



Facultad de Ciencias Sociales

Universidad de la República
Facultad de Ciencias Sociales
Programa de Historia Económica y Social

Tesis de Maestría en Historia Económica

Crecimiento sin convergencia: claroscuros de las políticas de desarrollo productivo de Costa Rica (1973 - 2008)

Autor: Lic. Marcos Segantini Cóppola
Tutor: Dr. Luis Bértola

Montevideo, Uruguay
Agosto, 2015

Página de aprobación

Nombre del profesor guía:

Tribunal:

Fecha:

Calificación:

Autor:

Agradecimientos

Esta tesis no habría sido posible sin el apoyo algunas personas e instituciones a las que quiero agradecer especialmente.

En primer lugar, agradezco a la Comisión Académica de Posgrado de la Comisión Sectorial de Investigación Científica de la Universidad de la República (UdelaR) por el apoyo económico recibido entre 2011 y 2013 para cursar la Maestría en Historia Económica.

También quiero expresar mi gratitud a los docentes y a la coordinación de la Maestría en Historia Económica, así como a los compañeros/as del Programa de Historia Económica y Social de la Facultad de Ciencias Sociales de la UdelaR, por estos años de intercambio y aprendizaje. A la División de Desarrollo Productivo y Empresarial de la CEPAL, donde realicé la Escuela de Verano en Economías Latinoamericanas en 2013, agradezco la oportunidad recibida de escribir y presentar parte de este trabajo recibiendo valiosos comentarios de Fernando Sosdorf, de otros docentes y compañeros/as.

Un especial agradecimiento también para mi muy querida correctora, Victoria.

Por último, quisiera agradecer en particular al Dr. Luis Bértola, director de esta tesis, por su tiempo, reflexiones, sugerencias y su apoyo académico de estos años.

Resumen

Luego de la crisis de la deuda de los años ochenta la mayoría de las economías de América Latina modificaron sus estrategias de desarrollo económico. Desde enfoques orientados al mercado interno impulsados por restricciones al comercio internacional se pasó hacia estrategias que priorizaron la apertura económica como elemento central. Mientras que con estas modificaciones la mayoría de los países de la región abandonaron la aplicación de políticas de desarrollo productivo, Costa Rica continuó implementando este tipo de políticas luego de la crisis de la deuda hasta la actualidad. En ese marco, Costa Rica logró un buen desempeño en el concierto regional, pero no logró acortar distancias con economías líderes ni repitió trayectorias exitosas de otros países. A partir del análisis comparativo de distintos indicadores de cambio estructural se constata el logro de cierta diversificación exportadora, pero magros resultados en términos de esfuerzo y resultados científico-tecnológicos en esta economía. Seguido de ello, se realiza un análisis de contenido de los Planes Nacionales de Desarrollo y de las Memorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT) de Costa Rica. A partir de este análisis se revela que las políticas productivas cortoplacistas son claves para explicar por qué el país no converge con el mundo desarrollado en este período. La captación de inversión extranjera directa se tornó el centro de la estrategia productiva de este país que, sin embargo, estuvo exenta de instrumentos de política específicos diseñados para aprovechar las oportunidades que estas inversiones ofrecían a la economía local. Este trabajo parte de la idea de que el tipo de políticas de desarrollo productivo aplicadas fueron responsables del buen desempeño en términos regionales de Costa Rica, pero por sus limitaciones no permitieron repetir otras experiencias históricas de cambio estructural que facilitara el *catching up* con economías desarrolladas

Palabras clave: Cambio estructural, Políticas de Desarrollo Productivo

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN.....	1
Capítulo I-EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	3
Capítulo II - MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO.....	13
II.a - Los “clásicos”: bases para el surgimiento de teorías específicas del cambio estructural.....	13
II.b - Teorías Modernas y Abordajes Específicos de Cambio Estructural.....	18
Capítulo III – HIPÓTESIS DE TRABAJO, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA.....	34
III.a. – Hipótesis y justificación.....	34
III.b – Objetivo general y objetivos específicos.....	36
III.c – Metodología.....	37
Capítulo IV - CASO Y PERÍODO DE ESTUDIO: COSTA RICA, DESDE EL ESTADO EMPRESARIO AL MODELO DE PROMOCIÓN DE LAS EXPORTACIONES, 1973-2008.....	39
IV.a – Una Breve Revisión Histórica de la Región.....	39
IV.b – Costa Rica durante el último medio siglo.....	43
Capítulo V - LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE COSTA RICA EN PERSPECTIVA COMPARADA: TÍMIDOS ALBORES DE CAMBIO ESTRUCTURAL.....	59
V.a – Tendencias acerca de la eficiencia “Schumpeteriana”	61
V.b – Tendencias a considerar desde la eficiencia “Keynesiana”	67
V.c – Una aproximación a la eficiencia "Hirschmaniana" de ambas economías.....	73
V.d – Principales elementos desde los Indicadores de Cambio Estructural.....	81
Capítulo VI – PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PRODUCTIVAS Y DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE COSTA RICA, 1973-2008.....	82
VI.a – Las Fuentes Históricas	83
VI.b – El análisis de las fuentes	84

Capítulo VII -- CONCLUSIONES.....	121
REFERENCIAS.....	125
ANEXOS.....	132

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Gráfico 1.1. PIB p/c relativo de EE.UU./Costa Rica, EE.UU./Corea del Sur, EE.UU./Irlanda	3
Gráfico 1.2: PIB Per Cápita (Precios 2000), por países de América central 1973-2008.....	5
Gráfico 1.3: Índices de apertura comercial, por países de América Central 1973-2008	6
Gráfico 1.4. Estructura del VAB, Costa Rica 1973-2008, a precios constantes 1991.....	7
Gráfico 1.5 Estructura de la canasta de exportaciones e importaciones según intensidad tecnológica, elasticidad-ingreso de las exportaciones y elasticidad-ingreso de las importaciones, Costa Rica, Corea del Sur y Malasia, 1965-2009 según sub-períodos.....	10
Gráfico IV.1 Saldo de la Balanza Comercial de Bienes y Servicios Como Porcentaje del PIB y Tasas de Crecimiento Acumulativas, 1955-2008 (Sub-Períodos).....	44
Gráfico IV.2 Estructura de la producción agropecuaria de Costa Rica (1950, 1953, 1956).....	45
Gráfico IV.3 Costa Rica: Índices de VAB Agro, Industria y PIB Total (1970-80).....	50
Gráfico IV.4 Costa Rica: Índice de Precios de Café (exp), Gasto del Gobierno Central, Deuda Externa y Tasa de Crecimiento VAB Industrial, a Precios Constantes de 1970.....	51
Gráfico IV.5 Costa Rica: Tipo de cambio nominal (Colón 1970 por dólar), índice de volumen de importaciones (1970=100).....	53
Gráfico IV.6 Costa Rica: Índice de Inversión Extranjera Directa (Dólares Corrientes) 1980-2008.....	57
Gráfico IV.7 Costa Rica: Porcentaje del banano y de transistores en el total de las exportaciones.	57
Gráfico V.1 Índice de participación relativa de los sectores de alta tecnología en el total de las manufacturas, en comparación con la intensidad tecnológica de Estados Unidos (IPR); Costa Rica, Corea del Sur, Irlanda y promedio América Latina 1973-2008.....	62

Gráfico V.2 Productividad relativa de Costa Rica con respecto a los EE.UU. 1980-2008.....	63
Gráfico V.3 Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB, Costa Rica, Corea, Irlanda y promedio América Latina, 1973-2008.....	65
Gráfico V.4 Patentes por millón de habitantes, Costa Rica, Corea, Irlanda y promedio América Latina 1973-2008.....	66
Gráfico V.5 Índice de adaptabilidad (IA), Costa Rica, Corea del Sur, Irlanda, 1973-2008.....	69
Gráfico V.6 Porcentaje de las exportaciones correspondientes a manufacturas de mediana y alta tecnología en las exportaciones totales (X_HMT/X); Costa Rica, Corea del Sur, Irlanda y promedio América Latina 1973-2008.....	71
Gráfico V.7 EXPY, Costa Rica, Corea Del Sur, Irlanda y Promedio América Latina 1973-2008.....	73
Gráfico V.8 Evolución del número de sectores según clasificación de eslabonamientos productivos.....	77
Gráfico VI.1 Investigadores que reciben incentivos (izquierda) y número de becas para estudios de posgrado en el exterior otorgadas por el CONICIT (derecha), según institución en la que se desempeñan 1973-1981.....	94
Gráfico VI.2 Proyectos de investigación financiados por el CONICIT según área del conocimiento (izquierda) y número de proyectos financiados según tipo de institución (derecha), 1973-1981.....	95
Gráfico VI.3 Investigadores que reciben incentivos (izquierda) y número de becas para estudios de posgrado en el exterior otorgadas por el CONICIT (derecha), según institución en la que se desempeñan 1973-1984.....	102
Gráfico VI.4 Proyectos de investigación financiados por el CONICIT según área del conocimiento (derecha) y número de proyectos financiados según tipo de institución (izquierda), 1973-1984.....	102
Gráfico VI.5 Monto desembolsado para el desarrollo de proyectos del FODETEC, en dólares corrientes, años disponibles (1986, 1987, 1991, 1995) (izquierda), número de proyectos financiados a través del FODETEC, años disponibles (1986, 1987, 1988, 1990, 1991, 1993, 1995) (derecha).....	117
Gráfico VI.6 Titulados de grado y de maestría en Costa Rica, 1990, 1995. 2000, 2005 y 2008.....	120

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla II.1 Participación de la IED en el Producto Interno Bruto de las economías de América Latina, 1980, 1985, 1990, 2000, 2005 y 2008.....	30
Tabla IV.1 Costa Rica: PIB según tipo de gasto (1966-1970).....	47
Tabla IV.2 Costa Rica: Índice de Valor Bruto Real de la Producción Industrial por Sectores (1957-1970).....	48
Tabla VI.1 Tipología de enfoques de políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación	84
Tabla VI.2 Principales Empresas de CODESA por sector, 1973-1981.....	90
Tabla VI.3 Distribución porcentual del financiamiento otorgado por CODESA, según sectores y sub-sectores en 1978 y durante el Gobierno de Coalición Unidad (1978-1981).....	91
Tabla VI.4 Proyectos financiados a través de FODETEC, según año de inicio de la financiación, 1999-2006.....	117

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura VI.1 Objetivos de los programas sectoriales en el PND 1978-1981.....	89
Figura VI.2 Objetivos de los programas de ciencia y tecnología en el PND 1978-1981.....	92
Figura VI.3 Marco en el que se desarrollan las políticas productivas, 1982-84.....	97
Figura VI.4 Objetivos de Política Productiva y estrategia productiva en distintos sectores en el PND 1982-86.....	98
Figura VI.5 Objetivos de estrategia industrial en el PND 1982-86.....	100
Figura VI.6 Financiamiento internacional e impacto en Algunos de los instrumentos de Ciencia y Tecnología.....	103
Figura VI.7 Reorientación hacia la promoción de exportaciones, PND 1986-1990.....	105
Figura VI.8 De la visión aperturista a la inserción inteligente.....	107
Figura VI.9 Principales ítems de "La Solución de Todos".....	109
Figura VI.10 Diagnóstico y estrategia para la creación de capacidades en la economía local	110

INTRODUCCIÓN

A partir de la década de 1970 y más decididamente desde mediados de los años `80 las economías latinoamericanas comenzaron un período de reformas económicas. Las mismas apuntaron a la liberalización comercial y a la integración con la economía mundial en base a las "ventajas comparativas" de los países de la región.

En este contexto, Costa Rica logró un buen desempeño en el concierto regional, pero no logró acortar distancias con economías líderes ni repitió trayectorias exitosas de otros países. Este trabajo se enfoca en el estudio de los principales cambios en la estructura productiva de Costa Rica y su vínculo con las políticas de desarrollo productivo implementadas: en este sentido, Costa Rica es una excepción en la región, dado que se mantuvo la planificación y ejecución de políticas de desarrollo productivo luego del período conocido como industrialización dirigida por el Estado. Estas políticas de perfil desarrollista orientadas al desarrollo del mercado interno se transformaron en políticas de desarrollo productivo orientadas a la promoción de exportaciones luego de la crisis de la deuda en 1981.

La existencia de Planes Nacionales de Desarrollo en Costa Rica durante el período de estudio ofrece una posibilidad excepcional de analizar las visiones y políticas de desarrollo económico implementadas durante estos cambios en una economía de América Latina.

El trabajo se inicia con un primer capítulo en el que se observan algunas tendencias recientes de la economía costarricense y la centroamericana en perspectiva comparada. A su vez, se visualizan tendencias en otras regiones del mundo que siguieron políticas productivas similares a las de Costa Rica. Se observa así algunas similitudes y diferencias que permiten definir el problema de investigación

Luego, en el Capítulo II se explicitan las herramientas teóricas con las cuales se aborda el objeto. Se examinan distintas teorías del cambio estructural y se realiza una aproximación los conceptos para el trabajo empírico. Se comienza revisando los autores "clásicos" primero, para luego revisar las teorías "modernas" que durante el siglo XX y XXI se ocuparon del fenómeno del cambio estructural como objeto de estudio específico. Seguido de ello, se explicitan en el Capítulo III las hipótesis de trabajo, los Objetivos y Metodología para cumplir con los mismos.

En el Capítulo IV se revisará rápidamente el marco histórico-económico de la región latinoamericana durante el período de estudio. Luego, se realizará una breve descripción del proceso histórico costarricense en el pasaje de un modelo de industrialización dirigido por el Estado (IDE) en su fase “Estado Empresario” hacia una estrategia de promoción de las exportaciones. Este sencilla revisión histórica sirve de contexto para los siguientes dos capítulos que abordarán los objetivos propuestos de este trabajo.

Seguidamente, en el Capítulo V se indaga en la evolución de los cambios en la estructura productiva a través de indicadores de cambio estructural. Se revisa la composición de la estructura productiva y la evolución de la productividad en perspectiva comparada. A su vez, también se realiza un ejercicio para intentar calcular la evolución del nivel de los encadenamientos productivos en la economía costarricense.

En el Capítulo VI se realiza un análisis de contenido de los Planes Nacionales de Desarrollo que se establecieron durante el período de estudio de este trabajo (1973-2008) y las Memorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Para cada período, se analizó el marco general en el que se desarrollan las políticas productivas, el tipo de políticas productivas implementadas que se pretendía desarrollar y la evolución de algunos instrumentos de política científico-tecnológica

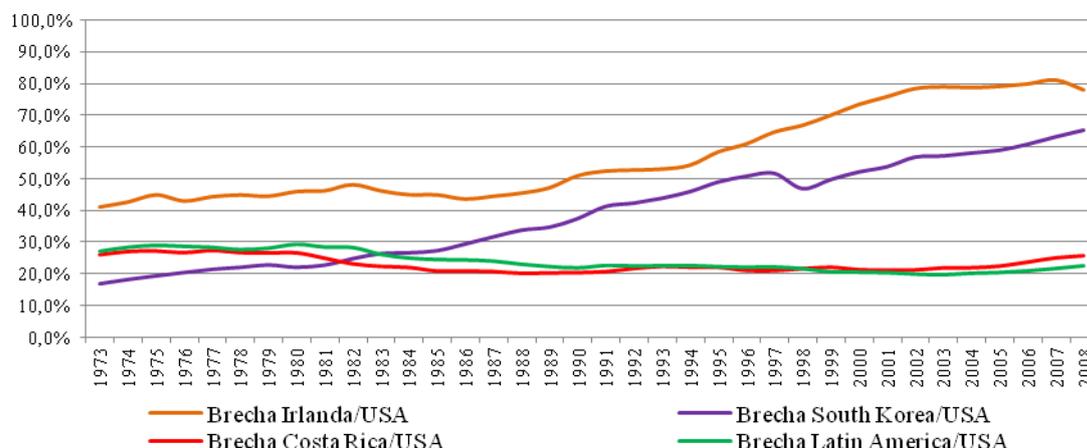
Para finalizar, en el Capítulo VII se explicitan de forma sistemática los principales hallazgos de esta investigación, mostrando las principales contribuciones de la misma.

I-EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Histórica Económica reciente de los países de América Latina está signada por una serie de reformas estructurales que implicaron cambios en los sistemas económicos de la región. Asistimos en el último medio siglo al pasaje desde economías con restricciones al comercio internacional hacia estrategias que priorizaron la apertura como elemento central para el desarrollo económico, bajo el supuesto que este proceso traería como consecuencia directa derrames positivos en el bienestar de la población de los distintos países.

En ese marco, Costa Rica tuvo un buen desempeño en el concierto centroamericano, pero no logró acortar sustantivamente distancias con las economías líderes ni repitió trayectorias exitosas de otros países extra-regionales. En el Gráfico 1.1 se destaca el PIB p/c relativo entre EE.UU. y las economías de Corea, Irlanda, Costa Rica y el promedio latinoamericano. Se visualiza que tanto la economía irlandesa como la coreana han comenzado a cerrar la brecha con respecto a los Estados Unidos con respecto a sus PIB p/c. A su vez, es importante tener en cuenta los niveles similares en esta brecha entre estas dos economías y la de Costa Rica en el primer año de la serie. Incluso, la economía coreana mostraba un PIB p/c relativo a los Estados Unidos menor que el de Costa Rica con respecto al país norteamericano.

Gráfico 1.1
PIB p/c relativo de EE.UU./Costa Rica, EE.UU./Corea del Sur,
EE.UU./Irlanda (en dólares Geary-Khamis 1990)



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas de Maddison Project <http://www.ggdc.net/maddison/maddison-project/home.htm>, versión 2013. Datos en Anexo A, cuadro I.

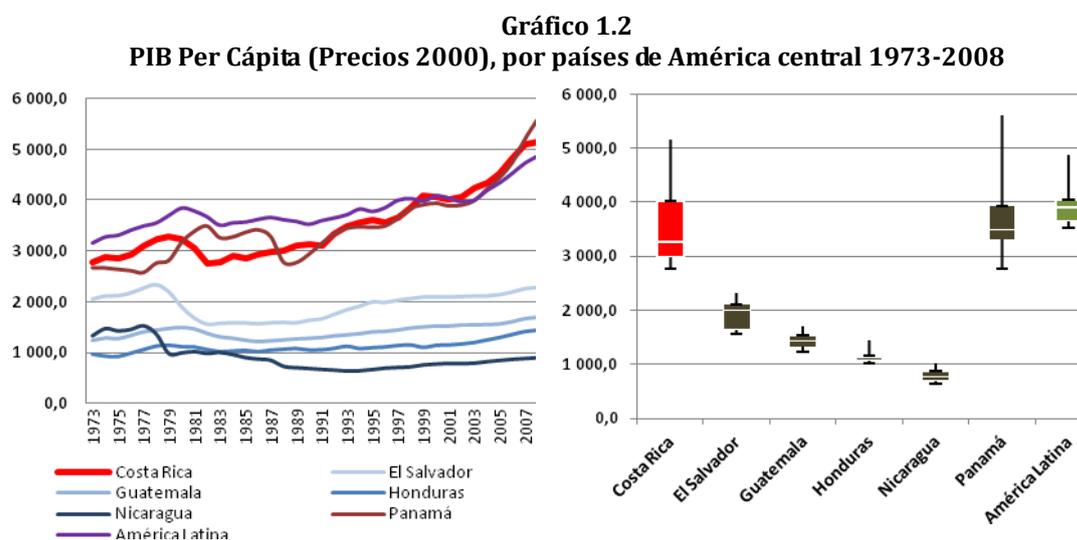
En el caso de la economía costarricense, parece claro que desde la crisis de la deuda (1981) la brecha tendió a ampliarse. Si bien es modesta, se puede constatar una recuperación durante los primeros años del siglo XXI que no hace más que recuperar el nivel que exhibía esta economía durante la década de 1970.

La mencionada liberalización comercial buscó que las distintas economías de la región reasignaran su producción hacia la especialización en productos de acuerdo a sus ventajas comparativas estáticas. El Estructuralismo, y más recientemente el Neo-estructuralismo, afirman que la inserción internacional con especialización en bienes primarios determina un dinamismo exportador a mediano y largo plazo relativamente menor que la diversificada en bienes con mayor incorporación tecnológica (Ocampo 2003; CEPAL 2012). Esto impondría consecuencias sobre la trayectoria de crecimiento a mediano y largo plazo, la estructura productiva nacional, así como sobre la cantidad y calidad de los empleos que se generan.

Algunos países de la región han adoptado la estrategia de captar mayores niveles de inversión extranjera directa (IED) en el sector industrial, esencialmente en actividades de ensamblaje. Esta estrategia está vinculada a los países del norte de la región, principalmente las economías de Centroamérica y México. Las limitaciones de este modelo también son manifiestas: bajo valor agregado que resulta de la concentración de estas inversiones en actividades de ensamblaje, junto con la poca articulación con el resto de las economías nacionales (CEPAL,

2011). La experiencia histórica indica que la especialización en ensamblaje de bajo valor agregado como en productos primarios está asociada a trayectorias poco dinámicas de la productividad, el empleo y el crecimiento económico de largo plazo.

Además de ser la sociedad políticamente más estable de Centroamérica, Costa Rica ha sido en la segunda mitad del siglo XX la economía más exitosa de esta sub-región. Ha sido la segunda economía que más ha crecido, por detrás de Panamá; país que si bien muestra un crecimiento de su PIB p/c apenas mayor que el de Costa Rica, su crecimiento implicó un nivel de volatilidad sensiblemente mayor, y con un crecimiento económico que se aceleró durante los primeros años del siglo XXI con la recuperación del Canal de Panamá.



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas históricas de CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 2.

Mientras que el resto de los países de la región centroamericana ha tendido a divergir con respecto al promedio de crecimiento del producto latinoamericano, Costa Rica y Panamá han tendido a la convergencia con la región durante el período 1973-2008. Como se señalaba anteriormente, esta convergencia con el promedio del producto regional ha sido de forma más sostenida en el caso de Costa Rica que en el de Panamá.

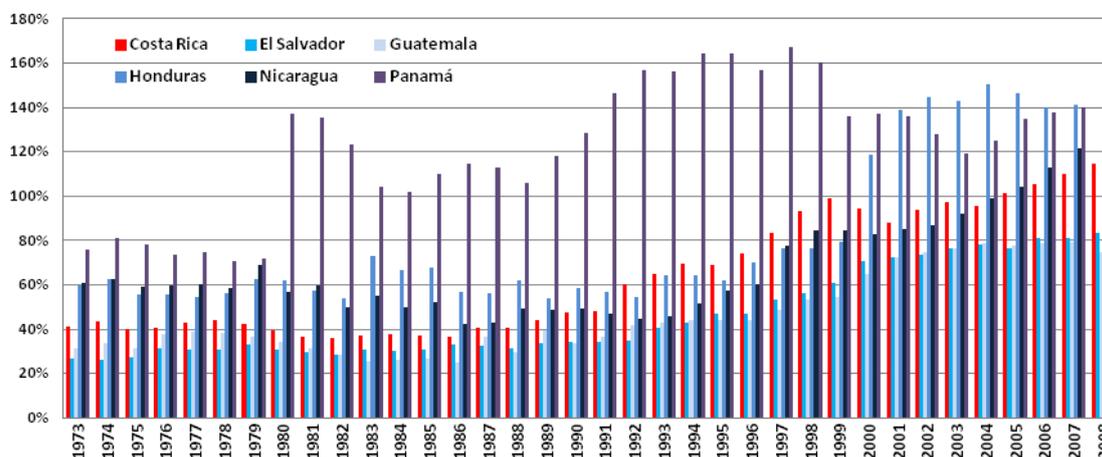
Hasta mediados de la década de 1980 Costa Rica siguió manteniendo una estrategia económica orientada hacia el mercado interno. Esta estrategia se basó en la restricción de las importaciones para fomentar el despegue y desarrollo de

las industrias locales. Como en muchos otros países latinoamericanos, esta estrategia estuvo acompañada de “políticas de desarrollo productivo” o más en general “planes de desarrollo”. A mediados de la década de 1980 y continuando una tendencia regional, la estrategia del país centroamericano cambió radicalmente hacia mecanismos más favorables para el funcionamiento del libre mercado.

El coeficiente de apertura de la economía costarricense en el período prácticamente se triplica. No es un fenómeno aislado: el conjunto de países de la región centroamericana siguió esta tendencia en mayor o menor medida. Este indicador nos aproxima a la magnitud del cambio en el “ambiente” económico de Costa Rica y de la región durante el período de estudio.

Esta reorientación de los países latinoamericanos hacia una estrategia económica más “amigable” con el funcionamiento del libre mercado, trajo aparejada en la gran mayoría de los casos, el abandono de las políticas de desarrollo productivo (PDP) que se implementaban hasta entonces. Costa Rica -a diferencia del gran conjunto de países de la región- no abandonó las PDP, cristalizados en sus Planes Nacionales de Desarrollo.

Gráfico 1.3
Índices de apertura comercial, por países de América Central 1973-2008



Fuente: elaboración propia en base a estadísticas históricas de CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 3.

Aclaraciones: se calcula como el porcentaje de la suma de las exportaciones e importaciones en un año t en el total del producto interno bruto de año t: $(X+M)/PBI \cdot 100$. Series en dólares contantes del año 2000.

Estos continuaron implementándose durante el período que será objeto de estudio, siendo una característica distintiva de la economía costarricense: en estos planes se reconoce a las políticas industriales y tecnológicas como una condición

clave para lograr la convergencia de la economía costarricense con los países avanzados.

Este trabajo parte desde la idea que el tipo de políticas aplicadas fueron responsables del buen desempeño en términos regionales de Costa Rica, pero igualmente sus limitaciones no permitieron emular experiencias de *catching up*. Este particular posicionamiento de Costa Rica ante la política industrial se enmarcaba en medio de enfoques predominantes entre los hacedores de política económica en la región, como el del ex Secretario de Comercio y Fomento Industrial de México, Jaime Serra Puché quien expresó la frase “*la mejor política industrial es la que no existe*”.

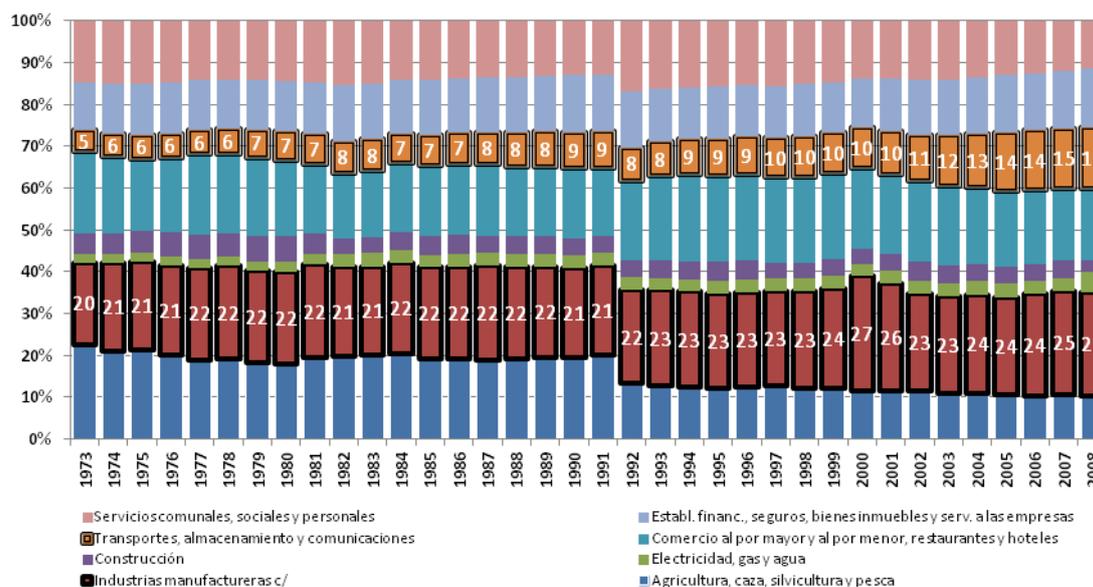
Pero estas PDP surgieron en medio de los señalados cambios en la estrategia económica de Costa Rica. Las políticas económicas orientadas al mercado interno crearon un fuerte sesgo anti-exportador en el sector productivo local que rápidamente tuvo que adaptarse a una brusca apertura económica.

Las políticas industriales en contexto de apertura en Costa Rica *a priori*, parecen a simple vista haber surtido efecto. Suele presentarse a Costa Rica como un caso exitoso de industrialización en el marco de América Latina (Fox, 2003; Rodríguez-Clare, 2001). Como puede observarse en el siguiente gráfico, la economía costarricense es en 2008 más industrializada que en 1973. Este dato es interesante por dos motivos: durante los primeros años del período que se analizará en este trabajo la economía de Costa Rica se encontraba en pleno impulso del modelo de industrialización dirigido por el Estado (IDE)¹, en su fase más potente: durante la década del 70 el Estado comenzó a asumir un rol de “Estado Empresario”; durante este período -y gran medida gracias a la bonanza de precios del café- el Estado costarricense fue un gran inversor a nivel productivo, creando nuevas empresas con financiamiento estatal a través de CODESA² como también invirtiendo enérgicamente en infraestructura (Rodríguez-Clare *et al.*, 2003).

¹ Suele catalogarse a este período como Industrialización sustitutiva de Importaciones (ISI). El concepto de Industrialización Sustitutiva de Importaciones sobrevalora esta estrategia para alcanzar la industrialización en los países latinoamericanos. Si bien fue importante, no fue la única estrategia y tampoco fue exclusiva de este período histórico. Por lo cual siguiendo a Bértola y Ocampo (2010), en este trabajo identificaré a dicho período histórico como Industrialización Dirigida por el Estado (IDE)

² Corporación Costarricense de Desarrollo: se creó como empresa de capital mixto. Funcionó como organismo estatal para favorecer el desarrollo económico de Costa Rica, fortaleciendo a las empresa privada y fomentando la creación de nuevas empresas.

Gráfico 1.4
Estructura del VAB, Costa Rica 1973-2008, a precios constantes 1991



Fuente: Elaboración propia en base a estadísticas históricas de CEPAL. Datos Anexo A, Cuadro 4.

También, es importante señalar el crecimiento del sector servicios, y en especial aquellos sub-sectores más dinámicos. Transporte, almacenamiento y comunicaciones apenas representaban el 5% del VAB de la economía costarricense en 1973, sector que crece sostenidamente durante el período y pasa a representar en 2008 el 15% del VAB de esta economía. Si se asume que este sector junto a la industria manufacturera son los sectores que portan mayor dinamismo tecnológico, es importante destacar que en el período de estudio los mismos pasan de representar en conjunto el 25% del VAB en 1973 al 40% en 2008.

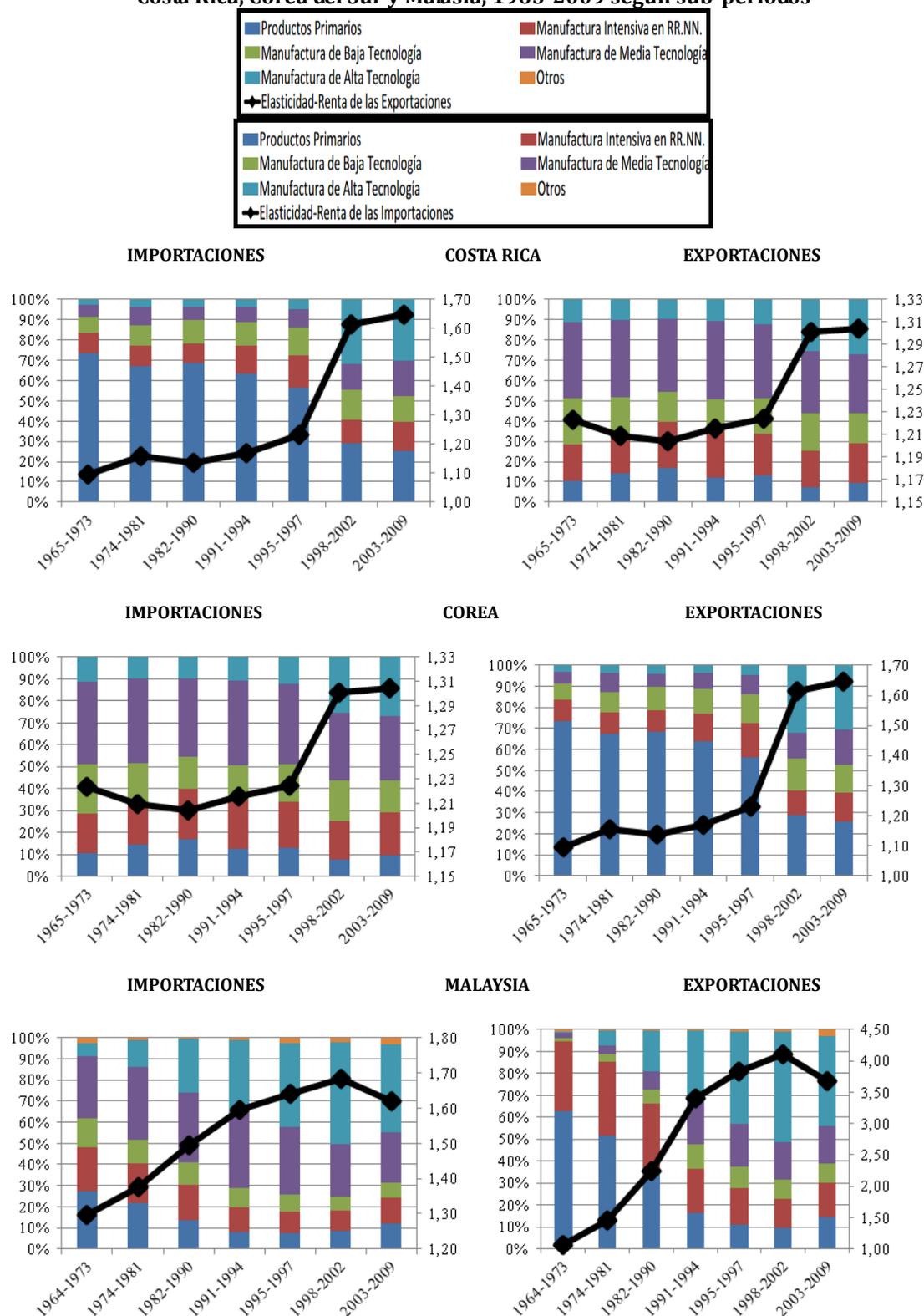
A su vez, como señala el Gráfico 1.5 las exportaciones del país no pararon de crecer y fundamentalmente, de diversificarse. La canasta de exportaciones de Costa Rica se tornó cada vez más intensiva en exportaciones de mediana y alta tecnología. Junto con estas transformaciones en el sector externo, la elasticidad del ingreso de la demanda de las exportaciones crece sostenidamente (de 1.10 a 1.66) durante el período 1965-2009.

Pero las diferencias entre este indicador y la elasticidad ingreso de las importaciones de Costa Rica no es significativa. Detrás de este fenómeno se encuentra el sistema de producción en base a una importante captación de IED. Mediante exoneraciones tributarias, regímenes de zonas francas y subsidios entre otros instrumentos de política aplicados, el país centroamericano ha logrado

captar IED, que en base a la importación de insumos realizan actividades de ensamblaje en Costa Rica, para luego exportar a otros mercados - fundamentalmente EE.UU.- generándose escaso valor agregado en la economía local a raíz de este tipo de producción (Monge-González, *et al.* 2010). La estructura de la canasta de exportaciones costarricense ha ganado en bienes intensivos en conocimiento, pero esto en gran medida se explica por un proceso análogo en la estructura de su canasta de importaciones.

Las exportaciones de bienes de alto contenido tecnológico se basan en un escaso grado de integración local y la dinámica innovativa se sitúa fuera de fronteras de esta y de otras economías latinoamericanas, factores que obstaculizan los impactos de esa actividad exportadora sobre el resto de la economía local (Cimoli, 2005). Otras economías de reciente desarrollo en el este asiático, siguieron similares estrategias de desarrollo económico, captando IED (Kosacoff y López, 2008). Tal como puede visualizarse en el Gráfico 1.5, estas economías también han transformado su canasta de exportaciones en las cuales los bienes de mayor contenido tecnológico incrementan su participación al igual que en el caso de Costa Rica. Pero el fenómeno interesante de rescatar es que la elasticidad ingreso de las exportaciones crece más velozmente que la elasticidad ingreso de las importaciones.

Gráfico 1.5 - Estructura de la canasta de exportaciones e importaciones según intensidad tecnológica, elasticidad-ingreso de las exportaciones y elasticidad-ingreso de las importaciones, Costa Rica, Corea del Sur y Malasia, 1965-2009 según sub-períodos



Fuente: Base de datos de la División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL, sobre la base de CEPALSTAT [base de datos en línea] <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp/>. Datos disponibles en Anexo A, Cuadro 5.

La política industrial de los países asiáticos fue mucho más lejos que promover las actividades de ensamblaje. A través del análisis de la experiencia histórica concreta de algunos países asiáticos, como Corea y Malasia entre otros, se destaca que el tipo de intervencionismo estatal en favor de la industrialización fue monitoreado por el Estado y estuvo orientado a resultados, favoreciendo la generación de procesos de aprendizaje en las firmas asiáticas. Los procesos de industrialización de estas nuevas economías han sido apuntalados generalmente desde el Estado (Amsden, 2001; Wade, 2005).

Por ejemplo, como señalan Kosacoff y López (2008), los esquemas de subcontratación observados en algunos países de Asia Oriental muestra una transición desde contratos OEM (*original equipment manufacturer*), en donde la empresa nacional ensambla un bien diseñado en su totalidad por empresas extranjeras buscando reducir costos, a esquemas ODM (*original design manufacturer*) en los que si bien el diseño básico del producto lo continúa realizando empresa extranjera y la firma local no solamente realiza el ensamble, sino que además efectúa el diseño de detalles, bajando costos y reduciendo el tiempo de llegada al mercado. También se detectaron contratos de tipo OBM (*original brand manufacturer*) en los que la firma local no sólo se ocupa del diseño en su conjunto, sino también de la comercialización (Amsdem et al, 2001). En otros sectores específicos como la vestimenta Gereffi (2001) sugiere un proceso similar, donde se pasó de actividades que van del simple ensamblaje a lo que el autor llama "*full-package supply*": responsabilidad de la firma local de una serie de actividades que pueden ir desde la compra de materia prima hasta contribuciones en el diseño o el manejo de la logística global (Bair y Dussel Peters, 2006)

Como se sostuvo anteriormente, Costa Rica es una excepción en la región al desmantelamiento de las políticas de desarrollo productivo desde las década de los `80. A pesar de ello, su inserción en las cadenas globales de valor no parece haber permitido al país centroamericano insertarse en una senda de desarrollo industrial y tecnológico como lo hicieron algunos países del este asiático, que si comenzaron a cerrar la brecha de crecimiento con el mundo industrializado. Si bien parece haber logrado incrementar el peso de sectores más intensivos en tecnología en su estructura productiva, Costa Rica es una economía que no logró escapar a las

trampas de la economía maquilera durante el período que se estudiará en este trabajo.

El interés de este estudio radica en describir el proceso histórico en el que Costa Rica comienza a abandonar la industrialización dirigida por el Estado y se inserta paulatinamente en las cadenas globales de valor. Será objeto de análisis cómo esta inserción influyó en las posibilidades de cambio estructural. La existencia de planes de desarrollo durante el período de estudio ofrece la posibilidad singular de estudiar las PDP de una economía en esta transición recurrente en la Historia Económica de América Latina, posterior a la industrialización dirigida por el Estado.

Como se verá más adelante, para ello es esencial tratar de responder si durante este período la política industrial de Costa Rica y las políticas científico-tecnológicas aplicadas han sido o no los ejes en este proceso de transformaciones de una economía orientada al mercado interno a una orientada al mercado externo. Este estudio intentará realizar una descripción del proceso histórico durante 1973-2008 vinculado a: 1) los cambios de la estructura productiva; 2) políticas de desarrollo productivo (PDP) y 3) el desarrollo de capacidades científico tecnológicas y las políticas aplicadas para ese fin.

