

MT
1037

Jorge Ernesto Sánchez

LA PRODUCCION DE BIENES DE CAPITAL
EN EL ECUADOR, SITUACION ACTUAL
Y PERSPECTIVAS DE DESARROLLO

TRABAJO DE INVESTIGACION DE TESIS PRESENTADO A LA
SEDE QUITO DE LA FACULTAD LATINOAMERICANA DE
CIENCIAS SOCIALES (FLACSO)

Julio de 1980.

"Hijos predilectos,
científicos admirados,
tiernos poetas
galardonados.
Intermediarios
pie. en pies,
políticos de salón
y nueve de cada diez
estrellas no son".

Juan Manuel Serrat

A Blanca y Joaquín
A María.

AGRADECIMIENTO

A la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales (FLACSO), por haberme permitido realizar, en calidad de becario, estudios por casi dos años en su Sede Quito.

Al Director de esta tesis, Economista Ivan Silva Lina, de la FLACSO Quito, por sus acertados comentarios. Al Dr. Antonio Terán, de la Cámara de Industrias de Pichincha, codirector de esta tesis, quien contribuyó a que el trabajo incluyera aspectos de la realidad práctica. Especiales agradecimientos al Ing. Víctor Cruz Lozada, de la Comisión Ecuatoriana de Bienes de Capital (CEBCA), Asesor de esta tesis, quien posibilitó que en un tiempo relativamente corto, conociéramos medianamente el tema que nos propusimos estudiar.

A mis caros amigos, inagotable fuente de deseo de vivir.

INDICE

Página No.

INTRODUCCION

I.	PROCESO DE INDUSTRIALIZACION Y PRODUCCION DE BIENES DE CAPITAL	1
1.1	Reorientación de la Producción Industrial	1
1.2	Importancia de la Producción de Bienes de Capital en el Proceso de Industrialización	1
1.2.1	Cumplimiento de las metas económicas fijadas	11
1.2.2	Vinculación entre la demanda de bienes de capital y los niveles de inversión	12
1.2.3	Fabricación de bienes de capital y su vincu- lación con otras actividades productivas	13
1.2.4	Generación de empleo	14
1.2.5	Fabricación de bienes de capital y eleva- ción del nivel tecnológico	16
1.2.6	Producción de bienes de capital y balance de pagos	18
1.3	Conceptualización	21
II.	ASPECTOS METODOLOGICOS	29
2.1	Universo	29
2.2	Determinación de la Muestra	31
2.3	Entrevistas	36
2.4	Encuestas	37
2.5	Indicadores	37

III.	PRODUCCION DE BIENES DE CAPITAL EN EL ECUADOR	47
3.1	Expansión petrolera y producción de bienes de capital	47
3.2	Situación Actual de las Industrias Productoras de Bienes de Capital en el Ecuador	58
3.2.1	Tipos de bienes de capital fabricados en el Ecuador	64
3.2.2	Distribución de las industrias productoras de bienes de capital por ramas de la pro- ducción	69
3.2.3	Localización de las industrias productoras de bienes de capital por provincia	70
3.2.4	Empleo /	71
3.2.5	Productividad /	78
3.2.6	Utilización de materia prima	80
3.2.7	Monopolización-Oligopolización	83
3.3	Conclusiones	89
IV.	LAS PERSPECTIVAS DE DESARROLLO DE LA PRODUCCION DE BIENES DE CAPITAL EN EL ECUADOR	94
4.1	Avance en el Proceso de Industrialización	94
4.2	Complementariedad en el Desarrollo In- dustrial	101
4.3	Sistema de Compras del Gobierno	107
4.3.1	INECEL: Un caso particular demandante de bienes de capital	114

	<u>Página No.</u>
V. ELEMENTOS DE UNA ESTRATEGIA PARA EL DESARROLLO DE LAS INDUSTRIAS PRODUCTORAS DE BIENES DE CAPITAL EN EL ECUADOR	125
5.1 Consideraciones de Corto y Mediano Plazo	125
5.1.1 Reorientación del Sistema de compras del gobierno	125
5.1.2 Ajustes en el sistema arancelario	130
5.1.3 Adaptación del sistema educacional	132
5.1.4 Ajustes en las Leyes de Fomento Industrial	135
5.1.5 Sistema de financiamiento y crédito	136
5.1.6 Incentivo a la desagregación tecnológica ✓	138
5.1.7 Sistema de información tecnológica ✓	140
5.1.8 Análisis de las posibilidades de abastecimiento local	142
5.1.9 Información estadística especializada	145
5.2 Consideraciones de Largo Plazo	146
5.2.1 Creación y adaptación de tecnología ✓	146
5.2.2 Producción de bienes de capital en base a las necesidades intersectoriales	150
5.2.3 Producción de bienes de capital orientada hacia el mercado externo	156
5.3 Conclusiones	163
VI. CONCLUSIONES GENERALES	170

INTRODUCCION

El objeto fundamental del presente trabajo consiste en tratar de conocer el estado actual en que se encuentra la producción de bienes de capital en el Ecuador y las perspectivas de desarrollo que presenta para, a partir de este conocimiento, plantear algunos elementos que contribuyan a la formulación de una estrategia tendiente a regular un desarrollo más adecuado del agregado en estudio en el futuro, en el contexto más amplio del proceso de industrialización en una economía dependiente de menor desarrollo relativo como la ecuatoriana.

El estudio intenta adscribir el tratamiento del problema en la órbita del proceso de industrialización iniciado recientemente en el Ecuador. Para ello, resultaba imprescindible conocerse, aunque fuese en forma aproximativa, la real dimensión del subconjunto industrial en cuestión; y es de allí de donde surgen las primeras dificultades.

En efecto, el conocimiento del tamaño del objeto de estudio se constituye, dentro del sector industrial, en un primer dato que nos refleja la importancia relativa de las actividades consideradas.

En el caso del Ecuador, ante un proceso de industrialización sin gran significación en el contexto latinoamericano, podrían inferirse consideraciones generales como sea la del escaso desarro-

II

llo de las industrias productoras de bienes de capital. No obstante, aún y cuando tal afirmación pueda corresponder, en términos generales, al estado en que se encuentran estas actividades industriales, parece necesario conocerse, a un suficiente nivel de desagregación, la magnitud de los objetos estudiados o por estudiarse, para poder de esa forma, realizar análisis posteriores que partan de bases reales y no sobre apreciaciones generales y apriorísticas que puedan distorcionar los análisis que se efectúen.

Igualmente, el trabajo intenta aportar elementos que contribuyan a solucionar problemas reales y tangibles en lo que concierne al crecimiento industrial generado en la economía ecuatoriana y a su futuro desempeño en las actividades productoras de bienes de capital y, por extensión, a los problemas presentes en el sector secundario de la economía, los que a su vez se conectan con el resto de la misma y afectan su desarrollo.

En el primer capítulo, se trata fundamentalmente de resaltar la importancia que reviste la producción de bienes de capital en el desarrollo de un proceso de industrialización.

Para la elaboración del mismo, se utilizaron trabajos realizados por ONUDI en torno a la producción de bienes de capital a nivel mundial y a nivel latinoamericano en especial. También se utilizaron trabajos realizados sobre la materia para el caso particular de México. De estos estudios se utilizaron, asimismo, las partes correspondientes a los aspectos conceptuales y su ubicación en el campo del análisis económico.

III

Iguamente importantes se mostraron en la elaboración de este primer capítulo, estudios realizados sobre el proceso de industrialización en América Latina, como algunos trabajos de María de Conceicao Tavares y José Serra, tanto en conjunto como individualmente considerados.

En la elaboración del segundo capítulo habrá que hacer algunas acotaciones.

Este capítulo, que contiene la metodología del trabajo, que en una primera instancia habría de formar parte de los anexos, se incluyó como se presenta debido a que, dada la inexistencia de suficientes estudios similares en este campo, parecería que el mismo podría contribuir en la orientación de futuros trabajos y, si fuese el caso, a corregir las fallas en las que, en términos metodológicos, se hubiera incurrido.

