de la tierra.-

La provincia presenta un grado de concentración de la tierra, medida a través del indicador de Gini de 0,76. Este indicador varía entre cero y uno, no existiendo concentración para el valor cero, esto es a cada propietario le corresponde igual superficie y habiendo máxima concentración con el valor 1 en que toda la tierra estaría en un solo estrato de tamaño. Esta desigual distribución se puede apreciar mejor a través del gráfico Lorenz (figura 4) en que la curva se separa de la equidistribución formando una convexidad respecto al eje de las abscisas. (*).

(*) El indicador Gini y la curva de Lorenz aquí descritos no reflejan la situación entregada por el censo en forma exacta por dos razones. Primero porque los datos corresponden al año 1968 y segundo porque se refieren a predios y no explotaciones.

CUADRO 14.

Concentración de la Tierra. 1968. Provincia de Osorno.

| Estrato | N° | Predios | | Hás. | Superficie | | Indicador Gini |
|-----------|-------|---------|-------------|-----------|------------|-------------|----------------|
| | | % | % acumulado | | % | % acumulado | |
| A | 2.767 | 46,5 | 46,5 | 23.436,4 | 2,8 | 2,8 | |
| B | 1.130 | 19 | 65,5 | 37.150,4 | 4,4 | 7,2 | |
| C | 687 | 11,6 | 77,1 | 49.884,5 | 5,9 | 13,1 | |
| D | 597 | 10 | 87,1 | 86.084,1 | 10,2 | 23,3 | |
| E | 478 | 8 | 95,1 | 153.169 | 18 | 41,3 | |
| F | 292 | 4,9 | 100 | 497.365 | 58,7 | 100 | |
| Provincia | 5.951 | 100 | 371,3 | 847.089,4 | 100 | 87,7 | 0,76 |

Fuente: Potencialidad Agrícola de los predios rurales. Impuestos Internos 1968 Osorno.

En el estrato I el 77,1% de los predios solo poseen el 13,1% de la superficie. El estrato III con el 12,9% de los predios concentra el 76,7% de la superficie.

4.2.2. La relación tierra-fuerza de trabajo.-

La relación entre tierra y fuerza de trabajo a nivel de estratos en la provincia es altamente desequilibrada, alcanzando un valor de 0,65. Hasta el estrato C (I en la reagrupación) en el 11,9% de la superficie se concentra el 43,4% de la fuerza de trabajo. En los estratos E y F, en el 80,3% de la superficie se concentra el 46,7% de la fuerza de trabajo.

CUADRO 15.

Relación Tierra - Fuerza de Trabajo, 1965. Provincia de Osorno.

| Estrato | N° | Fuerza de Trabajo | | Hás. | Superficie | | Indicador Gini |
|-----------|--------|-------------------|-------------|-----------|------------|-------------|----------------|
| | | % | % acumulado | | % | % acumulado | |
| A | 5.163 | 24,4 | 24,4 | 24.978,2 | 3,5 | 3,5 | |
| B | 2.436 | 11,5 | 35,9 | 28.461,5 | 3,9 | 7,4 | |
| C | 1.592 | 7,5 | 43,4 | 32.704,2 | 4,5 | 11,9 | |
| D | 2.090 | 9,9 | 53,3 | 56.132,3 | 7,8 | 19,7 | |
| E | 3.472 | 16,4 | 69,7 | 119.985,9 | 16,6 | 36,3 | |
| F | 6.438 | 30,3 | 100,0 | 460.759,9 | 63,7 | 100,0 | |
| Provincia | 21.191 | 100 | 226,7 | 723.022 | 100 | 78,8 | 0,65 |

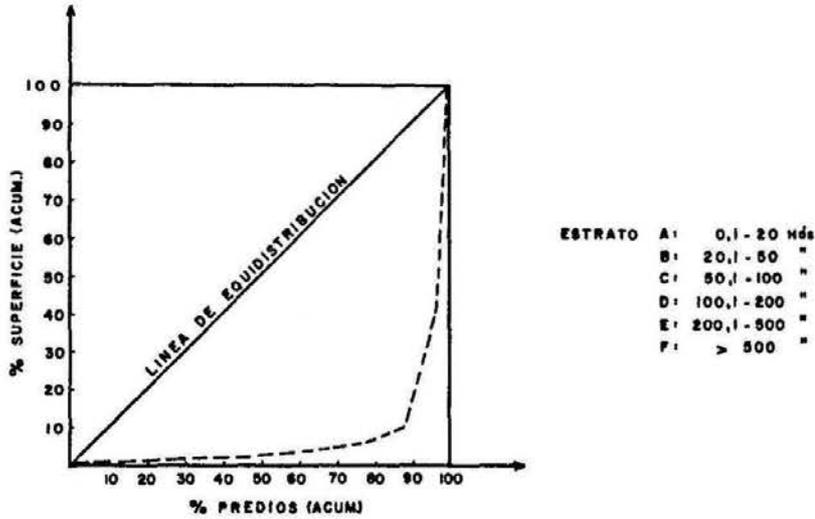
Fuente: a) IV Censo Nacional Agropecuario 1965. Tomo N°22 Osorno. Cuadro N°16.

b) Anexo A, Cuadro 3.

Cosa similar se observa en la curva de Lorenz (Figura 5).

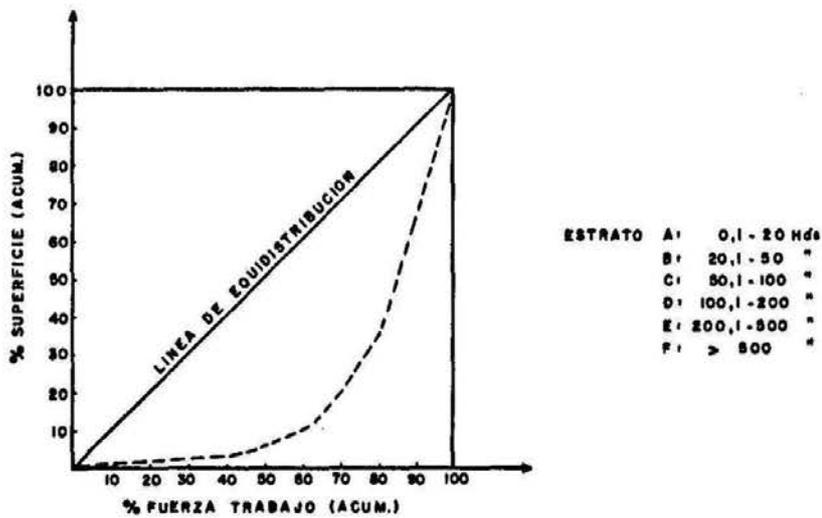
PROVINCIA DE OSORNO
CONCENTRACION DE LA TIERRA 1968

FIGURA Nº 4



RELACION TIERRA - FUERZA DE TRABAJO 1965

FIGURA Nº 5



4.2.3. La intensidad de uso de la tierra arable.-

Así como se han revelado los desequilibrios existentes entre la concentración de la tierra y la concentración de la fuerza de trabajo, también se presentan desequilibrios entre las disponibilidades de tierra arables que poseen los estratos y el grado de intensidad de uso.

Así en el cuadro 16 se observa que los estratos A, B y C (I) poseen solamente el 16,2% de la tierra arable de la provincia, en cambio los estratos E y F poseen el 74% de la tierra arable.

CUADRO 16.

Uso actual tierra arable por estrato de tamaño, 1965 (en %), Provincia de Osorno.

| Estrato | A | B | C | D | E | F |
|--------------------|------|------|------|------|------|------|
| Cereales y chacras | 31,6 | 22,2 | 16,7 | 12,6 | 13,5 | 13,5 |
| Hortalizas | 8,1 | 2,0 | 1,0 | 0,5 | 0,3 | 0,1 |
| C. Industriales | 1,4 | 1,6 | 2,2 | 1,6 | 0,7 | 0,6 |
| Frutales | 4,8 | 2,4 | 1,3 | 0,8 | 0,6 | 0,4 |
| Barbechos | 29,1 | 31,6 | 23,0 | 21,0 | 16,8 | 17,2 |
| Otros | 7,1 | 8,0 | 6,0 | 2,8 | 3,6 | 7,3 |
| Forrajeras | 18,0 | 32,1 | 49,8 | 60,7 | 64,5 | 60,8 |
| Tierra arable | 5,7 | 4,9 | 5,6 | 9,8 | 22,9 | 51,1 |

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 1965, Tomo 22, Osorno, Cuadro N°15.

En ambas alternativas, son las comunas de San Pablo, Río Negro y Purranque las que reducen en mayor grado el porcentaje de fuerza de trabajo subempleada existente al año 1955. Ellas se manifiestan de la siguiente manera:

- La comuna de San Pablo pasa de una situación de subempleo afuncional de la fuerza de trabajo a una situación de sobreexplotación de la misma (ambas alternativas).

- La comuna de Purranque en 1965 presenta una relación demanda-oferta de equilibrio habiendo desaparecido el subempleo existente al año 1955 (en ambas alternativas).

- La comuna de Río Negro mantiene su relación demanda-oferta a funcional, experimentando una evidente disminución de su fuerza de trabajo subempleada (en ambas alternativas) el año 1965.