II - MARCO TEÓRICO Y CONTEXTUALIZACIÓN DEL OBJETO

En esta sección se propone examinar distintos enfoques acerca de la relación entre cambio estructural y conocimiento, intentando determinar una aproximación los conceptos que valdrán de sustento para el trabajo empírico. La revisión tiene pretensión de ser cronológica e incorporar las diferencias de enfoque. Para ello, se comienza revisando los autores “clásicos” que si bien no determinaron el estudio del cambio estructural a un nivel específico, sentaron las bases para que esta línea de investigación surgiera en las distintas Ciencias Sociales. Seguidamente a esta revisión, se abordan aquellas teorías “modernas” que durante el siglo XX y XXI se ocuparon del fenómeno del cambio estructural como objeto de estudio específico.

II.a - Los “clásicos”: bases para el surgimiento de teorías específicas del cambio estructural

Que la estructura económica importa para el crecimiento no es una idea novedosa. La misma se remonta a los comienzos de la Economía Política como disciplina; ya Adam Smith señalaba a los aumentos de productividad de la mano de obra que vendrían como consecuencia de la especialización y la división técnica del trabajo como la razón fundamental -junto con la acumulación de capital- del aumento en la riqueza de las naciones. De la misma forma, planteó que las oportunidades para profundizar dicha división del trabajo eran más amplias en la industria que en la agricultura y en consecuencia, la presencia de una manufactura dinámica era la diferencia entre naciones “civilizadas” y “atrasadas” (Smith, 1776).

Es importante la distinción que efectuó Smith entre trabajo productivo y trabajo improductivo, dado que es por el aumento relativo del primero por sobre el segundo que internamente a las naciones el cambio en la estructura económica conduce a mejoras en la distribución. El trabajo productivo es aquel que contribuye a la realización de un bien comercializable, como puede ser el trabajo que realiza un artesano en un taller determinado. Contrariamente, el trabajo improductivo es aquel que no añade valor, que se consume en el mismo momento que se produce; un ejemplo de este tipo es el trabajo del criado o los servicios eclesiásticos. Los trabajadores productivos son remunerados a partir de un

determinado capital, mientras que el trabajo improductivo se remunera a partir de una determinada renta.

El esfuerzo constante e ininterrumpido de cada individuo por mejorar su suerte, impacta en mejoras en el rendimiento del capital y su acumulación. Así, el capital aumenta, y también aumentan los esfuerzos necesarios para mantener dicha acumulación. De esta manera, todo ahorro se traduce en un esfuerzo adicional de inversión que impacta en más trabajadores “productivos” necesarios para mantener este proceso. Lo que es ahorrado es “consumido” también, pero por el trabajador productivo, el cual mediante su trabajo transforma ese ahorro en mayor riqueza para la nación en su conjunto.

El aumento en la productividad del trabajo (caracterizado entre aquel “no productivo” y el “productivo”) es el marco interpretativo de Adam Smith que habilita el cambio estructural en la economía. Detrás de estas ideas se encuentra la noción de “progreso”, típicas de los pensadores del Siglo XVIII y XIX: el crecimiento económico encauzará la modernización de las sociedades.

La concepción de progreso también se encuentra en la perspectiva marxista, aunque el camino a seguir para alcanzarlo es distinto. Desde el materialismo dialéctico, Karl Marx sostuvo que la contradicción entre el desarrollo de las fuerzas productivas³ y las formas de organización social determinan el cambio histórico. Un determinado nivel de desarrollo que poseen las fuerzas productivas exige un modo de cooperación y de división del trabajo definido en el proceso productivo (Lange, 1966). Los seres humanos dividen el trabajo para la producción, acarreando la distribución desigual de los resultados del trabajo. En sociedades de clase, las relaciones de producción son relaciones de poder efectivo sobre las personas o fuerzas productivas y vinculan a las personas de las distintas unidades económicas (fábricas, talleres, etc.) pero no se limitan a ellas; el conjunto de relaciones sociales de producción en las distintas unidades económicas y entre estas es la estructura económica de una sociedad determinada.

La propiedad de los medios de producción es el principio de organización sobre el cual descansa el entramado de relaciones de producción en una sociedad. Al conjunto de fuerzas productivas y de relaciones de producción basadas en un

³ Las fuerzas productivas es el concepto sobre el cual se erige el resto del marco analítico marxista; son “...la base material de toda organización particular de la sociedad” sostiene Marx en El Capital.

determinado tipo de propiedad de medios de producción le denomina modo de producción⁴. A un nivel determinado de desarrollo de las fuerzas productivas, se corresponderá un tipo de relaciones sociales de producción que incentivan la continuidad del desarrollo de las mismas. Contrariamente, existen relaciones sociales de producción que pueden frenar el desarrollo de las fuerzas productivas, pero por la propia fuerza de las primeras, las segundas perecerán en algún momento. Según este esquema, generalmente las personas no son conscientes de las relaciones de producción en las que están inmersas, pero si son conscientes de otras relaciones; aquellas que se originan en las costumbres, principios morales o relaciones de carácter político originadas por las actividades del Estado. Estas relaciones sociales contribuyen a forjar ideas acerca de una cosmovisión del mundo y son fundamentales para un determinado modo de producción; por ejemplo, relaciones jurídicas, políticas y morales que protejan a los propietarios de los medios de producción y que sean convincentes a la población en general.

Las relaciones de producción se modifican en cada situación histórica concreta (modo de producción) y están profundamente ligadas a la desigualdad de una determinada sociedad. Para entender la relación que existe entre el desarrollo de las fuerzas productivas y desigualdad en el esquema marxista es útil aquí introducir el concepto de explotación. En el caso del modo de producción capitalista, la clase obrera produce un excedente que es controlado por los dueños de los medios de producción (burguesía). En el capitalismo, lo que posibilita la explotación es plusvalía: una de las particularidades del modo de producción capitalista es que los trabajadores, o más específicamente, la fuerza de trabajo es también una mercancía. Pero la misma tiene la particularidad de producir otras mercancías: el valor de cambio que tienen estas siempre es superior al valor de cambio que tiene la fuerza de trabajo que las ha producido (salario)⁵: a esta diferencia se le llama plusvalía.

Es el desarrollo de las fuerzas productivas el determinante del cambio estructural en el esquema marxista. Esto implica relaciones de producción y de poder desiguales que repercuten directamente en la generación de desigualdad, la cual

⁴ En este nivel opera la “ley de la necesaria correspondencia” entre fuerzas productivas y relaciones de producción (Lange, 1966).

⁵ A este último valor se pueden añadir otros tales como la amortización de las máquinas utilizadas en la producción, o el costo financiero que el empresario en su negocio, pero siempre habrá un valor menor el valor de cambio de las fuerzas productivas que de las mercancías que producen.

sería suprimida con el devenir histórico al alcanzar la sociedad sin explotadores ni explotados: último modo de producción al que arribaría la humanidad, posteriormente al capitalismo.

Incluir a Alfred Marshall entre los “clásicos” que sentaron las bases de las teorías el cambio estructural puede ser -al menos- llamativo. Pero su aporte radica en insistir en que los progresos en las actividades productivas de aquellos países que posean ventajas comparativas en las mismas, repercutirán en mejoras en los procesos productivos que harán más atractivos determinados bienes para los consumidores extranjeros, incrementando los flujos de comercio internacional. Es frecuente encontrar una versión estereotipada de esta línea de pensamiento en la cual las ventajas comparativas son estáticas, pero es justo resaltar que Marshall destacó un aspecto central de este proceso: la introducción de mejoras técnicas que aumentan la eficiencia de los procesos de producción como así también las inversiones educativas (Marshall, 1919). Así, las ventajas comparativas no son estáticas, son parte de un proceso que no implica el pasaje a diferentes actividades, sino que puede ser eventualmente alcanzado sólo como resultado de un proceso lento y en consecuencia, histórico (Quatraro, 2012).

Así como Smith señalaba la especialización de las destrezas al nivel del taller, Marshall lleva esta idea a un enfoque de carácter que podría acercarse a lo sistémico: cada parte se especializa en actividades que en conjunto favorecen a un sistema, que es más que la mera suma de esas partes. Esta diferenciación al nivel de la organización de la producción industrial es consecuencia de un alto grado de integración e interconexión entre diferentes partes. Detrás de esta forma de pensar la Economía, está el pensamiento organicista. El “cuerpo económico” comienza a adquirir nuevas funciones (órganos) más especializadas que hacen evolucionar al mismo hacia un estado más complejo y eficiente (Quatraro, 2012). Este pensamiento que tuvo su correlato en otras Ciencias Sociales, como por ejemplo desde la Sociología de Herbert Spencer (1891), que se enfocaba en aprehender la sociedad como una analogía con los cuerpos vivos.

Otra obra central en la teoría del cambio estructural es la de Joseph Schumpeter. El autor austríaco se centró en lo que consideró el motor del desarrollo económico: la puesta en práctica de nuevas combinaciones productivas. Las mismas se originan a raíz de la iniciativa de un empresario, poniendo en marcha una nueva firma:

“las nuevas combinaciones suelen tomar cuerpo en nuevas empresas, que generalmente no surgen de las antiguas, sino que comienzan a producir a su lado” (Schumpeter, 1912: 77)

En oposición a la mirada que Marshall podría tener del cambio estructural como un proceso de largo plazo, Schumpeter concibe a este fenómeno como de carácter disruptivo. Se rompe la “corriente circular” de la economía mediante la puesta en marcha de nuevas combinaciones productivas; estas pueden consistir en la introducción de un nuevo bien, un nuevo método de producción, la apertura de un nuevo mercado, nuevas fuentes de aprovisionamiento de materias primas, la nueva organización de cualquier industria, la creación de monopolios o su destrucción (Schumpeter, 1912).

Durante un lapso de tiempo el empresario gozará del beneficio del monopolio derivado de la introducción de la nueva combinación productiva. Este agente debe extraer de la “corriente circular” los medios para la producción de la misma. Entre ellos se encuentra el capital y por ello el crédito bancario se torna una pieza fundamental del esquema schumpeteriano de cambio estructural.

Las nuevas firmas que se ponen en marcha a raíz de la implementación de nuevas combinaciones productivas son otra pieza central en este esquema. Este surgimiento de nuevas empresas que obtienen grandes rentas derivadas del monopolio inherente que a la innovación productiva, traza el camino para el surgimiento de otras nuevas firmas. Así, nuevos empresarios y sus firmas surgen en forma de “oleadas”, fenómeno que se encuentra en el origen de un nuevo ciclo económico (Schumpeter, 1939). Nuevos productos de nuevas firmas “destruyen” a sus antecesores, y así se produce una “selección” de aquellas que mejor se adaptan al nuevo ambiente productivo. A este proceso se le conoce como “destrucción creativa”.

Con Schumpeter, el conocimiento comienza a colocarse como factor explícito y central en los procesos de cambio estructural. Esta relación se complejiza durante el Siglo XX. Las ramificaciones dentro de las distintas Ciencias Sociales y de la Teoría Económica en particular provocaron que la relación entre cambio estructural y conocimiento se complejizara. En la siguiente sección se da cuenta de

esta relación con la cual teorías más recientes abordan específicamente los procesos de cambio estructural.

II.b - Teorías Modernas y Abordajes Específicos de Cambio Estructural

Distintas teorías que han querido ofrecer insumos para explicar los procesos de desarrollo económico a partir del cambio estructural han hecho énfasis en diferentes aspectos. Este apartado está estructurado según la dimensión en la que un determinado enfoque ha destacado.

II.b.1 - Productividad

La **productividad** es un concepto central del cambio estructural. Arthur Lewis (1954) destaca dicho concepto y lo pone en el centro de la temática. Al emerger el cambio estructural específicamente dentro de la Economía a mediados del siglo XX lo hace fuertemente vinculado al concepto de productividad. En el enfoque de Lewis (1954) se entiende que el cambio estructural supone modificaciones en la composición sectorial de la producción en función de las productividades relativas, a partir de reasignación de recursos desde sectores de baja productividad relativa hacia sectores de alta productividad. Los salarios aumentan a medida que en la estructura de la economía comienza a tener un mayor peso relativo sectores con una productividad más elevada.

Así, se comienza a dejar atrás una economía “dual” en la que predomina un sector de subsistencia, para dar cabida al sector manufacturero, reconocido como el sector moderno de la economía, el cual se expande y a partir de él comienzan a surgir efectos indirectos: se produce un *shock* positivo en la productividad total de los factores gracias al mayor *stock* de capital. Así, el cambio estructural es el pasaje de una economía “dual” a una economía relativamente homogénea, la cual es sinónimo de una economía industrializada.

Estos procesos de cambio se desatan a partir del traslado de trabajadores de sectores dedicados prácticamente en su totalidad a la subsistencia, donde la productividad marginal del trabajo es prácticamente nula, a sectores donde se genera una producción por trabajador mayor, típicamente la industria manufacturera.

Kaldor (1966) también sugirió que el mayor dinamismo de la economía inglesa respecto a la del resto de Europa durante el siglo XIX se debió prácticamente al mismo proceso. La mayor anticipación y velocidad con la que se realojó la fuerza de trabajo en el sector secundario con respecto al resto del continente fue crucial para entender este mayor dinamismo de Inglaterra.

Para Lewis, la diferencia con las economías subdesarrolladas radicaba en que la oferta de trabajo en estas economías es casi ilimitada: el principal problema es que esta oferta de trabajo es considerable al nivel donde existe salario de subsistencia, mientras que el crecimiento es función de la acumulación de capital. Incrementar el crecimiento requiere altos niveles de ahorro e inversión que aumenten la acumulación de capital y su vez de la velocidad del progreso técnico.

En gran medida estas ideas ya habían sido anticipadas por Nurske (1955), en su idea de círculo vicioso del subdesarrollo: un país pobre no tiene capacidad de ahorro y sin esta capacidad no puede invertir. Así, no es posible mejorar los niveles de productividad de la economía, que se derivarían de una asignación más eficiente de los factores. Sin estas últimas mejoras, es imposible aumentar el salario de los trabajadores y como resultado, un país permanecerá en el subdesarrollo a no ser que logre obtener financiamiento externo.

Detrás de estas líneas del pensamiento económico existe un importante supuesto: el ritmo de crecimiento de un país depende, esencialmente, de su capacidad de inversión. Aquellas economías que no son capaces de ahorrar para invertir permanecen indefinidamente en el subdesarrollo. El modelo más influyente en este sentido fue el elaborado de manera casi simultánea por los economistas Roy Harrod y Evsey Domar. Para este modelo, el ritmo de crecimiento económico de un país depende de dos factores productivos: el factor trabajo y el factor capital. Se asume que el trabajo es plenamente abundante en las economías subdesarrolladas, y que capital y trabajo son factores complementarios en la producción. Consiguientemente, el ritmo de crecimiento de un país está únicamente limitado por la disponibilidad y la productividad del capital. Así, la acumulación de capital impulsa el proceso de crecimiento y se financia mediante la transformación del ahorro en inversión (Harrod, 1939; Domar, 1946).

Para estos enfoques el aumento de la productividad es consecuencia de una asignación más eficiente de los factores. Pero este aumento depende en gran

medida del incremento de los niveles de inversión (y de ahorro) de una economía determinada. Si bien el incremento de la productividad es parte central del argumento de otras corrientes teóricas, otros son los aspectos en que se hace énfasis al analizar de qué depende que se produzcan estos incrementos.

II.b.2 – Innovación productiva

A partir del pensamiento schumpeteriano se han derivado algunas corrientes que entienden que es la **innovación productiva** la que se encuentra detrás de los procesos de cambio estructural. Neo-schumpeterianos y evolucionistas han realizado interesantes aportes en este sentido, reaccionando contra los límites del *mainstream* de la Ciencia Económica. Tanto la escuela evolucionista como la neo-schumpeteriana encuentran sus bases en el pensamiento de Joseph Schumpeter, quien rescata la endogeneidad intrínseca en los procesos de “desenvolvimiento económico”. Tecnología e instituciones juegan aquí un rol fundamental. El desenvolvimiento depende de la puesta en marcha de nuevas combinaciones productivas, ubicando en el centro de la teoría a la tecnología y a las instituciones. Desde el lente “schumpeteriano”, el cambio estructural se concibe como un proceso no-lineal, dinámico y de cambio constante.

El cambio técnico continuaba siendo una “caja negra” para la Ciencia Económica ortodoxa. La escuela evolucionista apuntó a abrir la misma y teorizar sobre ella, intentando construir un marco teórico micro-económico que contribuya a entender los cambios en la macroeconomía. A este objetivo apuntó Richard Nelson (1981) desde el evolucionismo económico: la elaboración de un marco conceptual que permita comprender como se dan los procesos de innovación productiva en la firma, enmarcada en un contexto (ambiente) en constante cambio. La heterogeneidad entre las capacidades tecnológicas de los agentes, la racionalidad limitada de los mismos, la consideración de sus posibilidades de mutación y selección natural que se produce en un ambiente en constante cambio son aspectos centrales de este marco conceptual.

Para entender estos conceptos tres proposiciones son centrales. Primero, una firma o empresa es un sistema social;

"...which motivates its members in greater or lesser degree, and which influences how managerial decisions are carried out, and how alternatives are perceived and evaluated. Several studies of inter-firm productivity differences have found social systems related variables, as well neoclassical ones, to be important. In addition, these studies document significant differences in technologies employed by different firms, differences not readily explained on neoclassical grounds." (Nelson: 1981; 1036)

Segundo, el progreso tecnológico no es exógeno. Es una función de la posibilidad de apropiarse de los beneficios que el mismo genera (derechos de propiedad intelectual). Relacionado al avance tecnológico, el evolucionismo afirma que el conocimiento es un factor productivo que tiene la particularidad de exhibir rendimientos marginales crecientes. Tercero, tan importantes como los factores productivos son los soportes institucionales de los mismos; los arreglos institucionales que promueven o bloquean la inversión, la educación y el cambio técnico en una determinada sociedad son cruciales.

La firma es un sistema social complejo que en las antípodas del agente representativo neoclásico toma decisiones a partir de su conocimiento imperfecto. Estas decisiones tienen que ver tanto con el nivel organizativo como tecnológico. En lo que respecta al nivel organizativo, las firmas están compuestas *grosso modo*, por empleados y por reducidos equipos de *managers*, grupos que tienen objetivos distintos. Por ello, a la interna de la firma se debe establecer mecanismos de coordinación y monitoreo. Por otra parte, el conocimiento aplicado a la producción no está allí fuera y listo para ser aplicado por la firma; el evolucionismo distingue entre el conocimiento codificado, el cual es fácilmente transmisible si las personas que integran las firmas conocen el sistema simbólico a través del cual se transmite (lenguajes, fórmulas, etc.) y el conocimiento tácito, no transmisible fácilmente y que se construye a través de la experiencia propia del ejecutante, proceso de aprendizaje conocido como *"learning by doing"*. Tanto para la organización de la empresa, como para la introducción de avances técnicos hay barreras; las más destacadas son el secreto industrial, las patentes y la especialización acumulada (experiencia) por una firma.

Tanto los mecanismos de coordinación como el conocimiento son procesos evolutivos. De esta manera, el *tiempo* es central en la teoría evolucionista ya que al levantar los supuestos neo-clásicos de homogeneidad y de información perfecta de

los agentes económicos, las decisiones de las firmas (y las personas que las componen) tendrán disímiles evoluciones temporales. Esta distinta evolución temporal tendrá enraizamiento en el “ambiente”: la racionalidad de los agentes es moldeada por un contexto institucional que determina sus rutinas, y así interviene en los aprendizajes de los agentes, impactando en las trayectorias a largo plazo. El evolucionismo entiende que el cambio tecnológico es un proceso no-lineal, enraizado en rutinas acumuladas en el pasado por individuos y las firmas. El conocimiento no es de fácil acceso; hay bloqueos institucionales para que la transmisión de conocimiento se realice. Muchas veces no existe codificación posible para la comunicación, por lo cual en algunas oportunidades, la interacción “cara a cara” es el único medio para transferir conocimiento.

Bengt-Åke Lundvall junto con la escuela neo-schumpeteriana se enfocaron en la vinculación del nivel micro y el nivel meso. Es allí donde radica la colaboración entre distintos agentes en la construcción de un contexto propicio para que se generen las interacciones que son la base de las complementariedades de los saberes de los agentes productivos. Un adecuado nivel meso es un entorno capaz de fomentar y complementar los esfuerzos a nivel micro⁶.

La interacción social entre agentes diferentes es central en la innovación productiva según Lundvall (1992): esto es debido a que la clave del crecimiento de la economía moderna es el conocimiento y este se produce mediante procesos de aprendizaje, los cuales son generados a través de la interacción social. Estos postulados lo llevan a colocar la atención más sobre el nivel meso que sobre el nivel micro, aunque lo incluye. Esta construcción teórica se erige sobre el concepto de sistema nacional de innovación; un sistema que va más allá de los límites de la firma y en el que es substancial la fluidez o el bloqueo de los procesos de aprendizaje, procesos influidos tanto por el contexto cultural como por las instituciones de una sociedad determinada;

“a system is “anything that is not chaos”. Somewhat more specifically, a system is constituted by a number of elements and relationships between these elements. It follows that a system of innovation is constituted by elements and relationships which interact in production, diffusion and use of new and

⁶ Richard Nelson también se preocupa por el nivel meso; por ejemplo, el carácter ambiguo de la tecnología como bien público o privado es importante en su enfoque y una preocupación importante del autor son los arreglos institucionales que posibilitan a las empresas apropiarse o no de la tecnología y el conocimiento que producen. Una diferencia entre los enfoques de R. Nelson y de B.Å. Lundvall es en el nivel en el que se hace énfasis, el primero en el nivel micro (la firma) el segundo, en el meso, como se verá más adelante, los “sistema nacionales de innovación”.

economically useful, knowledge and that a national system encompasses elements and relationships, either located within or rooted inside the borders of a nation state (...) the national system of innovation is a social system. A central activity in the system of innovation is learning, and learning is a social activity, which involves interaction between people” (Lundvall: 1992: 2)

Lundvall hace énfasis el carácter “nacional” de los sistemas de innovación. Sin desconocer las implicancias que tiene la globalización, afirma que el carácter interactivo de los procesos de aprendizaje hace que la comunicación sea un punto crucial en la fluidez o el bloqueo de los mismos. Por ello, si los agentes que conforman un sistema de innovación comparten sistemas de interpretación enraizados en normas y en una “cultura común”, el conocimiento será más fácilmente transmisible y así, los procesos de aprendizaje exitosos serán más factibles. Esto se potencia cuando el conocimiento a transmitir es tácito y difícilmente codificable⁷.

A su vez, es muy importante en este enfoque el rol del Estado. Este componente del sistema nacional de innovación puede implementar políticas públicas que potencialmente fortalezcan o reproduzcan las debilidades de estos sistemas. Otro componente son las empresas: el autor subraya tanto la organización interna de las firmas como las interacciones entre las mismas. La mayoría de las innovaciones las producen las empresas y diversos estudios demuestran que la organización de las firmas facilita / bloquea flujos de información vitales para que se produzcan las innovaciones. A su vez, las interacciones entre las firmas son tan necesarias como la competencia entre las mismas. Destaca también otros tipos de interacciones, como lo son las relaciones usuario-productor. Otro componente esencial del sistema es el sector financiero, fundamental para la teoría de la innovación desde Schumpeter en adelante⁸ y también al sub-sistema de I+D, compuesto por universidades, laboratorios, etc. Si bien Lundvall no analiza el subsistema

⁷ La cara inversa de este postulado lo reafirma; ciertas áreas del conocimiento y de la tecnología son cada vez más transnacionales. Eso ocurre cuando los integrantes de las áreas del conocimiento en cuestión poseen determinada formación (una cultura común) que les permite codificar y transmitir su conocimiento

⁸ El capital de “riesgo” ya era destacado por Schumpeter en 1912. Para poder realizar las nuevas combinaciones productivas es necesario disponer de medios de producción. Si quienes poseen los medios de producción no son quienes realizan las nuevas combinaciones, ¿cómo es posible que el agente innovador pueda originar nuevas combinaciones productivas? El capital financiero según Schumpeter “...ha reemplazado a los capitalistas privados o bien se ha hecho su agente; se ha convertido en el capitalista por excelencia. Se halla entre aquellos que desean formar nuevas combinaciones y parece como si autorizara a los hombres en nombre de la sociedad a realizarlas” (Schumpeter, 1912; 84).

educativo de una sociedad, lo destaca como el último componente del sistema nacional de innovación. En este esquema, tan importante como cada uno de los componentes son las interacciones entre ellos.

Para analizar el desempeño económico desde la teoría de neo-schumpeteriana, en primer orden debe indagarse las características cuantitativas y cualitativas de estos componentes de los sistemas nacionales de innovación y sus interacciones durante el período de estudio. El tiempo (o la historia) para los neo-schumpeterianos radica en el establecimiento -o las dificultades de establecer- un fértil sistema nacional de innovación en una sociedad determinada. Para analizar la evolución desigual del desempeño económico entre dos o más sociedades, deben analizarse las diferencias y similitudes entre estos componentes del sistema

Las instituciones se analizan en segundo orden: proveen a agentes y a colectivos de pautas para la acción y reducen márgenes de incertidumbre inherentes a cualquier actividad humana. Así, las instituciones para los neo-schumpeterianos, se presentan como un instrumento que permite reducir los márgenes de incertidumbre de las actividades de innovación productiva. Los agentes y colectivos, inmersos en un mundo cambiante e incierto, necesitan de una guía que les haga más comfortable y manejables sus acciones, aunque no necesariamente más eficientes. Así, las instituciones;

“...may be routines, guiding every day actions in production, distribution and consumption, but they may also be guide post for change” (Lundvall: 1992; 13)

Para los neo-schumpeterianos las instituciones son una guía para la acción de los agentes, y a su vez también poseen las llaves para la innovación: palabra clave de este enfoque, por lo que se entiende un proceso acumulativo, gradual y ubicuo distanciándose -más aún que en el enfoque evolutivo- del modelo lineal de cambio técnico. La innovación no es un suceso único, sino un proceso -de interacción social- en el que el aprendizaje tiene un papel primordial. La gran diferencia con los postulados de Schumpeter radica en que la innovación se realiza cada vez más en los departamentos de I+D de las grandes firmas. En segundo lugar, discuten la noción schumpeteriana de difusión de innovaciones en tanto la evidencia empírica indica que los nuevos productos y procesos se transforman considerablemente

durante la fase de difusión y que las innovaciones incrementales desarrolladas en este proceso generan también importantes ganancias de productividad a partir de los procesos de aprendizaje y la competencia.

Además de las contribuciones de Nelson y Lundvall, otros autores como Freeman, Dosi (1982) y Pérez (1985) entre otros llevaron la discusión al nivel macro con más potencia. Analizan los ciclos capitalistas a partir de los denominados “nuevos sistemas tecnológicos” (Pérez, 1985), “paradigmas tecnológicos” (Dosi, 1982) o “paradigmas tecneconómicos” (Pérez, 2001). Para estos autores, los procesos de cambio estructural se originan como resultado de innovaciones radicales con capacidad para transformar todo el aparato productivo y determinar nuevas trayectorias tecnológicas y de producción, (Freeman y Soete, 1997; Pérez, 1985). Detectan cambios profundos que ocurren cada aproximadamente cincuenta años, siendo el centro explicativo de cada gran auge de la economía mundial.

Estos conceptos si bien son similares poseen sus diferencias: un *nuevo sistema tecnológico* genera nuevos sectores de actividad económica. Se basan en una exitosa combinación de innovaciones radicales e incrementales, junto con innovaciones en la organización de la producción que afectan a un gran número de empresas, generando nuevos *clusters*, económicamente interrelacionados e interdependientes. Así, se difunden en la economía innovaciones radicales y posteriormente un gran número innovaciones incrementales (Freeman y Pérez, 1985).

A partir del concepto de “paradigma científico” erigido por Thomas Khun (1962), Giovanni Dosi (1982) planteó una adaptación del mismo al ámbito tecnológico:

“A scientific paradigm could be approximately defined as an outlook which defines the relevant problems, a “model” and a “pattern” of inquiry [...] in broad analogy with the Khunian definition of a “scientific paradigm” we shall define a technological paradigm as a “model” and a “pattern” of solution of selected technological problems, based on selected principles derived from natural sciences and on selected material technologies” (Dosi: 1982; 152)

Así, los paradigmas tecnológicos determinan el campo de investigación, la definición de los problemas, procedimientos y las actividades tecnológicas, tal como lo hace el paradigma científico para la Ciencia. Es importante también

destacar el concepto de trayectoria tecnológica que define Dosi: este es el patrón "normal" de resolución de problemas en el marco de determinado paradigma tecnológico.

El concepto de paradigma tecno-económico de Carlota Pérez (1985, 2001) intenta fusionar y potenciar los conceptos de nuevo sistema tecnológico y paradigma tecnológico definidos anteriormente. Desde este enfoque se explicita entender a la economía como una serie de estados estables que se ven transformados en un determinado momento, gracias al surgimiento de profundos cambios tecnológicos que inician un nuevo ciclo. Estos cambios dejan obsoleto tanto al capital físico como a las formas de producción establecidas e inician una nueva etapa, en la cual surgen nuevos productos y servicios que revitalizan todo el entramado económico. Cuando se suscitan estas modificaciones en la economía hablamos del inicio de un nuevo paradigma tecno-económico. Este representa el impacto de una nueva revolución tecnológica, de carácter profundo y universal: con cada revolución surge un nuevo potencial para la creación de riqueza, dado que nace un nuevo conjunto de tecnologías genéricas que permiten dar un salto de productividad en todas y cada una de las actividades económicas existentes. Esto impacta en el ámbito productivo y en el marco socio-institucional, proporcionando un conjunto de principios novedosos que se transforman en un nuevo "sentido común" que orienta la toma de decisiones de los empresarios e inversionistas y otros agentes relevantes (Pérez, 2001). En este sentido, la revolución de las tecnologías de la información, y posteriormente la biotecnología han producido un nuevo ciclo económico.

II.b.3 - Innovación, diversificación y estructura productiva

Innovación, **diversificación y estructura productiva** se amalgaman en el pensamiento neo-estructuralista. Autores como Ocampo (2003), Katz (1997) y Porcile (2005) realizan el esfuerzo de vincular la tradición estructuralista con algunos postulados evolucionistas y neo-schumpeterianos. Fernando Fajnzylber (1983, 1987) es el primer teórico que vinculó ambos enfoques, dando origen al llamado "neoestructuralismo". El acento neoschumpeteriano de este enfoque está en la noción de formación y acumulación de conocimiento mediante procesos de

aprendizaje en las empresas, *path-dependency* y en la modificación de los paradigmas tecno-productivos (Bielschowsky, 2009).

El diagnóstico de los neo-estructuralistas parte de la idea de que América Latina no es una región competitiva a nivel sistémico. La especialización productiva se centra en bienes de bajo valor agregado, con bajos contenidos de conocimiento y dinamismo internacional y pequeños encadenamientos productivos internos. El cambio estructural dependerá de la introducción de un mayor nivel de progreso técnico en las estructuras productivas de la región, tanto mediante capital fijo como por razón de mayor conocimiento aplicado a la producción (innovación). Es necesario reorientar la estructura productiva y exportadora hacia bienes de mayor contenido tecnológico y mayor valor mediante el desarrollo de cadenas sectoriales, lo que reconfigurará la composición sectorial del producto en América Latina y por consecuencia, se producirá un cambio estructural en las economías de la región.

Pueden diferenciarse dos patrones de cambio estructural: un patrón virtuoso, en el que se conjugan dos aspectos:

- a) el aumento del peso de los sectores intensivos en conocimiento en la estructura productiva, la que se torna así más densa y diversificada, y en la que mejora sostenidamente la productividad.
- b) el modo de inserción en la economía internacional orientada a mercados mundiales de rápido crecimiento que fortalecen la demanda agregada, impactando positivamente en la generación de empleo y en la distribución del ingreso.

La creación de nuevos sectores intensivos en conocimiento impacta positivamente en el crecimiento del empleo en sectores de mayor productividad relativa. Así, la demanda de nuevas habilidades crece contribuyendo a incrementar empleo formal, mejorando los salarios. De esta manera, en el mediano y largo plazo se obtendrá una reducción de la heterogeneidad estructural, cerrando así el proceso de cambio estructural virtuoso.

Para el neo-estructuralismo, el cambio estructural es un proceso históricamente determinado, acumulativo, y en consecuencia dinámico. Se aleja así de la estática ricardiana; una economía puede asignar eficientemente los recursos en un momento dado del tiempo lo que impacta positivamente en el PIB, pero puede ser ineficiente para acumular las modificaciones necesarias para llevar adelante un proceso de cambio estructural virtuoso. Para ello, sostiene el neo-estructuralismo

que una economía debe ser eficiente desde el punto de vista schumpeteriano y keynesiano.

La eficiencia schumpeteriana implica cambios en la composición del producto determinada por el surgimiento de nuevos sectores productivos intensivos en conocimiento. Estos sectores lideran los procesos de innovación, difundiendo al resto de los sectores nuevas capacidades y habilidades que permiten aumentar la productividad en la economía en su conjunto, reduciendo así la heterogeneidad estructural.

Una economía será más eficiente desde el punto de vista keynesiano cuando incrementa la producción de bienes con alta elasticidad ingreso de la demanda. En una economía en la que se producen bienes que su demanda crece rápidamente, las firmas tienen incentivos para incrementar la inversión, el empleo y en consecuencia la producción.

Al combinar eficiencia keynesiana con eficiencia schumpeteriana, se obtendrá una economía que modifica su estructura productiva hacia bienes más intensivos en conocimiento y tecnología. Esto reduce en el tiempo la restricción externa al crecimiento, incrementando las exportaciones que posibilitan de esta manera la expansión de las importaciones. Concretamente, el cambio estructural virtuoso redefine las elasticidades ingreso de la demanda de exportaciones e importaciones y altera las tasas de crecimiento de largo plazo, compatibles con el equilibrio en la balanza comercial. El incremento del peso de los sectores intensivos en una economía no garantiza la expansión del empleo de calidad; la eficiencia schumpeteriana necesita de la eficiencia keynesiana para ello.

Es central en el esquema neo-estructuralista el progreso técnico. En algún momento de la historia, los países centrales iniciaron un proceso intenso de cambio técnico que derivó en la **diversificación** de sus estructuras económicas. Este proceso impactó positivamente en la productividad de esas economías: surgen nuevas habilidades, nuevos sectores económicos y nuevas complementariedades intersectoriales.

Si bien hay sectores específicos en los que la productividad creció en mayor medida que en el resto, el progreso técnico tendió a difundirse en el conjunto del sistema. Como resultado de este proceso, se obtiene una estructura económica diversificada y homogénea; existe un gran número de sectores que se

complementan entre sí (diversificación) y en el que las diferencias entre las productividades de los mismos no son elevadas ni tienden a diferenciarse en el tiempo (homogeneidad).

Así, una de las características distintivas de las economías periféricas es la heterogeneidad estructural: la coexistencia en la misma estructura productiva de sectores que serían característicos de distintos momentos del desarrollo de una economía. Este concepto representa la diferencia sustantiva entre las productividades de distintos sectores y estratos productivos en una estructura económica en la que predominan sectores de baja productividad. Estas diferencias son tan fuertes que dividen en distintas capas al sistema productivo y al mercado de trabajo, donde las condiciones tecnológicas y las remuneraciones son fuertemente asimétricas. Más aún, las capas de menor productividad son las que absorben más empleo en las economías periféricas.

II.b.4 - Inserción en la economía internacional: cadenas globales de valor

La revolución de las tecnologías de la información y comunicación trajo consigo algunos efectos: uno de ellos es la posibilidad de que los procesos productivos se puedan objetivar simbólicamente mediante estas tecnologías y a su vez, permite controlar y dirigir los procesos productivos en tiempo real desde cualquier punto del planeta. La forma de organizar la producción en los últimos años pasó a organizarse en **cadenas globales de valor**. La idea de Michael Porter en la cual las actividades económicas que envuelven a un producto o servicio están segmentadas en etapas realizables por las mismas o distintas empresas es aplicable, pero estas actividades se pueden ubicar en distintos puntos del planeta e incluso entre distintas firmas.

Tabla II.1
Participación de la IED en el Producto Interno Bruto de las Economías de América Latina,
1980, 1985, 1990, 2000, 2005 y 2008

	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Argentina	0,3%	0,9%	1,4%	1,6%	3,3%	2,2%	2,5%
Bolivia	2,5%	0,5%	0,5%	5,8%	8,7%	2,5%	3,1%
Brasil	1,0%	0,6%	0,1%	0,5%	4,7%	1,4%	1,6%
Chile	0,7%	0,8%	1,9%	3,0%	1,2%	4,2%	3,8%
Colombia	0,1%	2,1%	0,9%	0,7%	2,2%	3,9%	3,3%
Costa Rica	1,0%	1,7%	2,2%	2,8%	2,5%	4,5%	7,0%
Ecuador	0,4%	0,3%	1,1%	2,2%	0,1%	1,3%	2,0%
El Salvador	0,2%	0,5%	0,0%	0,4%	1,4%	2,3%	3,7%
Guatemala	1,5%	0,6%	0,7%	0,6%	1,3%	1,7%	1,9%
Honduras	0,2%	0,6%	1,2%	1,5%	5,2%	6,1%	7,0%
México	0,9%	0,9%	0,9%	3,0%	2,9%	2,2%	2,5%
Nicaragua	0,0%	0,0%	0,0%	2,8%	6,8%	4,9%	9,5%
Panamá	5,7%	1,2%	2,2%	2,5%	5,4%	5,9%	9,3%
Paraguay	0,8%	0,0%	1,6%	1,2%	1,4%	0,5%	1,3%
Perú	0,1%	0,0%	0,1%	4,7%	1,5%	3,2%	4,9%
República Dominicana	1,0%	0,5%	1,5%	2,7%	4,0%	3,3%	6,3%
Uruguay	2,6%	0,2%	0,0%	0,8%	1,3%	4,7%	6,6%
Venezuela	0,1%	0,1%	0,2%	1,2%	3,6%	1,0%	0,0%

Fuente: elaboración propia en base a estadísticas e indicadores económicos del sector externo, inversión extranjera directa CEPALSTAT (millones de dólares a precios corrientes) y series de producto interno bruto en series históricas de CEPAL, (millones de dólares a precios corrientes).

Aclaraciones: Se calcula como la participación de la IED en el año t sobre el PIB del año t (IEDt/PIBt*100).

Así, las empresas se comienzan a concentrar en algún eslabón de una determinada trama productiva; el fenómeno que está detrás de este proceso es la economía de la especialización, que no es novedad, pero sí lo es su magnitud y su división a nivel global. La transnacionalización de la producción tampoco es una novedad, pero es cualitativamente distinta. En América Latina, durante el período de industrialización dirigida por el Estado, varias empresas transnacionales llegaban a los países de la región motivadas por las utilidades que podían obtener en los mercados internos. Por ello, los países que más inversión extranjera lograron atraer en este período de la historia latinoamericana fueron las economías más grandes de la región. Hoy en día si se mide la IED con respecto al PIB, no necesariamente las economías más grandes son las que más inversión logran captar; hay cierta tendencia a converger en este indicador entre las economías grandes, medianas y pequeñas de América Latina. El tamaño del mercado interno importa poco para las cadenas globales de producción, pasando a ubicarse en el primer orden de importancia la dotación de factores (trabajo, tecnología y muchas

veces regulaciones favorables) que pueden hacer atractivo el establecimiento de una planta en determinada economía subdesarrollada.

