

**Estructura y dinámica industrial,  
Chile. 1985-1998\***

**Rafael Agacino**  
*Marzo 2001*

*\*Este artículo ha sido recientemente publicado en la Revista Estadística y Economía N°20, marzo 2001, Instituto Nacional de Estadísticas, INE, Chile. Su edición en la REDEM ha sido debidamente autorizada.*

## **Introducción.**

Una de las tendencias más sobresalientes de la última década es el reforzamiento del cambio en la estructura productiva del país. Esta tendencia tiende a madurar a fines de los noventa y muestra como, paulatinamente, los sectores productivos tradicionales como el agropecuario, minero e industrial, tienden a disminuir su peso relativo en el producto interno mientras otros, particularmente el comercio y transporte y comunicaciones, tienden a elevarlo.

En el caso particular de la industria manufacturera, ésta disminuye su peso relativo en PIB desde un 17,8% a inicios de la década de los noventa a poco menos del 15% hacia fines de la misma; éste proceso es similar -aunque más pronunciado- al observado en el caso del sector agropecuario-silvícola. Dicha tendencia, además, se acompaña por un virtual estancamiento de la capacidad de absorción de mano de obra que, si bien no alcanza los niveles agropecuario y mineros, hay momentos como la coyuntura actual, en que ésta es mucho más significativa.

Por otra parte, la industria durante la década ha adquirido una mayor importancia en las exportaciones a la par que los sectores tradicionalmente exportadores (agropecuario-silvícola y minero) han tendido a disminuir su participación. No obstante lo anterior, se sabe que casi un cuarto de las ventas al exterior provenientes de la industria corresponden a tres productos genéricos: en promedio durante el trienio 1997-1999, la harina de pescado (5,6%), la celulosa (10,3%) y la madera (7,8%) explican un 24% de las exportaciones industriales.

Los “datos estilizados” anteriores permiten mostrar un sector industrial que, si bien pierde peso relativo en el PIB, continúa manteniendo una relevancia significativa en éste y en la generación de empleos. A la vez que, en el contexto de una economía cuya protección efectiva ha disminuido sistemáticamente, las cifras de exportaciones e inversión extranjera también perfilan un sector que ha logrado adaptarse a las condiciones de competitividad internacional y que mantiene cierto atractivo para el capital extranjero.

Sin embargo, la estampa anterior esconde muchos detalles. Como se pretende mostrar, un análisis más desagregado revela tendencias y dinámicas disímiles para los diferentes segmentos que componen la industria manufacturera chilena. Precisamente este es el objetivo de este estudio.

La presentación del estudio y de sus principales resultados, se organiza en cinco apartados fuera de esta introducción. Los dos primeros se destinan, uno, a explicitar las opciones metodológicas adoptadas, y otro, a presentar una panorámica general de la industria “observada” a partir de dichas opciones. Los dos siguientes se dedican al análisis estructural y a la dinámica industrial, para finalmente, en el quinto y último, presentar una breve síntesis que más que cumplir el rol de capítulo conclusivo, pone de relieve algunas de las interrogantes que plantea el desenvolvimiento económico chileno.

## **1. Aspectos Metodológicos: La clasificación de los establecimientos por tipo de industria y tamaños.**

El análisis que se realiza a continuación se basa en datos de *establecimientos de mas de 10 ocupados* registrados por la Encuesta nacional industrial, ENIA, y comprende el período 1985 a 1998. Las unidades productivas, según se detalla más abajo, han sido clasificadas teniendo como base, por una parte, la distinción sugerida por A. Martínez entre *Industria de procesamiento de recursos naturales*, RN, e *Industria de transformación*, IT<sup>1</sup>, y por otra, el *tamaño*, definido éste, de acuerdo a tramos de ingresos anuales por ventas.

La diferenciación entre industria de recursos naturales procesados, en adelante de *commodities*, y de transformación, consiste en determinar si el precio del producto generado por un establecimiento contiene o no el componente de renta que deriva de la mayor riqueza relativa del recurso natural utilizado para su producción. En caso que lo contenga, se trata de una mercancía en la cual *se realiza la renta* y es considerada, por esa razón, una mercancía de la industria RN; en caso contrario, se asume una mercancía típicamente de la industria de transformación. El criterio anterior, en consecuencia, depende de dos factores: primero, de la existencia de ramas industriales con base en recursos naturales susceptibles de generar rentas diferenciales de origen natural –se excluye otro tipo de rentas como las de origen tecnológico- y segundo, de la existencia de un mercado en algún punto de la cadena productiva en el cual se constituya un precio de mercado que permita realizar dicha renta. Por ejemplo, la industria del papel será clasificada como industria tipo RN si existiese integración vertical desde el bosque al papel no existiendo mercado ni formación de precio para la madera ni para la celulosa. Si, por el contrario, existiese un mercado para la celulosa (y no para la madera), entonces, ésta sería considerada industria tipo RN y la del papel tipo IT. Así, la clave de la distinción es la formación del precio que permite saber en que punto se realiza la renta y en consecuencia, *en manos de que tipo de industria se manifiesta como una sobreganancia*.

Debe notarse además que, desde el punto de vista de la economía doméstica, una integración vertical no necesariamente implica la inexistencia de un precio intermedio. En efecto, basta que exista un mercado internacional accesible del producto intermedio para que dicha integración vertical no signifique inevitablemente la apropiación de renta por parte de dicha firma doméstica. Los demandantes domésticos podrían acceder al mercado mundial e importar con lo cual limitan la capacidad de apropiación de la renta respectiva.

En términos prácticos, esta distinción implicó recurrir al *Catálogo de Productos de INE* que consigna 2.283 grupos de mercancías a 7 dígitos CIIU. Cada uno de éstos grupos fue clasificado de acuerdo a los criterios antes señalados. Los grupos de mercancías susceptibles de adscribirse a la industria de procesamiento de recursos naturales fueron clasificados como *commodities* (C) y aquellos restantes fueron clasificados como productos

---

<sup>1</sup> Véase Martínez (1996) y (1997). En ambos artículos se discute la distinción entre industria de procesamiento de recursos naturales y de transformación y su utilidad para evaluar la competitividad internacional de la industria chilena a un nivel de agregación de tres dígitos CIIU.

propiamente industriales o de transformación (IT)<sup>2</sup>. Una vez realizado lo anterior, se procedió a clasificar cada uno de los establecimientos de acuerdo al tipo principal de producto que generó durante en el período. Para esto se recurrió al detalle de los productos generados por cada establecimiento según se registran en las *planillas de producción de las ENIAS* (formulario F1a)<sup>3</sup> y se le asignó a cada unidad productiva una codificación “tipo del periodo”. Esta codificación indica su pertenencia a la industria de recursos naturales procesados (*commodities*) o a la industria de transformación<sup>4</sup>.

Respecto de la clasificación por tamaño, se utilizó como criterio de diferenciación *la masa de ingresos anuales por venta*. Se definieron tres tipos de firmas de acuerdo a los siguientes tramos: establecimientos *pequeños*, con ingresos por ventas hasta 35.014 UF anuales (aproximadamente un millón de dólares<sup>5</sup>); establecimientos *medianos*, con ingresos anuales entre la cota anterior y 210.082 UF (aproximadamente 6 millones de dólares), y *grandes* establecimientos con ingresos mayores a este último monto.

Teniendo en cuenta lo anterior, de aquí en adelante se hablará de “pequeña empresa”, “mediana empresa” o “gran empresa” para referirnos a los establecimientos agrupados en los estratos antes señalados<sup>6</sup>. Del mismo modo, se agregará a esas dominaciones su adscripción sectorial: “industria de transformación” o de “*commodities*”.

## **2. Distribución e importancia relativa de los establecimientos según la clasificación IT y C.**

Atendiendo a las canastas de productos fabricados por cada establecimiento y cuyo registro consta en las *planillas de producción de las ENIAS*, sólo el 23% de aquellos son susceptibles de clasificar como productores de *commodities* (véase Cuadro N°1). Este porcentaje incluye unidades “mixtas”, es decir, aquellas cuya canasta productiva comprende mercancías tipo C e IT pero que, dado el predominio relativo de las primeras, fueron clasificadas en el sector C. El 77% restante corresponde a establecimientos propiamente de la industria de transformación.

En el trienio 1996-98, en promedio, los establecimientos pequeños corresponden al 54,5% del total mientras, en igual lapso, las unidades medianas y grandes agrupan al 30,9% y 14,6% de dicho total respectivamente<sup>7</sup>.

---

<sup>2</sup> Por su extensión, no adjuntamos el detalle de los productos y sus clasificaciones. En subsidio véase Anexo 1 para un listado de las ramas y productos tipos clasificados según estos criterios.

<sup>3</sup> Para el periodo anterior a 1996, solo se cuenta con planillas para algunos años. En la actualidad éstas corresponden formulario N°3 de la ENIA.

<sup>4</sup> Dadas las composiciones de las canastas productivas, se agrupó a todos aquellos cuya canasta incluye ambos tipos de productos en un número de años y cantidades significativas (establecimientos “mixtos”). De todos modos, para todos los efectos prácticos, éste grupo se ha tratado como perteneciente al sector C.

<sup>5</sup> Valores nominales promedio del año 2000.

<sup>6</sup> Estas denominaciones son equívocas, pues, un establecimiento no necesariamente se corresponde con una empresa. En efecto, mientras aquél se refiere mas bien a un lugar físico distinguible en el cual se realizan actividades productivas, una firma se entiende como una unidad jurídico-económica que puede contar con uno más establecimientos.

<sup>7</sup> Al realizar la clasificación por estrato de acuerdo a los ingresos por ventas de *cada año*, se registraron casos cuyo tamaño cambia en el transcurso del período 1985-1998. Esta complicación se simplificó definiendo un “tamaño del período” que, en los casos de tamaños múltiples, se asignó a partir de aquel cuya frecuencia fuera mayor. Este hecho

El peso relativo que en la actualidad ambos sectores representan respecto de un set variables se indica en el Cuadro N°2.

Cuadro N°1: Total de establecimientos industriales en operación por tamaño y tipo de industria, trienios 1985-87 y 1996-98 (número y porcentaje promedios trienales).

	Trienio 1985-1987			Trienio 1996-1998		
	Ind. Transf.	Commodities	Total	Ind. Transf.	Commodities	Total
<i>Número</i>						
Pequeños	2.234	482	2.716	2.431	397	2.828
Medianos	776	296	1.065	1.172	431	1.603
Grandes	342	245	587	398	361	759
<b>Total</b>	<b>3.345</b>	<b>1.023</b>	<b>4.368</b>	<b>4.002</b>	<b>1.189</b>	<b>5.191</b>
<i>Porcentajes</i>						
Pequeños	82,3	17,7	100,0	85,9	14,0	100,0
Medianos	72,2	27,8	100,0	73,1	26,9	100,0
Grandes	58,3	41,7	100,0	52,5	47,5	100,0
<b>Total</b>	<b>76,6</b>	<b>23,4</b>	<b>100,0</b>	<b>77,1</b>	<b>22,9</b>	<b>100,0</b>

Fuente: elaborada a partir de datos ENIAS 1985 a 1998; INE. 1998, datos provisionales.

El sector de la industria de transformación genera un 56% y 55% del VA y del excedente neto<sup>8</sup> industriales respectivamente, absorbe casi dos tercios de la ocupación total y realiza un 43% de la inversión bruta fija total. Por su parte, la industria de *commodities* representa poco menos de la mitad del VA y aunque mucho menos importante en la ocupación y los excedentes netos, realiza un 57% de la Inversión industrial total en capital fijo.

También es útil tener a la vista el peso en las exportaciones del sector productor de *commodities* (78,4% del total exportado, incluidas las manufacturas de cobre o 65,2% excluidas éstas últimas), el cual contrasta con la menor participación de la industria de transformación concentrada centralmente en los mercados domésticos. Aún cuando no fue posible desagregar las ventas al exterior por estratos, una estimación rápida permite afirmar que más del 90% la realizan las grandes empresas, y dentro de éstas, predominan obviamente las adscritas al sector de recursos naturales procesados.

Lo importante los cuadros anteriores, es que permiten tener una idea de magnitud respecto del peso sectorial cuestión que, como veremos, resulta determinante a la hora de evaluar la dinámica industrial global.

