



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## OCCASION

This publication has been made available to the public on the occasion of the 50<sup>th</sup> anniversary of the United Nations Industrial Development Organisation.



**TOGETHER**  
*for a sustainable future*

## DISCLAIMER

This document has been produced without formal United Nations editing. The designations employed and the presentation of the material in this document do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the Secretariat of the United Nations Industrial Development Organization (UNIDO) concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries, or its economic system or degree of development. Designations such as “developed”, “industrialized” and “developing” are intended for statistical convenience and do not necessarily express a judgment about the stage reached by a particular country or area in the development process. Mention of firm names or commercial products does not constitute an endorsement by UNIDO.

## FAIR USE POLICY

Any part of this publication may be quoted and referenced for educational and research purposes without additional permission from UNIDO. However, those who make use of quoting and referencing this publication are requested to follow the Fair Use Policy of giving due credit to UNIDO.

## CONTACT

Please contact [publications@unido.org](mailto:publications@unido.org) for further information concerning UNIDO publications.

For more information about UNIDO, please visit us at [www.unido.org](http://www.unido.org)

16549

Distr.  
LEONARDO

PPD. 56  
14 octubre 1987

ORGANIZACION DE LAS NACIONES UNIDAS  
PARA EL DESARROLLO INDUSTRIAL

---

ESPAÑOL

**SITUACION Y PERSPECTIVAS DE LAS INDUSTRIAS DE  
BIENES DE CAPITAL EN AMERICA LATINA**

Volumen III - Costa Rica

Serie de documentos de trabajo sectoriales

Núm. 63

Subdivisión de Estudios Sectoriales  
División de Estudios e Investigaciones

633

## **DOCUMENTOS DE TRABAJO SECTORIALES**

Durante la labor de preparación de los principales estudios sectoriales por la División de Estudios e Investigaciones de la ONUDI, la secretaria y expertos externos redactaron varios documentos de trabajo. Algunos de ellos, considerados de interés para un público más amplio, se presentan en la Serie de documentos de trabajo sectoriales. Estos documentos tienen un carácter más exploratorio y provisional que los estudios sectoriales. Por consiguiente, están sujetos a revisión y modificación antes de su incorporación a los estudios sectoriales.

El presente documento es un texto que no ha pasado por los servicios de edición de la secretaria de la ONUDI.

Las denominaciones empleadas en este documento y la forma en que aparecen presentados los datos que contiene no implican, de parte de la Secretaría de las Naciones Unidas, juicio alguno sobre la condición jurídica de ninguno de los países, territorios, ciudades o zonas citados o de sus autoridades, ni respecto de la delimitación de sus fronteras o límites.

La mención de empresas en el presente documento no entraña juicio alguno sobre ellas ni sobre sus productos por parte de la Organización de las Naciones Unidas para el Desarrollo Industrial (ONUDI).

El presente documento fue preparado en colaboración con el Sr. Leonardo Garnier, consultor de la ONUDI. Las opiniones aquí presentadas no reflejan necesariamente las de la secretaria de la ONUDI.

## Prefacio

Como parte del programa de trabajo en el sector de bienes de capital, la Subdivisión de Estudios Sectoriales de la OMSI ha preparado una serie de estudios sobre políticas y estrategias para la promoción del sector en diferentes países de América Latina.

El principal objetivo de estos estudios es el de presentar desde un punto de vista ecléctico la situación general de la industria de bienes de capital frente a las políticas industriales de los países, así como la de proponer opciones de estrategia viable para el establecimiento o fortalecimiento de esta industria a nivel nacional, regional y sub-regional. El análisis aquí presentado, por tanto, no es exhaustivo sino más bien introductorio en torno a un sector que se considera básico para el desarrollo industrial de los países.

El presente estudio se refiere a Costa Rica. Casos similares se prepararon para Argentina y México.

Es de anotar que estos estudios fueron utilizados como material de trabajo en la Tercera Reunión Regional de Expertos sobre Industria de Bienes de Capital en América Latina y el Caribe, organizada conjuntamente por la OMSI y la División CEPAL/OMSI de Industrias y Tecnología dentro del proyecto RLA/77/015 de bienes de capital financiado con fondos del PMUD. Dicha reunión se celebró entre el 7 y el 9 de julio de 1986 en la sede de la CEPAL en Santiago, Chile.

El presente documento fue elaborado en colaboración con el Sr. Leonardo Garnier. Cuadros y gráficos sin mención específica de la fuente fueron preparados por el consultor.

**INDICE**

	<u>Página</u>
<b>1. INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Objetivos y metodología</b>	<b>1</b>
<b>2. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIALIZACION EN COSTA RICA</b>	<b>3</b>
<b>3. INDUSTRIALIZACION Y POLITICA ECONOMICA</b>	<b>7</b>
<b>3.1 Estructura productiva</b>	<b>7</b>
<b>3.2 La industria de bienes de capital</b>	<b>9</b>
<b>3.3 La "nueva politica económica"</b>	<b>15</b>
<b>4. OPCIONES ESTRATEGICAS Y BIENES DE CAPITAL</b>	<b>18</b>
<b>4.1 Objetivos y criterios generales</b>	<b>18</b>
<b>4.1.1 Estructura productiva</b>	<b>18</b>
<b>4.1.2 Consumo</b>	<b>18</b>
<b>4.1.3 Relaciones inter-sectoriales</b>	<b>18</b>
<b>4.1.4 Comercio internacional e integración subregional</b>	<b>19</b>
<b>4.2 Los bienes de capital</b>	<b>19</b>
<b>4.2.1 Productividad</b>	<b>19</b>
<b>4.2.2 Criterios de largo plazo</b>	<b>20</b>
<b>4.2.3 Articulaciones sectoriales</b>	<b>20</b>
<b>4.2.4 Relaciones externas</b>	<b>20</b>
<b>5. FORMULACION DE POLITICAS</b>	<b>22</b>
<b>5.1 Consideraciones generales</b>	<b>22</b>
<b>5.1.1 Mantenimiento, reparación y reconstrucción</b>	<b>22</b>
<b>5.1.2 Selectividad en los bienes de capital</b>	<b>23</b>
<b>5.1.3 Educación, investigación y desarrollo</b>	<b>25</b>
<b>5.2 Transformaciones institucionales</b>	<b>27</b>
<b>BIBLIOGRAFIA</b>	<b>30</b>

**CONTENIDOS**

	<u>Página</u>
1. Valor agregado de la producción industrial (1963, 1976)	4
2. Valor agregado en la producción metalmeccánica y de bienes de capital (1976)	5
3. Número de establecimientos y personal ocupado en el sector metalmeccánico (1975)	6
4. Evolución de la producción industrial (1975-1984)	8
5. Valor agregado de la producción industrial (1974, 1979, 1984)	8
6. Valor agregado en la producción de bienes de capital	9
7. Industria metalmeccánica: porcentaje de establecimientos y empleo, según forma de producción	10
8. Industria metalmeccánica: porcentaje de establecimientos y empleo según forma de demanda	11
9. Industria metalmeccánica: porcentaje de establecimientos y empleo según régimen tecnológico	11
10. Estructura de costos (1984)	12
11. Importaciones totales de bienes de capital, 1974-1984	14
12. Industria metalmeccánica: destino de las ventas, 1982	14
13. Contratos de protección y desarrollo industrial	17

## NOTAS EXPLICATIVAS

Salvo indicación en contrario, la palabra "dólares" o el símbolo (\$) se refieren a dólares de los Estados Unidos de América.

Para separar millares y millones se emplea el punto.

Para indicar decimales se emplea la coma.

La raya inclinada (/) entre cifras que expresen años (por ejemplo, 1980/1981) indica un año agrícola, un ejercicio económico o un año académico.

El guión (-) puesto entre cifras que expresen años (por ejemplo, 1960-1965) indica que se considera el periodo completo, ambos años inclusive.

Las toneladas son siempre toneladas métricas.

En los cuadros se han empleado los siguientes signos:

Tres puntos (...) indican que los datos faltan o no constan por separado.

La raya (-) indica que la cantidad es nula o despreciable.

Un espacio en blanco indica que el concepto de que se trata no es aplicable.

Es posible que los totales no representen una suma exacta, por haberse redondeado las cifras.

## ABREVIATURAS

AID	United States Agency for International Development
BCCR	Banco Central de Costa Rica
CEPAL	Comisión Económica para América Latina (ONU)
CIU	Clasificación Industrial Internacional Uniforme
CODESA	Corporación Costarricense de Desarrollo
CONICIT	Consejo Nacional de Investigaciones en Ciencia y Tecnología
IICE	Instituto de Investigaciones en Ciencias Económicas de la Universidad de Costa Rica
ITCR	Instituto Tecnológico de Costa Rica
MCCA	Mercado Común Centroamericano
OFIPLAN	Oficina de Planificación (ahora MIDEPLAN: Ministerio de Planificación)
PEA	Población Económicamente Activa
PIB	Producto Interno Bruto
PIBInd	Producto Interno Bruto Industrial
REIFALDI	Régimen de Incentivos Fiscales del Ministerio de Economía, Industria y Comercio
UCR	Universidad de Costa Rica

## **I. INTRODUCCION**

### **I.1 Objetivos y metodología**

A partir del análisis de la evolución reciente de la industria de bienes de capital en Costa Rica, y considerando especialmente las transformaciones que la crisis económica ha provocado en este sector a partir de 1979, este trabajo intenta definir una estrategia de desarrollo para este sector, así como las principales políticas que de ella se derivan.

Dadas las limitaciones de la información disponible, se hace referencia extensiva al sector metalmeccánico en general, y a aquellas de sus actividades que más se aproximan a la definición de CEPAL/UNIDO de bienes de capital: así, la agrupación CIU 382 ha sido utilizada como aproximación de la industria de maquinaria (excluida la eléctrica); a la agrupación 383 se restaron las ramas 3832 y 3833 para aproximar la industria de maquinaria eléctrica; a la 384 se le restó la 3843 y la 3844 para obtener la producción de material de transporte; y a la 381 se le restó la rama 3812 para calcular el resto de los bienes de capital.

La estructura del trabajo es la siguiente; en la sección 2, se presenta a manera de antecedentes una breve descripción del proceso de industrialización costarricense, enfatizando en las características que ésta implicó para el sector productor de bienes de capital. En la sección 3 se analizan los efectos de la crisis económica que se inició en 1979 sobre la estructura productiva del país y, en particular, sobre la industria metalmeccánica y las actividades productoras de bienes de capital, cuya situación actual se describe en mayor detalle; esta sección termina con una presentación crítica de las tendencias recientes que - también como resultado de la crisis - han tendido a predominar en la política económica industrial. En la sección 4, se plantean tanto los objetivos como los criterios generales de una estrategia de desarrollo alternativa; a partir de ellos, se derivan los objetivos y criterios que debieran guiar la política industrial en referencia particular a las actividades productoras de bienes de capital. Finalmente, estas opciones estratégicas se aplican a la formulación de políticas industriales en la sección 5; se sugieren tanto las posibles áreas de especialización a mediano plazo, como algunas de las medidas necesarias para avanzar en esa dirección.

Se proponen en este trabajo una serie de criterios estratégicos y políticas cuyo objetivo es hacer más probables las posibilidades de consolidación de un sector de bienes de capital que, a su vez, busca contribuir a un proceso de desarrollo nacional dinámico y de largo plazo, y prioritariamente dirigido a lograr mejoras sistemáticas en la calidad de vida de la población costarricense.