Así, en este segundo capítulo se trata de mostrar el porqué del tamaño del universo y de la muestra, así como los criterios utilizados en la determinación de esta última. También se incluyen los indicadores utilizados para efectuar el análisis económico, así como su forma de cálculo. Al final del capítulo se presenta un cuadro que resume los indicadores procesados y determinados en base al trabajo de campo realizado. Este se presenta incompleto debido a que, en algunas unidades investigadas, no se pudo obtener la totalidad de los datos requeridos.

Siendo así, los aspectos metodológicos tratan de mostrar uno de los mecanismos a través de los cuales podría haberse

IV

tratado de conocer la situación de las industrias productoras de bienes de capital en el Ecuador. Por tanto, si fuera el caso, la lectura podría obviar el segundo capítulo y remitirse, a partir del primero, directamente al tercero.

En la selección de los indicadores utilizados se consideraron, entre otros, los aspectos metodológicos implícitos en algunos trabajos llevados a cabo por el Programa Regional de Empleo para América Latina y el Caribe (PREALC) en economías en similar estado de desarrollo al que presenta la economía ecuatoriana.

En el tercer capítulo, se intenta mostrar un panorama de la situación actual del agregado de industrias productoras de bienes de capital en el Ecuador. La elaboración del mismo se basó en el trabajo de campo llevado a cabo en las unidades industriales componentes de la muestra. Siendo así, la mayoría de los datos que integran esta parte del estudio se obtuvieron a partir del análisis y proyecciones de la muestra. Así, la obtención de algunos datos, como el número de empleados por ejemplo, obedecen a este tratamiento. Sobre este particular es importante señalar que, de acuerdo a consultas realizadas con especialistas en la materia, se pudo constatar que los datos presentados están de acuerdo a la situación que, en forma aproximativa, presenta el agregado industrial considerado.

En el cuarto capítulo, se trata de encontrar aquellas áreas de producción en las cuales, de acuerdo a la situación actual, se perfilan posibilidades de desarrollo futuro. Además, se intenta

vincular las necesidades de la economía con la capacidad de abastecimiento de las industrias productoras de bienes de capital, haciendo énfasis igualmente, en aquellas unidades que muestran un mayor potencial de crecimiento como también en aquellas que, encontrándose en estado incipiente, presentan perspectivas que viabilicen un mejor desempeño a corto y mediano plazo.

También se propone en esta parte del estudio, asociar de alguna manera el papel del estado como un particular demandante de bienes de capital, al desarrollo futuro de las actividades oferentes de este tipo de bienes por medio del estudio de las principales áreas de inversión programadas para el próximo quinquenio. De allí se desprenden aquellos campos de inversión particularmente absorbedores de bienes de capital en los próximos cinco años vía gasto del gobierno.

También se intenta en este capítulo mostrar un caso particular de demandantes de bienes de capital para resaltar la importancia que reviste el impulso a proyectos de infraestructura como un elemento propulsor del crecimiento de las actividades productoras de bienes de capital vía la demanda que generan.

En el quinto capítulo, se hace un intento por establecer en el corto, mediano y largo plazo, algunas medidas que garanticen un desarrollo más adecuado del agregado industrial estudiado.

Para la elaboración de este capítulo se partió, fundamentalmente, de dos fuentes de información. La primera, constituida por el trabajo de campo realizado en las unidades industriales

VI

a través de entrevistas con elementos concedores, en la práctica, de los problemas involucrados en estas actividades y su desarrollo a través del tiempo.

Por esta vía, se pudo detectar las principales fallas existentes en los mecanismos de fomento industrial, los requerimientos para un mejor funcionamiento futuro, etc., así como también sus posibles soluciones.

La segunda fuente de información corresponde a trabajos realizados en conjunto entre la Comisión Ecuatoriana de Bienes de Capital, CENDES, CFN y CONADE sobre la producción de bienes de capital en el Ecuador y la formulación de políticas y estrategias tendientes a regular el desarrollo de estas actividades.

De la combinación de esas fuentes de información, junto a una apreciación crítica de las mismas, se pudo lograr establecer algunos elementos que tendieran a conformar la elaboración de una estrategia de desarrollo para el subconjunto industrial estudiado. La estructura de este capítulo responde, en cierta forma, a la realizada sobre el particular por la comisión conjunta CEBCA-CENDES-CFN-CONADE.

Por último, en el sexto capítulo, se trata de inferir conclusiones generales para el conjunto de industrias productoras de bienes de capital en el Ecuador. Las mismas no abarcan, evidentemente, todos los aspectos relacionados con el objeto de estudio, pero intentan mostrar los rasgos más generales del mismo.

CAPITULO I

I. Proceso de Industrialización y Producción de Bienes de Capital

1.1 Reorientación de la Producción Industrial

El proceso de industrialización en las economías latinoamericanas relativamente más desarrolladas nos ha demostrado los efectos negativos de un crecimiento sin una adecuada orientación que sea capaz de integrar a la mayoría de la población al consumo de los bienes de origen industrial en sí mismo restringido. Esto se refleja en buena medida en la orientación del grueso de la producción a la satisfacción de la demanda de los grupos minoritarios de la población en los que se concentra una gran parcela del ingreso nacional, provocando desequilibrios sociales, regionales y sectoriales. 1/

Tal patrón de crecimiento privilegió en grado sumo la producción de bienes de consumo tanto durables como no durables y, dentro de los primeros, con énfasis especial el dado a la

1/ Para un análisis de América Latina en general y del Brasil en particular, véase: Tavares, Maria de Conceicao. Da substituição de importações ao capitalismo financeiro. pp. 103-115. Zahar Editores Rio de Janeiro 1977.

industria automotriz, orientada hacia el transporte individual, no así el colectivo.

Si por una parte es cierto que tal actividad económica favorece múltiples encadenamientos con otras actividades productivas, no es menos verdad que la red de actividades afines y complementarias pasan a girar en torno a la demanda de grupos minoritarios en desmedro de los amplios sectores sociales marginados del crecimiento económico alcanzado.

Tal situación parece sugerir la conveniencia de una progresiva reorientación de los esfuerzos futuros de inversión hacia otras actividades productivas que posibiliten integrar mayores contingencias poblacionales a los circuitos de producción-consumo, lo que concomitantemente posibilitaría una mayor ampliación del mercado interno constituyéndose de esa forma en un estímulo real de un proceso de crecimiento que iría creando las bases para un desarrollo menos excluyente y más participativo.

De hecho, el desarrollo industrial en las economías latinoamericanas dependientes de mayor desarrollo relativo privilegió en grado sumo la fabricación de bienes componentes de la canasta de consumo de los sectores de la sociedad de más altos ingresos excluyendo a la mayor parte de la población cuya participación en la distribución de los mismos no permitía el acceso a aquel tipo de bienes de elevado valor unitario. 2/ En estas cir-

2/ "En Brasil, el impulso de la recuperación se basó en una ex-

cunstancias, y sin la promoción de un proceso redistributivo del ingreso, la instalación de plantas industriales con capacidades de producción por sobre las posibilidades de absorción de un mercado interno relativamente restringido (ante un ingreso concentrado) requiere acudir a las posibilidades que el mercado externo pueda otorgar, vale decir, la promoción de las exportaciones. Pero las alternativas en el mercado mundial se presentan en el contexto de una determinada división internacional del trabajo que, a su vez, es dinámica en función de los planes de las grandes corporaciones. Esta circunstancia es una limitación que objetivamente acota las posibilidades de exportación de las economías dependientes e incide directamente sobre la marcha de los planes de desarrollo trazados en las mismas.

Siendo así, y considerando las condiciones particulares en cada caso, las economías dependientes de menor desarrollo relativo como lo es el caso de la economía ecuatoriana, pueden participar de las experiencias en el proceso de industrialización gestado en otras economías latinoamericanas que han logrado mayores

pansión industrial desequilibrada, en que las ramas de bienes durables y de la construcción fueron los sectores de "punta", sin que sus altos ritmos de crecimiento se generalizaran a los demás sectores, en particular a los bienes de consumo no durables. La aceleración del crecimiento indujo una expansión moderada en los sectores productores de bienes de capital que, no entando, no experimentaron alteraciones substanciales en su estructura de producción, grado de organización y avance tecnológico. "TAVARES, María de Conceicao, ibib pg.

avances en su proceso de industrialización, objetivando superar toda una serie de fallas, errores e imperfecciones que han contribuido a hacer de este proceso un elemento profundizador de las diferencias entre los diversos sectores de la sociedad en América Latina.