2.- La disminución en el porcentaje de subempleo observada al año 1965 a nivel provincial se debe esencialmente a una disminución en la oferta de la fuerza de trabajo agrícola. Ello se manifiesta claramente en las comunas de San Pablo y Purranque, las que debido a dicho fenómeno eliminaron el subempleo que las caracterizaba al año 1955. Con respecto a la comuna de Río Negro es la que experimenta en menor grado tal situación, indicando con ello que ha logrado generar una demanda de fuerza de trabajo capaz de retener una parte considerable de su fuerza de trabajo.

3.- Con respecto a la posible influencia que hubiera tenido la demanda de fuerza de trabajo el año 1965, como consecuencia de una estructura

productiva distinta a la del año 1955, se ve que ella no ha sido tal, pues to que sólo se observa un aumento de 1.133 activos teóricos.

Es la comuna de Río Negro la que experimenta un cambio sustancial en su estructura productiva, incorporando al proceso productivo alrededor de 800 activos teóricos.

4.- La provincia de Osorno, en el análisis por estrato de tamaño en 1965, presenta un subempleo afuncional equivalente al 13,9% de la fuerza de trabajo ocupada según la alternativa A y al 23,9% según la alternativa B.

En ambas alternativas son los estratos inferiores quienes presentan subempleo; en cambio los estratos superiores presentan un déficit teórico de fuerza de trabajo satisfaciendo sus mayores requerimientos con sobreexplotación de la fuerza de trabajo o bien satisfaciendo sus necesidades estacionales con fuerza de trabajo de los estratos inferiores.

5.- El subempleo se encuentra íntimamente ligado a factores tales como la concentración de la tierra y a los desequilibrios existentes en la relación tierra-fuerza de trabajo.

6. BIBLIOGRAFIA

- 1.- ARROYO, Gonzalo ¿Después del latifundio qué? IN: Mensaje. Stgo. XXI (213): 591-599, 1972.
- 2.- BARRACLOUGH, Solon y Política Tecnológica y Desarrollo Agrícola. IN: SCHATAN, Jacobo Cuadernos de la Realidad Nacional. Stgo. (5) : 91-117, 1970.
- 3.- BIANCHI, Andrés y Creación de empleos y absorción del desempleo RAMOS, Joseph en Chile. La experiencia de 1971. Ginebra, OIR, 1972. 52 p.
- 4.- BLECKERT, Heinz La Geografía de la Población. EN SU: Nueve Conferencias sobre Geografía Económica Marxista. Stgo. Cuba, U. de Oriente, Ed. del Consejo Nacional de Universidades, 1965. pp 85-101.
- 5.- CADIZ, Heroica Capacidad de absorción de mano de obra agrícola en las provincias comprendidas entre Aconcagua y Llanquihue. Stgo. Centro de Planificación Económica. U. de Chile, 1965 (mimeografiado).
- 6.- CARDOSO, Fernando Comentario sobre los conceptos de sobrepoblación relativa y marginalidad. IN: Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales. Santiago. Números 1/2 pp. 57-76. 1971.
- 7.- CASO, Andrés El empleo como objetivo del desarrollo. IN: Trimestre Económico. México (151): 259-274.
- 8.- C.I.D.A. Tenencia de la tierra y desarrollo socioeconómico del sector agrícola. Stgo. CIDA, 1966, 405 p.

- 9.- CORFO Insumos Físicos para la Agricultura Chilena. - Año agrícola 1961-1962. Stgo., CORFO, 1964, 574 p.
- 10.- CORFO Mecanización Agrícola en Chile. Diagnóstico a 1963. Vol. III.
- 11.- CORNEJO, Luz E., GUARDA, Olga y CHACON, Boris El balance de mano de obra, 1970. IN: Nueva Economía. Stgo. (1): 40-53, 1971.
- 12.- CORVALAN, Antonio Algunos alcances sobre el empleo agrícola. Provincias de Bío-Bío a Llanquihue. Stgo., IREN, 1972 (Borrador para revisión y discusión) 53 p.
- 13.- DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSOS IV Censo Nacional Agropecuario. Año Agrícola - 1964-1965. Tomo N°22. Osorno. Stgo., D.E.C., - 1969, 96 p.
- 14.- DIRECCION DE ESTADISTICA Y CENSOS XIII Censo de Población (29 de Noviembre de 1960). Osorno, Stgo., D.E.C., 130 p. (serie B N°21).
- 15.- GARCIA, Tomás Algunas consideraciones para la planificación del sector agropecuario chileno. IN: Informaciones Geográficas. Stgo., (Número especial): 141-160, 1971-1972.
- 16.- GIGLIO, Atilio Ocupación Agrícola en cinco provincias de la zona central. Stgo. Univ. Católica, Fac. Agronomía 1967. 72 p. (tesis).
- 17.- GONZALEZ, Luis Fuerza de trabajo. Stgo., IREN, 1972. 58 p. (informe inédito).
- 18.- GUZMAN, Jorge Mano de obra actual en explotación forestal. Stgo., IREN 1972, (documento inédito).

- 19.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda. 1970. Muestra de adelanto de cifras censales. Valdivia-Osorno. Stgo., I.N.E., 1971 75 p.
- 20.- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICAS Agricultura e Industrias Agropecuarias. Años Agrícolas 1965-1966, 1966-1967, 1967-1968. Pesca, años 1966 y 1967. Stgo., I.N.E., 120 p.
- 21.- KAO, Charles, KUSCHEL, Kurt y EICHER, Kare Un estudio sobre el desempleo disfrazado en la agricultura. EN: Eicher y Witt. La agricultura en el desarrollo económico. México, Ed. Limousa-Wiley, 1968, pp.149-165.
- 22.- LAGOS, Ricardo La Industria en Chile: Antecedentes Estructurales. Stgo., Instituto de Economía, U. de Chile, 1966. 232 p. (Publicaciones del Instituto de Economía N°90).
- 23.- LEDERMAN, Esteban Los recursos humanos en el desarrollo de América Latina. Notas para una política. Stgo., IL-PES, 1969, 77 p. (Serie II N°9 Anticipos de Investigación).
- 24.- LOPEZ, Ana María Cambios ocurridos en la agricultura chilena en el período comprendido entre 1955 y 1965. Stgo., U. de Chile, Escuela de Economía, 218 p. (Tesis).
- 25.- LOPEZ, Ramón Una estrategia preliminar para el desarrollo del sector agrícola. Stgo., U. de Chile. Escuela de Agronomía, 1972. 117 p. (Tesis).
- 26.- MANDEL, Ernest Tratado de Economía Marxista, México, Ed. Fra, 1969, Tomo I.

- 27.- MARTNER, Gonzálo Los aspectos económicos del gobierno de Allende. Problemas y perspectivas. IN: Nueva economía. Stgo., (1): 23-39, 1971.
- 28.- MARX, Karl El Capital. Crítica de la Economía Política. México, Fondo de Cultura Económica, 1971, Vol. I.
- 29.- MYRDAL, Gunnar La Agricultura y la Revolución Económica Mundial. Documentos N°29 (mimeo) ICIRA, Conferencia FAO, Viña del Mar, 1965.
- 30.- MUÑOZ, Agustín y
 RECART, Hernan Estudio socioeconómico de la Región de Los Lagos, Provincias de Valdivia y Osorno, Stgo., U de Chile, Depto. de Acción Social, 1969. 82 p. (mimeografiado).
- 31.- NAVARRO, Alfonso Análisis de la Desocupación Agrícola en Chile. Stgo., Univ. Católica, Fac. de Agronomía, Depto. Economía Agrícola, 1970. 69p. (Tesis).
- 32.- NUN, José Superpoblación relativa, Ejército Industrial de Reserva y Masa Marginal. Stgo., CELADE, - 1971. 43 p.
- 33.- O.I.T. Medición del Subempleo: conceptos y métodos. - Informe IV preparado para la IIA Conferencia Internacional de Estadígrafos del Trabajo. Ginebra, 1966.
- 34.- PINTO, Aníbal "El modelo de Crecimiento hacia afuera". Stgo. ESCOLATINA, 1965 (mimeografiado).

- 35.- PLON, Alejandro Un modelo de análisis de política agropecuaria; el caso de Chile en 1980. Stgo., U. de Chile, Facultad de Ciencias Económicas, 1970. 2a. parte anexos (Tesis).
- 36.- SEERS, Dudley Nuevos métodos sugeridos por el programa del empleo para Colombia. IN: Revista Internacional del Trabajo. Ginebra, 82 (4): 417-432, 1970.
- 37.- SERVICIO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS III Censo Nacional Agrícola Ganadero. 1955. Tomo V. Regiones de Los Lagos y Los Carales. Stgo., 230 p.
- 38.- SERVICIO NACIONAL DE ESTADISTICA Y CENSOS Agricultura e Industrias Agropecuarias. Año Agrícola 1953-1954. Stgo., 37 p.
- 39.- TAGLE, Carlos Vida útil, horas de trabajo al año y rendimiento de una maquinaria, implementos y otros elementos de uso agrícola. Stgo., Ministerio Agricultura, Depto. de Economía Agraria, 1966, 83 p., gráficos.
- 40.- TAPIA, M. Angélica Cambios estructurales en el sector agropecuario chileno y el problema de la ocupación. Stgo., U. de Chile, Escuela de Economía, 1970. 117 p. (Tesis)

7. ANEXOS

ANEXO A, CUADRO 1

La Población Agrícola Activa a nivel comunal en los Censos Agropecuarios de 1955 y 1965 (Provincia de Osorno)

| C O M U N A S | POBLACION AGRICOLA ACTIVA | |
|---------------|---------------------------|--------|
| | 1955 (1) | 1965 |
| Osorno | 10.821 | 12.607 |
| San Pablo | 2.226 | 2.036 |
| Puerto Octay | 3.124 | 3.677 |
| Río Negro | 2.959 | 4.196 |
| Purranque | 3.367 | 2.865 |
| Provincia | 22.497 (23.067) | 25.381 |

Fuente: a) III Censo Nacional Agrícola-Ganadero. 1955. Tomo V. Regiones de Los Lagos y Los Canales. Cuadro N°9.

b) IV Censo Nacional Agropecuario. 1965. Tomo N°22. Osorno. Cuadro N°6.