La propuesta se apoya en tres puntos básicos: una política general de promoción y estímulo a las actividades de mantenimiento, reparación y reconstrucción de maquinaria y equipo; una política igualmente general dirigida a promover tanto la vinculación de las actividades científico-tecnológicas con la producción de bienes de capital, como las actividades educativas que esto implica y requiere; y una política más bien específica dirigida a consolidar la producción de ciertos bienes de capital que se consideren de importancia estratégica.

Se ejemplifica además el tipo de transformaciones institucionales necesarias para el eficaz desarrollo del sector de bienes de capital en esta dirección. Se enfatizan políticas de integración inter e intrasectorial, en particular la creación de una sólida red de subcontratación; políticas que permitan avanzar en los procesos de integración regional, de su actual fase competitiva a una fase predominantemente complementaria; la consolidación social, económica e institucional de los sectores directamente vinculados al sector; la integración de estos agentes, junto con el Estado, en un proceso de planificación del desarrollo sectorial e industrial; etc. Se señalan también algunos temas más específicos como los relativos al financiamiento, al riesgo, a las escalas de producción, etc.

Estas propuestas responden tanto a las limitaciones actuales del sector de bienes de capital y de la economía costarricense en su conjunto, como a los requerimientos de una estrategia de desarrollo acorde con el objetivo general arriba enunciado. Se considera que, dadas las características estructurales de la economía nacional, tal estrategia supondría transformaciones significativas en al menos cinco áreas estratégicas:

- (a) Avanzar hacia una estructura productiva apoyada en la creciente productividad de sus recursos humanos y naturales más que en su bajo costo unitario;
- (b) Priorizar la satisfacción de las necesidades básicas de los sectores mayoritarios como un aspecto central de la calidad de la vida;
- (c) Promover una estructura productiva fuertemente articulada;
- (d) Ubicar el proceso de desarrollo nacional en una perspectiva regional más amplia; y
- (e) Democratizar la estructura socio-económica en sus distintos niveles.

## 2. ANTECEDENTES DE LA INDUSTRIALIZACIÓN EN COSTA RICA

Desde la segunda mitad del siglo XIX, y hasta mediados del presente, Costa Rica se caracterizó por una economía eminentemente agro-exportadora, cuya dinámica básica se originaba en dos cultivos principales: café y banano; esta especialización excesiva generó una desviación significativa de recursos hacia dichas actividades y en detrimento del mercado interno, los que aunado a la competencia exterior, inhibió el potencial desarrollo de una industria nacional, tanto en lo que se refiere a la producción de bienes de consumo final como a la de bienes de capital, cuyos primeros pasos fueron rápidamente truncados.

Esta etapa agro-exportadora llevó a Costa Rica a enfrentar un problema crónico de balanza comercial desde mediados de los años treinta. A esto se sumaron los efectos recesivos de la crisis y la Segunda Guerra Mundial - desempleo creciente, quiebra de empresas, deterioro del nivel de vida. Durante los años que siguieron, y en especial a partir de 1948, el modelo agro-exportador empezó a verse complementado por una expansión del mercado interno y por la consecuente diversificación de la estructura productiva; medidas como la nacionalización bancaria, una política de salarios crecientes, la construcción de infraestructura por parte del Estado, la expansión del crédito, etc., jugaron un papel esencial en esta transformación. Esta, y en particular el incipiente proceso de industrialización, enfrentaban sin embargo serios problemas, de los que podemos señalar dos que sobresalían por su importancia: el mercado interno que servía de base a la diversificación era sumamente reducido, y la base industrial heredada del periodo agro-exportador era insignificante.

Tal fue el contexto del proceso de integración centroamericana y de la industrialización sustitutiva que lo caracterizó. Desde fines de los años cincuenta la CEPAL asesoró a los gobiernos centroamericanos en los primeros pasos de este proceso, enfatizando el papel que la integración debería jugar para promover la industrialización y el desarrollo equilibrado de los cinco países.

El proceso integracionista dejó de ser un ambicioso proyecto de desarrollo regional integral, para convertirse en una simple liberalización del mercado regional: se estableció un arancel común externo, el libre comercio entre los países integrantes del Mercado Común, y se crearon mecanismos para garantizar la fluidez del comercio regional. Además, se impulsó una política de desarrollo industrial que incluía, entre otras cosas, medidas para ampliar y proteger el mercado interno, exenciones tanto en la compra de insumos industriales en el exterior como en el pago del impuesto sobre la renta, acceso a fuentes de financiamiento y facilidades a la entrada del capital extranjero, construcción de infraestructura, etc.

A pesar de sus limitaciones, la integración centroamericana efectivamente aceleró la tasa de crecimiento industrial costarricense: el sector manufacturero pasó de aportar un 15 por ciento del PIB en 1963, a más de un 20 por ciento en 1975. En términos de su contribución al empleo, la industria pasó de ocupar 44.000 trabajadores en 1963 - un 12 por ciento de la PEA - a ocupar 94.000 en 1976 - un 15 por ciento de la PEA. Junto a su crecimiento, otros dos aspectos que caracterizan al proceso de industrialización de esos años fueron su elevada concentración y la importante participación del capital extranjero.

A pesar de las diferencias con la industrialización de los países latinoamericanos de mayor tamaño, este proceso puede bien ubicarse dentro de la categoría general de "industrialización sustitutiva de importaciones": consistió básicamente en la producción de bienes de consumo final dirigidos al mercado local, sobre la base de importaciones masivas de bienes intermedios y de capital producidos en los países centrales. Esto resultó en la ya típica transformación en la estructura de las importaciones: los bienes de consumo final redujeron su importancia relativa de 41 por ciento de las importaciones totales en 1960 a 29 por ciento en 1976, mientras que los bienes intermedios aumentaron de 36 a 42 por ciento durante el mismo periodo.

El predominio de los bienes de consumo final en el proceso de industrialización vivido por Costa Rica en esos años se refleja claramente en la estructura del valor agregado industrial presentado en el cuadro 1. Si bien la importancia relativa de la industria de bebidas y alimentos y la industria textil disminuyó a la largo de este periodo, todavía en 1976 representaban más de un 56 por ciento del valor agregado por el total del sector manufacturero. Por otro lado, el aumento en la participación de la industria química, petróleo, caucho y productos de plástico y de la industria de productos metálicos, maquinaria y equipo, que usualmente se asocian con la existencia de una industria pesada, puede resultar engañoso; con respecto a la industria química, que constituye probablemente la rama más sofisticada del sector, tenemos que para 1976 estaba compuesta principalmente por: la refinación de petróleo (18 por ciento), la producción de productos farmacéuticos y pinturas (17 por ciento), abonos y fertilizantes (15 por ciento), productos plásticos (15 por ciento) y la producción de llantas y productos de caucho (13 por ciento). La industria metalmecánica por su lado, presentaba como sus principales componentes: la producción y reparación de medios de transporte (37 por ciento), que incluía el ensamblaje de vehículos, la producción e instalación de partes simples, y la reparación; la producción de aparatos, accesorios y suministros eléctricos (21 por ciento), dentro de la que sobresale el ensamblaje y reparación de implementos eléctricos como radios, televisores y otros aparatos domésticos, así como la producción de ciertos accesorios y respuestos; y dentro de la fabricación de productos metálicos, el grueso estaba integrado por la producción de tornillos, envases, clavos, tubos, etc.

Cuadro 1. Valor agregado de la producción industrial (1963, 1976)  
(en millones de colones corrientes y porcentajes)

Rama CIUU	1963	Porcentaje	1976	Porcentaje
31	283	57.9	1645	44.8
32	64	13.1	429	11.7
33	49	10.0	365	10.0
34	20	4.0	153	4.2
35	34	6.9	544	14.8
36	18	3.7	137	3.7
37	-	-	19	.5
38	13	2.6	324	8.8
39	3	.6	16	.4
2329	6	1.2	41	1.1
Total	484	100.0	3671	100.0

Fuente: Oficina de Planificación, 1982, pp. 92-99.

En los años setenta, como se desprende de la descripción anterior del sector manufacturero, la industria de bienes de capital era insignificante, si la producción metalmeccánica en su conjunto apenas aportaba un 9 por ciento del valor de la producción industrial en 1976, la de bienes de capital no llegaba al 5 por ciento.

El grueso de la producción de bienes de capital estaba concentrada en la producción de productos metálicos excepto maquinaria y equipo, de la cual se excluye además la fabricación de muebles y accesorios; dentro de esta agrupación predominaban los productos metálicos estructurales y los productos metálicos no especificados consistían principalmente de tornillos, envases, clavos, tubos, etc. Sigue en importancia la construcción de maquinaria, aparatos y accesorios eléctricos, de la que se excluyen tanto los equipos y aparatos de radio, televisión y comunicación, como los de uso doméstico en general; la mayor parte de la producción se clasifica bajo la categoría de aparatos y suministros eléctricos no especificados, correspondiendo el resto a la construcción de máquinas y aparatos industriales eléctricos (cuadro 2).

Cuadro 2. Valor agregado en la producción metalmeccánica y de bienes de capital (1976: millones de colones corrientes y porcentaje)

Industria metalmeccánica			Industria de bienes de capital			
	Valor agregado	% PIB industrial		Valor agregado	% PIB ind.	% 38
38	324.0	8.8	38*	178.2	4.8	55.0
381	89.5	2.4	381*	76.1	2.1	85.0
382	37.5	1.0	382*	37.5	1.0	100.0
383	75.1	2.0	383*	39.1	1.1	52.1
384	121.9	3.3	384*	25.5	0.7	20.9

Fuente: Banco Central de Costa Rica, Cuentas Nacionales.

En términos de empleo y salarios, no es posible con la información existente mantener la separación entre la producción metalmeccánica y la de bienes de capital propiamente dicha. Como se ve en el cuadro 3, el sector metalmeccánico en su conjunto contaba en 1975 con aproximadamente 296 establecimientos (excluyendo los más pequeños), y empleaba casi 7.000 trabajadores. Más de dos terceras partes de los establecimientos corresponden a la industria de metalmeccánica, pero sólo poco más de una tercera parte del empleo, lo que claramente indica la presencia de establecimientos muy pequeños en esta industria en la que, un 85 por ciento del valor agregado correspondía a la producción de bienes de capital. La industria de maquinaria (excepto eléctrica) parece incluir establecimientos de tamaño promedio, ya que mantiene aproximadamente un 13 por ciento tanto del número de establecimientos como del empleo del sector metalmeccánico; su producción es básicamente catalogada como de bienes de capital. Las industrias de maquinaria eléctrica y de material de transporte, por el contrario, representaban un porcentaje mucho mayor del empleo industrial que del número de establecimientos, lo cual se explicaría en buena medida por el peso de las empresas productoras de aparatos electrodomésticos, y de las ensambladoras de vehículos automotores.

**Cuadro 3. Número de establecimientos y personal ocupado en el sector metalmecánico (1975)**

<b>CIIE</b>	<b>Establecimientos</b>	<b>Porcentaje</b>	<b>Empleo</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>30<sup>a/</sup></b>	<b>296</b>	<b>10.3</b>	<b>6899</b>	<b>12.6</b>
<b>301</b>	<b>199</b>	<b>67.2</b>	<b>2573</b>	<b>37.3</b>
<b>302</b>	<b>38</b>	<b>12.8</b>	<b>929</b>	<b>13.5</b>
<b>303</b>	<b>30</b>	<b>10.1</b>	<b>1548</b>	<b>22.4</b>
<b>304</b>	<b>29</b>	<b>9.8</b>	<b>1849</b>	<b>26.8</b>

**a/** Porcentaje respecto al total de la industria.

**Fuente:** Consejo Nacional de Investigaciones en Ciencia y Tecnología, p. 22.

La producción industrial se vió estimulada principalmente por medio de los Contratos de Protección y Desarrollo Industrial. De 1960 a 1973 se establecieron un total de 855 contratos, para una inversión proyectada de más de mil millones de colones; de estos contratos, 176 correspondieron a establecimientos del sector metalmecánico, por una inversión proyectada de aproximadamente 117 millones de colones. Así, mientras la industria metalmecánica suscribió un 20.6 por ciento de los contratos industriales, ésto sólo representó un 11.2 por ciento del valor total de dichos contratos, reflejando el carácter modesto del promedio de las inversiones metalmecánicas.