En el caso del Ecuador, el comportamiento del ingreso en lo que se refiere a su distribución no parece presentar diferencias muy significativas con respecto a la tendencia general observada en la mayoría de las sociedades latinoamericanas. 3/ Se ha detectado un relativo aumento de la participación de los sectores medios y altos en el ingreso y asimismo un proceso de exclusión de los sectores bajos de la sociedad ecuatoriana.

En cuanto a la orientación de la producción manufacturera, han sido las actividades vinculadas con la producción de bienes de elevado valor unitario aquellas que han experimentado un mayor auge y han podido penetrar con alguna ventaja en el mercado andino ampliado, en particular la denominada "línea blanca". 4/

Los orígenes del proceso de industrialización en Ecuador no responden, en general, al "esquema" tradicional seguido en

3/ Véase: MONCADA, José y Fabio Villalobos. Distribución del Ingreso, estructura productiva y alternativas de desarrollo.

4/ "La línea blanca reveló ser el área más dinámica del sector de la industria manufacturera nacional con un ritmo de crecimiento del 240 por ciento en lo interno y del 500 por ciento en el foráneo durante el último quinquenio". El Comercio, miércoles 11 de junio de 1930.

las economías latinoamericanas dependientes de mayor desarrollo relativo.

Tal proceso no respondió, como en otros casos, a las restricciones presentadas por el sector externo aprovechando de un mercado preexistente apoyado en la protección estatal.

No obstante, a pesar de estas diferencias en su origen, la dinámica de crecimiento del proceso ha hecho énfasis especial en la producción de bienes de consumo dando una relevancia particular a la de bienes de consumo durable, de forma similar a lo constatado en el proceso de industrialización de las economías latinoamericanas dependientes relativamente más desarrolladas. Claro está que existen condiciones históricas particulares que en su momento determinan las franjas de producción en que se ha de incursionar, sean éstas la dimensión del mercado, la imposibilidad tecnológica de acceder a determinados procesos, la rentabilidad de los productos, etc.. Pero, parece recomendable el incentivo a determinadas actividades productivas que tiendan hacia la integración de una mayor parte de la sociedad ecuatoriana hacia el consumo de bienes de origen industrial y no dirigir el mismo a una restringida parcela en función de la cual se realiza una importante parte del producto industrial.

Tal objetivo requiere de la promoción de aquellas actividades industriales que, posibilitando una significativa creación de empleos, no se tornen ineficientes en términos económicos y a la vez, teniendo una base de sustentación en el mercado interno, viabilicen su exportación. Compatibilizar tal sistema de necesida-

des implica el análisis de las diversas actividades productivas al interior de la industria para así detectar aquellas que, dadas las características de la economía ecuatoriana, se muestran como favorables en el atendimento a los objetivos planteados.

En Ecuador, el problema de la necesidad de dar alguna reorientación a las actividades productivas objetivando desconcentrar el consumo desde un reducido estrato de elevados ingresos hacia un espectro consumidor más amplio, ya ha sido detectado, aunque en términos muy globales, en algunos trabajos de planificación.... "Elemento fundamental de la estrategia de desarrollo industrial que se propone para Ecuador, es la reorientación de la estructura productiva de la oferta nacional de manufactura, para adaptarla a la nueva estructura de demanda que se producirá en el país como consecuencia de la distribución del ingreso". 5/

No obstante mostrarse como necesario tal plan de reorientación, creemos que el problema requeriría una especial atención en términos de las actividades económicas futuras que llevan hacia la solución del problema del consumo restringido.

Tanto en economías con dimensiones mayores o menores en términos de los mercados consumidores y productores, la reorientación del aparato productivo existente parece ser una tarea

5/ Plan Nacional de Desarrollo 1980-1984. Segunda Parte. Tomo II Políticas y Programas Sectoriales: Desarrollo Rural, Manufactura y Turismo pg. 165.

extremadamente difícil, por lo menos ante la inexistencia de cambios estructurales profundos. Y es que las actividades productivas instaladas, en este caso las industriales, mayoritariamente de propiedad privada, basan su sistema de expansión-contracción-diversificación en aspectos vinculados directa o indirectamente con el comportamiento de la rentabilidad; sea ésta considerada a corto o largo plazo. 6/

Siendo así, si en un momento específico en el tiempo y en condiciones de ingreso concentrado, las unidades de producción abastecen los estratos de ingresos más elevados, posibilitando de esta manera la obtención de una rentabilidad considerada "normal" parece difícil, en el mejor de los casos, reorientar tal tipo de actividades en condiciones tales en que las decisiones para tal fin encuentran su respuesta exclusivamente en la órbita privada de la producción y en condiciones tales en que la participación del Estado en la economía como productor es inexpressiva.

En ese sentido, las actividades productivas en cuestión, manteniendo la rentabilidad un comportamiento sin grandes alteraciones hacia abajo, se muestran como irreversibles en términos de su orientación o de futura diversificación de la producción.

6/ Muchas unidades productivas, principalmente las que trabajan en régimen oligopólico, pueden deprimir la rentabilidad actual en función de una participación mayor en el mercado en el futuro y un comportamiento más favorable de aquella a largo plazo.

Pero, en condiciones tales en que el Estado dispone de alguna fuente significativa de recursos, como es el caso del Estado Ecuatoriano con respecto a las exportaciones petroleras, es posible imprimir cierto dinamismo a algún tipo de actividad hacia la cual se desea dar un énfasis especial, buscando dar alguna reorientación a las actividades productivas futuras en favor de los estratos de más bajos ingresos en la sociedad. Esto necesariamente habrá de plantear el problema de la participación del Estado en una economía que es capitalista en esencia y en donde la mayor o menor intervención estatal puede dar una apariencia mayoritaria o minoritariamente mixta.

Para ello, para lograr reorientar las actividades de producción en el futuro, parece más favorable afectar, antes que el aparato productivo industrial instalado en algunas ramas de la producción, desincentivando su crecimiento, reorientar el sistema de inversiones a ser implementado en torno a las actividades industriales.

De hecho, habrá de existir todo un complejo de requerimientos vinculados a la continuación y expansión de las unidades de producción preexistentes abastecedoras de los estratos más elevados de la sociedad; pero el desarrollo de nuevas actividades que apunten hacia la nueva orientación del proceso de desarrollo industrial, pueden significar el inicio de una serie de actividades que en el futuro contribuyan a la desconcentración del consumo. En este sentido, la decisión política en torno a la desconcentración del ingreso en la sociedad aceleraría el proceso de reorientación de

las actividades productivas en el futuro.

El sistema de inversión engloba los recursos que viabilizan la misma i.e., las fuentes de inversión, como sea el crédito interno y externo, los aspectos fiscales, arancelarios y el sistema global de fomento a la industria. Con tales características, y en términos de la reorientación de un proceso de desarrollo industrial, el sistema de inversión se muestra como una variable más sensible a las modificaciones que el aparato productivo industrial, trabajando en condiciones de rentabilidad "normal".

Es probable que el crédito proveniente de fuentes privadas internas o externas se muestre, a corto plazo, menos sensible a la reorientación de recursos pues tales actividades se encuentran directamente vinculadas al desarrollo de las unidades productivas en funcionamiento; precisamente aquellas dedicadas al atendimento del consumo de los estratos altos de la sociedad. No obstante, la intervención estatal por el lado de los aspectos crediticios, arancelarios, el sistema global de fomento a la industria y el crédito canalizado a través de entes estatales hacia las actividades industriales, pueden dar los pasos iniciales para mostrar, en el largo plazo, la conveniencia de la reorientación de una parcela de la inversión hacia otras actividades productivas.