Un ejemplo de ello es la evolución de la IED en América latina en las últimas décadas. Si bien el crecimiento de los flujos de inversión extranjera es un fenómeno que se constata prácticamente en todos los países de la región, quienes más incrementan el peso de la IED con respecto al PIB han sido países de menor tamaño relativo.

Pero incluso la IED ya no es un buen indicador de participación en una cadena global. Las grandes trasnacionales pueden dirigir estas cadenas sin necesariamente tener que re-localizar centros fabriles.

“las corporaciones del centro están cambiando de una producción de alto volumen a una producción de alto valor. En vez de una pirámide donde el poder se concentra en las sedes de las empresas trasnacionales y donde existe una cadena vertical de mando, actualmente las redes de producción global se parecen a una telaraña de empresa independientes, pero interconectadas las empresas del centro actúan como agentes estratégicos en el corazón de la red, controlando la información importante, las habilidades y los recursos necesarios para que la red global funcione eficientemente” (Gereffi: 2001; 13).

Las cadenas globales de producción ofrecen nuevas posibilidades para los países subdesarrollados, mediante lo que se denomina siguiendo a Gereffi (2001) **“ascenso industrial”**; un proceso de transformación del entramado industrial, que se dirige desde el ensamblaje simple a tareas más complejas e intensivas en conocimientos y tecnología. De esta forma se pueden aprovechar las cadenas globales como un impulsor hacia actividades de mayor valor agregado. Este proceso puede asumir diversas modalidades dependiendo de las características del producto, el sector de actividad, o los cambios intersectoriales o intrasectoriales que se puedan producir a partir de la participación en las cadenas globales:

- a) A nivel de producto, la producción de mercancías simples puede implicar ciertos aprendizajes que con el tiempo redunden en la producción de mercancías más complejas en una misma firma o conjunto de estas.
- b) A nivel de las actividades económicas, pueden categorizarse tres formas de ascenso industrial vinculadas a la evolución hacia actividades más complejas tanto

en la producción, la comercialización y el diseño. La primera es la vinculada a la fabricación de equipo original. La segunda categoría vinculada a la comercialización, es la producción original de determinada marca. La tercera categoría vinculada al diseño es la producción del diseño original.

c) A nivel de la progresión intersectorial, puede sucederse el pasaje de industrias de bajo valor agregado intensivas en trabajo a industrias intensivas en capital y tecnología

d) A nivel intrasectorial, puede sucederse una evolución desde la producción de artículos terminados a la producción de bienes y servicios de más alto valor generando vínculos “aguas arriba” y “aguas abajo” en la cadena de suministro

El pasaje de actividades de ensamblaje a cualquier de las situaciones descritas líneas arriba pone en el centro de este enfoque a la Historia: estos procesos de cambio no son lineales, el haber conseguido pasar de actividades vinculadas a ventajas comparativas a otras actividades más complejas e intensivas en conocimiento no garantiza el éxito de estas actividades. Siempre existe la posibilidad de un retroceso a las ventajas comparativas. También es central la posibilidad del aprendizaje organizacional: participar de las cadenas globales coloca a las empresas y a las economías en curvas de aprendizaje más dinámicas. Los obstáculos cada vez serán mayores a medida que se avanza en estas curvas de aprendizaje. El dominio de las etapas previas y la adquisición de recursos y habilidades que imponen las etapas subsiguientes son fundamentales.

El potencial ascenso industrial al insertarse en una cadena global de valor no está solamente vinculado a la capacidad de aprender de las firmas, sino también a la posibilidad de que estas sorteen las barreras a la entrada que tienen las nuevas actividades: estas barreras están dominadas por aquellas firmas que controlan *brand-names* y *copyrights* en primer lugar, y también por las firmas que han obtenido más renta de su dominio en una determinada cadena y tiene más capacidad de imponer nuevas barreras cuando estas comienzan a fallar (Kaplinsky, 2000).

Sucedan importantes cambios productivos a nivel global durante el período en el que se analizará la economía costarricense. En este sentido, las cadenas globales de valor son un elemento a tener en cuenta. En este nuevo proceso histórico el rol del Estado y las políticas productivas que lleven adelante no desaparecen ni son

irrelevantes: muy por el contrario, el Estado debe cumplir otros roles quizá más cruciales que en cualquier otro momento. El tipo de políticas mediante las cuales se promueva o no la inserción en las cadenas globales de valor es un ítem central a tener en cuenta en el análisis.

III – HIPÓTESIS DE TRABAJO, OBJETIVOS Y METODOLOGÍA

III.a. – Hipótesis y justificación

Todos los conceptos anteriormente señalados permiten deducir una hipótesis de trabajo que servirá como guía para la presente investigación:

El **cambio estructural** -como lo entiende el neo-estructuralismo- necesario para adaptarse a esta nueva lógica productiva a nivel global implica necesariamente grandes cambios a nivel de los **sistemas nacionales de innovación** -como los entienden los neoschumpeterianos- en las economías latinoamericanas. Dado que no han surgido importantes cambios en este nivel durante el período de estudio en Costa Rica, su participación en las **cadena globales** se ubicó en los nodos de menor jerarquía. Es decir en el ensamblaje o el abastecimiento de recursos sin ningún o simples procesamientos, lo cual impactó negativamente en las posibilidades de cerrar la brecha de crecimiento y de productividad con el mundo desarrollado.

La posición esgrimida dista de ser original. Ernst (2000) afirma que el éxito de las economías subdesarrolladas depende no sólo de las cadenas en las que participen, sino del lugar que ocupen en la misma. La “jerarquía” está determinada por la cadena, pero los distintos puntos en la ubicación de en esa cadena la da el SNI: cada territorio ofrecerá a la cadena lo que su SNI le permita dar.

Las oportunidades de ascenso industrial en este sentido hoy son mayores que bajo el modelo de sustitución de importaciones, gracias a las “externalidades positivas” que ofrece esta nueva etapa de la globalización: Ernst (2010) sostiene que las cadenas globales de valor combinan dispersión concentrada e integración sistémica, creando así nuevas oportunidades para la difusión internacional del conocimiento. Estas cadenas proporcionan a las firmas y a los conglomerados locales en países en desarrollo nuevas oportunidades para el aprendizaje científico-tecnológico.

Desde el evolucionismo y más enfáticamente desde los neo-schumpeterianos se argumenta que la innovación productiva es un proceso de interacción social entre agentes de saberes diferentes, crucial para el crecimiento económico. El concepto de sistemas nacionales de innovación, al ser nacionales, se centra en los

encadenamientos productivos y de conocimientos científico-tecnológicos a nivel nacional. Esta focalización se ha producido en distintas dimensiones, por ejemplo en la relación entre usuarios y productores y también en las interacciones entre empresas (Lundvall, 1992; Combs & Metcalfe, 1998 en Ernst 2000, pág. 499).

La creciente heterogeneidad estructural y la pérdida de productividad relativa con las economías más desarrolladas en América Latina (Katz y Stumpo, 2001) dificultan la formación de economías de aglomeración que redunden en crecientes procesos interactivos de aprendizaje. Parece sensato entonces lo que Ernst argumenta al cruzar la perspectiva de las cadenas globales de valor con el enfoque de SNIs en las economías subdesarrolladas: la dimensión internacional parece quedar subvalorada. La base de conocimientos locales es débil:

“highly heterogeneous economic structures constrain agglomeration economies; weak and unstable economic institutions obstruct learning efficiency; a limited domestic knowledge base implies that developing countries must access and use external sources of knowledge; and a high vulnerability to volatile global currency and financial markets constrain patient capital that is necessary for the development of a broad domestic knowledge base. Initially at least, these countries thus have few opportunities to build their innovation systems on localized clusters. For quite some time, they have to rely primarily on foreign sources of knowledge as the main vehicle of learning and capability formation. In short, international linkages need to prepare the way for the development of national innovation systems” (Ernst: 2000; 4)

Generalmente, las actividades productivas basadas en bajos salarios que no necesitan de altas calificaciones son fácilmente re-localizables. Contrariamente, las actividades basadas en altas calificaciones y que implican altos salarios no se pueden re-localizar fácilmente. Esto sucede porque las actividades intensivas en conocimientos son atraídas y robustecen las economías de aglomeración. El procesamiento simple de recursos naturales y el ensamblaje, las actividades “estrella” de las economías latinoamericanas posteriores a las reformas pro-mercado, no requieren de grandes calificaciones de sus operarios, y por lo tanto obtienen pocos beneficios de las economías de aglomeración.

Según Ernst, la globalización ha creado un conjunto de fuerzas que pueden facilitar la difusión internacional del conocimiento. Las cadenas globales de valor pueden romper esa tendencia a especializarse en actividades simples de las economías

latinoamericanas. Mediante ellas se puede obtener un rápido acceso a menor costo de las capacidades extranjeras complementarias para las competencias propias de las firmas que gobiernan estas cadenas. Para aprovechar estas capacidades externas, las firmas líderes se ven obligadas a aceptar una cierta dispersión de la cadena de valor, ampliando su capacidad de transferencia a los nodos individuales de la cadena. Puede sucederse un efecto no buscado: una difusión progresiva de conocimientos hacia países subdesarrollados.

Estas externalidades positivas de las cadenas de valor no sucederán automáticamente, el rol de la política pública es determinante. Surgen así nuevos desafíos tanto a nivel de políticas pública como para las firmas. Para cosechar los beneficios de la participación en las cadenas, los países en desarrollo deben ampliar su base de conocimiento interno y generar capacidades especializadas. Las fuerzas del mercado difícilmente actuarán por sí solas. Los mercados son ineficientes en la generación de conocimientos: las inversiones en creación del conocimiento se caracterizan por la brecha entre las tasas de rentabilidad a nivel privado y las tasas de rentabilidad social (Arrow, 1962). La reducción de esta brecha requiere de intervenciones correctoras de política que ofrezcan una nueva estructura de incentivos y la infraestructura necesaria, servicios de apoyo y los recursos humanos para incrementar las capacidades innovativas locales.

III.b. – Objetivo general y objetivos específicos

El objetivo general de este trabajo es explicar por qué Costa Rica, siendo la economía de mejor desempeño de la región, no logró converger con las economías desarrolladas entre los años 1973 – 2008, período que abarca desde su orientación al mercado interno a la nueva estrategia orientada al mercado externo.

a) Dada la importancia que se le otorga al cambio estructural como propulsor del desarrollo económico, el primer objetivo específico será vincular la no-convergencia de Costa Rica con la escasa transformación de la estructura productiva. Para ello se realizará una descripción comparativa de las principales modificaciones en la estructura productiva de la economía costarricense, examinando las modificaciones en el VAB de la economía, la productividad y la canasta de exportaciones durante el período.

b) Como se sostuvo en el primer apartado, Costa Rica es una excepción a la regla en la región: ha mantenido durante el período una planificación del desarrollo y junto con políticas de desarrollo productivo. Por ello, es el segundo objetivo de este estudio examinar los Planes Nacionales de Desarrollo e intentar explicar resultado de las políticas productivas en materia de diversificación exportadora, atracción de inversiones y diversificación de la estructura productiva.

c) La importancia del conocimiento para el cambio estructural y los esfuerzos necesarios a realizar a nivel de los sistemas nacionales de innovación para participar en actividades complejas en el marco de las cadenas globales de valor, son dos dimensiones discutidas dilatadamente en las líneas anteriores. Por ello, el tercer objetivo pretende examinar el enfoque de las políticas de ciencia y tecnología y los instrumentos aplicados.

III.c. – Metodología

Para poder cumplir con el objetivo “a” analizar la evolución de la estructura productiva se recurre a indicadores de cambio estructural: se analizará la evolución de los mismos en todos los años disponibles entre 1973 y 2008. Estos indicadores se detallan en el capítulo V, así como las bases de datos utilizadas.

Para cumplir de los objetivos “b” y “c”, se realiza un análisis de contenido de los Planes Nacionales de Desarrollo y de las memorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONICIT) de Costa Rica. El detalle de estas fuentes se incluye en el capítulo VI. De las memorias del CONICIT se extraen algunos datos con los que se construyeron series originales.

Lo que se emplea por lo tanto es un método combinado secuencial. Es combinado por que se utilizan metodologías cuantitativas y cualitativas. Es secuencial dado que primero se analizan los datos cuantitativos y posteriormente con el objetivo de explicar y profundizar la evidencia brindada por el análisis cuantitativo, se analizan los datos cualitativos. Se parte de la asunción de que estos últimos permiten profundizar las explicaciones que brindan los datos cuantitativos (Creswell *et al.*, 2003)

Los detalles de cada uno de los abordajes metodológicos se incluyen en el capítulo correspondiente. Al predominar un abordaje cuantitativo en el capítulo V, se

prefirió facilitarle al lector los detalles de los indicadores utilizados y las herramientas metodológicas utilizadas dentro de ese capítulo.

Lo mismo sucede con las fuentes de información del capítulo VI. En el mismo se encuentran los detalles de las fuentes utilizadas para el análisis de contenido. También en él se incluyen las clasificaciones generales de estas fuentes históricas, la crítica externa y crítica interna.

IV - CASO Y PERÍODO DE ESTUDIO: COSTA RICA, DESDE EL ESTADO EMPRESARIO AL MODELO DE PROMOCIÓN DE LAS EXPORTACIONES, 1973-2008

Se pretende aquí enmarcar en el contexto regional a de Costa Rica. Para ello se realiza una breve revisión histórica de la región latinoamericana, en la cual se describirán las principales características del pasaje del modelo de industrialización dirigido por el Estado a estrategias de desarrollo económico más “amigables” con el mercado, llamadas reformas “pro-mercado” (Bértola-Ocampo, 2010). Como se verá más adelante, la industrialización dirigida por el Estado tuvo etapas distintas en su consecución y debacle. También, en mayor o menor medida, este proceso tuvo sus particularidades según la economía que se trate. Así, Costa Rica si bien no estuvo exenta a las tendencias generales de la región, es importante tener en cuenta ciertas características de su proceso particular para poder focalizar el análisis de este trabajo.

IV.a. – Una Breve Revisión Histórica de la Región

Aunque sigue siendo objeto de debate, la Historia Económica de los procesos de industrialización de los países latinoamericanos es conocida. La transición al modelo posterior (período neoliberal, reformas “pro-mercado”) no ha sido tema de debate profundo en la disciplina: ya sea por “reciente” en términos históricos o porque estudios económicos de enfoque “a-históricos” los han abordado con más frecuencia. En este apartado, se intentará ofrecer un breve resumen de este período de transición entre dos modelos de desarrollo económico en América Latina. Su fin es el de contextualizar la economía que es objeto de estudio: esto nos llevará -resumidamente- desde el modelo IDE, su crisis, el advenimiento de las reformas pro-mercado y la actualidad.

Existe consenso en la disciplina acerca del estudio de la industrialización latinoamericana: el gran desencadenante de los procesos de industrialización en la región debe buscarse en la Gran Depresión de 1929 y la respuesta pragmática de

algunos gobiernos a la sucesión de *shocks* macroeconómicos negativos de aquella coyuntura externa (Bértola y Ocampo, 2010; Bulmer-Thomas; 1994; Thorp, 1998). Las expectativas acerca de la pronta recuperación en los años posteriores a la Gran Depresión no se cumplió; el comercio internacional cayó drásticamente, mientras que continuaba la reducción de los flujos de capital extranjero a las economías latinoamericanas. Así, la industria nacional se transformó en el motor del desarrollo de algunas economías de la región en base a instrumentos tales como tipos de cambio múltiples, aumento de aranceles a productos importados para el consumo y el control de importaciones. Si bien en esta primera etapa del proceso de industrialización en América Latina no hubo cambios importantes en la composición del PIB, la demanda interna comenzará a tener un rol cada vez más determinante.

Otro punto destacado de este proceso fue la ampliación de la esfera de participación estatal, tanto en la economía como en lo social. El gasto público aumentó en educación, salud y en seguridad social. En mayor o menor medida -según el país que se trate-, esta ampliación del rol del Estado jugó un papel fundamental en la absorción de *shocks* demográficos, como la urbanización y crecimiento de la población que trajo consigo la industrialización. Durante estos años, la desigualdad en la distribución del ingreso se redujo en el cono sur siguiendo tendencias anteriores al proceso de industrialización, mientras que es probable que haya aumentado en otros países, debido a un proceso "dual" del mercado de trabajo; esto es la existencia de un sesgo "igualitario" hacia trabajadores formales y un empobrecimiento de los trabajadores del sector informal.

La IDE se profundizó luego de la Segunda Guerra Mundial. En esta nueva etapa se buscó la producción local de algunos bienes de consumo duradero y en menor medida de bienes de capital, para lo cual eran necesarias capacidades tecnológicas poco desarrolladas en la región, y también, un sector empresarial menos reacio a incrementar los niveles de inversión. Quedaba atrás así la etapa de la industrialización "fácil", en la que la producción de bienes de consumo final con destino al mercado interno generó buenos réditos a las economías de la región. Se abrió entonces una nueva etapa, en la que el tamaño del mercado interno comenzó

a ser factor central para el desarrollo de ciertos sectores estratégicos que requerían de mayor escala para que los niveles de producción fueran rentables⁹.

Según Bulmer-Thomas (1994), el costo de oportunidad de la profundización del modelo de industrialización dirigido por el Estado fue altísimo. La ocasión no pudo ser peor, ya que la economía internacional y el comercio estaban en su período de expansión mayor desde la Gran Depresión. Paralelamente, muchos países que no habían comenzado su proceso de industrialización luego de la Gran Depresión lo harían por estos años. Este es el caso de Colombia y de algunos países centroamericanos, tal vez inducidos por los buenos logros de los países que ya habían iniciado el proceso de sustitución “fácil”.

A partir de mediados de los años '60, la contribución de la industria latinoamericana a las exportaciones era muy pequeña. Este sector continuaba dependiendo de las importaciones y exportaba poco, generando cuellos de botella en las balanzas de pagos de muchas economías latinoamericanas. El déficit fiscal en la región se tornó endémico.

Para superar esta coyuntura, se buscó promover las exportaciones industriales. Pero la ya mencionada falta de dinamismo inversor del sector privado fue una importante barrera a este objetivo. Por ello, se instrumentaron algunas políticas entre las que se destacaron las modificaciones a la legislación referente a inversiones extranjeras directas, créditos o rebajas de impuestos, como así también descuentos a los insumos para la producción de bienes exportables. Ciertos acuerdos de integración regional fueron promovidos durante estos años como la Asociación Latinoamericana de Libre Comercio (ALALC), el Mercado Común Centro-Americano (MCCA) o el Área de Libre Comercio del Caribe (CARIALC). Se buscó ampliar así los mercados nacionales para incrementar las exportaciones. También, el rol del “Estado Empresario”¹⁰ y la nacionalización de recursos estratégicos fueron aspectos a destacar de estos años.

En base a estos instrumentos la industria latinoamericana siguió creciendo durante los años '70. Pero como consecuencia, se obtendría un crecimiento elevado del déficit comercial, solventado a través de la alta disponibilidad de

⁹ Los países de mayor tamaño como Brasil, México y Argentina, son los que lograron una mayor diversificación productiva en esta etapa.

¹⁰ Este concepto refiere al papel del Estado en la actividad económica y el desempeño de funciones empresariales, la cual fue una característica muy relevante en la economía de los países latinoamericanos durante la IDE.

préstamos internacionales. Rosemary Thorp (1998) alega que el elevado grado de separación que comenzó a sucederse entre el mundo productivo y el sector financiero está en el centro de la crisis de la IDE. Bulmer-Thomas (1994) fundamenta que si bien la disponibilidad de capitales no fue suficiente para mantener el proceso de industrialización, fueron las propias contradicciones del modelo las que explican su fracaso; es decir, se pone en el centro de la explicación el bajo dinamismo del sector empresarial, la ineficiencia y los altos costos de producción del sector industrial, los insuperables cuellos de botella de balanza de pagos que obligaban a incentivar exportaciones en última instancia para incrementar las importaciones. En cambio, para Bértola y Ocampo (2010), fue el manejo macroeconómico y los ciclos del financiamiento resultaron decisivos, más allá de las contradicciones del propio modelo, del cual destacan la imposibilidad de generar fértiles sistemas nacionales de innovación.

La crisis de la deuda fue afrontada con el abandono de la IDE en la mayoría de los países. Si bien existieron diferencias en las formas en que se abandonó el modelo y comenzaban a adoptarse distintas estrategias, cabe destacar ciertos elementos comunes en todos los países de América Latina. Entre estos, muchas de las transformaciones estructurales más radicales fueron el efecto colateral de políticas de corto plazo para controlar la situación macroeconómica generada con la crisis de la deuda, alejándose de cualquier intención de iniciar políticas de largo plazo con un modelo de desarrollo definido (Bértola y Ocampo, 2010). En mayor o menor medida, todos los países de la región buscaron integrarse a la economía mundial mediante el aprovechamiento de sus “ventajas comparativas”, y el elemento común por excelencia en la región fue el aumento de los coeficientes de apertura externa (ver gráfico 1.3).

Otro rasgo a destacar en la región fue la creciente integración regional (MERCOSUR, Comunidad Andina) en contraste con visiones más ortodoxas que reclamaban la apertura unilateral. Otro efecto común en la región fue la privatización de varias empresas del Estado. También se suscitaron fuertes especificidades nacionales y regionales. Ciertos países fueron muy agresivos en sus reformas económicas, mientras que otros fueron más cautelosos (Stallings y Peres, 2000). Este drástico cambio en la orientación económica en favor de políticas de

corte “liberal” se dio en un contexto democrático, con la excepción de los países del cono sur.

Pero quizá la diferencia más importante a nivel regional son las distintas especializaciones productivas pos-IDE: a medida que nos acercamos a la actualidad, cada vez más la región se fue especializando en base a dos patrones, uno “del norte” de la región y otro “del sur”. El primero se basa en la producción maquilera; es decir, la producción de bienes para la exportación que contienen un porcentaje altísimo de insumos importados, combinado en menor grado con la exportación de bienes primarios. El sur de la región se especializó en la producción de recursos naturales, ya sean *commodities* como manufacturas de primer o segundo procesamiento intensivas en recursos naturales con destino al mercado extra-regional, junto a exportaciones de mayor intensidad tecnológica orientadas al mercado intrarregional.

En el siguiente apartado se revisará específicamente el caso de Costa Rica en este proceso de cambios en el modelo de desarrollo económico. Desde el surgimiento del modelo IDE hasta su transformación en una economía en la que la promoción de exportaciones se tornó central en su estrategia de desarrollo económico.

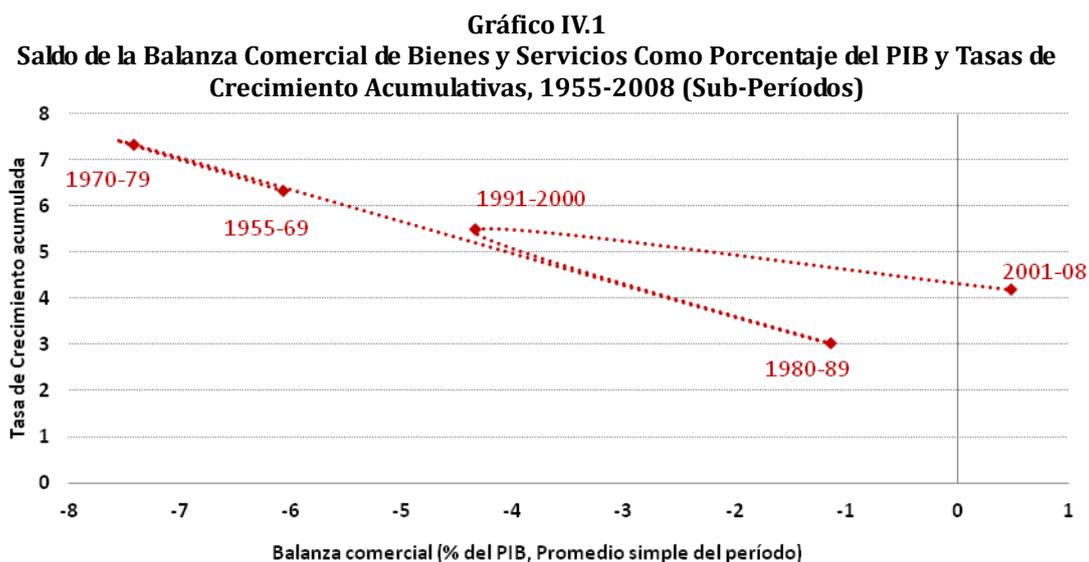
IV.b - Costa Rica durante el último medio siglo

La Historia Económica de Costa Rica tiene sus particularidades, pero no escapa a ciertas tendencias generales de la historia económica latinoamericana en el último medio siglo. El análisis de estas tendencias se realizará desde algunos años anteriores al período de estudio. La justificación de ello, es que se pretende mostrar el marco en el que se desarrolló la IDE en Costa Rica, los mecanismos por los cuales surge el “Estado Empresario” y la coyuntura que agilizó su declive, para luego señalar las principales características del surgimiento del modelo de promoción de las exportaciones en el país.

La periodización de la historia económica costarricense que se muestra en este trabajo no es original. Se funda en la investigación de Rodríguez-Clare *et al.* (2003) quienes analizando los determinantes del crecimiento de Costa Rica en el largo plazo especificaron distintas etapas en su devenir económico. Dado el objeto de

esta investigación, el período de estudio abarca los últimos tres sub-períodos propuestos por Rodríguez-Clare *et al.* (2003)¹¹.

A continuación se observan algunas tendencias generales. Como muestra de las mencionadas similitudes y diferencias, se puede visualizar mediante el gráfico IV.1 algunas tendencias generales de contexto; Costa Rica creció relativamente deprisa, pero en base a grandes déficits comerciales.



Fuente: Construido en base a estadísticas históricas de la CEPAL. Aclaraciones: Al no disponer de una única serie de PIB por tipo de gasto para poder realizar el cálculo del saldo de la balanza comercial, se utilizaron distintas series de datos por sub-período para el cálculo de este indicador como de las tasas de crecimiento acumuladas: Años 1955-69 se utiliza serie de datos con precios de 1970; años 1970-79 y 1980-89, se utiliza serie de datos con precios de 1990; años 2001-08, se utiliza serie de datos con precios de año 2000.

Costa Rica creció durante la última mitad del Siglo XX generando elevados déficits comerciales, situación que comenzó a superar en los primeros años del siglo XXI. Al igual que otras economías latinoamericanas, dependió de los vaivenes comerciales de la demanda externa; fue una economía exportadora de productos básicos durante el Siglo XIX y las primeras décadas del siguiente. También, fue importadora neta de bienes de capital, productos industriales y algunos bienes agrícolas de consumo básico.

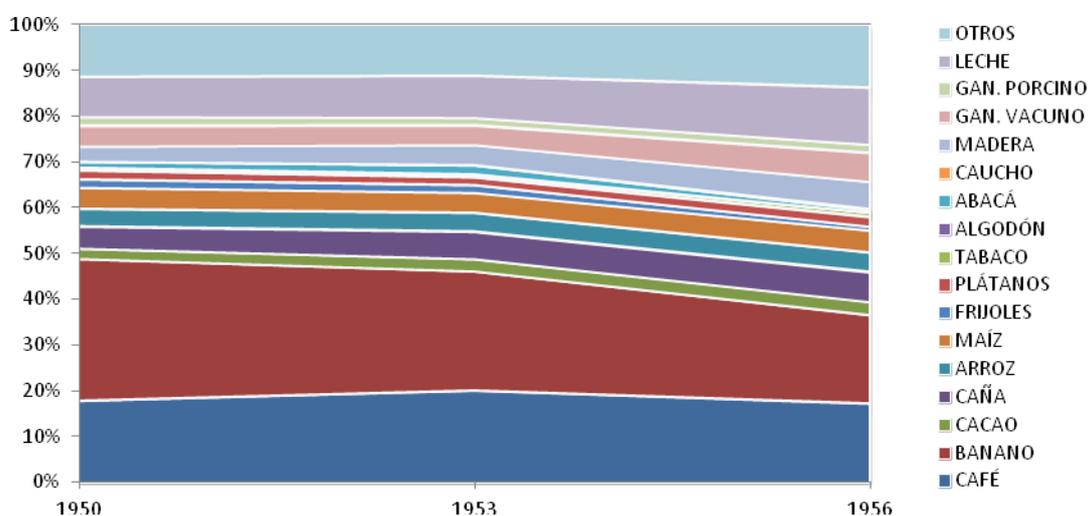
A continuación, se propone profundizar en cada uno de los sub-períodos, ejercicio que se realiza recurriendo a diversas fuentes.

¹¹ Se incluye en el último período los años 2001-2008 que no habían sido analizados por los autores mencionados.

IV.b.1 - Del modelo agroexportador al modelo de importaciones e incorporación al mercado común centroamericano, 1950-1972

Como otras economías de la región, Costa Rica inició un proceso de industrialización dirigido por el Estado en el último medio siglo. El mismo se inició de forma incipiente durante los años '50 con la modernización y diversificación de la producción agrícola orientada a la exportación, combinada con políticas de sustitución de importaciones agrícolas por producción nacional (Hidalgo, 2000; Rovira, 1982).

Gráfico IV.2
Estructura de la producción agropecuaria de Costa Rica
(1950, 1953, 1956)



Fuente: Hidalgo (2000). Datos en Anexo A, Cuadro 7.

Bajo la política de diversificación productiva y de sustitución de importaciones agropecuarias, se destacó el incremento en la producción de granos básicos, leche, carnes y algodón diversificando la matriz primaria. La industria manufacturera no sería estimulada hasta la llegada al poder del Partido Unión Nacional en 1958.

Con la aprobación de la Ley de Protección y Desarrollo Industrial¹² (1959), se comenzó a instrumentar la sustitución de importaciones, y a tomar forma el modelo IDE. Esta ley se implementó como respuesta a otro proyecto, impulsado por el centrista y opositor Partido Liberación Nacional (PLN); la ley no hacía distinciones entre capital industrial nacional o extranjero o el origen de los

¹² Tres puntos clave constituían esta ley: 1-aumento de los aranceles para productos importados que compitieran con la industria establecida en el interior del territorio nacional; 2- fuerte baja de aranceles destinados a la importación de insumos requeridos por la industria; 3- exenciones fiscales a las industriales (impuestos territoriales, de utilidades, de exportación, de renta) (Rovira, 1982 citado en Hidalgo 2000).

insumos que utilizaran las industrias. Así, se terminaron generando entradas de capital extranjero tendientes a explotar ventajas fiscales y arancelarias y un fuerte aumento de las importaciones, que desembocaron en un profundo déficit comercial.

La década de los '60 significó la década de la integración de la economía costarricense al MCCA ya bajo la administración del PLN (1962). Un modelo como la IDE en una economía pequeña como la costarricense hubiese sido imposible sin el acceso a otros mercados que permitieran aprovechar mínimas economías de escala. A raíz de ello, se crea en 1968 el Centro para la Promoción de Exportaciones e Inversiones (CENPRO).

A su vez, en esta misma década comenzó a desarrollarse la planificación de la economía mediante la creación de la Oficina de Planificación Nacional (OFIPLAN) en 1963. Ese mismo año se inauguró la refinadora costarricense de petróleo y posteriormente se concretó la elaboración del primer Plan Nacional de Desarrollo (1965-1968).

La posibilidad de que se produjeran fuertes cambios nivel político hizo especular que el proceso de industrialización podría frenarse: en la segunda mitad de la década se disputaron elecciones muy reñidas. El ejecutivo dio un giro a la derecha con la llegada del partido Unificación Nacional al poder, con Joaquín Trejos¹³ como líder. Pero el giro a la derecha del espectro político a nivel del ejecutivo se vio limitado, dado que el PLN mantuvo mayoría en la cámara de diputados (Rovira, 1982). Este límite en el legislativo provocó que algunos cambios propuestos no se llevaran adelante y así la IDE costarricense siguió adelante.

¹³ Trejos lideraba una coalición opositora al gobierno del PLN, compuesta por el Partido Republicano y del Partido de Unión Nacional, que se denominó Unificación Nacional.

Tabla IV.1
Costa Rica: PIB según tipo de gasto (1966-1970)
(Millones US\$ precios constantes 1970)

Tipo de gasto	1966	1967	1968	1969	1970	<i>Tasa media anual</i>
Gasto de consumo final del gobierno general	131,1	133,6	136,1	144,1	161,1	5,3
Gasto privado de consumo final	736,7	775,7	823,1	859,5	944,0	6,4
Variación de existencias	22,1	17,0	9,8	24,8	13,8	- 11,2
Formación bruta de capital fijo	170,3	187,5	190,3	208,1	249,5	10,0
Exportaciones de bienes y servicios	201,9	216,9	283,6	311,7	356,8	15,3
Importaciones de bienes y servicios	268,1	282,7	317,6	357,6	443,2	13,4
PIB TOTAL	986,3	1 042,0	1 130,3	1 192,4	1 281,8	6,8

Fuente: Elaboración propia en base a series históricas de CEPAL.

A pesar de las preocupaciones fiscales y monetarias de la nueva administración, el rendimiento de la economía costarricense fue positivo; el país creció a una tasa media anual de 6.8%, las exportaciones también crecieron al 15,3% medio anual más rápidamente que las importaciones (13,4%), aunque nunca pudo superarse el déficit comercial del país. Otro punto a destacar fue la inversión en capital fijo, que creció al 10%.

Dentro del sector industrial, el crecimiento de las distintas ramas fue significativo del proceso de industrialización que vivió la economía costarricense. Particularmente importante fue el surgimiento de nuevas ramas, como los productos metálicos, maquinarias y equipos. También fue muy importante el crecimiento del sector “sustancias y productos químicos, derivados del petróleo, carbón, caucho y plástico”, debido a la apertura de la refinería en 1963.

Tabla IV.2
Costa Rica: Índice de Valor Bruto Real de la Producción Industrial por Sectores (1957-1970)

---1957-1963---

	1957	1958	1959	1960	1961	1962	1963
Alimentos y bebidas	101	100	100	105	102	108	115
Textiles, prendas de vestir, industria del cuero	82	93	100	106	96	109	113
Industria de la madera y productos de madera incluido muebles	94	93	100	98	95	105	116
Papel y productos de papel	96	87	100	98	92	138	179
Sustancias y productos químicos, derivados del petróleo, carbón, caucho y plástico	72	92	100	106	108	129	158
Minerales no-metálicos	98	105	100	107	103	114	118
Metálicas básicas	-	-	-	-	-	-	-
Productos metálicos, maquinarias y equipo	106	113	100	126	131	123	246
Otras industrias manufactureras	86	106	100	118	99	141	164
Minas y canteras	91	99	100	94	94	105	110

---1964-1970---

	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
Alimentos y bebidas	121	134	153	156	169	178	193
Textiles, prendas de vestir, industria del cuero	122	157	167	177	208	211	224
Industria de la madera y productos de madera incluido muebles	123	126	137	145	166	180	163
Papel y productos de papel	203	244	283	319	343	370	460
Sustancias y productos químicos, derivados del petróleo, carbón, caucho y plástico	253	298	309	369	519	567	632
Minerales no-metálicos	143	217	223	227	233	270	296
Metálicas básicas	-	-	-	100	110	111	105
Productos metálicos, maquinarias y equipo	455	777	114	122	145	174	192
			9	5	5	9	1
Otras industrias manufactureras	28	273	324	314	360	398	488
Minas y canteras	113	134	99	113	122	116	120

Fuente: Hidalgo (2000).

Aclaraciones: Base: 1957 salvo para industrias metálicas básicas, base 1967.

IV.b.2 - Estado Empresario y Política Macroeconómica Insostenible, 1973-1981

Ya entrada la década de 1970 y a pesar de las dificultades generadas con la crisis del MCCA¹⁴ junto a la crisis del petróleo, este modelo de desarrollo económico se profundizó. Según Vargas-Solís (2007), las características de la estrategia de desarrollo industrial costarricense fueron las siguientes:

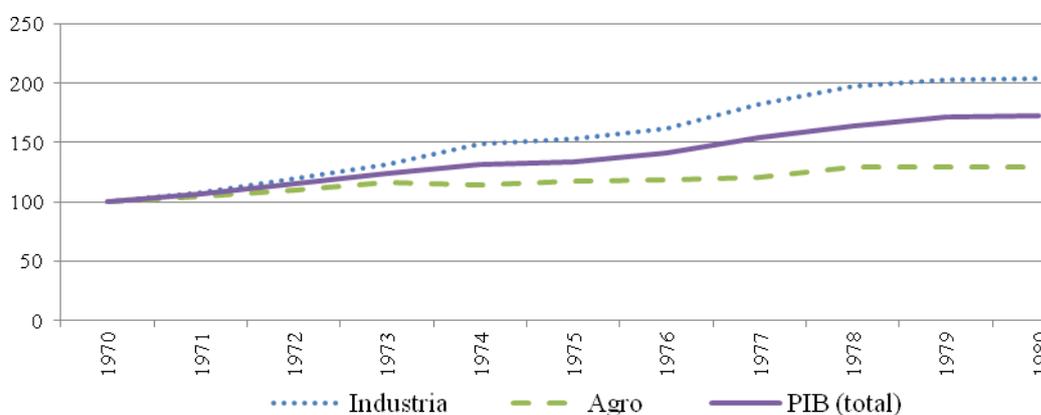
- A) Un nivel importante de insumos importados y, en consecuencia, su relativamente reducido valor agregado. Por ello, el grado de integración de la industria en relación con el resto de los sectores productivos de Costa Rica resultaba limitado ya que el nivel de procesamiento de materias primas era escaso.
- B) Carácter “ligero” de la producción. Era una producción de bienes de consumo, como alimentos, calzado o jabones para el baño. En cambio no se producían bienes de consumo duradero, como electrodomésticos ni, menos aún, automóviles.
- C) Proceso intensivo en capital: es decir, el volumen y valor del capital (maquinarias, equipos, etc.) relativamente a la cantidad de mano de obra empleada resultaba superior a lo usual en la economía costarricense. Así, la capacidad de generación de empleo en la industria fue relativamente limitada.
- D) El capital nacional invertido en la industria entraba en diversas formas de asociación con el capital transnacional que provenía de economías centrales, fundamentalmente Estados Unidos. En muchos casos este capital extranjero proveía tecnología y marcas, lo que obligaba al pago correspondiente por concepto de patentes o *royalties*.

Inmersos en el modelo IDE Costa Rica pretende dar un nuevo impulso al mismo pero mediante el fomento y diversificación de las exportaciones. En 1973 se dictó una ley para la promoción de las exportaciones, que además de fortalecer las funciones de CENPRO, otorgó facilidades para la importación de materias primas (Sauma y Vargas, 2001). Otras innovaciones institucionales ocurren en este año: se crea el Consejo Nacional para Investigaciones Científico-Tecnológicas (CONICIT) que buscó concentrar las políticas y recursos financieros para investigación en una institución.

¹⁴ En 1968 se retira Honduras del tratado a causa de la guerra de las 100 horas.

Junto con la característica distintiva del fomento de las exportaciones, dos elementos constitutivos del modelo IDE se profundizaron durante esta etapa en Costa Rica: el desarrollo de la industria y el desarrollo de la infraestructura material de la economía (que incluye electrificación y telecomunicaciones, carreteras, puertos y aeropuertos). Estos últimos eran elementos centrales para el impulso al desarrollo industrial y para conformar de un mercado nacional integrado. En ese marco, el Estado debía cumplir un rol activo; la formación de infraestructura física fue asumida, casi exclusivamente por el sector público (Facio, 1990).

Gráfico IV.3
Costa Rica: Índices de VAB Agro, Industria y PIB Total (1970-80)



Fuente: Elaboración propia en base a series históricas de CEPAL.
 Aclaraciones: base 1970 = 100.