(1) En los valores comunales no están incluidos las explotaciones menores de una hectárea. En el valor provincial entre paréntesis, se incluyen dichas explotaciones. La presentación de los datos en esta forma corresponde a la publicación del Censo de 1955.

ANEXO A, CUADRO 2

La Población Agrícola Activa a nivel comunal en los Censos Agropecuarios de
1955 y 1965 (Provincia de Osorno).

| C O M U N A S | POBLACION AGRICOLA ACTIVA | |
|--------------------------|---------------------------|---------------|
| | 1955 (1) | 1965 (2) |
| Osorno | 13.368 | 10.660 |
| San Pablo | 2.710 | 1.585 |
| Puerto Octay | 3.547 | 3.250 |
| Río Negro | 3.655 | 3.481 |
| Purranque | 3.917 | 2.289 |
| P r o v i n c i a | 27.197 | 21.265 |

Fuente: Anexo A, Cuadros 4 y 5.

- (1) Ajustado para corregir la omisión de las explotaciones constituídas por tierras en ración y en medias, en que incurrió el Censo de 1955. En los valores presentados, no están incluidas las explotaciones menores de una hectárea.
- (2) Ajustada para eliminar las duplicaciones en que incurrió el Censo de 1965.

ANEXO A, CUADRO 3.

La Población Agrícola Activa por estrato de cabida en el Censo Agropecuario -
de 1965 (Provincia de Osorno).

| ESTRATOS | TOTAL EXPLORACIONES | POBLACION AGRICOLA ACTIVA (1) | POBLACION AGRICOLA ACTIVA (2) |
|-----------|------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| A | 4.986 | 9.276 | 5.163 |
| B | 939 | 2.436 | 2.436 |
| C | 464 | 1.592 | 1.592 |
| D | 403 | 2.090 | 2.090 |
| E | 385 | 3.472 | 3.472 |
| F | 321 | 6.438 | 6.438 |
| Provincia | 7.498 | 25.304 (25.381) | 21.191 |

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario, 1965. Tomo N°22. Osorno. Cuadro N°6.

- (1) En los valores por estrato no están incluidas las explotaciones sin tierras, En el valor provincial entre paréntesis se incluyen dichas explotaciones. La presentación de los datos en ésta forma corresponde a la publicación del censo de 1965.
- (2) Ajustada para eliminar las duplicaciones en que incurrió el Censo de 1965. En los valores presentados, no están incluidas las explotaciones sin tierras.

ANEXO A, CUADRO 4.

Población Agrícola Activa, 1955 ajustada según omisiones a nivel comunal. (Provincia de Osorno)

| Comuna | Total Explotaciones | Total Activos (1) | Patrones y familiares | Administradores | Técnicos y Oficinistas | Personal de vigilancia | Obreros especializados | Inquilinos e inquilinos medieros | Medieros | Obreros peones y afuerinos. | Familiares no remunerados |
|------------|---------------------|-------------------|-----------------------|-----------------|------------------------|------------------------|------------------------|----------------------------------|----------|-----------------------------|---------------------------|
| Osorno | 2.103 | 13.368 | 6.033 | 138 | 24 | 370 | 272 | 1.646 | 75 | 2.263 | 2.547 |
| Pto. Octay | 348 | 3.547 | 997 | 25 | 14 | 90 | 104 | 250 | 2 | 1.642 | 423 |
| San Pablo | 401 | 2.710 | 1.046 | 19 | 1 | 84 | 78 | 458 | 7 | 533 | 484 |
| Río Negro | 574 | 3.655 | 1.113 | 39 | 7 | 126 | 95 | 641 | 4 | 934 | 696 |
| Purranque | 456 | 3.917 | 1.093 | 53 | 12 | 125 | 118 | 1.002 | 9 | 955 | 550 |
| Provincia | 3.882 | 27.197 | 10.282 | 274 | 58 | 795 | 667 | 3.997 | 97 | 6.327 | 4.700 |

Fuente: a) III Censo Nacional Agrícola Ganadero 1955. Tomo V. Regiones de Los Lagos y Los Canales. Cuadros N°10-11-12-13.

b) III Censo Nacional Agrícola Ganadero 1955. Tomo VI. Resumen General del País. Cuadro N°1 (N°de trabajadores con regalías, raciones de tierras y superficies cultivadas).

(1) Ajustado para corregir la omisión de las explotaciones constituidas por tierras en ración y en medias, en que incurrió el Censo de 1955. En los valores presentados, no están incluidas las explotaciones menores de una hectárea.

ANEXO A, CUADRO 5.

Población Agrícola Activa, 1965 Ajustada según duplicaciones a Nivel Comunal (Provincia de Osorno),

| Comuna | Total Explotaciones | Total Activos | ACTIVOS PERMANENTES | | | | ACTIVOS TEMPORALES | | ACTIVOS OCASIONALES | | |
|------------|---------------------|---------------|--------------------------|--------------------------|---------------------|---------------------------------|--------------------|--------------------------|--------------------------|-------|-------|
| | | | Productores y Familiares | Administrador y empleado | Personal vigilancia | Inquilinos. Inquilinos medieros | Otros | Productores y Familiares | Productores y Familiares | Otros | |
| Osorno | 3.831 | 10.660 | 5.706 | 149 | 279 | 1.593 | 1.559 | 76 | 456 | 62 | 780 |
| San Pablo | 810 | 1.585 | 470 | 25 | 67 | 371 | 379 | 2 | 83 | 13 | 175 |
| Rto. Octay | 881 | 3.250 | 1.108 | 56 | 110 | 289 | 1.114 | 204 | 80 | 39 | 250 |
| Río Negro | 1.276 | 3.481 | 1.645 | 61 | 84 | 600 | 512 | 26 | 276 | 106 | 171 |
| Purranque | 752 | 2.289 | 440 | 42 | 94 | 461 | 783 | 15 | 226 | 36 | 192 |
| Provincia | 7.550 | 21.265 | 9.369 | 333 | 634 | 3.314 | 4.347 | 323 | 1.121 | 256 | 1.568 |

Fuente: IV Censo Nacional Agropecuario 1965. Tomo N°22. Osorno. Cuadros N°6.1 - 6.2 - 6.3

ANEXO B, CUADRO 1.

Demanda Directa Fuerza de Trabajo-Uso Actual 1955. Expresada en Activos Teóricos por año (1). (Provincia de Osorno).

| Comunas | A G R I C O L A | | | | GANADERA | | FORESTAL (2) |
|--------------|--------------------|--------------------------|----------|------------|----------|-------|--------------|
| | Cereales Chacra | Cultivos Industriales | Frutales | Forrajeras | (A) | (B) | |
| Osorno | 2.203 | 3 | 101 | 566 | 2.545 | 1.980 | 205 |
| San Pablo | 613 | - | 33 | 137 | 537 | 418 | 82 |
| Puerto Octay | 603 | - | 19 | 105 | 994 | 773 | 115 |
| Río Negro | 588 | 8 | 34 | 122 | 859 | 668 | 75 |
| Purranque | 815 | 12 | 25 | 234 | 888 | 691 | 12 |
| Provincia | 4.822 | 23 | 212 | 1.164 | 5.823 | 4.530 | 489 |

Fuente: a) III Censo Nacional Agrícola-Ganadero 1955. Tomo V. Regiones de Los Lagos y Los Canales. Cuadros N°5-15-16-17-18-19-24-26-30-32-74-75-76-77.

b) Agricultores e Industrias Agropecuarias 1953-1954.

c) Instituto Forestal. Boletín Estadístico. Año 1. N°7 y 8. 1972.

(1) (A-B) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 280 (columna A) y 360 (columna B) jornadas año respectivamente.

(2) Los activos teóricos en el subsector forestal se calcularon en base a datos directos del Instituto Nacional de Estadísticas, ajustados según estimaciones del Instituto Forestal.

ANEXO B, CUADRO 2.

Demanda Directa Fuerza de Trabajo-Usos Actual. 1965. Expresado en activos teóricos por año (1). (Provincia de Osorno).

| Comunas | A G R I C O L A | | | | GANADERA | | FORESTAL (2) |
|--------------|--------------------|--------------------------|----------|------------|----------|-------|--------------|
| | Cereales Chacra | Cultivos Industriales | Frutales | Forrajeras | (A) | (B) | |
| Osorno | 2.069 | 186 | 146 | 956 | 3.257 | 2.533 | 537 |
| San Pablo | 559 | 34 | 32 | 628 | 727 | 565 | 32 |
| Puerto Octay | 590 | 66 | 22 | 184 | 1.247 | 970 | 210 |
| Río Negro | 676 | 86 | 47 | 380 | 1.529 | 1.189 | 300 |
| Purranque | 566 | 168 | 31 | 648 | 1.373 | 1.068 | 195 |
| Provincia | 4.460 | 540 | 278 | 2.796 | 8.133 | 6.325 | 1.274 |

Fuente: a) IV Censo Nacional Agropecuario. 1965. Tomo N°22. Osorno. Cuadros N°15-19.1-19.2-19.3-19.4-19.5-19.6-19.7-19.8-20.1-20.2-20.3-24.1-24.2-24.4-26.1-26.3-26.4-26.6.

b) Agricultura e Industrias Agropecuarias. 1968-69 y 1969-70.

c) Instituto Forestal. Boletín Estadístico. Año I. N°7 y 8. 1972.