Parecería que la producción de ciertos tipos específicos de bienes de capital en el Ecuador se muestra favorable dada la disponibilidad de recursos en la economía ecuatoriana y los requerimientos para el incentivo a este tipo de actividades tanto en

lo tecnológico como en lo económico. 7/ /

Pero incentivar^b este tipo de actividades implica la reorientación de una parcela de los recursos de inversión hacia la producción de aquellos bienes, lo que requiere de condiciones políticas que hagan viable dicha reorientación y la toma de conciencia de la importancia de la problemática en estudio. No se plantea un proceso indiscriminado de fomento a tales actividades, sino un impulso a las mismas con un criterio selectivo que incluya líneas de producción que atiendan a las necesidades de la economía como demandante de estos bienes y logre generar el empleo necesario para la integración de mayores contingentes poblacionales en condiciones tales que permita el acceso a una canasta de consumo más completa y diversificada.

Creemos que tal reorientación debe buscar la utilización más plena de los recursos de que dispone la economía y, con igual importancia, la adaptación efectiva de los recursos que, siendo necesarios, no se encuentran disponibles internamente. Además, tal proceso debe enmarcarse en el contexto de una economía abierta buscando el real aprovechamiento de las oportunidades que puedan presentarse en el mercado externo.

7/ Para un análisis de posturas respecto del desarrollo industrial futuro en Ecuador, véase: La situación actual de la industria y sus perspectivas. Seminario promovido por el Centro de Desarrollo Industrial. En especial las ponencias de MONTAÑO, Galo y SWETT, Francisco.

1.2 Importancia de la producción de bienes de capital en el proceso de industrialización.

En las circunstancias actuales de interdependencia económica mundial, ninguna economía aisladamente considerada, puede aspirar a producir todos los bienes de capital necesarios para el mantenimiento y ampliación de sus respectivos aparatos productivos. No obstante, existen posibilidades y condiciones que hacen de la producción de bienes de capital una alternativa que se presenta en el avance del proceso de industrialización iniciado en las economías dependientes de menor desarrollo relativo.

Los elementos que a continuación se señalan tratan de resaltar la importancia de incursionar en la fabricación de tal tipo de bienes:

1.2.1 Cumplimiento de las metas económicas fijadas.

Cualquier economía, sea ésta capitalista, de sistema mixto o centralmente planificada, requiere como una condición necesaria para lograr las metas que se ha fijado en el campo económico, de la disponibilidad de los bienes de capital que garanticen la mantención o aumento de las tasas de crecimiento para un plazo determinado. Siendo así, el abastecimiento continuo o cuando necesario de este tipo de bienes, se constituye como un elemento determinante en los logros o fracasos de la política económica adoptada, involucrando de esta forma todas las actividades productivas de la economía y su posterior desarrollo.

En los casos en que una considerable parcela de los bienes de capital requeridos provienen del exterior (como es el caso de la mayoría de los países dependientes de menor desarrollo relativo), una paralización de tal flujo implicaría necesariamente, en el corto plazo, una retracción de la actividad económica general. Esto hace que el incentivo a la producción de bienes de capital se torne una cuestión crucial que engloba a la economía como un todo que, en cierta medida, pueda contribuir a aminorar la dependencia externa.

1.2.2 Vinculación entre la demanda de bienes de capital y los niveles de inversión.

Los bienes de capital, por tener como objetivo final el aumento en la formación bruta de capital, presentan una demanda que está en íntima relación con la evolución del ritmo de crecimiento de la economía considerada.

En condiciones de crecimiento acelerado (como ha sido el caso ecuatoriano desde 1972), la demanda por bienes de capital tiende a mostrarse sumamente dinámica, acompañando e incluso sobrepasando el ritmo global de crecimiento de la inversión en la economía. Es bastante acertado el considerar la demanda por bienes de capital como una función de la inversión.

Dada tal dinamicidad en la demanda por bienes de capital en condiciones de crecimiento acelerado y ante la circunstancia de un abastecimiento de los mismos de origen predominante,

externo, puede en un determinado momento estarse comprometiendo la disponibilidad de recursos en divisas por exportación, transfiriendo hacia el exterior fuentes de inversión que podrían significar, internamente, posibilidades de avance en el proceso de industrialización y una posible disminución del nivel real de empleo que podría lograrse si alguna de estas actividades funcionaran a nivel local.

En tales circunstancias, parece razonable, buscando evitar restricciones en el sector externo, impulsar un proceso selectivo de promoción hacia actividades que tengan como objetivo fundamental la producción de bienes de capital que suplan algunos requerimientos del mercado interno y teniendo como objetivo posterior el abastecimiento a ciertos mercados externos cuyas características los muestren potencialmente favorables al consumo de esta producción.

1.2.3 Fabricación de bienes de capital y su vinculación con otras actividades productivas.

Una de las características fundamentales que tornan importante para el proceso de desarrollo la instalación de algún tipo de actividad industrial, es la mayor o menor incidencia que ésta tenga sobre el entorno económico con el que directa o indirectamente se vincula.

Hacia atrás, la industria productora de bienes de capital presenta significativos encadenamientos como los requerimien-

tos provenientes de la industria siderúrgica o partes y piezas oriundas de otras actividades a ser integradas en la fabricación de determinada maquinaria y equipo. Dado que en muchos países de menor desarrollo relativo la industria siderúrgica apenas existe, la implementación de unidades productivas dedicadas a la fabricación de bienes de capital se constituyen como un incentivo más para la implementación de programas tendientes a suplir internamente los requerimientos provenientes de la industria siderúrgica contribuyendo en este sentido a amortiguar las presiones que sobre el sector externo ejerce la importación de productos provenientes de aquella actividad. Es, en definitiva, un avance en el proceso de integración de nuevas franjas de producción al proceso de industrialización considerado.

Hacia adelante, no obstante un típico bien de capital no sufre² posteriores transformaciones, su producción induce el aumento en la fabricación de una serie de bienes que se relacionan con las diversas actividades de la economía, sean éstas industriales, agropecuarias o de servicios.

Siendo así, existen por el lado de los encadenamientos con otras actividades productivas, suficientes argumentos como para considerar de importancia fundamental para el proceso de desarrollo el incentivo a la producción de bienes de capital.

1.2.4 Generación de Empleo.

Dependiendo del tipo de bienes de capital cuya fabri-

cación se logre promover, pueden éstos convertirse en una muy importante fuente generadora de empleos.

Dada la amplia gama y niveles tecnológicos involucrados en la producción de bienes de capital, un adecuado proceso selectivo de las líneas de producción en que se ha de incursionar, puede redundar en significativos avances en el ataque al problema del desempleo en países dependientes de menor desarrollo relativo. Además, dadas las características de la fabricación de bienes de capital, existen pocas posibilidades de que la incorporación de nuevos contingentes humanos al mercado de trabajo que nos referimos se encuentren en condiciones de subempleo, como se puede constatar en otras actividades como la de los servicios.

Por otra parte, contrariamente a lo que generalmente se supone, la creación de nuevos puestos de trabajo en las industrias productoras de bienes de capital no implica necesariamente elevados requerimientos de inversión; más aún, en muchos casos la inversión necesaria para el incremento en la ocupación es mucho menor que la requerida en otras actividades productivas, como se verá en el transcurso del trabajo. 8/

No obstante, es condición necesaria para obtener los mejores resultados en términos de empleo, que se realice una cuidadosa selección del tipo de bien de capital involucrado en los pro-

8/ Sobre este particular véase: TOKMAN, Víctor. Distribución del ingreso, tecnología y empleo. Cuadernos ILPES N° 23.

cesos productivos en el sentido de poder incentivar la fabricación de aquellos bienes que, requiriendo de determinados niveles de inversión por hombre ocupado, garanticen adecuados niveles de productividad que tornen el producto, además de accesible en el mercado interno, competitivo en aquellos mercados externos que se pretenda abastecer. Es decir, los criterios para la selección de los bienes de capital a ser producidos deben estar permeados de una visión dinámica en términos de proyección futura del macro sector dedicado a la producción de bienes de capital en la economía considerada, en nuestro caso, la economía ecuatoriana.

