



**AgEcon** SEARCH  
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

12  
Boston University

---

Center for  
Latin American  
Development  
Studies

---



LA AMPLIACION DE TURNOS EN LA INDUSTRIA CHILENA:  
LA FACTIBILIDAD DE UNA POLITICA DE EMPLEO PRODUCTIVO

Joseph Ramos

ECONOMICS RESEARCH LIBRARY  
315 SCIENCE CLASSROOM BUILDING  
UNIVERSITY OF MINNESOTA  
MINNEAPOLIS, MINNESOTA 55465

Discussion Paper Series

Number 12 April 1975

LA AMPLIACION DE TURNOS EN LA INDUSTRIA CHILENA:  
LA FACTIBILIDAD DE UNA POLITICA DE EMPLEO PRODUCTIVO

Joseph Ramos

ECONOMICS RESEARCH LIBRARY  
315 SCIENCE CLASSROOM BUILDING  
UNIVERSITY OF MINNESOTA  
MINNEAPOLIS, MINNESOTA 55455

Discussion Paper Series

Number 12 April 1975

## I N D I C E

	<u>Página</u>
Introducción	1

### Capítulo I

#### EL USO DE TURNOS EN LA INDUSTRIA Y SUS PRINCIPALES CAUSAS

A. <u>La situación actual del trabajo en turnos</u>	6
B. <u>Causas del poco uso de turnos</u>	9
1. Causas subjetivas	9
2. Causas objetivas	10
3. La demanda como factor limitante	15

### Capítulo II

#### LA FACTIBILIDAD Y LAS LIMITACIONES DEL TRABAJO EN TURNOS

A. <u>Las limitaciones principales a la ampliación de turnos y sus efectos</u>	29
1. Empresas poco intensivas en capital	29
2. Empresas familiares	30
3. Cuellos de botella en la producción	31
4. La insuficiencia del mercado	33

	<u>Página</u>
B. <u>Una estimación del aumento en el empleo posible dentro de dos estrategias para introducir más turnos</u>	34
1. La estrategia basada en la exportación	35
2. La estrategia dirigida hacia el mercado interno	45

### Capítulo III

#### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

A. <u>Conclusiones</u>	49
B. <u>Recomendaciones</u>	52
1. Implicaciones respecto a la nueva inversión	52
2. Políticas de exportación	53
3. Cambios en los precios relativos de los factores	55
4. Medidas respecto de la empresa "familiar"	56

Cuadros 1 a 7

NOTA

Este estudio fue llevado a cabo por el Dr. Joseph Ramos como contribución de PREALC (Programa Regional de Empleo de América Latina y el Caribe, Programa Mundial de Empleo de la OIT) al estudio colaborativo sobre la utilización de capacidad en América Latina coordinado por el Center for Latin American Development Studies de Boston University.

## PREFACIO

El presente estudio elaborado por PREALC contiene un análisis de la frecuencia del uso de turnos en la industria manufacturera chilena, identificando los sectores en que dicha frecuencia es baja, explicando sus causas y proponiendo diversas medidas de política económica para aumentar dicha frecuencia y, por consiguiente, la utilización de la capacidad instalada en el sector industrial.

Con este estudio, PREALC quiere así contribuir a una mejor comprensión de los factores que originan la baja capacidad de absorción de mano de obra que, en general, se observa en el sector industrial de diversos países de América Latina y que, en consecuencia, lleven a las autoridades gubernamentales pertinentes a adoptar las medidas de política económica conducentes al logro de un mayor nivel de empleo productivo.

Este trabajo no habría sido posible sin la valiosa colaboración de diversas entidades chilenas, particularmente el Ministerio de Economía y la Corporación de Fomento de la Producción, quienes facilitaron la recopilación de la información básica y patrocinaron la realización de una encuesta especialmente diseñada con este propósito.

Asimismo, el estudio se benefició de estudios similares llevados a cabo por el Centro de Estudios para el Desarrollo de América Latina de la Universidad de Boston, Estados Unidos, para diversos países de América Latina. Una versión preliminar del mismo fue presentado en un Seminario organizado por dicho Centro en Bogotá en enero de 1974.

El presente estudio fue elaborado por el señor Joseph Ramos, economista de PREALC, quien contó con la valiosa colaboración de la señorita Victoria Contreras y de los señores Hernán Alvarez y Cristián Eyzaguirre, también funcionarios de PREALC.

LA AMPLIACION DE TURNOS EN LA INDUSTRIA:  
LA FACTIBILIDAD DE UNA POLITICA DE EMPLEO PRODUCTIVO

Introducción

Entre 1970 y 1973 la tasa de desempleo, que tradicionalmente había sido de alrededor de seis por ciento, descendió a alrededor de 3,5 por ciento, es decir, a los niveles más bajos jamás registrados por las encuestas ocupacionales chilenas.

Sin embargo, dicho aumento en el empleo no fue acompañado por un aumento correspondiente en la producción. La baja en la productividad laboral, que lo anterior implica, significa que la baja en el desempleo se logró en buena medida a costa de un aumento en el subempleo. En consecuencia, el problema del empleo consistió hasta hace poco en elevar la productividad de los ocupados y no el de aumentar el empleo.

De las primeras medidas tomadas por el nuevo gobierno, se puede deducir que se eliminará gran parte de la mano de obra redundante con lo cual se conseguirá sin duda elevar la productividad, pero al mismo tiempo el nivel de desempleo se verá aumentado en forma sustancial.

La experiencia de los últimos años, pues, induce a pensar que el verdadero desafío para la política ocupacional en



Chile, consiste en cómo, en un plazo relativamente corto, elevar tanto la productividad laboral como el nivel de empleo.

### Objetivo del estudio

Este trabajo intenta determinar la factibilidad de incrementar el empleo productivo, tanto a corto como a mediano plazo, a través de una política selectiva y sistemática de ampliación del número de turnos, y estimar su costo. Como este aumento en la producción y en el empleo se logra trabajando en nuevos turnos los equipos e instalaciones actualmente subutilizados, hay poca necesidad de nueva inversión, lo cual hace de ésta una posibilidad muy interesante de explorar. Tal política de empleo reúne tres características atrayentes: (1) los trabajos son productivos; (2) cuesta poco en términos de requerimientos adicionales de inversión; y (3) da frutos importantes no sólo a largo plazo sino a corto plazo.

La introducción de turnos no sólo obedece a una lógica empleísta sino a una lógica económica de maximización. Pues al trabajar más intensamente el capital por medio de otro turno, se amortiza más rápidamente el equipo; se reduce el pago de interés o el costo implícito de tener capital inmovilizado; se renueva el equipo más frecuentemente con lo cual se defiende mejor la industria contra la obsolescencia tecnológica y se mantiene, por lo tanto, un equipo, en promedio, más nuevo y más productivo y se obtienen las utilidades en menor tiempo. Es decir, desde el punto de vista social, más turnos significa acelerar el período en que se reciben los beneficios, lo que puede significar más que duplicar el

excedente social del trabajo por unidad de tiempo.<sup>1/</sup>

Contra estas ventajas obvias se tiene que tomar en cuenta los posibles aumentos en el costo de mano de obra por trabajos nocturnos,<sup>2/</sup> la posible baja en la productividad del trabajo en un segundo turno, y los mayores costos

---

1/ Para dar una idea de lo que está en juego, convendría un ejemplo aritmético. Supongamos que se toma un préstamo a 12% para importar un tractor cuyo costo sea US\$ 10 000. Se estima que el tractor tiene una vida útil de 20 000 horas de operación, o sea de 10 años en un turno. (Observen que prescindimos del problema de obsolescencia que aumentaría aún más el beneficio de turnos). Se calcula que la máquina da beneficios de \$ 1/hora (por encima de los costos de operación), es decir, \$ 2 000/año por cada uno de sus 10 años de operación. Se tiene que pagar aproximadamente \$ 1 000/año por concepto de amortización y \$ 600/año en intereses al préstamo (12% anual). De ahí que el beneficio social o utilidades neto (o sea, una vez devuelto el préstamo y pagado los intereses) sea de \$ 400/año o \$ 4 000 en 10 años. Ahora, si duplicamos los turnos de trabajo de la máquina, se duplican los beneficios anuales (de \$ 2 000/año suben a \$ 4 000/año); por otra parte, se deprecia y amortiza la máquina en 5 años en lugar de 10 (lo cual, aproximadamente duplica el pago por amortización - sube de \$ 1 000 a \$ 2 000 - y se pagan los mismos intereses (\$ 600/año) por 5 años en lugar de 10. El beneficio social neto anual es, por lo tanto, la diferencia entre los beneficios brutos anuales, \$ 4 000/año, y los costos anuales \$ 2 600, (\$ 2 000 por amortización y \$ 600 por intereses), lo cual da un excedente social neto de \$ 1 400/año, muy superior a los \$ 400/año que era un turno. Cabe notar que esta diferencia no termina con el quinto año, puesto que el país está en condición de reemplazar la máquina por una nueva ya que amortizó por completo el préstamo al cabo de 5 años. Puede renovar el negocio y repetir el flujo de beneficio.

2/ No encontramos recargo legal para el trabajo de un segundo o tercer turno. Pero sí suele haber un recargo negociado en los convenios colectivos, especialmente para el tercer turno, que es bastante variable, según la presión sindical (directamente), según la conciencia del problema de empleo (inversamente) y según las complicaciones que tal trabajo le crea al trabajador (directamente).

de mantención. Claramente la política de turnos abarata los costos fijos de producción, a la vez que puede elevar los costos variables. De ahí que resulta más provechoso introducir nuevos turnos mientras mayor sean los costos fijos como proporción de los costos totales de producción, o sea, mientras más intensivo en su uso de capital sea una industria y mientras más rápido ocurra el cambio tecnológico.

### Organización del trabajo

El trabajo consta de cuatro partes:

(1) El primer capítulo determina empíricamente la frecuencia del trabajo en turnos en Chile y trata de identificar las causas de su baja frecuencia. Se hace un estudio más detallado de la posible limitación de la demanda analizando el período 1966-71, con especial énfasis en el auge del consumo de 1971.

(2) El segundo capítulo analiza la factibilidad y principales limitaciones, tanto macro como microeconómicas, a una política de ampliación de turnos. Se analizan dos estrategias para implementar turnos y en base a ellas se hace una estimación del orden de magnitud del aumento en empleo que es razonable esperar de cada una de esas estrategias y se determina sus requisitos o costos principales.

(3) El tercer capítulo resume las principales conclusiones y propone políticas que se deben implementar en el corto y mediano plazo.

El trabajo tiene dos bases empíricas. La primera es la encuesta realizada anualmente por la Dirección de Industrias y Comercio (DIRINCO) del Ministerio de Economía a todas las empresas inscritas en el rol industrial. La encuesta recoge

información de costos, de producción, de ventas e incluye datos sobre el número de turnos trabajados. De éstas, tomamos una muestra de 500 empresas estratificadas por tamaño y sector con información de 1966 hasta 1971 inclusive. Se utilizó esta información sobre todo en el primer capítulo.

La segunda base empírica consiste en entrevistas en profundidad a gerentes (o altos ejecutivos) de 51 empresas industriales, seleccionadas por su tamaño, variedad tecnológica y posibilidades de exportación. Todas las entrevistas fueron llevadas a cabo en el último trimestre de 1973. Esto nos permitió obtener información más detallada sobre los obstáculos concretos que tendrían que superar las empresas al ampliar el número de turnos. Se visitó en esta etapa también a una docena de empresas que había incrementado el número de turnos en 1971 para ver la influencia del auge de la demanda en su decisión y ver el tipo de problema que de hecho enfrentaron y el grado de éxito que tuvieron al hacerlo. Esta información fundamentó en gran medida el análisis hecho en el capítulo segundo.

## Capítulo I

### EL USO DE TURNOS EN LA INDUSTRIA Y SUS PRINCIPALES CAUSAS

#### A. La situación actual del trabajo en turnos

El sector manufacturero chileno produce alrededor del 28 por ciento del producto nacional con un capital fijo superior a US\$ 1 500 millones y una fuerza de trabajo cercana a los 600 000 trabajadores. El grueso de la producción está centrado en torno a 11 000 empresas con más de cinco trabajadores, aunque parte importante de la fuerza de trabajo se concentra en pequeños talleres artesanales y de reparación.<sup>1/</sup>

Para determinar la frecuencia del trabajo en turnos en este sector tan heterogéneo, seleccionamos una muestra de 500 empresas industriales que responden a un cuestionario anual de la DIRINCO sobre datos de costos y producción que incluye información sobre turnos. Nuestra muestra representa, por lo tanto, algo menos que el cinco por ciento de las empresas manufactureras con más de cinco trabajadores; pero fue estratificada según tamaño, de tal modo que incluye el 33 por ciento de todas las empresas con más de 200 trabajadores, el 18 por

---

<sup>1/</sup> Los datos de este párrafo provienen del INE, IV Censo Nacional de Manufacturas de 1967, Santiago 1971, de ODEPLAN, Antecedentes sobre el desarrollo chileno 1960-70, Santiago 1971. Las cifras de capital fijo como son el valor de libro, indudablemente están subestimadas, pues la inflación tiende a reducir éstos a pesar de las revalorizaciones legalmente permitidas. De todos modos sirven para indicar órdenes de magnitud (en este caso, estimaciones mínimas) de la importancia del sector.

ciento de aquéllas con 50 - 199 trabajadores, el dos por ciento con 5 - 49 trabajadores y ninguna con menos de cinco trabajadores.