### 3. INDUSTRIALIZACION Y POLITICA ECONOMICA

#### 3.1 Estructura productiva

Hacia 1978 Costa Rica habia experimentado tres décadas de continuo crecimiento y modernización, acompañadas por un significativo proceso de mejoramiento en la calidad de vida de la población. Sin embargo, después de las favorables condiciones coyunturales de los años 1976 y 1977 - principalmente producto de los elevados precios del café y los bananos - la crisis económica mundial finalmente se hizo sentir en la economía costarricense.

La tasa de crecimiento real del PIB cayó dramáticamente a partir de 1970, siendo incluso negativa durante 1981 y 1982, lo cual era aún más grave en términos relativos: el PIB per cápita cayó de 4.368 colones (colones de 1966) en 1979 a 3.674 colones en 1982, nivel inferior al de 1973; la tasa de desempleo abierto, que habia permanecido por debajo de 5 por ciento hasta 1979, llegó a 9.4 por ciento en 1982; la inflación, normalmente insignificante en Costa Rica, saltó de 6 por ciento en 1978 a 90 por ciento en 1982; los salarios reales cayeron aceleradamente, de 1.386 colones (colones de 1975) en 1979, a 800 colones en 1982 (Trejos, 1985). El déficit del sector público pasó de un 6 por ciento del PIB en 1978 a más de un 9 por ciento en 1980; el déficit en la balanza comercial pasó de \$300 millones en 1978 a \$522 millones en 1980, lo cual representaba más de un 50 por ciento de las exportaciones.

Antes de 1978, la entrada de recursos externos fue siempre suficiente para compensar por el déficit comercial. Durante los años sesenta, la inversión extranjera jugó en buena medida este papel. Durante los años setenta, el endeudamiento vino a sustituir a la cada vez menor inversión extranjera, lo cual fue estimulado a su vez por la creciente liquidez de los mercados financieros internacionales. La deuda pública externa de Costa Rica, que para fines de 1977 era de \$834 millones y representaba cerca del 27 por ciento del PIB, saltó a \$3.117 millones en 1982, es decir, un 127 por ciento del PIB. Así, mientras que en 1978 Costa Rica necesitaba una cuarta parte de sus exportaciones para cumplir con el servicio de su deuda, para 1982 habria tenido que gastar más del 70 por ciento.

Finalmente, uno de los indicadores globales que más claramente expresa la magnitud de la crisis es el colapso sufrido por el tipo de cambio: después de una larga tradición de estabilidad, el colón pasó de valorarse a 8.60 colones por dólar en 1978 a más de 60 colones por dólar en el mercado libre en 1982.

Como se observa en el cuadro 4, la segunda mitad de la década del setenta presentó un impresionante crecimiento real del PIB: entre 1976 y 1979 éste creció a una tasa promedio anual de 6.4 por ciento en términos reales. Si bien la participación del sector industrial dentro del PIB se redujo en estos años de 20.4 por ciento a 18.3 por ciento esto se debió básicamente a la evolución desfavorable de los precios industriales durante esos años, ya que en términos reales la industria fue uno de los sectores más dinámicos de la economía costarricense, creciendo a una tasa promedio anual de 7.3 por ciento. Los efectos de la crisis se aprecian claramente después de 1979, y aquí la dinámica se invierte para la industria: en términos corrientes, su crecimiento fue superior al promedio, pero los volúmenes de producción industrial se vieron más afectados que los de otros sectores; es gracias a la favorable evolución de sus precios, sin embargo, que la participación industrial en el PIB aumenta continuamente a partir de 1979.

Cuadro 4. Evolución de la producción industrial (1975 - 1984)

	Tasas de crecimiento				PIB industrial
	PIB Corriente	Real	PIB industrial Corriente	Real	PIB
1975	27.2	2.1	24.8	3.2	20.4
1976	23.0	5.5	18.8	5.8	19.7
1977	27.4	8.9	22.8	12.7	19.0
1978	14.7	6.3	13.1	8.2	18.7
1979	14.5	4.9	11.9	2.7	18.3
1980	19.7	0.8	21.6	0.8	18.6
1981	37.9	-2.3	40.5	-0.5	18.9
1982	70.8	-7.3	83.3	-11.4	20.3
1983	32.6	2.9	42.5	1.8	21.9
1984	22.7	7.5	26.7	11.6	22.6

Fuente: Banco Central de Costa Rica, Cuentas Nacionales.

En términos de la estructura industrial, se observan - en el cuadro 5 - pocos cambios significativos durante la última década. En los primeros cinco años se redujo la participación de la industria textil y de la madera y aumentó ligeramente la participación de la industria de productos no-metálicos. A partir de 1979, la industria textil sigue perdiendo importancia relativa, en tanto la de no-metálicos vuelve a caer a su nivel de 1974; la industria metalmecánica y de maquinaria y equipo reduce su participación de 9.8 por ciento del PIB industrial a 8.2 por ciento, principalmente como resultado del cierre de las ensambladoras de vehículos automotores; finalmente, la industria química y del petróleo experimentó un aumento significativo en su aporte al PIB industrial, pasando de 15.5 por ciento en 1979 a 20 por ciento en 1984, aumento vinculado a la expansión de la refinería de petróleo - a su vez asociada con el aumento en los precios del crudo - y productos farmacéuticos y medicamentos.

Cuadro 5. Valor agregado de la producción industrial (1974, 1979, 1984) (millones de colones corrientes y porcentajes)

CIIU	1974	Porcentaje	1979	Porcentaje	1984	Porcentaje
31	1115.3	45.0	2704.4	47.2	14571.6	46.3
32	285.5	11.5	572.4	10.0	3061.7	9.7
33	210.4	8.5	414.3	7.2	1656.0	5.3
34	113.4	4.6	263.9	4.6	1562.0	5.0
35	383.4	15.5	887.3	15.5	6294.9	20.0
36	83.6	3.4	240.7	4.2	1112.2	3.5
37	12.9	0.5	19.1	0.3	267.5	0.9
38	232.7	9.4	561.1	9.8	2580.2	8.2
39	16.7	0.7	16.9	0.3	121.6	0.4
23-29	24.5	1.0	48.8	0.9	225.4	0.7
Total	2478.4	100.0	5729.6	100.0	31453.0	100.0

Fuente: Banco Central de Costa Rica, Cuentas Nacionales.

### 3.2 La industria de bienes de capital

El valor agregado por el sector de bienes de capital durante el periodo 1974-1984, así como su participación dentro del sector metalmeccánico puede observarse en el cuadro 6. Su ritmo de crecimiento alcanzó una tasa anual de 28.4 por ciento, apenas inferior a la de 29.6 por ciento que presentó el sector industrial como un todo; su participación en el PIB industrial, por tanto, se mantuvo relativamente estable alrededor del 5 por ciento. El resto de la industria metalmeccánica creció bastante más rápido que la producción de bienes de capital entre 1974 y 1982. En 1983 y 1984 esta tendencia se revertió como resultado tanto de la caída en la producción de aparatos de radio, televisión y comunicaciones, y de vehículos automotores como a la expansión de la producción de maquinaria y equipo no eléctrico para la industria y no especificado y fabricación de aeronaves.

Cuadro 6. Valor agregado en la producción de bienes de capital (millones de colones y porcentajes)

	Valor 38*	Composición porcentual				Porcentaje de 38
		381*	382*	383*	384*	
1974	127.6	43.5	24.9	20.1	11.5	54.8
1976	178.2	42.7	21.0	22.0	14.3	55.0
1978	254.1	38.8	21.7	25.4	14.1	51.3
1980	347.2	37.3	20.4	28.6	13.7	49.7
1982	945.1	33.2	24.2	35.1	7.5	43.2
1984	1553.2	31.0	34.8	23.8	10.4	60.2

Fuente: Banco Central de Costa Rica, Cuentas Nacionales.

Esta evolución del valor agregado, sin embargo, oculta los que en realidad fue un periodo de drástica contracción en los volúmenes producidos por este sector. Según datos de las Encuestas de Coyuntura Industrial del IICE, mientras el índice de volumen físico de la producción industrial cayó de un nivel de 100 en 1980 a 88 en 1982, hasta recuperarse finalmente en 1985, cuando volvió a alcanzar los niveles de 1980; para la división 38 la situación ha sido mucho más difícil; partiendo de 1980 como año base, cayó a un nivel de 42 por ciento en 1983, y en 1985 apenas había alcanzado un 50 por ciento de su valor de 1980; la situación fue aún más dramática para las ramas productoras de bienes de capital, cuyo índice de producción cayó a menos de 30 en 1983, y se mantiene aún estancado. Esto se refleja también en la reducción del volumen de empleo que afectó al sector metalmeccánico en general durante los años de crisis, y del cual sólo la agrupación 381 se había recuperado para 1984, año en que el empleo en el sector estaba a un 82 por ciento de su nivel de 1974 (BCCR: Indicadores económicos del sector industrial).

Por las limitaciones de la información, estos datos siguen siendo tan solo indicadores aproximados de la producción local de bienes de capital, en los cuales se incluyen muchos bienes que en rigor debieran clasificarse dentro de las categorías de consumo durable y consumo intermedio. Estimaciones sobre el destino de la producción realizadas en 1979 indicaban que el 84 por ciento del valor bruto de la producción del sector metalmeccánico se dividía a partes iguales entre consumo durable y consumo intermedio, correspondiendo sólo un 9 por ciento a bienes de capital propiamente dichos; en términos de valor

agregado la participación de los bienes de consumo durable e intermedio seguían representando un 77 por ciento del total, si bien mejoraba la participación de los bienes de capital a un 19 por ciento del total.

El monto total pagado en salarios en el sector metalmecánico creció a una tasa anual de 22.6 por ciento entre 1974 y 1984, mientras que la industria en su conjunto presentó un incremento de 28.5 por ciento para el mismo período; a su vez, los salarios por persona también crecieron ligeramente más despacio en el sector metalmecánico que para el promedio de la industria. Así, los salarios por persona en la industria metalmecánica pasaron de ser un 20 por ciento superiores al promedio en 1974, a ser 10 por ciento más bajos en 1984.

Con respecto a las formas de producción que predominan en el sector metalmecánico (cuadro 7) es claro el predominio de la producción en serie, número de establecimientos como volumen de empleo. La industria de material de transporte también presenta un importante - aunque menor - predominio de la producción en serie, y menos importante en términos de empleo que del número de establecimientos. La industria de maquinaria eléctrica, por el contrario, se caracteriza por el predominio de los talleres, que constituyen un 89 por ciento de los establecimientos, aunque absorben solamente un 57 por ciento del empleo; dentro de éstos, es mucho más importante la producción específica que la que se hace en pequeñas series.

Cuadro 7. Industria metalmecánica: porcentaje de establecimientos y empleo, según forma de producción

	Producción en serie		Producción específica		Producción pequeñas series	
	Establecimientos	Empleo	Establecimientos	Empleo	Establecimientos	Empleo
381	82	92	8	5	10	4
382	11	43	67	46	22	12
383	95	99	5	1	-	-
384	79	60	21	40	-	-

Fuente: CONICIT, pp. 71, 72.