De esa forma, creemos que dadas las posibilidades de contribuir en el combate al desempleo, la fabricación de bienes de capital en el país se muestra ampliamente favorable si la misma se encara con un criterio selectivo y dinámico.

1.2.5 Fabricación de bienes de capital y elevación del nivel tecnológico.

En buena medida debido a las características que le son propias a los bienes de capital, en el sentido de destinarse su uso a la fabricación de otros bienes, su producción requiere del cumplimiento de determinadas especificaciones mínimas en términos de calidad y niveles de precios adecuados que hagan favorable la elaboración posterior de productos. Además, la constante evolución de los sectores vinculados como demandantes de bienes de capital inducen una continua actualización de las unidades productivas dedicadas a fabricar tal tipo de bienes; es decir, existe por el

lado de la demanda una presión hacia la actualización tecnológica involucrando aspectos de productividad, costos, asistencia técnica y calidades específicas.

Por otra parte, en muchos casos la fabricación nacional de bienes de capital se inicia en la forma de talleres que asisten técnicamente a determinados productores. Su desarrollo posterior puede implicar la fabricación de partes y piezas específicas hasta la elaboración de una maquinaria o equipo de determinadas exigencias tecnológicas para su funcionamiento. Esta dinámica en el crecimiento de algunas industrias dedicadas a producir bienes de capital dentro del país funciona de acuerdo a las necesidades reales, en términos tecnológicos, de los sectores usuarios, favoreciendo de esta forma el proceso de creación tecnológica en base a los requerimientos del aparato productivo nacional minimizando en consecuencia los problemas vinculados con la dimensión de las unidades productivas y sus características de funcionamiento, como es a veces el caso cuando los mismos bienes se adquieren de abastecedores externos.

También la producción de cualquier tipo de bien de capital lleva implícito un determinado componente tecnológico como pueden ser los aspectos ingenieriles pertinentes a su fabricación. De esa forma, es una condición necesaria para obtener un real avance en la producción interna de bienes de capital con alguna base de autonomía, el desarrollo de la ingeniería nacional o la absorción y perfeccionamiento de los requerimientos ingenieriles de que no se dispone internamente pero cuya adquisición en el mercado

externo se muestra factible. Este aspecto demanda la existencia de una política global de Ciencia y Tecnología con referencias particulares al desarrollo futuro de la producción de bienes de capital en el país y teniendo como uno de sus objetivos principales el tratamiento de la dependencia externa en el campo tecnológico.

1.2.6 Producción de bienes de capital y Balanza de Pagos

En general, el surgimiento de las industrias productoras de bienes de capital en países de menor desarrollo relativo es reciente y de poca significación. Tal situación puede deberse, entre otros factores, a la escasa importancia del proceso de industrialización de estas economías y a los mayores estímulos a la producción industrial apuntando hacia la elaboración de los bienes de consumo para la satisfacción de la demanda de los sectores de mayores ingresos, principalmente de bienes de consumo durables.

En tales circunstancias, la mayor parte de los bienes de capital demandados son suplidos vía importación.

El crecimiento acelerado de esta demanda en condiciones de aumento del nivel global de inversión, refleja sus efectos en las cuentas externas de la economía, requiriendo dedicar progresivamente mayores esfuerzos en divisas por exportación hacia la adquisición de los bienes de capital necesarios para el mantenimiento y expansión del aparato productivo.

En estas condiciones, es necesario estudiar las reales

posibilidades que existen para sustituir una parcela de los bienes de capital importados por producción local. Esto supone un análisis de la capacidad de abastecimiento de la industria nacional dedicada a producir tal tipo de bienes así como de la demanda de los mismos por la economía nacional.

Para tal fin, la desagregación de paquetes tecnológicos importados que nos muestre en la fase del proyecto los requerimientos de bienes de capital a ser demandados, es un mecanismo que favorece la utilización de la capacidad nacional instalada y, al mismo tiempo, disminuye el impacto negativo en balanza de pagos por importación. Siendo así, se muestra como un imperativo la necesidad de evitar la contratación "llave en mano" pues tal sistema impide la desagregación tecnológica así como la participación del fabricante nacional, ya que el abastecedor en este caso supe todos los requerimientos involucrados en un proyecto específico, tanto de bienes de capital como los aspectos de financiamiento de la maquinaria y equipo. No obstante, es importante considerar la calidad, precios y asistencia técnica que los abastecedores nacionales están en condiciones de ofrecer a los usuarios, frente a la alternativa del abastecedor extranjero, objetivando con esto el fomento a actividades domésticas competitivas.

Dada la situación anterior, parece aconsejable, para disminuir el impacto negativo en balanza de pagos, el incentivo a la fabricación local de una parcela de los bienes de capital requeridos por la economía y para los cuales existen condiciones reales o potenciales de abastecimiento nacional.

Para tener una idea de los recursos involucrados en la adquisición de bienes de capital, se estima que en los primeros años de la década de los 70, la inversión en maquinaria y equipo en 17 países latinoamericanos habría sido del orden de los 15.000 millones de dólares a precios de 1970. 9/

Aunque la distribución por países es muy desigual ya que Argentina, Brasil y México abarcan un 70% de la demanda total, esto nos da una idea de la importancia del mercado consumidor de bienes de capital en América Latina; y para fines de 1980.. "se estima que la cifra dada de inversión en maquinaria y equipo aumentará sustancialmente aún manteniéndose la tendencia histórica de aumento del producto". 10/

Estos elementos nos dan una idea de la importancia que presentan y en el futuro próximo presentarán los bienes de capital en el comercio exterior de las economías latinoamericanas y los esfuerzos que éstas tendrán que hacer en términos de exportación para poder contrarrestar los efectos negativos en balanza de pagos por concepto de importaciones. Tal situación refuerza la necesidad de producir localmente una parcela de los bienes de capital requeridos por la economía ecuatoriana en circunstancias tales que los ingresos por exportaciones petroleras no se eleven sensi-

9/ NACIONES UNIDAS: La situación actual y las perspectivas del abastecimiento y la producción de bienes de capital en América Latina. Documento del Proyecto pag. 8.

10/ Naciones Unidas; ibid.

blemente dado el lento crecimiento de los volúmenes exportados y el aumento desmedido en el consumo interno de derivados de petróleo a precios subsidiados.

Creemos, pues, que esta serie de elementos apuntados, entre otros, son argumentos que destacan la importancia de promoverse en el Ecuador la fabricación de un cierto tipo de bienes de capital con el objetivo de suplir una parcela de la demanda interna y buscando a más largo plazo el abastecimiento a determinados mercados externos en condiciones tales que viabilicen la captación de divisas por exportación disminuyendo de esta forma en alguna medida la dependencia de unos pocos productos de origen primario, para la generación de las mismas.

1.3 Conceptualización

Delimitar en forma precisa lo que en el presente trabajo se entiende por bienes de capital es una tarea que presenta no pocas dificultades. Esto debido a que la producción de este tipo de bienes abarca una amplia gama que, dependiendo del uso o destino, pueden clasificarse como bienes de consumo, intermedio o mismo de capital.

Así, por ejemplo, dependiendo del uso que se dé a un automóvil, puede éste considerarse como un bien de consumo en unos casos o de capital en otros. Esta dificultad también se encuentra presente en la fabricación de partes y accesorios que... "si se incorporan a otros bienes en proceso de producción, es pre-

ciso clasificarlos como intermedios, pero que si se adquieren para reposición por un consumidor final, toman el carácter de bienes de inversión (por ejemplo). 11/

Para evitar este tipo de ambigüedades y delimitar al máximo posible el concepto de bienes de capital, se han considerado como tales aquellos bienes que dentro de la Clasificación Industrial Internacional uniforme (CIIU) corresponden a las agrupaciones siguientes:

BIENES DE CAPITAL DE ACUERDO A LA CLASIFICACION
CIIU

<u>Agrupación</u>	<u>Título</u>
381	Fabricación de Productos Metálicos exceptuándose maquinaria y equipo.
332	Construcción de maquinaria exceptuándose la eléctrica.
333	Construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos.
334	Construcción de material de transporte.