El análisis de los resultados de nuestra muestra revela que el trabajo en turnos es poco frecuente en la industria chilena. El 81 por ciento de las empresas con más de cinco trabajadores sólo trabaja un turno; el 13 por ciento trabaja dos turnos y el seis por ciento tres turnos.<sup>1/</sup> Se puede suponer que casi la totalidad de las empresas con menos de cinco trabajadores sólo trabajan un turno.

Es importante señalar, sin embargo que el número de turnos trabajados es mucho mayor en empresas con una mayor concentración de capital. Como se ve en el cuadro 1<sup>2/</sup>, alrededor de la mitad del stock de capital del sector manufacturero está concentrado en empresas con más de 200 trabajadores. Es precisamente entre estas empresas que es más frecuente el trabajo en turnos. Empresas con más de 200 trabajadores tienen, en promedio, dos turnos de trabajo por empresa, mientras que las empresas de 50 - 199 trabajadores sólo trabajan 1.5 turnos, y las empresas de 5 - 49 trabajadores apenas trabajan 1.2 turnos. Dicho de otra manera, el 61 por ciento de

---

1/ Este resultado se basa en una extrapolación de los resultados de nuestra muestra, estratificada por tamaño, a niveles nacionales. Es decir, el 70% de las empresas de nuestra muestra trabajan un turno y el 30% más de uno. Sin embargo, en vista de que nuestra muestra está sesgada a favor de empresas grandes, - las cuales tienden a trabajar un mayor número de turnos - la extrapolación para el universo de empresas reduce el porcentaje que trabaja más de un turno a 19%.

2/ Los cuadros estadísticos se incluyen en el Anexo.

las empresas con más de 200 trabajadores trabajan más de un turno, mientras que sólo el 30 por ciento de las empresas con 50 - 199 trabajadores y el 17 por ciento de empresas con 5-49 trabajadores trabajan más que un turno. Más aún, dentro de cada uno de estos estratos se observa que las empresas que tienen mayor valor agregado por trabajador (y probablemente, por lo tanto, mayor intensidad de capital) trabajan un mayor número de turnos. Esta mayor tendencia de trabajo en turnos entre las empresas más grandes y más intensivas en capital indica que la utilización del stock de capital no es tan baja como aparecería del poco frecuente uso de turnos en la industria.

Cabe sí preguntarse si esta relación entre el número de turnos trabajados y el tamaño de las empresas y por ende el stock de capital no sea espuria. Pues si dos empresas son idénticas en todo sentido con excepción que una trabaja dos turnos y la otra uno, la que trabaja dos turnos necesariamente aparecerá como de mayor tamaño, ya que tendrá muchos más trabajadores que la otra, aun con la misma planta física. Efectivamente, al relacionar el número de turnos trabajados con tamaño, medido ahora como el número de trabajadores por turno<sup>1/</sup>, se atenúa la relación entre el número de turnos y el tamaño de la empresa, pero de todas maneras se mantiene y en forma muy significativa. El 47 por ciento de las empresas con más de 200 trabajadores por turno trabaja a más de un turno, mientras que sólo el 36 por ciento de las empresas con 50 - 199 trabajadores por turno y el 25 por ciento de las empresas con

---

<sup>1/</sup> Se calculó el número de trabajadores por turno, dividiendo el número total de obreros por el número de turnos. Supusimos en cambio que el número de empleados no aumentaba en forma proporcional al número de turnos; más bien supusimos que cada turno adicional requería sólo 10% más empleados que el primer turno.

5 - 49 trabajadores por turno trabajan más que un turno.

De todas maneras, medido de cualquier forma es obvio que queda mucho por mejorar, ya que aun en el estrato más intensivo en capital (como primera aproximación, las empresas de más de 200 trabajadores) casi el 40 por ciento de las empresas trabajan sólo un turno y sólo 36 por ciento trabajan tres turnos.<sup>1/</sup>

B. Causas del poco uso de turnos

1. Causas subjetivas

Si se les pregunta directamente a los empresarios por qué no trabajan a dos o tres turnos, la gran mayoría dice que por razones de demanda. Dos de cada tres empresas citan la limitación de mercado como un obstáculo crítico a la ampliación de turnos.<sup>2/</sup> Los demás obstáculos mencionados son limitaciones por el lado de la oferta. Ellos son en orden de importancia:

- a) Falta de recursos financieros (1 de cada 3 empresas)
- b) Deficiente abastecimiento de insumos (1 de cada 5)
- c) Falta de personal especializado (1 de cada 7)
- d) Problemas laborales (1 de cada 7)

---

1/ Si nos referimos a las empresas con más de 200 trabajadores por turno, el problema es aún peor. El 53% de ellas trabajan a sólo un turno y sólo 27% trabajan tres turnos.

2/ Las limitaciones suman a más de 1 por empresa, ya que la empresa podía citar más de una limitación. Hubo un promedio de 1.6 limitaciones citadas por empresa. Las empresas referidas son unas 60 a 70 que consideraron la posibilidad de aumentar la producción por medio de una ampliación de turnos pero que señalaban limitaciones para hacerlo. Cabe notar que la gran mayoría de las 500 empresas consideradas ni siquiera tomaron en cuenta la idea de ampliar el número de turnos para aumentar su producción.



Si bien es cierto que los obstáculos que dice tener el empresario no necesariamente son los obstáculos reales que impiden el trabajo en turnos o no tienen la importancia que él cree, pues su perspectiva es netamente microeconómica, es importante notar la escasa mención que hicieron de un problema de corte netamente microeconómico. Pocos empresarios señalaron el posible alto costo de la mano de obra para un segundo o tercer turno, ni en las entrevistas ni en las encuestas, como un obstáculo serio al trabajo en turnos.

Es interesante notar también que de las 48 empresas con este tipo de información tanto para 1971 como para los años 1966-1968, de hecho sólo siete aumentaron el número de turnos en ese período. No obstante, en 1971 la mitad de las limitaciones expresadas para trabajar en turnos eran distintas a las que se dieron cuatro años antes.

## 2. Causas objetivas

a) Aunque ningún empresario lo citó expresamente como un obstáculo al trabajo en turno, nuestra encuesta de 500 empresas reveló que el trabajo a un turno está altamente asociado con la organización de la empresa en forma "familiar" (es decir, donde la gestión está en manos del propietario (s)). Sólo el 17 por ciento de las empresas familiares (jurídicamente hablando) o sociedades limitadas trabajan con más de un turno; en cambio, el 43 por ciento de las sociedades anónimas sí trabajan más de un turno. Por cierto que buena parte de esta diferencia se debe a que las empresas familiares suelen ser empresas más pequeñas, con una tecnología menos intensiva en capital y, en consecuencia, donde las ventajas de trabajo en turnos son menos apreciables. No obstante, aun para el

mismo tamaño de empresa, observamos que se suele trabajar más turnos en empresas constituidas como sociedades anónimas. (Véase cuadro 2).<sup>1/</sup>

Es probable que esta relación sea más estrecha si no nos limitáramos a la definición jurídica de sociedad anónima. Muchas empresas se constituyen como sociedades anónimas para aprovechar los beneficios tributarios o, pasado cierto tamaño, para limitar los costos de una quiebra. Por lo tanto, el hecho que se constituyan jurídicamente como sociedades anónimas de ninguna manera implica que la gestión y la propiedad se hayan separado efectivamente (condición esta última casi necesaria para la profesionalización, especialización y descentralización de la gestión y, en consecuencia, de la posibilidad real de trabajo en turnos).

Una memoria que están realizando los señores Cristián Salinas y Rodrigo Durán sobre el problema del trabajo en turnos en empresas familiares ha revelado, al menos en forma preliminar, que el 60 por ciento de las empresas jurídicamente constituidas como sociedades anónimas pertenecen en realidad a una sola familia; más aún, en el 60 por ciento de éstas la gestión está claramente concentrada en manos de los dueños. Es decir, cerca del 40 por ciento de las "sociedades anónimas" son realmente empresas familiares en cuanto a la propiedad y gestión se refiere. Por lo tanto, la limitación a turnos de esta organización familiar de las empresas sobrepasa la definición legal de empresas familiares.

El trabajo en turnos es muy poco frecuente en empresas familiares, a no ser que el trabajo requiera poca supervisión,

---

<sup>1/</sup> Esta relación es aún más fuerte si controlamos por el tamaño de empresa, medido como el número de trabajadores por turno.

o que la tecnología así lo exija,<sup>1/</sup> o donde la tradición lo imponga.<sup>2/</sup> Las posibles explicaciones de este fenómeno son múltiples, entre ellas: una gestión tradicional y conservadora; dificultades en conseguir crédito del sistema bancario. Sin embargo, la más probable, al menos en base a nuestras entrevistas, es que los empresarios-dueños son reacios a delegar la autoridad en la empresa por temor a perder el control.<sup>3/</sup> En tales condiciones, poner otro turno significa aumentar exponencialmente las ya múltiples exigencias al dueño-empresario. No es de extrañar, entonces, que estas empresas raramente trabajen más de un turno.

b) Los cuadros 3 y 4 muestran que el número de turnos varía tanto por sector como tamaño (tamaño definido como el

- 
- 1/ Nuestra muestra reveló la "ley del horno" - donde hay procesos térmicos se trabaja con turnos; ésta es nuestra ley de determinismo tecnológico.
- 2/ Las panaderías y las imprentas están acostumbradas a funcionar de noche para vender pan y diarios en la mañana. En estos casos, un segundo turno implica trabajar de día también, lo cual se puede suponer más fácil.
- 3/ Por otra parte, la renuencia de los empresarios a tomar un supervisor no es siempre irracional. Un aumento en el número de turnos no sólo requiere mayor atención de la operación de la planta, sino que aumenta las tareas de comercialización, compras, programación de trabajo, reparación. Si el supervisor se dedica solamente a asuntos de operación, estas otras tareas recargarán el trabajo del dueño. En cambio, si trata de delegar algunas de estas funciones especializadas, puede que le sea demasiado costosa. Pues el trabajo de cada una de estas funciones quizás no dé para una jornada completa de trabajo. Sin embargo, puede que no se consiga personal idóneo para tales funciones, con el grado de compromiso necesario para jornada parcial sino a un salario muy alto.

número de trabajadores en la empresa en el cuadro 3 y como el número de trabajadores por turno en el cuadro 4). Esto permite extraer algunas conclusiones respecto a las causas del poco uso de turnos.

i) Si fijamos nuestra atención en las empresas grandes (200 +) donde se concentra el grueso del capital fijo industrial, se destacan los siguientes sectores por su poco trabajo en turnos:<sup>1/</sup> calzado (24), cosméticos (31), productos farmacéuticos (31), línea blanca (refrigeradores, aspiradoras, lavadoras, cocinas, estufas) (37), electrónica (televisores, radios, tocadiscos, calculadoras (37), y vehículos (autos y camiones) (38).

- Con la excepción del calzado, estas industrias utilizan una tecnología extranjera directamente comprada o bajo licencia; son industrias en su mayoría oligopólicas establecidas casi todas bajo una política de sustitución de importaciones a casi cualquier costo.

Su problema central parece venir por el lado de la demanda. Casi todos los productos de la línea blanca, muchos de la electrónica, y los vehículos, usan una tecnología que requiere un tamaño de mercado mínimo para una operación eficiente superior al mercado interno. Sin embargo, para muchas de ellas, hay pocas posibilidades de exportación a largo plazo debido a los altos costos internos.<sup>2/</sup>

---

1/ Nos limitamos aquí a esos sectores donde hay un número sustancial de observaciones.

2/ Aparte de la pequeña escala actual y la multiplicidad de líneas de producción, tienen la "desventaja comparativa" de tener un alto contenido de insumos importados y/o usar tecnología avanzada o en rápido avance, y/o estar relativamente distante tanto de las fuentes de la materia prima como de los mercados, y/o tener un alto costo relativo de la mano de obra en comparación con otros países y otros sectores.

- El problema central de los cosméticos y de los productos farmacéuticos también se debe al reducido mercado interno, pero no para una empresa sino para el gran número de empresas que se encuentran en el sector. La gran diferenciación de productos que reina en este sector ha impedido una escala eficiente de producción en casi la totalidad de las empresas del sector.<sup>1/</sup> Se podría trabajar a turnos aquí si se consolidara el número de empresas y se redujera la variedad de productos (aunque esto no crearía empleo pero sí ahorraría capital) o si se pudiera exportar (lo cual no es probable a corto plazo, ya que la mayoría de los países de la región tienen sus propias industrias locales, filiales operando bajo licencia de empresas extranjeras).