Un resultado similar se obtiene del análisis de las formas de demanda que enfrenta este sector, y que se presentan en el cuadro 8. En efecto, la gran mayoría de los establecimientos de la industria de maquinaria eléctrica indican demanda por pedidos, y representan casi dos terceras partes del empleo de la agrupación, lo que indica además que los establecimientos de mayor tamaño son los que dirigen su producción a la satisfacción de una demanda permanente. La demanda por pedidos también tiene importancia para la industria del transporte y más en términos de empleo que del número de establecimientos, lo que es principalmente resultado del tipo de producción y reparación de aeronaves. En las otras industrias, por el contrario, predomina la producción para satisfacer demandas permanentes, lo cual es aún más claro en términos de empleo que del número de establecimientos, lo que nuevamente indica que son los establecimientos más grandes los que presentan estas características.

**Cuadro 8. Industria metalmeccánica: porcentaje de establecimientos y empleo según forma de demanda**

	<u>Demanda por pedidos</u>		<u>Demanda permanente</u>	
	<u>Establecimientos</u>	<u>Empleo</u>	<u>Establecimientos</u>	<u>Empleo</u>
381	38	14	62	86
382	94	63	6	37
383	21	8	79	92
384	43	66	57	34

Fuente: CONICIT, pp. 74, 76.

Tanto del análisis de las formas de producción, como de las formas de demanda que enfrentan las distintas agrupaciones del sector metalmeccánico, se deduce que el grueso de la producción de bienes de capital se caracteriza por una producción en pequeña escala, basada en formas de producción específica, y principalmente dirigida a satisfacer demandas por pedido.

Es interesante, sin embargo, analizar - aunque sea en términos muy generales - los regímenes tecnológicos que caracterizan a las principales agrupaciones de la industria metalmeccánica costarricense. En el cuadro 9 se puede apreciar que la industria de maquinaria presenta un mayor porcentaje de establecimientos operando bajo regímenes de diseño, es decir, empresas que se caracterizan "por aplicar en forma sistemática principios científicos al desarrollo de productos y al control del proceso de producción" (Conicit: p. 146), y cuya ubicación está principalmente en el sector de maquinaria y equipo para la industria. El régimen empírico, sin embargo, es el que predomina - excepto en el sector de maquinaria eléctrica - en el conjunto de la industria metalmeccánica costarricense, entendiéndose por ello que estas firmas "aplican intuiciones y/o experiencia, en general no sistematizadas, al desarrollo de productos y al control de procesos" (Ibid).

**Cuadro 9. Industria metalmeccánica: porcentaje de establecimientos y empleo según régimen tecnológico**

	<u>Régimen de diseño</u>		<u>Régimen empírico</u>		<u>Régimen externo</u>	
	<u>Establecimientos</u>	<u>Empleo</u>	<u>Establecimientos</u>	<u>Empleo</u>	<u>Establecimientos</u>	<u>Empleo</u>
381	10	9	62	43	28	48
382	36	40	61	57	3	3
383	16	46	37	16	47	37
384	29	59	50	29	21	12

Fuente: CONICIT, pp. 148, 151.

Estudios sobre el cambio técnico en el sector metalmeccánico han mostrado que las empresas del sector metalmeccánico hacen ciertos esfuerzos de investigación y desarrollo experimental, aunque principalmente ligado a problemas particulares de introducción al mercado local de nuevos productos, y de mejoramiento de la calidad. En lo que se refiere a variaciones en los diseños, las formulaciones, los métodos de producción, la maquinaria, etc., "ésto es llevado a cabo con el mismo personal de producción, de supervisión, de control de calidad y mantenimiento. En otras palabras, es una actividad creativa, pero no es sistemática, ni se le asigna un presupuesto específico. La búsqueda de mejoras y adaptaciones surge como una respuesta inmediata a variaciones en el mercado, en el proceso de producción, en la materia prima o por cambios de gerencia o de comportamiento de la competencia. Consecuentemente, no es el resultado de objetivos o estrategias de mediano plazo." (IICE, No. 72, p.27).

Es importante destacar, sin embargo, que las empresas productoras de maquinaria y equipo destinan gran parte de su producción al mercado interno y que trabajan principalmente por pedido, hay un esfuerzo significativamente mayor por hacer investigación y desarrollo experimental. "Sus problemas de investigación se han centrado especialmente en el desarrollo experimental de nuevos productos, estandarización de componentes de los bienes, mejoras en la calidad del producto, rediseño de los productos para incrementar la eficiencia en su producción, etc." (IICE, No. 65, p.34)

En términos de la estructura de costos, se puede en el cuadro 10 apreciar, que en general, la mano de obra representa menos de una quinta parte de los costos de las industrias metalmeccánicas. Esto es particularmente cierto en el sector de maquinaria eléctrica, el cual apenas llega a constituir un 7.5 por ciento de los mismos. Los insumos importados, por el contrario, son el principal componente de costos en las cuatro agrupaciones, y especialmente en la metalmeccánica y en la maquinaria eléctrica. Los insumos locales oscilan alrededor de un quinto y un tercio de los costos. Finalmente, los costos indirectos - principalmente financieros - mantienen una participación relativamente estable, con pocas excepciones.

Cuadro 10. Estructura de costos (1984, porcentajes)

	Mano de obra	Insumos importados	Insumos locales	Costos indirectos
381	14.4	45.6	22.2	17.8
382	18.4	39.7	25.6	16.3
383	7.5	45.6	31.9	15.0
384	18.4	39.6	19.3	22.7

Fuente: CONICIT, p. 78.

Dentro de los insumos importados, los principales son hierro y acero, seguidos por componentes electrónicos, aleaciones para bisutería, aluminio, hojalata, cobre y otros; de los producidos localmente, el más importante es la chatarra, seguida por distintos tipos de tubos, alambre y alambón, y aluminio (Conicit, p.83). De acuerdo con los datos de REIFALDI, mientras que para la industria en su conjunto el porcentaje de insumos importados oscila alrededor del 60 por ciento del valor de los insumos totales, para la industria metalmeccánica el porcentaje es de 78 por ciento. En promedio, los

establecimientos industriales obtienen cerca del 14 por ciento de sus materias primas importadas de Centroamérica, pero en la industria metalmeccánica el promedio es de apenas un 7 por ciento. Japón es el principal abastecedor de hierro y acero, supliendo un tipo de producto "standard"; Estados Unidos y Europa son suplidores de aceros "especiales", mientras que de los países latinoamericanos (Venezuela, Chile y Brasil) se importan aceros estructurales para la construcción; Estados Unidos es el principal suplidor de componentes eléctricos y electrónicos, así como de aluminio (Conicit, p. 87).

Los principales problemas que se mencionan en este campo se refieren, en el caso de los insumos importados, a la dificultad de comprar en volúmenes grandes, los periodos de espera que esto implica, la escasez de información, y la imposibilidad de garantizar la calidad de los productos importados. En el caso de los insumos locales hay problemas tanto de continuidad como de calidad en los productos disponibles (Conicit, pp. 102-104).

Con respecto a las características del tipo de maquinaria que predomina en el sector, en su mayoría son máquinas pequeñas (47 por ciento) y medianas (40 por ciento), con una edad promedio de once años, y un alto porcentaje de ellas fueron adquiridas de segunda mano (35 por ciento).

Diversos estudios sugieren que la utilización de la capacidad de planta es relativamente baja en el sector; si sólo consideramos un turno, la utilización de la capacidad instalada en el sector metalmeccánico es de alrededor de un 68 por ciento; pero si nos referimos al uso potencial de la planta en tres turnos, el porcentaje se reduce prácticamente a una tercera parte de la capacidad potencial, lo cual es significativamente más bajo que para el promedio de la industria.

Si bien la descripción del sector metalmeccánico costarricense, y de la producción de bienes de capital en particular, parece suficiente para mostrar lo limitado de su desarrollo, es preciso agregar a esto la poca importancia que la producción local de bienes de capital tiene en la satisfacción de la demanda nacional por ese tipo de bienes: las importaciones de bienes de capital, aunque cayeron de \$317 millones en 1979 a \$147 en 1982, recuperándose apenas a cerca de \$238 millones en 1984, mantuvieron una impresionante participación en la satisfacción de la demanda local, participación que apenas se redujo de un 74 por ciento en 1974 a un 70 por ciento en 1984. Estos niveles de importación de bienes de capital, son muy superiores al volumen total de producción de las industrias de bienes de capital. Durante los últimos cinco años estas importaciones se han mantenido en una proporción de dos a uno con la producción local, a lo que habría que agregar desde luego el componente importado que caracteriza a la producción local metalmeccánica, superior al 50 por ciento del valor bruto de producción. Como se ve en el cuadro 11, predominan las importaciones de maquinaria no eléctrica, seguidas por las de maquinaria eléctrica y material de transporte. Esto, de nuevo, refleja la débil articulación de este sector con la estructura productiva del país, lo cual a su vez explica el débil desarrollo de las relaciones de subcontratación.

Finalmente, al analizar el destino de las ventas del sector metalmeccánico y, en particular, de las ramas principalmente dedicadas a la producción de bienes de capital, en el cuadro 12 se observan que el grueso de la producción del sector se dirige al mercado interno.

Cuadro 11. Importaciones totales de bienes de capital, 1974 - 1984  
(millones de dólares)

Año	Total	Maquinaria no eléctrica	Maquinaria eléctrica	Material transporte	Resto capital
1974	136.7	77.4	26.6	19.6	13.1
1976	171.6	117.1	29.3	11.1	14.1
1978	263.0	145.3	46.0	38.5	33.2
1980	267.3	150.6	59.0	25.6	32.1
1982	146.9	50.0	38.0	43.7	15.2
1984 a/	238.1	81.0	61.7	70.9	24.5

a/ Estimado.

Fuente: CEPAL, 1986.

Cuadro 12. Industria metalmeccánica: destino de las ventas, 1982  
(porcentajes)

	Mercado interno	Mercado externo	
		MCCA a/	Resto del mundo
381	76	19	5
3811	60	25	15
3812	87	13	-
3813	70	30	-
3819	76	18	6
382	68	26	6
3822	53	33	14
3823	65	35	-
3824	86	6	8
3829	75	20	5
383	61	18	21
3831	38	48	14
3832	42	45	12
3839	45	29	26
384	67	14	19
3841	25	-	75
3843	82	11	7
3849	65	35	-

a/ Mercado Común Centroamericano.

Fuente: IICE, No. 65.

### 3.3 La "nueva política económica"

La necesidad de expandir exportaciones tanto y tan rápido como fuera posible - y de acuerdo a "verdaderas ventajas comparativas" - se ha convertido en el elemento central de la nueva política económica, junto con el énfasis en restringir la demanda interna, que se percibe como un freno al desarrollo de las nuevas exportaciones. Paralelamente, se insiste en la imperiosa necesidad de reducir el tamaño y el papel del Estado en la vida económica del país, volviéndose a plantear el mecanismo del mercado - y los criterios de rentabilidad - como los instrumentos más adecuados para la asignación de los recursos.

Esta propuesta tiende a reemplazar el viejo sistema de protección indiferenciada para las industrias que producían bienes de consumo final dirigidos al mercado interno centroamericano, con un nuevo - pero igualmente indiferenciado - sistema de promoción para aquellas actividades productivas dedicadas a la exportación.