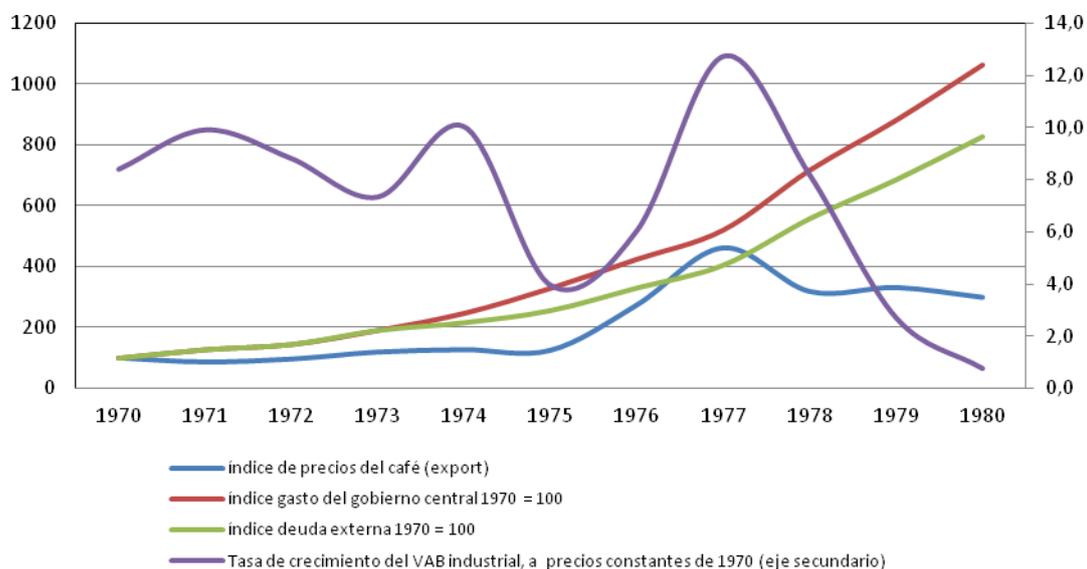
Reformas de orden institucional fueron puestas en práctica por el nuevo Gobierno del PLN a partir de 1970. Una fuerte apuesta a la educación superior con la creación de la Universidad Nacional, el Instituto Tecnológico de Costa Rica y más adelante la Universidad Estatal a Distancia que se sumaban a Universidad de Costa Rica.

Sin dudas, la innovación institucional más importante de en estos años fue la creación de la Corporación Costarricense de Desarrollo Sociedad Anónima (CODESA). Esta corporación de inversiones se constituía a partir de capitales mixto, público y privado y sería el puntal para que se generara en Costa Rica lo que fue otro de los fenómenos comunes de la IDE latinoamericana, el desarrollo de un Estado Empresario, en el que se organizó una nueva elite burocrática de políticos

que ocupaban direcciones de mejoradas y nuevas empresas públicas en el país (Cerdas, 1976, en Hidalgo 2000).

El gasto público aumentó significativamente durante los setenta, repercutiendo en el aumento del déficit público y el endeudamiento externo. Pero esta situación se sustentaba en buenos precios del café, que junto a la alta disponibilidad de créditos internacionales y a un sector industrial que crecía año a año, permitió el desarrollo del “Estado Empresario” y el desarrollo de emprendimientos públicos y público-privados.

Gráfico IV.4
Costa Rica: Índice de Precios de Café (exp), Gasto del Gobierno Central, Deuda Externa y Tasa de Crecimiento VAB Industrial, a Precios Constantes de 1970



Fuente: Elaboración propia en base a base de datos MOxLAD. Datos en Anexo A cuadro 8.

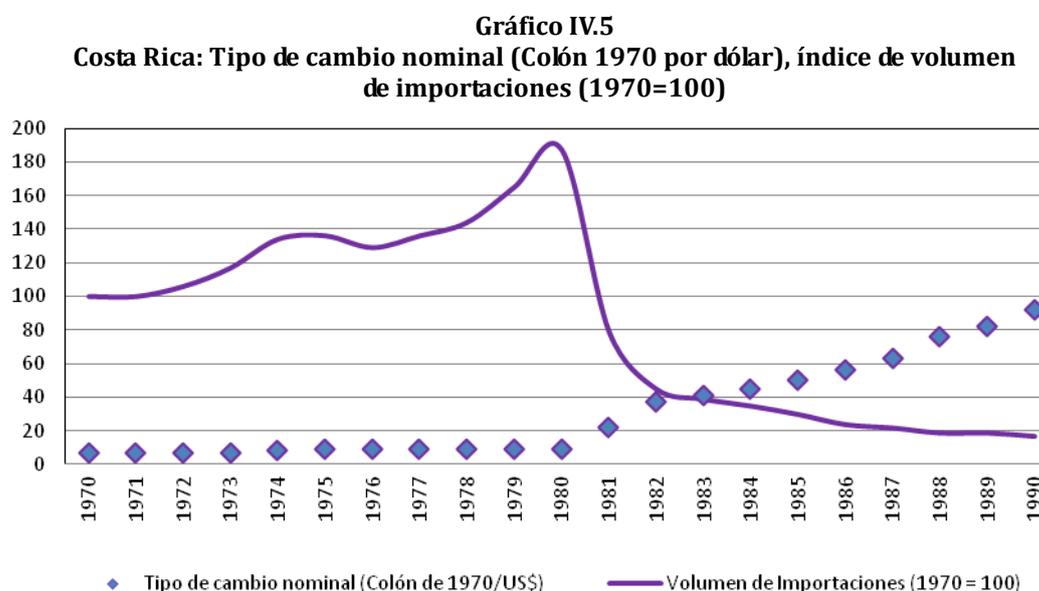
Esta situación cambiaría drásticamente a partir de mediados de la década. Como se observa en el gráfico 4, el crecimiento de la industria comenzó a enlentecerse a mediados de 1970, mostrando señales que fueron interpretadas como un agotamiento de la IDE. Se tornó insostenible la situación económica cuando el precio del café comenzó a caer, junto a la menor disponibilidad de financiamiento internacional. Esta situación no fue de la mano de un freno en el gasto del Gobierno. Por ello, durante los primeros años de la década de los '80 se desató en Costa Rica una profunda crisis económica y política que desembocaría en el surgimiento de un nuevo modelo de desarrollo.

Para el desarrollo de la industria durante la IDE, era necesario favorecer ciertas importaciones -fundamentalmente de bienes de capital- por lo cual Costa Rica

mantuvo un tipo de cambio fijo sobrevalorado, incluso durante y posteriormente a las crisis del petróleo de los años 1973 y 1978. El aumento en la cotización del dólar en los mercados internacionales forzó a una devaluación de varias monedas de los países de la región, y el Colón costarricense no fue la excepción. Así, aumentó el valor de la deuda externa expresada en moneda local, las importaciones se encarecieron (lo cual repercutió en un descenso de las mismas), y la inflación aumentó.

IV.b.4 - Crisis y Estabilización, 1982-1984

La década de los '80 llegó con la crisis de la deuda bajo el brazo; Costa Rica fue el primer país latinoamericano en declarar la moratoria en el año 1981. Ya en 1978 llegó al poder la Coalición Unidad, compuesta por sectores de varios partidos políticos, incluso del PLN. Luego de la crisis, este último sector de la coalición quedaría muy desacreditado, lo cual dio vía libre para que los sectores más proclives a reformas pro-mercado operaran (Hidalgo, 2000). Se adoptaron una serie de políticas tales como reforma financiera, programas de estabilización y acuerdos crediticios con el FMI.



Fuente: Elaboración propia en base a base de datos MOxLAD. Datos en Anexo A cuadro 9.

Ir hacia una política económica aperturista requería necesariamente de la eliminación de ciertas distorsiones en la asignación de recursos (precios, aranceles, tasas de interés y tipo de cambio) y una menor participación del Estado como agente orientador, regulador y productor. También, se incentivaron a las inversiones externas y el aumento del ahorro interno para financiar el crecimiento. Los organismos internacionales operaron en ese sentido, pero también directamente el gobierno de los EE.UU. a través de US-AID (Villasuso, 2000).

Durante el primer quinquenio de los años '80, las principales medidas fueron aumentar los impuestos a las exportaciones, a la renta y se elevaron las cargas

obrero-patronales de la seguridad social. Se ajustaron las tarifas de electricidad, agua, teléfono y transporte público, y se incrementó el precio de los productos derivados del petróleo. Se buscó reducir el gasto que implicaban las empresas del Estado, eliminándose varios subsidios. Las transferencias destinadas a la educación superior y a seguridad social descendieron y se propuso la venta de algunas de las empresas de CODESA (Villasuso, 2000).

IV.b.4 - Modelo de promoción de las exportaciones y reformas estructurales, 1985-2008

Luego de un período de estabilización financiera pos-crisis de la deuda, en 1985 se implementó el primer programa de ajuste estructural (PAE-1) que tenía como objetivo estructurar un sector industrial dinámico, con el objetivo de poder insertar al país en la economía internacional: se apuntó a reducir el proteccionismo, liberalizar el sistema financiero, racionalizar el gasto del sector público y continuar aplicando instrumentos para promoción de exportaciones mediante la devaluación del Colón, la reducción de aranceles y el establecimiento de incentivos compensatorios, como zonas francas, regímenes de admisión temporal y certificados de abono tributario (Péres, 1997). Es por estas razones que el PAE 1 marca el fin del período del Estado Empresario (y del modelo de industrialización dirigido por el Estado) en Costa Rica.

Este tipo de políticas tendientes a una mayor liberalización de la economía se profundizaron en la segunda mitad de la década de los 80. La deuda externa siguió siendo una de las principales fuentes de desequilibrio externo para el país. Se definieron una serie de límites máximos anuales de endeudamiento y se estableció el requisito de aprobación de nuevas deudas por parte de la Autoridad Presupuestaria, el Ministerio de Planificación y el Banco Central, estableciendo límites fuertes al acceso del gobierno a líneas de crédito, incluso de bancos nacionales.

Villasuso (2000) destaca en estos años las siguientes medidas macroeconómicas: aumento de la carga tributaria sustituyendo algunos de los impuestos aplicados durante la primera mitad de la década -fundamentalmente los impuestos a las exportaciones- mediante el incremento viejos impuestos y creando nuevos. Las

empresas de servicios públicos ajustaron periódicamente sus tarifas con el fin de cubrir los gastos de operación, sus deudas y los gastos de inversión. La política de gastos fue restrictiva, estableciendo metas al incremento del gasto real, tanto del gasto general como de ciertos rubros. Se decidió la venta al sector privado de las empresas de CODESA o su cierre. Las políticas salariales se destacaron por su austeridad, junto con el congelamiento y reducción de la plantilla estatal. También se redujeron las transferencias a la educación, asignaciones familiares y sistemas de pensiones. Se fortaleció la Autoridad Presupuestaria Central, la cual debía emitir lineamientos anuales presupuestarios para todo el sector público con el fin de controlar los gastos de una manera más directa.

Se iba configurando un nuevo perfil de políticas productivas que, por acción u omisión, se tradujeron en importantes cambios en la estructura productiva de Costa Rica. Se destacaron los instrumentos para el fomento de exportaciones, aplicados desde 1984 (FOPEX) bajo la idea de que la IDE generó un sesgo anti-exportador en la economía. También, se buscó incrementar la inversión extranjera directa (IED) para contribuir a la difusión tecnológica, por intermedio de la exención de impuestos a las exportaciones y a las importaciones utilizadas como insumos para las exportaciones futuras (Péres, 1997).

Así, se iba conformando un ambiente amigable para la IED. Al igual que otros países de América Central y México, Costa Rica comenzó a configurar un modelo “del norte” de la región latinoamericana, en el que la novedad de los años subsiguientes será la producción maquilera.

PRINCIPALES INSTRUMENTOS PARA EL FOMENTO DE LAS EXPORTACIONES		
1973	1983	1986
<i>Regímenes de Admisión Temporal</i>	<i>Certificados de Abono Tributario</i>	<i>Zonas Francas</i>
Mercaderías del exterior para ser procesadas (transformadas, reparadas o ensambladas) en CR y exportadas posteriormente (Maquilas).	Accedían los productores que alcanzaran el 35% de su valor agregado nacional (FOB). Créditos del 15% del valor FOB para exportaciones a EE.UU. y de 25% a otros países no centroamericanos, que podía transformarse en efectivo mediante algunos descuentos.	Zonas aduaneras extraterritoriales designadas para la importación de insumos y materias primas, fabricación, ensamblaje o mercadeo de servicios para la exportación subsiguiente.

Fuente: Elaborado en base a Peres (1997).

La década de los 80 marcó una veloz transición en Costa Rica. Iba quedando atrás el modelo IDE y su “Estado Empresario”, para pasar a otro modelo de desarrollo económico, en el que el fomento de las exportaciones era el objetivo primordial. Con el Segundo Programa de Ajuste Estructural (PAE 2) en 1990, se profundizó la tendencia a la liberalización de la economía iniciada con el PAE 1.

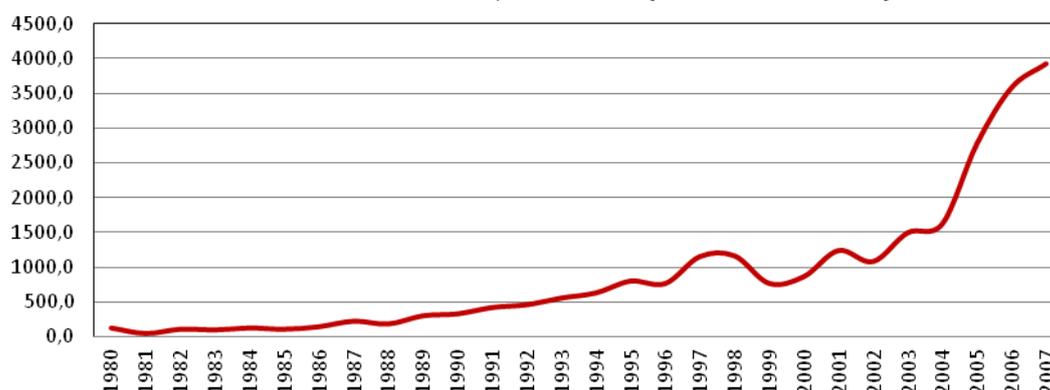
Este programa, que se implementó en 1990, consistió en la profundización de algunas características del PAE 1, pero prestó más atención a distintas áreas de comercio exterior, industria, sistema financiero, sector público y a los precios agrícolas. Así, la política “productiva” estaba más enfocada a hacer frente a los desajustes macroeconómicos y tuvo un claro sesgo contrario a las políticas “micro”, como el apoyo a las PYMEs, políticas sectoriales o de formación de recursos humanos. Aunque cabe destacar que incluso desde finales de los años 80 ya habían surgido una serie de políticas sectoriales de alcance temporal limitado, pero que tuvieron importantes repercusiones en el futuro creando nuevas instituciones como el Centro de Gestión Tecnológica (CEGESTI) y el Programa de Innovación Tecnológica. También, se impulsó la Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo (CINDE), un ente coordinador de inversiones que a través del financiamiento de US-AID sugería políticas sectoriales y promovió alianzas estratégicas¹⁵ (Péres, 1997).

Poco tiempo después del PAE 2, surgió el Programa de Reversión Industrial de Costa Rica en 1992, que marcaba ciertas ambigüedades con el primero; se esgrimió sobre la base de que el Estado debe hacer más esfuerzos por el desarrollo industrial, y no simplemente focalizarse en los equilibrios macroeconómicos. Péres (1997) sostiene que este programa tuvo cuatro objetivos claros: la transformación de la industria para hacerla más competitiva internacionalmente, el desarrollo de capacidades nacionales de innovación tecnológica, el fortalecimiento de actividades con ventajas comparativas y por último, reformas institucionales de entes públicos y privados de apoyo a empresas.

Estos cambios de política profundizaron la atracción de inversión extranjera. Un momento clave a nivel productivo en Costa Rica fue la puesta en marcha de la planta de Intel en 1996.

¹⁵ Al disminuir el financiamiento masivo de US-AID el tamaño e importancia de CINDE disminuyó.

Gráfico IV.6
Costa Rica: Índice de Inversión Extranjera Directa (Dólares Corrientes) 1980-2008

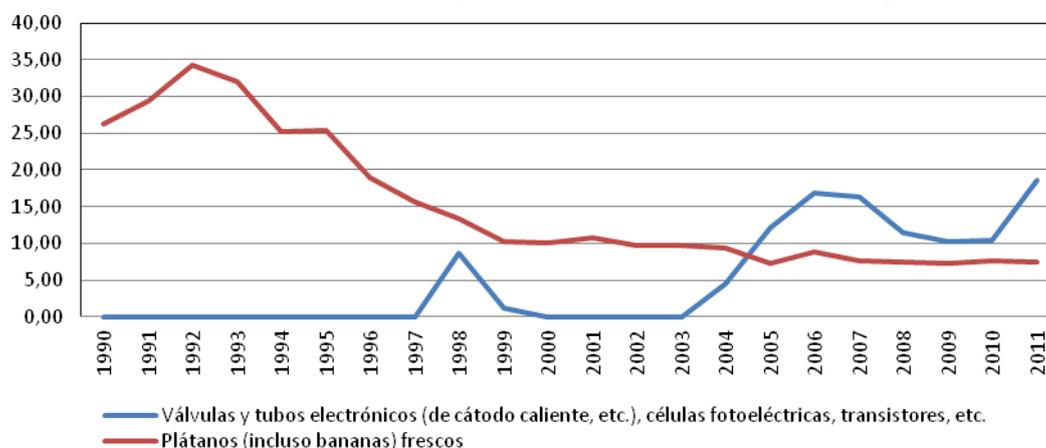


Fuente: Elaboración propia en base a base de datos MOxLAD.

El radical cambio en el perfil exportador de la economía y en la estructura productiva comienza con esta inversión. En pocos años Costa Rica se transforma en un país exportador de bienes de alta tecnología. En Larrain et al. (2000), se muestra que en 1999 Intel representó más del 60% del PIB del país (en el entorno del 5-8% del crecimiento calculado por los autores) y cerca del 40% de las exportaciones.

El cambio en el perfil exportador de la economía costarricense queda plasmado en el gráfico7, donde se muestra el peso del principal producto exportado por el país en el total de exportaciones en el año 1990 y el del principal producto exportado en el total de exportaciones del 2010.

Gráfico IV.7
Costa Rica: Porcentaje del banano y de transistores en el total de las exportaciones.



Fuente: Elaboración propia en base a datos de CEPALSTAT.

Aclaraciones: Si el valor es 0, no significa que no se haya exportado un determinado bien, sino que no fue parte de las exportaciones principales (30 primeras) del país en un determinado año.

Los transistores pasan a ser el principal producto exportado desde el año 2005¹⁶. El banano deja de ser el principal producto de exportación ya en 1999. En último año disponible de la serie (2011) muestra que el banano es el tercer producto de exportación de (7.4%); además de transistores, lo supera otros bienes intensivos en conocimiento como “instrumentos y aparatos de medicina” (8.4%) reforzando la idea de una diversificación de la canasta de exportaciones costarricense en los últimos años.

Este perfil receptor de IED de alta tecnología continuó durante el siglo XXI. Entre sus críticos se ha alegado que es un modelo poco arraigado en la economía local, con bajos niveles de encadenamientos y articulaciones hacia empresas locales (Ciarli y Guiliani, 2005). También, se sostiene que poco a poco se han ido desplazando las políticas industriales hacia políticas más preocupadas por los equilibrios monetarios y fiscales de corto plazo, y al incremento del peso de la IED en industria frente a sectores no productivos, como el inmobiliario (Arias Ramírez *et al.*, 2011).

¹⁶ Datos de CEPALSTAT, disponibles en <http://websie.eclac.cl/sisgen/ConsultaIntegrada.asp> (exportación de los 10 productos principales conforme a CUCI rev. 1)

V - LA ESTRUCTURA PRODUCTIVA DE COSTA RICA EN PERSPECTIVA COMPARADA: TÍMIDOS ALBORES DE CAMBIO ESTRUCTURAL

Como se consideró previamente, la medición de las llamadas eficiencias “schumpeteriana” y “keynesiana” (CEPAL, 2012) interesa para interpretar la evolución de Costa Rica en términos de ganancia o pérdida de eficiencia dinámica. Cabe recordar que la eficiencia schumpeteriana refiere al surgimiento en una economía de nuevos sectores productivos intensivos en conocimiento que lideran los procesos de innovación, que difunden al resto de los sectores nuevas capacidades que permiten el aumento de la productividad en la economía en su conjunto. La segunda, describe la dinámica referente a la exportación de bienes con alta elasticidad ingreso de la demanda.

Tal como fue señalado en los objetivos de este trabajo, el primero de ellos apunta a realizar una descripción de la estructura productiva costarricense. Para ello, se indaga en la evolución de los cambios en la estructura productiva a través de indicadores de cambio estructural. Se revisará entonces la composición de la estructura productiva y la evolución de la productividad. A su vez, interesa en este punto describir los cambios y continuidades en la canasta de exportaciones y por último, se ofrecerá un análisis del cambio estructural a partir de indicadores de eficiencia dinámica que buscan reflejar la densidad de los encadenamientos productivos, dimensión del cambio estructural que se definirá como eficiencia “hirschmaniana”.

Más allá del incremento en la estructura productiva de los sectores como la industria y servicios especializados vistos en el Capítulo 1, Costa Rica no logró comenzar a cerrar la brecha económica con el mundo desarrollado. Por ello, La hipótesis ad-hoc con la que se trabajará en este objetivo, es que en el pasaje del modelo del Estado Empresario al modelo de Promoción de Exportaciones y reformas estructurales Costa Rica no incrementó su niveles de eficiencia dinámica al nivel que lo hicieron otros países que si logran cerrar la brecha con economías más adelantadas.

Para trabajar esta idea se utilizarán un conjunto de indicadores de cambio estructural. Los indicadores a utilizar detallan una historia que no está exenta de imperfecciones. Por ello, se efectúa un análisis crítico de los mismos. Se optará por seguir la estrategia empleada en CEPAL (2012), que implica el análisis de varios indicadores. Si todos ellos apuntan en una misma dirección, es posible afirmar ciertas tendencias acerca de las estructuras productivas de una economía. De lo contrario, conocer las debilidades y fortalezas de los indicadores contribuye a entender la divergencia en los resultados.

Estos indicadores serán analizados para la economía de interés de este trabajo. También es de interés observar si sucedió un comportamiento diferencial de esta economía con respecto a otras que sí se han embarcado en procesos de cambio estructural; por ello, se muestra en algunos casos el rendimiento en distintos indicadores durante el período de países extra-regionales señalados en el Capítulo 1. La experiencia histórica sugiere que los países en desarrollo que han logrado converger con los más avanzados lo han hecho a partir de la acumulación de capacidades tecnológicas, innovación y conocimientos.

Distintos trabajos insisten en el éxito de Corea del Sur (Amsden, 2001; Adelman, 2007) e Irlanda (Kirby, 2004; Sebastián, 2007) como dos casos de economías que han logrado cerrar la brecha con el mundo desarrollado en las últimas décadas. Es por ello que en varias ocasiones se comparará a Costa Rica con estos países. De esta manera, se pueden dimensionar trayectorias distintas o similares de cambio estructural controladas en base a economías que se han embarcado en estos procesos y han cerrado la brecha con economías más adelantadas durante el período de estudio (Ver Gráfico 1.1).

También, se comparará a Costa Rica con el promedio latinoamericano¹⁷. Así, se busca detectar cierto despegue o declive con respecto a la región; pero siempre teniendo en cuenta que América Latina aún debe recorrer un largo camino para profundizar los procesos de cambio estructural¹⁸ (CEPAL, 2012).

¹⁷ No se cuenta con observaciones para todos los años para cada uno de los países, por lo cual los promedios de América Latina se realizan para cada año tomando en cuenta la cantidad de países para los que se dispone de datos.

¹⁸ Los promedios de América Latina tendrán la función de control en la comparación. Si Costa Rica muestra niveles muy superiores al promedio latinoamericano esto debe ser interpretado con prudencia, ya que resta mucho por hacer en pro del cambio estructural en la región. Sería un error importante considerar que en un país que muestra niveles muy superiores al promedio latinoamericano en el conjunto de los indicadores se está produciendo un proceso de cambio estructural virtuoso. Aunque lo contrario parece factible; un país que se encuentre por debajo de los niveles

La base de datos con la que se cuenta para realizar la comparación, fue brindada por la división de Desarrollo Productivo y Empresarial de CEPAL. El período abarca los años 1963-2011. Siempre que los mismos estén disponibles, se utilizarán datos referentes al período que interesa en este trabajo, es decir los años disponibles en el período 1973-2008. Por lo tanto en el apartado siguiente se describirá la evolución de la economía costarricense en cuanto a la obtención de mayores niveles de eficiencia schumpeteriana.

V.a -Tendencias acerca de la eficiencia “schumpeteriana”

Como se discutió anteriormente, el cambio estructural esconde detrás la reasignación de recursos hacia sectores o actividades intensivas en conocimiento y en innovación tecnológica. El crecimiento de estos sectores diversifica la estructura productiva hacia actividades productivas que tienen un rápido crecimiento de la demanda interna y externa. De este modo, los procesos de cambio estructural están asociados a una estructura productiva que eleve sus niveles de “eficiencia schumpeteriana”, dada por la presencia de sectores más intensivos en conocimientos, con mayor difusión de capacidades hacia el conjunto de la economía y que lideran el proceso de innovación, impulsando aumentos de productividad, tanto el propio sector como en otros sectores.

En el siguiente cuadro se detallan los indicadores que se utilizarán para intentar reflejar este tipo de eficiencia en la economía de interés de este trabajo como en las otras que se utilizan como comparación.

EFICIENCIA SCHUMPETERIANA	
INDICADOR	DEFINICIÓN
IPR	Índice de participación relativa de los sectores de alta tecnología en el total de las manufacturas, en comparación a la intensidad tecnológica un país de referencia
Productividad Relativa	Productividad del trabajo relativa a la productividad del trabajo de una economía de referencia
I+D/PIB	Gasto en Investigación y desarrollo como porcentaje del PIB
Pat/mhab	Patentes cada millón de habitantes:

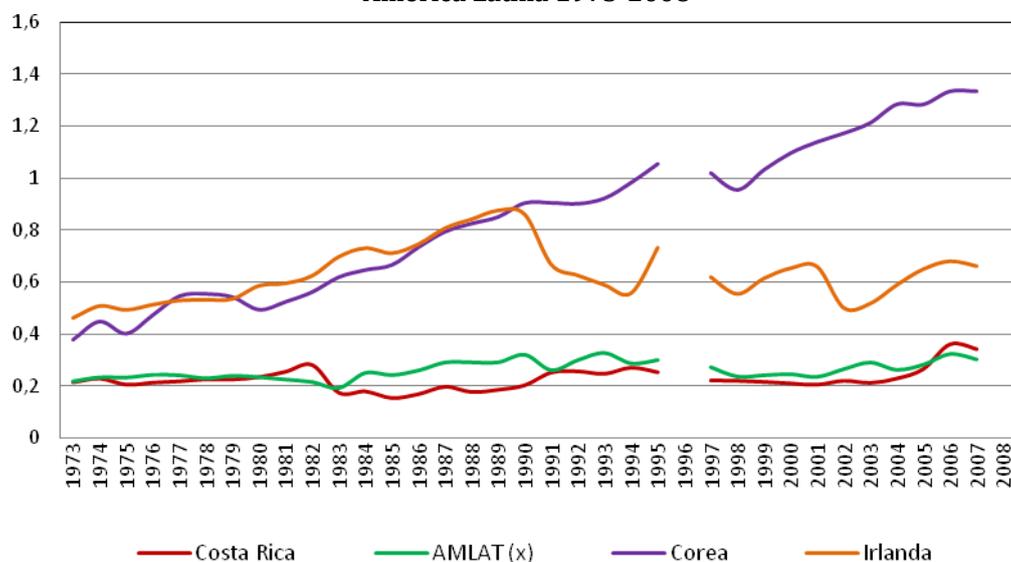
Índice de participación relativa de los sectores de alta tecnología en el total de las manufacturas, en comparación a la intensidad tecnológica un país de referencia (IPR): Es

promedio de América Latina en los indicadores de cambio estructural, es probable dada la situación de la región, se encuentre muy lejos de lograr un cambios sustantivos en su estructura productiva.

un cociente entre la participación de sectores intensivos en ingeniería en el VAB manufacturero de una economía (S_i) y la participación de esos mismos sectores en la manufactura de un país de referencia (S_R), en este caso es EE.UU. Cuanto mayor es el índice de participación relativa ($IPR = S_i/S_R$), mayor es el peso relativo de las ingenierías y la intensidad en conocimiento de la estructura industrial. Si bien se limita al sector manufacturero y no refleja la intensidad en conocimiento que pueden contener algunas actividades, como la agricultura o los servicios, en la manufactura existen importantes vectores de progreso técnico, especialmente aquellas ramas intensivas en conocimiento.

Este indicador muestra una tendencia clara: en la actualidad, la economía de Costa Rica es levemente más intensiva en ingenierías de lo que lo fue durante los últimos años de la IDE, pero durante todo el período su nivel se mantuvo prácticamente inalterado.

Gráfico V.1
Índice de participación relativa de los sectores de alta tecnología en el total de las manufacturas, en comparación con la intensidad tecnológica de Estados Unidos (IPR); Costa Rica, Corea del Sur, Irlanda y promedio América Latina 1973-2008



Fuente: División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 10.

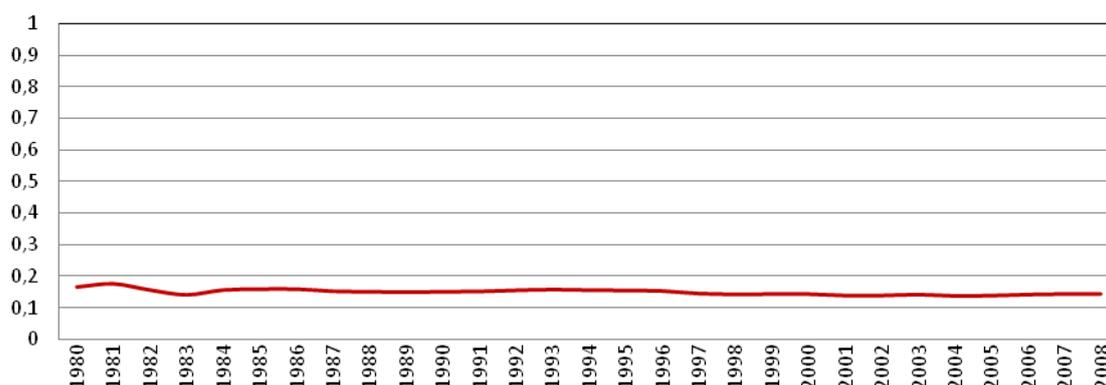
A su vez, se registra una contracción del indicador durante la crisis de la deuda. Durante la década del '80, se mantuvo levemente por debajo de los niveles exhibidos durante los años '70. Es posteriormente en los años '90 que comienza a crecer nuevamente, para colocarse al final del período en niveles levemente

superiores a los exhibidos durante el modelo del Estado Empresario. El modelo de promoción de exportaciones no trajo aparejado un crecimiento importante del IPR. En perspectiva comparada la tendencia del promedio del IPR en América Latina fue similar al de la economía costarricense. La evolución de Corea e Irlanda con respecto a Costa Rica en este indicador muestra claras diferencias. La economía coreana no ha parado de crecer en este indicador, al punto que su industria se ha vuelto más intensiva en sectores de alta tecnología que la economía de referencia (EE.UU.). Este no es el caso de la economía irlandesa, que logra crecer solamente hasta entrada la década de los '90 y oscila en los años subsiguientes. De todas maneras, estas dos economías exhibían niveles levemente superiores a los de Costa Rica en este indicador en 1973, estirando esas diferencias durante el período de estudio.

Productividad relativa de la Economía con respecto a la Productividad de un país de referencia:

Es el cociente entre el nivel de la productividad del trabajo de una economía y la productividad de una economía avanzada de referencia, que en este caso es nuevamente EE.UU. Si este índice es menor a 1, significa que la productividad del trabajo de la economía estudiada es más baja que la del país de referencia. Sucede lo contrario si la misma es mayor a 1.

Gráfico V.2
Productividad relativa de Costa Rica con respecto a los EE.UU. 1980-2008



Fuente: División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 11

No fue posible lograr una comparación fiable con las economías de Irlanda y Corea del Sur ni obtener datos para años anteriores a 1980. De todas maneras, la información que muestra es muy importante para los objetivos de este trabajo. La

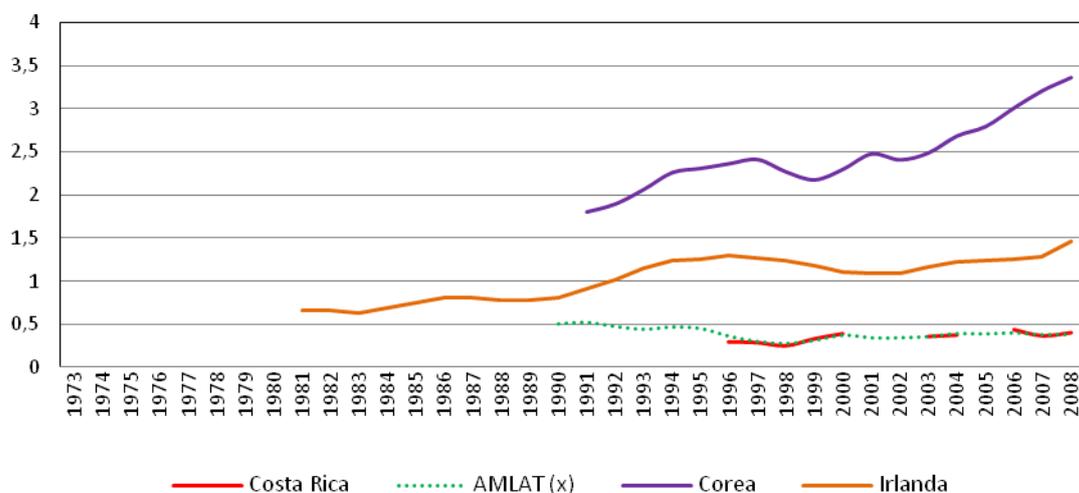
productividad del trabajo de Costa Rica con respecto a la economía de referencia prácticamente se vio prácticamente inalterada, mostrando niveles muy inferiores a la misma del entorno del 0.1 y 0.2. Costa Rica no obtuvo mejoras en la productividad, lo señala que la mejora en términos relativos a las economías de la región y su acercamiento al nivel de PIB p/c de América Latina no se basó en crecimientos de la productividad del trabajo.

Gasto en Investigación y desarrollo como porcentaje del PIB (I+D/PIB) y patentes cada millón de habitantes: Estos dos indicadores pueden ser mirados en conjunto, ya que reflejan el esfuerzo y el resultado en materia de investigación científico-tecnológica.

Ambos reflejan eficiencia schumpeteriana. Si una sociedad aumenta su inversión en I+D, e incrementa sus resultados produciendo nuevo conocimiento, es probable que dicha sociedad se encuentre generando y acumulando capacidades dinámicas que le permitan diferenciarse y especializarse en sectores más intensivos en ciencia y tecnología. Pero estos indicadores algo limitados para explicar estos procesos en contextos de países subdesarrollados, ya que no reflejan las innovaciones incrementales que se puedan estar suscitando a nivel de empresa, generalmente adaptando tecnología importada a situaciones específicas. Este tipo de innovación incremental no se patenta, es frecuentemente producto de actividades cotidianas en el que este esfuerzo no se contabiliza ya que se no produce en departamentos de I+D formales (muchas veces inexistentes) y pueden generar activos que diferencien a las empresas de aquellas que no realicen este tipo de innovaciones (Katz, 1997).

Vistas sus limitaciones, es importante describir la evolución de estos dos indicadores. Si bien no se cuenta con datos de inversión en I+D para todo el período, algunas tendencias generales pueden observarse.

Gráfico V.3
Gasto en investigación y desarrollo como porcentaje del PIB, Costa Rica, Corea, Irlanda y promedio América Latina, 1973-2008



Fuente: División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 10.

A pesar de contar con muy pocos años en la serie de datos de Costa Rica, es claro que el nivel de gasto en I+D se mantuvo relativamente incambiado al menos en los últimos 15 años del período. Lo cual es a su vez coherente con el promedio latinoamericano, que no exhibe grandes alteraciones en los últimos 20 años del período. Parece claro que Costa Rica ha realizado pocos esfuerzos en materia de inversión en I+D.

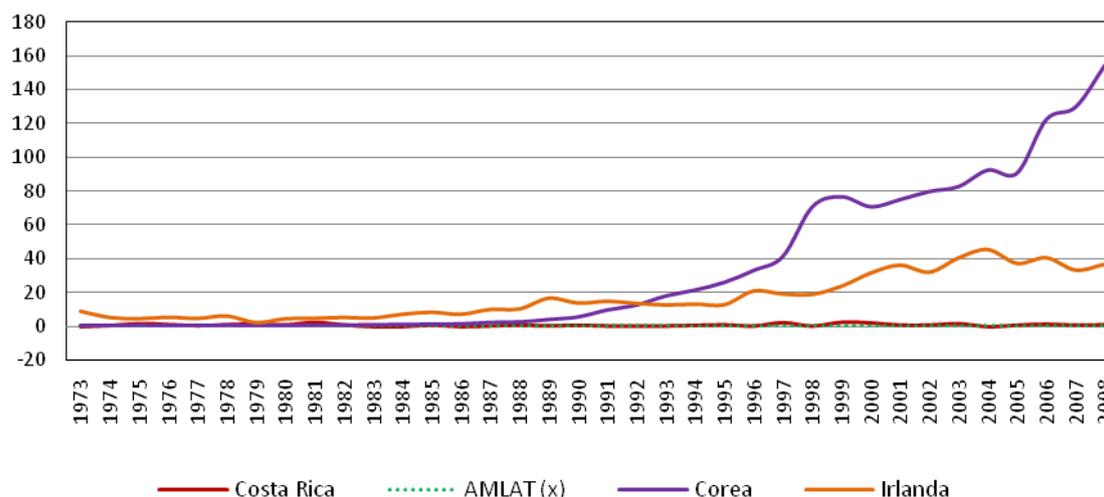
En lo que refiere a las economías que sirven de comparación, se cuenta con más datos en las series de Corea e Irlanda. En el primero se cuenta con datos a partir de 1990 hasta el 2008. En el caso del país asiático, el gasto en I+D con respecto al PIB es holgadamente más elevado que el de Costa Rica. Es aún más importante destacar que en el caso de Corea, este indicador se duplica prácticamente hacia el 2008.

Irlanda también muestra niveles superiores a los de Costa Rica. Para el país europeo se cuenta con una serie de tiempo más completa, con datos desde 1980. Si bien la tendencia al crecimiento en este indicador no es tan fuerte como en el caso coreano, el mismo crece sostenidamente y, para los años en que se cuentan con datos, Irlanda prácticamente duplica el gasto en I+D con respecto a su PIB.

Se revisa ahora las patentes por millón de habitante. Este indicador se limita a la contabilización de las patentes otorgadas por la oficina de Patentes y Marcas de los

Estados Unidos (USPTO¹⁹) por millón de habitantes de ambos países; es innegable que patentar en los EE.UU. tiene un impacto económico enorme para la empresa que lo logre, pero el indicador no refleja las patentes nacionales que también pueden tener un impacto positivo en la economía local y/o regional.

Gráfico V.4
Patentes por millón de habitantes, Costa Rica, Corea, Irlanda y promedio América Latina 1973-2008



Fuente: División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 10.

Al analizar el indicador se constata la economía costarricense presenta niveles cercanos a 0 para todo el período. Este bajo nivel de patentes por millón de habitantes permaneció bajo tanto durante el período de Estado empresario como durante el período de promoción de las exportaciones en Costa Rica.