- En el caso del calzado hay un exceso de empresas para el mercado interno, probablemente atraídas por la facilidad con que se puede producir en forma relativamente competitiva, incluso a escalas pequeñas. Esto atrae pequeños capitales al sector, a pesar de existir ya muchas empresas en él, pues mucha gente no tiene mejores alternativas para su pequeño capital, consecuencia de la relativa inamovilidad del mercado de capital en Chile. Esto hace que, casi sin excepción, todas sean

---

1/ La diferenciación de producto es más notoria en este sector puesto que la tecnología se refiere más bien al "secreto" del proceso y de la marca que a equipos muy especializados. De ahí que existan muchos sustitutos. La existencia de un mercado interno protegido hace atractivo - del punto de vista privado - entrar y captar la parte del mercado cuya demanda es relativamente inelástica al tipo de producto en que uno se especializa. De ahí que muchas empresas puedan coexistir en el mismo rubro con ganancias satisfactorias a pesar de que trabajan a una escala reducida de producción.

empresas familiares, lo cual, como vimos, dificulta el trabajo en turnos. Indudablemente sería factible trabajar varios turnos en las empresas más grandes,<sup>1/</sup> aunque si fuera sólo por el mercado interno esta expansión probablemente sería a costa de los pequeños productores. Pero como parecieran haber posibilidades de exportación, podría ser factible un aumento en producción, empleo y turnos.

ii) En el caso de las empresas medianas (50 - 199), es mucho más variada la gama de sectores en que se trabajan pocos turnos. Entre las muchas explicaciones para este fenómeno, se destacan dos: (1) actualmente buena parte de su trabajo es a pedido o dirigido a satisfacer un mercado muy local y/o especializado. (2) Las empresas familiares predominan en este sector (en base al estudio preliminar se puede establecer que alrededor de 2/3 de las empresas de este sector son efectivamente empresas familiares en cuanto al dominio familiar de la propiedad y gestión).

### 3. La demanda como factor limitante

En vista de que el problema de demanda es el obstáculo señalado con mayor frecuencia por los empresarios mismos para el trabajo en turnos, merece un tratamiento especial y más detallado. Es, por lo tanto, de especial interés analizar la respuesta empresarial al fuerte auge en la demanda que ocurrió en 1971, pues debería aclarar en alguna medida la importancia relativa que tiene una insuficiente demanda en la explicación del uso insuficiente de trabajo en turnos.

---

<sup>1/</sup> Vale señalar que una de las empresas medianas entrevistada estaba considerando la posibilidad de introducir un nuevo turno de trabajo.

a) El problema

Cuando la tecnología disponible requiere una escala mínima de producción para su funcionamiento económico que sobrepasa la capacidad de absorción del mercado interno, se producirá necesariamente a un nivel inferior a su capacidad productiva (a no ser que la exportación sea factible). En tales circunstancias es evidente que el tamaño del mercado efectivamente juega el papel decisivo en limitar el número de turnos. Sin embargo, si el mercado interno permite la existencia de muchas, o al menos varias empresas en el rubro, la limitación de demanda se atenúa. No obstante, en muchos de estos casos la demanda sigue siendo una gran restricción, al menos a corto plazo, pues en la práctica se observan demasiadas empresas trabajando demasiado pocos turnos, en lugar de un menor número de empresas trabajando dos y tres turnos. La explicación de esto último va más allá que la pura restricción de demanda, materia que no entraremos a explicar.

Más bien tomaremos esto como un dato, el punto de partida para examinar lo que pasa con este sistema - demasiadas empresas trabajando demasiado pocos turnos - cuando se expande la demanda.

Es importante al respecto notar que no es necesario que aumente la demanda para todo el sector para que una empresa pueda aumentar su producción por medio de una ampliación del número de turnos. Con tal que su porción del mercado no sea demasiado grande, puede, en principio, aumentarlo a costa de las demás empresas del sector. A pesar de esto, pareciera más probable que una empresa aumente su producción e introduzca un nuevo turno, cuando la demanda por el producto del sector como un conjunto esté en expansión, y no cuando esté estancada

o en declinación.<sup>1/</sup> Pues las expectativas, factor decisivo tras cualquier decisión de invertir y/o introducir nuevos turnos, deben ser muy sensibles al estado actual de la demanda. En lo que sigue analizaremos hasta qué punto el auge en el consumo indujo a las empresas a aumentar su producción por medio de la introducción de un mayor número de turnos en lugar de una expansión de planta u otras alternativas.

b) El auge de la demanda en 1971

Es ya sabido que la política de redistribución de ingresos llevada a cabo por el gobierno anterior en 1971, política basada en fuertes reajustes de salarios y pagos a jubilados, firmes controles de precios y proyectos de emergencia contra la cesantía, provocó, al menos a corto plazo, un aumento de la demanda por bienes de consumo que más que compensó la baja en la inversión privada, resultando ello en un fuerte aumento en la demanda agregada.

¿Cuál fue la respuesta de los productores? Obviamente, las expectativas de los empresarios privados respecto a la redistribución ya no sólo de sus ingresos, sino de su propiedad hizo que hubiera una fuga masiva de capital fijo hacia capital líquido, con una consecuente caída vertical en los valores

---

1/ De hecho se puede producir una consolidación en condiciones de estancamiento o declinación de la demanda sectorial; esto ha ocurrido en muchos sectores. Sin embargo, esto es más bien una reacción a largo plazo. En el corto plazo, y es éste nuestro interés especial, pareciera más probable que un auge en la demanda provoque la introducción de un segundo turno, que una demanda estancada o en declinación.



del capital fijo,<sup>1/</sup> y un desinterés absoluto en hacer nuevas inversiones. Podría parecer paradójal entonces que tales circunstancias fueran propicias para expandir la producción. Sin embargo, precisamente las malas expectativas que desincentivaron la nueva inversión servían de incentivo para aprovechar al máximo ese capital fijo cuanto antes, mientras todavía estaba en manos privadas. De ahí que a corto plazo, ambos factores - el fuerte aumento en la demanda tanto como la incertidumbre respecto al futuro - operaban en la misma dirección, incentivando a los empresarios a producir todo lo posible ahora. En este sentido se podría considerar, por paradójal que parezca, que éste era un momento propicio para introducir nuevos turnos - ya que ésta es una manera eminentemente expedita y económica de acelerar el uso de la planta y equipos aprovechando el fuerte auge en la demanda.

El sector industrial respondió a este estímulo de su demanda aumentando su producción en 14.7 por ciento en el año 1971,<sup>2/</sup> el mayor crecimiento de la producción manufacturera

---

<sup>1/</sup> Entre septiembre y diciembre de 1970, los valores en la Bolsa bajaron 48%, el valor del dólar negro subió considerablemente como asimismo bajaron en forma notoria los valores de la propiedad raíz, predios agrícolas y establecimientos fabriles.

<sup>2/</sup> 14.7% según estadísticas del Instituto Nacional de Estadística, 10.9% según la Sociedad de Fomento Fabril. Este fue el aumento entre los promedios de producción de 1970 y los promedios de 1971. De hecho, el aumento es mucho mayor si comparamos el aumento entre los 12 meses desde el último trimestre de 1970 (mínimo de producción) y el último trimestre de 1971 (el máximo de producción). Este último fue casi el doble del anterior, 28%. De todas maneras usamos las cifras promedias de los 2 años lo cual hace que los resultados que siguen exageran los efectos de la demanda sobre los turnos. No obstante, como se verá, el efecto fue más bien pobre.

desde la Segunda Guerra Mundial. Este fue más que dos veces el crecimiento industrial promedio entre 1960 y 1970 (alrededor de seis por ciento al año). Sin embargo, este fuerte aumento se logró en la producción (que en muchos sectores superó el 20 por ciento) sin aumentar en forma significativa el número de turnos en las empresas. Menos del cinco por ciento de las 427 empresas de nuestra muestra que trabajaban menos de tres turnos antes de 1971 (o menos del dos por ciento de todas las empresas manufactureras, si proyectáramos esta cifra nacionalmente) introdujeron nuevos turnos para lograr este aumento en producción.<sup>1/</sup>

Este resultado no es tan pobre como aparece a primera vista, pues tampoco sería posible que todas las empresas introdujeran un turno adicional, ya que esto habría requerido un aumento de la producción no de 14.7 por ciento sino de 80 por ciento<sup>2/</sup>. Por lo tanto, con un aumento de 14.7 por ciento de la producción, a lo más 20% por ciento de las empresas (14.7 por ciento ÷ 71 por ciento) podría haber introducido un turno adicional completo. Sin embargo, como las empresas de hecho no introdujeron un turno completo sino en promedio 0.6 turnos

---

1/ Vale notar que algunas de las empresas que introdujeron más turnos lo hicieron por razones ajenas al aumento en la demanda. Por ejemplo, algunas empresas introdujeron turnos en secciones que pasaron a ser cuellos de botellas por cambios en la composición de la demanda; otras para mantener la producción mientras se reparaban equipos claves.

2/ Como la empresa "típica" trabaja 1.4 turnos, al introducir un turno adicional su producción se elevaría en la proporción de 1.4 a 2.4 o sea, 71%. Por supuesto, que estamos tratando de ser conservadores en nuestra estimación, pues la demanda seguramente aumentó en más que el 14.7% en que aumentó la producción.

por empresa,<sup>1/</sup> si suponemos que estos 0.6 turnos adicionales y no un turno adicional entero era la alternativa más factible para una empresa, entonces un aumento de 14.7 por ciento en la demanda habría permitido que 33 por ciento de las empresas (20 por ciento + 0.6) introdujera 0.6 turnos adicionales. Así que el número de empresas que de hecho introdujeron turnos como porcentaje del máximo número de empresas que podía aumentar sus turnos, dado el crecimiento de 14.7 por ciento en la producción, no es dos por ciento sino seis por ciento, o más o menos una de cada 15 empresas en que había sido posible.

Aun con todo uno de cada quince sigue siendo un porcentaje bajo. Sin embargo, estos resultados agregados incluyen un resultado importante: pocas empresas con menos de 50 trabajadores introdujeron más turnos, mientras que el siete por ciento de las empresas con más de 50 trabajadores sí lo hizo. Por un procedimiento análogo al anterior, concluimos que una de cada cuatro empresas del máximo número de empresas con más de 50 trabajadores que podía haber aumentado sus turnos, dado el aumento de 14.7 por ciento en demanda, sí lo hizo. Aunque tampoco grande, al menos el número de empresas con más de 50 trabajadores que sí introdujo mayores turnos sí fue significativo.<sup>2/</sup>

---

<sup>1/</sup> El aumento de 0.6 turnos se debe a que el aumento en turnos no se dió en todas las líneas de producción de la empresa ni tampoco en todas las secciones de una línea de producción.

<sup>2/</sup> Al definir tamaño según el número de trabajadores por turno, los resultados son peores. Definido de esta manera, 1 de cada 5 empresas en lugar de 1 de cada 4, del máximo número de empresas con más de 50 trabajadores por turno que podía haber aumentado sus turnos, sí lo hizo.

c) ¿Por qué tan pocas empresas introdujeron nuevos turnos en 1971?

¿Cómo se logró un aumento tan fuerte en la producción, si no fue por vía de mayores turnos ni por mayores inversiones? Pues, como hemos señalado, el grueso de las empresas aumentó su producción con su misma planta sin poner turnos adicionales. Cuatro parecerían ser las razones principales para explicar este aumento de la producción en 1971:

(1) Aunque a veces se exageró su potencial, de hecho existía cierta capacidad ociosa en muchas empresas, lo que hizo posible un aumento en producción sin mayores inversiones o la introducción de nuevos turnos. Pues a pesar de que la demanda por productos manufacturados había crecido muy lentamente desde la recesión de 1967-68 (a menos de tres por ciento/año) la inversión en equipos creció a un ritmo mucho mayor durante este mismo período.<sup>1/</sup>

(2) Muchas empresas pudieron lograr aumentos muy significativos en su producción, reduciendo sus diferentes líneas de producción o reduciendo la variedad en diseños, colores, etc. La mayor estandarización permitió un proceso de producción más rápido y simplificó las compras de materiales e insumos.

(3) Ya que la demanda monetaria nominal era enorme, el consumidor compraba de inmediato casi todo lo que encontraba, sin ser muy exigente. De ahí que las empresas pudieron descuidar su control de calidad.

(4) Se trabajaron horas extraordinarias, especialmente en secciones cuellos de botella. Aunque esto es lo equivalente a más turnos, al menos en cuanto a la utilización de los equipos se refiere, implica una clara preferencia por no aumentar la planta de personal (por razones que discutiremos enseguida).

---

<sup>1/</sup> Por ejemplo, la importación de bienes de capital creció a un ritmo de 9% anual entre 1967 y 1970. Aun al descontar la importación de maquinaria para el programa de expansión de la Gran Minería, el aumento es bastante mayor al del crecimiento en la demanda.

Se ve claramente que hubo varias alternativas para aumentar la producción sin introducir más turnos. Por otra parte, había una fuerte reticencia a introducir más turnos por tres razones fundamentales: (1) la duplicación de la planta de personal aumentaba enormemente las posibilidades de problemas laborales, lo cual podría servir como un excelente pretexto para que el gobierno interviniera a la empresa; (2) si el aumento en demanda no se sostenía en el futuro, la empresa quedaría con un exceso de mano de obra que sería muy difícil despedir dada la Ley de Inamovilidad<sup>1/</sup> o debido a la probable presión sindical. Más aún, la introducción de un turno nuevo crea una serie de problemas transitorios, debido a la contratación de personal con menos experiencia, a la insuficiente coordinación, etc., que reduce la productividad al menos durante el período inicial.<sup>2/</sup> De ahí que sea costoso y arriesgado

---

1/ Esta ley dificulta fuertemente el despedir personal una vez que han trabajado 6 meses en la empresa.