La política económica, por tanto, se ha dirigido básicamente a la promoción de las exportaciones no tradicionales. La Ley de Emergencia de febrero de 1984 contenía todo un capítulo dedicado a los incentivos a la exportación, incluyendo exenciones totales del impuesto sobre la renta a aquellos ingresos generados por exportaciones a terceros mercados, así como exención total a las importaciones de los insumos requeridos en la producción de tales exportaciones; contenía también la creación de "Contratos de Exportación" en los que se coordinaban los diferentes beneficios a las exportaciones establecidos mediante diversas leyes, incluyendo tarifas portuarias especiales, simplificación de los procesos de exportación, acceso a crédito con tasas de interés preferencial, otras exenciones fiscales, depreciación acelerada de los activos, etc.; incluía además toda una serie de beneficios especiales para las industrias de máquina.

Es en esta dirección que se ubica la Ley de Incentivos para la Producción Industrial, aprobada en diciembre de 1985, y cuyo propósito explícito es el de "establecer beneficios y mecanismos para estimular la producción de bienes, de acuerdo con las necesidades del desarrollo nacional. Se complementan así las disposiciones relativas al apoyo que otorgan al sector productivo el nuevo sistema arancelario y las normas relacionadas con la exportación a terceros países". Esta ley ofrece beneficios a aquellas industrias que por su generación neta de divisas y por su alto contenido nacional, contribuyan especialmente al desarrollo del país; se incluyen como sectores prioritarios en dicha ley los productores de:

- (a) Materias primas básicas;
- (b) Otros insumos;
- (c) Bienes de capital:
  - (i) Maquinaria y equipo liviano y herramientas;
  - (ii) Reconstrucción de bienes de capital y elaboración de sus partes y piezas; y
- (d) Productos agroindustriales e industriales, siempre que contengan un elevado porcentaje de valor agregado nacional;

para la obtención de beneficios adicionales se considerara además el uso de insumos producidos en Centroamérica, la forma de propiedad y la ubicación geográfica de la empresa.

Los principales incentivos que ofrece esta ley son los siguientes:

- (a) Acceso a crédito oportuno y suficiente;
- (b) Depreciación acelerada de bienes de capital de producción nacional con alto contenido de insumos nacionales;
- (c) Crédito preferencial a medianas o pequeñas cooperativas, empresas de autogestión o cogestión;
- (d) Exoneración parcial del impuesto territorial a plantas ubicadas en zonas rurales o en parques y zonas industriales aprobadas por el Estado;
- (e) Derecho a incluir como parte del pago del impuesto sobre la renta una serie de gastos relacionados con aumentos en la productividad, investigación y desarrollo, control de calidad, capacitación, subsidio a la construcción de vivienda para los trabajadores, etc.

Además, se establece que "se reforzarán o establecerán según el caso, servicios de apoyo a la producción que consistirán, por lo menos, en asistencia técnica, información oportuna y adecuada, política tecnológica, normalización y (un) fondo financiero".

En términos de la producción de bienes de capital ésta es la única excepción al carácter indiferenciado de la política económica vigente. En general, el sesgo contra la producción de bienes de capital que caracterizó al proceso de industrialización sustitutiva, se mantiene en las nuevas políticas de promoción a las exportaciones. Antes, este sesgo se originaba principalmente en las exenciones a la importación de los bienes de capital necesarios para la sustitución de importaciones de bienes de consumo final. Si bien la industria de bienes de capital podía acogerse a los incentivos ofrecidos por los "Contratos Industriales", estaba en clara desventaja con la industria de bienes finales ya que los niveles de protección efectiva eran claramente mayores para ésta: para 1980 se estima que la protección efectiva para el conjunto de la industria (según el criterio Balassa-Ideal) era de 178 por ciento, mientras que para los bienes de capital fue de 98 por ciento. Como se desprende del cuadro 13, en el quinquenio 1974-1979, un 20 por ciento de los Contratos Industriales fueron establecidos en el sector metalmeccánico, representando un 17 por ciento del valor total de los contratos; de 1979 a 1984 sólo un 13 por ciento del total de los contratos, representando menos de un 5 por ciento de su valor, se dió en este sector.

Con las nuevas políticas de promoción indiscriminada de exportaciones es probable que este sesgo disminuya, pero no que se elimine y - mucho menos - que se invierta: la exención en las importación de maquinaria y equipo para los sectores exportadores tenderá a jugar el mismo papel que antes jugó la exención a favor de la industria sustitutiva, sobre todo en ausencia de políticas específicas que promuevan la integración vertical y la producción específica de bienes de capital. En este contexto, y dadas las dificultades que la producción de bienes de capital encontraría para alcanzar niveles de competitividad internacional, los beneficios ofrecidos por la Ley de Incentivos para la Producción Industrial parecen insuficientes.

Cuadro 13. Contratos de protección y desarrollo industrial  
(Número de contratos y millones de colones corrientes)

	Número de contratos			Monto de inversión		
	Industria	Metalmecánica Total	%	Industria	Metalmecánica Total	%
1960-73	855	176	20.6	1043	117	11.2
1974	71	16	22.5	395	9	2.4
1975	104	24	23.1	124	24	19.2
1976	81	15	18.5	400	14	3.7
1977	159	25	15.7	1014	75	7.4
1978	114	25	21.9	761	81	10.7
1979	102	12	11.8	819	31	3.7
1980	104	16	15.4	550	18	3.3
1981	60	8	13.3	842	70	8.4
1982	36	5	13.9	445	8	1.9
1983	54	5	9.3	314	9	3.0
1984	55	7	12.7	361	17	4.8
1974-84	940	158	16.8	6014	288	4.8
Total	1795	334	18.6	7057	405	5.7

Fuente: Banco Central de Costa Rica, algunos indicadores económicos del sector industrial.

#### 4. OPCIONES ESTRATEGICAS Y BIENES DE CAPITAL

##### 4.1 Objetivos y criterios generales

Es posible plantear los objetivos y criterios de una estrategia de desarrollo alternativa capaz de superar las limitaciones básicas. Esencialmente, de lo que se trata es de generar un proceso de desarrollo dinámico y de largo plazo, capaz de lograr mejoras significativas en la calidad de vida de la población - la cual debe incluir como prioritaria la satisfacción de las necesidades básicas de los sectores mayoritarios. Dadas las características estructurales de la economía costarricense, la persecución eficaz de este objetivo general requeriría de transformaciones significativas en al menos cuatro áreas fundamentales.

##### 4.1.1 Estructura productiva

Es necesario avanzar hacia una estructura productiva principalmente apoyada en la creciente productividad de sus recursos naturales y humanos, y no simplemente en el falaz bajo costo que resulta de su baja remuneración. Aumentar las remuneraciones sin transformar simultáneamente la estructura productiva - como en buena medida se hizo en el pasado - sólo puede resultar en una caída de la rentabilidad y la competitividad de nuestra economía. El objetivo, por tanto, implica la necesidad de especialización en actividades productivas cuya rentabilidad no dependa prioritariamente del bajo costo unitario de la mano de obra y los recursos naturales nacionales, sino en su intensificación por el capital, en su calificación y productividad, en su rendimiento.

Deberá orientarse, por tanto, hacia actividades en las que el progreso técnico permita la coexistencia de niveles aceptables tanto de la remuneración de los recursos humanos y naturales como de la rentabilidad del capital. Esto es especialmente importante en aquellas actividades que constituyan el sector exportador, ya que de ello dependerá esencialmente la reducción de los problemas asociados al intercambio desigual. Dos aspectos adicionales importantes para definir la especialización en determinadas actividades productivas son su dinamismo tecnológico y el dinamismo de sus mercados.

##### 4.1.2 Consumo

La adopción de una estrategia en este área requiere avanzar hacia estructuras productivas y distributivas principalmente dirigidas hacia la satisfacción de las necesidades de consumo de los sectores mayoritarios de la población. La centralidad del consumo básico interno supone una estructura socio-económica más igualitaria, de manera que se pueda lograr un consumo efectivo. Los patrones de demanda final y derivados que corresponderían con esta transformación, tenderían a su vez a fortalecer aquellos sectores y agentes económicos dedicados a la satisfacción - directa e indirecta - de las necesidades básicas de la población.

##### 4.1.3 Relaciones inter-sectoriales

La estructura productiva deberá desarrollarse con un grado importante de articulación entre sus partes, de manera que tanto la producción dirigida al mercado externo como la dirigida al mercado interno se relacionen entre si y con la producción de bienes intermedios y de capital. La existencia de una estructura productiva horizontal y verticalmente integrada no sólo permitiría aumentar la participación local en el valor agregado de la producción de las

distintas ramas, sino que sacaría el mayor provecho de las economías de escala, las externalidades y los encadenamientos típicos de los procesos de desarrollo económico integrado.

La combinación de los nuevos patrones de demanda con una estructura productiva fuertemente articulada y basada en una creciente productividad, abriría nuevas perspectivas dinámicas al desarrollo nacional. "Así, por ejemplo, las prioridades a la agricultura y a la agroindustria que se reconocerían en función de las necesidades de alimentación, se proyectan directamente sobre el desarrollo de las industrias de maquinaria e implementos agrícolas, así como de las ramas productoras de insumos agrícolas. Los desarrollos prioritarios de otras ramas como la textil del cuero y el vestuario, plantearían también nuevos requerimientos similares. Una prioridad mayor de las necesidades de vivienda repercute sobre el conjunto de las industrias de materiales de construcción, e igual ocurre con otros objetivos que también expresan necesidades básicas: la infraestructura para los servicios de salud, la educación y el esparcimiento, cada uno, además, con sus propias "demandas intermedias" de manufacturas de variados orígenes".

Además, es sólo sobre la base de este tipo de articulación de la estructura productiva que se podría generar un proceso de desarrollo científico-tecnológico adecuado tanto a las necesidades como a las potencialidades del país.

#### 4.1.4 Comercio internacional e integración subregional

Un país pequeño como Costa Rica encontraría enormes obstáculos para avanzar, por sí mismo, hacia un proceso de desarrollo como el descrito. En países pequeños, las importaciones y exportaciones industriales deben ser un aspecto esencial de la estrategia de desarrollo, pero no buscando el "export-led growth" sino colocando el comercio exterior en función de los objetivos de desarrollo nacional. Esto presupone un proceso - o procesos - de integración regional como condición necesaria para su consolidación efectiva; a pesar de sus actuales dificultades, la reestructuración del proceso de Integración Centroamericana aparece como un eslabón de enormes potencialidades en esta dirección; la ampliación y profundización simultánea de estos procesos contribuiría grandemente al éxito del tipo de estrategia aquí esbozada.

#### 4.2 Los bienes de capital

La industria productora de bienes de capital parece estar llamada a jugar un papel significativo en la concreción de este tipo de estrategia. Este sector es generalmente reconocido como portador del cambio tecnológico, base de los aumentos de productividad, indispensable para una estructura productiva articulada, intensivo en el uso de mano de obra calificada y bien pagada, generador de múltiples externalidades, etc. Ahora bien, si la presencia de este sector parece un elemento necesario para alcanzar los objetivos y criterios arriba planteados, no es ciertamente suficiente. Es preciso, pues, explicitar los criterios a seguir en la determinación del papel que la producción de bienes de capital deberá jugar para contribuir eficazmente con el proceso de desarrollo planteado.

##### 4.2.1 Productividad

Un criterio central a seguir es el que se refiere a la contribución del sector de bienes de capital a la elevación de la productividad de la estructura productiva nacional. Los bienes de capital que vale la pena producir son aquéllos que directa o indirectamente aumentan la capacidad

productiva de la sociedad. Paralelamente, esto redundará en la capacidad de la economía para mejorar la remuneración de los factores productivos naturales y humanos, sin comprometer por ello la viabilidad del proceso de industrialización en el largo plazo. Un criterio que contribuirá a reforzar esta relación entre productividades y salarios crecientes es el que se refiere al uso intensivo en mano de obra calificada que caracteriza a muchas actividades dentro de este sector.