11/ NAFINSA-ONUDI: México: Una estrategia para desarrollar la industria de bienes de capital, pág. 2 proyecto conjunto de Bienes de Capital NAFINSA-ONUDI, México D.F. 1977.

No obstante, a ese nivel de agregación, se incurre en la posibilidad de considerar como bienes de capital a la totalidad de actividades que la clasificación CIIU engloba en las cuatro ramas de la producción arriba señaladas. 12/ Por esa razón, no se han considerado para fines de este trabajo todos los grupos incluidos en las agrupaciones 381, 382, 333 y 384. Así es que en la rama 383 no se incluyen las unidades productivas vinculadas con la fabricación de "línea blanca". Por otra parte, en la rama 384 no se ha incluido la producción de automóviles, motos y bicicletas. Este proceso de eliminación de algunas actividades que no son estrictamente productoras de bienes de capital ha significado la acotación del universo de trabajo, el mismo que se definió como formado por un número de 62 empresas.

A su vez, este proceso lleva implícito un concepto de lo que para fines de este trabajo entendemos como bienes de capital.

Entendemos por bien de capital aquellos productos (maquinaria y equipo, que tienen su origen principal en la metal-mecánica y cuyo destino final está predominantemente destinado a formar parte de la inversión; es decir, son bienes que producen otros bienes o colaboran directamente en tal fin y, siendo así, se incorporan a lo que en contabilidad nacional se conoce con el nombre de "formación bruta de capital fijo"; es decir, la maquinaria

12/ En este trabajo consideramos como sinónimo ramas de la producción y agrupaciones de la clasificación CIIU.

y equipo que forma parte de la inversión. 13/

Para una clarificación mejor de las actividades productivas involucradas en la fabricación de bienes de capital, reproducimos a continuación la desagregación de las ramas de actividad consideradas por la clasificación CIIU.

<u>División</u>	<u>Agrupación</u>	<u>Grupo</u>	<u>Título</u>
38			Fabricación de productos metálicos, maquinaria y equipo.
	331		Fabricación de productos metálicos, exceptuándose maquinaria y equipo.
		3811	Fabricación de cuchillería, herramientas manuales y artículos generales de ferretería.
		3812	Fabricación de muebles y accesorios, principalmente metálicos.

13/ Esta conceptualización de bienes de capital la hemos realizado en base a las definiciones vertidas en los siguientes trabajos: NACIONES UNIDAS op. cit. pág. 1 y NAFINSA-ONU-DI op. cit. pág. 3.

<u>División</u>	<u>Agrupación</u>	<u>Grupo</u>	<u>Título</u>
		3813	Fabricación de productos metálicos.
		3819	Fabricación de productos metálicos estructurales n.e.p., exceptuando maquinaria y equipo.
38	382		Construcción de maquinaria exceptuando la eléctrica.
		3821	Construcción de motores y turbinas.
		3822	Construcción de maquinaria y equipo para la agricultura.
		3823	Construcción de maquinaria para trabajar los metales y la madera.
		3824	Construcción de maquinaria y equipo especiales para las industrias, excepto la maquinaria para trabajar los metales y la madera.
		3825	Construcción de máquinas de ofi-

<u>División</u>	<u>Agrupación</u>	<u>Grupo</u>	<u>Título</u>
			cina, cálculo y contabilidad.
		3829	Construcción de maquinaria y equipo, n.e.p., exceptuándose la maquinaria eléctrica.
	383		Construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos.
		3831	Construcción de máquinas y aparatos industriales eléctricos.
		3832	Construcción de equipo y aparatos de radio, de televisión y de comunicaciones.
		3833	Construcción de aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico.
		3839	Construcción de aparatos y accesorios eléctricos, n.e.p.
38	384		Construcción de material de transporte.

<u>División</u>	<u>Agrupación</u>	<u>Grupo</u>	<u>Título</u>
		3841	Construcciones navales y reparación de barcos.
		3842	Construcción de equipo ferroviario.
		3843	Fabricación de vehículos y automóviles.
		3844	Fabricación de motocicletas y bicicletas.
		3845	Fabricación de aeronaves.
		3849	Construcción de material de transporte n.e.p.

Como podemos notar, a partir de la desagregación anterior, existen algunas actividades productivas que por su carácter específico no pueden, de acuerdo a la definición que en este trabajo se maneja, ser consideradas como estrictamente fabricantes de bienes de capital. Es por esa razón que se ha realizado el proceso de eliminación de aquellas actividades que no responden a la conceptualización usada, acotando de esta forma el universo en estudio.

Por otra parte, es un problema bastante notorio el

hecho de que el sistema de clasificación CIIU tal y como aquí se presenta, se muestra excesivamente agregado, considerando la gran heterogeneidad de actividades incluidas en cada grupo. Esta situación ya está siendo debidamente estudiada por grupos especializados en la materia, elaborándose niveles de desagregación mucho más refinados que los aquí presentados, obteniéndose de esa forma una clasificación mucho más precisa y funcional. Creemos que si bien tal cuestión es un problema significativo, éste rebasa los límites del presente trabajo. 14/

En términos de la clasificación CIIU, normalmente se consideran como industrias productoras de bienes de capital, además de las ramas aquí consideradas, aquellas que se incluyen en la agrupación 385 (fabricación de equipo profesional y científico, instrumentos de medida y control n.e.p. y de aparatos fotográficos e instrumentos de óptica). En el presente trabajo, no se ha considerado la rama mencionada debido fundamentalmente a que en el contexto de la economía ecuatoriana tal tipo de actividad carece de importancia real. Pero es bueno aclarar, que la agrupación 385 de la clasificación CIIU es normalmente considerada como una actividad dedicada a la producción de bienes de capital.

14/ A este respecto ver ONUDI: Estudio a nivel mundial sobre la industria de bienes de capital. 12 de abril de 1979.

CAPITULO II

ASPECTOS METODOLOGICOS

Se presenta a continuación los mecanismos a través de los cuales se pretende alcanzar el conocimiento de la realidad en estudio. Para tal fin, hemos efectuado un desglose de aquellos mecanismos utilizados (y a utilizarse) en los aspectos fundamentales que conforman el objeto de la investigación.

Para conocer:

La situación actual de las industrias productoras de bienes de capital en el Ecuador

Con tal propósito, se ha analizado un diagnóstico de las industrias dedicadas a la producción de bienes de capital en el país por medio de una muestra representativa del universo (21.0%). Los mecanismos considerados son:

2.1 Universo

Nuestro universo de estudio está constituido por 62 empresas cuya producción se distribuye entre las diversas ramas que conforman la división 33 de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme (CIIU) de las Naciones Unidas.

La composición del universo se obtuvo de la encuesta industrial realizada por la Comisión Ecuatoriana de Bienes de Capital (CEBCA). El inventario de todos los fabricantes de bienes de capital en cuestión incluye registros hasta el 29 de junio de 1979.

Para la determinación de la magnitud del universo se plantearon dos alternativas: la ya mencionada realizada por CEBCA y los registros más agregados disponibles en el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE). Se optó por la primera alternativa debido al sobredimensionamiento detectado en el número de unidades productivas englobadas como productoras de bienes de capital en los estudios realizados en el CONADE. Así es que en un documento del CONADE (ex Junapla), 15/ aparecen como industrias productoras de bienes de capital 198 empresas para el año de 1976. Esto probablemente se deba a los criterios y definiciones utilizados para realizar la clasificación industrial, englobando unidades de producción que no fabrican estrictamente bienes de capital.

En la encuesta realizada por CEBCA se utilizaron criterios y definiciones tendientes a clasificar solamente las industrias típicamente productoras de bienes de capital. En ese sentido, por ejemplo, si bien es cierto que normalmente la rama 383 (construcción de maquinaria, aparatos, accesorios y suministros eléctricos) es considerada como productora de bienes de capital,

15/ JUNAPLA ECUADOR. Estrategia de Desarrollo. Manufactura. Pág. 35. 1979.

los grupos que la conforman no pueden ser definidos en su totalidad como productores de este tipo de bienes. Así es que dentro de la rama 383 encontramos el grupo 3833 (construcción de aparatos y accesorios eléctricos de uso doméstico). Incluir las industrias que componen este grupo dentro del conjunto productos de bienes de capital es el equivalente a considerar como tales a las aspiradoras, enceradoras de pisos y equipo de cocina para uso doméstico. No obstante, dentro de la misma rama existen grupos, como el 3831 (construcción de máquinas y aparatos industriales eléctricos) que, de hecho, forman parte de la producción de bienes de capital.