2/ La mayoría de las empresas informan de una baja transitoria en la productividad al introducir un nuevo turno. Esto se debe: (i) a que se tiene que subdividir los equipos antiguos de trabajo y mezclarlos con la gente nueva como forma de capacitación; (ii) toma tiempo y experiencia preparar al personal de supervisión, pues éste es reclutado dentro de la empresa (especialmente en las empresas grandes) y el promoverlo a supervisión baja la productividad mientras aprende su trabajo; (iii) las necesidades de mantención suben geométricamente con el número de turnos. Se requiere un control estricto de inventarios y de stocks de repuestos y es imprescindible tener personal de reparación y mantención durante las 24 horas del día; (iv) los insumos materiales tienen que ser programados más cuidadosamente. Los errores pasan a ser mucho más costosos, especialmente en el paso a un tercer turno. Por ejemplo, una empresa (automotriz) nos indicó que al pasar de 2 a 3 turnos el promedio de insumos críticos o cuellos de botella materiales subió de 8 a 16 por semana. Todo esto implica la necesidad de una mayor planificación dentro de la empresa. No obstante, todos indicaron que, después del período inicial, la productividad en ambos turnos volvía a los niveles anteriores. Era un problema más bien de transición. A largo plazo se solucionaba con mejor planificación y coordinación.

la introducción de un turno nuevo si no se anticipa que el aumento en la demanda se vaya a mantener en forma permanente; (3) los empresarios creían inminente una escasez de materia prima como consecuencia de la baja esperada en la inversión privada. Además se preveían dificultades en el suministro de repuestos e insumos importados a raíz de las restricciones crediticias que Estados Unidos intentaría imponer y de la anunciada fijación de la tasa cambiaria.<sup>1/</sup>

Con el correr del tiempo se comprobó que todos estos temores estaban bien fundados. Por estas razones parecería que, a pesar del fuerte auge en la demanda durante 1971, la gran mayoría de las empresas prefirió aumentar su producción sin ampliar el número de turnos.

d) La importancia de la demanda antes de 1971

En un intento de ver si estos resultados se debían a la situación peculiar del año 1971, o si otros factores eran aún más importantes que la demanda para explicar el número de turnos trabajados por cada empresa, analizamos las variaciones en el trabajo en turno de 400 empresas para las cuales disponíamos de información al menos desde cinco años atrás (generalmente de 1966-71). Pues, como señalamos anteriormente, aunque la demanda sectorial sólo aumente lentamente, cualquier empresa (al menos en un sector competitivo) puede expandir su producción sin limitaciones de demanda, más aún en un período de cinco años. Si variara poco el número de turnos en tal período, ello sugeriría que la limitación a más turnos no se debe sólo a problemas de demanda sino a otros factores, que sistemáticamente hagan preferible aumentar la producción por vías distintas a la ampliación de turnos.

---

<sup>1/</sup> Vale señalar que las empresas entrevistadas (unas 51) no citaron la falta de personal profesional o ejecutivo como un obstáculo a la introducción de turnos adicionales en 1971. Claro que esto no implica que no hubiera sido un obstáculo de haberse intentado introducir turnos en forma general. Sólo implica que en 1971 fueron otros los obstáculos que parecieron ser decisivos.

Los resultados fueron bastante interesantes. Se puede formular una especie de ley de inercia:

(1) Las empresas tienden a organizar su producción de tal manera que se mantenga el mismo número de turnos en operación como fueron planeados o diseñados en sus comienzos. Se logran variaciones en su producción dentro del número de turnos normalmente trabajados. El número de turnos trabajados es más bien un parámetro que una variable; es decir, el número de turnos trabajados es básicamente sensible sólo a cambios en las condiciones de largo plazo que afectan su operación (que por cierto podrían incluir cambios en los costos relativos del capital y de mano de obra). Sólo el 11 por ciento de las empresas aumentó <sup>1/</sup> el número de turnos trabajados en este período de 5 - 6 años.<sup>2/</sup> Esto varió en forma

- 
- 1/ La respuesta respecto al número de turnos trabajados no ha de variar de un año a otro a no ser que cambie significativamente el número de turnos trabajados. Controlamos este punto observando si aumentaba significativamente la producción y el número de trabajadores con el reportado aumento en el número de turnos trabajados.
- 2/ Aunque la estabilidad en el número de turnos trabajados entre 1966-67/1971-72 indudablemente refuerza nuestra conclusión tentativa para 1971 que las empresas tienden a mantener el número de turnos que trabajan en forma bastante independiente de la demanda, aun no es concluyente. Pues en el período 1966-67/1970 la demanda (y producción) manufacturera creció bastante por debajo de su promedio durante la década, mientras que la inversión en equipos importados creció bien por encima de su promedio durante la década (y esto debido al buen precio del cobre y a la favorable balanza de pagos). De haber aumentado la demanda al mismo ritmo fuerte de 1960-66 o si la favorable balanza de pagos no hubiera posibilitado la nueva inversión, habríamos tenido una prueba más valedera de la hipótesis de inercia. Posiblemente un mejor período para comprobar la hipótesis de relativa insensibilidad a variaciones en la demanda habría sido el período 1960-66 cuando la demanda creció fuertemente pero durante buena parte de la cual la inversión no pudo aumentar a un ritmo tan fuerte debido a dificultades en la balanza de pagos (esto supone que en períodos de escasez de divisas, el Banco Central está mejor dispuesto a vender divisas para la compra de mayores insumos intermedios importados que para nuevas inversiones que implican la importación tanto de equipos como de insumos intermedios).

significativa según el tamaño de las empresas: aumentaron sus turnos ocho por ciento de las empresas con menos de 50 trabajadores, once por ciento de las empresas con 50 - 199 trabajadores y 21 por ciento de las empresas con más de 200 trabajadores.<sup>1/</sup>

(2) La característica más significativa de las empresas que sí variaron el número de turnos es que normalmente trabajan más de un turno. Sólo el ocho por ciento de las empresas que trabajan un turno en el grueso de su planta aumentaron el número de sus turnos durante este período,<sup>2/</sup> mientras que el 24 por ciento de empresas que regularmente trabajan más de un turno aumentaron sus turnos. En ambos casos, tanto para empresas que suelen trabajar un turno como para las que trabajan más de uno, la probabilidad de aumentar sus turnos es mayor mientras más grande el tamaño de la empresa.<sup>3/</sup>

Parecería que la experiencia de trabajo en turnos, más la organización incipiente para tal trabajo al ya existir algunas secciones trabajando a más de un turno, reduce significativamente el costo de introducir nuevos turnos en otras

---

1/ El resultado es similar aun si definimos tamaño por el número de trabajadores por turno: 10% de las empresas con menos de 50 trabajadores por turno, 11% de las empresas con 50 - 199 trabajadores por turno y 18% de las empresas con más de 200 trabajadores por turno aumentaron sus turnos.

2/ Este fue el caso en 1971 también. Sólo una de las empresas que aumentó el número de turnos en 1971, trabajaba regularmente con sólo un turno.

3/ Ver esta relación en el cuadro 5, donde el tamaño es medido como el número de trabajadores por empresa (pero el resultado es muy parecido para tamaño medido como el número de trabajadores por turno).



secciones de la planta. Al contrario, en el caso de que pocas o ninguna sección de la planta trabajen más de un turno, entonces la introducción de un segundo turno deberá justificar el costo fijo adicional, aunque de una vez, que significa reorganizar la producción, entrenar y rotar personal, introducir un control estricto de inventario de repuestos, etc.

Parece razonable, por lo tanto, que las empresas que ya trabajan con más de un turno, varíen el número de turnos que trabajan con mucho mayor frecuencia que empresas organizadas para trabajar sólo un turno. Sin embargo, queda aún la incógnita de que por qué el número de turnos no parece ser demasiado sensible a aumentos en la demanda, especialmente en empresas que normalmente han trabajado un turno. Cinco parecerían ser las razones principales:

(1) Los mismos factores que explican que una empresa familiar tiende a trabajar a un turno - es decir, para evitar delegar la autoridad y compartir el control- la hacen tanto más inflexible para introducir otro turno. Aunque no es imposible que lo haga, sí es improbable, ya que requeriría un cambio organizacional fundamental - separar la gestión de la propiedad.

(2) Algunas empresas tienen una capacidad de producción en un turno superior a la capacidad de compra del mercado interno. De ahí que aumentos en la demanda no se traducen en la introducción de nuevos turnos, pues esas empresas gozan de capacidad ociosa. También sucede que tales empresas diversifican sus líneas de producción y así lo planifican desde un principio, para afrontar el problema de un mercado local muy pequeño. Aumentos en la demanda en tales situaciones conducen a la especialización con grandes economías de escala posibilitando fuertes aumentos en producción sin necesidad de introducir más turnos. La línea blanca creemos es un buen ejemplo de esto.

(3) Al instalar una planta ella generalmente es concebida y organizada para trabajar a cierto número de turnos. Aunque esto no imposibilita la introducción de turnos adicionales, lo puede dificultar ya que una ampliación de turnos puede producir un desequilibrio entre los distintos procesos de producción.<sup>1/</sup> Obviamente, tales problemas son a menudo consecuencia de errores en el diseño de la planta o de políticas que fomentan tales errores. Por lo tanto no sólo es necesario incentivar la introducción de un turno adicional en plantas ya existentes, sino debemos asegurar que las plantas nuevas se instalen trabajando al menos dos turnos.

(4) Imperfecciones en el mercado de capital pueden hacer más atractivo el invertir en una nueva empresa que ampliar una empresa existente. Este sería el caso si el inversionista no es el dueño de la fábrica existente. Aunque haya capacidad ociosa en la planta, aunque haya una sólida demanda, si el dueño de la planta existente no quiere compartir sus ganancias vendiéndole parte de la planta al nuevo inversionista, puede resultar en que se cree una nueva empresa en el sector. En tales circunstancias la nueva empresa probablemente también

---

<sup>1/</sup> Esto sería el caso especialmente con industrias basadas en el uso de un recurso natural cuyo suministro no pueda ser fácilmente aumentado. Más turnos en la etapa de elaboración produciría un desequilibrio con la etapa de extracción. Por ejemplo, una planta elaboradora de madera depende de la industria maderera de la zona. Si el ritmo de corte de bosques no puede ser acelerado, y no es económico transportar árboles a la fábrica de otras zonas, el trabajo en turnos puede ser obstaculizado seriamente. Por cierto, si se hubiera instalado una fábrica más pequeña desde un principio pero trabajando el doble de turnos, no habría problema. Lo mismo sucede con molinos y plantas de semillas ubicadas próximas a las zonas de producción. El trabajar con insumos importados será demasiado caro al no ser que estuvieran cercano a los mercados de consumo.

diferenciará su producto para atenuarla competencia entre las dos y asegurarse parte del mercado.

(5) Un precio subsidiado de la divisa abarata el costo de capital haciendo más conveniente una nueva inversión a una ampliación de turnos. Esto es especialmente el caso si se supone que tal sobrevaluación cambiaría no puede durar. Vale notar sí, que si la misma empresa no consigue la divisa racionada para la inversión, sino que la consigue otra empresa, le sería conveniente a la planta existente introducir más turnos para hacer frente a aumentos en la demanda.

En síntesis, la poca variación en el número de turnos trabajados tanto en el período 1966-71 como durante el auge de la demanda en 1971, sugiere que la limitación al trabajo en turnos no se debe sólo a problemas de demanda sino a otros factores, tales como los cinco arriba señalados. Una buena demanda es condición importante para la introducción de nuevos turnos; pero en vista de lo anterior dista mucho de ser condición suficiente.

## Capítulo II

### LA FACTIBILIDAD Y LAS LIMITACIONES DEL TRABAJO EN TURNOS

Si se ampliara el número de turnos a tres en todas las empresas que actualmente trabajan menos de esa cifra, el empleo manufacturero aumentaría en 165 por ciento, o sea, subiría en 993 000 empleos adicionales a los 600 000 actuales. Sobra decir que éste sería un aumento fabuloso. Claro está que esto es solamente lo que es técnicamente posible, siempre que no existiera ningún impedimento económico o institucional para su realización. En lo que sigue, quisiéramos señalar: 1) algunos de los impedimentos más importantes para un mayor trabajo en turnos y sus efectos principales, y 2) analizar dos estrategias para superar estas limitaciones y determinar en forma aproximada sus costos.

#### A. Las limitaciones principales a la ampliación de turnos y sus efectos

##### 1. Empresas poco intensivas en capital

Más de la mitad del aumento arriba señalado se debe a empresas o talleres de menos de cinco trabajadores que pasarían a trabajar tres turnos, donde en la actualidad trabajan sólo uno. Es preciso señalar que es muchísimo más reducido (menos de 20 por ciento) su contribución a la producción aun cuando tales empresas ocupan el 40 por ciento del empleo industrial. Esto implica que su capital es bajo, generalmente no siendo más que unas cuantas herramientas de mano. Como una política de turnos es beneficiosa mientras mayor sea el peso de los costos fijos en los costos de producción, tiene poco sentido económico instaurar turnos en empresas chicas donde el costo de la mano de obra, el costo variable, es casi el único costo. Así que se puede suponer que el aumento en turnos no tendría beneficios económicos para talleres con menos

de cinco trabajadores. Por lo tanto debemos restar 500 000 empleos del cálculo anterior del número de nuevos empleos creados si todas las empresas trabajan tres turnos, lo cual reduce el aumento potencial de empleo a 493 000 trabajadores adicionales, o sea, a un aumento de 80 por ciento, lo cual es todavía enorme.