Cuadro N°2: Participaciones relativas de los estratos/sectores en el VA, Ocupación, Excedente Neto, Inversión Bruta y Exportaciones Totales Industriales, trienios 1985-87 y 1996-98 (porcentajes)

implica que no necesariamente el “tamaño del año” –medido como la masa de ingresos por ventas de un año particular– corresponda con el “tamaño del período” asignado a cada unidad.

<sup>8</sup> Para una definición precisa del concepto véase sección 3.b.

promedios trienales).

	Trienio 1985-1987			Trienio 1996-1998		
	Ind. Transf.	Commodities	Total	Ind. Transf.	Commodities	Total
<i>En el Valor agregado (VA)</i>						
Pequeños	3,6	3,5	7,2	3,4	0,7	4,0
Medianos	8,8	3,5	12,3	10,3	3,4	13,7
Grandes	38,9	41,6	80,5	42,5	39,8	82,3
Total	51,3	48,7	100,0	56,1	43,9	100,0
<i>En la Ocupación (L)</i>						
Pequeños	18,6	5,4	24,1	14,1	3,2	17,3
Medianos	19,4	8,5	27,9	21,5	9,0	30,5
Grandes	28,6	19,4	48,1	29,7	22,5	52,2
Total	66,7	33,3	100,0	65,3	34,7	100,0
<i>En el Excedente Neto (E)</i>						
Pequeños	2,9	0,8	3,7	2,5	0,5	3,0
Medianos	7,7	3,4	11,1	8,5	2,9	11,3
Grandes	39,7	45,4	85,1	44,0	41,7	85,7
Total	50,3	49,7	100,0	54,9	45,1	100,0
<i>En la Inversión Bruta (ABAF)</i>						
Pequeños	6,1	1,2	7,3	1,4	0,5	2,0
Medianos	11,5	4,7	16,2	8,5	3,6	12,2
Grandes	33,6	43,0	76,6	33,0	52,9	85,9
Total	51,1	48,9	100,0	42,9	57,1	100,0
<i>En las Exportaciones (FOB)</i>						
Incluido cobre**	16,5*	83,5*	100,0	21,6	78,4	100,0
Excluido cobre**	30,6*	69,4*	100,0	34,8	65,2	100,0

Notas: Las sumas horizontales pueden no coincidir por efectos de redondeo. (\*) Porcentajes promedios para el trienio 1990-92. (\*\*) Se refiere a la inclusión/exclusión de las exportaciones de productos de cobre manufacturados correspondientes a la Industria básica del cobre (CIIU 3721) que normalmente se registran en las ENIAS. Fuente: Excepto datos de comercio exterior, resto de los datos elaborados a partir de las ENIAS 1985 a 1998; INE. 1998, cifras provisionales. Las exportaciones se obtienen reclasificando por tipo industria (IT y C) las series de exportaciones FOB a nivel de productos proporcionadas por el Banco Central de Chile para el período 1990-1998.

### 3. La estructura industrial 1985-1998.

#### (a) La participación en el número de establecimientos, en el VA y la ocupación.

El Cuadro N°3 registra, para los dos tipos de industria (IT y C) y para los tres tamaños definidos, las participaciones trienales promedios respecto de tres variables<sup>9</sup>: el número de unidades productivas en operación, la ocupación directa y el valor agregado, VA.

En medio de un proceso de expansión absoluta del número de unidades - que se extiende de 1985 a 1996<sup>10</sup>- se constata una disminución sistemática de la participación de la

<sup>9</sup> A excepción del último período para el cual solo se cuenta con datos para los años 1997 y 1998; los correspondientes al año 98 son provisionales.

pequeña empresa en el total de establecimientos en operación durante todo el período y en los dos sectores (IT y *commodities*). Si excluimos el bienio 1997-98, a nivel de toda la industria ésta disminución es sólo relativa, pues, el número absoluto de establecimientos pequeños aumenta desde 2.739 en 1985 a 3.009 en 1996. La disminución de la participación de la pequeña empresa deriva, por una parte, de un alza *absoluta y relativa* mucho mayor en el caso de la mediana empresa cuyos establecimientos aumentan de 1.025 a 1.672 entre 1985 y 1996, y por otra, de una leve alza *relativa* de la gran empresa que, en igual lapso, aumenta su número de unidades en operación de 569 a 785.

Cuadro N°3: Participación en el número de establecimiento, VA y Ocupación Media según tamaño y tipo de industria (porcentajes promedios por trienios).

	Número de Establecimientos			Valor Agregado			Ocupación Media		
	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes
<b>Sector Commodities:</b>									
85-87	47,1	29,0	23,9	2,2	7,7	90,1	16,4	25,3	58,3
88-90	40,6	31,8	27,5	1,6	6,9	91,5	12,2	25,9	61,9
91-93	37,0	33,8	29,2	1,8	8,3	89,9	10,1	25,1	64,8
94-96	34,5	35,9	29,6	1,6	8,0	90,4	9,2	26,7	64,1
97-98	33,1	36,3	30,6	1,5	7,7	90,8	9,1	25,8	65,1
85-98	38,9	33,2	28,0	1,8	7,7	90,5	11,6	25,8	62,7
<b>Sector Industria de Transformación:</b>									
85-87	66,8	23,0	10,2	7,0	17,1	75,9	28,0	29,0	42,9
88-90	64,2	25,3	10,4	6,4	17,5	76,1	24,3	31,2	44,5
91-93	62,8	27,1	10,2	6,3	17,9	75,8	22,6	31,6	45,8
94-96	61,1	28,7	10,2	6,3	18,6	75,1	21,8	32,6	45,6
97-98	60,5	29,5	10,0	5,8	18,0	76,1	21,2	32,7	46,1
85-98	63,3	26,5	10,2	6,4	17,8	75,8	23,7	31,3	44,9
<b>Total Industria:</b>									
85-87	62,2	24,4	13,4	4,8	12,6	82,6	24,1	27,8	48,1
88-90	58,8	26,8	14,4	4,1	12,4	83,5	20,3	29,5	50,2
91-93	56,9	28,6	14,5	4,4	13,9	81,7	18,5	29,5	52,0
94-96	55,0	30,4	14,7	4,3	14,1	81,5	17,6	30,7	51,8
97-98	54,2	31,1	14,8	3,9	13,5	82,6	17,0	30,3	52,7
85-98	57,6	28,1	14,3	4,3	13,3	82,4	19,7	29,5	50,8

Fuente: elaborada a partir de datos ENIAS 1985 a 1998; INE. 1998 cifras provisionales. Nota: Las sumas horizontales pueden no sumar cien por efectos de redondeo.

Así, a nivel de la industria total la presencia relativa de la mediana empresa se fortalece en desmedro de la pequeña, sin constatar mayores modificaciones en el caso del sector más grande.

Esta tendencia es mucho más acentuada sectorialmente. En la *industria de transformación*, dado que la gran empresa no altera su peso relativo en el transcurso de los catorce años (85-98), la disminución de la participación del estrato más pequeño favorece directamente la mayor presencia de la mediana empresa. Por su parte, en el

<sup>10</sup> Véase Anexo 2.

sector de *commodities*, la disminución relativa del estrato más pequeño se acompaña por aumentos simultáneos de las participaciones de los otros dos grupos. Sin embargo, en este sector, dicha caída se explica directamente por una *disminución absoluta* del número de unidades productivas pequeñas en actividad: desde 521 establecimientos en 1985 a 422 en 1996. En consecuencia, en el caso de la *pequeña empresa productora de commodities*, la tendencia señala claramente un *proceso de “destrucción neta” de unidades productivas*<sup>11</sup>.

No obstante lo anterior, *este proceso de “destrucción neta” se generaliza a partir de 1997*. En efecto, es en 1996 cuando se registra el mayor número de unidades en operación - 5.466 establecimientos distribuidos en 4.226 de la IT y 1.240 en C- descendiendo luego a un total de 5.244 y 4.862 unidades en los años 1997 y 1998 respectivamente. Este fenómeno afecta principalmente a los establecimientos de la IT: casi 500 establecimientos menos al reducirse a 3.729 unidades en operación en 1998, y mucho más suavemente al sector de *commodities* cuyo número disminuye a 1.133 establecimientos en 1998<sup>12</sup>.

De este modo, lo que el bienio 1997-98 muestra es, por una parte, *un punto de quiebre de la expansión en el número de plantas*, y por otro, un *ajuste (de destrucción neta)* que afecta muy desigualmente a los diferentes sectores y estratos. Según lo señalado anteriormente, el *shock* del 97-98 es más severo para los establecimientos vinculados a la industria de transformación, y dentro de ésta, para los más pequeños, mientras las grandes empresas vinculadas al sector de *commodities*, por lo menos respecto al número de plantas que mantienen en operación, resultan indemnes frente a este proceso.

En relación con la otra variable, el valor agregado, las cifras revelan la *alta concentración* existente en su generación: los grandes establecimientos participan con poco más del 82% del VA industrial, mientras los pequeños y medianos, lo hacen con tasas de 4,3% y 13,3% respectivamente. Esta situación se acentúa sectorialmente mostrando una mayor “concentración” en el sector productor de *commodities*: aquí las grandes firmas generan poco más del 90% de VA industrial total mientras las más pequeñas no alcanzan el 2%.

Del mismo Cuadro N°3 también puede deducirse que, *a nivel de toda la industria, este proceso de concentración parece no modificarse significativamente en el transcurso del tiempo a pesar del cambio observado en el número de unidades productivas*. En efecto, la menor presencia relativa de los establecimientos pequeños ya señalada, no se corresponde con una disminución muy severa de su participación en el VA industrial: *a nivel de toda la industria* ésta se mantiene en torno al 4,3%. Sin embargo, un análisis por sector, muestra un panorama un poco diferente: mientras la alta *heterogeneidad según escala tendería a mantenerse en el sector commodities, en la IT tendería a reforzarse levemente*. En este último caso, la destrucción neta de establecimientos – que según mencionamos antes afecta principalmente a la pequeña industria- si tiende a expresarse en una disminución de su peso relativo en el VA, hecho que contrasta con el aumento en la participación de las medianas y la invariabilidad en el caso de las grandes.

Respecto de la tercera variable, la ocupación, se constata que la concentración en los puestos de trabajo es menos fuerte que la observada en la generación del VA. A nivel de toda la industria – cuyo empleo total es de 282.245 personas promedio en el trienio 1985-

---

<sup>11</sup> Las variaciones son *netas*, es decir, consideran las aperturas deducidos los cierres de unidades productivas.

<sup>12</sup> Véase Anexo 2.



87 y 417.554 en 1994-96- las grandes empresas absorben alrededor de la mitad de la fuerza de trabajo ocupada, repartiéndose el resto en proporciones similares cuya mayor brecha (trienio 94-96) bordea la razón de 2:3 entre pequeñas y medianas empresas. A nivel sectorial, la concentración es mayor: en la producción de *commodities* las grandes empresas absorben más del 60% de los ocupados y las medianas empresas tienden a más que duplicar los niveles generados por las pequeñas. En la IT la situación es mucho más atenuada.

Desde una perspectiva más dinámica, se observa que *la participación de la pequeña empresa en la ocupación tiende a disminuir sistemáticamente entre 1985 y 1998 mientras ocurre lo contrario con los establecimientos grandes y medianos*. Esta tendencia se evidencia mucho más nítidamente en el caso de los *commodities*, pues allí, no sólo es más fuerte la pérdida de participación de la pequeña empresa sino también, dada una participación estable de la mediana, el peso relativo de las grandes firmas tipo C se eleva mas fuertemente.

Debe notarse que el cambio en la estructura de la ocupación ocurre en un contexto de expansión del empleo total industrial (1985-1996) al cual, en los dos años siguientes (1997-98), le sucederá una severa contracción.

Si se atiende a las cifras absolutas, la dinámica en el *período expansivo del empleo* es diferenciada tanto a nivel de tipos (sectores) como a nivel de estratos. Sectorialmente la expansión es sólo sistemática para los *commodities* que aumentan ininterrumpidamente el empleo (de 85.736 personas en 1985 a 143.409 personas en 1996), pues, en la IT dicha expansión llega a su punto culmine en 1994 con 279.979 ocupados para reducirse en términos absolutos a 277.204 ocupados en 1996<sup>13</sup>. En términos de tamaño, las tendencias son claras en los casos de los establecimientos medianos y grandes: el empleo crece sistemáticamente durante todo el período expansivo (mediana empresa) o al menos hasta 1994 (gran empresa). Por su parte, la dinámica del empleo generado por las unidades pequeñas combina períodos de ascenso (1985-88 y 1991-92) y descensos (1989-90 y 1993-95).