En conclusión, hemos adoptado la clasificación CIIU para el ordenamiento del universo estudiado pero acotado sobre la base de definiciones y criterios que nos conduzcan a considerar solamente las unidades dedicadas a la producción de bienes de capital en un sentido estricto.

2.2 Determinación de la muestra

En el universo compuesto por 62 empresas se tomaron 13 para ser integradas al trabajo de campo (muestra = 21.0% del universo). La nómina de empresas componentes de la muestra, su producción y localización por provincias se presenta a seguir:

1. Empresa: FABRICA DE APARATOS DE MEDICION ANDINA S.A.
Producción: Aparatos de medición eléctrica
Localización: AZUAY

2. Empresa: INDUSTRIAS MEJIA S.A.
Producción: Maquinaria para la industria, fundición
Localización: AZUAY.

3. Empresa: INDUSTRIA METALICA - IMET
Producción: Maquinaria para panificación y cerámica.
Localización: AZUAY.

4. Empresa: COMPLEJO DE FUNDICION METALMECA-
NICA DEL ECUADOR S.A. -COFUMECSA
Producción: Silos y estructuras metálicas.
Localización: GUAYAS.

5. Empresa: DELTA DELFINI CIA. LTDA.
Producción: Recipientes y tanques de almacenamiento,
tableros de control, grúas, otros.
Localización: GUAYAS.

6. Empresa: ECUATORIANA ELECTRICIDAD Y COMER-
CIO -ECELCO- CIA. LTDA.
Producción: Paneles y controles de distribución eléc-
trica.
Localización: GUAYAS.

7. Empresa: INDUSTRIA ANDINA DE TRANSFORMADO-
RES -INATRA-
Producción: Transformadores hasta 1.000 Kwa.
Localización: GUAYAS.

8. Empresa: INDUSTRIA METALMECANICA GENERALES
-IMG- CIA. LTDA.
Producción: Medidores eléctricos industriales.
Localización: PICHINCHA.

9. Empresa: CONTELECA S.A.
Producción: Medidores eléctricos industriales.
Localización: PICHINCHA.

10. Empresa: ELMECO CIA. LTDA.
Producción: Maquinaria y matricería.
Localización: PICHINCHA.

11. Empresa: FIRMESA INDUSTRIAL CIA. LTDA.
Producción: Estabilizadores de voltaje y transformadores.
Localización: PICHINCHA.

12. Empresa: INDUSTRIA DE ACERO DE LOS ANDES
S A
Producción: Recipientes y tanques de presión, estructuras metálicas.
Localización: PICHINCHA.

13. Empresa: METALURGICA ECUATORIANA
Producción: Maquinaria para la industria.
Localización: PICHINCHA.

Si consideramos el aspecto cuantitativo, la muestra aparece como apropiada. Por otra parte, dada la heterogeneidad del universo, la determinación de la muestra se basó también en los aspectos cualitativos que posibilitaran trabajar con un número de empresas no excesivamente grande y que lograra reflejar la composición del universo, i. e., que fuese representativa.

Los criterios para la determinación de la muestra fueron los siguientes:

- i. Representatividad dentro de la rama o grupo. Se procuró seleccionar aquellas empresas cuya participación en el total de la producción de la rama o grupo fuera tal que, una vez realizado el análisis permitiera efectuar generalizaciones con una sólida base de sustentación empírica. Dada la heterogeneidad de productos fabricados, no se pudo detectar porcentualmente tal representatividad. En ese caso se optó por entender lo representativo como siendo los tipos de producción más importantes dentro de cada rama o grupo.
- ii. Representatividad dentro de la división. El conjunto de empresas que conforman la muestra fueron seleccionadas de manera tal que las mismas fuesen representativas de la división 38 de la clasificación CIIU, dentro de la que se agrupan las actividades típicamente productoras de bienes de capital, acotadas de acuer-

do a los criterios que se explican en la parte de este capítulo correspondiente al universo.

- iii. Heterogeneidad tecnológica. Al realizarse la determinación de la muestra se planteó la necesidad de considerar empresas con un nivel tecnológico distinto, de forma tal a evitar una distorsión al respecto en el sentido de considerar solamente aquellas empresas con una tecnología actualizada o exclusivamente aquellas con una tecnología relativamente obsoleta.

Esto planteaba a su vez el problema de conjugar la representatividad de las empresas dentro del total de la producción de su rama o grupo (tamaño) con las modalidades técnicas de producción empleadas en las mismas (tecnología). Este problema se resolvió debido a que los grados de oligopolización y/o monopolización guardan una cierta relación con el tipo de actividad económica en la producción de bienes de capital en el Ecuador.

- iv. Participación extranjera. La muestra integra en su composición una parcela que representa la participación extranjera en forma directa o indirecta. Esto permitió establecer algunas diferenciaciones importantes al interior de las industrias dedicadas a la producción de bienes de capital en el país. De igual manera, permitió realizar algunas correlaciones impor-

tantes como el grado de monopolización y/u oligopolización con la procedencia de la empresa o con la rama de actividad específica en que opera.

- v. Pacto Andino. Se incluyó en la muestra una parcela correspondiente a unidades productivas cuya dinámica de crecimiento se encuentra en estrecha vinculación (efectiva o potencial) con el desarrollo del mercado andino. Esto nos permitió detectar, por un lado, las posibilidades que se abren dentro del mercado ampliado andino y, por otro, los resultados a que se ha llegado por efecto de unidades productivas que ya forman parte de tal integración de mercados.

2.3 Entrevistas

Una vez que se hubo determinado la muestra, se procedió a formular entrevistas en cada una de las unidades componentes de la misma.

Las entrevistas tuvieron como objetivo fundamental el relevamiento de la información cualitativa correspondiente a cada empresa y cuya obtención se mostraba difícil a partir de los datos que a continuación se obtendrían de la encuesta también realizada.

Por otra parte, algunos elementos incluidos en la encuesta también aparecieron en la entrevista; esto con el fin de co-tejar determinada información y comprobar su veracidad.

Para garantizar este atributo (veracidad en la información) se realizó, cuando fue posible y para determinados aspectos que más lo requerían, un proceso de confrontación entre los resultados obtenidos en las plantas visitadas y otras fuentes externas a la empresa que garantizaban credibilidad. Particularmente necesario se mostró la utilización de este mecanismo en lo que respecta a la existencia o no de contratos de transferencia de tecnología o de uso de licencia extranjera para la producción. En algunas entrevistas en que dicha información fue soslayada o negada, se pudo detectar la situación real de las empresas por medio del acceso a la información que éstas necesariamente tienen que proporcionar a algunos organismos gubernamentales.

2.4 Encuestas

Luego después de realizada la entrevista, se pasó a la realización de la encuesta que tenía como objetivo fundamental el relevamiento de la información cuantitativa que permitiera posteriormente la elaboración de cálculos, indicadores, etc., necesarios para sustentar empíricamente el análisis realizado. Un patrón de la encuesta realizada se presenta en anexo.

2.5 Indicadores

La forma de cálculo de algunos indicadores realizados en base a la información cuantitativa obtenida para cada empresa se presentó como sigue:

- i. Cálculo del Valor Bruto de la Producción (VBP).
Es el monto total producido por la empresa durante el período de un año en unidades monetarias. Su cálculo se realiza de la siguiente manera: $VBP = Ventas + Existencias$.
- ii. Cálculo del valor agregado (V.A.).