## 2. Empresas familiares

La mayor parte de las empresas manufactureras, aun con más de cinco trabajadores, son empresas familiares, no sólo en cuanto a su propiedad sino que también a su gestión, a no ser que la tecnología o el tipo de mercado requieran turnos adicionales, como ya hemos visto.

Se suele trabajar turnos en empresas familiares casi exclusivamente en los casos en que un segundo turno no requiere mayor supervisión, en que se pueda controlar el trabajo pagando a trato. La razón principal revelada en nuestras entrevistas es la reticencia de parte de sus dueños de delegar el control y la responsabilidad en otra persona.

Tampoco es muy factible resolver este problema tomando un socio nuevo, pues es difícil encontrar otras personas con capital y experiencia y en cuyo criterio el empresario-dueño tenga la suficiente confianza para realmente compartir decisiones. Todo esto hace que sea muy difícil que empresas familiares introduzcan un mayor número de turnos a no ser que los beneficios que de ellos se deriven sean muy grandes. Pues la introducción de otro turno les exigiría un cambio importante en su organización.

Si suponemos, para simplificar, que en la práctica sólo las sociedades anónimas aumentarían el número de sus turnos, entonces la ampliación de turnos a tres en toda empresa que no trabaje así actualmente, creará no 493 000 empleos adicionales, sino 274 000. El grueso de los nuevos empleos se daría

en empresas con más de 200 trabajadores, luego las de 50-199, y finalmente en las de 5-49 trabajadores. (Véase cuadro 6).

3. Cuellos de botella en la producción

Aun en empresas constituidas como sociedades anónimas, cuya gestión realmente funciona en forma impersonal y técnica, quedan obstáculos serios para la inmediata implantación de un mayor número de turnos de trabajo. Entre los principales cuellos de botella por el lado de la producción figuran los siguientes:

a) Insumos importados

El sector manufacturero efectúa alrededor del 30 por ciento de las importaciones del país en forma de materia prima e insumos intermedios, o sea, importa cerca de US\$ 350 millones para un valor agregado de producción manufacturero del orden de US\$ 1 500 millones. El aumento en producción proveniente de la introducción de nuevos turnos requeriría un aumento proporcional en estas importaciones. La introducción de turnos, pues, estaría frenada por la escasez de divisas.

b) Recursos naturales nacionales

Cerca del 15 por ciento del valor bruto de la producción industrial consiste en materia prima nacional, agropecuaria y minera. Es razonable suponer que la producción nacional de tal materia prima no pueda aumentar en más de un 6 a 8 por ciento anual, pues su producción ya está, prácticamente, trabajando a tres turnos. Si no se pudiera suplir la falta de esta materia prima nacional adicional por medio de la importación, la implementación de nuevos turnos estaría así completamente bloqueada. De todas maneras, tal solución elevaría aún más los requerimientos de divisas.

c) Insumos intermedios nacionales

Alrededor del 40 por ciento del valor bruto de la producción consiste en insumos intermedios nacionales. El aumento en producción proveniente de la introducción de turnos requeriría un aumento proporcional en la producción de estos sectores. Como existe capacidad ociosa en el sector industrial, ya que no todas las empresas trabajan a tres turnos, al menos parte de estos insumos intermedios nacionales podría satisfacerse del mismo aumento de turnos en el sector industrial. Sin embargo, es improbable que todo el aumento fuese así suplido, pues no es pareja la subutilización de la capacidad productiva en todos los subsectores industriales. Aun cuando un sector pueda introducir más turnos sin mayor problema, puede que dependa para sus propios insumos intermedios industriales de otro sector que ya está trabajando cerca de su máximo. Por ejemplo, el sector vestuario trabaja a un turno, así que en principio no habría obstáculo para trabajar a tres. Sin embargo, el sector textil del cual depende para sus insumos intermedios, suele estar trabajando ya a más de dos turnos. Algo similar sucede con metales básicos y papel, que ya trabajan cerca de tres turnos, y sin embargo, son importantes proveedores de insumos industriales a los subsectores de productor metálicos, maquinaria e imprentas, que trabajan menos turnos. De ahí que aumentos significativos en la producción de los subsectores industriales dependientes requeriría un aumento adicional en la importación de estos insumos intermedios industriales anteriormente proveniente de fuentes nacionales.

d) Mano de obra especializada.

Un aumento de turnos en todo un sector elevaría fuertemente la necesidad de mano de obra especializada (técnicos de nivel medio y capataces). Hasta ahora la preparación de tal personal ha solido ser más bien informal; es decir, se promueve dentro de la empresa aquel personal cuya experiencia adquirida en la propia empresa los hace adecuados para puestos más altos. Este es un procedimiento muy lento que no bastaría para los fuertes contingentes adicionales de personal especializado necesarios en el momento de introducir nuevos turnos. Sin embargo, las experiencias de empresas que han instalado nuevos turnos y las de INACAP en formación de personal especializado sugieren que los programas de entrenamiento acelerado (tanto dentro como fuera de la empresa) podrían superar esta limitación a un costo razonable.

Obviamente todos estos cuellos de botella son superables a largo plazo por medio del crecimiento normal de la economía. Por ejemplo, la producción de materia prima nacional para la industria puede ser 50 por ciento mayor en seis a ocho años, con lo cual, si se instauraran turnos paulatinamente, a ese ritmo, aquélla dejaría de ser cuello de botella. Sin embargo, lo más atractivo de una política de turnos es que puede aumentar la producción y el empleo en forma significativa a corto plazo. Mientras más rápidamente se quiere introducir nuevos turnos, más agudos se harán los cuellos de botella en la producción y más costosa su solución en términos de un aumento más que proporcional de las importaciones.

4. La insuficiencia del mercado

El empresario suele decir que no habría mercado para la mayor producción proveniente de una ampliación de turnos. Si bien esto no necesariamente es así a nivel de una sola empresa



sí lo es a nivel de todo un sector. Muy probablemente el mercado interno no podría absorber un aumento de 10 por ciento en la producción industrial sin alguna baja significativa de precios, lo cual - a nivel privado, al menos - efectivamente haría cuestionable un aumento en la producción por medio de una expansión en el número de turnos.

Por cierto que esto no es una limitación insuperable. Si se implementara una política de exportación, el mercado relevante dejaría de ser el reducido mercado interno. Por otra parte, aun sin una política de exportaciones se podría absorber el aumento de producción industrial internamente si se ampliara el mercado efectivo interno por medio de una política activa de redistribución de ingresos. Resultado similar podría lograrse si se aceptara la baja en los precios relativos pero se redujeran los costos adicionales de la ampliación de turnos haciendo, por medio de una política de subsidios a la contratación de mano de obra, que el empresario pagara sólo el costo real o social de ocupar los actuales recursos ociosos y no los costos de mercado. Al señalar las maneras de superar la limitación de mercado se puede ver que, aunque en principio este problema es superable, su solución requiere de políticas de gran envergadura cuya administración exigiría un serio y decidido esfuerzo.

B. Una estimación del aumento en el empleo posible dentro de dos estrategias para introducir más turnos

Hemos visto que el aumento en el empleo que se puede esperar de una ampliación de turnos se enfrenta a cuatro limitaciones: 1) el escaso beneficio que resulta de implantar turnos en empresas altamente intensivas en mano de obra (las de 0 - 4 trabajadores); 2) la organización familiar de la gestión y de la propiedad en un sector importante de empresas; 3) los cuellos de botella en la producción, y en especial los fuertes requerimientos de divisas; y 4) la limitación de mercado.

Ya calculamos que las primeras dos limitaciones hacen que el máximo de empleo que se pueda lograr al introducir turnos baje de los 993 000 teóricamente posibles a no más de 274 000. En lo que sigue, estimaremos el monto de empleo en órdenes de magnitud, que se podría esperar de enfrentar estas últimas dos limitaciones - insumos y mercado - con dos estrategias distintas: una primera basada en la promoción de exportaciones y una segunda sin exportaciones, absorbiendo el mercado interno toda la mayor producción. La finalidad de este ejercicio es ver cuánto empleo realmente está en juego; qué sectores y tamaños de empresas serán los críticos e indicar las implicancias y prerequisites de cada estrategia.

1. La estrategia basada en la exportación

Los dos frenos decisivos en cuanto a la inmediata expansión de turnos serían solucionables si el aumento en producción pudiese exportarse. Por una parte, las exportaciones cubrirían el aumento en las importaciones por fuerte que fuera y, por otra parte, puede suponerse que el mercado internacional es capaz de absorber toda la posible exportación industrial adicional chilena sin ninguna baja significativa en el precio.

Aunque suele haber escepticismo sobre las posibilidades de exportar productos industriales desde los países menos desarrollados, la experiencia reciente de Brasil y Colombia, para citar los dos casos latinoamericanos más patentes, muestra que es posible aumentar las exportaciones industriales en forma significativa en poco tiempo con una política agresiva

de fomento.<sup>1/</sup>

Más aún, especialmente en cuanto a la utilización de la planta y existente se refiere, basta que los costos variables de producción sean cubiertos por el precio internacional para que sea provechoso exportar, ya que los costos fijos deben cubrirse con cargo a la producción actual de todas maneras, aunque no se exporte. La mayoría de los sectores industriales chilenos deberían estar al menos en esta situación. Pues si el precio internacional fuera inferior a sus costos variables, implicaría que mientras más se produce más pierde el país. Es dudoso que muchos sectores estuviesen en esta situación, pues, en tales casos no sólo no debería aumentarse el número de turnos en estas empresas, sino que mejor sería cerrarlas. De todos los sectores, es probable que a lo más sólo el sector automotriz (38) y quizás el sector de caucho (30) estuvieran en tal situación; el primero especialmente porque la escala de producción de sus plantas locales permite una insuficiente especialización, elevando los costos marginales locales por encima de los precios internacionales; el segundo, porque depende muy fuertemente de insumos importados, que, sumado a los múltiples costos de transporte, podría exceder el precio internacional del producto acabado. Los demás sectores deberían poder cubrir al menos sus costos

---

<sup>1/</sup> La fuerte promoción de exportaciones les ha significado a ambos países aumentos del orden de 25% anual por varios años en una gama variada de exportaciones no tradicionales industriales. Obviamente entre varios elementos claves es la de tener una tasa cambiaria que asegure que la rentabilidad de la inversión en sectores potencialmente exportadores sea al menos comparable con sectores que producen exclusivamente para el mercado interno.

variables con el precio internacional.<sup>1/</sup>

Es condición necesaria que el precio internacional cubra sus costos variables para que una empresa pueda en principio exportar. Pero si el precio de exportación no cubre los costos medios de producción, que incluyen los costos fijos, la exportación será posible sólo a corto plazo, pues esa empresa no renovaría su planta (a no ser que fuera renovado el subsidio estatal implícito). Sólo exportarían a largo plazo aquellas empresas cuyos costos medios de producción estuviesen por debajo del precio internacional.<sup>2/</sup>

---

1/ Por cierto, que esto no es necesariamente así a costos privados pues, entre tantas cosas, estos sectores a menudo pagan altos aranceles aduaneros para sus insumos o compran de sectores nacionales que así lo hacen, con lo cual se distorsionan sus costos. Sin embargo, un sistema de "drawback" podría, en principio, remediar esta situación. Aun así no todos podrán exportar. En general productos químicos (cosméticos y productos farmacéuticos en particular) no pueden exportar pues son empresas filiales u operan con licencia (con cláusula de no exportación) de empresas mayores que no se harían normalmente competencia a sí mismas. Los productos de petróleo están limitados por la escasez del insumo - que sería en la práctica decisivo.

2/ Por cierto que surge la pregunta de por qué no se ha exportado antes, si es que es tan conveniente. Este es un tema en sí de primera importancia que requiere un estudio empírico profundo. Cuatro parecerían ser los principales obstáculos internos: (1) una tasa cambiaria sobrevaluada, discriminatoria, por lo tanto, en contra de las exportaciones; (2) la inestabilidad en esta tasa lo que eleva los riesgos de exportación; (3) la inestabilidad en los costos de los insumos importados por fuertes e inesperadas variaciones en la tasa cambiaria y en la política arancelaria; y (4) la débil mentalidad exportadora de los empresarios, tanto por los motivos anteriores como por satisfacerse con la producción para un mercado local protegido lo que da un ingreso y un nivel de vida satisfactorio. Además de estas limitantes internas, habría que considerar factores externos adversos, como las barreras arancelarias de los países industrializados y las dificultades de penetración a través de los canales de comercialización establecidos.

Por otra parte, no es claro que sea conveniente para muchas empresas exportar si se prevé que será solamente por un plazo reducido. Pues el penetrar y conquistar un mercado de exportación tiene ciertos costos iniciales no sólo en gastos de representación, propaganda y comercialización sino muy especialmente en el precio castigado que se tiene que aceptar inicialmente hasta que se conozca la capacidad de cumplimiento de los contratos en cuanto a cantidad, calidad y fecha; costos que son fuertes si no se pueden distribuir sobre volúmenes importantes de ventas a lo largo de varios años.