Si el análisis se realiza combinando estrato y sector, se observa que la expansión no es general: mientras los establecimientos pequeños tipo C disminuyen en términos absolutos el número de ocupados (de 15.712 personas a inicios de período a 12.282 y 13.156 personas ocupadas en 1995 y 1996 respectivamente), en el caso de sus homólogos pertenecientes a la IT, se verifica un aumento absoluto de la ocupación por lo menos hasta 1994. Este comportamiento inverso no ocurre en los casos de las unidades medianas y grandes firmas al diferenciar por sector: la expansión del empleo es la regla, con la salvedad que *las grandes empresas de la IT son las primeras en detener (en 1994) las contrataciones*<sup>14</sup>.

Así, en el largo ciclo expansivo del empleo (1985-1996), si bien la pérdida relativa en la generación de ocupaciones se constata para todo el segmento de las pequeñas firmas, ésta se concentra principalmente en la pequeña empresa productora de *commodities*, la cual, como hemos señalado, muestra una disminución absoluta de puestos de trabajo.

---

<sup>13</sup> Véase Anexo 3

<sup>14</sup> Ibid.

Posteriormente, en los dos años iniciales del *shock* contractivo del empleo (1997-98), la disminución absoluta en las contrataciones se generaliza a todos los estratos y sectores. En términos gruesos, *en 1998 hay alrededor de 40.600 puestos de trabajo menos respecto de 1996; más de 30.000 de éstos los pierde el sector de la industria de transformación*<sup>15</sup>.

*(b) La participación en el Excedente Neto y la Inversión Bruta.*

La descripción anterior puede complementarse atendiendo a otro conjunto de variables cuya virtud es vincular la estructura industrial con el resultado y el esfuerzo de la acumulación. Este análisis permite alumbrar algunas características de comportamiento de los diferentes tipos y tamaños de industrias.

Desde el punto de vista de los *resultados de la acumulación*, es útil aproximarnos al peso relativo de cada uno de los grupos de empresas en la generación de la masa total del excedente neto industrial.

El *excedente neto*, *E*, se calcula como la diferencia entre el *VBP* y los *costos totales*, *CT*, incluyendo en éstos últimos, el *consumo intermedio*, *CI*, el *costo de remuneraciones*, *R*, y el *consumo de capital fijo*, *CKF*, (depreciaciones). Desde una óptica contable, ésta variable aproximadamente corresponde al *margen neto de explotación*, masa de la cual las firmas deberán deducir otros *gastos operacionales* (administración y ventas) y *no operacionales* y los impuestos directos e indirectos netos para obtener la *ganancia empresarial neta*. Desde otra perspectiva, el excedente neto equivale a la masa de ganancia generada por la fuerza de trabajo y que corresponde a aquella parte del *valor agregado neto* (deducido el gasto de capital fijo) que se obtiene después de restar de éste el costo salarial de los trabajadores productivos<sup>16</sup>.

Si consideramos esta variable, se verifica que, a nivel agregado, las grandes empresas generan y concentran alrededor del 85% de los excedentes netos totales de la industria manufacturera, *porcentaje mayor al de su participación en el valor agregado* (82% aproximadamente). Las firmas pequeñas generan alrededor del 3,3%, *una tasa más baja que su participación en el VA industrial* (4,3%), reproduciéndose igual situación en el caso de la mediana empresa, cuya participación en la generación de los excedentes industriales gira en torno al 11% y su participación en el VA industrial supera levemente el 13,% (compárese Cuadros N°3 y N°4).

La concentración de los excedentes netos también se observa sectorialmente, siendo mucho más marcada en la producción de *commodities* que en la IT. En el sector C, el 92,1% del total de los excedentes netos son generados por la gran industria, tasa superior a su participación en el VA sectorial. En la industria de transformación la concentración de los excedentes es menor: un 79,5% de *E* es generado por el estrato de las mayores empresas.

---

<sup>15</sup> Ibid.

<sup>16</sup> Para mayores detalles sobre estas definiciones y las posibilidades de aplicación de un esquema de este tipo véase Agacino (1995).

En términos de tendencias, desde fines de los ochenta hasta 1996, no se observaban cambios significativos en las participaciones en el excedente industrial. Sin embargo, en el bienio 1997-98, las pequeñas empresas enfrentan una caída en dicha tasa que, si la asociáramos a la disminución observada en su participación en el VA industrial, mostraría los límites de su proceso de acumulación, especialmente en el caso de la IT. En efecto, aunque no contamos con cifras para los años 1999 y 2000, la disminución de la participación en el excedente y VA industriales por parte de los *establecimientos pequeños de la IT* parece anticipar muy bien el fuerte efecto de la contracción de la actividad económica iniciada a fines de 1998.

*Cuadro Nº4: Participación en el excedente neto, en inversión bruta e inversión bruta por ocupado según tamaño y tipo de industria (porcentajes y uf\*, promedios por trienios).*

	Excedente Neto			Adiciones Brutas al Activo Fijo			Inversión por ocupado (uf por ocupado)		
	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes
<i>Sector Commodities:</i>									
85-87	1,8	7,0	91,2	2,5	9,5	88,1	17,7	44,0	177,8
88-90	1,2	5,7	93,1	1,8	9,4	88,8	24,1	60,3	240,0
91-93	1,4	7,0	91,6	0,7	4,3	95,0	20,6	45,4	483,8
94-96	1,2	6,5	92,3	1,2	7,9	90,9	29,1	74,8	348,4
97-98	1,1	6,4	92,4	0,9	6,5	92,6	30,4	82,0	491,8
85-98	1,3	6,5	92,1	1,4	7,6	91,0	23,9	59,8	338,1
<i>Sector Industria de Transformación:</i>									
85-87	5,7	15,2	79,0	13,4	22,0	64,6	28,2	45,3	90,5
88-90	5,2	15,5	79,3	5,8	18,7	75,5	19,1	48,5	139,9
91-93	4,9	15,5	79,6	3,9	18,6	77,5	16,4	56,3	160,8
94-96	4,9	15,8	79,3	4,1	17,8	78,1	18,9	55,2	172,4
97-98	4,3	15,1	80,6	3,0	19,2	77,8	19,8	83,8	242,9
85-98	5,1	15,5	79,5	6,2	19,3	74,5	20,5	56,0	155,5
<i>Total Industrial:</i>									
85-87	3,8	11,2	85,1	8,2	15,7	76,1	25,6	44,9	125,9
88-90	3,1	10,5	86,3	3,8	14,0	82,2	20,0	51,9	180,4
91-93	3,4	11,9	84,7	1,9	9,8	88,3	17,1	53,3	292,9
94-96	3,3	11,8	84,9	2,5	12,4	85,1	20,7	61,0	245,8
97-98	2,9	11,2	86,0	1,8	12,1	86,1	21,8	83,2	351,1
85-98	3,3	11,3	85,4	3,8	12,8	83,4	21,0	57,1	231,2

*Fuente: elaborada a partir de datos ENIAS 1985 a 1998, INE. 1998 cifras provisionales. Nota: Los sumas horizontales pueden no sumar cien por efectos de redondeo, (\*) Uf, unidad de fomento, utilizado como numerario real pues se reajusta de acuerdo a la tasa de inflación.*

Ahora bien, si se quiere fijar la atención en el “esfuerzo” de acumulación, es posible hacer una evaluación preliminar de éste a partir de la participación de cada estrato/sector en la *inversión bruta* realizada por la industria. Esta última, a nivel de establecimiento, la hemos medido a partir de las *Adiciones Brutas al Activo Fijo, ABAF*, que contabilizan los gastos – para los activos fijos como terrenos, edificios, vehículos, maquinarias y herramientas- tanto en inversiones nuevas como en compras netas de activos usados y “mejoras” directa o indirectamente (subcontratación) efectuadas cada año.

Al respecto, se observa que las *grandes firmas* concentran por sobre el 83% de toda la inversión bruta industrial, tasa que se eleva casi al 91% si consideramos a sus homólogas del sector de *commodities*. En la industria de transformación, la participación en el “esfuerzo” de inversión es menos asimétrica, pues, se observa, una tasa de participación en la inversión bruta más alta tanto en la pequeña como en la mediana empresa.

Por otra parte, si consideramos el gasto en *inversión bruta por ocupado*, se constata que a nivel de toda la industria, dichos montos son notablemente diferentes entre los tres estratos. Por ejemplo, en el trienio 1994-96, se constata diferencias que se aproximan a las proporciones 1:3 y 1:12 para la pequeña y mediana empresa y la primera y la gran empresa respectivamente. En términos gruesos, de acuerdo a los datos promedios, por cada 20UF anuales que se invierte por ocupado en las firmas pequeñas, se invierten aproximadamente 60UF en las medianas y 240UF anuales en las grandes.

El indicador anterior, si bien no equivale a la razón  $K/L$ , por lo menos permite hacerse una idea de las notables diferencias “técnicas” entre los estratos de establecimientos pertenecientes a uno u otro sector. En efecto, la relación  $I/L$  del cuadro citado señala claramente una diferencia notable entre, por una parte, la pequeña y mediana empresa, y por otra, la gran empresa, especialmente en el sector de la producción de *commodities*. En este último sector, considerando el trienio 94-96, la “densidad de capital” por ocupado en la gran empresa es poco menor a la razón 5:1 en comparación con la mediana, mientras que en la IT ésta proporción es de 3:1.

Lo anterior puede expresar de manera directa, al menos para las medianas y grandes empresas, una de las características distintivas entre los sectores: en la producción de *commodities* las barreras a la entrada operan fundamentalmente sobre los montos de inversión necesarios mientras en la industria de transformación predomina aquellos relativos al posicionamiento de mercado por la vía de la diferenciación de productos. Sea como sea, de todas formas esta característica, será central a la hora de vincular la dinámica de la acumulación con la trayectoria de crecimiento de la producción.

*(c) Aglomeración de establecimientos y su especialización ramal.*

Con los antecedentes disponibles es posible aproximarse al conocimiento del grado de especialización de los establecimientos a partir de su aglomeración en las diferentes ramas (CIU rev. 2 a cuatro dígitos). Este ejercicio es posible si ordenamos los establecimientos de cada estrato y sector de acuerdo a su peso relativo en la producción bruta correspondiente a su respectivo grupo (estrato-sector). Así, si consideramos las principales ramas en las cuales se *concentra* un alto porcentaje del VBP del estrato-sector y contamos los establecimientos que generan dicha producción bruta, entonces podemos detectar el grado de *aglomeración* en esas ramas, lo cual equivale, comparativamente hablando, al grado de *especialización productiva* (ramal) que caracteriza a ese grupo de empresas.

En el Cuadro N°5 se registran los resultados considerando el número de establecimientos y el VBP promedios correspondientes al bienio 1997-98.

Una primera aproximación al problema de la especialización nos indica que ésta es mucho mayor en el sector de *commodities* que en la industria de transformación. En efecto, en el sector de *commodities* más de dos tercios de los establecimientos pequeños y medianos se aglomeran en las cinco principales ramas mientras, en la IT, tomando como base a las cinco ramas respectivas, la aglomeración supera levemente el 50% en el caso de los establecimientos pequeños (54,0%) y es igual a un tercio en el caso de los medianos (33,1%). A nivel de la gran empresa, la situación es mas acentuada: mientras en el sector C el 51,4% de los grandes establecimientos clasifica en las cinco principales ramas, en la IT, solo el 7,7% se ubica en las cinco ramas equivalentes.

Si, por otra parte, consideramos además el porcentaje de *VBP* acumulado por tales establecimientos, la aglomeración adquiere un sentido más preciso: la especialización productiva. Tomando las cifras de las grandes empresas, se verifica que en el sector de *commodities* alrededor de un cuarto de las empresas se especializan en la producción de cobre, carnes o harina de pescado y generan poco mas de la mitad (51,6%) de la producción bruta sectorial. En la IT, sin embargo, sólo un 6,1% de las firmas se agrupan en torno a sus tres productos principales (de las ramas de refinerías de petróleo, bebidas no alcohólicas y fabricación de jabones y artículos de limpieza) cuyo peso en el *VBP* sectorial alcanza a menos de un cuarto del total (23,1%).