De la misma manera, América Latina en promedio mostró niveles bajísimos en este indicador durante 1973-2008. No así las economías que sirven de comparación: nuevamente Corea comienza el período mostrando niveles muy bajos, similares a los de Costa Rica y América Latina en promedio; pero con el devenir de los años, Corea del Sur no parará de crecer sostenidamente. Irlanda al inicio del período de estudio exhibe niveles escasamente superiores a los de Costa Rica y Corea del Sur. Si bien en los años posteriores su crecimiento no será tan vertiginoso como el de la economía asiática, el mismo es importante, poco más que duplicando en 2008 el nivel mostrado en este indicador en 1973.

¹⁹ United States Patent and Trademark Office.

En conjunto, estos dos indicadores reflejan que en la economía costarricense durante el período la generación de capacidades científico tecnológicas fue muy escasa. La experiencia histórica sugiere que los países en desarrollo que han logrado converger con los más avanzados lo han hecho a partir de la acumulación de capacidades tecnológicas, innovación y conocimientos. La construcción de nuevas ventajas comparativas que generan rentas derivadas del conocimiento no se agotan con el tiempo y tienen retornos crecientes (CEPAL, 2007).

Esto último parece haberse desatado en las economías de Corea del Sur y de Irlanda, mientras que estas capacidades parecen inalteradas en Costa Rica durante el período. No se registra un nivel adecuado de incremento en la eficiencia schumpeteriana en la economía costarricense como para alcanzar a cerrar la brecha con el mundo industrializado. A esto debe agregarse que con el advenimiento del modelo de promoción de las exportaciones no se consiguieron mejores resultados en términos de ganancia de eficiencia schumpeteriana que bajo la estrategia del Estado Empresario.

Es necesario ahora revisar aquellos indicadores que ayudan a aproximarse a la evolución de la economía costarricense en términos de eficiencia keynesiana. Nuevamente, esta economía será contrastada con respecto al promedio latinoamericano y a las economías de Irlanda y Corea.

V.b – Tendencias a considerar desde la eficiencia “keynesiana”

El incremento de la proporción de sectores intensivos en tecnología una economía no garantiza por sí sólo un proceso de cambio estructural; la eficiencia schumpeteriana necesita de eficiencia keynesiana para ello. Este tipo de eficiencia dinámica alude a la producción de bienes con alta elasticidad ingreso de la demanda. En una economía en la que se producen bienes que tengan una demanda en rápido crecimiento, las firmas tienen incentivos para incrementar la inversión, el empleo y en consecuencia la producción. Ese aumento de la producción puede inducir al cambio tecnológico.

Así, el cambio estructural se consolida no sólo fortaleciendo los sectores dinámicos desde el punto de vista tecnológico, sino también desde el punto de vista de la demanda de tal forma que esta pueda ser atendida con oferta interna y que las exportaciones y las importaciones crezcan de forma balanceada, sin generar

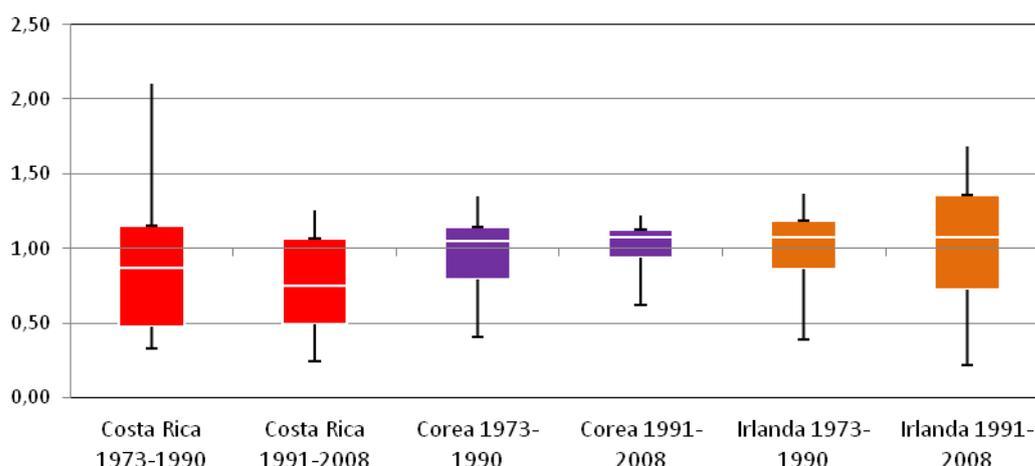
presiones insostenibles en la balanza de pagos. Concretamente, el cambio estructural virtuoso redefine las elasticidades ingreso de la demanda de exportaciones e importaciones y altera las tasas de crecimiento de largo plazo compatibles con el equilibrio en la balanza comercial.

EFICIENCIA KEYNESIANA	
INDICADOR	DEFINICIÓN
IA	Cociente entre el porcentaje de las exportaciones dinámicas en las exportaciones totales y porcentaje de las exportaciones no-dinámicas en las exportaciones totales :
X_HMT/X	Participación de las exportaciones de mediana y alta tecnología en las exportaciones totales
EXPY	Indicador de sofisticación de las exportaciones

Cociente entre el porcentaje de las exportaciones dinámicas en las exportaciones totales y porcentaje de las exportaciones no-dinámicas en las exportaciones totales (Índice de adaptabilidad - IA): Para entender el indicador, es necesario precisar qué son las exportaciones dinámicas: se definen como aquellas que pertenecen a sectores cuya demanda mundial, medida por el valor de las exportaciones mundiales, crece más que el promedio. Este indicador debe leerse de la siguiente manera: cuando es igual a 1 revela que las exportaciones dinámicas tienen el mismo peso que las exportaciones no dinámicas, es decir, cada una tiene un peso del 50% en las exportaciones totales de un país. Si el valor es mayor a 1 refleja un peso más importante de las exportaciones dinámicas en la canasta total de exportaciones. Si es menor a 1, las exportaciones no dinámicas son las que prevalecen en la canasta total de exportaciones.

Presenta el inconveniente de que refleja solamente una cara de la moneda de la eficiencia keynesiana. Si el mercado interno de los bienes de alta elasticidad ingreso es dominado por productos importados, la eficiencia que se gana del lado de las exportaciones se pierde en el lado de las importaciones, ya que de existir esta situación, las importaciones crecerían más rápido que las exportaciones.

Gráfico V.5
Índice de adaptabilidad (IA), Costa Rica, Corea del Sur, Irlanda, 1973-2008



Fuente: División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 10.

Por su gran variabilidad en el tiempo se presentan los datos anuales agrupados en diagramas de cajas en dos períodos, 1973-1990 y 1991-2008 para los tres países que se analizan en este apartado. El fin de este ejercicio es visualizar la dispersión de los datos anuales, lo que nos aproxima a un nivel de volatilidad en este indicador y a su vez visualizar tendencias acerca de si el mismo muestra niveles mayores a 1 o menores en el transcurso del período, más allá de los sub-períodos definidos.

Una trayectoria deseable con respecto incrementar los niveles de eficiencia keynesiana es la trayectoria coreana. Como puede visualizarse en el gráfico, se reduce la dispersión en el período señalado y a su vez, más del 50% de las observaciones se colocan por encima de 1, ya que la mediana se coloca en niveles superiores. Es decir, las exportaciones dinámicas de Corea del Sur han prevalecido a las no dinámicas durante el período. A su vez, de la comparación entre 1973-1990 y 1991-2008 puede extraerse que esta característica se tornó más estable, con menos años en los cuales este indicador se colocó por debajo de 1.

Los datos de Irlanda revelan que esta economía logró que las exportaciones dinámicas hayan sido más importantes que las no dinámicas durante el período. La mediana se coloca por encima de 1 en ambos sub-períodos. Pero esta economía perdió en dispersión, es decir, este indicador se tornó más volátil. Si se compara ambos diagramas (1973-1990 y 1991-2008), contrariamente a lo que se observa

en Corea del Sur, la variabilidad entre la primacía de las exportaciones dinámicas y no dinámicas en la canasta de exportaciones totales de Irlanda se tornó más variable.

Costa Rica exhibe los peores niveles comparativamente en este indicador. En ambos sub-períodos más del 50% de las observaciones anuales se colocan por debajo de 1, es decir en la mayoría de los años las exportaciones no dinámicas prevalecieron en la canasta de exportaciones totales del país centroamericano. Más negativo aún es la constatación de que a medida que transcurre el período la mediana se aleja más de 1. Esto quiere decir que se registran más años menores a 1 en este indicador en el período 1991-2008 que en 1973-1990.

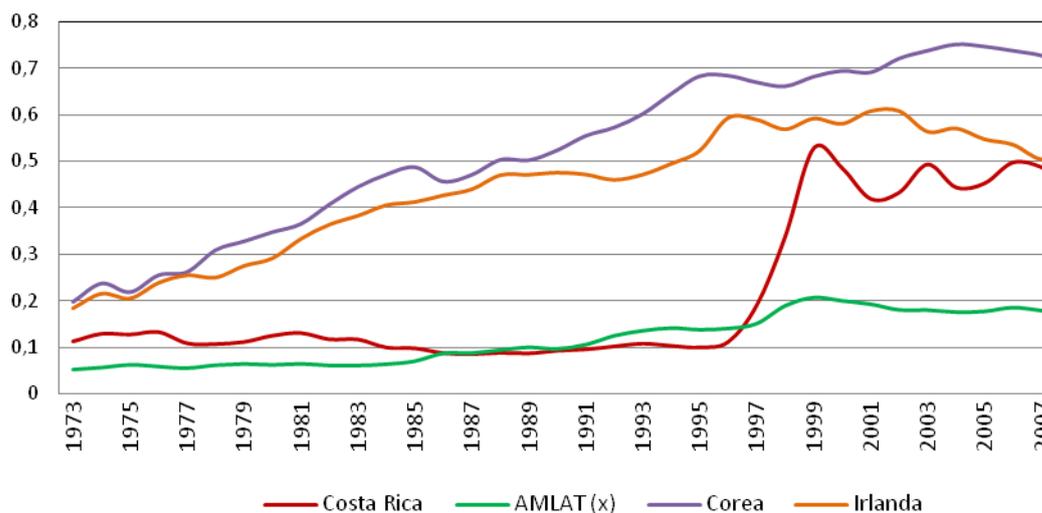
Participación de las exportaciones de mediana y alta tecnología en las exportaciones totales, $(X_{HMT}/X)^{20}$: Si este indicador es igual a 1, todas las exportaciones de una economía determinada son de mediana y alta tecnología; si vale 0, no se registra exportaciones de mediana y alta tecnología en esa economía. La evidencia empírica demostrará situaciones intermedias, en las que a medida que una economía se acerque al valor 1 los bienes de mediana y alta tecnología tienen un peso más importante en la canasta de exportaciones.

Tiene algunos inconvenientes más importantes que el IPR. Este indicador refiere al resultado productivo (exportador) de las economías. No refiere a los procesos, y su implicancia con el resto de la estructura productiva de una economía determinada. Si un establecimiento ensambla por completo insumos importados y produce un determinado producto de alto contenido tecnológico para exportación, dicho producto se verá reflejado en este indicador. Esta es la lógica productiva de la maquila; en aquellos países en los cuales la maquila es importante, este indicador se verá sobreestimado. A su vez, presenta el problema de que un incremento del valor de este indicador no necesariamente refleja una mejora de la competitividad o de la eficiencia en la producción de bienes de mediana y alta tecnología para la

²⁰ Este indicador se realiza en base a la clasificación de Lall, productos de alta tecnología: Productos electrónicos y eléctricos, Aparatos eléctricos rotativos y sus partes; Otra maquinaria generadora de energía y sus partes; Maquinas de oficina, Maquinas para, la elaboración automática de datos, Partes N.E.P y accesorios de maquinas de oficina, Receptores de televisión; Equipos de tele comunicaciones N.E.P y sus partes; Aparatos de electricidad; Aparatos eléctricos para uso domestico; Transistores, lámparas, tubos y válvulas electrónicas; Maquinas y aparatos eléctricos N.E.P. Tecnología Media: Automóviles y autopartes; Automóviles para pasajeros; Vehículos automotores para transporte de mercancías; Vehículos automotores de carretera N.E.P; Partes y accesorios de los vehículos automotores; Motocicletas, motonetas y otros velocípedos. Para ver la clasificación completa: Lall, Sanjaya (2000) "The technological structure and performance of developing country manufactured exports, 1985-1998" Oxford development studies, 28. Pp. 337-369

exportación; puede deberse simplemente a un “mal momento” de las exportaciones de otros bienes, ya que este indicador es la participación en un total de exportaciones de una economía.

Gráfico V.6
Porcentaje de las exportaciones correspondientes a manufacturas de mediana y alta tecnología en las exportaciones totales (X_{HMT}/X); Costa Rica, Corea del Sur, Irlanda y promedio América Latina 1973-2008



Fuente: División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 10.

El indicador muestra que Costa Rica se ubicó levemente encima del promedio latinoamericano hasta mediados de la década de los `80 cuando este indicador cae y se mantiene estancado por el resto de la década. El modelo de promoción de exportaciones comienza a dar sus frutos en los años `90. En estos años, se visualizan cambios importantísimos en el patrón exportador costarricense; el año 1996 comienza a operar la empresa Intel y cambia la estructura de exportaciones del país. Este tipo de bienes pasan a ser los más importantes en la canasta de exportaciones, gracias a esta y otras inversiones extranjeras. Si bien se presentan fluctuaciones en este indicador hasta la actualidad, luego de mediados de los años 90, se colocó a otro nivel.

El promedio latinoamericano crece lentamente durante el período. A partir de 1996 Costa Rica se coloca por encima del mismo: desde hace algunos años Costa Rica es uno de los principales exportadores de bienes de mediana y alta tecnología de América Latina (Bértola y Ocampo, 2010). Pero cabe aclarar nuevamente que este indicador no refleja producción de bienes sino exportaciones: Costa Rica ha

insistido desde hace con políticas de fomento a las zonas francas y los regímenes de admisión temporal, tal como fuera descrito en el apartado anterior.

En cambio, tanto Corea como Irlanda -en menor medida- exhiben un crecimiento sostenido durante el período. Se vuelve a constatar que al iniciar este período Costa Rica, Corea e Irlanda exhibían niveles similares en este indicador. La trayectoria del mismo en el caso coreano muestra una divergencia sostenida con respecto a Costa Rica, la cual se reducirá a partir del año 1996. De todas maneras este indicador es más elevado en el caso coreano que en el caso costarricense, incluso luego del año 1996. Diferente es la trayectoria del caso irlandés. Crece de forma relativamente sostenida hasta mediados de los años '90, cuando comienza a estancarse. De todas maneras, al final del período y durante todo su transcurso este indicador exhibe niveles más elevados en el caso irlandés que en el costarricense.

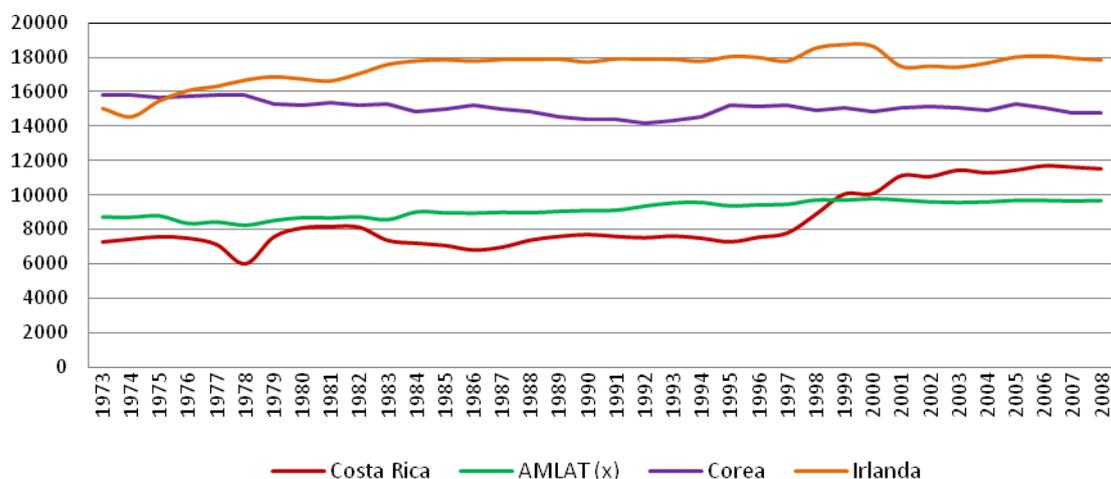
El crecimiento de este indicador en Costa Rica parece estar vinculado a un episodio puntual en un año determinado. No es el reflejo de una acumulación sostenida de capacidades de exportación de bienes de mediana y alta tecnología, como si parecen exhibir Corea del Sur e Irlanda, al menos relativamente en este último caso.

Indicador de sofisticación de las exportaciones (EXPY): Este indicador se calcula en base otro indicador (PRODY) que refleja el nivel medio de ingreso de los productos comercializados por un país en el que este producto ha mostrado una ventaja comparativa relativa: cada bien (j) tiene asociado un PRODY. Para crear el EXPY luego se realiza un cálculo para varios países basados en el promedio ponderado del PRODY(j) de cada país, ponderando según el porcentaje de cada uno de los productos que conforman la canasta de exportaciones. Dicho promedio ponderado es un indicador que indica el nivel de ingreso asociado a la respectiva canasta y, por ende, a la calidad de la misma (Rodrik, 2005).

Refleja tanto la capacidad de producir bienes más sofisticados como el acceso a mercados de alto ingreso, por eso si bien es un indicador de eficiencia keynesiana también ofrece cierta aproximación a la eficiencia schumpeteriana. Tiene el limitante de que sólo considera exportaciones, con el mismo problema de sobreestimación de la producción maquilera comentada ya para X_{HMT}/X. A su

vez, sólo considera bienes transables (las exportaciones de servicios, cada vez más importantes en la economía internacional no se ven reflejadas)

Gráfico V.7
EXPY, Costa Rica, Corea Del Sur, Irlanda y Promedio América Latina 1973-2008



Fuente: División de Desarrollo Productivo y Empresarial, CEPAL. Datos en Anexo A, Cuadro 10.

Costa Rica muestra una tendencia al crecimiento en este indicador durante el período de estudio. Se registra un importante cambio de tendencia del EXPY costarricense a partir de mediados de los '90, en correspondencia con lo observado en otros indicadores tales como X_{HMT}/X e IPR. Costa Rica desde mediados de los años 90 comienza a tener una canasta de exportaciones cada vez más parecida a los de los países de altos ingresos. El camino a la convergencia con la canasta de exportaciones de países de altos ingresos de la economía costarricense se profundiza en el año 1996 con la llegada de Intel a esta economía. A partir de allí, el país centroamericano superó al promedio latinoamericano.

La economía costarricense acortó distancias con respecto a Irlanda y Corea en este indicador. Si bien ambos países se ubicaron durante todo el período por encima de la economía centroamericana, las distancias se acortaron fundamentalmente durante el modelo de promoción de las exportaciones de la economía costarricense.

V.c -Una Aproximación a la eficiencia "hirschmaniana" de ambas economías

Una dimensión importante a poder incorporar al análisis del cambio estructural es el concepto de eslabonamientos productivos.

*“El concepto de **eslabonamiento** se ha empleado más como una herramienta de planificación, que como instrumento para la promoción del desarrollo mediante la ampliación y diversificación de las actividades productivas, que como una herramienta de análisis en el marco del cambio estructural”* (Vega Armenta, 2004).

Una de las propuestas de este trabajo es intentar aproximarse a obtener una medida de la evolución acerca de los encadenamientos productivos de Costa Rica. Con la metodología propuesta aquí, se intentará visualizar algunas tendencias. Lamentablemente, dada las distintas clasificaciones de sectores entre distintas economías en la fuente de datos que serán utilizados, la perspectiva comparada no podrá continuarse. A su vez, se restringe al período 1990-2008.

Más allá de estas limitantes el método propuesto logra mostrar, al menos entre los años de mayor profundización del modelo de promoción de las exportaciones en Costa Rica, algunos datos interesantes. La persistencia de las características de la estructura productiva con respecto a los niveles de integración es el dato más saliente. Son pocos los cambios que logran detectarse en el mayor período de reformas estructurales pro-mercado en esta economía.

Ninguno de los indicadores revisados anteriormente refleja un aspecto central para el desarrollo económico. Hirschman (1961), sostenía que los procesos de desarrollo económico acelera mediante inversiones que poseen fuertes efectos de enlace tanto hacia atrás o adelante; este tipo de inversiones tiene efecto de “impulso” sobre el resto de la economía. Se revisará porqué los indicadores de cambio estructural analizados no reflejan esta dimensión.

Al detenerse en las consideraciones realizadas para el indicador IPR, es factible que la estructura productiva de una economía pueda estar compuesta en un alto porcentaje de ramas de alta tecnología del sector industrial, pero con un fuerte peso de establecimientos dedicados al ensamble sin generar encadenamientos hacia otros sectores de la economía. También puede suceder lo inverso; una determinada estructura productiva donde pocas ramas intensivas en tecnología puedan estar generando encadenamientos desde y hacia otros sectores, como *commodities* o el procesamiento industrial intensivo en recursos naturales, que funcionan así como impulsores de otros sectores intensivos en conocimiento (Katz e Iizuka, 2011).

Por esta situación también pueden estar viciados los indicadores que refieren al perfil exportador (EXPY, X_MHT/X e IA), que pueden estar reflejando exclusivamente la exportación de bienes ensamblados localmente, pero compuestos por insumos netamente importados. En este sentido, la economía de Costa Rica constató un importante crecimiento desde mediados de los años 90 de los indicadores X_HMT/X, EXPY e IPR, sin crecimientos importantes a nivel de los indicadores de esfuerzo y resultado tecnológico.

Por ello, con este apartado se propone aplicar una metodología que sirva de aproximación a un tipo de eficiencia dinámica que no debe olvidarse a la hora de analizar el cambio estructural: las fuerzas inductoras que ciertas inversiones estratégicas pueden generar en una economía, la cual llamaremos eficiencia "hirschmaniana". Básicamente, lo que pretende captar este tipo de eficiencia es la densidad de los eslabonamientos productivos que se generan a la interna de una economía determinada en un cierto período de tiempo.

Este ejercicio se realizará a partir de matrices insumo producto sectorial para ambas economías. Hirschman sostenía que:

"El análisis del insumo-producto es por su propia naturaleza sincrónico, mientras que los efectos de enlace necesitan tiempo para desenvolverse. Esta diferencia básica ha perjudicado varios intentos ingeniosos de medición total, transversal, de los efectos de enlace, para probar "la hipótesis de los enlaces". Es probable que los usos más ilustrativos del concepto se encuentren en varios estudios de orientación histórica que prestan atención a la secuencia del desarrollo de los países individuales."
(Hirschman, 1983)

Mediante la estimación de matrices de insumo producto para varios años y países²¹, puede incorporarse al análisis histórico que sugería Hirschman, metodologías para analizar matrices de insumo producto en distintos momentos de tiempo no tan distantes, constatando cambios y continuidades.

²¹ Las tablas utilizadas en este trabajo están disponibles en <http://worldmrio.com/>, y un documento detallado acerca de la estimación de las mismas en http://world.edu/wp-content/uploads/2012/03/274_20110505091_GlobalMRIO_20110502.pdf. Cabe aclarar que no son las únicas estimaciones de matrices de insumo-producto para varios países disponibles, como por ejemplo GTAP, EXIOPOL y WIOD. Por la cantidad de años disponibles, la desagregación sectorial, por ser también la fuente de datos que OCDE utiliza para realizar estadísticas de exportaciones con valor agregado y fundamentalmente por contar con datos completos para Costa Rica, se optó por las bases de datos de EORA WORLDMRIO. Se encuentran también en el Anexo C,

Con estas tablas, la metodología aplicada es la siguiente: Se utiliza el método Hirschman-Rasmussen que ya fuera aplicado para otras economías latinoamericanas (Vega Armenta, 2008; Martínez Camacho, 2011). Esta metodología consiste en:

1 - Producir matrices inversas de Leontieff (L) para ambos países, que permiten observar cómo el cambio de una unidad monetaria en la demanda final de cada sector afecta al conjunto del VBP.

2 - Cálculo del coeficiente de eslabonamientos hacia atrás de cada sector de la economía

$$BL_j = \left(\frac{B_j}{n}\right)/L^*$$

B_j es la sumatoria de los elementos de la columna típica j de L , n refiere al número de sectores, L^* es el valor promedio de los elementos de L .

3 - Cálculo del coeficiente de eslabonamientos hacia adelante de cada sector de la economía

$$FL_i = \left(\frac{B_i}{n}\right)/L^*$$

B_i es la sumatoria de los elementos de la fila típica i de L , n refiere al número de sectores, L^* es el valor promedio de los elementos de L .

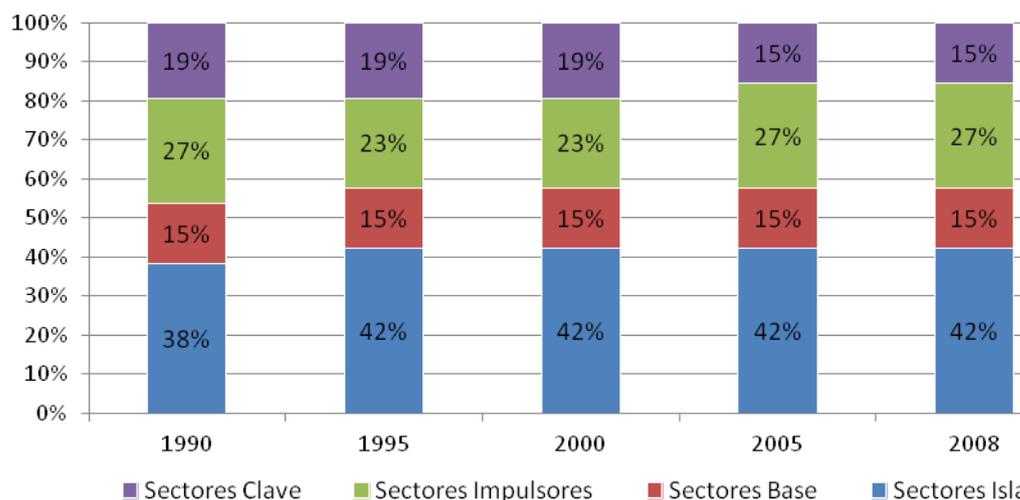
Con estos cálculos se puede conformar según la siguiente tabla de doble entrada una clasificación sectorial:

	$BL_j < 1$	$BL_j > 1$
$Fl_i < 1$	Sectores Isla: <i>Su actividad no afecta significativamente a los sectores proveedores de insumos, ni a los que emplean su producto como bienes intermedios</i>	Sectores Impulsores: <i>Demandan insumos intermedios de otros sectores. Su actividad ejerce influencia decisiva en la producción global de la economía</i>
$Fl_i > 1$	Sectores Base: <i>Su actividad influye decisivamente sobre sectores proveedores de insumos</i>	Sectores Clave: <i>Actividad dependiente en su mayoría del conjunto de la economía. Al producirse un incremento en la demanda final de otro sector, éstos requieren en términos relativos de más insumos que el resto pues son insumos intermedios de los primeros</i>

Elaborado en base a Souza 2004, en Vega Armenta 2008 y Martínez Camacho 2011

Los resultados de la aplicación de esta metodología se detallan a continuación.

Gráfico V.8
Evolución del número de sectores según clasificación de eslabonamientos productivos



Fuente: Elaboración propia en base a los resultados obtenidos de la metodología Hirschman-Rasmussen. Un mayor detalle acerca de las ramas que componen los distintos sectores se muestran en la tabla que sigue inmediatamente a este gráfico.

Los resultados que se observan muestran fundamentalmente permanencia y pocos cambios. La persistencia de las características de la estructura productiva con

respecto a los niveles de integración implica que las grandes reformas estructurales establecidas durante la promoción de exportaciones en Costa Rica parecen haber tenido poca incidencia en términos de lograr un mayor nivel de encadenamientos dentro de su economía. No podemos saber si esta dimensión evolucionó favorablemente o desfavorablemente para la economía costarricense en el pasaje desde el Estado Empresario al modelo de la promoción de exportaciones, dado el período para el cual se disponen datos. Lo que sí es posible afirmar es que durante este último período la estructura de la economía costarricense cambió poco con respecto a logro de mayores niveles de encadenamientos productivos.

Algunos datos a nivel sub-sectorial son interesantes. Un dato importante que se desprende del cuadro siguiente es que los sectores industriales²² han sido durante el período sectores impulsores o sectores clave durante los años disponibles. Esto quiere decir que al menos, todo el entramado industrial de Costa Rica se vio inducido a aumentar su producto por un incremento unitario en la demanda final de la economía en su conjunto durante el período. La mayoría de las ramas industriales son sectores clave, es decir que están altamente conectadas con el resto de los sectores de la economía local. Cuando estos otros sectores incrementan su demanda final, las ramas clave se ven inducidas a incrementar su producción.

El sector primario, compuesto por tres ramas²³ tuvo una evolución distinta. En 1990, la agricultura era una rama clave de la economía (recordemos que el principal producto de exportación de la economía costarricense era el banano, gráfico IV.7) pero rápidamente dejó de serlo para transformarse en un sector impulsor, es decir, que genera fuertes encadenamientos hacia atrás pero no hacia delante. La pesca, logró conectarse más a la economía local durante el período, pasando de ser un sector isla (sin fuertes encadenamientos hacia atrás ni adelante) a ser un sector que genera fuertes encadenamientos hacia atrás. La minería es la única rama del sector primario que no generó fuertes encadenamientos durante el período.

²² Con el nivel de agregación disponible, los sectores industriales son los siguientes: Food & Beverages; Textiles and Wearing Apparel; Wood and Paper; Petroleum, Chemical and Non-Metallic Mineral Products; Metal Products; Electrical and Machinery; Transport Equipment; Other Manufacturing.

²³ Agriculture; Fishing; Mining and Quarrying

Entre las ramas de servicios, es donde se encuentran la mayor cantidad de sectores isla en la economía de Costa Rica. Pero también muchas de ellas han evolucionado a sectores base; es decir, hay varias ramas en el sector servicios que influyen decididamente en otros sectores que les proveen insumos. Entre estos se destacan el sector transporte y el de telecomunicaciones, sectores bases durante todo el período.

	1990			1995			2000			2005			2008		
	Eslabonamientos hacia atrás BLj = ((Bj/n)/L)*	Eslabonamientos hacia delante FLi = ((Bi/n)/L)*	Tipo de sector	Eslabonamientos hacia atrás BLj = ((Bj/n)/L)*	Eslabonamientos hacia delante FLi = ((Bi/n)/L)*	Tipo de sector	Eslabonamientos hacia atrás BLj = ((Bj/n)/L)*	Eslabonamientos hacia delante FLi = ((Bi/n)/L)*	Tipo de sector	Eslabonamientos hacia atrás BLj = ((Bj/n)/L)*	Eslabonamientos hacia delante FLi = ((Bi/n)/L)*	Tipo de sector	Eslabonamientos hacia atrás BLj = ((Bj/n)/L)*	Eslabonamientos hacia delante FLi = ((Bi/n)/L)*	Tipo de sector
Agriculture	1,22	1,00	<i>clave</i>	1,31	0,96	<i>impulsor</i>	1,30	0,93	<i>impulsor</i>	1,25	0,91	<i>impulsor</i>	1,26	0,92	<i>impulsor</i>
Fishing	0,79	0,59	<i>isla</i>	0,89	0,60	<i>isla</i>	1,03	0,60	<i>impulsor</i>	1,05	0,61	<i>impulsor</i>	1,12	0,62	<i>impulsor</i>
Mining and Quarrying	0,87	0,84	<i>isla</i>	0,86	0,90	<i>isla</i>	0,81	0,93	<i>isla</i>	0,87	0,90	<i>isla</i>	0,87	0,90	<i>isla</i>
Food & Beverages	1,18	0,82	<i>impulsor</i>	1,20	0,80	<i>impulsor</i>	1,21	0,79	<i>impulsor</i>	1,19	0,79	<i>impulsor</i>	1,20	0,81	<i>impulsor</i>
Textiles and Wearing Apparel	1,19	0,64	<i>impulsor</i>	1,22	0,64	<i>impulsor</i>	1,26	0,64	<i>impulsor</i>	1,27	0,65	<i>impulsor</i>	1,25	0,65	<i>impulsor</i>
Wood and Paper	1,09	1,23	<i>clave</i>	1,08	1,20	<i>clave</i>	1,09	1,19	<i>clave</i>	1,07	1,18	<i>clave</i>	1,06	1,18	<i>clave</i>
Petroleum, Chemical and Non-Metallic Mineral Products	1,07	2,22	<i>clave</i>	1,09	2,05	<i>clave</i>	1,10	1,99	<i>clave</i>	1,09	1,97	<i>clave</i>	1,10	1,95	<i>clave</i>
Metal Products	1,17	1,53	<i>clave</i>	1,17	1,47	<i>clave</i>	1,18	1,39	<i>clave</i>	1,16	1,38	<i>clave</i>	1,15	1,37	<i>clave</i>
Electrical and Machinery	1,06	1,38	<i>clave</i>	1,09	1,19	<i>clave</i>	1,13	1,04	<i>clave</i>	1,13	0,99	<i>impulsor</i>	1,14	0,99	<i>impulsor</i>
Transport Equipment	1,22	1,00	<i>impulsor</i>	1,16	1,03	<i>clave</i>	1,16	1,03	<i>clave</i>	1,11	1,08	<i>clave</i>	1,10	1,09	<i>clave</i>
Other Manufacturing	1,13	0,68	<i>impulsor</i>	1,09	0,69	<i>impulsor</i>	1,10	0,69	<i>impulsor</i>	1,08	0,70	<i>impulsor</i>	1,04	0,72	<i>impulsor</i>
Recycling	1,62	0,60	<i>impulsor</i>	1,52	0,62	<i>impulsor</i>	1,47	0,62	<i>impulsor</i>	1,51	0,63	<i>impulsor</i>	1,47	0,64	<i>impulsor</i>
Electricity, Gas and Water	0,88	0,87	<i>isla</i>	0,89	0,89	<i>isla</i>	0,88	0,92	<i>isla</i>	0,90	0,93	<i>isla</i>	0,90	0,93	<i>isla</i>
Construction	1,06	0,87	<i>impulsor</i>	1,03	0,89	<i>impulsor</i>	1,00	0,89	<i>isla</i>	0,98	0,91	<i>isla</i>	0,99	0,90	<i>isla</i>
Maintenance and Repair	0,89	0,57	<i>isla</i>	0,88	0,59	<i>isla</i>	0,86	0,60	<i>isla</i>	0,89	0,61	<i>isla</i>	0,87	0,61	<i>isla</i>
Wholesale Trade	0,82	1,23	<i>base</i>	0,83	1,28	<i>base</i>	0,83	1,32	<i>base</i>	0,83	1,33	<i>base</i>	0,84	1,31	<i>base</i>
Retail Trade	0,83	0,62	<i>isla</i>	0,86	0,65	<i>isla</i>	0,87	0,70	<i>isla</i>	0,88	0,71	<i>isla</i>	0,88	0,70	<i>isla</i>
Hotels and Restaurants	0,93	0,65	<i>isla</i>	0,96	0,67	<i>isla</i>	0,95	0,67	<i>isla</i>	0,95	0,68	<i>isla</i>	0,97	0,68	<i>isla</i>
Transport	0,92	1,25	<i>base</i>	0,92	1,29	<i>base</i>	0,92	1,27	<i>base</i>	0,90	1,26	<i>base</i>	0,90	1,26	<i>base</i>
Post and Telecommunications	0,88	1,01	<i>base</i>	0,91	1,07	<i>base</i>	0,90	1,09	<i>base</i>	0,90	1,08	<i>base</i>	0,90	1,07	<i>base</i>
Financial Intermediation and Business Activities	0,71	3,22	<i>base</i>	0,73	3,33	<i>base</i>	0,72	3,45	<i>base</i>	0,73	3,37	<i>base</i>	0,74	3,33	<i>base</i>
Public Administration	0,96	0,62	<i>isla</i>	0,92	0,64	<i>isla</i>	0,87	0,65	<i>isla</i>	0,86	0,66	<i>isla</i>	0,87	0,66	<i>isla</i>
Education, Health and Other Services	0,91	0,76	<i>isla</i>	0,90	0,79	<i>isla</i>	0,88	0,81	<i>isla</i>	0,87	0,84	<i>isla</i>	0,89	0,83	<i>isla</i>
Private Households	1,15	0,57	<i>impulsor</i>	0,98	0,58	<i>isla</i>	0,94	0,58	<i>isla</i>	0,99	0,60	<i>isla</i>	0,95	0,60	<i>isla</i>
Others	0,86	0,66	<i>isla</i>	0,95	0,63	<i>isla</i>	0,97	0,64	<i>isla</i>	0,96	0,65	<i>isla</i>	0,95	0,66	<i>isla</i>
Re-export & Re-import	0,57	0,57	<i>isla</i>	0,58	0,58	<i>isla</i>	0,58	0,58	<i>isla</i>	0,60	0,60	<i>isla</i>	0,60	0,60	<i>isla</i>

Los encadenamientos productivos son un tema relevante y deben considerarse a la hora de estudiar el cambio estructural. Con el bajo nivel de desagregación conseguido, pudo constatar que tiene una correspondencia importante con otros indicadores. Aquellos sectores que impulsan la economía costarricense parecen ser los mismos sectores que aportan favorablemente en los indicadores de cambio estructural. Pero nuevamente, es necesario resaltar que estos indicadores deben realizarse con un mayor nivel de desagregación para poder estar seguros de esta situación.

V.d - Principales elementos desde los indicadores de cambio estructural

Costa Rica muestra muy exiguos indicios de cambio estructural: si bien se pueden realizar conjeturas de que esta economía está dirigiéndose hacia el logro de mayor eficiencia dinámica, hay algunos puntos críticos que requieren atención. El más importante, es que continúa siendo muy bajo el nivel de esfuerzo científico tecnológico. Esto invita a reflexionar acerca del rol del sistema nacional de innovación en esta economía.

Los indicadores de cambio estructural analizados evidenciaron tendencias claras. Desde la IDE a las reformas “pro-mercado”, la economía costarricense mejora varios indicadores con respecto a sí misma. La trayectoria con respecto a las dos economías que sirvieron a la comparación contribuye a observar que existe un leve proceso de convergencia entre Costa Rica y estas economías en algunos indicadores, fundamentalmente en aquellos vinculados a las exportaciones (EXPY y X_HMT/X). Durante la década de los '90 es que se produce cierta convergencia con estas economías y está vinculado a un acontecimiento puntual en un año, probablemente el comienzo de la producción de la planta de INTEL en 1996. De esta manera, Costa Rica muestra indicios de mejoras en la eficiencia keynesiana, diversificando su canasta de exportaciones, pero no se complementó con un mayor nivel de eficiencia schumpeteriana y parece haber sido un proceso que no aumentó la integración de los distintos sectores de la economía costarricense.

Durante la crisis de la deuda, la mayoría de los indicadores de cambio estructural descendieron sensiblemente en Costa Rica. No se percibe una dinámica distinta entre el período de industrialización dirigido por el Estado y el período de promoción de las exportaciones, salvo en los indicadores señalados y vinculados a acontecimientos puntuales.

VI – PLANIFICACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LAS POLÍTICAS PRODUCTIVAS Y DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE COSTA RICA, 1973-2008

Para que una política industrial sea exitosa en términos de lograr un cambio estructural virtuoso lo esencial es combinar políticas tendientes a la acumulación de conocimiento y de diversificación de la estructura productiva. En el capítulo anterior se observó que Costa Rica logró cierta diversificación exportadora, pero los resultados han sido magros al intentar converger con el mundo desarrollado.