(1-A-B) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año en la ganadería a 280 (columna A) y 360 (columna B) jornadas año respectivamente.

(2) Los activos teóricos en el subsector forestal, se calcularon en base a datos directos del Instituto Nacional de Estadísticas, ajustados según estimaciones del Instituto Forestal.

ANEXO B, CUADRO 3.

Demanda Directa Fuerza de Trabajo. Uso Actual 1965. Expresada en activos teóricos por año (1). (Provincia de Osorno).

| Estratos | A G R I C O L A | | | | GANADERA | | FORESTAL (2) |
|-----------|--------------------|--------------------------|----------|------------|----------|-------|--------------|
| | Cereales Chacra | Cultivos Industriales | Frutales | Forraleras | (A) | (B) | |
| A | 817 | 50 | 83 | 101 | 577 | 449 | 25 |
| B | 357 | 37 | 38 | 143 | 405 | 315 | 73 |
| C | 257 | 43 | 23 | 210 | 472 | 367 | 55 |
| D | 323 | 105 | 26 | 446 | 829 | 645 | 153 |
| E | 496 | 174 | 43 | 615 | 1.813 | 1.410 | 284 |
| F | 736 | 145 | 68 | 838 | 3.871 | 3.011 | 684 |
| Provincia | 2.986 | 554 | 281 | 2.353 | 7.967 | 6.197 | 1.274 |

Fuente: a) IV Censo Nacional Agropecuario 1965. Tomo N°22. Osorno. Cuadros N°15-19:1-19.2-19.3-19.4-19.5-19.6-19.7-19.8-20.1-20.2-20.3-24.1-24.2-24.4-26.1-26.3-26.4-26.6-37.

b) Agricultura e Industrias Agropecuarias. 1968-69 y 1969-70.

c) Instituto Forestal. Boletín Estadístico. Año I. N°7 y 8. 1972.

(1-A-B) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 280 (columna A) y 360 (columna B) jornadas año respectivamente).

(2) Los activos teóricos en el subsector forestal, se calcularon en base a datos directos del Instituto Nacional de Estadísticas, ajustados según estimaciones del Instituto Forestal.

ANEXO C, CUADRO 1.

Demanda de Activos Teóricos (1). Uso Actual, por comunas, 1955. (Provincia de Osorno).

| Comunas | Demanda Directa Agrícola | Activos Ganadera | Teóricos Forestal | Uso Actual Total | Demanda Indirecta Uso Actual 20% de la D. Directa (2) | Activos Teóricos Total Demanda Activos Teóricos |
|--------------|--------------------------|------------------|-------------------|------------------|---|---|
| Osorno | 2.873 | 2.545 | 205 | 5.623 | 1.084 | 6.707 |
| San Pablo | 783 | 537 | 82 | 1.402 | 264 | 1.666 |
| Puerto Octay | 787 | 994 | 115 | 1.836 | 344 | 2.180 |
| Río Negro | 752 | 869 | 75 | 1.686 | 322 | 2.008 |
| Purranque | 1.086 | 888 | 12 | 1.986 | 395 | 2.381 |
| Provincia | 6.221 | 5.823 | 489 | 12.533 | 2.409 | 14.942 |

Fuente: Anexo B, Cuadro 1.

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 280 jornadas año.

(2) A los activos teóricos del subsector forestal no se les aplicó el 20% (Metodología).

ANEXO C, CUADRO 2.

Demanda de Activos Teóricos (1) Uso Actual; por comunas, 1955. (Provincia de Osorno).

| Comunas | Demanda Directa Agrícola | Activos Teóricos Ganadera | Teóricos Forestal | Uso Actual Total | Demanda Indirecta Uso Actual 20% de la D. Directa(2) | Total Demanda Activos Teóricos |
|--------------|--------------------------|---------------------------|-------------------|------------------|--|--------------------------------|
| Osorno | 2.873 | 1.980 | 205 | 5.058 | 971 | 6.029 |
| San Pablo | 783 | 418 | 82 | 1.283 | 240 | 1.523 |
| Puerto Octay | 727 | 773 | 115 | 1.615 | 300 | 1.915 |
| Río Negro | 752 | 668 | 75 | 1.495 | 284 | 1.779 |
| Purranque | 1.086 | 691 | 12 | 1.789 | 355 | 2.144 |
| Provincia | 6.221 | 4.530 | 489 | 11.240 | 2.150 | 13.390 |

Fuente: Anexo B, Cuadro 1.

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 360 jornadas año.

(2) A los activos teóricos del subsector forestal no se les aplicó el 20% (Ver Metodología).

ANEXO C, CUADRO 3.

Demanda de Activos Teóricos (1). Uso Actual, por comunas, 1965. (Provincia de Osorno).

| Comunas | Demanda Directa Agrícola | Activos Teóricos Ganadera | Activos Teóricos Forestal | Uso Actual Total | Demanda Indirecta Uso Actual 20% de la D. Directa (2) | Total Demanda Activos Teóricos |
|--------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|---|--------------------------------|
| Osorno | 3.357 | 3.257 | 537 | 7.151 | 1.323 | 8.474 |
| San Pablo | 1.253 | 727 | 32 | 2.012 | 396 | 2.408 |
| Puerto Octay | 862 | 1.247 | 210 | 2.319 | 422 | 2.741 |
| Río Negro | 1.189 | 1.529 | 300 | 3.018 | 544 | 3.562 |
| Purranque | 1.413 | 1.373 | 195 | 2.981 | 557 | 3.538 |
| Provincia | 8.074 | 8.133 | 1.274 | 17.481 | 3.241 | 20.722 |

Fuente: Anexo B, Cuadro 2.

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 280 jornadas año.

(2) A los activos teóricos del subsector forestal no se les aplicó el 20% (Ver Metodología).

ANEXO C, CUADRO 4.

Demanda de Activos Teóricos (1). Uso Actual, por comunas, 1965. (Provincia de Osorno).

| Comunas | Demanda Directa | Desplazamiento de Activos según Cálculo | Total Demanda Directa con Ajuste (2) | Demanda Indirecta | Total Demanda Activos Teóricos |
|------------------|-----------------|---|--------------------------------------|-------------------|--------------------------------|
| Osorno | 7.151 | 1.705 | 5.446 | 982 | 6.428 |
| San Pablo | 2.012 | 281 | 1.731 | 340 | 2.071 |
| Puerto Octay | 2.319 | 397 | 1.922 | 342 | 2.264 |
| Río Negro | 3.018 | 629 | 2.389 | 418 | 2.807 |
| Purranque | 2.981 | 861 | 2.120 | 385 | 2.505 |
| Provincia | 17.481 | 3.873 | 13.608 | 2.467 | 16.075 |

Fuente: Anexo C, Cuadro 3
Anexo E, Cuadro 1

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 280 jornadas año.

(2) A los activos teóricos del Uso Agrícola, se les restó los activos equivalentes desplazados por la incorporación de tractores (ver Metodología) en 1965.

ANEXO C, CUADRO 5

Demanda de Activos Teóricos (1). Uso Actual, por comunas, 1965. (Provincia de Osorno).

| Comunas | Demanda Directa Agrícola | Activos Teóricos Ganadera | Activos Teóricos Forestal | Uso Actual Total | Demanda Indirecta Uso Actual 20% de la D. Directa(2) | Total Demanda Activos Teóricos |
|--------------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|--|--------------------------------|
| Osorno | 3.357 | 2.533 | 537 | 6.427 | 1.178 | 7.605 |
| San Pablo | 1.253 | 565 | 32 | 1.850 | 364 | 2.214 |
| Puerto Octay | 862 | 970 | 210 | 2.042 | 366 | 2.408 |
| Río Negro | 1.189 | 1.189 | 300 | 2.678 | 476 | 3.154 |
| Purranque | 1.413 | 1.068 | 195 | 2.676 | 496 | 3.172 |
| Provincia | 8.074 | 6.325 | 1.274 | 15.673 | 2.880 | 18.553 |

Fuente: Anexo B, Cuadro 2.

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 360 jornadas año.

(2) A los activos teóricos del subsector forestal no se les aplicó el 20% (ver Metodología).

ANEXO C, CUADRO 6

Demanda de Activos Teóricos (1). Uso Actual, por comunas, 1965. (Provincia de Osorno).

| Comunas | Demanda Directa | Desplazamiento de Activos según Cálculo - | Total Demanda Directa con Ajuste (2) | Demanda Indirecta | Total Demanda Activos Teóricos Efectiva |
|--------------|-----------------|---|--------------------------------------|-------------------|---|
| Osorno | 6.427 | 1.705 | 4.722 | 837 | 5.559 |
| San Pablo | 1.850 | 281 | 1.569 | 307 | 1.876 |
| Puerto Octay | 2.042 | 397 | 1.645 | 287 | 1.932 |
| Río Negro | 2.678 | 629 | 2.049 | 350 | 2.399 |
| Purranque | 2.676 | 861 | 1.815 | 324 | 2.139 |
| Provincia | 15.673 | 3.873 | 11.800 | 2.105 | 13.905 |

Fuente: a) Anexo C, Cuadro 5
b) Anexo E, Cuadro 1

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 360 jornadas año.