#### 4.2.2 Criterios de largo plazo

Las perspectivas dinámicas y de largo plazo del tipo de industria de bienes de capital que se trataría de promover deberán recibir un tratamiento especial. Por un lado, se deben buscar actividades con un elevado dinamismo tecnológico, actividades cuya expansión implique "elevar la probabilidad de incorporarse en el proceso de innovación tecnológica que se desarrolla a escala mundial". Es importante que la innovación tecnológica en estas actividades sea acumulativa, que induzca innovaciones adicionales bien en las industrias suplidoras de sus insumos, bien las que utilizan sus productos. Finalmente, su capacidad de difusión del progreso técnico, de los conocimientos y actitudes que este implica y requiere, debe ser también un elemento a considerar. Por otro lado, estas actividades deben presentar un elevado dinamismo en sus mercados, lo cual se asocia tanto con la demanda por cada uno de sus productos como - y especialmente - con su capacidad para mejorar la calidad y el diseño de los mismos, así como para generar productos nuevos ya que "a largo plazo, el productor de los países menos desarrollados debe competir no sólo en costo, sino en diseño".

#### 4.2.3 Articulaciones sectoriales

Este criterio se refiere a la vinculación de la industria de bienes de capital con el resto de la estructura productiva nacional (o regional), es decir, al grado de articulación que esta industria pueda establecer con los sectores cuya producción se dirige a la satisfacción del consumo interno, con los sectores exportadores, y con el mismo sector productor de bienes intermedios y de capital. Cuanto mayor sea esta integración, mayor será el aprovechamiento de los encadenamientos hacia adelante y hacia atrás así como el de las externalidades implícitas. Esto contribuiría a reducir los problemas del tipo de industrialización precedente tanto en lo que se refiere al valor agregado nacional en la producción de bienes finales, como al peso excesivo de las importaciones que dicha industria requiere.

#### 4.2.4 Relaciones externas

El desarrollo de la producción de bienes de capital puede contribuir a transformar radicalmente las relaciones económicas externas del país. Un elemento - ya mencionado - a este respecto se refiere a la contribución que este sector puede hacer para reducir el carácter desigual del intercambio internacional, al reducir el peso de la mano de obra barata y los recursos naturales igualmente baratos en la formación de precios de los bienes. Por otro lado, el desarrollo de la capacidad tecnológica nacional que este sector puede implicar, contribuye a reducir la dependencia tecnológica del país, ampliando sus grados de libertad en las decisiones relativas tanto a las ramas a desarrollar como a los paquetes tecnológicos más adecuados a las características del país. Finalmente, es sólo con el desarrollo de la producción de bienes intermedios y de capital que los procesos de integración

regional pueden pasar de la fase típicamente competitiva de la industrialización sustitutiva de bienes de consumo final, a una fase efectivamente complementaria; esta complementaridad, que a su vez ampliaría enormemente las perspectivas de la industrialización nacional, no es sin embargo un resultado automático del desarrollo del sector de bienes de capital, sino un criterio más a tomar en cuenta en su construcción.

## 5. FORMULACION DE POLITICAS

### 5.1 Consideraciones Generales

Dada la situación actual de la economía costarricense y sus dificultades financieras, no parece razonable plantear como una tarea inmediata de la política económica nacional la consolidación de un sector de bienes de capital acorde con los objetivos y criterios planteados. De hecho, una política global de promoción al sector productor de bienes de capital no parece ser - en estos momentos - ni financiera ni políticamente viable. Además, el tipo de estructura productiva que hoy predomina en el país, y su elevada dependencia de los bienes de capital importados podría hacer muy costosa una política de ese tipo, ya que el estímulo indiscriminado a la producción de bienes de capital resultaría a corto plazo en una reducción de la eficiencia en la producción de otros bienes tanto de consumo interno como de exportación, e incluso en la de bienes de capital que actualmente se producen con base en la importación de maquinaria y equipo.

El objetivo, por tanto, deberá ser a largo plazo. Se trata por tanto, de proponer aquellas políticas y medidas que hagan más probables las posibilidades futuras de consolidación de un sector de bienes de capital acorde con los objetivos y criterios planteados. El elemento central debe ser uno de aprendizaje en sentido amplio como:

(a) Fabricación eficiente de bienes de capital y su incorporación a la vida productiva nacional y

(b) Eso creativo de la ciencia y la tecnología.

De aquí se generaría un tipo de industrialización claramente distinta a la actual, que se caracteriza más bien por una elevada desarticulación con respecto a su base científico-tecnológica.

En esta dirección, la formulación de una política para la industria de bienes de capital se apoya en tres pilares básicos:

(a) Una política general de promoción y estímulo a las actividades de mantenimiento, reparación y rec. strucción de maquinaria y equipo;

(b) Una política específica dirigida a canalizar la producción de ciertos bienes de capital que - por diversas razones - se consideran de importancia estratégica;

(c) Una política igualmente general dirigida tanto a promover las actividades de investigación y desarrollo especialmente vinculadas a la producción de bienes de capital, como las actividades educativas correspondientes.

#### 5.1.1 Mantenimiento, reparación y reconstrucción

Se dice que el origen de la industria de bienes de capital se encuentra en las labores de mantenimiento y reparación. La cual es una de las características del sector artesanalmente costarricense - como en muchos otros países en desarrollo. Es claro que esto no puede verse como una "ventaja", sino como un indicador del poco desarrollo del sector, pero así, es un dato que no se puede pasar por alto a la hora de plantear las medidas para promover su expansión.

A pesar de su relativa sencillez, estos talleres pueden cumplir con muchos de los criterios planteados para el desarrollo del sector productor de bienes de capital: las tareas de dar mantenimiento, reparar, armar y desarmar, reconstruir y alterar maquinaria, pueden ser un magnífico instrumento de aprendizaje, siendo además actividades en las que la utilización intensiva de mano de obra calificada tiende a ser la norma. Por otro lado, al alargar la vida de la maquinaria y el equipo existente, y al mejorar dicha maquinaria mediante adaptaciones y renovaciones, y hasta poniéndola "al día" con la incorporación de nuevas piezas o dispositivos, los talleres pueden contribuir significativamente a aumentar la productividad y el valor agregado nacional de dicha maquinaria, así como a sustituir importaciones.

Se debe avanzar en la modernización de estas actividades, en aumentar su productividad y desarrollar paulatinamente su capacidad para la producción de piezas y equipo estandarizado, tanto para otros sectores productivos como - y especialmente - para el mismo sector de bienes de capital. La flexibilidad en cuanto a las escalas de planta eficientes, así como en cuanto a la profundización del proceso de reparación y reconstrucción, amadas a la posibilidad de subdividir los procesos productivos en múltiples fases independientes, hacen de los talleres un medio altamente adecuado para promover simultáneamente la pequeña y mediana empresa - utilizando formas cooperativas, autogestionarias, etc. - y una mayor articulación del sector de bienes de capital con el resto de la estructura productiva.

Una limitación importante, sin embargo, para que las actividades de reparación y reconstrucción de equipo efectivamente jueguen este papel es el débil desarrollo que tienen en Costa Rica las relaciones de subcontratación. Es mediante la subcontratación que se hace posible descentralizar muchas de las tareas que reducen la capacidad de especialización de las firmas más avanzadas y, a su vez, brindar a las más pequeñas la posibilidad de avanzar técnicamente al poder utilizar más plenamente equipos especializados en operaciones que satisfagan necesidades comunes a gran número de productores. La construcción de una adecuada red de subcontratación es, en consecuencia, una tarea paralela a desarrollar para facilitar el éxito de la formulación de una estrategia para la promoción de esta industria.

### 5.1.2 Selectividad en los bienes de capital

Aunque en las condiciones actuales una política global de promoción del sector de bienes de capital no parece la opción más acorde con las necesidades y posibilidades del país, sí es posible y necesario establecer una política agresiva de promoción de aquellas actividades propias de dicho sector en las que se considere factible alcanzar en un plazo razonablemente corto niveles internacionalmente aceptables de productividad.

Por último, sería poco sensato "partir de cero" en este tipo de tareas y tratar de definir los sectores prioritarios exclusivamente a partir de sus perspectivas de mercado. Se deberá partir en aquellas ramas y firmas más avanzadas con que cuente el país, y escoger de ellas las que mejor coincidan con los objetivos planteados para el desarrollo del sector. Si bien tal definición requiere de estudios más específicos que el presente, es posible a partir de la información disponible plantear a manera de hipótesis los probable campos a desarrollar.

De hecho, la forma misma en que ha tendido a desarrollarse el sector en Costa Rica aporta las primeras luces al respecto, ya que "los talleres más grandes de la actividad se han especializado en el diseño y elaboración de productos que en cada caso exigen características particulares. Pero adicionalmente, el estudio refleja que estas empresas tienden a especializarse en campos específicos: beneficios de café, ingenios, equipo para la producción de alimentos o productos químicos". Así, la fabricación de implementos, equipo y maquinaria agrícola y agroindustrial aparecería como un rubro especialmente adecuado a las necesidades y potencialidades del país, tanto con relación a los productos agrícolas dirigidos al mercado interno, como - y especialmente - a nuestros principales productos de exportación. De esta manera, la articulación que se establecería entre el sector productor de bienes de capital y el sector primario estaría generando importantes encadenamientos hacia atrás y hacia adelante en las divisiones de mayor magnitud de la estructura productiva.

Un tipo de actividad que - aunque presente - no tiene aún gran desarrollo dentro del sector metalmeccánico costarricense, es la referida a procesos básicos de producción de maquinaria (fundición, forja, maquinado y tratamiento térmico). Sin embargo - como plantea Fajnylber -, este es un "rubro que parece adquirir importancia, independientemente inclusive del tamaño del país o del grado de desarrollo ya alcanzado por la industria de fabricación de equipamiento (...). La necesidad de disponer en cada país de una capacidad de estos procesos que otorga un grado elevado de flexibilidad ya sea para fabricar equipos o piezas de repuesto o, dependiendo del tamaño de los mismos, llegar a la fabricación de maquinaria de gran tamaño, parece ser un área en la cual, cualquiera que sea el esquema de especialización que se adopte, requiere disponer de esta infraestructura básica de la industria metalmeccánica". El desarrollo de esta actividad es una condición indispensable para que las actividades de mantenimiento, reparación y reconstrucción de maquinaria y equipo puedan evolucionar en la dirección planteada en el punto anterior. Por tanto, debe incluirse dentro de las políticas prioritarias en este sector.

La electrónica industrial es reconocida como una de las actividades más dinámicas de la actualidad, y a pesar de su complejidad es una rama que ofrece posibilidades aún poco investigadas para los países en desarrollo. De acuerdo con Fajnylber, "Los avances en la metalmeccánica industrial un desarrollo paralelo de ciertas áreas de la electrónica, que incluirían tanto la incorporada en algunos rubros electrodomésticos de uso masivo como el ensamblado de equipos de comunicaciones y, posteriormente, los equipos de control y computación vinculados a la automatización de la administración pública y a la automatización de ciertas procesos agroindustriales". En el caso de Costa Rica, este es uno de los campos en los cuales el elevado nivel de la educación, en especial el avance de las ingenierías, la matemática y la informática, podrían significar una ventaja relativa digna de ser investigada. De hecho, ya hay ejemplos interesantes tanto en la generación de software como en el campo del control automático de procesos productivos. Este es un campo, además, en el que las externalidades sobre el resto de la estructura productiva, tanto a nivel del desarrollo de aptitudes y actitudes orientadas a la aplicación productiva de los conocimientos científicos, como a la aplicación de la microelectrónica a los procesos productivos, son particularmente elevadas.