Lo anterior indica, por una parte, que la especialización de los grandes establecimientos del sector C es *mas alta* que la de la IT, y por otra, que la propia producción de *commodities* es *mas concentrada* en productos específicos que la producción de la industria de transformación.

Esta característica estructural también se constata en el caso de los pequeños y medianos establecimientos. Por ejemplo, a nivel de las *cinco* principales ramas, las pequeñas empresas del sector *commodities* son mucho más especializadas ramalmente que sus homólogas de la IT, pues, se aglomeran y concentran en dichas ramas en torno al 74% de los establecimientos y de la producción bruta; en la IT, la aglomeración y la concentración del *VBP* solo alcanza al 54% y %51,4% respectivamente. En la mediana empresa, los diferenciales de especialización entre los sectores de *commodities* y la industria de transformación son mucho mayores. A nivel de las cinco principales ramas, los porcentajes de aglomeración y concentración de establecimientos y *VBP* del sector C son prácticamente el doble de los observados en el caso de los establecimientos pertenecientes a la IT.

Aunque no se cuentan con datos mas refinados, lo significativo del análisis previo es la alta especialización productiva observada. Si bien la canasta de productos es mucho más diversificada en la *gran industria de transformación*, no deja de llamar la atención que la producción manufacturera nacional se restrinja, sea en cuanto proveedora del mercado interno o del externo, a un número ciertamente reducido de ramas industriales. Esta es una característica a considerar, especialmente para dilucidar la “profundidad” con que estaría operando un eventual tránsito a una “segunda fase” industrial<sup>17</sup>.

---

<sup>17</sup> Esta tesis ha sido sostenida por varios investigadores, por ejemplo, Díaz (1995a) y (1995b); una visión menos optimista se encuentra en Ffrench-Davis (1995). Para una crítica véase *infra*, referencia en nota 22.

Cuadro Nº5: Aglomeración de Establecimientos y concentración del VBP por ramas para los tres estratos y sectores. Porcentajes sobre totales sectoriales por tamaño. Número y porcentajes (cifras promedios para el bienio 1997-98).

		Commodities			Industria de Transformación			
		Establecimientos		VBP	Establecimientos		VBP	
		Número	%	%	Número	%	%	
<i>Empresas Pequeñas</i>								
<i>Primeras 3 ramas*</i>	Aserraderos y barracas; Elab. pescados; Envases y conserv. de frutas.	239	62,1	61,5	Panaderías; Vestuario; Imprentas y editoriales.	1.068	45,4	40,4
<i>Primera 5 ramas (**)</i>	Matanza de ganado y prep. de carnes; Industria vinícola.	285	74,0	74,9	Fáb. productos metálicos estructurales; Fáb. productos plásticos nep.	1.270	54,0	51,4
<i>Primeras 10 ramas (***)</i>	Productos de molinería; Fáb. productos de arcilla; Fab. nitrógeno, hidrógeno y oxígeno; Fab. de agar-agar; Fab. aceites y grasas veg. y animales.	324	84,2	85,8	Fab. muebles exc. metálicos; Fáb. productos metálicos nep; Construc. maq. y equipo nep; Fáb. calzado; Fab de tejidos de punto.	1.698	72,2	68,4
<i>Empresas Medianas</i>								
<i>Primeras 3 ramas</i>	Aserraderos y barracas; Elab. pescados; Envases y conserv. de frutas.	231	54,6	47,8	Fab. productos plásticos nep; Fab. productos metálicos estructurales; Vestuario.	284	24,8	24,9
<i>Primera 5 ramas</i>	Industrias vinícolas; Productos de molinería.	288	68,1	64,4	Imprentas y editoriales; Fáb. Productos de cemento para construcción.	379	33,1	34,0
<i>Primeras 10 ramas</i>	Matanza de ganado y prep. de carnes; Fab. nitrógeno, hidrógeno y oxígeno; Elabor. alimentos preparados para animales; Curtidurías y talleres de acabado; Fab. aceites y grasas veg. y animales.	354	83,7	79,8	Panaderías; Fab. productos químicos nep; Fab. productos farmac. (excl. agar-agar); Hilado, tejido y acabado de textiles; Fab de tejidos de punto.	591	51,6	51,0
<i>Empresas Grandes</i>								
<i>Primeras 3 ramas</i>	Ind. básica del cobre; Matanzas de ganado y prep. de carnes; Fab. aceites y grasas veg. y animales.	94	26,4	51,6	Refinerías de petróleo; Bebidas no alcohólicas y gaseosas; Fáb. jabones, productos de limpieza y tocador.	24	6,1	23,1
<i>Primeras 5 ramas</i>	Aserraderos y barracas; Elab. Pescados y otros productos marinos.	183	51,4	62,7	Ind. básica del hierro y el acero; Industria del tabaco (excl. en rama).	30	7,7	31,7

<i>Primeras 10 ramas</i>	Fab. celulosa; Elabor. alimentos preparados para animales; Fab. nitrógeno, hidrógeno y oxígeno; Industrias vinícolas; Envase y conservación de frutas y verduras.	277	77,8	78,0	Imprentas y editoriales; Fáb. Vehículos; Fab. productos plásticos nep; Elab. productos alimenticios diversos; Fáb. productos metálicos estructurales.	115	29,4	49,0
--------------------------	---	-----	------	------	---	-----	------	------

---

*Notas: (\*) El orden en que se seleccionan las ramas refleja decrecientemente el peso relativo de la producción bruta generada por todos los establecimientos del estrato respectivo en relación al VBP sectorial correspondiente; (\*\*) Número y pesos acumulados incluidas las tres ramas anteriores; (\*\*\*) Número y pesos acumulados incluidas las cinco ramas anteriores. Fuente: Ibid. Cuadros anteriores; 1998 datos provisionales.*

#### 4. La dinámica de la acumulación por tipo y tamaño de industria

##### (a) La trayectoria de crecimiento de la producción física

Si bien el período 1985-1998 ha sido un tiempo de expansión de la actividad industrial, es necesario tener en cuenta que la velocidad del crecimiento también ha sido diferente en el transcurso de éstos 14 años. En efecto, las *tasas medias de variación de la producción física*, calculadas según los trienios que hemos venido utilizando, tienden a coincidir con la dinámica general de la economía.

La tasa media de crecimiento del trienio 1985-1987 coincide con la fase de *recuperación* de la crisis del 83-84, mientras las de los trienios siguientes, tienden corresponderse con los años de *crecimiento expectante* (1988-90) y los del *boom* de los noventa cuya fuerza se extiende hasta la mitad de la década. Sin embargo, desde mediados de los noventa parece iniciarse la fase de crecimiento *ralentizado* que, más allá del *shock* de finales de 1998 y 1999, parece indicar un cambio de tendencia de largo plazo de la dinámica industrial (véase Cuadro N°6).

Cuadro N°6: Tasa de variación anual de la producción física según tamaño y tipo de industria (porcentajes promedio)

	1985-87	1988-90	1991-93	1994-96	1997-99	1985-1999
<i>Sector Commodities:</i>						
<i>Establec. Pequeños</i>	2,7	1,9	-0,3	7,6	0,3	2,4
<i>Establec. Medianos</i>	0,4	3,1	1,2	7,3	1,7	2,7
<i>Establec. Grandes</i>	0,4	4,6	4,2	4,4	4,5	3,6
<i>Tasa ponderada:</i>	0,5	4,4	3,9	4,7	4,2	3,5
<i>Sector Industria de Transformación:</i>						
<i>Establec. Pequeños</i>	4,4	4,2	7,7	3,1	-2,4	3,4
<i>Establec. Medianos</i>	7,0	5,8	9,6	4,2	0,0	5,3
<i>Establec. Grandes</i>	5,5	7,1	8,5	4,9	0,4	5,3
<i>Tasa ponderada:</i>	5,6	6,7	8,6	4,7	0,1	5,1
<i>Total Industrial:</i>						
<i>Establec. Pequeños</i>	4,0	3,7	6,2	3,7	-2,1	3,1
<i>Establec. Medianos</i>	4,6	5,0	7,5	4,7	0,3	5,4
<i>Establec. Grandes</i>	2,5	5,8	6,5	4,5	2,0	4,2
<i>Tasa ponderada:</i>	2,9	5,6	6,6	4,5	1,6	4,4

Fuente: estimaciones de acuerdo al Índice de Producción Física a nivel de productos de INE (1984-1999) y ponderadores calculados a partir de los ingresos por ventas informados por ENIAS 1985 a 1996 de INE.

Con desfases y dinámicas diferentes, esta trayectoria general tiende a confirmarse sectorialmente.

Las cifras estimadas indican que el sector más dinámico es la industria de transformación. Esta expande su producción física a tasas mas elevadas que el sector de *commodities* durante todo el período a excepción del último trienio que, como sabemos, está signado por la contracción de 1998-99. Por otra parte es interesante constatar que si bien esta tendencia es válida para sus tres estratos, son la mediana y gran empresa las



que lideran el proceso de expansión, así como también, comparativamente a las del sector C, las que más fuertemente sufren el impacto contractivo de fines de la década. Esto, aunque de forma indirecta, pone de relieve la gran importancia de los mercados internos para este tipo de industria.

En el caso de los *commodities*, se observa una tasa de expansión inferior a la media de la industria durante todo el período pero, como se observa, con mucho mayor estabilidad. El hecho que dicha tasa se mantenga mas o menos estable durante los noventa, muestra su menor vulnerabilidad al *tipo* de *shock* contractivo que acontece en la economía chilena en 1999 y que, como se verá, afecta fuertemente a la industria de transformación.

En términos de estratos, es evidente que la pequeña empresa es la menos dinámica, especialmente aquella que opera en el sector C. En este último caso, salvo la elevada tasa del trienio 1994-96, el ritmo de crecimiento es notablemente inferior a la media industrial. Por el contrario en el caso de pequeña empresa de la IT, cuya tasa de expansión de la producción física es casi sistemáticamente más alta que la media industrial respectiva, y que también, es el grupo más afectado por el *shock* de fines de la década.

En cuanto a las firmas medianas, a nivel de toda la industria, se verifica que su tasa de crecimiento supera permanentemente las tasas medias de los grupos pequeños y grandes.

En una perspectiva mas general destaca el dinamismo de los grandes y medianos establecimientos adscritos a la industria de transformación el cual sería bastante más fuerte si excluyéramos el impacto contractivo de 1998-99. Como veremos más adelante, el núcleo más dinámico –y a la vez el más vulnerable a una contracción del gasto interno– del período precisamente se concentra en los dos segmentos citados.

*(b) Los coeficientes de inversión: re-inversión de excedentes y tasa de inversión.*

Desde el punto de vista de la dinámica de la acumulación es útil analizar la senda de la tasa de inversión. A este respecto tenemos dos indicadores: los coeficientes  $ABAF/E$  y  $ABAF/VA$ , el primero, al relacionar la inversión bruta con la masa de excedente neto, mide la reinversión de las “utilidades”, y el segundo, es la tasa de inversión propiamente tal que es una aproximación a la relación inversión/producto usualmente usada en los modelos de crecimiento.

Los promedios a nivel industrial muestran que *la reinversión no es significativamente diferente entre los tres estratos de empresas*. Por ejemplo, si consideramos el promedio del período 1985 a 1998, se obtiene una tasa de reinversión que gira en torno al 13,7% de los excedentes netos para los tres grupos de establecimientos (véase Cuadro N°7).

Los datos disponibles permiten detectar, además, una clara diferencia en los coeficientes de inversión por sector. En efecto, si consideramos los coeficientes medios para 1985-98, se verifica que *la reinversión de excedentes es, para todos los tamaños, mayor en las empresas del sector de commodities que en aquellas que pertenecen a la IT*. Esto se verifica también si se comparan las tasas de inversión  $I/VA$ .

Por otra parte, siguiendo el comportamiento de los coeficientes entre 1985-96, se constata, luego de un ascenso sistemático de las tasas de reinversión del excedente hasta 1991-93, una cierta tendencia al estancamiento del proceso de reinversión, especialmente en los casos de los estratos de las grandes empresas de ambos sectores (véanse las tasas medias trienales 1994-96 señaladas en el Cuadro N°7). Esta tendencia - que expresaría una desaceleración del proceso de acumulación- es coherente tanto con la senda decreciente observada en los gastos de inversión por ocupado (*I/L*) reseñada antes<sup>18</sup>, como con la senda seguida por la *tasa de inversión (I/VA)* según se consigna, para en el mismo periodo, en el cuadro citado.