Lo que sí es claro es que esos sectores que al exportar cubren sus costos medios, no tendrán ni la limitación de mercado ni la de balanza de pagos para ampliar sus turnos. Estos son en última instancia, los sectores que más fácil y provechosamente pueden aumentar sus turnos.

¿Y en cuánto podría aumentar el empleo productivo si se siguiera una política de promoción de exportaciones para superar en lo posible la limitación de mercado y de divisas? En el cuadro 7 hemos estimado el aumento en empleo (por sector y tamaño de empresa) que se podría esperar de una ampliación de turnos basada en la promoción de exportaciones bajo los siguientes supuestos concretos respecto del impacto de las cuatro limitaciones básicas:

a) Las empresas de 0-4 trabajadores <sup>1/</sup> son tan intensivas en el uso de mano de obra que el trabajo en turnos no les traería beneficio significativo, motivo por el cual hemos supuesto que no aumentan sus turnos ni, en consecuencia, el empleo.

---

<sup>1/</sup> En todo lo que sigue por tamaño de empresa entenderemos el número de trabajadores por empresa, no por turno, pues esta es la definición tradicional de tamaño.

b) Las empresas con más de 200 trabajadores no tienen problemas de organización familiar. Sus limitaciones son si pueden o no exportar, y si pueden exportar cubriendo sus costos medios o sólo sus costos variables. Las que pueden exportar cubriendo sus costos medios, suponemos que pueden ampliarse a tres turnos; y las que sólo cubran sus costos variables, no les será conveniente más que dos turnos a lo sumo.

c) Las empresas de 5 - 199 trabajadores tienen, en general, la doble limitación de (1) su organización familiar y (2) si pueden o no exportar. Estas empresas las dividimos en dos grupos, a saber:

i) Para las empresas de 50 - 199 trabajadores, hemos supuesto que si son sociedades anónimas y que si están en sectores que pueden exportar cubriendo sus costos medios, pueden trabajar a tres turnos; todas las demás pueden trabajar a dos turnos, sean sociedades anónimas o empresas familiares, con tal que puedan exportar y cubrir sus costos variables. Las únicas empresas que no podrían ampliar sus turnos serían las que trabajan en sectores que no pueden aumentar su producción o no pueden exportar en ninguna condición y que se señalan más adelante.

ii) Para las empresas de 5 - 49 trabajadores, hemos supuesto que las que son sociedades anónimas y que están en sectores que pueden exportar cubriendo sus costos medios, podrán aumentar sus turnos, pero a no más de dos. Las demás empresas en este estrato no podrán ampliar sus turnos.

d) Finalmente, hicimos los siguientes supuestos respecto a las posibilidades de exportación.<sup>1/</sup>

i) Pueden exportar, cubriendo sus costos medios, los sectores alimentos (20), calzado (24), madera (25), muebles (26), papel (27), imprenta (28), parte (1/3) de productos metálicos (35), y parte (1/3) de maquinaria eléctrica (37). (Estos sectores llevan el símbolo x en el cuadro).

ii) El sector cuero (29) provee de insumos a un sector potencial de exportación, calzado, de tal modo que no tendría limitaciones de mercado o de balanza de pagos para su expansión. (Este sector lleva el símbolo Ix en el cuadro).

iii) Algunos de los sectores de exportación dependen directamente de un recurso natural de la región donde está ubicada la industria, el que no puede aumentarse drásticamente.<sup>2/</sup> Supusimos que esta limitación de insumos permitía una expansión de sólo 50 por ciento de lo arriba calculado en los sectores de alimentos (20) y madera (25). (Estos sectores llevan el símbolo Xrn en el cuadro).

iv) Pueden exportar, pero sólo transitoriamente, cubriendo sus costos variables y no sus costos medios, los sectores de tabaco (22), vestuario (24), minerales no metálicos

---

1/ Aunque los supuestos que siguen parecen razonables - pues se basan en nuestras entrevistas y en distintos informes gubernamentales sobre la industria - de ningún modo deben ser tomados como juicios taxativos. Más bien aquí pretendemos establecer el orden de magnitud del aumento del empleo y la metodología de su cálculo, usando información ya disponible y haciendo juicios razonables. Obviamente, cualquier política de fomento de las exportaciones deberá ser precedida por una determinación cuidadosa de los sectores que efectivamente se expandirán y el monto probable de su expansión.

2/ Tampoco podrá importarse por lo general dicho recurso, pues las fábricas elaboradoras están lejos de los puertos y de los mercados y próximas a las zonas de producción. Los costos variables subirían mucho por concepto de transporte y de retransporte.

(33), la mayor parte (2/3) de productos metálicos (35), maquinaria no eléctrica (36) y la mayor parte (2/3) de maquinaria eléctrica (37). (Estos sectores llevan el símbolo Xmc en el cuadro).

v) Los sectores textil (23) y metal básicos (34) proveen de insumos a sectores de exportación transitoria, de tal modo que su mercado, al menos a corto plazo, sería tan amplio como el de los sectores que proveen, tampoco sin restricción por el lado de la balanza de pagos. (Estos sectores llevan el símbolo Imc en el cuadro).

vi) Los sectores de caucho (30), de productos químicos (31) y de vehículos (38) no podrán ampliar sus turnos, ya sea por el bajo valor agregado nacional respecto a los costos de transporte (caucho), por las limitaciones contractuales y de mercado para su exportación (cosméticos y productos farmacéuticos) o por su ineficiente escala de producción (vehículos).<sup>1/</sup> El sector de productos derivados de petróleo no podrá aumentar por la escasez misma del insumo que imposibilitará un aumento significativo en su importación. (Estos sectores llevan el símbolo No en el cuadro).

---

1/ Esto sería aun a tres turnos, pues el problema es que la planta actual es probablemente demasiado pequeña como para competir, aun sólo cubriendo sus costos variables con plantas externas diseñadas para escalas importantes de producción. Es decir, los costos medios de plantas más grandes probablemente son menores que los costos variables de las pequeñas plantas actuales en Chile. Debemos agregar que aunque la producción de vehículos en Chile no sea económica, quizás sí lo sea la especialización en algunas partes y componentes. Tal reconversión de la producción naturalmente significaría nuevas inversiones. Para nuestros fines, sin embargo, lo que importa es el uso de la planta actual, y hemos supuesto que no puede exportar por la razón señalada.



En base a estos supuestos se estima que una política de ampliación de turnos podría llegar a crear <sup>1/</sup> entre 56 000 y 105 000 empleos directos adicionales en la industria, siempre que se siga una política de fomento de las exportaciones. Una política de fomento de exportación solamente a los sectores donde el precio internacional pudiese cubrir los costos medios, posibilitaría la creación de la cifra mínima indicada en tanto que el fomento a las exportaciones "a outrance" posibilitaría la creación hasta la cifra máxima señalada en empleos adicionales, incluyendo ahora nuevos empleos en sectores que exportarían de sus actuales plantas, pero que no las podrían renovar, pues el precio de exportación no alcanzaría a cubrir los costos medios de producción.<sup>2/</sup>

La limitación de gestión familiar hace que casi todo el aumento en empleo se concentre en las empresas con más de 50 trabajadores ( que son 1 300 de las 11 000 empresas industriales) lo cual, por otra parte, permite concentrar la acción gubernamental.

---

1/ Decimos que "podría llegar a crear" tantos puestos en el sentido de que esto es lo máximo que razonablemente podría hacerse dentro de estas cuatro limitaciones. Depende de la eficacia de la política diseñada que se pueda alcanzar este máximo razonable, y cuán rápidamente se pueda alcanzar. El tercer capítulo indicará algunos de los elementos esenciales de tal política.

2/ Por otra parte, si por algún motivo el país considera importante tener tal industria y la renueva, será siempre preferible exportar con tal que cubra sus costos variables a mantener la planta ociosa durante un segundo o tercer turno.

El solo aumento de empleo industrial resultante sería de 9 - 18 por ciento para todo el sector industrial, de 16 - 34 por ciento para las empresas de 200 y más trabajadores, y de 32 - 57 por ciento para las empresas de 50 - 199 trabajadores. Aunque este sería un aumento en el empleo bastante inferior a lo que se podría creer a primera vista, es sustancial, especialmente si se toma en cuenta que no requiere ninguna inversión significativa adicional <sup>1/</sup> para su realización. Por lo demás, esfuerzos encaminados a profesionalizar la gestión de empresas actualmente familiares y a separar funcionalmente la propiedad de la gestión podrían permitir aumentos adicionales en años posteriores.

Cabe señalar que este aumento de empleo (y producción) de entre 9 y 18 por ciento <sup>2/</sup> se refiere solamente a empleos directos en el sector industrial. Por una parte, la demanda por trabajo tendría necesariamente que aumentar en otros sectores pues la mayor importación y comercialización de insumos y de producto final generaría una demanda adicional por trabajo en el sector terciario, que podría ser satisfecho por un mayor número de puestos y/o por mayor trabajo (luego ingreso) para

---

1/ Salvo el caso de transportes que constituiría un cuello de botella de no aumentarse en algo el parque de vehículos. Aun así, sin embargo, parece que habría posibilidades de importantes mejoras en la utilización de equipos tanto por más turnos en su uso como por una reparación más rápida por medio de mayores turnos en los servicios de reparación.

2/ La verdad es que el aumento en la producción sería algo superior al aumento en el empleo, ya que el grueso del aumento se daría en las empresas, hasta ahora, menos intensivas en mano de obra, las empresas de 50 trabajadores y más. El aumento en producción sería, por lo tanto, entre un 10 y 20% para un aumento de 9 - 18 % en el empleo.

los que actualmente están subocupados en estos sectores.<sup>1/</sup>  
Por otra parte este cálculo no contempla el efecto multiplicador sobre el empleo en todos los sectores que podría generarse al aumentar la demanda agregada bajo el estímulo del mayor empleo y de las mayores exportaciones.<sup>2/</sup>

---

1/ Sólo para dar una idea muy burda de lo que está en juego, supongamos que el empleo y producto del sector terciario sean una función proporcional del producto de los sectores primarios y secundarios. Es decir, cada aumento de producto primario y secundario genera un aumento parecido de servicios terciarios. Por lo tanto, un aumento de 10 - 20% de producción secundaria (US\$ 150 - 300 millones) generará un aumento de la producción terciaria de 5 - 10%, es decir, otros US\$ 150 - 300 millones y por lo tanto elevará la demanda por trabajo terciario en 5 - 10%. Si se satisface este aumento en demanda por trabajo con un mayor número de puestos, se crearían otros empleos terciarios adicionales (60 000 - 120 000). Si no se crean más puestos nuevos, esta mayor demanda por trabajo terciario generará más trabajo (luego más ingresos) por trabajador, es decir, reduciría la subocupación actual del sector servicios.

2/ Hemos preferido pasar por alto este efecto por dos razones: (1) su cálculo es problemático. Pues en la medida en que la capacidad ociosa actual se debiera sólo al insuficiente número de turnos, nuestra política de turnos agotaría la capacidad ociosa y (2) en la medida en que existiera capacidad ociosa dentro del número de turnos que se trabaja, cualquier política que elevara la demanda agregada tendría un efecto multiplicador sobre el empleo. Así que no sería un efecto exclusivo de la política de turnos. Como este es un estudio de factibilidad de una política de turnos, parecería preferible limitarse a los efectos directos y exclusivos de esta política.

Finalmente, cabe recordar que el fomento de exportaciones industriales, por sí sólo, no necesariamente resultará en una ampliación importante en el número de turnos trabajados en la industria. Pero si es parte indispensable de cualquier paquete de medidas orientadas en esta dirección. Pues sin la apertura del mercado externo será costosa cualquier ampliación de turnos, ya que las limitaciones del reducido mercado interno y de nuevas divisas para insumos adicionales son difíciles de superar a corto plazo. El fomento de exportaciones tiene el efecto adicional a mediano plazo de desincentivar la nueva inversión precisamente en muchos sectores de alta intensidad de capital que trabajan pocos turnos, y que fueron creados bajo el alero de una política exagerada de sustitución de importaciones a casi cualquier costo.

2. La estrategia dirigida hacia el mercado interno.

No obstante sus obvios beneficios puede que se argumente que por razones internas (falta de competitividad, bajo dinamismo empresarial ) o externas (difícil acceso a mercados) fuese costoso exportar. Conviene pues estimar el aumento en empleo que se pudiese lograr si se tratara de absorber el aumento en producción proveniente de una ampliación de turnos exclusivamente por el mercado interno.<sup>1/</sup> Ya se indicó que en teoría el mercado interno podría absorber todo el aumento de producción por medio de una fuerte redistribución de ingreso que ampliara el mercado efectivo en combinación con una política de subsidios que redujera los costos de contratación de mano de obra a las empresas capaces de introducir más turnos.

---

<sup>1/</sup> Por cierto, que se pueden combinar ambas estrategias. Pero creemos que la exposición es más clara si consideramos las dos estrategias solas, sin combinar.