Finalmente, sería importante investigar las condiciones existentes para el desarrollo de la producción local de bienes de capital vinculados con las actividades manufactureras cuya producción se dirige principalmente a la satisfacción de las necesidades básicas de la población, lo cual contribuiría

directamente a la profundización del proceso de industrialización sustitutiva que caracterizó el desarrollo reciente del país, y que se limitó a la producción de bienes de consumo final a partir de la importación masiva de materias primas y bienes de capital producidos en los países desarrollados.

Una vez que se defina que actividades productoras de bienes de capital serán consideradas prioritarias, será necesario establecer para ellas medidas de promoción y protección claras, audaces y específicas. Deberá analizarse tanto las potencialidades como las necesidades de cada una de esas actividades - incluso a nivel de firmas o grupos de firmas - para, a partir de ellas, establecer programas de financiamiento, exenciones en los casos en que se ameriten, subsidios igualmente justificados, apoyo especial en actividades de investigación y desarrollo, capacitación gerencial y laboral, facilidades para la comercialización de sus productos, etc. En aquellos casos en que sean pocas las probabilidades de que firmas individuales desarrollen la actividad al ritmo o en la magnitud y dirección buscados - por razones de riesgo, de la magnitud de los costos fijos requeridos, del periodo de espera, etc. -, el Estado podría optar por participar directamente como empresario o como socio de los empresarios privados; estas empresas públicas o mixtas podrían ser subcontratadas por las empresas menores para el tipo de tarea correspondiente, con lo que se fortalecería la red de subcontratación, se facilitaría la mayor utilización de la capacidad instalada, y se evitaría la tendencia a la excesiva diversificación al interior de las firmas.

A su vez, el acceso de estas actividades y firmas a un tratamiento especial deberá verse acompañado por la exigencia formal de cumplir con una serie de compromisos, tales como:

- (a) Presentar aumentos sistemáticos en la productividad;
- (b) Generar mejoras en sus productos, incluyendo innovaciones de diseño;
- (c) Presentar un grado importante de articulación con el resto de la estructura productiva o - en su defecto - jugar un papel importante en el comercio exterior; etc.

Las medidas de promoción y protección, además, no serán ni genéricas ni indefinidas, y buscarán estimular a cierto plazo niveles intermedios de productividad.

Es importante además insistir en que, para países pequeños como Costa Rica, esta especialización estratégica en unas pocas actividades productoras de bienes de capital sólo cobra su verdadero sentido en el marco de la integración regional, y es por tanto a ese nivel que debe plantearse desde un principio. Esto permitiría pasar del carácter competitivo que ha caracterizado al MCA, a una fase efectivamente complementaria, en la que la integración regional y la integración vertical serían aspectos de un mismo proceso.

### 5.1.1) Educación, investigación y desarrollo

Tanto el desarrollo satisfactorio de las actividades de mantenimiento, reparación y reconstrucción, como la consolidación de las actividades seleccionadas para la producción de bienes de capital, requieren, por un lado, de la cualificación masiva de la mano de obra y, por otro, de una infraestructura científica tecnológica moderna y estrechamente articulada con los procesos productivos en cuestión.

En efecto, muchos de los problemas típicos enfrentados por el sector de bienes de capital en los países en desarrollo - y Costa Rica no es la excepción - se asocian con deficiencias en estas dos áreas. Entre otros, se pueden mencionar:

(a) La insuficiente capacitación de la fuerza de trabajo para operar en estas ramas, resultante muchas veces de un pobre entrenamiento y un nivel general de educación claramente deficiente;

(b) La relativa ignorancia del personal más calificado con respecto a las capacidades y potencialidades de la maquinaria y equipo que utilizan;

(c) Las limitadas capacidades administrativas y gerenciales de muchos de los empresarios del ramo, así como su escasa experiencia;

(d) Las dificultades de acceso a la información necesaria para el tipo de decisiones a tomar; y - en general - la poca capacidad de innovación para enfrentar creativamente los problemas de corto y mediano plazo.

Todo esto incide en deprimir la productividad tanto a nivel de tareas específicas como - y sobre todo - a nivel de planta, pero su consecuencia más grave es la de inhibir las posibilidades de desarrollo del sector, ya que estas son actividades en las que los aumentos de productividad y las innovaciones en los diseños y los productos son el arma principal de la competitividad a largo plazo, y no la pobre remuneración de los recursos humanos y naturales.

Costa Rica presenta un serie de ventajas para enfrentar estos problemas; al ser "un país pequeño, que cuenta con una combinación de infraestructura material y social relativamente fuerte, un sistema político estable, una fuerza laboral educada e instalaciones y servicios educativos ampliamente distribuidos, posee las capacidades y condiciones óptimas para iniciar un programa industrial que haga uso de su, hasta ahora, no bien aprovechada mano de obra, de sus instalaciones educativas y tecnológicas e igualmente de su comunidad científico-técnica". De esta forma, parecería factible combinar estas ventajas existentes con un uso intensivo de las técnicas más modernas de comunicación masiva para generar un proceso de desarrollo y difusión de los conocimientos científico tecnológicos acorde con las necesidades de la producción en general, y de la de bienes de capital en particular.

Dos son los principales escollos que esta transformación enfrenta. Por un lado, un problema financiero: si bien el sistema educativo ha recibido tradicionalmente una gran cantidad de recursos por parte del Estado, habiendo llegado a absorber el 30 por ciento del gasto público en 1978, con la crisis económica esta bonanza terminó. En 1986 el gasto público en educación representó solamente un 21 por ciento del total, y la participación del sector educativo en el PIB se redujo de un 5.7 por ciento en 1979 a un 4.5 por ciento en 1986, y en los últimos cinco años el gasto en educación se redujo a una tasa anual superior al 5 por ciento. Una renovación radical del esquema educativo nacional implica no sólo una modernización de las instalaciones y equipamiento docente sino también programas intensivos de capacitación del personal.

El segundo problema, sin embargo, podría ser el más difícil de resolver, ya que se refiere a la tradicional desvinculación que tanto los programas educativos como las actividades científico tecnológicas presentan con respecto a las necesidades de la estructura productiva nacional. En la industria metalmeccánica las actividades de entrenamiento, capacitación, investigación y

desarrollo tienden a ser poco sistemáticas, se dan "sobre la marcha" como respuesta a problemas relativamente inmediatos, y no como respuesta a planes y objetivos de mediano plazo y en general son llevados a cabo no por departamentos y personal especialmente asignado a tales tareas, sino por el mismo personal de producción, de supervisión, control de calidad y mantenimiento. Sólo en casos excepcionales se da una vinculación entre las empresas productoras y las instituciones de educación superior (en particular con el ITCR y la UCR). Por su lado, los centros de educación e investigación han hecho pocos esfuerzos (de nuevo con excepciones interesantes como el ITCR y el INA) por vincularse sistemáticamente con las actividades productivas del país.

Es precisamente esa articulación efectiva de las instancias encargadas de los procesos educativos y del desarrollo científico tecnológico con la estructura productiva nacional, la que constituye un requisito central para el éxito del tipo de estrategia que aquí se presenta.

## 5.2 Transformaciones institucionales

Tanto la estrategia como las opciones de política hasta aquí planteadas requieren para su implementación eficaz de transformaciones institucionales importantes.

Se señalan a continuación algunas de las principales transformaciones institucionales que esta propuesta implica, más a manera de ilustración que como proyecto acabado de política económica, lo cual requeriría una investigación en detalle de cada uno de los aspectos en cuestión.

Para empezar, se requiere de un proceso de integración inter- e intra-sectorial, que permita coordinar los distintos encadenamientos que acompañan el desarrollo de la producción de bienes de capital. Es preciso que se establezca una adecuada coordinación entre las demandas de estos bienes y la capacidad de suplirlos localmente, y entre los requerimientos que la producción de bienes de capital tiene de materias primas, bienes intermedios y - por supuesto - de capital, y las posibilidades locales de abastecerlos con regularidad y niveles adecuados de calidad. Como parte de este proceso, deberá desarrollarse una "red de subcontratación" que permita aprovechar al máximo la especialización, las distintas escalas de planta, y la utilización de la capacidad instalada. Dada la importancia que el sector público tiene como demandante de bienes de capital (en la generación de energía, la refinación de petróleo, la producción de cemento, etc.) la vinculación entre estos grandes usuarios públicos y los productores (actuales o potenciales) de esos bienes puede llegar a tener gran importancia.

Ya se ha mencionado la importancia que la integración regional tendría para el desarrollo de este sector. Esto implica la necesidad de replantear institucionalmente el proceso de integración centroamericana, ya que si bien en la actualidad el MCCA pasa por uno de sus momentos más difíciles, no es por eso menos cierto que Centroamérica constituye la extensión histórica natural para la economía de cada uno de los países de la región.

En esta nueva etapa de la integración regional deberá ponerse el énfasis en la especialización complementaria, y no en la industrialización competitiva que caracterizó la fase anterior; se mantendrá la liberalización del comercio, pero acompañada por una creciente regionalización de los mecanismos de coordinación inter- e intra-sectoriales recién mencionados; la creación de empresas conjuntas para la producción de bienes de capital no parece, sin

embargo, un buen punto de partida para este proceso, dadas las limitaciones financieras, estructurales y políticas de los países miembros de la región, y las dificultades que normalmente presenta el establecimiento de este tipo de empresas. Como complemento de los mecanismos de coordinación sectorial deberán ampliarse las funciones de los organismos existentes, o crearse otros nuevos, de manera que se desarrolle una intensa cooperación en el campo de la investigación científico tecnológica vinculada a las necesidades de la producción y, en particular, al sector de bienes de capital. Igualmente, los organismos financieros regionales deberán ampliar sus funciones de simple "cámara de compensación" para el comercio regional, para actuar como bancos de desarrollo; un papel adicional - pero en las condiciones actuales no menos importante - que estos organismos deben jugar es el de coordinar las relaciones de los países en cuestión con los organismos financieros internacionales.

Junto a estos procesos de integración sectorial y regional, el desarrollo de la industria de bienes de capital en la dirección aquí planteada requiere una profunda reorganización social e institucional del sector. La estrategia tendería a consolidar por un lado un sector de punta, compuesto por unas pocas empresas que serían probablemente de buen tamaño, y en las que el Estado podría participar como socio o incluso como empresario cuando las dificultades particulares de la actividad, o su importancia estratégica, así lo requirieran; podría haber alguna participación de capital extranjero en estas empresas. Por otro lado, se generaría un progreso sistemático en los ahora pequeñas talleres de reparación y mantenimiento, los cuales evolucionarían a distintos ritmos hacia su especialización en la reconstrucción y producción de ciertos bienes de capital - o parte de ellos.

La integración de estos distintos agentes sociales, la articulación entre suplidores y demandantes, la profundización de los procesos de subcontratación, la posibilidad de un efectivo control de calidad de insumos y productos, etc., parecería requerir de un organismo coordinador capaz de aportar tanto una visión de conjunto a los procesos de tomas de decisiones del sector, como un balance de los intereses y fuerzas de los distintos grupos entre sí, y vis-a-vis los intereses globales del desarrollo nacional. Este organismo coordinador, en el que deberían, por tanto, estar representados - al menos - los distintos grupos productores de bienes de capital, los principales consumidores, y el Estado, podría jugar además un importante papel para llevar adelante algunas tareas que, siendo de importancia vital para el desarrollo del sector, trascienden las posibilidades de las firmas individuales para llevarlas adelante; como por ejemplo, con la creación de un centro de asistencia técnica e información tecnológica que permita brindar una adecuada orientación y capacitación en áreas de vital importancia, tales como, diseños de productos, selección de tecnologías, control de calidad, normalización, etc., o a la definición y promoción de las transformaciones necesarias en las actividades de capacitación y educación, de investigación y desarrollo científico tecnológico.