Cuadro N°7: Coeficientes de Inversión sobre Excedente Neto y Valor Agregado según tamaño y tipo de industria (en porcentajes promedio por trienios).

	Coeficiente inversión ABAF/EN (%)				Coeficiente inversión ABAF/VA (%)			
	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes	Media ponder	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes	Media ponder
<i>Sector Commodities:</i>								
85-87	12,2	12,1	8,8	9,1	7,6	8,7	6,8	7,0
88-90	15,1	17,2	10,0	10,7	9,2	11,7	8,4	8,7
91-93	12,4	13,4	27,2	25,8	7,3	8,6	21,2	19,9
94-96	17,3	22,9	17,8	18,2	9,3	14,1	13,7	13,6
97-98	16,3	21,6	22,4	22,2	8,9	13,6	17,1	16,7
85-98	14,6	17,1	16,9	16,8	8,4	11,2	13,2	12,9
<i>Sector Industria de Transformación:</i>								
85-87	19,5	12,7	7,2	7,8	11,7	8,2	5,4	5,8
88-90	11,7	12,7	10,2	10,4	7,0	8,3	7,9	7,9
91-93	9,2	14,2	11,5	11,6	5,3	8,9	8,7	8,7
94-96	9,6	12,9	11,3	11,4	5,3	7,8	8,5	8,4
97-98	9,7	18,3	13,9	14,2	5,2	11,0	10,5	10,5
85-98	12,1	13,9	10,6	11,3	7,0	8,7	8,0	8,1
<i>Total Industria:</i>								
85-87	17,7	12,5	7,9	8,5	10,7	8,3	6,1	6,4
88-90	12,4	13,9	10,1	10,4	7,4	9,2	8,1	8,2
91-93	9,8	14,0	18,9	18,3	5,6	8,8	14,5	13,9
94-96	10,8	15,3	14,4	14,4	5,9	9,3	11,0	10,7
97-98	10,9	19,2	18,0	18,0	5,8	11,6	13,7	13,4
85-98	12,4	14,7	13,6	13,7	7,2	9,3	10,5	10,2

Fuente: elaborada a partir de datos ENIAS 1985 a 1998; INE. 1998 cifras provisionales. Los promedios ponderados por sector/trienio se obtienen a partir de la participación en los ingresos por ventas.

Sin embargo, en el bienio siguiente (1997-98), sucede una súbita alza en los coeficientes de reinversión y de inversión. Los datos del bienio 1997-98 parece revertir la tendencia señalada, contraviniendo la tesis de la *ralentización* afirmada más arriba. Pero la contradicción se dilucida si se considera que el bienio 1997-98 incluye un efecto anticipado del *shock* general que sobrevino al año siguiente<sup>19</sup>. Esta reacción adelantada

<sup>18</sup> Véase *supra*, Cuadro N°4.

<sup>19</sup> Nótese que la tasa de variación del producto industrial en 1997 no sólo estuvo por abajo del promedio país (5,6% contra 7,4% del PIB total) sino además fue negativa *un año antes* de la caída general de 1999 (-1,5% contra 3,4% del PIB total en 1998), prolongándose hasta 1999 con una disminución de -0,7%.

de la industria manufacturera se expresó en una disminución de la masa de VA y Excedente y *no con la misma fuerza en la masa de inversión bruta*. El paradigma de este proceso lo fue el sector de *commodities* en cuyo seno las grandes firmas mineras son determinantes; en este caso, la contracción adelantada en el VA y el Excedente – que ocurre en 1997 y que es plausible explicar por la fuerte caída de los precios internacionales- se acompañó de una expansión de la masa de inversión bruta real<sup>20</sup>. Por otra parte, el sector de la Industria de transformación enfrentó un proceso similar<sup>21</sup> aún cuando el adelanto del *shock* fue mas fuerte y prolongado y que, a diferencia del caso del sector de *commodities*, fue cuasi proporcional a la magnitud y extensión del ajuste contractivo inducido por la política macroeconómica del momento.

De este modo, el alza súbita de los coeficientes de reinversión y de las tasas de inversión, especialmente de las grandes empresas, *se explica más por una desaceleración del crecimiento del VA y del excedente que por una expansión abrupta y por arriba de la tendencia de la masa de inversión bruta real*. Así las cosas, en la medida en que los coeficientes de inversión/reinversión se elevaron coyunturalmente por esta vía, la idea de la *ralentización* del proceso de acumulación mantiene su pertinencia.

Finalmente, es útil considerar un fenómeno singular que se desprende de los cuadros anteriores. Si se compara el comportamiento de las tasas de reinversión/inversión y la de crecimiento sectoriales, se detecta que en promedio el sector de *commodities*, no obstante presentar siempre un coeficiente de reinversión (y de inversión) mas alto que la industria de transformación, también presente durante todo el período una tasa de crecimiento medio menor que la obtenida por ésta última. Retomaremos esto más adelante.

### *(c) La productividad “total” y valor agregado por ocupado.*

Interesa, a efectos de caracterizar más aún la dinámica sectorial, revisar algunos indicadores de eficiencia global y parcial de las empresas.

Al respecto se ha calculado la razón *VA/VBP* que permite, por una parte, estimar el grado de “elaboración industrial” de la producción por cuanto señala la proporción de valor añadido contenida en el valor de la producción bruta generada, y por otra, si se consideran sus variaciones en el tiempo, contar, bajo ciertas condiciones de precios, con una *proxy* de la evolución de la “productividad total de factores”.

Los valores obtenidos para este indicador muestran, en primer lugar, *que la proporción de valor añadido a la producción bruta es mas bajo en el sector de los commodities que en la IT*, lo cual era de esperar por cuanto, en general su producción se asocia más a mercancías basadas en recursos naturales con bajas tasas de procesamiento. En particular esto se verifica para los estratos de las medianas y grandes empresas más que en el caso de las pequeñas en que las diferencias son un poco menores (véase Cuadro N°8).

---

<sup>20</sup> Si bien durante el bienio 1997-98, la ABAF del sector C real aumentó menos que en el trienio anterior (casi un 40% real), el VA y el E sólo se incrementaron en alrededor de un 8% real. Este es el efecto de los nuevos proyectos de inversión que se iniciaron, por ejemplo, en el sector minero durante 1998.

<sup>21</sup> Aquí, la inversión bruta real aumentó un 29% (menos de la mitad de lo acumulado entre 1991 y 1993) a la par que la expansión del producto fue negativa y la del excedente cercana al 0,6% real.

En segundo lugar, los datos muestran que la razón  $VA/VBP$  tiende a elevarse en todos los estratos de ambos sectores excepto en el caso de la gran empresa productora de commodities que claramente la disminuye para estabilizarla en torno al 40% hacia la segunda mitad de los noventa. Este proceso de “involución industrial” de las grandes empresas tipo C, aun cuando leve, contrasta con la “profundización industrializadora” seguida por las grandes empresas de la IT. A nivel global, el sesgo desindustrializador del sector C mitiga la tendencia hacia un desarrollo industrial similar a la llamada “segunda etapa” sea ésta o no exportadora<sup>22</sup>.

Por otra parte, se ha calculado un indicador de carácter más parcial. Se trata del valor agregado por ocupado. Si bien las diferencias absolutas reflejan los tamaños relativos de los establecimientos, por medio de este indicador se puede caracterizar la senda de crecimiento seguida por los diferentes estratos y sectores atendiendo a la evolución de la productividad del trabajo. En efecto, dado que la razón  $VA/L$  está medida en pesos constantes, su variación corresponde a la tasa de cambio de la productividad media física del trabajo,  $PMeFL$ .

Los datos del Cuadro N°8 registran los niveles de la  $PMeFL$ , sin embargo, deben analizarse teniendo en cuenta la existencia de un ciclo expansivo del empleo (1985-96) y del *shock* contractivo (1997-98) que le siguió según lo reseñamos antes.

Si tenemos a la vista el comportamiento del empleo, especialmente lo ocurrido en el último bienio, entonces la tendencia que marca al sector de commodities es la disminución de la productividad media del trabajo pero que envuelve exclusivamente a las empresas más grandes, pues, tanto las medianas como las firmas pequeñas, la aumentan sistemáticamente. Este hecho es coherente con la disminución ya observada en el indicador  $VA/VBP$  para este tipo de empresas del sector C.

Lo anterior, junto a otros indicadores va configurando el típico comportamiento “rentista” de la gran empresa productora de commodities: elevados coeficientes  $I/L$  y  $VA/L$  a la par que presenta una baja relación  $VA/VBP$  y una tendencia descendente en la productividad media del trabajo. Cuando además, se enfrenta una fase “madura”, también se observa un ritmo más lento en el crecimiento de la producción que se acompaña por una tendencia decreciente de la “productividad total” reflejada en una disminución de la razón  $VA/VBP$ . Esto, sin embargo, no ocurre con las firmas pequeñas y medianas del sector.

Algo diferente sucede con la industria de transformación. Los tres estratos elevan la productividad media del trabajo, tendencia coherente con al alza en la razón  $VA/VBP$ , lo cual además, en un marco de tasas elevadas de crecimiento, marcan una senda muy dinámica y distinta de la seguida por los estratos de la industria tipo C. Que tal senda sea más o menos duradera dependerá, entre otras cosas, de la tasa de inversión que, como ya

---

<sup>22</sup> Mas allá del destino de la producción (mercado interno vs mercado externo), la principal característica de la llamada “segunda etapa” es el aumento sostenido de la razón  $VA/VBP$ . Esta puede fundarse en una “industrialización continua” es decir, sobre la base aumentar el grado de procesamiento de la misma canasta de mercancías, o bien, por saltos discretos que implican cambios en la canasta misma: de mercancías de la industria de recursos naturales procesados a mercancías propiamente de la industria de transformación. Para una evaluación crítica de la transformación productiva en el caso chileno, véase Agacino y Rivas (1995).

señalamos, no es igual para todos los tamaños. Destaca, si volvemos a las cifras de los cuadros anteriores, la *mediana empresa de la industria de transformación* que crece al 5,3% promedio anual considerando todo el periodo, mantiene una tasa de reinversión casi del 14% de sus excedentes y aumenta fuertemente la productividad media del trabajo (37%) a la par que profundiza su “grado de industrialización”.

Cuadro N°8: Indicadores de productividad VA/VBP y VA/L según tamaño y tipo de industria (porcentajes y uf por ocupado; promedios por trienios).

	VA/VBP				Valor Agregado por ocupado (en uf)			
	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes	Med ponder	Establec. Pequeños	Establec. Medianos	Establec. Grandes	Med ponder
<b>Sector Commodities:</b>								
85-87	36,3	35,7	43,0	42,3	232	527	2.642	2.433
89-90	38,0	37,6	39,9	39,6	260	516	2.888	2.656
91-93	40,2	38,5	38,5	38,5	287	536	2.263	2.088
94-96	42,3	38,4	40,3	40,1	309	531	2.517	2.316
97-98	42,5	38,8	40,4	40,3	342	606	2.846	2.619
85-98	39,7	37,7	40,4	40,2	282	539	2.616	2.373
<b>Sector Industria de Transformación:</b>								
85-87	35,0	43,7	40,4	40,5	239	558	1.682	1.568
89-90	38,7	44,5	42,0	42,1	275	584	1.776	1.656
91-93	42,4	46,4	44,5	44,6	310	632	1.846	1.720
94-96	46,5	47,6	46,0	46,1	357	700	2.030	1.892
97-98	46,4	47,6	48,4	48,3	381	764	2.297	2.139
85-98	41,5	45,8	43,9	43,3	308	639	1.899	1.709
<b>Total Industria:</b>								
85-87	35,3	41,1	41,7	41,5	237	548	2.070	1.918
89-90	38,6	42,4	40,8	40,9	272	564	2.228	2.063
91-93	42,0	44,2	41,6	41,8	306	606	2.015	1.871
94-96	45,8	45,0	43,1	43,3	349	651	2.231	2.070
97-98	45,7	45,1	44,2	44,3	374	717	2.534	2.349
85-98	41,2	43,4	42,1	41,9	303	610	2.193	1.980

Fuente: elaborada a partir de datos ENIAS 1985 a 1998; INE. 1998 cifras provisionales. Los promedios ponderados por sector/trienio se obtienen a partir de la participación en los ingresos por ventas.