Aunque la implementación y administración de tales políticas no es ciertamente fácil, al menos en principio el tamaño del mercado interno no sería una limitación decisiva.

El gran freno para esta estrategia son los cuellos de botella de la producción, que son superables a corto plazo por la importación. Vimos anteriormente que el aumento en importaciones para la industria tendría que ser mucho más que proporcional que el aumento en producción proveniente de la ampliación de turnos. Más concretamente, si quisiéramos aumentar el empleo y la producción industrial por vía de turnos en 10 - 20 por ciento (como en el caso de la estrategia basada en la promoción de exportaciones), las necesidades adicionales de divisas serían las siguientes:<sup>1/</sup>

a) El volumen de insumos intermedios que actualmente se importa para la industria tendría que aumentar en 10 - 20 por ciento. Como estas importaciones son del orden de US\$ 350 millones, el aumento adicional sería del orden de US\$ 35 - 70 millones (según la producción aumente en 10 o 20 por ciento).

b) Las necesidades de materia prima agrícola y minera nacional para la industria también aumentarían en 10 - 20 por ciento. Como la producción de estos sectores no es susceptible de aumento por medio de un mayor número de turnos, se

---

<sup>1/</sup> Por supuesto que estas son las necesidades exclusivamente debido al aumento en turnos. Se supone que las necesidades anuales crecen además con la nueva inversión, pero que estas necesidades son suplidas por el crecimiento de la economía.

tendrá que importar esta cantidad: US\$ 60 - 120 millones.<sup>1/</sup>

c) Las necesidades de insumos intermedios para la industria también crecerán en 10 - 20 por ciento. En el caso de que el aumento en turnos permita que todos los insumos intermedios industriales producidos nacionalmente puedan aumentar, no habría necesidad de mayores importaciones por este concepto. Sin embargo, de surgir cuellos de botellas como sería probable en sectores tales como metales básicas, textiles y papel, las importaciones serían aun mayores.<sup>2/</sup>

---

1/ Del cuadro de insumo-producto de Chile (1962) se desprende que un 23% del valor agregado y 8% del valor bruto de la producción industrial son insumos importados; el 41% del valor agregado y 14% del valor bruto de la producción industrial son insumos nacionales agrícolas y mineros; y 56% del valor agregado y 19% del valor bruto de la producción industrial son insumos comprados a otros sectores industriales.

2/ Por otra parte, quizás el aumento en turnos permitiese sustituir algunas importaciones y ahí ahorrar divisas. No obstante, no es de esperar que este efecto fuese fuerte. Pues (1) el monto de importaciones de bienes finales, no alimenticios, capaces de sustituirse es bajísimo, no más del 2% de todas las importaciones; (2) en cuanto a productos intermedios sería extraño que existiendo ya la demanda y a precios internamente competitivos entre los dos, la producción nacional ya no haya sustituido la importada, lo cual implica que ya quedan pocas posibilidades de sustitución o que la producción nacional está a su máximo en esos rubros. Hemos supuesto como primera aproximación que el posible ahorro de divisas por concepto de sustitución de ahorros es cancelado por el posible aumento en requerimientos de divisas por surgir cuellos de botella en algunas líneas de la producción nacional de productos intermedios industriales.

Es decir, el costo de elevar el empleo industrial por medio de turnos en una magnitud similar al de la estrategia basada en exportaciones (56 000 - 105 000 empleos) sin que éstas aumenten, sería del orden de US\$ 95 - 190 millones en divisas adicionales. Obviamente, dependiendo de la escasez relativa de divisas que exista en la economía chilena este será un costo que hará más o menos atractiva la estrategia basada en la promoción de exportaciones con relación a aquella sostenida por la redistribución del ingreso. No obstante, según la gravedad del problema del empleo y según el deseo de aprovechar la capacidad productiva ociosa actual, y según la dificultad real de promover exportaciones industriales puede ser conveniente ampliar turnos dirigiendo la producción, en menor o mayor grado hacia el mercado interno por vía de la redistribución de ingresos. Esta es ciertamente una opción abierta, para la política económica.

## Capítulo III

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### A. Conclusiones

Es sabida la importancia singular que tiene una alta tasa de formación de capital para el desarrollo de un país, como también lo baja que ha sido esta tasa históricamente en Chile. Este trabajo ha tratado de determinar hasta qué punto se aprovecha adecuadamente este capital, analizando un solo aspecto: el número de turnos a que se suele trabajar en la industria. Hemos llegado a las siguientes conclusiones principales:

1. Solamente el 19 por ciento de las empresas industriales con más de cinco trabajadores laboran a más de un turno. Esto podría ser económicamente justificable, aun desde el punto de vista social, en empresas donde los costos fijos fuesen bajos; encontramos, sin embargo, que aun entre las empresas más grandes y más intensivas en capital (de más de 200 trabajadores) el 39 por ciento trabaja a un sólo turno. Esto significa una subutilización de capital importante.
2. La gran mayoría de los empresarios insiste que el problema radica en la estrechez del mercado interno. Sin embargo, observamos que a pesar del auge en la demanda en 1971, sólo el seis por ciento de las empresas introdujo turnos. Esto no se explica sólo por la situación de incertidumbre especial de ese año, pues en los cinco años anteriores sólo el 11 por ciento de las empresas varió el número de sus turnos. Claramente la explicación va más allá del problema de mercado.



3. Aparte de la demanda, identificamos tres razones adicionales de por qué se trabajan pocos turnos:

a) Una política exagerada de sustitución de importaciones a casi cualquier costo ha hecho rentable la producción a un solo turno de plantas diseñadas para mercados mucho mayores. Esta política no sólo no incentiva la especialización sino que conduce a la continua sobrediversificación y diferenciación del producto debido a que cada nueva línea de producción permite la captación de otro mercado monopolístico. De ahí que gran parte del sector industrial chileno se caracterice por el uso poco frecuente de turnos y/o por la gran variedad de líneas de producción, ambos síntomas de una marcada subutilización del capital y causas de sus altos costos de producción.

b) El hecho de que en el grueso de las empresas industriales todavía no exista una separación de la propiedad y la gestión, dificulta enormemente el trabajo en turnos, pues éste tiende a requerir una gestión descentralizada y despersonalizada.

c) Ligado a los dos puntos anteriores, sin saber cuál es causa y cuál efecto, notamos una preferencia de parte del empresario por trabajar en un mercado protegido aunque pequeño (pero de todas maneras suficiente para vivir) lo cual le induce a una actitud poco dinámica y competitiva, de vivir y dejar vivir.

4. Aunque se superaran las tres limitaciones recién señaladas, una política masiva de ampliación de turnos se enfrentaría con dos obstáculos críticos a corto plazo. El mercado interno no podría absorber todo el aumento de producción, al menos sin una importante redistribución de los ingresos, y/o

una política de subsidios a las empresas que contrataran más personal para introducir nuevos turnos. Por lo demás, la necesidad de divisas crecería más que proporcionalmente con el aumento de la producción. Pues no sólo se necesitarían más insumos de los que normalmente se importan sino que tendría que importarse materia prima para suplir los insumos nacionales, especialmente los primarios, que no darían abasto frente al fuerte aumento de la producción. Estas dos limitaciones sólo pueden ser superadas si se exporta el grueso del aumento de la producción.

5. Se calcula que si se ampliaran los turnos, dentro de todas las limitaciones señaladas, sería posible crear un máximo de entre 56 000 y 105 000 nuevos empleos industriales directos, y una cifra adicional de empleos terciarios según el alcance y agresividad de la política de fomento a las exportaciones.

6. Si no resultara factible una política de fomento a las exportaciones, ya sea por sus costos iniciales o por la lenta respuesta de los sectores potencialmente exportadores, puede seguirse una estrategia de ampliación de turnos, dirigiendo la producción solamente al mercado interno. Si bien por medio de subsidios a las empresas que ampliaran turnos o por una política de redistribución del ingreso se puede lograr que el incremento en producción sea absorbido por el mercado interno, la necesidad de divisas que esta ampliación de turnos traería consigo crecería más que proporcionalmente con el aumento en la producción. Calculamos que para crear los mismos 56 000 a 105 000 nuevos empleos industriales directos, nuestras necesidades de divisas aumentarían entre US\$ 95 y 190 millones adicionales.

B. Recomendaciones

Si bien es cierto que la actual subutilización de capital ha conducido a un menor desarrollo industrial chileno, este mismo hecho significa que existe la posibilidad de impulsar tal desarrollo aumentando el número de turnos y sin una necesidad significativa de nuevas inversiones pues la mejor utilización de la capacidad productiva actual es un sustituto de la expansión de tal capacidad y requiere mucho menos inversión a la vez que crea empleo productivo.

Hemos agrupado nuestras recomendaciones para la introducción de un mayor número de turnos en la industria en cuatro grupos: (1) implicaciones respecto de la nueva inversión; (2) políticas de exportación; (3) cambios en los precios relativos de los factores; y (4) medidas respecto a la empresa familiar. Todas estas medidas van encaminadas a premiar el mejor uso de capital y castigar directamente y no sólo en cuanto al incentivo no aprovechado, la subutilización de capital. Creemos que la combinación de ambas medidas es la mejor política a seguir. Tal paquete de medidas debería contribuir a cambiar a largo plazo la actitud relativamente pasiva del empresario a la vez que ayudar a elevar el empleo y la producción a corto plazo.

1. Implicaciones respecto a la nueva inversión

a) En general, deberán postergarse nuevas inversiones significativas en sectores donde actualmente no se trabaja a tres turnos. Las expansiones deben lograrse aquí por medio de turnos y las nuevas inversiones que se hagan en tales sectores deberán ser más bien complementarias para equilibrar las distintas etapas de producción y para facilitar el trabajo en turnos.

b) En cuanto a la instalación de nuevas plantas, ello deberá impedirse a menos que operen a dos turnos completos, en el supuesto de que si para alguna empresa fuese más económico trabajar a un turno que a dos, esto se debería exclusivamente a la distorsión actual en el sistema de precios. O se instala con dos turnos o no se instala.

c) Deberá fomentarse la nueva inversión en aquellos sectores que ya están cerca de su capacidad máxima y de los cuales dependen para su abastecimiento de insumos importantes sectores con capacidad ociosa. Dicha nueva inversión deberá orientarse con primera prioridad en los sectores de transporte y de recursos naturales (especialmente la reforestación y la agricultura y pesca para conservas); con segunda prioridad en los textiles (para vestuarios), los metales básicos (para productos metálicos y maquinaria) y el cemento (para la construcción y las industrias complementarias ligadas a ella).

d) Deberá promoverse la consolidación de empresas en sectores como el farmacéutico y productos de cosmética en donde el mercado protegido más el tipo de tecnología han facilitado una gran diferenciación de productos y bajos niveles de utilización de las plantas. Tal consolidación no crearía más empleo pues la producción global no aumentaría, pero sí economizaría capital y elevaría la productividad de la mano de obra.

## 2. Políticas de exportación

Es indispensable, para un mejor aprovechamiento de la planta actual y la creación de empleos productivos, cambiar el énfasis desde una política de sustitución de importaciones a una de fomento a las exportaciones. Si alguna justificación

es valedera para subsidiar a la industria en virtud de su estado "naciente", sería para penetrar y conquistar un mercado con futuro, el externo, y no el estrecho mercado interno que imposibilita el pleno aprovechamiento de la especialización y las economías de escala presentes en la tecnología moderna. Aunque no se subsidien las exportaciones, al menos no se deberá discriminar en su contra como sucede en la práctica actualmente.

a) Deberá fijarse una tasa cambiaria real y modificarla periódicamente con la inflación. Aunque se ha elevado bastante en estos últimos meses, parece ser que el escudo está todavía significativamente sobrevaluado respecto del dólar. Deberá realizarse un estudio que determine los costos variables de la nueva producción en los distintos sectores que presentan una subutilización significativa para ver la tasa cambiaria mínima a la cual les sea económico exportar.

b) Deberá fomentarse la utilización del drawback y extenderse a todos los sectores potencialmente exportadores.

c) Deberá simplificarse los trámites burocráticos ligados a la importación y exportación.

d) Deberá mantenerse la protección del mercado interno sólo en la medida que crezcan sus ventas al exterior. Un instrumento que se ha mostrado eficaz para este fin en otros países es el de otorgar divisas para la importación de insumos importados en proporción a las ventas al exterior.

e) Deberá promoverse la creación de cooperativas de exportación entre los productores para distribuir los costos de la penetración y comercialización en nuevos mercados y para que la producción conjunta pueda satisfacer los volúmenes mínimos requeridos por los compradores externos.

El empresario mismo podrá darse cuenta que ni aun con estas medidas le será posible exportar permanentemente mientras sus costos medios sigan a sus niveles actuales. Tendrá que especializarse y exportar exclusivamente una o dos líneas de producción con el control de calidad exigido por esa parte del mercado externo que él ha elegido.