Durante el período de promoción de las exportaciones, las políticas productivas lograron aceptables resultados en materia de diversificación exportadora y atracción de inversiones en Costa Rica, pero no fueron suficientes para cerrar la brecha en términos de eficiencia dinámica. Se esperaba que la IED lograra proveer a la economía costarricense de externalidades positivas que transformasen su estructura productiva, impregnándola de mayor dinamismo tecnológico. Para ello, el rol de la política pública era central para ampliar la base de conocimiento interno y la generación de capacidades especializadas locales que se enlazaran a las inversiones extranjeras, logrando así un proceso de “ascenso industrial” (Gereffi, 2001), favoreciendo a un proceso de cambio estructural virtuoso en esta economía.

Se argumenta aquí que las políticas de desarrollo productivo (PDP) y de ciencia y tecnología no se diseñaron apuntando al logro de “ascenso industrial”. Las mismas apuntaron a corregir la crisis de la deuda y al precipitado final de la IDE, siendo las decisiones de corto plazo de enfoque “pro-mercado” las que determinaron el largo plazo. Surgen distintas estrategias para enfrentar la crisis de la deuda, que parten de dos antagónicas lecturas de la misma:

1) los industrialistas en América Latina sostenían que el proceso de industrialización debía ser corregido. Dos razones para ello, la primera es que una parte de la inversión que se realizaba localmente se iba al exterior, a causa de no producir bienes de capital en América Latina. La segunda razón se vinculaba a la primera. En ese momento histórico se consideraba que el progreso técnico residía por y a través de los bienes de capital, y así dirigía al exterior todo el influjo que podía ejercer la inversión sobre el progreso técnico. La solución no es de corto plazo, sino es crear una industria local de bienes de capital. La solución que se ofreció desde esta interpretación fue profundizar

la IDE, básicamente fue una estrategia seguida únicamente por Brasil hasta la llegada al poder de Collor de Mello.

2) La segunda interpretación está ligada a los enfoques más liberales y fue la que terminó predominando en Costa Rica. Se planteaba que la crisis tiene su raíz en el modelo. No era extraño desde este enfoque que las economías de América Latina tengan desequilibrios, dado que el modelo IDE suponía ir contra las ventajas comparativas de las economías de la región. El encarecimiento de la mano de obra junto con el abaratamiento del capital para algunas actividades de forma selectiva estaba en el corazón del desequilibrio. Se propuso entonces cambiar el modelo, desde la acción del gasto público a la acción del mercado.

En este capítulo se describirá la evolución de las políticas planificadas en Costa Rica desde los Planes Nacionales de Desarrollo entre los años 1974 y 2008. Estos planes marcan la visión predominante para la planificación en varias esferas de la economía y la sociedad en Costa Rica. Conjuntamente, se analizará la evolución de los instrumentos de política científico-tecnológica en el mismo período. Para ello la fuente que se utilizará son las memorias del CONICIT entre los años 1973 y 2008.

VI.a - Las fuentes históricas

Los Planes Nacionales de Desarrollo marcan la visión general en cuanto a las distintas esferas de acción de los mismos durante el período de Gobierno. Se realizan y publican por el Ministerio de Planificación de Costa Rica a los pocos meses de iniciar un nuevo período gubernamental.

Los documentos utilizados son auténticos y se accedieron por envío directo desde el Ministerio de Planificación de Costa Rica, el organismo encargado de su publicación. No se encuentran todos disponibles y por ello algunos, fundamentalmente los anteriores al año 1998 fueron enviados escaneados desde el organismo. Se entiende que cumplen con el requisito de la fiabilidad, ya que son documentos oficiales del Gobierno y que a su vez fueron enviados por el organismo encargado de su publicación y administración. Se utilizaron otras fuentes primarias: Las memorias anuales del CONICIT de Costa Rica, estos documentos si están disponibles en la página web del citado organismo²⁴.

²⁴ En el Anexo B se encuentran algunos detalles de las fuentes.

VI.b – El análisis de las fuentes

Para cada período se analizan tres dimensiones: a) el marco general en el que se desarrollan las políticas productivas; b) el tipo de políticas productivas que se pretendía desarrollar; c) la evolución de las políticas de ciencia y tecnología que acompañaban a estas políticas.

Con el marco general en el que se desarrollan las políticas (a) se busca detectar en los Planes Nacionales de Desarrollo el enfoque predominante. Es decir, si el plan trazado apunta a un tipo de desarrollo hacia adentro, típico del modelo IDE o si por el contrario el enfoque apuntó a reformas más “amigables” con el mercado, como por ejemplo el logro de una mayor la apertura comercial de la economía o concluir políticas proteccionistas. En cuanto al enfoque seguido por Costa Rica en cuanto a las políticas de ciencia tecnología e innovación (c), se diferencian tres tipos de enfoques que se describen en la siguiente tabla.

Tabla VI.1 – Tipología de enfoques de políticas de Ciencia, Tecnología e Innovación

1 - Orientadas desde la oferta

Políticas que suponen que la creación del conocimiento sigue determinadas etapas que pueden ir desde la investigación fundamental hasta su aplicación productiva. Se buscan expandir la capacidad tecnológica endógena, generalmente desde las universidades y centros de investigación al sector productivo. Se crean institutos de investigación y consejos científicos para apoyar la generación de capacidades y sustentar estrategias de desarrollo.

2 - Orientadas desde la demanda

Políticas de CTI supeditadas al comportamiento del mercado. Se fortalece la tendencia a importar conocimiento y tecnología, favoreciendo IED como fuentes de tecnología. Se introducen criterios de gestión cercanos a modelos privados, privilegiando lógicas de prestación de servicios. La intervención estatal apunta a corregir fallas de mercado y dinamizar el sector privado.

3 - Orientación sistémica

Se concibe la innovación como un fenómeno complejo, no lineal, de carácter sistémico y que no depende solo del esfuerzo de empresas o centros de investigación aislados, sino de la interacción de actores que responden a incentivos de mercado (empresas) o de otro tipo (universidades y centros de investigación), así como de instituciones públicas que establecen los sistemas de incentivos y regulatorios. La creación de conocimiento e innovación requiere de la interacción de políticas de oferta -recursos públicos, apoyo a sectores y tecnologías específicas- y políticas para incentivar y subsidiar demandas del sector productivo

Realizado en base a (CEPAL, 2012 y 2010a; Cimoli, Ferraz y Primi, 2005).

VI.b.1 - El temprano divorcio entre la planificación y la implementación de las políticas, 1973-1981

Con el objetivo de promover el cambio estructural y el crecimiento, el Estado asume un papel de liderazgo en la planificación económica y a menudo toma el control directo de la producción industrial. Se adoptan altas tasas de protección, licencias de importación y cuotas de importación. Otras características incluyen fuertes controles sobre los precios internos y el sistema financiero, y empresas de propiedad estatal tanto en la banca y en las industrias críticas. Durante este período se diseñaron dos Planes Nacionales de Desarrollo, el de 1974-1978 y el correspondiente a 1979-1982.

Debido a la contracción de la demanda internacional y un MCCA estancado por los conflictos armados entre Honduras y El Salvador en 1969, la coyuntura internacional comienza a cambiar en la región. Era necesario seguir diversificando la economía y se pretendió llevar a cabo ese objetivo creando nuevas actividades que apuntaran al sector exportador regional. En este marco, se desarrollaron políticas tendientes a profundizar el modelo IDE, intentando llevar la producción del país a mayor escala a nivel del MCCA.

Paralelamente, se re-organizan en el marco de una misma institución las principales políticas de ciencia y tecnología aplicadas en el país. Esto acontece al surgir el Consejo Nacional para Investigaciones Científicas y Tecnológicas (CONICIT) en 1973.

VI.b.1.a - Marco general de las políticas de desarrollo productivo, 1973-1981

El enfoque de la política productiva era coherente con las del modelo IDE. Como fuera apuntado en el Capítulo IV, las fuentes de financiamiento que permitieron la profundización de este modelo residían en los buenos precios de algunos *commodities*, como el del café fundamentalmente y también, en el endeudamiento externo. Esta debilidad ya se reconocía en 1974 y la estrategia apuntaba, entre otros objetivos, a dar un salto en la cadena de los productos primarios intentando desarrollar la agroindustria intensiva en insumos locales.

La necesidad de producir localmente bienes de capital para reducir la dependencia externa era también manifiesta en los planes de desarrollo. Ello estaba íntimamente ligado a la posibilidad de un aumento de escala de la economía local, traduciéndose en el rol de liderazgo que Costa Rica debía llevar adelante en el MCCA. A su vez, el

consumo suntuario y la inexistencia de un mercado de capitales local que permitiese financiar las nuevas actividades que surgían y se desarrollaban bajo el modelo IDE eran interpretadas como los cuellos de botella del mismo.

CUELLO DE BOTELLA DE LA IDE (I)
<i>Los elementos de continuidad y readaptación señalados para los mercados y la estructura de los sectores productivos se encuentran también en el papel que en el proceso de ahorro-inversión habrán de desempeñar los sectores agrícola w industrial durante el período del Plan. La continuidad radica en el aporte de divisas que deberá efectuar el sector agrícola al sector industrial para efectuar las importaciones de bienes intermedios y de capital. La necesidad de readaptación proviene de la función que el desarrollo asigna al ahorro interno. En el pasado la inexistencia de un adecuado mercado de capitales y la debilidad de la política dirigida a restringir el consumo suntuario fueron causa de que no se aprovechara el potencial de ahorro interno, l que llevó a que la expansión se apoyara en un fuerte financiamiento externo.</i>
PND 1974-1978, Tomo I, pág. 14
CUELLO DE BOTELLA DE LA IDE (II)
<i>Las líneas de producción que durante el período del Plan contribuirían a la transformación de la estructura productiva suponen importantes montos de inversión. En estas ramas no existen, por lo general, mecanismos de financiamiento adecuados para realizar inversiones y para sostener la producción. Para financiar la inversión deberá actuarse simultáneamente en la captación de ahorro y en la transferencia inter e intra-sectorial de excedentes.</i>
PND 1974-1978, Tomo I, pág. 22

Para que todo esto se produjese, se necesitaba incrementar los mercados a los que Costa Rica tenía acceso. Como se sostenía líneas arriba, la estrategia económica de este PND tuvo un decidido foco en el rol que Costa Rica debía tener en el MCCA:

ROL ACTIVO REN EL MCCA
<i>Se desea que Costa Rica juegue un papel más activo en los mercados internacionales para atenuar o soslayar crisis sobre las que no posee ningún control y conseguir así mejores condiciones para sus productos. Para tener éxito en esta tarea es imprescindible que el país reafirme su incorporación a un área económica de mayor amplitud, de modo que en conjunto con los otros países centroamericanos goce de una mejor posición negociadora externa y aproveche, al menos como apoyo de la actividad exportadora, un mercado interno de mayor tamaño sobre el que posea mayor poder de decisión</i>
PND 1974-1978, Tomo I, pág. 11

No hay grandes novedades en cuanto al marco de políticas en los PND de 1974-78 y 1979-82. Como se sostuvo anteriormente, las políticas estuvieron enmarcadas en el clásico modelo IDE que predominó en la región durante la década de 1970.

Uno de los matices más importantes entre el PND de 1974-78 y 1979-82 tiene que ver con una impronta más decidida acerca de los problemas que se derivaban de algunas políticas, fundamentalmente de la sustitución de importaciones. La etapa de la “sustitución fácil” estaba agotada y el PND 1979-1982 lo reflejaba claramente.

DIAGNÓSTICO – AGOTAMIENTO DE LA IDE “FÁCIL”

Dado el agotamiento de las posibilidades de sustitución “fácil” de importaciones (elaboración de las últimas etapas para obtener el bien final) y los impedimentos para que el sector manufacture bienes comprendidos en las etapas primarias del proceso de producción, se puede adelantar que su crecimiento, en el mejor de los casos, acompañará el del ingreso de los grupos demandantes del tipo de bienes producidos por el sector; o sea que la industria deja de ser el sector más dinámico de la economía para convertirse en un sector dependiente: su crecimiento dependerá del crecimiento que ocurra en otros sectores. Pero a su vez estos sectores y en especial el sector agropecuario, tienden al estancamiento debido a que el sector industrial requiere políticas proteccionistas que van en detrimento de su dinamismo.

PND 1978-1982, pág. 16

Los cuellos de botella de la IDE ya eran visibles a finales de la década del ‘70. Hay una profundización en algunos lineamientos de cambios en algunas estrategias de política, que si bien no eran novedosos se recomendaban con mayor énfasis en el PND 1979-82 que en 1974-1978.

Entre ellos se destaca la intención de reducir las “sobrepotecciones” en algunos sectores, la preocupación por aumentar la escala económica al espacio centroamericano, incentivar la integración vertical de la economía en su conjunto promoviendo a las industrias a utilizar insumos locales, y la sustitución de subsidios muy generales por algunos más directos que puedan ser más factibles de fiscalizar.

VI.b.1.b - Tipo de políticas de desarrollo productivo implementadas, 1973-1981

Al analizar el tipo de políticas propuestas, la estrategia que predominó fue la de promover algunos sectores de forma selectiva. Para ello, la visión predominante era la de implementar políticas verticales y de fomento de nuevos sectores conectados con

los ya existentes. Se seguía intentando modificar la estructura industrial en base a la creación de nuevos sectores ligados a estructura productiva existente.

INTEGRACIÓN VERTICAL DE LA ECONOMÍA (I)

El sector industrial sufrirá modificaciones más profundas. Se le integrarán fundamentalmente dos nuevos rubros: ramas de productos intermedios e industrias de exportación, en las que se destacan las de base agropecuaria. Los efectos cualitativos de la incorporación de estos nuevos sectores son dignos de destacar. De un lado, la industria alcanzará un mayor grado de interdependencia entre las distintas ramas y de otro, se avanzará en la integración de la explotación de los recursos naturales y la actividad industrial, lo que constituye uno de los principales objetivos a largo plazo.

PND 1974-1978, Tomo I, pág. 14

La integración vertical de la economía en su conjunto y el fomento de los encadenamientos locales estuvieron en el centro de la estrategia de política productiva, fundamentalmente entre el agro y la industria. Se apuntaba crear nuevas inversiones (agro-industrias) que redundaran en la producción de bienes manufacturados “no tradicionales”²⁵, incorporando valor agregado a materias primas nacionales.

INTEGRACIÓN VERTICAL DE LA ECONOMÍA (II)

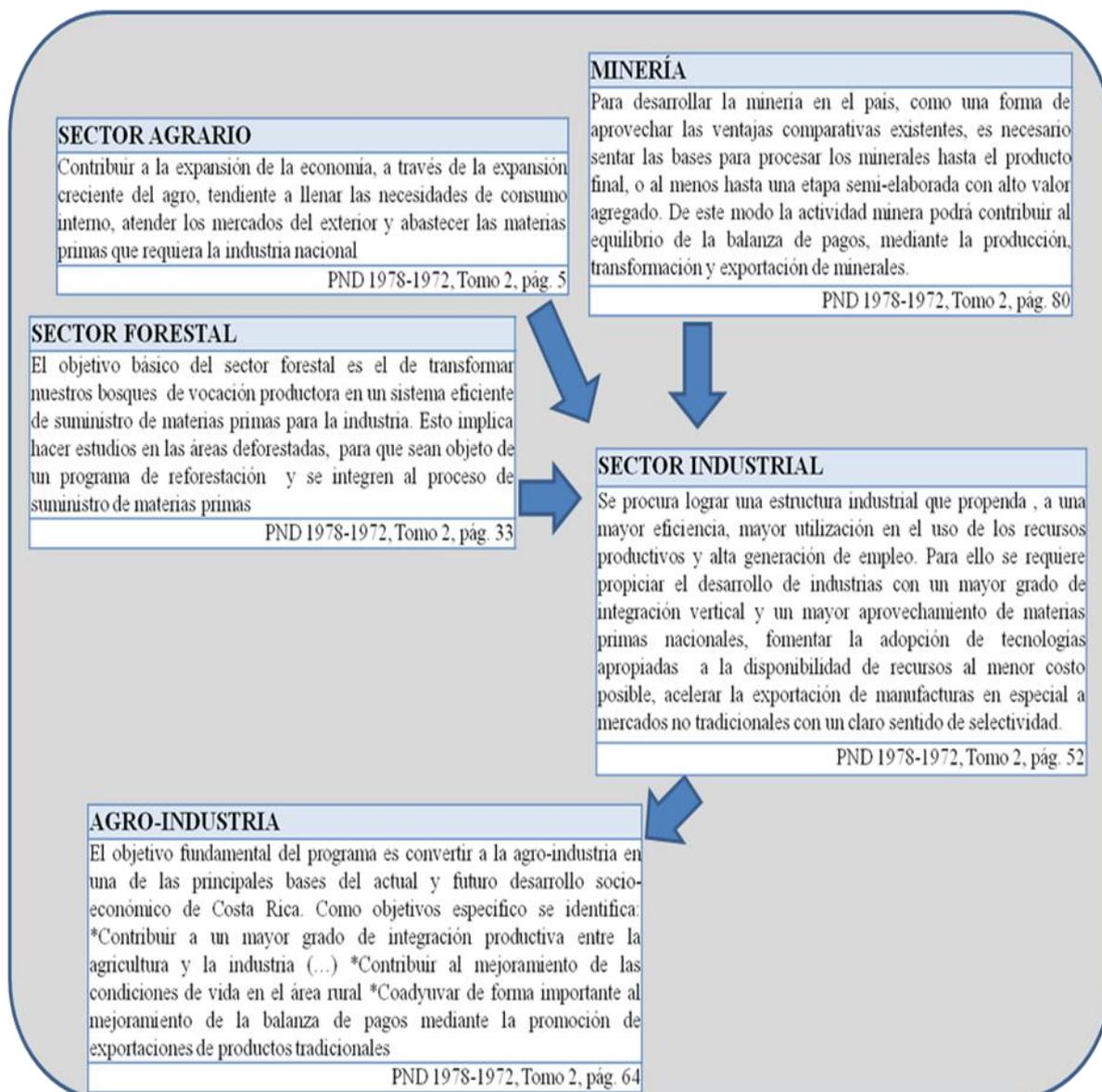
En el sector agrícola se debe propiciar las siguientes actividades: a) Desarrollo de productos que permitan la integración vertical del proceso productivo de forma rápida (...) b) Desarrollo de tecnología de producción, transporte y comercialización para ingresar a mercados de países desarrollados (fundamentalmente EE.UU. y Canadá) (...) c) Fomentar la explotación de recursos naturales renovables. d) Exportación e incremento en la producción de los productos tradicionales: café, banano, carne, azúcar y cacao-. Estos productos mantienen un mínimo de divisas asegurado, abastasen insumos para las unidades industriales que se requiere (...) En el sector industrial se le dará la primera prioridad a las empresas que transforman los productos agropecuarios o que exploten racionalmente recursos naturales.

PND 1974-1978, Tomo I, pág. 20-21

Una clara muestra de esta realidad es la realización de planes específicos para distintos sectores. Lejos de focalizarse en aspectos específicamente sectoriales, sus objetivos apuntaban a crear eslabonamientos con el resto de los sectores: se muestran a continuación los objetivos de estos programas sectoriales

²⁵ Se entiende por estos bienes aquellos para los cuales la economía costarricense no posee “ventajas comparativas”. Se ubican en este grupo, algunos productos agrícolas, los industriales e incluso los servicios.

Figura VI.1
Objetivos de los programas sectoriales en el PND 1978-1981



La preocupación por lograr políticas de integración vertical durante la industrialización dirigida por el Estado era explícita. Pero para alcanzar ello, se necesitaban de ciertas inversiones para lograr un mayor nivel de eslabonamientos en la economía. La falta de dinamismo de la inversión privada era una importante barrera, que intentó ser sorteada en 1976 con la principal innovación institucional del período: la puesta en marcha de una matriz de empresas estatales bajo el amparo de CODESA. A partir del financiamiento y la ejecución de proyectos desde esta corporación de

participación mixta (público-privada), se produjeron las inversiones productivas más grandes de Costa Rica durante el período.

Específicamente, esta corporación fue creada en 1972 por la administración Figueres. Su objetivo fue que el Estado prestara apoyo al capital privado bajo la estructura de una economía mixta sin lucro para el socio público; contó con el apoyo de la Cámara de Industrias de Costa Rica y de empresarios del sector agropecuario.

Se pretendía suplir las debilidades del capital privado nacional, incapaz de continuar por sí solo con el proceso IDE, una vez agotada la “sustitución fácil”, y no tener gran necesidad de recurrir al capital extranjero para la creación de grandes firmas. En 1976 el Estado comenzó su proceso de expansión empresarial por medio de las empresas filiales de CODESA. Las principales empresas eran:

Tabla VI.2
Principales Empresas de CODESA por sector, 1973-1981

Empresas financiadas a través de CODESA, 1973-1981	Sector
Cementos del Pacífico	Cementos (construcción)
Cementos del Valle	Cementos (construcción)
Central Azucarera de Tempisque	Azúcar (alimentos)
Tempisque Ferry Boat	Transporte
Transportes Metropolitanos	Transporte
Ferrocarriles de Costa Rica	Transporte
Distribuidora Costarricense de Cemento	Logística
Algodones de Costa Rica	Algodón (textiles)
Aluminios Nacionales	Metales
FERTICA (fertilizantes)	Fertilizantes

Fuente: Realizado en base a Hidalgo (2000) y Vega (1984).

Es importante señalar que si bien la intención fue fomentar la cooperación público privada, apenas el 1% de una de las empresas señaladas (Cementos del Pacífico) tenía participación privada, y la misma era apenas del 1% (Vega, 1984). También, existieron objeciones por parte de los industriales acerca de la discrecionalidad con la que el Estado otorgaba el financiamiento a las empresas de CODESA (Hidalgo, 2000).

A raíz de estos problemas, en 1977 el Presidente Oduber propuso una serie de cambios, como la conversión de CODESA en una empresa de capital público y la eliminación de los representantes del sector privado en el Consejo de Administración. Esta situación desemboca en el alejamiento de varios industriales del Partido

Liberación Nacional del Presidente Oduber, y se unen al partido opositor Coalición Unidad.

Con las elecciones de 1978 llega la victoria del partido opositor. El mismo estaba compuesto por sectores de varios partidos políticos, incluidos los industriales que antiguamente estaban aliados con el PLN. Posteriormente, aquellos industriales que se alejaron del PLN en 1977 pasarían a ocupar los cargos de dirección de CODESA, esta vez desde el ámbito público. La utilización de los fondos de CODESA se desliga cada vez más de la planificación estatal y de las políticas definidas con miras a la transformación de la estructura productiva, con el Estado como agente transformador (inversor). En cambio, se vincularon a opciones coyunturales que eran relativamente favorables al ya existente y poco dinámico sector privado (Vega, 1984).

Por ello, es correcto sostener que la planificación y la ejecución de las líneas estratégicas no siempre transitaron por el mismo carril durante el período llamado “Estado Empresario”. CODESA fue el principal instrumento a través del cual el Estado Empresario debió ejecutar inversiones fundamentales para expandir la IDE. Pero al final de este período, CODESA queda en manos de los industriales “hijos de la sustitución fácil”. Como se visualiza en el siguiente cuadro, pierde importancia la agroindustria y las industrias más pesadas (productoras de bienes de capital) en el total de las inversiones de CODESA desde la asunción de la nueva directiva de la corporación en 1978.

Tabla VI.3
Distribución porcentual del financiamiento otorgado por CODESA, según sectores y sub-sectores en 1978 y durante el Gobierno de Coalición Unidad (1978-1981)

	1978	Proyectos 1978-81 aprobados en gobierno de Coalición Unidad
INDUSTRIA	93,6	79,5
Agroindustria	32,7	9,2
Minería y extracción	38,4	-
Industria química	-	70,3
Industria metalmecánica	22,5	-
AGRO	-	9,2
Agricultura	-	6,3
Piscicultura	-	2,9
SERVICIOS	6,4	11,2
Transporte	4,9	8,1
Otros	1,5	3,1

Fuente: Realizado en base a Vega (1984).

Puede visualizarse que al comparar el año 1978 con el monto que se deriva de los nuevos proyectos esgrimidos en el período 1978-81, sectores estratégicos para profundizar el modelo IDE pierden importancia. La industria química es el sector más financiado por la administración de Coalición Unidad, debido a la compra de FERTICA (fertilizantes) al inicio de este período. De todas maneras, el peso del financiamiento para la agroindustria descendió y no hubo financiamiento para los sectores productores de insumos intermedios pesados y bienes durables, como la industria metálica (Cabe recordar aquí que en los planes 1974-78 y 1979-82 se apuntaba al desarrollo agroindustrias para exportación y de sectores de insumos intermedios). A su vez, crece el peso del sector agrario y el sector servicios.

VI.b.1.c - Enfoque de las políticas de Ciencia y Tecnología, 1973-1981

Durante el desarrollo del Estado empresario se consolidaron algunas de las políticas de Ciencia y Tecnología de mayor trascendencia, las que fueron concentradas en el CONICIT, creado en 1973. El surgimiento de esta institución supuso en esta primera etapa la expansión de la capacidad tecnológica endógena, pero sus instrumentos apuntaron fundamentalmente a potenciar a las universidades y a los centros de investigación, más que al sector productivo.

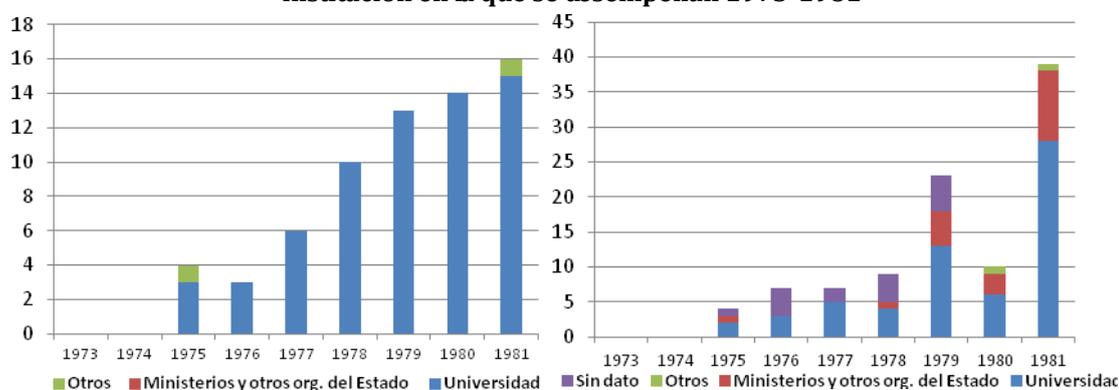
El primer dato interesante es que las políticas de ciencia y tecnología no integran el PND 1974-1978. En estos años, se trazan las primeras políticas sistemáticas de ciencia y tecnología, no siendo parte de la planificación estratégica en los PNDs. Sí se introduce una línea estratégica de Ciencia y Tecnología en el PND de 1979-81, redactada por las autoridades del CONICIT. Los objetivos de esta estrategia fueron los siguientes:

Figura VI.2
Objetivos de los programas de ciencia y tecnología, PND 1978-1981

OBJETIVOS	
1er Objetivo El primer paso consistirá en un conjunto de medidas que tiendan a preparar a mediano y largo plazo un grupo numerosos de personas especializadas en las ciencias básicas	PND 1978-1982, Tomo 3, pág. 30
2do Objetivo En segundo lugar, se buscarán medios para incrementar la demanda de ciencia y tecnología nacionales, especialmente en el sector privado, para que se pueda utilizar el esfuerzo propio en el desarrollo económico y social del país y por medio de la retroalimentación, se fortalezca la oferta	PND 1978-1982, Tomo 3, pág. 30
3er Objetivo Finalmente, en el área de la investigación tecnológica se propiciarán proyectos de investigación estrechamente ligados con los programas prioritarios del PND	PND 1978-1982, Tomo 3, pág. 31

Desde los objetivos de este plan se deducen ítems que se vinculan con políticas que van desde la oferta como otras que apuntan a incentivar la demanda de conocimientos. Pero al visualizar los resultados de los instrumentos de política específicos que el CONICIT implementó durante el período, es muy clara la preponderancia que se le dio al primer objetivo, el cual está emparentado con una visión de las políticas de ciencia y tecnología “desde la oferta”. Se revisan a continuación los más importantes del período. Una forma de aumentar las capacidades científico-tecnológicas es la de incentivar a los investigadores a dedicarse de forma total a esta actividad, reduciendo el multiempleo de los responsables de la investigación científica. Por ello, el CONICIT estableció durante el período incentivos para los investigadores costarricenses con el fin de poder dedicar a la actividad de investigación una mayor cantidad de tiempo. Como puede apreciarse, si bien existió un crecimiento importante del número de investigadores al cual se le otorga el beneficio durante el período, el número continuó siendo escaso.

Gráfico VI.1
Investigadores que reciben incentivos (izquierda) y número de becas para estudios de posgrado en el exterior otorgadas por el CONICIT (derecha), según institución en la que se desempeñan 1973-1981



Fuente: Elaboración propia en base a Memorias del CONICIT.

Aclaraciones: En 1981 las becas de posgrado fueron financiadas totalmente mediante préstamos de US-AID.

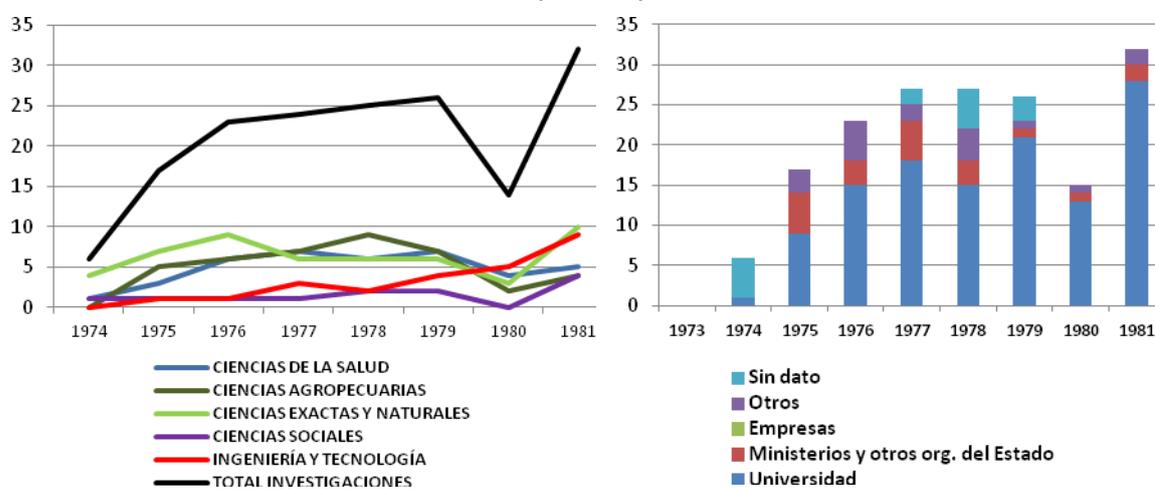
El dato más destacado es que casi la totalidad de los investigadores que reciben incentivos durante el período desarrollan sus actividades en las universidades. Es más importante aún este dato si se tiene en cuenta que durante este período que varias empresas con financiamiento público a través de CODESA asumen un rol central en el desarrollo productivo de Costa Rica.

Se podría argumentar que estas empresas no necesariamente contarían con importantes planteles de investigadores. No sería llamativo que la mayoría de los incentivos a la dedicación exclusiva a la investigación la reciban investigadores universitarios de esta forma. A ello se responde que esta tendencia no se visualiza solamente entre investigadores consolidados. Entre los beneficiarios de becas de posgrados, que generalmente son otorgadas a aquellos investigadores más jóvenes y prometedores, predominan los que se desempeñan en universidades. Crecen los beneficiarios entre que se desempeñan en Ministerios y otros organismos del Estado, pero continúa mostrando un número de beneficiarios mucho menor al de aquellos que se desempeñan en universidades. Es de destacar, que ningún beneficiario se desempeñaba en empresas privadas durante el período²⁶. Las políticas, o al menos sus resultados, parecen orientarse más hacia la oferta que hacia la demanda de conocimientos y menos aún, a adoptar una orientación sistémica.

²⁶ En los informes del CONICIT muchas veces no se encuentra la institución a la que pertenece el beneficiario. En estos casos se le imputó un "sin dato". De todas maneras estos casos son relativamente bajos, lo que permite visualizar la composición por organismo y las tendencias de los cambios.

Dado que se pretendía incrementar la demanda de ciencia y tecnología en el sector privado, importa visualizar como se comportaron los instrumentos de investigación propiamente dichos. El número de proyectos financiados crece en casi todas las áreas del conocimiento, salvo en las ciencias sociales, mientras que se destaca el crecimiento de proyectos de investigación en ingenierías y tecnologías. Pero en la misma línea anterior, un dato importante a tener en cuenta es el de las organizaciones beneficiarias de los proyectos de investigación financiados por el CONOCIT durante el período.

Gráfico VI.2
Proyectos de investigación financiados por el CONOCIT según área del conocimiento (izquierda) y número de proyectos financiados según tipo de institución (derecha), 1973-1981



Fuente: Elaboración propia en base a Memorias anuales del CONOCIT.

Se visualiza en el gráfico VI.2 que la mayoría de los proyectos financiados por el CONOCIT se dirigieron a las universidades. Si bien los Ministerios y otros organismos del Estado se beneficiaron en menor medida que las universidades, el dato que llama la atención por su ausencia es la cantidad de proyectos de investigación financiados para empresas.

Estos datos, junto con los anteriores hacen pensar que durante este período fundacional de las políticas de ciencia y tecnología hay un claro esfuerzo por incrementar la investigación científica en Costa Rica. Pero si bien la estrategia planificada apuntó tanto a la oferta como a la demanda de conocimientos, las políticas de oferta son las que obtuvieron mejores resultados. En esta dimensión se encuentra nuevamente una no-correspondencia entre lo planificado y lo implementado.

VI.b.2 Contramarcha industrial e inercia científico-tecnológica, 1982-1984

La economía costarricense venía mostrando signos de estancamiento de la mitad de la década del setenta en adelante. La participación de la industria dentro de la producción nacional durante la década de los setenta se estancó, representando el 22% del VAB de la economía entre 1977-81, mientras que la agricultura siguió perdiendo importancia, hasta llegar a representar sólo el 18% de la producción en 1980 (Ver cuadro 1.3). Esto reflejó en cierta medida el agotamiento de la IDE y en base a esa interpretación se concibió ineludible re-pensar el modelo de desarrollo (Villasusuo, 2000).

La crisis económica ya era manifiesta desde finales de la década del 70, y alcanzó su mayor intensidad en 1982. Factores internos como el desbalance fiscal o la balanza comercial desfavorable y factores externos como el acelerado deterioro de los términos de intercambio en los últimos años de la década del 70, la recesión internacional que estancó las exportaciones del país y crecimiento de las tasas de interés internacionales, desembocaron en la crisis de la deuda costarricense (Sauma y Vargas, 2001).

Costa Rica fue el primer país latinoamericano en declarar la moratoria en el año 1981. En 1982 se redacta el PND 1982-1984, con un título sugerente: “Volvamos a la Tierra”. El mismo marcó un giro en lo que sería la estrategia de desarrollo en Costa Rica. En lo que sigue, se analizarán las tres dimensiones propuestas en este corto pero agitado período de la economía costarricense que marcará el futuro viraje hacia reformas pro-mercado.

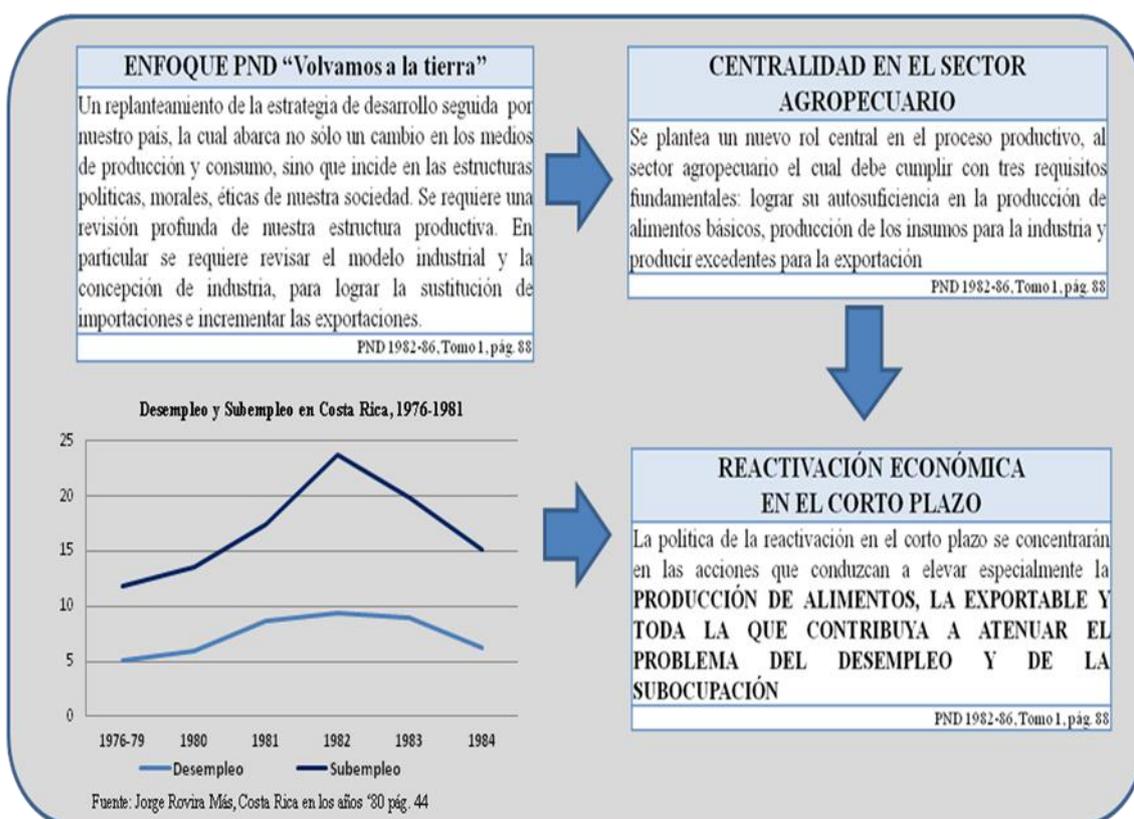
VI.b.2.a Marco general de las políticas de desarrollo productivo, 1982-1986

Luego de un período en el gobierno de Coalición Unidad, el Partido Liberación Nacional (posicionado en el centro del espectro político) vuelve al poder. Es importante recordar que el PLN llevó adelante las políticas desarrollistas de la década del 70.

La estabilización de la economía era la visión transversal a toda política de desarrollo productivo. El “Volvamos a la Tierra” se transformó en una visión concreta que clamaba por un retorno a las ventajas comparativas del país. Esta posición no era novedosa con respecto a la visión dominante con la que la gran mayoría de los países de la región abordaron los años pos-crisis de la deuda.

El sector agrícola estaba llamado a ser el sector que recuperaría el crecimiento económico y empleo en Costa Rica. Ello se fundaba en una situación crítica en los años posteriores a la deuda, que puede visualizarse en muchas dimensiones de la economía y la sociedad de Costa Rica durante aquellos años. Un dato de los más preocupantes era el crecimiento del desempleo y el subempleo, los cuales prácticamente se duplicaron en 1982 con respecto a finales de la década del setenta.