(d) La demografía de los establecimientos. Nacimientos y muertes por tamaño y sector.

Finalmente, es útil, a efectos de evaluar la dinámica industrial desde una perspectiva de “nacimientos y muertes” de unidades productivas, poner atención a los registros *brutos* referidos a la población “aparente” de establecimientos por sector y tamaño<sup>23</sup>.

Para estos efectos, se ha calculado el número de nacimientos (o apertura) y muertes (o cierre) por año para el periodo 1986-98. Con esos datos brutos, se calcularon las tasas de “natalidad” y “mortalidad”, que señalan el porcentaje de nacimientos y muertes respectos

<sup>23</sup> Se adjetiva de “aparente” por que, no obstante las ENIAS tener el carácter censal para los establecimientos de 10 o más ocupados, la movilidad por cambio de giro, cierres temporales, no respuestas, etc., agrega un cierto grado de error no controlado respecto de la población total efectiva.

del total unidades existentes en el mismo año respectivamente; la tasa de “variación neta” de la población que corresponde a la diferencia entre las dos anteriores, y la tasa de “variación total”, calculada como la suma de las mismas y que mide la magnitud agregada de renovación o movilidad de la población industrial existente por sector y estrato.

De acuerdo a las estimaciones promedio que se consignan en el Cuadro N°9, lo primero que se constata es que la dinámica de nacimientos y muertes – o apertura y cierre - es mucho más acentuada en términos totales en la pequeña empresa que en los dos estratos siguientes. En efecto, mientras la tasa de “variación total” promedio para el periodo 1986-98, alcanza a poco más de un quinto (22,1%) de los establecimientos de la pequeña empresa – sea porque ingresan (nacen/abren) o salen (mueren/cierran) firmas de la actividad - dicha variación total es solo de un 14,5% en la mediana empresa, y en el caso de la gran empresa, cuya “inamovilidad demográfica” es notable, dicha tasa afecta solamente a un 9% de sus firmas.

En segundo lugar, *dentro de cada estrato*, la dinámica nacimiento-muerte es mucho más pronunciada en el sector de *commodities* que en la industria de transformación. En el mismo cuadro anterior se puede constatar que la variación total promedio del periodo 1986-98 del sector C es mayor a la observada en la IT, e incluso, si se compara por trienios, dicha regularidad se mantiene casi sin excepción.

Por otra parte, es interesante observar que el subconjunto más dinámico en términos de la movilidad demográfica es la pequeña industria del sector *commodities*. Según los datos, éste estrato/sector presenta las tasas más altas de natalidad y mortalidad brutas durante casi todos los trienios – hecho que explica la fuerte dinámica de nacimiento-muerte que lo afecta. También, dado que la tasa de mortalidad supera a la de natalidad, ocurre que la tasa de variación neta es la más baja de toda la industria.

A este último respecto no deja de ser interesante lo ocurrido en el bienio 1997-98. Lo que muestran las *tasas netas* es que la anticipación del *shock* general de 1999 es mucho más fuerte para las firmas de la industria de transformación que para las de *commodities*. Este hecho no es extraño si consideramos la severa contracción -inducida por la política monetaria del período- que afectó a su principal fuente de realización: el mercado interno. Nótese además que son principalmente las pequeñas y medianas empresas de la IT las más afectadas, *precisamente las que más empleo absorben*.

Cuadro N°9: Demografía “aparente” de establecimientos según tamaño y tipo de industria. Tasas de natalidad, mortalidad, variación neta y tota. (porcentajes y promedios por trienios).

	Establecimientos pequeños				Establecimientos medianos				Grandes establecimientos			
	Natali- dad	Mortali- dad	Neta	Total	Natali- dad	Mortali- dad	Neta	Total	Natali- dad	Mortali- dad	Neta	Total
<i>Sector Commodities:</i>												
86-87	12,8	19,4	-6,6	32,2	8,4	5,6	2,9	14,0	6,7	2,0	4,7	8,8
89-90	12,6	15,8	-3,2	28,4	9,6	5,6	4,0	15,2	7,1	2,4	4,6	9,5
91-93	12,7	11,8	1,0	24,5	9,9	4,9	5,0	14,8	6,3	1,9	4,4	8,2
94-96	12,5	12,8	-0,3	25,3	10,3	7,2	3,1	17,5	6,0	3,3	2,7	9,3
97-98	11,4	17,1	-5,7	28,6	9,8	14,7	-4,8	24,5	5,4	9,1	-3,7	14,5
86-98	12,4	15,4	-3,0	27,8	9,6	7,6	2,0	17,2	6,3	3,8	2,5	10,0
<i>Sector Industria de Transformación:</i>												
86-87	13,6	10,5	3,1	24,1	10,1	3,8	6,3	14,0	4,2	1,2	3,1	5,4
89-90	7,5	9,1	-1,6	16,6	6,3	3,5	2,9	9,8	2,8	1,5	1,4	4,3
91-93	9,7	7,4	2,2	17,1	8,3	3,0	5,3	11,2	3,7	1,7	2,0	5,4
94-96	12,1	9,7	2,5	21,8	9,4	4,9	4,5	14,4	4,4	2,6	1,8	7,0
97-98	9,1	16,3	-7,2	25,4	6,3	11,6	-5,3	17,8	7,2	12,3	-5,1	19,5
86-98	10,4	10,6	-0,2	21,0	8,1	5,4	2,7	13,4	4,5	3,9	0,6	8,3
<i>Total Industria:</i>												
86-87	13,4	12,1	1,4	25,5	9,7	4,3	5,4	14,0	5,3	1,5	3,8	6,8
89-90	8,3	10,2	-1,9	18,5	7,2	4,0	3,2	11,3	4,7	1,9	2,8	6,6
91-93	10,1	8,1	2,0	18,2	8,7	3,5	5,2	12,2	4,9	1,8	3,1	6,7
94-96	12,2	10,1	2,1	22,3	9,7	5,5	4,1	15,2	5,1	2,9	2,2	8,1
97-98	9,5	16,4	-6,9	25,9	7,2	12,4	-5,2	19,6	6,4	10,6	-4,2	17,0
86-98	10,7	11,4	-0,7	22,1	8,5	6,0	2,5	14,5	5,3	3,8	1,5	9,0

Fuente: elaborada a partir de datos ENIAS 1985 a 1998; INE. 1998, cifras provisionales.

Otra forma de expresar estos diferenciales de movilidad demográfica es estimar la “edad promedio” de los establecimientos. Como las estadísticas no señalan la fecha de nacimiento (creación o apertura) de los establecimientos, solo podemos aspirar a medir la antigüedad de las firmas de acuerdo al número de años (continuos o discontinuos) que aparecen registradas en las ENIAS como unidades productivas en actividad a partir del año 1985.

Los resultados de este ejercicio indican que los establecimientos “mas viejos”, o más exactamente, los establecimientos que más años han operado entre 1985 y 1998, son precisamente aquellos que hemos clasificado como grandes empresas de la industria de transformación, a la par que los “más jóvenes”, es decir, aquellos que menos años de actividad registran, corresponden a las pequeñas empresas de *commodities*. En efecto, mientras la antigüedad media de un gran establecimiento de la IT es de 10,1 años, el de un pequeño establecimientos del sector C, es de 5,6 años.

Entre el intervalo de estas “edades”, se ubican las pequeñas empresas de la IT con 6,9 años; las medianas empresas del sector C con 7,4 años; las medianas de la IT con 8,3 años, y finalmente, las grandes empresas productoras de *commodities* con 9,2 años de antigüedad media.

Dado que es evidente que la alta movilidad demográfica encontrada es la otra cara de la mayor “juventud” de la población (establecimientos), no se puede, a la luz de los antecedentes con que se cuenta, avanzar más en este análisis. Interesa, no obstante retener las diferencias de movilidad y “edad” que se establecen entre los seis subconjuntos de firmas con que se ha trabajado.

## **5. Una taxonomía agregada de la dinámica de la acumulación.**

Una forma sencilla de ilustrar sintéticamente los comentarios anteriores, consiste en clasificar a los conjuntos (estratos/sector) de firmas de acuerdo a las dinámicas de crecimiento y tasas de reinversión del excedente. Tomaremos como periodo de referencia el comprendido entre 1985 y 1996, pues, como ya hemos comentado, los años 1997 y 1998 afectan las cifras de tendencia de largo plazo al anticipar el *shock* macroeconómico general de 1999.

De acuerdo a los datos estimados, la tasa media anual de crecimiento industrial para los 12 años fue del orden del 5,0% mientras la tasa media anual de reinversión (ABAF/E) para toda la industria y todo el periodo fue de 12,5%. Si consideramos estas tasas como referencias y las combinamos entre sí, podemos definir cuatro posibilidades o “zonas” si las tratamos en un plano cartesiano.

Una primera posibilidad es la combinación de tasas de crecimiento y reinversión por sobre el promedio industrial que denominaremos zona de “*acumulación sostenida*”; una segunda que incluye, para ambas tasas, niveles inferiores a la media industrial y que llamaremos zona de “*estancamiento relativo*”; una tercera opción que se caracteriza por tasas de crecimiento bajo el promedio pero con tasas de reinversión sobre la media industrial y que correspondería a una “*acumulación ralentizada*”, y finalmente, una



cuarta posibilidad, que podríamos denominar de “*crecimiento acelerado de corto plazo*”, que combina tasas de crecimiento superiores a la media pero con bajas tasas de reinversión en relación al promedio industrial.

En el Cuadro N°10 se señalan las cuatro zonas definidas y la clasificación de los conjuntos de establecimientos incluidos en las seis categorías (estratos/sector) que hemos venido distinguiendo en todo el análisis anterior.

La utilidad de una clasificación de este tipo es evidente por sí misma. Si nos atenemos a la situación correspondiente al periodo 1991-1996, se verifica – atendiendo a los datos del Cuadro N°2 – que el peso relativo de los conjuntos estratos/tipos que se ubican en la zona de “*crecimiento ralentizado*”, hacia la segunda mitad de los noventa, supera el 43% del VA y del Excedente Neto totales industriales, involucra poco más de un tercio de la ocupación total y genera casi el 57% de la inversión bruta de toda la industria manufacturera chilena.

Lo anterior señala que durante la década actual *casi la mitad de la industria crece muy lentamente aún cuando sus “esfuerzos” de inversión son significativamente altos si se comparan con el resto de los estratos/sectores*. Esto por cierto no deja de ser una paradoja, pero se despeja si consideramos el sesgo “rentista” del crecimiento industrial chileno. En efecto, pues como se recordará, la definición adoptada aquí para el sector de recursos naturales procesados –denominado por simplicidad *commodities*–, incluye a todas las firmas manufactureras que realizan *rentas provenientes de ventajas asociadas a la explotación de recursos naturales*<sup>24</sup>.

Por otra parte, se verifica que el único conjunto de firmas que se ubica *inambiguamente* en la zona de “*acumulación sostenida*”, es decir, en la zona estratégica para un crecimiento autosostenido en el mediano y largo plazo, es la *mediana empresa de la industria de transformación*. Sin embargo esta categoría participa, de acuerdo a los mismos datos correspondientes a los años 1996-98 consignados en el Cuadro N°1, apenas con el 10,3% del VA industrial total, absorbe poco más de un quinto del empleo total, sus excedentes netos no superan el 9% de la masa total y su contribución a la inversión bruta alcanza apenas al 8,5% del gasto agregado en acumulación. Bien por la mediana empresa *pero insuficiente como para multiplicar este dinamismo estratégico al resto de la industria*.

En una perspectiva de estática comparativa es útil resaltar la movilidad de dos de los seis grupos de establecimientos considerados. Uno es el caso de la pequeña empresa de la industria de transformación que transita en el periodo desde la zona de crecimiento ralentizado a la de crecimiento acelerado de corto plazo. Este tránsito, podría evaluarse como una “*forma espuria de movilidad ascendente*”, pues, si bien eleva su tasa de crecimiento por sobre la media industrial, esto se funda sobre bases de acumulación mucho más débiles en la medida que su tasa de reinversión del excedente disminuye desde un 19,5% en 1985-90 a un 10,5% en 1991-96.

---

<sup>24</sup> Para un modelo sencillo para explicar la lógica de las firmas “rentistas” en condiciones de apertura progresiva se encuentra en Agacino (1996).