En síntesis, se trataría de promover "la constitución o reforzamiento sustancial de un núcleo conformado por agencias internas, públicas y privadas, empresas productoras, de ingeniería, de investigación básica y aplicada, articulado en torno a ciertos sectores de especialización susceptibles de identificarse tanto en función de las perspectivas industriales a nivel internacional como de las potencialidades internas existentes".

Se pueden mencionar además algunos de los instrumentos de apoyo a ser utilizados para alcanzar los objetivos planteados. La protección al sector de bienes de capital podría incluir medidas como las aprobadas en la Ley de

Incentivos para la Producción Industrial que, utilizando criterios como la generación neta de divisas, el valor agregado nacional, el uso de insumos producidos en Centroamérica, y la descentralización geográfica, otorga beneficios en el acceso a financiación preferencial, exoneraciones fiscales, depreciación acelerada de activos, etc.

Tales medidas, sin embargo, no deben ser genéricas, y ni siquiera dirigidas al sector de bienes de capital en su conjunto, sino que deben ir específicamente dirigidas a las actividades prioritarias; lo mismo cabe decir de los servicios técnicos de apoyo a la producción. Con respecto al estímulo a las exportaciones de bienes de capital, deberá recordarse que los esquemas generales de promoción de exportaciones no toman en cuenta las dos restricciones principales - facilidades financieras y redes de mercadeo - que afectan especialmente las exportaciones de bienes de capital, de manera que se busquen medidas específicas de confrontarlas - siendo la integración regional uno de ellos.

En el campo de la financiación, aparte de los esfuerzos regionales para enfrentar el problema del endeudamiento y ampliar la disponibilidad de fondos para la industrialización, es preciso aumentar la eficiencia de las instituciones financieras.

BIBLIOGRAFIA

- Banco Central de Costa Rica: Algunos indicadores económicos del sector industrial costarricense, División Económica, Sección de Economía Industrial, 1984.
- Banco Central de Costa Rica: Cifras sobre producción industrial 1974-1983, Departamento de Investigaciones y Estadística, Sección de Cuentas Nacionales, 1984.
- Banco Central de Costa Rica: Cifras sobre producción industrial 1975-1984, Departamento de Investigaciones y Estadística, Sección de Cuentas Nacionales, 1985.
- Banco Central de Costa Rica: Cuentas Nacionales de Costa Rica 1975-1984, Departamento de Investigaciones y Estadística, Sección de Cuentas Nacionales, 1985.
- Banco Central de Costa Rica: Principales estadísticas sobre las transacciones de Costa Rica con el extranjero, Sección de Balanza de Pagos, 1984.
- CEPAL: "El Comercio Exterior de Bienes de Capital en América Latina" en Cuadernos Estadísticos de la CEPAL No. 11, Santiago de Chile, 1986.
- CEPAL/ONUDI: Industrialización y desarrollo tecnológico, División Conjunta CEPAL/ONUDI de Industria y Tecnología, Informe No. 1, Santiago de Chile, 1985.
- Céspedes, V.H., Di Mare, A. y Jiménez, R.: Recuperación sin reactivación, Academia de Centroamérica, San José, Costa Rica, 1985.
- CONICIT: Diagnóstico del sector metalmeccánico, San José, Costa Rica, 1985.
- Fajzylber, Fernando: La industrialización trunca de América Latina, Nueva Imagen, México, 1983.
- Figueras, Siguel: "Situación mundial de las ramas de construcción de maquinaria", Comercio Exterior, Vol. 33, No. 9, México, septiembre 1983.
- Fuerst, Edgar: "Industrialización y exportaciones no tradicionales. Opciones estratégicas para una nueva política industrial del Estado frente a la crisis económica en Centroamérica", Estudios Sociales Centroamericanos, No. 17, San José, Costa Rica, enero-abril 1984.
- Cornier, Leonardo: "Industria, estado y desarrollo en Costa Rica", Estudios Sociales Centroamericanos, No. 17, San José, Costa Rica, enero-abril 1984.

- Garnier, Leonardo: "Educación y crisis", La Tribuna Económica, San José, Costa Rica, marzo/abril 1986.
- Garnier, L. y Herrera F.: El desarrollo de la industria en Costa Rica, EUNA, Heredia, Costa Rica, 1982.
- Grynspan, Rebeca "Comparación de algunas fuentes estadísticas del sector industrial", IICE, Documentos de Trabajo, No. 41, Costa Rica, noviembre 1982.
- Grynspan, R. y Rodríguez, E.: "Evolución histórica de algunas variables del sector industrial: 1963-1980", IICE, Documentos de Trabajo, No. 44, Costa Rica, noviembre 1982.
- Grynspan, R. y Rodríguez, E.: "Procedencia de materias primas y análisis de las exportaciones del sector industrial", IICE, No. 49, Costa Rica, febrero 1983.
- Izurieta, Carlos: "La concentración industrial en Costa Rica (1964-1975) y las actuales formas de mercado dominantes", Documentos de Trabajo, IICE, Costa Rica, abril 1979.
- La Gaceta, Diario Oficial, No. 76, Alcance No. 7, Costa Rica, 23 de abril de 1985.
- La Gaceta, Diario Oficial, No. 248, Alcance No. 23, Costa Rica, 27 de diciembre de 1985.
- Ley para el equilibrio financiero del sector público, La voz de Ande, Costa Rica, febrero de 1984.
- Lizaso, Eduardo: "El proceso de integración económica" en Torres Rivas: Centroamérica-Hoy, Siglo XXI, México, 1975.
- Morales, Pedro: "Política industrial y adquisición de tecnología or la metalúrgica costarricense", IICE, Documentos de Trabajo No. 69, Costa Rica, febrero 1984.
- Morajo, Fernando: "Análisis y diagnóstico de la situación económica actual" en Torres Andares: Los problemas económicos del desarrollo en Costa Rica, EUNA/EUNA, Costa Rica, 1980.
- OEA, Instituto Latinoamericano de Estadística: Índices de la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de las Actividades Económicas (CIEB), Washington, 1978.
- OTIVUJ: Producción socio-económica de Costa Rica, 1940-1980, EUNA, Costa Rica, 1982.

OMUDI

"Reestructuración y redespigüe industrial mundial", Documento de Antecedentes preparado por la Secretaría de OMUDI para la Cuarta Conferencia General de la OMUDI, Viena, agosto 1984.

Pack, Howard:

"Fostering the Capital Goods Sector in LDCs: a survey of evidence and requirements", World Bank Staff Working Paper No. 376, March 1980.

Palacios, Maria Cristina:

"Evolución de la industria en Costa Rica durante el primer semestre de 1984 y perspectivas para el año 1984", IICE, Documentos de Trabajo, No. 78, agosto 1984.

Palacios, Maria Cristina:

"Evolución de la industria en Costa Rica durante el año 1985 y perspectivas para el primer semestre de 1986", IICE, Documentos de Trabajo, No. 93, Costa Rica, enero 1986.

Roldaveiro, Bruno:

"Posibilidades de empresas conjuntas en el ámbito iberoamericano", Comercio Exterior, Vol. 35, No. 2, México, febrero 1985.

Ramos, Alejandro:

"El destino de la producción industrial costarricense", IICE Documentos de Trabajo, No. 56, abril 1983.

Ramos, Alejandro:

"Cambio técnico más allá de la periferia", Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica, 1985.

Rodríguez, E. y Blate, A.

"Utilización de la capacidad instalada y contratos de licencia: restricciones e posibilidades para la reactivación industrial", IICE, Documentos de Trabajo, No. 35, mayo 1982.

Solazar, I. y José, M.:

"Asserting the case for State intervention: a theoretical critique of free market views on economic incentives and development strategy", inédito, 1975.

SORSI:

Investición Industrial en Costa Rica, Ministerio de Industria, Energía y Minas, Costa Rica, 1986.

Smeeth, Michelle:

"Capital goods production in less developed countries: a critical review of some theoretical and empirical issues", Winnipeg, August 1980.

Salis, José Luis:

"Industrialization, crisis y estrategias alternativas del desarrollo en Centroamérica", Economía de América Latina, CIDE, No. 12, México 1985.

Taylor, Marvin: Estructura de la protección al sector industrial en Costa Rica, Prodesarrollo, Costa Rica, 1984.

Trejos, Juan Diego: "Costa Rica: crisis económica y política estatal 1978-1984", Occasional Paper Series, Latin American and Caribbean Centre, Florida International University, mayo 1985.

Ulate, Anabelle: "Determinantes y posibilidades del cambio técnico en la industria metalmeccánica de Costa Rica", IICE, Documentos de Trabajo, No. 65, Costa Rica, septiembre 1983.

Ulate, Anabelle: "Selección de técnicas de producción y sus determinantes: el caso de la industria metalmeccánica en Costa Rica", IICE, Documentos de Trabajo, No. 61, Costa Rica, junio 1983.

Ulate, Anabelle: "Resumen y consideraciones finales sobre el problema tecnológico en el sector metalmeccánico y químico", IICE, Documentos de Trabajo, No. 72, Costa Rica, febrero 1984.

UNCTAD The capital goods and industrial machinery sector in developing countries: issues in the transfer and development of technology, Study by the UNCTAD Secretariat, Geneva, July 1982.

Villareal, René: "La estrategia de industrialización y comercio exterior en América Latina", Economía de América Latina, No. 12, CINEC, México, 1984.

Wachovic, Pedro: "Debatos actuales sobre el desarrollo industrial de América Latina", Economía de América Latina, Universidad de Costa Rica, 1984.

Weisleder, Saul: "Una estrategia tecnológica para el sector industrial costarricense", Ciencias Económicas, Universidad de Costa Rica, 1983.

Para la orientación de nuestro programa de publicaciones le agradeceríamos que, como colaboración a la realización de ese programa, completara el siguiente cuestionario y lo devolviera a la ONUDI, Subdivisión de Estudios Sectoriales, D-2073, P.O. Box 300, A-1400 Viena, Austria.

**CUESTIONARIO**

**Situación y perspectivas de las industrias de bienes de capital en América Latina. Volumen III - Costa Rica.**

(marcar la casilla apropiada)

- |  | Si                       | No                       |
|--|--------------------------|--------------------------|
| (1) ¿Han sido de utilidad los datos presentados en el estudio?                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (2) ¿Es sólido el análisis formulado?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (3) ¿Se proporciona nueva información?   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (4) ¿Está de acuerdo con la conclusión?  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (5) ¿Considera que las recomendaciones son acertadas?                                    | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (6) ¿La presentación y el estilo facilitan la lectura de la publicación?                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| (7) ¿Desea que su nombre se incluya en nuestra lista postal para el envío de documentos? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

En caso afirmativo, indique los temas que le interesan

- |   |                          |                          |
|---|--------------------------|--------------------------|
| (8) ¿Desea que se le envíe la lista más reciente de documentos preparados por la Subdivisión de Estudios Sectoriales? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|---|--------------------------|--------------------------|

- (9) ¿Tiene algunos otros comentarios?

**Nombre:**

(en mayúsculas)

.....

**Institución:**

(con la dirección completa)

.....

**Fecha**

.....