(2) A los activos teóricos del uso agrícola, se les restaron los desplazados por la incorporación de tractores en 1965 (Ver Metodología).

ANEXO C, CUADRO 7

Demanda de Activos Teóricos (1). Uso Actual, por estratos, 1965. (Provincia de Osorno).

| Comunas | Demanda Directa Agrícola | Activos Teóricos Ganadera | Activos Teóricos Forestal | Uso Actual Total | Demanda Indirecta Uso Actual 20% de la D. Directa(2) | Activos Teóricos Total Demanda Activos Teóricos |
|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|--|---|
| A | 1.051 | 577 | 25 | 1.653 | 326 | 1.979 |
| B | 575 | 405 | 73 | 1.053 | 196 | 1.249 |
| C | 533 | 472 | 55 | 1.060 | 201 | 1.261 |
| D | 900 | 829 | 153 | 1.882 | 346 | 2.228 |
| E | 1.328 | 1.813 | 284 | 3.425 | 628 | 4.053 |
| F | 1.787 | 3.871 | 684 | 6.342 | 1.132 | 7.474 |
| Provincia | 6.174 | 7.967 | 1.274 | 15.415 | 2.828 | 18.244 |

Fuente: Anexo B, Cuadro 3.

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 280 jornadas año.

(2) A los activos teóricos del subsector forestal no se les aplicó el 20% (Ver Metodología).

ANEXO C, CUADRO 8

Demanda de Activos Teóricos (1). Uso Actual, por estratos, 1965. (Provincia de Osorno).

| Estratos | Demanda Directa Agrícola | Activos Teóricos Ganadera | Activos Teóricos Forestal | Uso Actual Total | Demanda Indirecta Uso Actual 20% de la D. Directa(2) | Activos Teóricos Total Demanda Activos Teóricos |
|-----------|--------------------------|---------------------------|---------------------------|------------------|--|---|
| A | 1.051 | 449 | 25 | 1.525 | 300 | 1.825 |
| B | 575 | 315 | 73 | 963 | 178 | 1.141 |
| C | 533 | 367 | 55 | 955 | 180 | 1.135 |
| D | 900 | 645 | 153 | 1.698 | 309 | 2.007 |
| E | 1.328 | 1.410 | 284 | 3.022 | 548 | 3.570 |
| F | 1.787 | 3.011 | 684 | 5.482 | 960 | 6.442 |
| Provincia | 6.174 | 6.197 | 1.274 | 13.645 | 2.474 | 16.119 |

Fuente: Anexo B, Cuadro 3.

(1) Un activo teórico en agricultura corresponde a 240 jornadas año, en la ganadería a 360 jornadas año.

(2) A los activos teóricos del subsector forestal no se les aplicó el 20% (Ver Metodología).

ANEXO D. CUADRO N° 1.
CEREALES Y CHACRAS - CAMBIOS SUPERFICIES CENSADAS
(en hectáreas)
AÑO BASE 1955
PROVINCIA DE OSORNO

| | OSORNO | | | | SAN PABLO | | | | PUERTO OCTAY | | | | RIO NEGRO | | | | PURRANQUE | | | | SUB - TOTALES | | | |
|------------|----------|----------|----------|-------|-----------|---------|----------|-------|--------------|---------|----------|-------|-----------|---------|----------|-------|-----------|---------|----------|-------|---------------|----------|-----------|-------|
| | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 (1) | 1965 | Dif. | % |
| TRIGO | 16.999,4 | 9.490,2 | -7.227,2 | -42,3 | 4.940,3 | 4.220,9 | -724,4 | -14,6 | 3.677,6 | 3.646,6 | -331,0 | -9,0 | 4.767,8 | 3.297,2 | -1.510,6 | -31,7 | 6.496,8 | 2.821,6 | -3.614,0 | -55,6 | 36.521,9 | 22.414,7 | -14.107,2 | -38,6 |
| CEREALES | 1.880,9 | 316,0 | -1.302,9 | -69,3 | 1.184,0 | 603,4 | -782,4 | -66,1 | 189,0 | 89,0 | -70,0 | -36,7 | 289,3 | 88,9 | -179,4 | -61,9 | 77,2 | 104,9 | 27,6 | 35,9 | 3.368,4 | 996,3 | -2.337,1 | -70,6 |
| CENTENO | 123,0 | 672,8 | 449,8 | 366,4 | — | 46,0 | 46,0 | — | 34,8 | 49,8 | 15,0 | 43,9 | 49,2 | 216,6 | 171,4 | 379,2 | 199,2 | 246,8 | 66,6 | 34,9 | 307,9 | 1.179,4 | 790,4 | 203,8 |
| AVENA | 2.493,9 | 1.820,0 | -517,9 | -20,8 | 333,1 | 322,4 | -10,7 | -3,2 | 1.170,0 | 1.188,0 | 18,0 | 1,4 | 1.230,4 | 1.121,0 | -119,4 | -9,6 | 1.814,9 | 1.660,8 | -749,7 | -41,3 | 7.001,3 | 6.826,6 | -1.480,7 | -21,1 |
| MAIZ | 4,8 | — | -4,8 | — | 0,4 | — | -0,4 | — | 0,8 | — | -0,8 | — | — | — | — | — | 10,4 | — | -10,4 | — | 24,8 | — | -24,8 | — |
| TRÉVILES | 12,8 | 14,1 | 1,3 | 12,8 | 3,0 | — | -3,0 | — | — | — | — | — | 1,6 | 0,8 | -1,0 | -62,8 | — | — | — | — | 17,1 | 14,7 | -2,4 | -14,0 |
| ARVEJAS | 158,4 | 496,3 | 337,9 | 212,0 | 92,1 | 88,6 | -3,5 | -3,9 | 6,9 | 3,9 | -2,8 | -44,4 | 13,9 | 10,9 | -3,0 | -21,6 | 3,9 | -3,9 | -99,7 | 377,6 | 844,2 | 226,6 | 96,9 | |
| BARBARRIOS | — | 4,0 | 4,0 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 8,3 | 0,3 | — | — | — | — | — | — | 4,3 | 4,3 | — |
| LENTIS | 2,9 | — | -2,9 | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 6,3 | — | -6,3 | — | 0,8 | — | 0,2 | — | 9,4 | — | -9,4 | — |
| PAPAS | 1.097,5 | 1.984,7 | 889,2 | 78,3 | 204,2 | 312,2 | 108,0 | 52,9 | 435,4 | 530,5 | 97,1 | 22,4 | 249,2 | 602,7 | 353,8 | 141,9 | 396,3 | 682,3 | 191,0 | 48,7 | 2.376,6 | 3.969,4 | 1.518,8 | 63,9 |
| TOTAL | 22.234,0 | 14.990,9 | -7.638,2 | -34,3 | 6.743,1 | 5.992,6 | -1.360,9 | -20,0 | 8.477,3 | 4.701,1 | -3.778,2 | -44,8 | 9.591,7 | 6.290,2 | -3.293,9 | -34,3 | 9.949,9 | 4.996,9 | -4.243,0 | -42,6 | 49.972,0 | 34.870,6 | -15.401,4 | -30,8 |

FUENTE: (1) III censo nacional agrícola general, tomo V, año 1955, "registros de las legas y los cereales" cuadros N° 15-16-17-18-19-21-22-24-26.
(2) IV censo nacional agropecuario, tomo 22, año 1965, cuadros N° 19.1-19.2-19.3-19.4-19.5-19.6-19.8.
(3) se consideró solamente las superficies mejores de 1 H.