### 3. Cambios en los precios relativos de los factores

Todo lo que encarece el costo de la mano de obra al empresario y le abarata el costo de capital discrimina en contra del uso de turnos. De ahí que pasemos a señalar algunas de las distorsiones más importantes del sistema de precios que deberán modificarse.

a) Deberá eliminarse la discriminación implícita en las leyes tributarias que favorecen la retención de utilidades para inversión en capital fijo pero no para la inversión en capital de trabajo. Pues un mayor capital de trabajo es indispensable para un mayor número de turnos.

b) Deberá permitirse acelerar la depreciación - para fines tributarios - a empresas que utilizan un mayor número de turnos. Una tasa de depreciación fija castiga al que trabaja un mayor número de turnos.

c) Deberá considerarse el cobro de impuestos según la capacidad productiva a dos o tres turnos y no la producción efectiva. Esto estimularía el mejor uso de la planta actual a la vez que desincentivaría el sobredimensionar una planta al instalarla.

d) El costo de las imposiciones sociales de cargo patronal deberá ser financiado por el empresario, pero no como en la actualidad - donde es mayor mientras más trabajadores tiene, lo cual es equivalente a un impuesto a la mano de obra - sino deberá pagarse como un porcentaje del valor agregado de producción o del capital fijo, independientemente del número de trabajadores que tenga la empresa. Esto no aumenta el costo de las imposiciones, pero sí hace que pase a ser para el empresario un costo fijo más bien que un costo variable, lo cual lo incentivará para utilizar más su capital y trabajar más turnos.

e) El costo del capital debe ser real, lo cual implica mantener una tasa cambiaria real como cobrar tasas de interés reales.

#### 4. Medidas respecto de la empresa "familiar"

Este punto nos parece una limitación que cederá muy lentamente. Las ideas que siguen son apenas un bosquejo de solución.

a) Deben tomarse medidas encaminadas a acelerar la real separación de la propiedad y la gestión en la empresa. Por ejemplo, se podrían anular algunos de los beneficios tributarios de constituirse como sociedad anónima si las acciones están mayoritariamente en manos de una sola familia o si en un período de cinco años no se han emitido nuevas

acciones con libre venta al público en la Bolsa por un valor inferior al 25 por ciento del valor de libro de la empresa, etc.

b) Deben tomarse medidas que faciliten la descentralización de la gestión y su profesionalización en la empresa. Deben eliminarse cualesquiera trabas que hagan artificialmente más económico contratar profesionales por servicios de asesoría que contratarlos en planta.

c) Deben tomarse medidas que faciliten la movilidad de capital entre empresas y en especial permitir un mayor acceso de las empresas familiares al mercado de capitales.

d) Debe fomentarse la agrupación de empresas pequeñas en asociaciones industriales y cooperativas que permitan la especialización en funciones comunes tales como comercialización, compra de insumos, tramitación, administración de créditos, aval de préstamos, etc.

e) Deben promoverse cursos de capacitación acelerada de mano de obra especializada, ya que las empresas pequeñas y medianas normalmente no están capacitadas para realizar esta función ellas mismas. El procedimiento actual - de formación en las propias filas es un proceso demasiado lento - al menos para el período inicial de la ampliación de turnos.



Cuadro 1

## CHILE: TURNOS TRABAJADOS Y USO DE FACTORES POR TAMAÑO DE EMPRESA EN LA INDUSTRIA

	Tamaño de empresa (Número de trabajadores por empresa)				
	0 - 5	5- 49	50-199	200 y +	Todos
Número de empresas	-	90%	8%	2%	100%
Stock de capital	13%	15%	19%	53%	100%
Valor agregado	16%	17%	21%	46%	100%
Fuerza de trabajo	42%	19%	16%	23%	100%
Turnos por empresa (promedio)	1 <u>a/</u>	1.2	1.5	2.0	
Turnos por empresa (promedio ponderado por valor agregado)	1 <u>a/</u>	1.4	1.7	2.4	

Fuente: IV Censo Nacional de Manufacturas de 1967 para el sector de 5 y más trabajadores. Los datos para el sector de talleres de menos de 5 trabajadores se basa en una estimación de ODEPLAN, Antecedentes sobre el desarrollo chileno 1960-70. Los datos sobre turnos provienen de nuestra muestra de 500 empresas.

a/ Supuesto nuestro.

Cuadro 2

CHILE: EMPRESAS QUE TRABAJAN MAS DE UN TURNO POR  
TAMAÑO Y TIPO DE ORGANIZACION

(en porcentajes)

Tipo de organización	Tamaño de empresa (número de trabajadores por empresa)			
	5 - 49	50 - 199	200 y más	Todas
Sociedades Anónimas	23	35	61	43
Sociedades limitadas	18	31	-	22
Empresas familiares	11	0	-	10

Fuente: PREALC en base a muestra de empresas que responden al cuestionario anual del Rol Industrial de DIRINCO.

Cuadro 3

CHILE: NUMERO DE TURNOS TRABAJADOS POR SECTOR POR  
TAMAÑO DE EMPRESA<sup>a/</sup>

Sector	Tamaño de empresas (número de trabajadores por empresa)					
	5 - 49		50 - 199		200 y más	
20. Alimentos	1.8	(26)	1.8	(25)	2.4	(17)
21. Bebidas	1.0	( 4)	2.0	( 8)	-	( 0)
22. Tabaco	-	( 0)	1.1	( 1)	3.0	( 1)
23. Textiles	1.4	( 9)	2.1	(20)	2.5	(10)
24. (Calzado Vestuario)	1.1	(22)	1.1	(24)	1.4	( 7)
25. Madera	1.0	(15)	1.4	(14)	2.0	( 4)
26. Muebles	1.0	( 6)	1.3	( 4)	3.0	( 1)
27. Papel	1.2	( 5)	2.0	( 2)	3.0	( 2)
28. Imprenta	1.3	(22)	1.4	( 5)	2.6	( 4)
29. Cuero	1.1	(15)	1.0	( 4)	1.0	( 1)
30. Caucho	1.0	( 6)	2.0	( 2)	1.0	( 1)
31. Prods. Quím.	1.1	(19)	1.5	(13)	1.5	(12)
32. Prod. Petr.	-	( 0)	1.0	( 3)	-	( 0)
33. Min. no Met.	1.5	( 9)	1.3	( 4)	2.6	( 6)
34. Met. Básicos	1.0	(12)	1.1	( 7)	2.7	( 6)
35. Prods. Met.	1.2	(13)	1.4	(16)	2.0	( 6)
36. Maq. no eléc.	1.0	(20)	1.3	( 4)	1.0	( 1)
37. Maq. eléc.	1.0	( 9)	1.2	(13)	1.1	(13)
38. Maq. de trans.	-	( 0)	1.0	( 7)	1.2	( 7)
<u>Todos</u>	<u>1.2</u>	<u>(212)</u>	<u>1.5</u>	<u>(176)</u>	<u>2.0</u>	<u>(99)</u>

Fuente: PREALC en base a muestra de empresas que responden al cuestionario anual del Rol Industrial de DIRINCO.

a/ El número en paréntesis indica la cantidad de empresas en la muestra en esa categoría.

Cuadro 4

CHILE: NUMERO DE TURNOS TRABAJADOS POR SECTOR<sup>a/</sup>  
 SEGUN EL NUMERO DE TRABAJADORES POR TURNO  
 EN LA EMPRESA

Sector	Número de trabajadores por turno					
	5 - 49		50 - 199		200 y más	
20. Alimentos	2.0	(31)	1.9	(28)	2.3	(9)
21. Bebidas	1.0	(3)	1.7	(7)	-	(0)
22. Tabaco	-	(0)	1.0	(1)	3.0	(1)
23. Textiles	1.8	(16)	2.1	(17)	2.5	(6)
24. (Calzado (Vestuario)	1.2	(25)	1.1	(22)	1.2	(6)
25. Madera	1.1	(16)	1.5	(15)	1.7	(3)
26. Muebles	1.0	(6)	1.3	(4)	3.0	(1)
27. Papel	1.2	(5)	2.3	(3)	3.0	(1)
28. Imprenta	1.3	(22)	1.9	(8)	3.0	(1)
29. Cuero	1.1	(16)	1.0	(4)	1.0	(1)
30. Caucho	1.3	(9)	-	(0)	1.0	(1)
31. Prods. Quim.	1.2	(22)	1.6	(14)	1.2	(10)
32. Prods. Petr.	2.0	(1)	1.5	(2)	-	(0)
33. Min. no Met.	1.4	(13)	1.4	(5)	2.8	(5)
34. Met. Básicos	1.1	(12)	1.8	(9)	2.3	(3)
35. Prods. Met.	1.2	(13)	1.5	(17)	2.0	(5)
36. Maq. no eléc.	1.1	(23)	1.0	(3)	1.0	(1)
37. Maq. eléc.	1.0	(9)	1.4	(14)	1.1	(12)
38. Maq. de trans.	-	(0)	1.0	(7)	1.1	(7)
<u>Todos</u>	<u>1.31</u>	<u>(242)</u>	<u>1.55</u>	<u>(180)</u>	<u>1.74</u>	<u>(73)</u>

Fuente: PREALC en base a muestra de empresas que responden al cuestionario anual del Rol Industrial de DIRINCO.

a/ El número en paréntesis indica la cantidad de empresas en la muestra en esa categoría.

Cuadro 5

CHILE: EMPRESAS QUE INTRODUIERON NUEVOS TURNOS ENTRE  
1966 Y 1971 COMO PORCENTAJE DE LAS QUE  
TRABAJABAN ANTERIORMENTE A UN TURNO O  
A MAS DE UN TURNO Y POR TAMAÑO

(en porcentajes)

Tamaño de la empresa	Número de turnos trabajados anteriormente	
	Un turno	Más de un turno
5 - 49 trabajadores	6	21
50 - 199        "	7	25
200 y más       "	18	25

Fuente: PREALC en base a muestra de empresas que responden  
al cuestionario anual del Rol Industrial de DIRINCO.

Cuadro 6

CHILE: EMPLEO POR TAMAÑO DE EMPRESA SEGUN NUMERO  
DE TURNOS TRABAJADOS

	Tamaño de empresas (número de trabajadores por empresa)				Total
	0 - 4	5 - 49	50 - 199	200 y más	
Empleo actual	250 000	120 000	94 000	140 000	600 000
Empleo adicional si todas las em- presas trabajaran a 3 turnos	500 000	215 000	134 000	144 000	993 000
Empleo adicional si sólo las S.A. trabajaran a 3 turnos	0	46 000	84 000	144 000	274 000

Fuente: IV Censo Nacional de Manufacturas (1967), Encuesta de Hogares (1967), Instituto Nacional de Estadística y estimaciones de PREALC.

Cuadro 7

CHILE: ESTIMACION DEL AUMENTO EN EL EMPLEO INDUSTRIAL, POR SECTOR Y TAMAÑO, DERIVADO DE UNA AMPLIACION DE TURNOS DENTRO DE LAS LIMITACIONES PRINCIPALES ESTUDIADAS Y BASADO EN UNA PROMOCION DE EXPORTACIONES

(Número de trabajadores)

Sector		0-4		5-49					50-199					200 y más					Todos		
		X	Xrn	Ix	Xmc	Imc	X	Xrn	Ix	Xmc	Imc	X	Xrn	Ix	Xmc	Imc	X	Xrn	Ix	Xmc	Imc
20. Alimentos	Xrn						7 500						4 000				11 500				
21. Bebidas	Xmc								2 100											2 100	
22. Tabaco	Xmc																				
23. Textiles	Imc									2 500					2 600						5 100
24. Calzado, Vestuario	X																				
	Xmc	400				3 400			5 400		8 000			3 000		11 800				8 400	
25. Madera	Xrn		1 400				4 400						2 800				8 600				
26. Muebles	X					3 100									3 100						
27. Papel	X	200				600									800						
28. Imprenta	X	200				5 500				800					6 500						
29. Cuero	Ix		900					2 200					2 000				5 100				
30. Caucho	No																				
31. Prod. químicos	No																				
32. Prod. petróleo	No																				
33. Min. no metál.	Xmc								2 900					3 200						6 100	
34. Met. básicos	Imc									3 300					4 500						7 800
35. Prod. metálicos	X-1/3																				
	Xmc-2/3	300				2 600			2 600	2 200			1 800		5 100					4 400	
36. Máq. no eléc.	Xmc								3 600					7 300						10 900	
37. Máq. eléctric.	X-1/3																				
	Xmc-2/3	200				800			1 200	2 900			2 800		3 900					4 000	
38. Máq. de transp.	No																				
Total	0	1.300	1.400	900		16.000	11.900	2.200	17.800	5.800	13.900	6.800	2.000	18.100	7.100	31.200	20.100	5.100	35.900	12.900	
	0	3.600				30.100	23.600		22.700	25.200			56.400		105.200				48.800		
						53.700						47.900									

X = Pueden exportar a largo plazo cubriendo sus costos medios.

Xrn = Pueden exportar pero su expansión está limitada por lenta explotación de recursos naturales.

Ix = Proveen insumos a un sector potencial de exportación a largo plazo

Xmc = Pueden exportar solo a corto plazo, pues solo cubren sus costos variables

Imc = Provee insumos a un sector de exportación a corto plazo

No = No pueden ampliar sus turnos

X-1/3 = 1/3 del sector puede exportar a largo plazo

Xmc-2/3 = 2/3 del sector puede exportar a corto plazo.

ECONOMICS RESEARCH LIBRARY  
315 SCIENCE CLASSROOM BUILDING  
UNIVERSITY OF MINNESOTA  
MINNEAPOLIS, MINNESOTA 55423