El otro caso corresponde a la gran empresa productora de *commodities* que transita desde la zona de estancamiento relativo a la zona de crecimiento ralentizado. Este tránsito, también benigno en la medida que supera los límites de una muy baja tasa de reinversión, refuerza la idea ya mencionada en relación a la tesis que afirma que los sectores productores de *commodities* ralentizan la tasa de expansión de la industria nacional.

Cuadro N°10: Taxonomía de conjuntos de establecimientos (estratos/sector) según tasas de crecimiento y de reinversión. Clasificación según datos promedios de los periodos 1985-1990 y 1991-1996.

	<b>Periodo 1985-1990</b>		<b>Periodo 1991-1996</b>	
	<b>Crecimiento rápido (tasa superior al 5,0%)</b>	<b>Crecimiento lento (tasa inferior al 5,0%)</b>	<b>Crecimiento rápido (tasa superior al 5,0%)</b>	<b>Crecimiento lento (tasa inferior al 5,0%)</b>
<b>Reinversión alta (tasa mayor al 12,5%)</b>	<p><b>Zona de “acumulación sostenida”</b></p> <p>- Mediana empresa de la industria de transformación: 6,4% y 12,7% (*).</p>	<p><b>Zona de “acumulación ralentizada”</b></p> <p>- Pequeña empresa de <i>commodities</i>: 2,3% y 13,7%.                      - Mediana empresa de <i>commodities</i>: 1,7% y 14,6%.                      - Pequeña empresa de la industria de transformación: 4,3% y 19,5%.</p>	<p><b>Zona de “acumulación sostenida”</b></p> <p>- Mediana empresa de la industria de transformación: 6,9% y 13,5%.</p>	<p><b>Zona de “acumulación ralentizada”</b></p> <p>- Pequeña empresa de <i>commodities</i>: 3,6% y 14,9%..                      - Mediana empresa de <i>commodities</i>: 4,3% y 18,1%..                      - Gran empresa de <i>commodities</i>: 4,3% y 22,5%.</p>
<b>Reinversión baja (tasa menor al 12,5%)</b>	<p><b>Zona de “crecimiento acelerado de corto plazo”</b></p> <p>-Gran empresa de la industria de transformación: 6,3% y 7,2%.</p>	<p><b>Zona de “estancamiento relativo”</b></p> <p>- Gran empresa de <i>commodities</i>: 2,5% y 9,4%.</p>	<p><b>Zona de “crecimiento acelerado de corto plazo”</b></p> <p>- Pequeña empresa de la industria de transformación: 5,4% y 10,5%.                      - Gran empresa de la industria de transformación: 6,7% y 10,8%.</p>	<p><b>Zona de “estancamiento relativo”</b></p> <p>- <i>no hay</i></p>

Nota: (\*) Señala tasas de crecimiento de la producción física y reinversión de excedente respectivamente. Fuente: sobre la base de cuadros anteriores.

Así, la taxonomía anterior, es muy útil tanto para dirigir con más precisión preguntas respecto de las condiciones que hacen que ciertas (categorías de) empresas se mantengan o cambien de zona, como para relevar la importancia de una política sectorial que, además de prever cuándo y en qué dirección se producirán los cambios, también incentive alguna senda determinada coherente con objetivos más generales del desarrollo. Por cierto, un análisis de este tipo, no sólo incluye consideraciones relativas a las condiciones estructurales iniciales y al efecto de la ausencia o presencia de política sectorial, sino también al contexto macroeconómico de mediano plazo que influye o determina las decisiones de acumulación por parte de las (categorías de) empresas.

En este sentido, por ejemplo, no es descabellado suponer que parte de las *grandes firmas productoras de commodities* clasificadas en el periodo 1991-96 en la zona de “acumulación ralentizada”, nuevamente transiten de forma lenta hacia la zona de “estancamiento relativo”. En efecto, si las condiciones estructurales corresponden a la cota inferior de un *ciclo de producción maduro*<sup>25</sup>, es decir, a una etapa en que las exigencias de inversión por unidad de producto son cada vez mayores y con una tendencia a disminuir la razón  $VA/VBP$ , entonces, la mantención de los volúmenes de producción correrá paralelo a una disminución de la tasa de ganancia, hecho que desincentivará la propia reinversión a la par que la senda de crecimiento potencial se desplazará a una de menor nivel.

La misma suerte podrían correr las firmas de “*crecimiento acelerado de corto plazo*” de la industria de transformación, pues, si enfrentan las mismas condiciones que el grupo anterior, es evidente que no es sostenible en el tiempo un alto crecimiento con bajas tasas de reinversión de los excedentes, ni tampoco, racional aumentar tales *ratios* si las condiciones estructurales (y macroeconómicas) vigentes auguran tendencias a la baja en las tasas de ganancia.

Si incluimos los datos disponibles de las ENIAS para el bienio 1997-98 y de la producción física para 1999, se revelan efectos que si bien no iguales a los señalados, permiten agregar aspectos adicionales al análisis hasta aquí realizado.

El cambio en el mapa de clasificación de firmas se describe en el Cuadro N° 11.

Siguiendo un razonamiento similar, el cambio descrito puede interpretarse como el efecto directo de la anticipación industrial del *shock* macroeconómico de 1999 que, como ya se ha dicho, se manifiesta principalmente en una contracción de la demanda interna que constriñó la producción y el crecimiento. Este impacto lo sufrieron *todas las firmas del sector de la industria de transformación*. Las clasificadas en la zona de “crecimiento acelerado de corto plazo” simplemente transitan a la zona de “estancamiento relativo”: acumulan a tasas inferiores al promedio y enfrentan un severo racionamiento en sus mercados domésticos. Las clasificadas en la zona de “acumulación sostenida”, por la misma causa,

---

<sup>25</sup> En un sentido similar a lo que Moguillansky denomina la fase de “rendimientos decrecientes del capital”. Véase Moguillansky (1999). Lamentablemente se conoció el estudio citado cuando ya la investigación en que se basó este artículo estaba finalizada; muchos de sus resultados refuerzan los argumentos que aquí se señalan.

desaceleraran su crecimiento transitando a la zona de “acumulación ralentizada”.

Como se observa, la inclusión de los años 1997-98 permite verificar trayectorias en parte similares a las señaladas mas arriba, pero solo en parte. En rigor, obedecen más a factores derivados de la política económica que a factores estructurales o de tendencia de largo plazo. Los efectos anticipados del *shock* de 1999 muestran el impacto de las restricciones del crédito y del racionamiento del gasto, ambas inducidas por la política macroeconómica del período.

*Cuadro Nº11: Efecto de la anticipación de la coyuntura contractiva de 1999 sobre la taxonomía anterior. Clasificación según datos promedios del periodo 1991-1998 y 1999.*

	<b>Periodo 1991-1998-99</b>	
	<b>Crecimiento rápido (tasa superior al 5,0%)</b>	<b>Crecimiento lento (tasa inferior al 5,0%)</b>
<b>Reinversión alta (tasa mayor al 12,5%)</b>	<b>Zona de “acumulación sostenida”</b>  - no hay	<b>Zona de “acumulación ralentizada”</b>  - Pequeña empresa de <i>commodities</i> : 2,5% y 15,4%.. - Mediana empresa de <i>commodities</i> : 3,4% y 19,3%.. - Gran empresa de <i>commodities</i> : 4,4% y 22,4%. - Mediana empresa de la industria de transformación: 2,8% y 15,1%.
<b>Reinversión baja (tasa menor al 12,5%)</b>	<b>Zona de “crecimiento acelerado de corto plazo”</b>  - no hay	<b>Zona de “estancamiento relativo”</b>  - Pequeña empresa de la industria de transformación: 2,8% y 9,5%. - Gran empresa de la industria de transformación: 4,6% y 12,2%.

*Nota: (\*) Señala tasas de crecimiento de la producción física para el periodo 1991-1999 y reinversión de excedente respectivamente para el periodo 1991-1998.. Fuente: Ibid. cuadro anterior.*

Si bien la maduración de las condiciones endógenas que abren paso a la ralentización del proceso de acumulación no acontecen súbita sino más lentamente, lo anterior, de todos modos ilustra muy bien uno de los tantos contrasentidos del tipo de crecimiento económico seguido por la economía chilena: *el efecto disolvente que una política macroeconómica puede tener sobre un sector que ha logrado, aún en ausencia de políticas industriales claras y públicas, ajustarse a la fuerte y creciente apertura externa impulsada durante casi una década.* En efecto, si consideramos la trayectoria coyuntural seguida por la IT, especialmente por el estrato de medianas empresas, los costos del ajuste frente a la apertura -incluidos los costos distributivos que plausiblemente éste requiriese vuelven inútiles cuando una política macroeconómica termina racionando

severamente su principal fuente de dinamismo: el mercado interno. El dinamismo sostenido ahí se vuelve feble y no queda más que esperar un resultado espontáneo: una segunda fase de ajuste que esta vez, más por prueba y error que por estrategia de desarrollo, tal vez por azar conduzca hacia la inasible segunda etapa exportadora.

Santiago, febrero de 2001.

### **Referencias bibliográficas**

Agacino, R. (1995): Ajuste, crecimiento y distribución en la industria chilena durante la “década perdida” en Investigación Económica, Volumen LV, N°211, UNAM, enero-marzo, México DF.

Agacino, R. (1996): *El Sector Industrial Chileno: Los Problemas del crecimiento y la distribución en un contexto de apertura comercial*, en Chile y el NAFTA, Patricio Rozas (Editor), Ediciones Cono Sur, abril, Santiago, Chile.

Agacino, R. y Rivas, G. (1995): *La industria chilena después del ajuste: evaluación y perspectivas*, Documentos N°13, Organización Internacional del Trabajo, OIT, junio, Santiago, Chile.

Banco Central de Chile: *Series de exportaciones e importaciones nueva clasificación*, base de datos, años 1990-1998.

Díaz, A. (1995a): *Chile en la segunda fase exportadora*, en Revista Estadística y Economía N°10, INE, primer semestre, Santiago, Chile.

Díaz, A. (1995b): *La industria chilena entre 1970-1994: de la sustitución de importaciones a la segunda fase exportadora*, CAN/93/s41, CEPAL, junio, Santiago, Chile.

Ffrench-Davis, R. (1995): *Comercio y desarrollo industrial en Chile*, Colección Estudios N°41, CIEPLAN, dic, Santiago, Chile.

INE: *Encuesta nacional Industrial, ENIA*, base de datos años 1985 a 1998, Santiago, Chile.

INE: *Catálogo de productos industriales*, base de datos año 1996, 1997 y 1998, Santiago, Chile.

INE: *Índice de Producción y Venta Física, base promedio 1979=100*, datos años 1985-1990.

INE: *Índice de Producción y Venta Física, base promedio 1989=100*, datos años 1989-1999.

Martínez, A. (1996): *La competitividad precio en la industria de transformación chilena*, en Revista Estadística y Economía N°11, INE, segundo semestre, Santiago, Chile.

Martínez, A. (1997): *Balanza comercial y competitividad en la industria manufacturera*, en Revista Estadística y Economía N°14, INE, segundo semestre, Santiago, Chile.

Moguillansky, G. (1999): *La inversión en Chile: ¿el fin de un ciclo de expansión?*, FCE, Santiago, Chile.

## ANEXOS

Anexo 1: Clasificación de Ramas y Productos por sector (Industria de recursos naturales procesados e Industria de transformación).