ANEXO D. CUADRO N° 2.
FRUTALES - CAMBIOS SUPERFICIES CENSADAS
(en hectáreas)
AÑO BASE 1955
PROVINCIA DE OSORNO

| | OSORNO | | | | SAN PABLO | | | | PUERTO OCTAY | | | | RIO NEGRO | | | | PURRANQUE | | | | SUB - TOTALES | | | |
|------------------|--------|---------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|--------------|-------|-------|-------|-----------|-------|------|-------|-----------|-------|------|-------|---------------|---------|-------|-------|
| | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % |
| MARANOS | 840,9 | 902,0 | 251,7 | 40,9 | 206,9 | 197,0 | -11,8 | -5,7 | 121,8 | 129,0 | 17,4 | 14,3 | 217,6 | 231,0 | 13,8 | 6,2 | 187,1 | 191,0 | 33,9 | 18,1 | 1.348,3 | 1.660,0 | 314,7 | 23,4 |
| PERALES | 19,2 | 34,0 | 14,8 | 77,1 | 4,4 | 7,0 | 2,6 | 59,1 | 2,5 | 62,0 | 59,5 | — | 4,8 | 9,0 | 4,2 | 86,0 | 2,3 | 8,0 | 3,7 | 160,9 | 32,9 | 118,0 | 88,1 | 299,0 |
| MARANOS | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| LIMONEROS | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| BURAZNOS | 11,8 | 19,0 | 6,8 | 58,6 | 2,4 | 9,0 | 3,6 | 150,0 | 1,4 | 1,0 | -0,4 | -28,6 | 1,9 | 6,0 | 4,1 | 216,9 | 0,9 | 1,0 | 0,2 | 28,0 | 18,0 | 32,0 | 14,0 | 78,0 |
| CIRUELOS | 22,9 | 47,0 | 24,1 | 105,2 | 6,0 | 12,0 | 6,0 | 100,0 | 7,1 | 94,0 | 79,9 | — | 4,7 | 18,0 | 6,3 | 137,9 | 7,6 | 18,0 | 7,9 | 97,4 | 50,3 | 128,7 | 248,0 | |
| DAMASCOS | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| OLIVOS | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| CEREZOS Y RUIVOS | — | 84,0 | 84,0 | — | — | 22,0 | 22,0 | — | — | — | 13,0 | 13,0 | — | — | 26,0 | 26,0 | — | — | — | — | 182,0 | 182,0 | — | — |
| ROSALES | — | 4,0 | 4,0 | — | — | 1,0 | 1,0 | — | — | — | 1,0 | 1,0 | — | — | 2,0 | 2,0 | — | — | — | — | 9,0 | 9,0 | — | — |
| TOTAL | 892,9 | 1.069,0 | 299,1 | 34,6 | 214,4 | 246,0 | 23,4 | 10,9 | 132,6 | 302,0 | 169,4 | 127,8 | 230,6 | 289,0 | 64,4 | 27,9 | 187,9 | 231,0 | 63,2 | 33,7 | 1.446,9 | 2.196,0 | 709,5 | 49,0 |

FUENTE: (1) III censo nacional agrícola general, tomo V, año 1955, "registros de las legas y los cereales" cuadros N° 24-25-26-29.
(2) IV censo nacional agropecuario, tomo 22, año 1965, cuadros N° 24.1-24.2-24.3-24.4-24.5-24.6.
(3) se consideró solamente las superficies mejores de 1 H.

ANEXO D, CUADRO Nº 3.
CULTIVOS INDUSTRIALES - CAMBIOS SUPERFICIES CENSADAS
(en hectáreas)
AÑO BASE : 1955
PROVINCIA DE OSORNO

| | OSORNO | | | | SAN PABLO | | | | PUERTO OCTAY | | | | RIO NEGRO | | | | PURRANQUE | | | | SUB - TOTALES | | | | |
|-----------|--------|---------|---------|-------|-----------|------|------|---|--------------|-------|-------|---|-----------|-------|-------|-------|-----------|-------|-------|-------|---------------|-------|---------|---------|-----|
| | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 (1) | 1965 | Dif. | % | |
| LINO | 30,0 | 110,0 | 80,0 | 266,6 | — | — | — | — | — | 20,9 | 20,9 | — | — | 93,9 | 22,3 | -71,6 | -76,2 | 141,1 | 124,3 | -16,8 | -11,9 | 264,9 | 277,1 | 12,2 | 4,6 |
| RAPS | 1,9 | 766,1 | 764,2 | — | — | 28,0 | 28,0 | — | — | 173,6 | — | — | — | 47,0 | 47,0 | — | — | 1,3 | 83,0 | — | — | 2,8 | 1.076,7 | 1.079,9 | — |
| REMOLACHA | — | 220,9 | 220,9 | — | — | 50,2 | 50,2 | — | — | 87,1 | — | — | — | 97,6 | 97,6 | — | — | — | 254,1 | — | — | — | 709,9 | — | — |
| TOTAL | 31,9 | 1.097,0 | 1.065,1 | — | — | 78,2 | 78,2 | — | — | 261,6 | 221,2 | — | — | 235,4 | 166,9 | -78,5 | -33,4 | 142,4 | 461,4 | 292,5 | 206,2 | 267,7 | 2.083,7 | 1.786,0 | — |

FUENTE : (a) III censo nacional agrícola ganadero, tomo V, año 1955, "regiones de los lagos y los canales", cuadros Nº 30 y 32.

(b) IV censo nacional agropecuario, tomo 22, año 1965, cuadros Nº 20.1-20.2-20.3.

(1) se consideró solamente las superficies mayores de 1 H.

ANEXO D, CUADRO Nº 5.
GANADERIA - CAMBIOS EN NUMERO DE ANIMALES
(en cabezas)
AÑO BASE : 1955
PROVINCIA DE OSORNO

| | OSORNO | | | | SAN PABLO | | | | PUERTO OCTAY | | | | RIO NEGRO | | | | PURRANQUE | | | | SUB - TOTALES | | | |
|------------|-----------|-----------|----------|------|-----------|----------|---------|------|--------------|----------|---------|-------|-----------|----------|----------|------|-----------|----------|-----------|-------|---------------|-----------|-----------|------|
| | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 (1) | 1965 | Dif. | % |
| VACUNOS | 83.156,0 | 114.917,0 | 31.761,0 | 38,2 | 23.395,0 | 29.612,0 | 6.217,0 | 26,6 | 34.678,0 | 39.382,0 | 4.704,0 | 13,5 | 53.441,0 | 49.520,0 | -3.921,0 | -7,3 | 52.995,0 | 40.936,0 | -12.059,0 | -22,8 | 207.669,0 | 270.367,0 | 62.708,0 | 30,2 |
| CARALLANES | 6.184,0 | 8.079,0 | 1.895,0 | 30,6 | 1.404,0 | 1.435,0 | 31,0 | 2,1 | 1.923,0 | 1.720,0 | -203,0 | -10,5 | 2.102,0 | 1.916,0 | -186,0 | -8,8 | 2.281,0 | 1.934,0 | -347,0 | -15,2 | 13.914,0 | 12.976,0 | -938,0 | -6,7 |
| CERDOS | 20.881,0 | 24.307,0 | 3.426,0 | 16,4 | 4.470,0 | 6.833,0 | 2.363,0 | 52,9 | 4.024,0 | 6.804,0 | 2.780,0 | 69,0 | 6.876,0 | 8.827,0 | 1.951,0 | 28,4 | 7.818,0 | 8.304,0 | 486,0 | 6,2 | 44.877,0 | 55.076,0 | 10.199,0 | 22,7 |
| OVEJUNOS | 63.229,0 | 68.799,0 | 5.570,0 | 8,8 | 12.139,0 | 11.703,0 | -436,0 | -3,6 | 6.797,0 | 11.412,0 | 4.615,0 | 67,9 | 16.736,0 | 20.299,0 | 3.563,0 | 21,3 | 14.408,0 | 20.427,0 | 6.019,0 | 41,7 | 109.559,0 | 142.834,0 | 33.275,0 | 30,4 |
| TOTAL | 183.440,0 | 214.092,0 | 30.652,0 | 16,7 | 41.408,0 | 49.581,0 | 8.173,0 | 19,7 | 50.252,0 | 59.299,0 | 9.047,0 | 18,0 | 81.159,0 | 78.440,0 | -2.719,0 | -3,3 | 89.780,0 | 81.421,0 | -8.359,0 | -9,3 | 376.016,0 | 481.054,0 | 105.038,0 | 27,9 |

FUENTE : (a) III censo nacional agrícola ganadero, tomo V, año 1955, "regiones de los lagos y los canales", cuadro Nº 73.

(b) IV censo nacional agropecuario, tomo 22, año 1965, cuadro Nº 25.

(1) se consideró solamente la existencia de ganado de las explotaciones mayores de 1 H.

ANEXO D, CUADRO 4

Praderas Artificiales. Cambios superficies censadas (en hectáreas)

Año Base: 1955. (Provincia de Osorno).

| Comunas | A ñ o s | | Diferencia | |
|--------------|----------|-----------|------------|-------|
| | 1955 | 1965 | | |
| Osorno | 26.832,4 | 44.484,5 | 17.652,1 | 65,8 |
| San Pablo | 6.505,4 | 29.781,2 | 23.275,8 | 357,8 |
| Puerto Octay | 5.002,8 | 7.477,3 | 2.474,5 | 49,5 |
| Río Negro | 5.778,8 | 16.914,9 | 11.136,1 | 192,7 |
| Purranque | 11.275,6 | 30.638,8 | 19.363,2 | 171,7 |
| Provincia | 55.395 | 129.296,7 | 73.901,7 | 133,4 |

Fuente: a) III Censo Nacional Agrícola Ganadero 1955. Tomo V. Regiones de Los Lagos y Los Canales. Cuadro N°5.

b) IV Censo Nacional Agropecuario -1965. Tomo N°22. Osorno. Cuadro - N°15.

ANEXO D, CUADRO 6

Superficie de Aptitud Forestal por Provincias.

| Provincia | Superficie (Hás.) |
|----------------|-------------------|
| Aconcagua (1) | 75.300 |
| Valparaíso | 279.300 |
| Santiago | 497.900 |
| O'Higgins | 184.600 |
| Colchagua | 348.230 |
| Curicó | 221.500 |
| Talca | 294.200 |
| Linares | 218.700 |
| Maule | 339.900 |
| Ñuble | 392.000 |
| Concepción | 395.000 |
| Arauco | 374.000 |
| Bío-Bío | 420.000 |
| Malleco | 627.000 |
| Cautín | 776.000 |
| Valdivia | 811.600 |
| Osorno | 279.400 |
| Llanquihue (2) | 627.400 |
| Chiloé (3) | 119.200 |
| Aysén (4) | 961.770 |
| Magallanes (5) | 750.450 |
| Total | 8.993.450 |

(1) Estudios que cubren sólo el 51% de la superficie provincial.