VALOR AGREGADO A COSTO DE FACTORES

Concepto	Valor (S/.)
I. VALOR BRUTO DE LA PRODUCCION A PRECIOS DE MERCADO	
II. SUMA DE:	
a) Valor de las materias primas y suministros	
b) Embalaje	
c) Repuestos y accesorios	
d) Combustibles y lubricantes	
e) Energía eléctrica	
f) Otros gastos	
III. VALOR AGREGADO BRUTO A PRECIOS DE MERCADO (I - II)	
IV. IMPUESTOS INDIRECTOS	
V. VALOR AGREGADO BRUTO A COSTO DE FACTORES (III - IV)	

El conocimiento del valor agregado generado por las unidades productivas analizadas nos ayudaron a comprender la magnitud de la contribución que las industrias productoras de bienes de capital realizan al proceso productivo industrial en el Estado.

iii. Cálculo de productividad.

Es el valor agregado por hombre ocupado, obtenido de acuerdo a la siguiente relación: $\frac{V.A.}{L}$; en donde:

V.A. = Valor agregado

L. = Total de empleados (obreros y administración).

iv. Cálculo de densidad de capital por hombre ocupado.

Son los requerimientos de capital (fijo) necesarios para generar un puesto de trabajo en las industrias analizadas: su cálculo obedece a la siguiente relación:

$\frac{K}{L}$; en donde:

K = monto de capital fijo

L = total de empleados (obreros y administración).

v. Cálculo de utilización de materia prima nacional.

Este indicador expresa la participación que tiene la materia prima nacional en el total de materia prima utilizada. Se obtiene de la siguiente manera:

$\frac{MPN}{MPT} \times 100$; en donde:

MPN = Materia prima nacional utilizada

MPT = Materia prima total utilizada

- vi. Cálculo de utilización de materia prima extranjera.
Nos muestra la participación de la materia prima de origen foráneo en el total de la materia prima utilizada. Su cálculo se obtiene de la siguiente relación:

$$\frac{MPM}{MPT} \times 100; \text{ en donde:}$$

MPM = Materia prima importada utilizada

MPT = Materia prima total utilizada

- vii. Cálculo de apertura hacia el exterior.
Este indicador expresa la participación o peso de las exportaciones en el total producido. Su cálculo es

como sigue: $\frac{X}{VBP} \times 100$; en donde:

X = Exportaciones

VBP = Valor Bruto de la Producción.

- viii. Cálculo de exportaciones por unidad de capital.
Este indicador nos muestra los requerimientos de capital (fijo) para realizar la exportación de una unidad monetaria de producto. Representa el esfuerzo que hay que realizar en términos de inversión para lograr la exportación de un sucre de producto. Su cálculo obedece a la siguiente relación: $\frac{K}{X}$; en donde

K = Capital (fijo)

X = Exportaciones

- ix. Cálculo de insumos importados por unidad monetaria de producto.

Expresa los requerimientos por importación para la generación de una unidad monetaria de producto. Su cálculo se obtiene por medio de la siguiente relación:

$$\frac{IM}{VBP} ; \text{ en donde:}$$

IM = Insumos Importados

VBP = Valor Bruto de la Producción.

x. Balance de divisas.

Muestra la capacidad de las industrias analizadas para generar o ahorrar divisas o para transferir las mismas hacia el exterior. Su cálculo se obtiene así:

$$X - M; \text{ en donde}$$

X = Exportaciones

M = Importaciones

xi. Cálculo de capacidad ociosa.

Es la capacidad de producción no utilizada. Su cálculo puede realizarse tanto en peso como en unidades.

En algunos casos fue posible obtenerla por una de las dos vías, en otros casos por ambas y en otros fue necesario realizar aproximaciones.

xii. Otros indicadores.

Participación de la empresa en el mercado total.

Este indicador nos muestra el peso relativo que la unidad analizada presenta dentro del total de unidades que actúan en su misma línea de producción. Esto nos permitirá detectar el grado de oligopolización.

al interior de la rama productiva específica. Una primera aproximación al problema se realiza determinando cuántas unidades productivas actúan en la misma rama analizada. Si existieran varias, la participación que ésta tiene en el total como ofertante nos daría el mayor o menor grado de oligopolización al interior de una determinada rama de la producción. Los datos necesarios para la elaboración de este indicador solamente se obtuvieron para el 11.0% del universo.

Expansión de mercados.

Aquí se intenta detectar las posibilidades futuras de incursión en nuevos mercados o nuevas franjas de producción.

Un cuadro resumen de los principales indicadores elaborados a partir de la muestra se presenta al final de este capítulo.

Para conocer: Las perspectivas de desarrollo de la producción de bienes de capital en el Ecuador.

Esta parte del trabajo encierra particular importancia debido a que es aquí en donde -en estrecha vinculación con la formulación de una estrategia- se detectó aquellos espacios económicos posibles de ser abordados en el campo productor de bienes de capital en las circunstancias específicas de una economía

dependiente de menor desarrollo relativo como lo es la ecuatoriana.

Los mecanismos para dilucidar las posibilidades abiertas a la producción de bienes de capital en el país son fundamentalmente dos:

- i. Investigación al nivel de las plantas productoras de bienes de capital. Por medio del conocimiento de los principales problemas por lo que atraviesan las unidades dedicadas a producir bienes de capital en el Ecuador, se pudo conocer los frenos que impiden o dificultan la expansión de estas actividades. De igual manera, se conoció aquellas condiciones que han contribuido a la expansión de las unidades analizadas. De esa forma, se trataron problemas relacionados con la tecnología como condición necesaria para incursionar en determinadas ramas de la producción, de los aspectos de financiamiento, de calificación de mano de obra requerida, las posibilidades reales abiertas a la economía. Además, se incluye los efectos producidos por algunas industrias que producen bienes de capital en el Ecuador a raíz del Pacto Andino como por unidades de vinculación probable en el futuro y sus consecuencias para la economía ecuatoriana.
- ii. Investigación a nivel de proyectos-remolque de la producción de bienes de capital. Se pudo detectar a lo

largo de la investigación realizada, la íntima vinculación existente entre el crecimiento efectivo y potencial de algunas importantes unidades productoras de bienes de capital en el Ecuador y los proyectos de grandes dimensiones impulsados por el Estado a través de las entidades correspondientes.

De esta forma hemos creído de fundamental importancia conocer el impulso que los principales proyectos de inversión estatal podrían dar al avance en la producción de bienes de capital en el país. Para ello, se han considerado las inversiones programadas para el próximo quinquenio y la demanda estimada de bienes de capital que requerirán.

Esta parte del trabajo guarda relación con el diagnóstico que se realiza debido a que los elementos obtenidos de aquel, darán alguna base para detectar, por ejemplo, las franjas de producción en las que se pueda incursionar con una tecnología específica y en las particulares condiciones de una economía dependiente de menor desarrollo relativo.

Por otra parte, la determinación de elementos que contribuyan a la formulación de una estrategia orientada hacia las industrias que producen bienes de capital en el Ecuador, se relaciona y tiene su fundamento en las condiciones particulares y englobadas en un análisis más agregado, detectadas en el conjunto estudiado.

Para conocer:

Elementos de una estrategia hacia las industrias productoras de bienes de capital.

Aquí se ha tratado, fundamentalmente, de establecer algunas consideraciones que orienten en el futuro el desarrollo de las industrias dedicadas a producir bienes de capital en el Ecuador. De esta forma, se establecen campos dentro de los cuales existen condiciones de incursionar con relativo éxito en la producción de bienes de capital dadas las condiciones reales de la economía ecuatoriana y su inserción en el mercado mundial. El tratamiento dado a los elementos abordados se desglozan en el corto y mediano plazo y en el largo plazo.

Es decir, los elementos que se intentan formular responden a la pregunta estratégica ¿Hacia dónde debería orientarse en el futuro la producción de bienes de capital en el Ecuador?

El establecimiento de los campos probables de producción dice relación con ciertas condicionantes necesarios para un más adecuado desarrollo de estas actividades: el conocimiento del estado actual de la producción de bienes de capital en el Ecuador; los requerimientos tecnológicos para llevar adelante la producción con cierta ventaja tanto interna como externamente; la especialización necesaria para tal fin y la participación del Estado, la empresa nacional y extranjera en las actividades señaladas.