Figura VI.3
Marco en el que se desarrollan las políticas productivas, 1982-84



El sector agrícola estaba llamado a ser el sector que recuperaría el crecimiento económico y empleo en Costa Rica. Ello se fundaba en una situación crítica en los años posteriores a la deuda, que puede visualizarse en muchas dimensiones de la economía y la sociedad de Costa Rica durante aquellos años. Quizá el dato más preocupante era el crecimiento del desempleo y el subempleo, los cuales prácticamente se duplicaron en 1982 con respecto a finales de la década del setenta (Ver en recuadro figura V.3)

En este marco de reorientación a las ventajas comparativas se implementaron distintas políticas tendientes a reactivar el aparato productivo. Los fines de los mismos poco tenían que ver con una estrategia de largo plazo, sino con intentar contener el temporal que significó la crisis de la deuda. Tal como se destaca en la figura V.3, estas políticas de

corto plazo tenían el objetivo de aumentar la producción de alimentos, aumentar las exportaciones, reducir el desempleo y la subocupación. Se analiza el tipo de políticas productivas implementadas para estos fines en esta coyuntura en el siguiente apartado.

VI.b.2.b Tipo de políticas de desarrollo productivo implementadas, 1982-1984

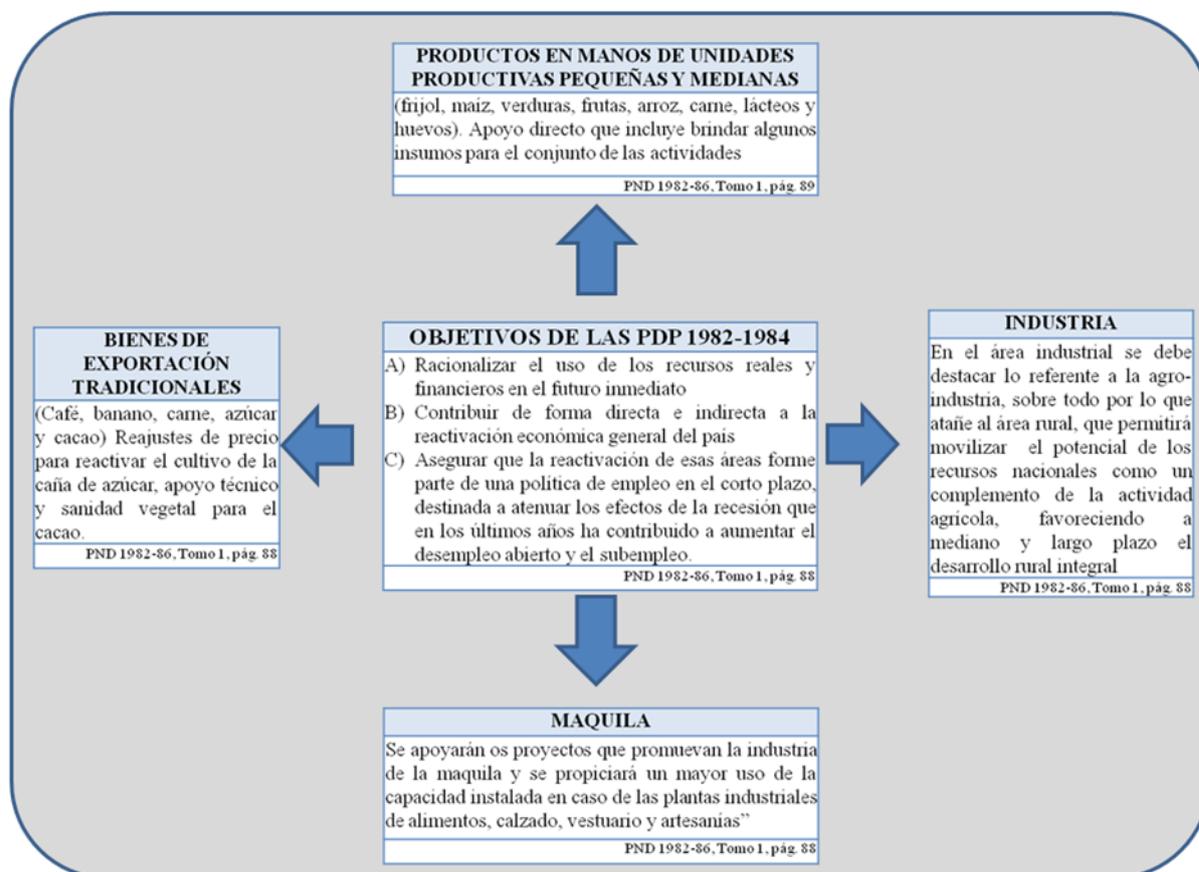
La estrategia con respecto a las PDP no apuntaba con tanto énfasis a la integración vertical como durante la fase de Estado Empresario, sino más bien el logro de tres objetivos, que se transcriben en el siguiente cuadro:

ESTRATEGIA DE LAS POLÍTICAS DE DESARROLLO PRODUCTIVO 1982-1984
<i>“a) Racionalizar el uso de los recursos reales y financieros en el futuro inmediato, b) Contribuir de forma directa e indirecta a la reactivación económica general del país, c) Asegurar que la reactivación de esas áreas forme parte de una política de empleo de corto plazo, destinada a atenuar los efectos de la recesión que en los últimos años ha contribuido a aumentar el desempleo y el subempleo. CONSECUENTEMENTE, SE APOYARÁN LOS PROYECTOS QUE PROMUEVAN LA INDUSTRIA DE LA MAQUILA y se propiciará un mayor uso de la capacidad instalada en caso de las plantas industriales de alimentos, calzado, vestuario y artesanías”</i>
PND 1982-86, Tomo 1, pág. 89

La maquila compuso una parte central de esta estrategia. Muchas transformaciones estructurales en la década de 1980 tuvieron más que ver con efectos de políticas de corto plazo para manejar la crisis que de una estrategia de largo plazo. La maquila nace entonces en el marco de este tipo de estrategia, vinculada a incentivar el empleo de una economía deprimida. No es parte de una estrategia de largo plazo en los PNDs.

Si bien la maquila estuvo ligada a atacar los efectos negativos de corto plazo desatados por la crisis de la deuda, la estrategia para el resto de los sectores también se vio permeada por objetivos de corto plazo.

Figura VI.4
Objetivos de Política Productiva y estrategia productiva en distintos sectores
en el PND 1982-86



Durante la fase denominada Estado Empresario se buscó llevar a una nueva fase el desarrollo de la IDE. Se apuntó a generar complementariedad entre distintos sectores de la economía local, impulsando encadenamientos locales. Esta estrategia se reorientó durante los años 1982-84 hacia el desarrollo del sector primario. Salvo el mencionado caso de la maquila y de algunos sectores industriales de escaso nivel de procesamiento, el sector primario era percibido como el sostén de la economía costarricense y allí apuntaba la estrategia en “Volvamos a la Tierra”.

La estrategia específica para el desarrollo industrial en el PND 1982-86 señalaba los siguientes objetivos (figura VI.4). Los mismos cada vez alejan más a la industria de la centralidad que exhibió durante la IDE, algunos muy sugerentes de ello como los objetivos destacados en la figura VI.4. La gran mayoría de estos objetivos apuntaban a reducir los incentivos que promovían el desarrollo industrial clásico del modelo IDE.

Figura VI.5
Objetivos de estrategia industrial en el PND 1982-86

OBJETIVOS DE ESTRATEGIA INDUSTRIAL
A) Intensificar los esfuerzos en materia de desarrollo agroindustrial (...)
B) Promover la revisión de la Ley de Protección Industrial y su Reglamento dentro del marco del MCCA (...)
C) Promover una disminución gradual y selectiva de la protección arancelaria a fin de fomentar una mayor eficiencia y competitividad internacional de las empresas (...)
D) Promover una política tecnológica y de formación profesional (...)
E) Promover una política sobre inversión extranjera directa (...)
F) Fortalecer el esfuerzo de la industria nacional hacia la penetración de productos industriales hacia mercados no tradicionales
G) Fortalecer el desarrollo de programas y proyectos tendientes a la sustitución prioritaria y selectiva de importaciones de bienes intermedios (...) técnicamente viables de ser producidos localmente
H) Promover programas de apoyo a la pequeña industria y artesanías en áreas que es eficiente tecnológicamente
I) Hacer un uso cada vez más intensivo en fuentes de energía nacionales convencionales como no convencionales
J) Promover la modificación de normas vigentes para el otorgamiento de crédito
K) Participación conjunta con naciones de mayor grado de desarrollo industrial, en la ejecución de proyectos industriales de cierta envergadura, tales como producción de máquinas, herramientas, electrónica y productos químicos
L) Desarrollo de la agroindustria congruentes con el desarrollo industrial y con la solución a los problemas de concentración industrial

PND 1982-86. Tomo 1. pág. 145

Diversos instrumentos de política se aplicaron en este sentido. Los más destacados fueron aquellos que intentaban corregir el sesgo anti-exportador de la producción industrial costarricense. Los mismos apuntaban a reducir costos para hacer más competitivo en el mercado internacional las exportaciones de la economía. Estos instrumentos fueron:

Certificados de abono tributario (1983): Accedían los productores que alcanzaran el 35% de valor agregado nacional en el FOB de exportación. Se asignaban créditos de hasta el 15% del valor FOB para exportaciones a EE.UU. y de 25% a otros países no centroamericanos. Así se buscaba reducir paulatinamente la protección y reorientar la exportación fuera de la región centroamericana.

Contratos de exportación (1984): Beneficios a las empresas que exportan productos no tradicionales a terceros mercados; exoneración de impuestos relativos a la importación de materias primas, envases y bienes de capital.

Regímenes de admisión temporal (1984): Si bien su ley es de 1973, no se aplicó hasta 1984 cuando se crearon los contratos de exportación en 1984 (Monge, 1998). Constaba

en recibir mercaderías del exterior para ser procesadas (transformadas, reparadas o ensambladas) en Costa Rica, siendo exportadas posteriormente²⁷.

La maquila costarricense nace a raíz de este tipo de políticas. Es un ítem de la estrategia de corto plazo que apuntó a mitigar los efectos de la crisis de la deuda, fundamentalmente el desempleo. Los instrumentos de política productiva aplicados tenían una correlación con la facilidad para el surgimiento de este tipo de inversiones. La transformación de la maquila en uno de los instrumentos centrales de la política productiva en Costa Rica tuvo este origen, enfrentar la crisis de la deuda.

¿Qué estaba quedando de las políticas implementadas durante el Estado Empresario? El 84% del financiamiento que CODESA otorgaba a sus empresas provenía de financiamiento externo. No era de extrañar entonces que a esta corporación que en buena medida representaba el desarrollo del Estado Empresario fuera percibida como una gran responsable del endeudamiento y de la crisis. En abril 1981 el Fondo Monetario Internacional interrumpe el suministro de fondos al Banco Central de Costa Rica, e inmediatamente congela los créditos a CODESA. De allí en adelante, la corporación comienza a funcionar como salvaguardas de empresas existentes y para el desarrollo de servicios complementarios a intereses del sector privados. También, se intentó vender infructuosamente algunas empresas subsidiarias (Vega, 1984).

En cambio, la Coalición Costarricense de Iniciativas para el Desarrollo (CINDE) funcionó como un ente coordinador de inversiones extranjeras, que a través del financiamiento internacional de US-AID sugería políticas sectoriales y promovió alianzas estratégicas (Peres, 1997). Comienza a funcionar en 1982 y en 1984 es declarada de interés público. La centralidad que otrora tuvo CODESA durante 1973-1981 fue paulatinamente sustituida por CINDE. Este cambio marcó el perfil de los años venideros.

VI.b.2.c Enfoque de las políticas de Ciencia y Tecnología (1982-1984)

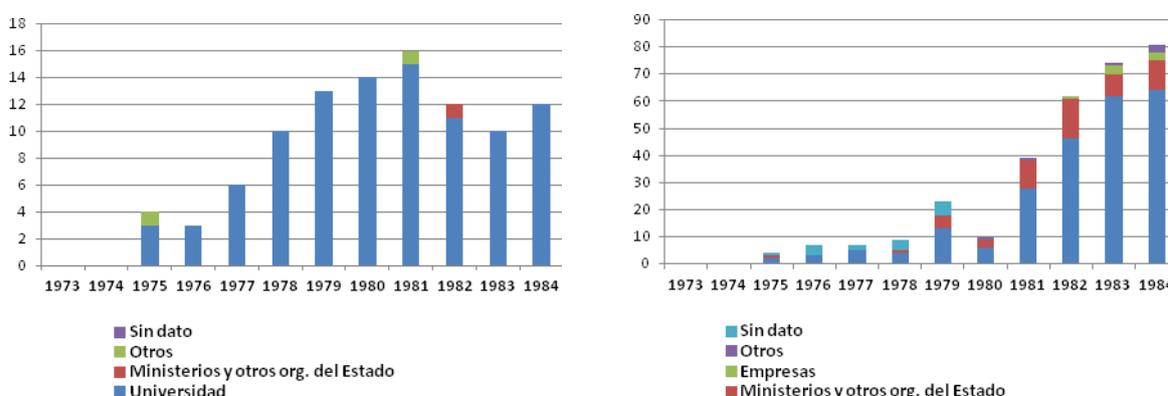
En este corto período el enfoque de las políticas continuó siendo netamente desde oferta. Si bien hubo mayor participación de las empresas y del sector privado en el usufructo de algunos de los instrumentos, las universidades, los centros de

²⁷ Esto fue facilitado por el régimen que operaba en EE.UU. que permitía que no se pague el arancel sobre productos elaborados en los EE.UU. mientras que el producto no perdiera su forma o identidad física en procesos de ensamblaje en el exterior, al cual en ese caso aplicaba el arancel solo en el valor agregado en el exterior, el cual notoriamente era muy bajo en el caso de las inversiones que se realizaban bajo este régimen en Costa Rica.

investigación públicos y los Ministerios continuaron siendo los principales beneficiarios en cuanto al otorgamiento de fondos para el desarrollo de recursos humanos y de la investigación científico-tecnológica.

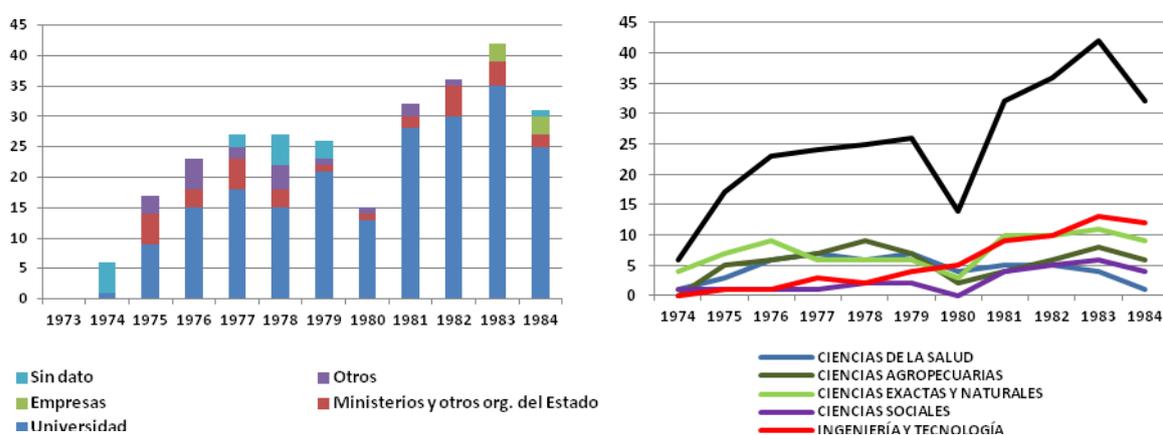
Salvo el número de investigadores consolidados que reciben incentivos para dedicarse a la investigación (gráfico VI.3, izquierda), todos los otros instrumentos crecen de forma sorprendente, dada la magnitud de la crisis en estos años.

Gráfico VI.3
Investigadores que reciben incentivos (izquierda) y número de becas para estudios de posgrado en el exterior otorgadas por el CONICIT (derecha), según institución en la que se desempeñan 1973-1984



Fuente: elaboración propia en base a Memorias Anuales del CONICIT 1973-84.

Gráfico VI.4
- Proyectos de investigación financiados por el CONICIT según área del conocimiento (derecha) y número de proyectos financiados según tipo de institución (izquierda), 1973-1984

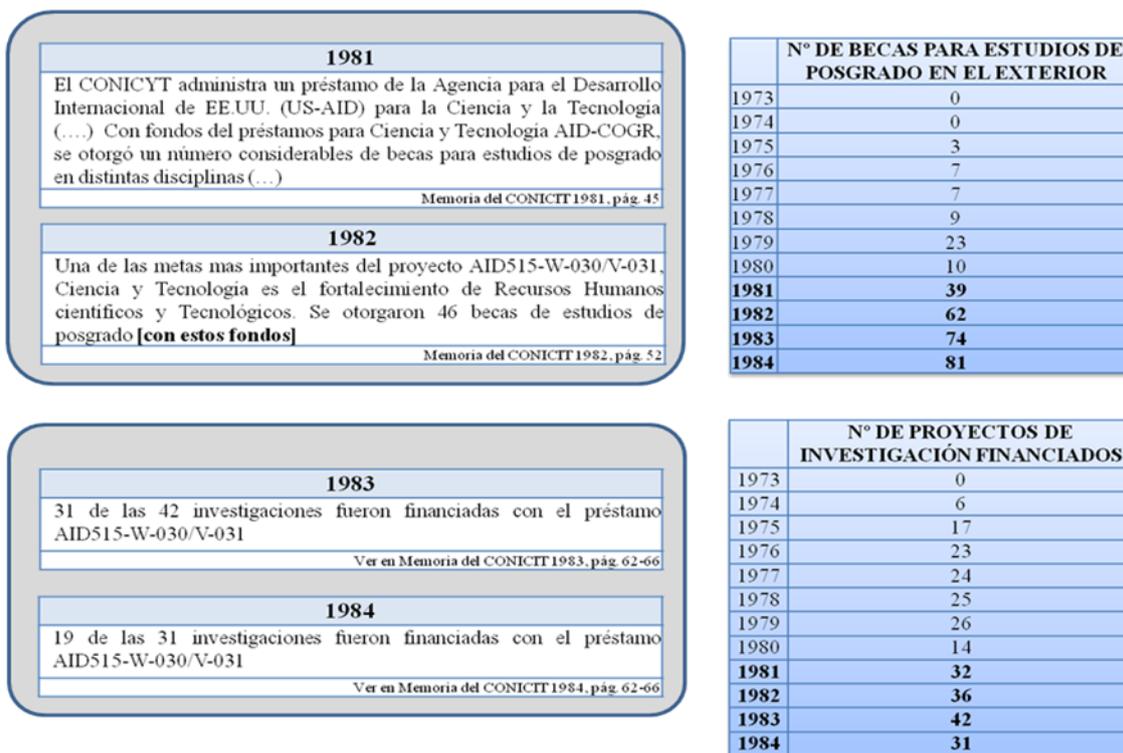


Fuente: elaboración propia en base a Memorias Anuales del CONICIT 1973-84.

Es extraño que en este marco los instrumentos para la ampliación de las capacidades científico-tecnológicas hayan tomado impulso. El ajuste que sufrió la economía no

incidió fuertemente en este ítem. Ello se explica básicamente por el financiamiento internacional que recibió Costa Rica para estos fines. Se muestran dos datos sugerentes para los cuatro años del período a continuación:

Figura VI.6
Financiamiento internacional e impacto en Algunos de los instrumentos de Ciencia y Tecnología



La totalidad de las 39 becas de posgrado otorgadas en 1981 se financiaron con fondos internacionales de US-AID, como 46 de las 62 becas otorgadas en 1982 son financiadas con este préstamo. A su vez, del total de investigaciones financiadas en 1983 y 1984, más de la mitad en ambos años fueron financiadas con el mismo préstamo. A pesar de la crisis económica de estos años, los instrumentos de política científico-tecnológica no se vieron alterados. Pero más importante señalar es que durante estos años no se implementaron nuevos instrumentos de política. Los préstamos otorgados se utilizaron para financiar los instrumentos ya existentes.

VI.b.3- Entre el aperturismo simple y la inserción inteligente (1985-2008)

Luego del fuerte golpe a la economía costarricense que significó la crisis de la deuda, la estabilización de la economía ya era una realidad en 1985. A partir de entonces la planificación económica se centró en modificar el modelo de desarrollo económico. La

apertura de la economía tuvo resultados favorables: crecieron las exportaciones, el salario real y el empleo.

El financiamiento internacional fue clave en este proceso. Los organismos de crédito internacional (Fondo Monetario, Banco Mundial, Banco Interamericano de Desarrollo, entre otros) otorgaron diversos préstamos para la recuperación de la economía costarricense, pero relacionados con importantes reformas económicas que tendrían su impacto en la política de desarrollo productivo (PDP).

Costa Rica fue una excepción en la región por el mantenimiento de las PDP: pero las mismas cambiaron su perfil: pasaron de apuntar al desarrollo del mercado interno a la promoción de exportaciones. La apertura económica fue de allí en más el centro de la estrategia productiva y las PDP se instrumentaron con ese fin. En gran medida, estas políticas oscilaron entre lo que se denomina aquí aperturismo simple (incentivos a la exportación de bienes tradicionales, captación de IED, etc.) e inserción inteligente, es decir fundamentalmente políticas productivas que buscaran aprovechar la inversión extranjera para poder realizar un cambio tecnológico en la estructura productiva (ascenso industrial) mediante incentivar la competitividad y la productividad empresarial.

VI.b.3.a - Marco general de las políticas de desarrollo productivo 1985-2008

A diferencia de la gran mayoría de los países de América Latina luego de la crisis de la deuda, Costa Rica no abandonó la implementación de PDP. Pero sí las mismas cambiaron su perfil: la salida a la crisis de la deuda reorientó las mismas hacia la promoción de las exportaciones.

Los primeros cambios generales se vinculaban a simplificaciones y reducciones en el nivel de protección, sin ser homogéneos en toda la economía. El agotamiento de la IDE provocó que el país no sólo iniciara una política de desgravación arancelaria acelerada, sino que se puso en práctica un programa de diversificación de las exportaciones a terceros mercados y la producción de bienes no tradicionales basado en un esquema de incentivos fiscales a las exportaciones²⁸ (Villasuso, 2000).

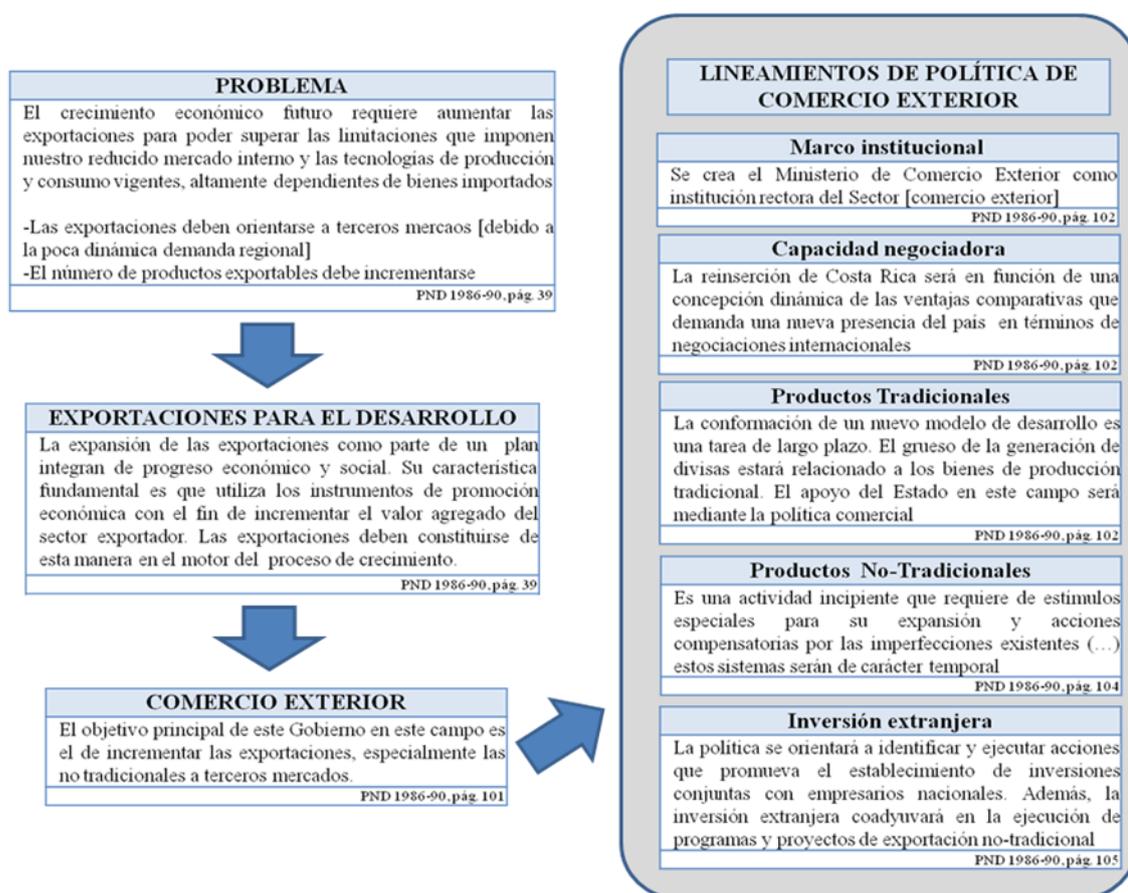
Se obtuvieron buenos resultados de estas políticas: entre 1982 y 1985, prácticamente se duplicaron las exportaciones de bienes no-tradicionales a mercados más allá del

²⁸ Ver los componentes de este esquema en VI.c.2.b “Tipo de políticas productivas implementadas 1982-1984”.

istmo centroamericano, el salario real aumentó 55% -aunque no logró recuperar el nivel de pre-crisis- y se crearon 60.000 nuevos puestos de trabajo²⁹.

Era un buen inicio para consolidar este conjunto de políticas que le permitieron a Costa Rica enfrentar la crisis. En este sentido, el PND de 1986-1990 marcó el camino a seguir en la transformación del modelo. No es llamativo entonces que el primer punto de la estrategia de este PND tuvo como título “Exportaciones y Desarrollo”. Sus características se exhiben en la siguiente figura:

Figura VI.7
Reorientación hacia la promoción de exportaciones, PND 1986-1990



Al centrar la estrategia en la promoción de exportaciones necesariamente se debían realizar reformas en el comercio exterior. Dentro de los lineamientos de política, se propusieron una serie de ítems para este fin: modificaciones en el marco institucional del comercio exterior³⁰, la potenciación de la capacidad negociadora, que a su vez iría de la mano al incentivo de otro ítem: la exportación de bienes tradicionales los cuales requerían de esfuerzos en política comercial. Por su parte, la IED y la posibilidad de

²⁹ Ver en Plan Nacional de Desarrollo 1986-1990, pág. 11

³⁰ Se apuntó a crear el Ministerio de Comercio Exterior, lo cual se concretaría recién en 1996

incrementar las exportaciones de bienes no-tradicionales (estrategia de largo plazo según el PND) estaban íntimamente vinculadas.

En 1990 se da a conocer un nuevo PND (1990-1994) que, con algunos matices, continúa por la misma línea trazada en el PND 1986-90. Su título fue “Desarrollo Sostenido con Justicia Social”. Uno de sus objetivos fundamentales era consolidar el crecimiento de los años anteriores mediante una mayor apertura comercial.

Si bien el marco general no se ve modificado, en el PND 1994-1998 se traza una diferencia con los anteriores. La inserción en el mundo debe ser “inteligente” y el crecimiento no debe fomentarse a cualquier costo. Se produce un parte-aguas en la estrategia de política industrial desde el arribo del Presidente de José Figueres (Partido Liberación Nacional) al Gobierno en 1994. La visión del aperturismo tradicional basadas en incentivos fiscales y crediticios fue dando paso a una concentrarse en la competitividad y la productividad empresarial, buscando sinergias entre Estado y privados para aprovechar *“inteligentemente las fuerzas del mercado”*³¹.

Mediante la promoción de las exportaciones Costa Rica logró sortear rápidamente las dificultades generadas posteriormente a la crisis de la deuda. Pero como se manifestaba en el PND 1994-1998, el crecimiento no ha conducido por sí sólo al bienestar. Los indicadores sociales permanecían relativamente estancados: la desigualdad crecía en zonas rurales y en las zonas urbanas no mejoraba³². A su vez, el nivel de pobreza oscilaba en el entorno del 20% entre los años 1987-1993³³. Era necesaria una revisión de las bases que estaban generando el crecimiento costarricense para mejorar la situación social en Costa Rica y que los frutos del crecimiento llegaran a todos los estratos, impactando positivamente en la calidad de vida.

El PND 1994-1998 revelaba un enfoque compatible con algunas premisas del neo-estructuralismo: el crecimiento de la economía costarricense no alcanzaba para combatir estos problemas y eran el aumento de la productividad y de la eficiencia los factores que traerán como consecuencia mejoras en la calidad de vida de la población.

Este cambio de enfoque queda plasmado en los ítems de la estrategia económica. Se comienza a transitar desde un aperturismo simple a una inserción inteligente. Si bien el foco en la promoción de exportaciones se mantiene, es factible hablar de un cambio

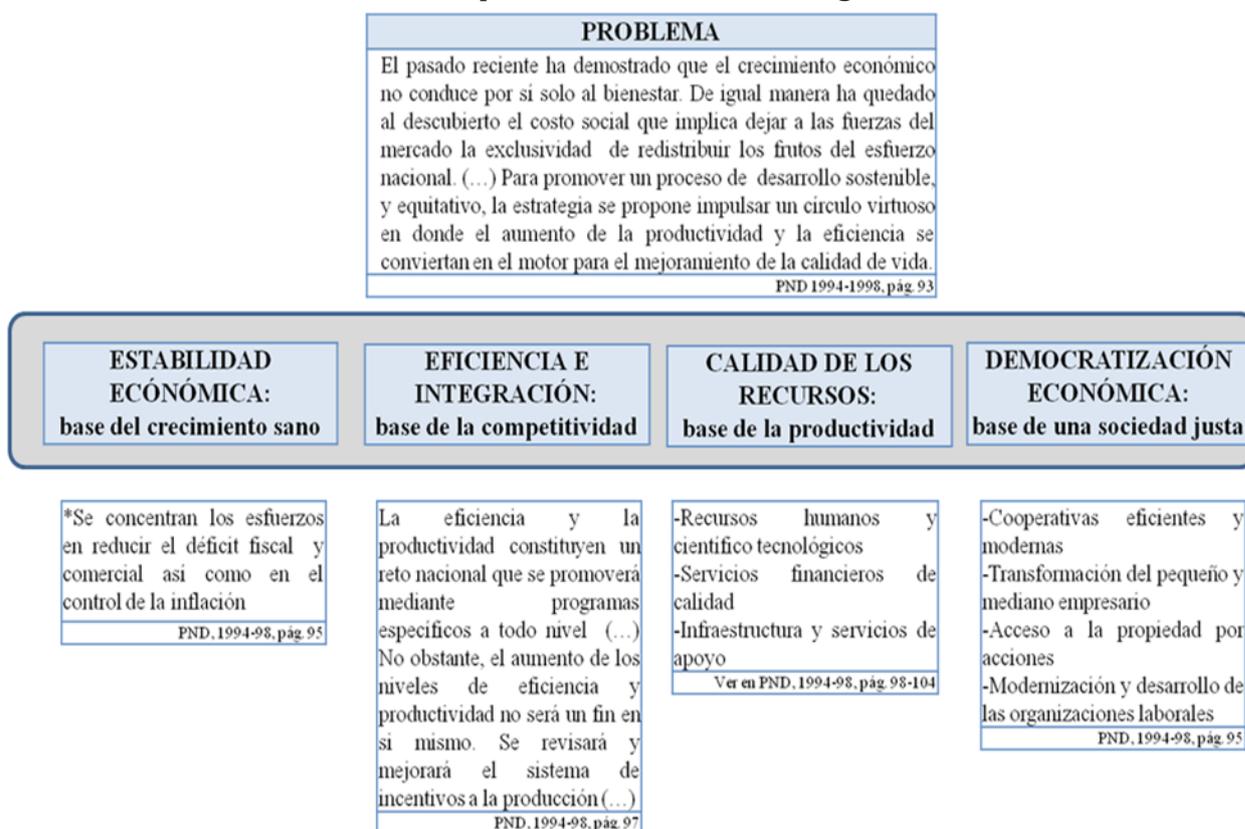
³¹ Esta frase la sostuvo el Presidente Figueres citadas en “Industria”, año N° 7, citado en Peres (1997)

³² Ver en Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, pág. 6

³³ Ver en Plan Nacional de Desarrollo 1994-1998, pág. 7

de enfoque en la estrategia de desarrollo dado que esta transformación se basó en revisar los factores que estaban detrás del fomento de las exportaciones como estrategia, no para desecharla sino para darle un mayor y más sostenido impulso. En la siguiente figura se explicitan dónde radicaban las principales diferencias con la visión de los anteriores PNDs (1986-1990 y 1990-1994).

Figura VI.8
De la visión aperturista a la inserción inteligente



En 1996 se produjo la inversión extranjera más grande en la historia de Costa Rica. Significó para el gobierno de turno una señal inequívoca de que las reformas en materia de política para captar IED de punta a nivel tecnológico estaban surtiendo efecto³⁴.

Con la llegada al poder del partido centro-derechista Unidad Social Cristiana, El PND de 1998-2002, que pasó a llamarse Plan Nacional de Desarrollo Humano (por única vez), tuvo fuertes críticas con los resultados económicos de años anteriores. Se sostuvo que Costa Rica no había alcanzado las tasas de crecimiento de la productividad que sí había obtenido durante la IDE. La economía había crecido en el entorno del 4% durante los años del PND anterior. Así, se alegaba que el crecimiento:

³⁴ se profundizará en este proceso en el siguiente apartado

“ha sido el resultado más de la inversión en capital físico y humano que en incrementos en productividad, y es indicativo de que el Estado no ha hecho bien su papel en proveer infraestructura y servicios productivos (...) el pobre desempeño en la productividad muestra que las reformas en Costa Rica han sido tímidas y muy pausadas, es decir, ha faltado mayor profundidad y convicción nacional para emprender reformas más efectivas y duradera.” (MIDEPLAN / PNDH), 1998 ³⁵

Parece claro que incrementar la productividad es el objetivo del PNDH 1998-2002. Para ello la estrategia fue muy clara:

Estrategia para incrementar la productividad
<i>Incrementos en la productividad son la base del crecimiento económico. Por ello es importante la inversión extranjera directa, la cual es una generadora de efectos positivos sobre otras actividades locales relacionadas, así como la desregulación para eliminar barreras de ingreso a los mercados, la apertura comercial y las reformas de apertura en sectores de servicios productivos, para mejorar su eficiencia y la productividad del resto de la economía.</i>
PNDH 1998-2002, disponible en: http://www.mideplan.go.cr/pnd-1998-2002/diagnosticos/diagnostico-eco.htm

La estrategia en lo discursivo planteaba nuevamente la necesidad de hacer inclusivo los frutos del crecimiento. “La Solución de Todos” se le llamó a la estrategia y se basó en tres pilares: reducir el déficit fiscal (el cual aumentó durante el período de Figueres 1994-1998), la reducción de la pobreza y la creación de más y mejores empleos.

Los contenidos de este último ítem contenían la visión general de la estrategia productiva. Se pretendía modernizar la infraestructura para “conectar a Costa Rica con el mundo”, desregular para generar más inversión y el apoyo a sectores productivos para generar encadenamientos con las empresas de zonas francas entre otros puntos. Este Plan marcó un cierto retorno a las características de lo que se ha denominado aquí aperturismo simple

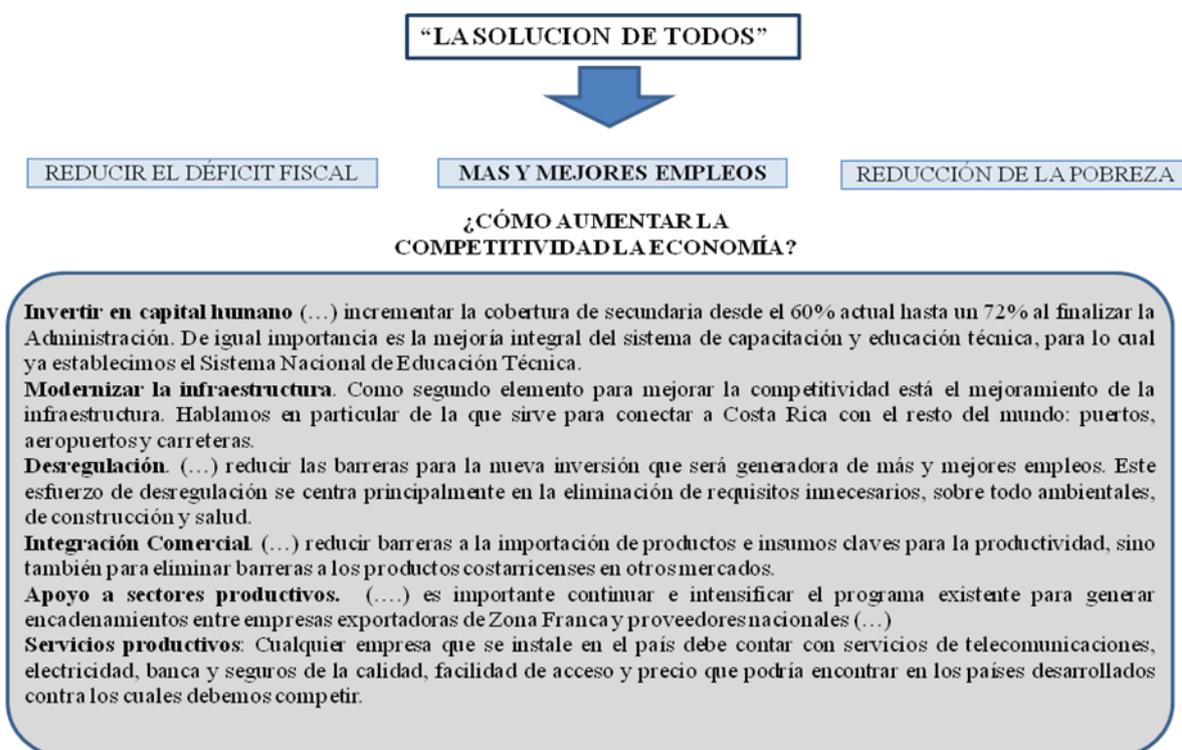
A pesar de tener una visión crítica acerca de la inversión como estrategia para el crecimiento, la forma en la cual la economía costarricense será capaz de generar más y mejores empleos queda sujeta al aumento de la misma. Pero la inversión que generaría efectos positivos en la productividad es un determinado tipo de inversión *“la inversión extranjera directa, la cual es una generadora de efectos positivos sobre otras actividades locales relacionadas”* (MIDEPLAN PND 1998-2002). Durante este período de Gobierno

³⁵ <http://www.mideplan.go.cr/pnd-1998-2002/diagnosticos/diagnostico-eco.htm>

se intentó mejorar el clima de negocios en general. El programa Impulso, que será analizado en el siguiente apartado, fue el central en este sentido.

No hay grandes cambios en la estrategia del PND 2002-2006, en línea con la continuidad del gobierno de Unidad Social Cristiana. Su objetivo fue: *“Lograr estabilidad macroeconómica y procurar condiciones que promuevan la competitividad de los sectores productivos”* (MIDEPLAN PND, 2002-2006).