(2) " " " " " 70% " " " "

(3) " " " " " 7,5% " " " "

(4) " " " " " 65,7% " " " "

(5) " " " " " 36,3% " " " "

Fuente: a) IREN: Mapa de Aptitud de los suelos de Chile, esc. 1:1.000.000 Inédito.

b) IREN: Prov. Magallanes: Inventario Preliminar de los R. Naturales 1967. Inf. 21.

c) IREN: Prov. Aysén: Inventario Preliminar de los R. Naturales 1967.

d) IREN: Prov. Cautín: Estudio Integrado de los Recursos Naturales 1970.

e) IREN: Prov. O'Higgins y Colchagua: Est. Integrado de los Recursos Naturales.

Tomado de Guzmán, Jorge. Documento de Trabajo. IREN.

ANEXO D, CUADRO 7

Superficie con cubierta forestal por provincia.

| Provincias | Superficies en Hectáreas | | | | |
|------------|--------------------------|---------|----------|------------|--------------------|
| | Bosque Nat. | Renoval | Matorral | Plantación | Bosque Nat. Aprov. |
| Coquimbo | 344 | 314 | 2.783 | 620 | |
| Aconcagua | 45 | 164 | 1.759 | 715 | |
| Valparaíso | 217 | 1.931 | 21.022 | 15.847 | |
| Santiago | 1.550 | 12.901 | 42.065 | 9.870 | 624 |
| O'Higgins | 2.745 | 12.689 | 35.297 | 2.617 | 1.077 |
| Colchagua | 6.844 | 31.298 | 24.352 | 4.627 | 4.676 |
| Curicó | 15.072 | 60.173 | 12.048 | 4.710 | 8.290 |
| Talca | 42.334 | 51.862 | 12.430 | 4.035 | 17.636 |
| Linares | 60.405 | 79.802 | 6.556 | 4.716 | 33.777 |
| Maule | 33.777 | 59.640 | 3.071 | 50.503 | 23.775 |
| Nuble | 87.315 | 132.377 | 11.284 | 29.621 | 46.879 |
| Concepción | 17.019 | 37.845 | 6.667 | 87.642 | 17.019 |
| Arauco | 21.020 | 56.380 | | 35.574 | 21.020 |
| Bío-Bío | 49.216 | 61.018 | 6.347 | 37.699 | 32.128 |
| Malleco | 149.910 | 44.743 | 12.545 | 24.368 | 102.434 |
| Cautín | 242.021 | 33.630 | 1.103 | 7.821 | 200.369 |
| Valdivia | 597.400 | 22.170 | 1.065 | 8.681 | 428.754 |
| Osorno | 274.595 | 7.851 | 13.116 | 1.291 | 173.489 |
| Llanquihue | 853.637 | 2.913 | 6.190 | 448 | 583.119 |
| Chiloé | 1.067.253 | 19.038 | 7.565 | | 350.000 (1) |
| Aysén | 1.819.753 | 82.026 | | | 579.141 |
| Magallanes | 1.058.665 | 85.732 | | | 150.000 (1) |
| Totales | 6.401.137 | | | 331.405 | 2.774.207 |

Nota: Las cifras de plantaciones corresponden a las provincias completas. Las de re-
 noval, matorral y bosquenativo, corresponde a porcentajes variables como por -
 ej. Coquimbo: 9,3% del área total de la provincia; Aconcagua: 25,7%; Valparaíso: 91,4%;
 Santiago: 59,3%; Maule: 97,5%; Chiloé: 63,7%; Aysén: 65,7%; Magallanes: 36,3%.

(1) Las cifras de bosque aprovechable de Chiloé y Magallanes son estimadas.

Fuente: a) Inst. Forestal: Clasificación Preliminar del bosque nativo chileno. Inf.Téc.
 27-1966.

b) Inst. Forestal: Inventario de las Plantaciones Forestales de la Zona Centro
 Sur de Chile. Inf.Téc. N°24-1966.

c) Inst. Forestal: Inventario de Plantaciones Forestales de Coquimbo a Talca y
 Valdivia a Llanquihue. Inf.Téc. N°30-1969.

d) IREN: Prov. de Aysén: Inventario de los Recursos Naturales, 1967.

e) IREN: Prov. de Magallanes: Inventario Preliminar de los Recursos Naturales.
 1967.

Tomado de Guzmán, Jorge. Documento de Trabajo, IREN.

ANEXO D, CUADRO N° 8.
 USO AGRICOLA - CAMBIOS SUPERFICIES CENSADAS
 (en hectáreas)
 AÑO BASE : 1955
 PROVINCIA DE OSORNO

| | OSORNO | | | | SAN PABLO | | | | PUERTO OCTAY | | | | RIO NEGRO | | | | PURRANQUE | | | |
|-----------------------|--------|--------|---------|------|-----------|--------|---------|--------|--------------|--------|---------|-------|-----------|--------|---------|-------|-----------|--------|---------|-------|
| | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % | 1955 | 1965 | Dif. | % |
| CEREALES Y CHACRAS | 22.234 | 14.595 | - 7.638 | 34,4 | 6.743 | 5.392 | - 1.350 | - 20,0 | 5.477 | 4.701 | - 776 | -14,2 | 6.891 | 5.298 | - 1.293 | -19,6 | 8.925 | 4.582 | - 4.343 | -48,7 |
| FRUTALES | 693 | 1.084 | 431 | 62,2 | 221 | 246 | 24 | 10,9 | 132 | 302 | 170 | 128,8 | 230 | 289 | 59 | 25,7 | 167 | 231 | 64 | 38,3 |
| CULTIVOS INDUSTRIALES | 31 | 1.096 | 1.065 | — | — | 78 | 78 | — | — | 281 | 281 | — | 93 | 166 | 73 | 78,5 | 142 | 441 | 299 | 210,6 |
| PRADERAS ARTIFICIALES | 26.832 | 44.484 | 17.652 | 65,8 | 6.805 | 29.781 | 23.276 | 357,8 | 8.002 | 7.477 | - 2.475 | -49,5 | 5.778 | 16.914 | 11.136 | 192,7 | 11.278 | 30.638 | 19.360 | 171,7 |
| TOTAL | 49.790 | 61.264 | 11.474 | 23,0 | 13.469 | 35.496 | 22.027 | 163,5 | 10.611 | 12.761 | 2.150 | 20,3 | 12.692 | 22.667 | 9.975 | 78,6 | 20.009 | 35.892 | 15.883 | 78,0 |

FUENTE : cuadros 1-2-3 y 4 anexo D.

ANEXO E, CUADRO 1

Cambio en número de tractores entre 1955 y 1965 (Provincia de Osorno).

| Comunas | 1955 | 1965 | Diferencia | % |
|--------------|------|-------|------------|------|
| Osorno | 277 | 483 | 206 | 74,4 |
| San Pablo | 96 | 130 | 34 | 35,4 |
| Puerto Octay | 132 | 180 | 48 | 36,4 |
| Río Negro | 107 | 183 | 76 | 71,0 |
| Purranque | 146 | 250 | 104 | 71,2 |
| Provincia | 758 | 1.226 | 468 | 61,7 |

Fuente: a) III Censo Nacional Agrícola-Ganadero, 1955. Tomo V. Regiones de Los Lagos y Los Canales. Cuadro 89.

b) IV Censo Nacional Agropecuario, 1965. Tomo 22. Osorno. Cuadro 33.2.

ANEXO E, CUADRO 2

Cambio en número de bueyes entre 1955 y 1965. (Provincia de Osorno).

| Comunas | 1955 | 1965 | Diferencia | % |
|--------------|--------|--------|------------|--------|
| Osorno | 9.306 | 7.960 | - 1.346 | - 14,5 |
| San Pablo | 2.159 | 1.674 | - 485 | - 22,5 |
| Puerto Octay | 2.002 | 1.437 | - 565 | - 28,2 |
| Río Negro | 3.118 | 2.184 | - 934 | - 30,0 |
| Purranque | 3.449 | 1.817 | - 1.632 | - 47,3 |
| Provincia | 20.034 | 15.072 | - 4.962 | - 24,8 |

Fuente: a) III Censo Nacional Agrícola-Ganadero, 1955. Tomo V. Regiones de Los Lagos y Los Canales. Cuadro 74.

b) IV Censo Nacional Agropecuario, 1965. Tomo 22. Osorno. Cuadro 26.2.

ANEXO E, CUADRO 3

Cambio número de caballos entre 1955 y 1965. (Provincia de Osorno).

| Comunas | 1955 | 1965 | Diferencia | % |
|--------------|--------|--------|------------|-------|
| Osorno | 6.164 | 6.073 | - 91 | - 1,4 |
| San Pablo | 1.953 | 1.433 | - 520 | -26,6 |
| Puerto Octay | 1.404 | 1.720 | + 316 | +22,5 |
| Río Negro | 2.102 | 1.816 | - 286 | -13,6 |
| Purranque | 2.291 | 1.934 | - 357 | -15,5 |
| Provincia | 13.965 | 12.976 | - 989 | - 7,0 |

Fuente: a) III Censo Nacional Agrícola-Ganadero, 1955. Tomo V. Regiones Los Lagos y Los Canales, Cuadro 77.

b) IV Censo Nacional Agropecuario, 1965. Tomo 22, Cuadro 26.3.