CIU	TIP	Descripción rama/grupo de producto
3111	C	Matanza de ganado y preparación de carne
3113	C	Envase y conservación de frutas y verduras
3114	C	Elaboración de pescados y otros productos marinos
3115	C	Fabricación de aceites y grasas vegetales y animales
3116	C	Productos de molinería
3118	C	Fabricación y refinación de azúcar
3122	C	Elaboración alimentos preparados para animales
3131	C	Destilación, rectificación y mezcla de bebidas espirituosas
3132	C	Industrias vinícolas
3215	C	Cordelería
3231	C	Curtidurías y talleres de acabado
3311	C	Aserraderos, barracas y talleres de madera
3691	C	Fab. de productos de arcilla para construcción
3692	C	Fab. de cemento, cal y yeso
3721	C	Industria básica del cobre
3140	C/T	Industria del tabaco, excluido en rama/ <b>tabaco en rama (*)</b>
3411	C/T	Fab. de pulpa de madera, papel y cartón/celulosa
3511	C/T	Fab. sustancias químicas ind. básicas inorgánicas/ <b>nitrógeno, hidrógeno y oxígeno</b>
3514	C/T	Fab. de sustancias químicas de industrias. básicas orgánicas/ <b>metanol</b>
3522	C/T	Fab. de productos farmacéuticos y medicamentos/ <b>agar-agar</b>
3710	C/T	Industria básica del hierro y el acero/ <b>productos commodities</b>
3112	T	Fabricación de productos lácteos
3117	T	Fabricación de productos de panadería
3119	T	Fabricación de cacao, chocolate y art. de confitería
3121	T	Elaboración productos alimenticios diversos
3133	T	Bebidas malteadas y maltas
3134	T	Bebidas no alcohólicas y aguas gaseosas
3211	T	Hilado, tejido y acabado de textiles
3212	T	Artículos de materiales textiles excepto vestuario
3213	T	Fabricación de tejidos de punto
3214	T	Fabricación de tapices y alfombras
3219	T	Fabricación de textiles n. e. p.
3220	T	Fabricación de prendas de vestir excepto calzado
3233	T	Fabricación de sucedáneos del cuero
3240	T	Fabricación de calzado, excepto de caucho o plástico
3312	T	Fabricación de envases de madera y artículos de caña
3319	T	Prod. de madera y corcho n. e. P.
3320	T	Fabricación de muebles, excepto metálicos
3412	T	Fabricación de envases y cajas de papel y cartón
3419	T	Fabricación de artículos de pulpa papel y cartón n. e. p.
3420	T	Imprentas, editoriales e industrias conexas

Continúa.....

*Anexo 1: Clasificación de Ramas y Productos por sector (Industria de recursos naturales procesados e Industria de transformación). Continuación.*

3512	T	Fabricación de abonos y plaguicidas
3513	T	Fabricación de resinas, plásticos y fibras sintéticas
3521	T	Fabricación pinturas, barnices y lacas
3523	T	Fabricación de jabones, productos de limpieza y tocador
3529	T	Fabricación de productos químicos n. e. p.
3540	T	Fabricación de productos derivados del petróleo y carbón
3551	T	Industrias de llantas y cámaras
3559	T	Fab. de productos de caucho n. e. p
3560	T	Fab. de productos de plásticos n. e. p.
3610	T	Fab. de objetos de barro, loza y porcelana
3620	T	Fab. de vidrio y sus productos
3693	T	Fab. de productos de cemento para construcción
3695	T	Fab. de productos de fibro-cemento
3696	T	Fab. de productos de yeso para construcción
3699	T	Fab. de productos minerales no metálicos n. e. p
3722	T	Producción de cobre, excepto gran y mediana minería
3729	T	Ind. básicas, metales no ferrosos, excepto cobre
3811	T	Fabricación cuchillería, herramientas, art. ferretería
3812	T	Fabricación de muebles y accesorios metálicos
3813	T	Fabricación de productos metálicos estructurales
3814	T	Fabricación de envases, utensilios y artefactos del hogar
3815	T	Fabricación de cable, alambre no aislado y sus productos
3819	T	Fabricación de productos metálicos n. e. p.
3821	T	Construcción de Motores y turbinas
3822	T	Construcción de maquinaria y equipo agrícola
3823	T	Construcción de maquinaria para metales y madera
3824	T	Construcción de maquinaria y eq. especial para industria
3825	T	Const. de máq. de oficinas, balanzas y básculas
3829	T	Construcción maquinaria y equipo n. e. p.
3831	T	Construcción máquinas y aparatos industriales eléctricos
3832	T	Const. equipos y aparatos de radio, TV y comunicación
3833	T	Construcción aparatos y accesorios eléctricos del hogar
3839	T	Construcción aparatos y suministros eléctricos n. e. p.
3841	T	Construcción navales y reparaciones de barcos
3842	T	Construcción equipo ferroviario
3843	T	Fab. vehículos, automóviles
3844	T	Fabric. motocicletas, bicicletas
3849	T	Construcción de material de transporte n. e. p.
3851	T	Fabric. equipo profesional y científico n. e. p.
3852	T	Fabric. de lentes y armazones para anteojos
3853	T	Fabricación de relojes
3901	T	Fabric. de joyas y artículos conexos
3902	T	Fabricación de instrumentos de música
3903	T	Fabric. de deporte y atletismo
3909	T	Otras industrias manufactureras

*Nota: (\*) Se indica con negritas e itálicas el nombre genérico del grupo de productos que clasificados en una rama específica, corresponde mercancías definidas como commodities,*



y por tanto, pertenecientes al sector de la industria de recursos naturales procesados.

Anexo 2: Total de Establecimientos según tamaño y tipo. Años 1985 a 1998 (número y porcentajes)

	Establecimientos pequeños						Establecimientos Medianos			
	Ind. Transf.		Commodities		Total	Ind. Transf.		Commodities		Total
	Número	%	Número	%	Número	Número	%	Número	%	Número
85	2218	81,0	521	19,0	2739	732	71,4	293	28,6	1025
86	2127	82,0	468	18,0	2595	746	72,3	286	27,7	1032
87	2357	83,8	457	16,2	2814	829	72,8	310	27,2	1139
88	2261	83,7	439	16,3	2700	853	73,1	314	26,9	1167
89	2219	84,0	423	16,0	2642	897	72,7	337	27,3	1234
90	2248	84,4	414	15,6	2662	905	72,1	350	27,9	1255
91	2325	85,2	405	14,8	2730	978	72,9	363	27,1	1341
92	2401	85,1	419	14,9	2820	1030	73,4	373	26,6	1403
93	2406	85,0	426	15,0	2832	1069	72,4	407	27,6	1476
94	2403	85,0	423	15,0	2826	1099	72,6	414	27,4	1513
95	2374	85,6	398	14,4	2772	1143	72,6	431	27,4	1574
96	2587	86,0	422	14,0	3009	1225	73,3	447	26,7	1672
97	2455	86,2	392	13,8	2847	1188	73,0	440	27,0	1628
98	2251	85,6	378	14,4	2629	1104	73,1	406	26,9	1510
	Establecimientos Grandes					Total de la Industria				
	Ind. Transf.		Commodities		Total	Ind. Transf.		Commodities		Total
	Número	%	Número	%	Número	Número	%	Número	%	Número
85	333	58,5	236	41,5	569	3283	75,8	1050	24,2	4333
86	339	58,7	239	41,3	578	3212	76,4	993	23,6	4205
87	354	57,7	259	42,3	613	3540	77,5	1026	22,5	4566
88	357	56,6	274	43,4	631	3471	77,2	1027	22,8	4498
89	365	55,6	292	44,4	657	3481	76,8	1052	23,2	4533
90	369	55,2	299	44,8	668	3522	76,8	1063	23,2	4585
91	379	54,6	315	45,4	694	3682	77,3	1083	22,7	4765
92	385	53,8	330	46,2	715	3816	77,3	1122	22,7	4938
93	392	53,4	342	46,6	734	3867	76,7	1175	23,3	5042
94	401	54,0	342	46,0	743	3903	76,8	1179	23,2	5082
95	412	53,8	354	46,2	766	3929	76,9	1183	23,1	5112
96	414	52,7	371	47,3	785	4226	77,3	1240	22,7	5466
97	407	52,9	362	47,1	769	4050	77,2	1194	22,8	5244
98	374	51,7	349	48,3	723	3729	76,7	1133	23,3	4862

Fuente: Obtenido a partir de datos ENIAS 1985-1998. 1998, datos provisionales.

Anexo 3: Ocupación media según tamaño y tipo. Años 1985-1996 (número de personas y porcentajes)

	Establecimientos Pequeños		Establecimientos Medianos		Grandes Establecimientos		Total sectorial	
	Número	% (*)	Número	% (*)	Número	%(*)	Número	% (**)
<i>Sector Commodities</i>								
85	15712	18,3	19957	23,3	50067	58,4	85736	33,5
86	14826	16,0	23554	25,5	54023	58,5	92403	33,6
87	15431	14,8	28083	27,0	60528	58,2	104042	33,0
88	15409	13,8	28376	25,4	68113	60,9	111898	33,4
89	13875	11,6	31123	26,1	74449	62,3	119447	32,8
90	13283	11,1	31577	26,3	75172	62,6	120032	32,5
91	13300	10,5	31198	24,7	81974	64,8	126472	33,0
92	13066	10,0	32522	24,9	85267	65,2	130855	32,3
93	13011	9,8	34470	25,9	85579	64,3	133060	32,2
94	12956	9,6	35208	26,0	87013	64,4	135177	32,6
95	12282	8,8	38098	27,4	88576	63,7	138956	33,3
96	13156	9,2	38154	26,6	92099	64,2	143409	34,1
97	13092	9,3	37097	26,4	90372	64,3	140561	34,3
98	12067	8,9	34103	25,2	89283	65,9	135453	35,6
<i>Sector Industria de Transformación</i>								
85	49948	29,3	48498	28,4	72123	42,3	170569	66,5
86	50565	27,6	53140	29,1	79196	43,3	182901	66,4
87	57284	27,1	62587	29,7	91212	43,2	211083	67,0
88	57766	25,9	68442	30,6	97236	43,5	223444	66,6
89	58635	24,0	76780	31,4	108922	44,6	244337	67,2
90	57523	23,0	78801	31,5	113461	45,4	249785	67,5
91	60266	23,5	80232	31,2	116256	45,3	256754	67,0
92	61376	22,4	86575	31,6	126268	46,0	274219	67,7
93	61283	21,9	89414	31,9	129263	46,2	279960	67,8
94	60729	21,7	89188	31,9	130062	46,5	279979	67,4
95	59205	21,3	91590	33,0	127141	45,7	277936	66,7
96	62049	22,4	91765	33,1	123390	44,5	277204	65,9
97	57839	21,5	88119	32,8	123066	45,7	269024	65,7
98	51050	20,9	80019	32,7	113503	46,4	244572	64,4
<i>Total Industria</i>								
85	65660	25,6	68455	26,7	122190	47,7	256305	100,0
86	65391	23,8	76694	27,9	133219	48,4	275304	100,0
87	72715	23,1	90670	28,8	151740	48,2	315125	100,0
88	73175	21,8	96818	28,9	165349	49,3	335342	100,0
89	72510	19,9	107903	29,7	183371	50,4	363784	100,0
90	70806	19,1	110378	29,8	188633	51,0	369817	100,0
91	73566	19,2	111430	29,1	198230	51,7	383226	100,0
92	74442	18,4	119097	29,4	211535	52,2	405074	100,0
93	74294	18,0	123884	30,0	214842	52,0	413020	100,0
94	73685	17,7	124396	30,0	217075	52,3	415156	100,0
95	71487	17,1	129688	31,1	215717	51,7	416892	100,0
96	75205	17,9	129919	30,9	215489	51,2	420613	100,0
97	70931	17,3	125216	30,6	213438	52,1	409585	100,0

98	63117	16,6	114122	30,0	202786	53,4	380025	100,0
----	-------	------	--------	------	--------	------	--------	-------

Notas: (\*) Los porcentajes están calculados sobre el número total de establecimientos del sector respectivo (columna número del Total sectorial); (\*\*)Calculado sobre el número total de establecimientos. Fuente: Ibid. Cuadro anterior.



Información disponible en el sitio ARCHIVO CHILE, Web del Centro Estudios “Miguel Enríquez”, CEME: <http://www.archivochile.com>

Si tienes documentación o información relacionada con este tema u otros del sitio, agradecemos la envíes para publicarla. (Documentos, testimonios, discursos, declaraciones, tesis, relatos caídos, información prensa, actividades de organizaciones sociales, fotos, afiches, grabaciones, etc.)

Envía a: [archivochileceme@yahoo.com](mailto:archivochileceme@yahoo.com)

**NOTA:** El portal del CEME es un archivo histórico, social y político básicamente de Chile. No persigue ningún fin de lucro. La versión electrónica de documentos se provee únicamente con fines de información y preferentemente educativo culturales. Cualquier reproducción destinada a otros fines deberá obtener los permisos que correspondan, porque los documentos incluidos en el portal son de propiedad intelectual de sus autores o editores. Los contenidos de cada fuente, son de responsabilidad de sus respectivos autores, a quienes agradecemos poder publicar su trabajo.

© CEME web productions 2003 -2006