ANEXO E, CUADRO 4

Desplazamiento de activos teóricos debido a la mecanización entre 1955 y 1965.

(Provincia de Osorno)

| Comunas | Diferencia número tractores 1955-1965 | Total jornadas trabajadas por tractor/año ' | Desplazamiento de jornadas - hombre/año '' | Desplazamiento Activos Teóricos |
|--------------|---------------------------------------|---|--|---------------------------------|
| Osorno | 206 | 38.233,6 | 409.099,5 | 1.705 |
| San Pablo | 34 | 6.310,4 | 67.521,2 | 281 |
| Puerto Octay | 48 | 8.908,8 | 95.324,1 | 397 |
| Río Negro | 76 | 14.105,6 | 150.929,9 | 629 |
| Purranque | 104 | 19.302,4 | 206.535,6 | 861 |
| Provincia | 468 | 86.860,8 | 929.410,5 | 3.873 |

Fuente: a) (') Tagle Carlos. Vida útil, horas de trabajo al año y rendimientos de maquinaria, implementos y otros elementos de uso agrícola. Stgo., Minagri, Depto. de Economía Agraria 1956. 83 p. grafos.

b) (') CORFO. Mecanización Agrícola en Chile. Diagnóstico 1963. Vol.III.

ANEXO F,

La emigración.

Para calcularla se empleó un procedimiento indirecto llamado de "la ecuación compensadora". (*)

Se formula de la siguiente manera:

$$P_i = P_o + N + I - D - E$$

Donde:

P_i = población último censo

P_o = población censo anterior

N = nacimientos que han ocurrido durante el período intercensal

I = inmigrantes

D = defunciones que han ocurrido durante el período intercensal

E = representa el número de emigrantes

P_i y P_o se conocen por las publicaciones respectivas en cada caso.

N y D se conocen por las estadísticas vitales de la Dirección de Estadística y Censos.

Este método sólo permite conocer el saldo $I - E$ (negativo o positivo) de los movimientos migratorios, pero no las intensidades respectivas de los componentes.

(*) Matterlart, Armand: Manual de Análisis Demográfico. DESAL, 1964. Santiago de Chile.

ANEXO F, CUADRO 1

Población 1960-1970 y estadísticas vitales

| Comunas | Población 1960 | Población 1970 | Nacimientos Defunciones |
|--------------|-------------------|-------------------|----------------------------|
| Osorno | 93.656 | 105.793 | 18.304 |
| San Pablo | 8.171 | 7.978 | 1.363 |
| Puerto Octay | 10.919 | 11.119 | 2.466 |
| Río Negro | 14.322 | 15.582 | 2.970 |
| Purranque | 17.020 | 18.201 | 4.624 |
| Provincia | 144.088 | 158.673 | 29.727 |

Fuente: a) XIII Censo de Población 1960. Osorno (serie B N°21) Dirección de Estadística y Censos.

b) XIV Censo Nacional de Población y III de Vivienda 1970. Muestra de adelanto cifras censales. Valdivia y Osorno. Instituto Nacional de Estadísticas.

ANEXO G, CUADRO N° 1.
 USO ACTUAL TIERRA AGRICOLA SEGUN ESTRATO DE CABIDA
 (en hectáreas)
 AÑO BASE: 1955
 PROVINCIA DE OSORNO

| ESTRATO DE CABIDA | TIERRAS ARABLES | | | | | | | | | | | | | | TIERRAS NO ARABLES | | | | | | |
|-------------------------|--------------------------|------|---------------------------|------|-------------------------------|------|----------|------|-----------------------------|------|----------|------|------------|------|---------------------|------|----------------------------|------|-----------------------|------|--------------------|
| | CEREALES Y CHACRAS | | HORTALIZAS Y FLORES | | CULTIVOS Y INDUSTRIALES | | FRUTALES | | BARBECHOS Y DESCANBOS | | OTROS | | FORRAJERAS | | PASTOS NATURALES | | PLANTACIONES FORESTALES | | BOQUES Y MONTES | | TIERRA AGRICOLA |
| | Hés. | % | Hés. | % | Hés. | % | Hés. | % | Hés. | % | Hés. | % | Hés. | % | Hés. | % | Hés. | % | Hés. | % | Hés. |
| A | 4.118,3 | 11,9 | 1.089,3 | 37,9 | 180,3 | 9,9 | 816,9 | 28,4 | 3.789,6 | 9,9 | 918,0 | 9,7 | 2.333,1 | 1,8 | 9.139,1 | 5,4 | 20,9 | 0,8 | 1.177,4 | 0,6 | 22.549,9 |
| B | 2.613,3 | 7,9 | 227,2 | 12,4 | 179,9 | 9,8 | 423,6 | 13,6 | 3.873,1 | 8,1 | 903,6 | 6,6 | 3.639,7 | 2,9 | 10.806,8 | 7,1 | 43,3 | 1,1 | 2.999,6 | 1,4 | 24.701,1 |
| C | 2.188,4 | 6,2 | 136,6 | 7,4 | 299,6 | 13,9 | 904,9 | 9,9 | 2.999,3 | 6,7 | 773,9 | 9,7 | 6.738,4 | 8,1 | 10.419,2 | 6,9 | 111,6 | 2,9 | 4.688,6 | 2,3 | 29.082,6 |
| D | 2.923,9 | 9,2 | 122,0 | 6,7 | 389,9 | 17,4 | 312,7 | 10,0 | 4.749,8 | 10,8 | 639,9 | 4,7 | 12.817,9 | 10,8 | 19.099,4 | 10,1 | 182,0 | 4,1 | 19.999,6 | 9,3 | 46.670,2 |
| E | 7.973,6 | 20,9 | 142,3 | 7,9 | 387,7 | 17,8 | 944,7 | 17,6 | 6.804,6 | 19,9 | 1.910,4 | 13,9 | 34.739,6 | 26,2 | 31.343,7 | 20,9 | 746,9 | 19,9 | 21.379,6 | 10,9 | 107.251,7 |
| F | 19.879,9 | 48,9 | 180,3 | 6,2 | 633,3 | 33,6 | 986,6 | 22,4 | 30.219,3 | 46,9 | 6.322,9 | 46,4 | 70.927,2 | 59,9 | 74.211,6 | 49,9 | 2.989,7 | 72,7 | 199.468,3 | 79,9 | 362.629,9 |
| | 34.874,6 | | 1.623,7 | | 2.063,7 | | 2.100,9 | | 44.083,4 | | 13.682,3 | | 132.179,1 | | 149.999,7 | | 3.976,6 | | 399.144,9 | | 584.315,3 |

FUENTE : IV censo nacional agropecuario, tomo N° 22, cuadro N° 16.

ANEXO G, CUADRO N° 2.
 GANADO SEGUN ESTRATO DE CABIDA
 (en cabezas)
 AÑO BASE: 1955
 PROVINCIA DE OSORNO

| | A | | B | | C | | D | | E | | F | | TOTAL (1) |
|------------|---------|------|---------|------|---------|-----|---------|------|---------|------|---------|------|-----------|
| | Cabezas | % | Cabezas | % | Cabezas | % | Cabezas | % | Cabezas | % | Cabezas | % | Cabezas |
| VACUNOS | 11.339 | 4,2 | 10.962 | 4,0 | 14.949 | 6,3 | 27.912 | 10,5 | 68.931 | 24,4 | 129.261 | 51,6 | 249.943 |
| CABALLARES | 2.906 | 20,9 | 1.331 | 10,2 | 929 | 7,1 | 996 | 7,7 | 2.123 | 10,4 | 4.968 | 37,6 | 12.936 |
| OVEJUNOS | 28.363 | 17,9 | 14.091 | 9,9 | 10.297 | 7,2 | 11.991 | 8,4 | 17.713 | 12,4 | 62.974 | 44,2 | 142.429 |
| CERDOS | 19.008 | 34,6 | 7.279 | 13,2 | 8.182 | 9,4 | 4.844 | 6,3 | 6.244 | 11,4 | 12.725 | 23,2 | 34.949 |

FUENTE : IV censo nacional agropecuario, tomo N° 22, cuadro N° 28.
 (1) se consideró solamente el ganado existente en las explotaciones con tierra.



PROVINCIA DE OSORNO

DISTRIBUCION PREDIAL SEGUN FUNCIONALIDAD DE LA FUERZA DE TRABAJO AGRICOLA



INFORMACION OBTENIDA DEL CENSO AGROPECUARIO 1965 Y OFICINA DE IMPUESTOS INTERNOS 1968

| DIAS TRABAJADOS EN GANADERIA | | |
|------------------------------|---|----------------------|
| ESTRATOS | ALTERNATIVA A 280 | ALTERNATIVA B 360 |
| 0 - 100 HAS. | SUBEMPLEO | SUBEMPLEO |
| 100,1 - 200 HAS. | EQUILIBRIO | EQUILIBRIO |
| > 200 HAS. | <i>trabajo abandonado</i> SOBREEXPLOTACION | EQUILIBRIO |
| NR : AREA NO RECONOCIDA | | |

Inf. 30



SIMBOLOGIA

- CABECERAS COMUNALES
- LAGOS Y LAGUNAS
- LIMITE COMUNAL
- LIMITE PROVINCIAL