Figura VI.9
Principales ítems de "La Solución de Todos"



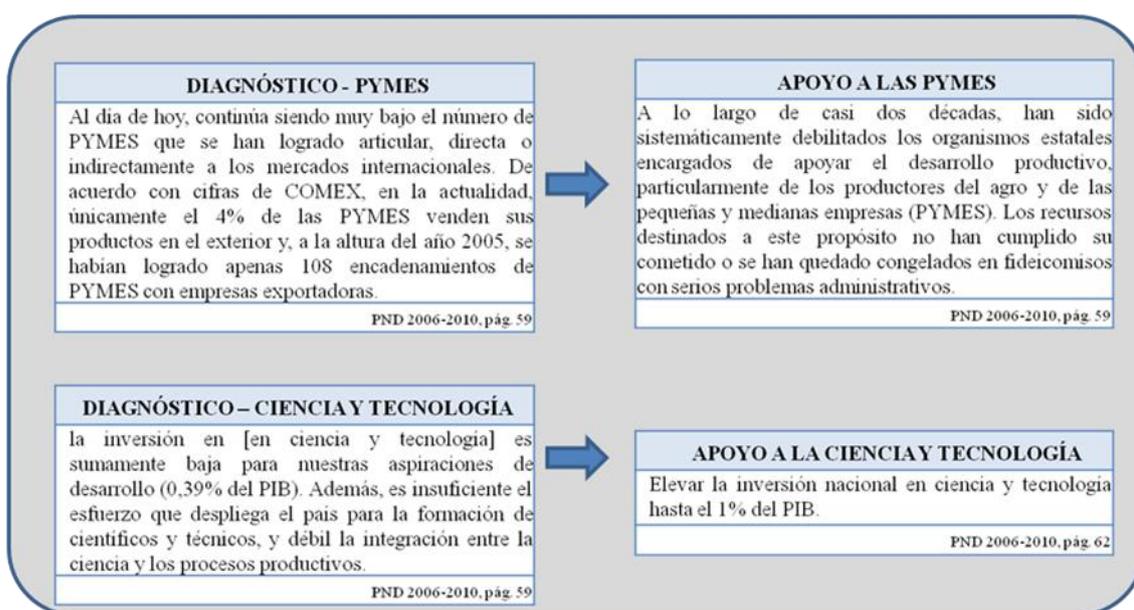
El marco general de las políticas era la continuidad por la apuesta a la promoción de las exportaciones. Pero, ese marco osciló durante los primeros años del siglo XXI entre visiones estratégicas más amigables con la captación de IED y aquellas que reclamaban un rol firme del Estado para propiciar el ascenso industrial desde de la IED y conectarla con la economía local.

Nuevamente llega el PLN al poder en 2006. El PND 2006-2010 propone revisar los elementos que están detrás del fomento de las exportaciones como estrategia. Se parte del diagnóstico de la calidad de vida en el país: se manifiesta que el nivel de pobreza en Costa Rica se ha mantenido estancado (en el entrono del 20% de las familias, desde casi dos décadas). Este fenómeno está ligado a la incapacidad que ha tenido la economía para generar una importante cantidad de puestos de trabajo bien

remunerados, carencias educativas y el estancamiento de la productividad y los salarios.

En su diagnóstico surgen dos ítems poco atendidos en los dos PNDs anteriores para atacar esta situación. El rol de las pequeñas y medianas empresas, poco ligadas a las grandes inversiones extranjeras del país y las políticas de ciencia y tecnología, asociadas a la creación de capacidades.

Figura VI.10
Diagnóstico y estrategia para la creación de capacidades en la economía local



Si bien este PND es parte del análisis, la crisis del año 2008 afectó duramente a Costa Rica. Por lo cual más allá de la rápida revisión de sus propósitos y la visión general que tuvo este el PND 2006-2010, es importante señalar las dificultades que tuvo el Gobierno de Costa Rica para poder llevar adelante las distintas políticas propuestas en el mismo, dada la mencionada coyuntura negativa en la economía internacional que impactó fuertemente sobre esta pequeña economía cada vez más abierta.

VI.b.3.b - Tipo de políticas de desarrollo productivo implementadas (1985-2008)

Luego del período de estabilización financiera (crisis de la deuda) en 1985 con la ayuda económica y las condiciones impuestas por el Banco Mundial y US-AID, se implementó el Programa de Ajuste Estructural. Al mismo se lo conocería años adelante como PAE-I, ya que se estructuraron otros planes con igual nombre en 1990 (PAE-II) y 1995 (PAE-III). Este programa tenía el objetivo de estructurar un sector industrial dinámico que

podiera insertarse en la economía internacional (Pérez, 1997). A los ya existentes instrumentos para la promoción de las exportaciones se amoldaron otros que terminaron de estructurar un sistema coherente de políticas (explícitas e implícitas) orientado a este fin, entre ellos: el establecimiento de tipo de cambio flexible que impactó en una fuerte devaluación del Colón, la liberalización del sistema financiero y la “racionalización” del sector público, privatización de algunas empresas públicas de CODESA, reducción de aranceles, el establecimiento de incentivos compensatorios.

Estos dos últimos instrumentos ya funcionaban antes de 1985. A ellos se sumó quizá el principal instrumento de política “productiva” del PAE-I: empieza a operar efectivamente en 1986 el régimen de zonas aduaneras extraterritoriales (zonas francas). La Ley de Zonas de Promoción de la Exportación y Parques Industriales se promulgó en 1981, pero fue reformada en 1985 para su puesta en práctica en 1986 y se constituyó un importante incentivo para la atracción de IED (Monge, 1998)

Las zonas francas se implementaron para el desarrollo de la libre importación de insumos y materias primas, para luego llevar adelante fabricación o ensamblaje. También a partir de este instrumento se apuntó al desarrollar el sector servicios para la exportación (Pérez, 1997). En conjunto con los certificados de abono tributario y los regímenes de admisión temporal, configuraron un conjunto de instrumentos de política productiva fértil para el desarrollo de la maquila.

A finales de los años 80 se comenzaron a instrumentar una serie de políticas sectoriales de alcance limitado. Surgieron a finales de la década de los 80 nuevas instituciones como el Centro de Gestión Tecnológica (CEGESTI) y el Programa de Innovación Tecnológica del BID, que tenían el objetivo de lograr mayor dinamismo tecnológico en la estructura productiva costarricense. Como fuera apuntado anteriormente, ya a mediados de los 80 CINDE comenzó funcionar como un ente coordinador de inversiones que sugería políticas sectoriales y promovía alianzas estratégicas público privadas.

Por ello es correcto afirmar que hubo señales de centrar la política industrial en instrumentos que apuntaran a impregnar la estructura productiva de mayores capacidades dinámicas. Pero como se sostuvo anteriormente, la promoción de las exportaciones dio buenos resultados en los primeros años posteriores a la crisis de la deuda. Desde el Gobierno de Unidad Social Cristiana se pretendió acelerar este proceso implementando el segundo Programa de Ajuste Estructural (PAE-II) desde 1990. En el

mismo resaltaban las políticas macroeconómicas que eran transversales a todos los sectores, fundamentalmente enfocadas en acelerar el proceso de apertura (Quesada-Camacho, *et al.*, 1999), mientras que las políticas que apuntaban a aspectos microeconómicos, como la difusión de tecnología, el impulso a las PYMES y la formación de recursos humanos quedaron en segundo plano (Peres, 1997). A su vez, la mayoría de las acciones de CINDE eran financiadas por US-AID: con la reducción de la ayuda financiera de este organismo a principios de la década del 90, el accionar de CINDE disminuyó.

El inicio de la década de los noventa significó el fin de un período de transición entre la dependencia de los capitales públicos y los capitales privados de corto y largo plazo (Villasuso, 2000). Durante este período, la atención de las autoridades retornó a captar IED. Por estas medidas, es que se sostiene que las políticas de aperturismo simple fueron las que predominaron desde la crisis de la deuda hasta mitad de la década de 1990.

La política de desarrollo productivo toma un giro a partir de 1994 con la llegada del PLN al Gobierno. Durante el segundo quinquenio de los noventa, el país inició una política bastante agresiva de atracción de IED de alta tecnología que ha resultado exitosa como lo marcó la gran inversión de INTEL. Se montaron importantes instrumentos de política productiva que apuntaron a la modernización industrial. Los mismos se sintetizan en la siguiente figura:

-CREACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE 1994
-CREACIÓN DEL CONSEJO NACIONAL PARA LA COMPETITIVIDAD 1995
-CREACIÓN DEL SISTEMA DE CONCERTACIÓN PARA LA EJECUCIÓN DE LA POLÍTICA INDUSTRIAL 1995

-Programa de modernización industrial para PYMES.
-Reducción muy importante del número de trámites para establecer una nueva firma industrial
-Creación de un fondo estatal de modernización industrial con participación de los cuatro bancos estatales.
-Sistema Nacional para la Calidad 1995
-Capacitación de las empresa a partir de convenios con las universidades estatales, el instituto de normas técnicas y otros organizaciones de capacitación.
-Definición de matrices de compromisos entre el Ministerio de Economía Industria y Comercio y empresarios, quienes definieron las políticas a corto y a largo plazo, operativo a partir de 1996 en 5 subsectores industriales (metalmecánica, frutas y legumbres, industria gráfica, vestimenta y madera)

Fuente: Realizado en base a Peres, 1997.

No es casualidad que durante la administración de Figueres bajo el PND 1994-1998 llega la inversión de Intel a Costa Rica. Esta empresa preveía un crecimiento de la

demanda constante, lo que la obligaba a abrir una nueva planta cada dos años. La mayoría de sus plantas de ensamblaje se ubicaban en el sudeste asiático e Intel quería diversificar los riesgos y ubicar su próxima nueva planta en otra región del mundo. Algunos países Europa del este y América Latina cumplían con los requisitos que Intel buscaba, fundamentalmente con una importante cantidad de mano de obra “entrenable”: el alto nivel educativo de los costarricenses y el impulso en áreas como la informática y el inglés fueron las ventajas que llevaron a Intel a instalarse en Costa Rica, junto con la rapidez del proceso de negociación (Quesada-Camacho, *et al.*, 1999)

El tamaño del mercado interno no interesaba, dado que la producción sería en su totalidad con destino al mercado exterior. Costa Rica no estaba dentro de los países que Intel seleccionó en una primera instancia, pero el rol jugado por CINDE fue vital para incluir a Costa Rica como destino posible para la nueva planta. El país tenía ventajas comparativas respecto a la de los demás países centroamericanos: estabilidad política, mejor calificación de su mano de obra y relativo mejor desarrollo de su infraestructura.

Desde la instalación de Intel se produjeron enormes transformaciones en la economía costarricense. Las exportaciones de manufacturas electrónicas creció, surgieron nuevas empresas locales y llegaron nuevas inversiones relacionadas al sector electrónico, que se aprovecharon de la economía de aglomeración a partir de la inversión de Intel; Hewlett-Packard, IBM y Sykes, entre otras. Estas inversiones no solamente tuvieron un impacto positivo en la economía de Costa Rica, también aburaron una serie de externalidades en otros ámbitos como el educativo: se realizaron acuerdos de cooperación con Universidades, que introdujeron cambios importantes en sus programas actualizando el acervo de conocimientos en el sector electrónico.

En el marco de las llamadas reformas pro-mercado, Costa Rica ha sido la economía latinoamericana ganadora en términos de diversificación (Bértola-Ocampo: 2010) y lejos de lo que se piensa comúnmente, la acción estatal tuvo mucho que ver en ese resultado y no el libre mercado. El presidente Figueres acuñó una frase ilustrativa acerca del rol del Estado: el mismo debe *“aprovechar inteligentemente las fuerzas del mercado”*. A partir de estas medidas que posibilitan reafirmar este tipo de instrumento de políticas como de inserción inteligente.

Pero la gestión de Figueres tuvo conflictos con la aplicación del PAE III en 1995. Apurado por la asfixiante situación financiera en la que se encontraba la economía en 1994 y 1995 aprobó este plan diseñado durante el gobierno anterior de la Unidad Social Cristiana. A pesar de su histórica tendencia a promover la participación estatal, el PLN aprobó este plan que apuntaba a reducir drásticamente las funciones del Estado. Esto marcaba fuertes diferencias con los anteriores planes, ya que los mismos apuntaban a fomentar la apertura comercial.

Este Plan implicó una serie de compromisos con el Banco Mundial. Estos implicaban el inicio de procesos de privatización en empresas públicas de servicios (petróleo, telecomunicaciones y seguros) desactivar limitaciones al funcionamiento de la banca privada, cerrar el crédito "subsidiado" crédito a la pequeña producción, y el despido masivo de empleados públicos en un lapso de 4 años (Cruz, *et al* 1995; Hidalgo, 1999).

El margen de acción estatal se iba reduciendo. En ese marco es que llegó al poder nuevamente Unidad Social Cristiana en 1998. Como se sostuvo en el apartado anterior, la estrategia se centró nuevamente en la promoción de exportaciones facilitando la llegada de IED. Pero existieron algunas iniciativas que al ser típicas políticas horizontales favorecieron al sector productivo en su conjunto.

Este fue el caso del programa Impulso, el cual pretendió fortalecer el clima de inversiones de Costa Rica. Apostó a establecer mejores condiciones para la creación de empresas, el desarrollo de los negocios y la generación de empleo. Las acciones fueron las siguientes: creación de vínculos entre corporaciones multinacionales de alta tecnología y empresas locales (Plan Costa Rica Provee, a partir de 2005); financiamiento y crédito para PYMES; asistencia técnica y capacitación de los empleados a través del Instituto Nacional del Aprendizaje; asistencia técnica dirigida por los Ministerios de Economía y de Agricultura (Monge-González y Tacsir, 2013)

Gradualmente, la política comenzó a concentrarse en el principal cuello de botella para la transformación productiva que enfrentaba Costa Rica: la vinculación de la economía local compuesta en mayor medida por PYMES con la IED de alta tecnología. En el año 2002 algunas de las iniciativas de Impulso se transformaron en acciones específicas enfocadas en las capacidades de las PYMES.

El programa Costa Rica Provee es un ejemplo de esta tendencia. Es un típico programa que buscó solucionar fallas de información para reunir oferta y demanda. Apuntó a identificar las principales necesidades de insumos y materias primas de las grandes

IED, para luego obtener la oferta desde las capacidades de los proveedores locales. También se crearon oportunidades de negocio a través de proyectos entre PYMES y empresas extranjeras, donde el objetivo era ayudar a los proveedores locales a subir en la cadena de valor. Este programa fue implementado por la Promotora del Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER).

Pero los resultados de este tipo de políticas han sido magros. Groote (2005) halló que sólo 17,3% de los vínculos creados por Costa Rica Provee fueron incorporados a los productos finales de empresas extranjeras de alta tecnología. También, los bajos niveles de encadenamientos y articulaciones hacia empresas locales y las escasas externalidades positivas hacia estas desde las IED de alta tecnología fue detectada por Ciarli y Giuliani (2005). Por lo tanto, la gran mayoría de los encadenamientos resultaron de la proveeduría de poco tecnificados, lo cual es adverso para el logro de “ascenso industrial”, factor clave para que las cadenas globales de valor puedan ser utilizadas como un factor que habilite un cambio estructural virtuoso.

VI.b.3.c - Enfoque de las políticas de Ciencia y Tecnología, 1985-2008

Durante este período se apuntó a lograr cierto enfoque sistémico en las políticas de ciencia y tecnología. El número de instrumentos de política implementados fue importante, muy variado y poco coordinado. En este apartado se resumirán los instrumentos más destacados del período y sus implicancias.

Sin dudas que la innovación institucional más importante fue la creación el Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicaciones en 1990. Esta creación selló el interés por desarrollar políticas en el área. Si bien la institucionalidad quedó contemplada, sus recursos fueron escasos. Inmediatamente se intentó suprimir este Ministerio y llevarlo a la órbita del Ministerio de Economía, Industria y Comercio, aduciendo que ello mejoraría los vínculos con el sector productivo. Se criticó que esta decisión era una forma de eliminarlo aduciendo a los cada vez más bajos recursos que se le asignaban (Péres, 1997).

El bajo dinamismo tecnológico de la economía local era manifiesto ya en los años '80. Por ello, se promovieron otras innovaciones institucionales desde mediados de esta década con distintos fines, como el fomento de la vinculación de las universidades con el sector productivo o la creación de fondos específicos para incentivar la realización de actividades de investigación y desarrollo en las empresas.

Entre los instrumentos de política que apuntaron a generar mayor cooperación entre el sector productivo y las universidades uno de los más sugerentes acerca del mencionado cambio de enfoque fue la creación de “fundaciones universitarias”. Estas eran organizaciones sin fines de lucro que establecían convenios y proyectos mediante los cuales las universidades y el sector productivo participaban en actividades académicas, de investigación y cooperación. Si bien la Ley de Fundaciones rigió desde 1973, es en la década de 1980 cuando surgen algunas de las fundaciones más importantes, como la fundación universitaria del Instituto Tecnológico de Costa Rica (FUNDATEC) en 1987 y la Fundación para la Investigación de la Universidad de Costa Rica (FUNDEVI) en 1988. Esta tendencia se plasmó con la Ley 7169 del año 1990 denominada “Ley de Promoción de Desarrollo Científico Tecnológico” en la cual se regularizó la situación de las funciones universitarias.

“Las instituciones de educación superior universitaria estatal quedan habilitadas y autorizadas para la venta de bienes y servicios ligados a los proyectos de investigación, desarrollo tecnológico, consultorías y cursos especiales. Para mejorar y agilizar la venta de bienes y servicios, dichas instituciones también quedan habilitadas y autorizadas para crear fundaciones y empresas auxiliares” (Ley 7169)³⁶

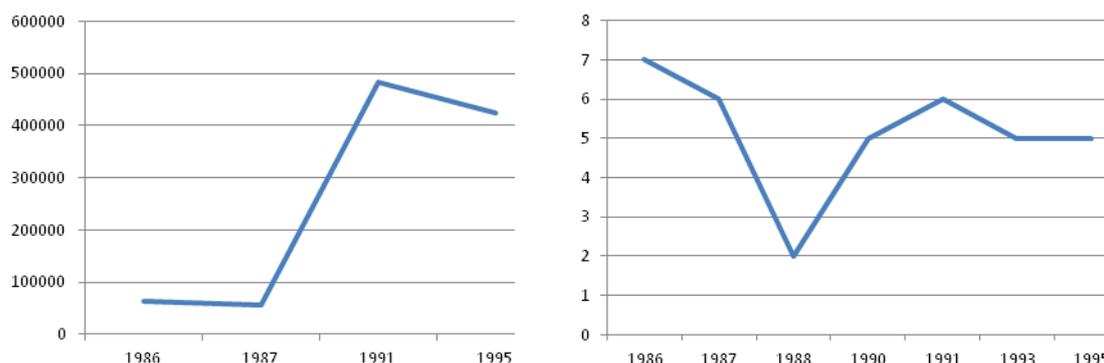
Antes de esta Ley, no existía la posibilidad manifiesta de que instituciones públicas fueran las titulares de una fundación en Costa Rica. Estas fundaciones fueron criticadas por dos motivos: se sostuvo que eran formas de gestión pública encubiertas que intentaban escapar a las normas administrativas obligatorias con el objetivo de conceder remuneraciones complementarias a los funcionarios que la administración quería retener (Abarca Hernández, 2002). El segundo motivo apuntaba a que las fundaciones desincentivaban las actividades de consultorías de investigación y desarrollo externas que podrían haberse realizado en el sector privado, alegando una situación de competencia desleal por parte de estas fundaciones (Pérez, 1997).

En cuanto a la creación de fondos específicos para desarrollar actividades de innovación en las empresas, se implementó el Fondo de desarrollo Tecnológico (FODETEC) en 1985. Fue un ambicioso instrumento de financiamiento que tenía el propósito de apoyar a las empresas privadas para asimilar y desarrollar la tecnología requerida en los procesos productivos. Como puede visualizarse en el gráfico VI.4, si

³⁶ <http://www.gobiernofacil.go.cr/e-gob/gobiernodigital/legislacion/LeyMICIT7169.pdf>

bien el monto (en dólares corrientes) asignado a las empresas que fueron beneficiadas con el FODETEC creció de forma significativa, el número de proyectos financiados tendió, al menos, a estancarse.

Gráfico VI.5
Monto desembolsado para el desarrollo de proyectos del FODETEC, en dólares corrientes, años disponibles (1986, 1987, 1991, 1995) (izquierda), número de proyectos financiados a través del FODETEC, años disponibles (1986, 1987, 1988, 1990, 1991, 1993, 1995) (derecha)



Fuente: elaboración propia en base a memorias anuales del CONICIT.

El monto de proyectos pudo haberse concentrado en pocas empresas. En 1996 este fondo deja de estar disponible debido a que el financiamiento internacional del programa se interrumpe. En 1999 al conseguir nuevamente financiamiento se vuelve a abrir el FODETEC. Es importante remarcar que en ningún ítem de este programa apuntó al relacionamiento de los proyectos financiados con la IED establecida en el país. Financiaba proyectos de un monto máximo de U\$S 60.000 y el financiamiento podía llegar hasta 8 años como máximo, según el tipo de proyecto y de las características de la empresa solicitante.

Un dato sugerente de la realidad del sector productivo costarricense es que luego de la reapertura en 1999 del FODETEC se recibió tan solo una solicitud de financiamiento. En año siguiente apenas dos³⁷. Esta tendencia no cambio en años subsiguientes hasta su fin en el año 2006, como puede visualizarse en la Tabla VI.4.

³⁷ Año 1999: <http://www.conicit.go.cr/servicios/publicaciones/memorias/info1999/programa1.html>,
 Año 2000: http://www.conicit.go.cr/servicios/publicaciones/memorias/infa2000/pro_fodetec.html

Tabla VI.4
Proyectos financiados a través de FODETEC, según año de inicio de la
financiación, 1999-2006

Año	Proyectos
1999	1
2000	2
2002	0
2003	0
2004	1
2005	0
2006	0

Fuente: elaboración propia en base a Memorias CONICIT 1999 a 2006.

Estos datos marcan algunas características más importantes de las políticas de ciencia, tecnología y fundamentalmente de innovación durante el sub-período: la dependencia del financiamiento internacional y el no-aprovechamiento de estos instrumentos por parte del sector productivo. Otra muestra de esta realidad fue la ejecución por parte del BID durante la década de 1990 de dos fondos: uno para la promoción de la investigación en universidades privadas y otro para incentivar esta actividad en universidades públicas en coordinación con el sector productivo. Al segundo de estos fondos le sobró el 60% del monto asignado. Se hacían así evidentes las carencias del sector productivo para identificar sus necesidades de ciencia y tecnología (Peres, 1997).

Se realizaron muchos esfuerzos para acercar la oferta y la demanda de conocimiento. Por ejemplo, el establecimiento de las Rondas de Negociación Tecnológica: en el año 2000 se inauguró esta instancia que buscaba dinamizar la economía local acercando a las PYMEs con los centros de investigación. El objetivo de las Rondas fue *"Establecer un foro de convergencia de las necesidades tecnológicas de la PYMES con los entes generadores de desarrollo tecnológico, financieros, de capacidad y de servicios científicos y tecnológicos"*: participaron 128 empresas, 57 centros de investigación y 12 entes financieros³⁸.

Luego de este acercamiento entre oferta y demanda, en el año 2003 se comenzó a implementar PROPYME: un fondo para estimular la innovación tecnológica, promover y mejorar la capacidad de gestión y competitividad de las PYMES costarricenses. El

³⁸ <http://www.conicit.go.cr/servicios/publicaciones/memorias/inf2000/ruedas.html>

Ministerio de Ciencia, Tecnología y Telecomunicación fue el responsable de su diseño e implementación y el CONICIT fue responsable de la supervisión y la responsabilidad fiscal.

Los instrumentos de política que apuntaron a la creación de capacidades innovadoras en la economía local no obtuvieron grandes resultados en términos de ascenso industrial a partir de las grandes IED: entre 2003 y 2008 sólo 14% del total de proyectos financiados por PROPYME se llevaron a cabo por proveedores locales de empresas transnacionales (Monge-González *et al.*, 2010).

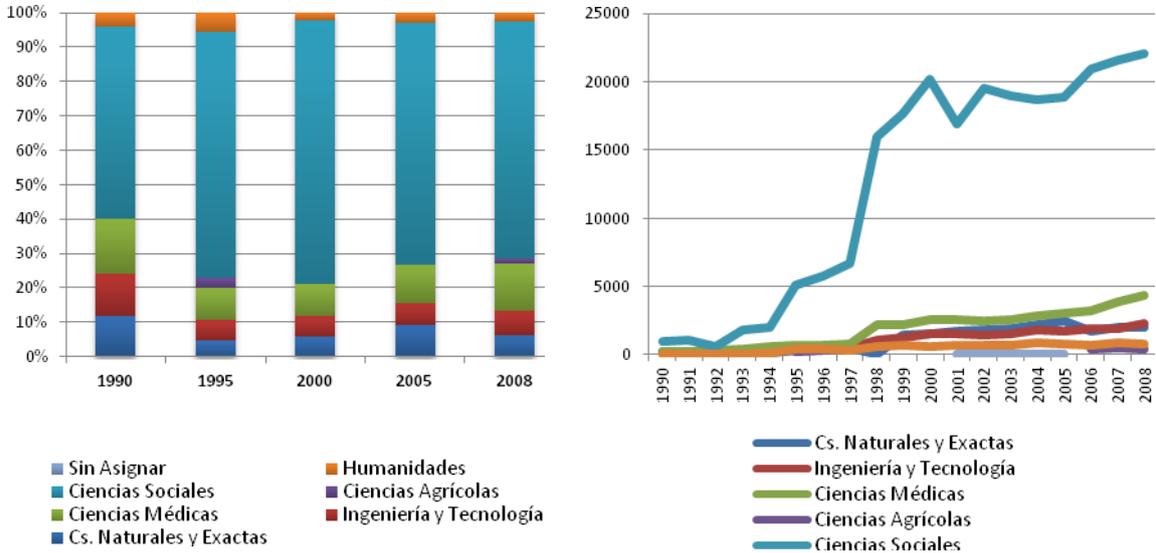
Como fuera apuntado en el apartado anterior, fue en la órbita de PROCOMER donde se llevó adelante la promoción de alianzas estratégicas de la IED con los proveedores locales a través del programa Costa Rica Provee. Este programa no tenía vínculo con PROPYME, por lo que puede afirmarse que ambos programas al menos no incentivaban el encuentro entre las grandes IED establecidas en el país y la creación de capacidades en la economía local.

Otro ítem importante en el relativo fracaso de las políticas de ciencia, tecnología e innovación tiene que ver con la oferta de conocimientos. Como sostienen Monge-González y Tacsir (2013) una de las claves para la competitividad debido a su énfasis en las exportaciones a través de IED altamente tecnificada, la mayor restricción fue la limitada disponibilidad de capital humano avanzado. Si bien el número de profesionales terciarios (en todos sus niveles) creció sostenidamente en Costa Rica durante 1990-2008³⁹, el predominio del crecimiento en Ciencias Sociales por sobre Ingenierías y Tecnologías, Ciencias Naturales y Exactas, Médicas o Agrícolas es evidente.

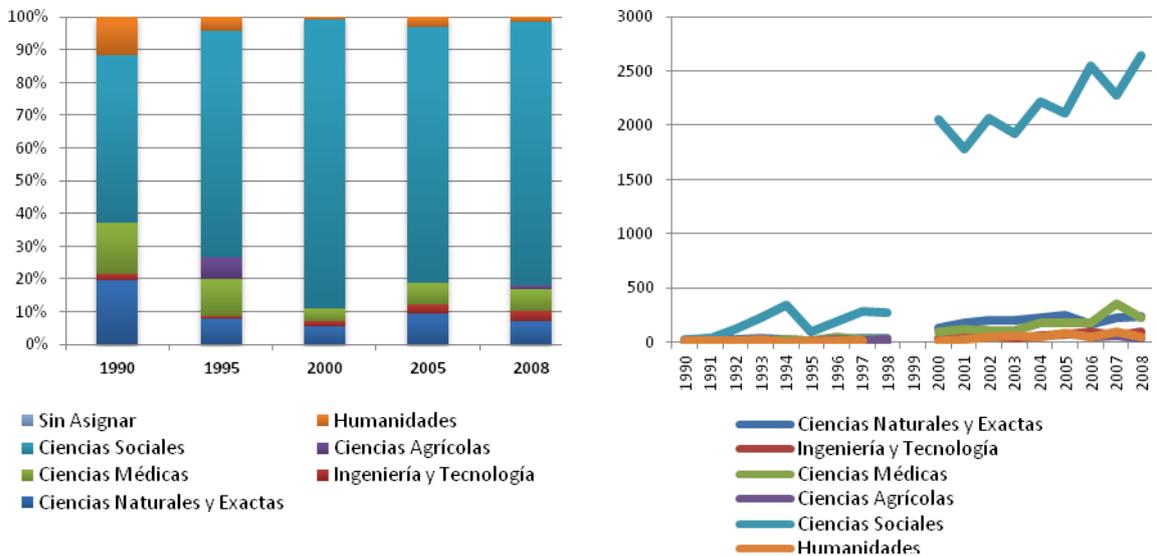
³⁹ No hay datos disponibles antes de 1990

Gráfico VI.6
Titulados de grado y de maestría en Costa Rica, 1990, 1995, 2000, 2005 y 2008

Titulados de grado



Titulados de Maestría



Fuente: elaboración propia en base a Red de Indicadores de Ciencia y Tecnología (<http://www.ricyt.org/>).

No es casualidad entonces que el mayor número de proyectos propuestos estaban relacionados con el desarrollo tecnológico, mientras que el mayor número de proyectos financiados estaban relacionados con el desarrollo del capital humano. El mayor número de proyectos financiados por PROPYME se vinculaban al desarrollo del capital humano (Monge-González y Tacsir, 2013).

VII – CONCLUSIONES

Tal como sugieren los indicadores de cambio estructural, Costa Rica no logró converger con las economías desarrolladas entre los años 1973 – 2008. Este período abarca desde su orientación al mercado interno a una nueva estrategia orientada a la promoción de exportaciones. No se visualizaron importantes ganancias en eficiencia dinámica durante el período: no se constataron grandes esfuerzos y menos aún resultados en ciencia y tecnología, la estructura productiva del país incorporó sectores de actividad más dinámicos pero no al mismo nivel de economías que si lograron cerrar la brecha con el mundo desarrollado. A su vez, no parece haberse conseguido una mayor integración vertical de la economía, al menos entre 1990-2008.

El único dato alentador en cuanto a la estrategia de promoción de exportaciones es que la misma impactó favorablemente en la diversificación exportadora del país. A través de algunos indicadores se encuentra una trayectoria positiva en esta dimensión. Pero el análisis histórico sugiere que esta ganancia tuvo que ver con momentos puntuales de su trayectoria y no con la acumulación de capacidades de forma sostenida. Especialmente, la puesta en marcha de la planta del Intel en Costa Rica cambia la estructura de exportaciones del país. A pesar de estos resultados relativamente positivos en términos de diversificación exportadora, los resultados han sido magros al intentar converger con el mundo desarrollado: los países centrales exhiben una canasta de exportaciones más diversificada. A su vez, países que en el período lograron cerrar la brecha con el mundo desarrollado han podido diversificar su matriz de exportaciones en mayor medida que Costa Rica.

La combinación de metodologías cuantitativas y cualitativas permitió dar cuenta de evidencia histórica sin la cual no habría sido posible trazar el argumento de este trabajo para tratar de responder porque Costa Rica no convergió en el período. El análisis combinado secuencial permitió entender las tendencias de largo plazo en Costa Rica aplicando metodología cuantitativa. Posteriormente, se buscó el objetivo de profundizar la evidencia brindada por el análisis cuantitativo al analizar los datos cualitativos.

Entonces, ¿Por qué no logró converger Costa Rica? Esta respuesta debe buscarse en la dependencia histórica (*path dependence*) de algunas decisiones de política productiva: durante el Estado empresario se apuntó a desarrollar inversiones capaces de cambiar el perfil industrial de Costa Rica, pero suceden dos bloqueos simultáneos: el primero es que el sector privado decide no participar del proceso, y a su vez, poner obstáculos a su desarrollo. El segundo es que no se crean capacidades científicas en la estructura productiva: los instrumentos de política científica estaban en su período fundacional, y apuntaron a la instrumentación de políticas enfocadas en la oferta.

Con la crisis de la deuda, se planteó que esta tenía su raíz en el modelo IDE: este tenía que suprimirse y para ello se propuso un retorno a las ventajas comparativas del país, en clara alusión a las lecturas más liberales de la crisis de la deuda. A raíz del análisis de los Planes Nacionales de Desarrollo pudo constatar que la maquila costarricense nace a raíz de este tipo de políticas. Es un ítem de la estrategia de corto plazo que apuntó a mitigar los efectos negativos de la crisis de la deuda, fundamentalmente el desempleo. Los instrumentos de política productiva aplicados tenían una correlación con la facilidad para el surgimiento de este tipo de inversiones. La transformación de la maquila en uno de los instrumentos centrales de la política productiva en Costa Rica se erigió para enfrentar la crisis de la deuda.

En los años cercanos a la crisis de la deuda se reorienta la estrategia de desarrollo productivo, pero no se reorienta la estrategia de Ciencia y Tecnología. Durante estas transformaciones en las políticas de desarrollo productivo, los instrumentos de política científico tecnológica continuaron orientados hacia la oferta. Este partió desde el Estado, y sus esfuerzos estaban dirigidos básicamente a la formación de recursos humanos, financiamiento de proyectos de investigación y la creación de nuevos institutos de investigación. No hubo una planificación de las políticas de ciencia y tecnología que se vincularan claramente con el sector productivo hasta finales de la década de 1980. Sabido es que la política económica costarricense pos-crisis de la deuda ha estado influida fuertemente por diversos organismos internacionales de ayuda financiera, como el Fondo Monetario o el Banco Mundial (Villausso, 2000; Quesada-Camacho *et al.*, 1999). Pero es importante también señalar que la política científico-tecnológica estuvo notoriamente mediada por US-AID, realidad que surge del análisis de las memorias del CONICIT. La influencia de estos organismos en la

definición de las políticas de ciencia y tecnología de Costa Rica es una dimensión del problema que surge de este trabajo y que merece profundizarse en el futuro.

Las políticas de aperturismo simple fueron las que predominaron desde la crisis de la deuda hasta mitad de la década de 1990. Con esto se significa el incentivo a la exportación de bienes tradicionales y las facilidades para el establecimiento de IED en el país. Hacia principios de la década de 1990 la captación de IED se había tornado un ítem central de la estrategia de desarrollo productivo en Costa Rica. Distintos instrumentos de política fueron aplicados para captar IED, entre los cuales se destacaban el régimen de zonas francas junto con los certificados de abono tributario y los regímenes de admisión temporal.

Por las fuentes manejadas en este trabajo, un límite importante del mismo es su incapacidad de realizar una evaluación de las políticas aplicadas. Si bien se crea en la década de 1990 el Ministerio de Ciencia y Tecnología, ninguno de estos instrumentos de política tuvo su correlato en materia de incrementar las capacidades de innovación del país. Si bien hubo un limitado viraje de los instrumentos de política científico tecnológica hacia un enfoque sistémico, buscando la interacción de universidades y empresas, las fuentes secundarias sugieren que sus resultados fueron muy limitados.

Desde mediados de la década de 1990 se apuntó a una profundización de la estrategia de promoción de exportaciones. Se implementaron un conjunto de políticas que buscaron incrementar la competitividad y las capacidades de innovación en el sector productivo. Este cambio de enfoque queda plasmado en los ítems de la estrategia económica, y con ello se sostuvo que se comenzó a transitar desde un aperturismo simple a una inserción inteligente a mediados de la década de 1990. No es casualidad que Intel se halla establecido en Costa Rica durante este período.

Pero es en el mismo período en el cual otra decisión de corto plazo afectó las posibilidades de establecer estrategias de largo alcance. A pesar de su histórica tendencia a promover la participación estatal, el PLN aprobó el Plan de Ajuste Estructural III que apuntó a reducir las funciones del Estado. De allí en más, durante los primeros años del siglo XXI se osciló entre visiones estratégicas más amigables con la captación de inversiones extranjeras (aperturismo simple) y aquellas que reclamaban un rol firme del Estado en la planificación productiva (inserción inteligente).

Las políticas productivas de Costa Rica fueron apropiadas para captar IED y lograron diferenciarse de los países de la región por su eficacia en la atracción de inversiones de

punta a nivel tecnológico. Pero estas mismas políticas no fueron diseñadas para realizar un ascenso industrial: las empresas locales se vincularon poco con las inversiones extranjeras intensivas en tecnología y la oferta de conocimientos tuvo pequeños impulsos pero no creció acorde creció la potencial demanda de conocimientos científico tecnológicos. El cambio estructural no fue posible durante este período en Costa Rica. Su participación en las cadenas globales se ubicó en los nodos de menor jerarquía.

REFERENCIAS

- Abarca Hernández, Oriester Francisco (2002): Las fundaciones públicas en Costa Rica. Pautas para una propuesta de legislación, Inter Sedes. 2002. V 3(4) p. 83-91, San José.
- Adelman, Irma. (2007): "From Aid Dependence to Aid Independence: South Korea", New York, United Nations, General Assembly.
- Amsden, A. (2001): "The Rise of the "Rest". Challenges to the West from Late- Industrializing Economies", Oxford, Oxford University Press.
- Arias Ramírez, Rafael; Sánchez Meza, Rafael; Sánchez Hernández, Leonardo (2011): "Transformación productiva y desigualdad en Costa Rica", Ciencias Económicas 29 (1), Universidad de Costa Rica, San José.
- Arrow, Keneth (1962): "The Economic Implications of Learning by Doing". *Review of Economics Studies*, Junio.
- Bair, Jennifer & Dussel Peters, Enrique (2006): "Global commodity chains and endogenous growth: export dynamism and development in Mexico and Honduras". *World Development*, 34(2): 203–221, Londres.
- Bértola, Luis & Ocampo, José Antonio (2010): "Una Historia Económica de América Latina desde la Independencia. Desarrollo, vaivenes y desigualdad". Secretaría General Iberoamericana., Madrid.
- Bielschowsky, R. (2009): "Sesenta años de la CEPAL: estructuralismo y neoestructuralismo, Revista de la CEPAL, N° 97, CEPAL, Santiago de Chile.
- Bulmer-Thomas, Victor (1994): "Historia Económica de América Latina desde la Independencia", Cambridge University Press, Cambridge.
- CEPAL (2012): "Cambio estructural para la igualdad. Una visión integrada del desarrollo". Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile.
- _____ (2011): La inversión extranjera directa en América Latina y el Caribe 2010 (LC/G.2494-P), Santiago de Chile. Publicación de las Naciones Unidas, N° de venta: S.11.II.G.4

_____ (2007): "Progreso técnico y cambio estructural en América Latina", Documentos de proyecto, N° 136 (LC/W.136), Santiago de Chile

Cerdas Cruz, Rodolfo (1979): "Del Estado intervencionista al Estado empresario", Anuario de Estudios Centroamericanos, n°5 pág. 81-100

Ciarli, Tomasso & Giuliani, Elisa (2005): "Inversión extranjera directa y encadenamientos productivos en Costa Rica", en Heterogeneidad estructural, asimetrías tecnológicas y crecimiento en América Latina, ed. Mario Cimoli, Naciones Unidas, Comisión Económica para América Latina y el Caribe, Santiago de Chile

Cimoli, Mario (2005): "Heterogeneidad Estructural, Asimetrías Tecnológicas y Crecimiento en América Latina, CEPAL/BID, Santiago de Chile, 2005.

Creswell, J. W. Plano Clark, V. L., Gutmann, M. L., & Hanson, W. E. (2003): "Advanced mixed methods research designs", in Tashakkori, A. and Teddlie, C. (eds.), Handbook of mixed methods in social and behavioral research, (pp.209-240), CA, Sage.

Domar, Ervey (1946): "Capital Expansion, Rate of Growth, and Employment". *Econometrica*, 14(2): 137-47.

Dosi, Giovanni (1982): "Technological paradigms and technological trajectories: a suggested interpretation of the determinants and directions of technical change". *Research Policy*, 11 (3): 147-162.

Ernst, Dieter (2000): "Global Production Networks and the changing geography of innovations systems: Implications for countries". East-West Center Working Paper Economics Series, No. 9, noviembre.

Facio, Rodrigo (1990): "Estudio sobre economía costarricense". San José, Editorial Costa Rica (4ª edición).

Fajnzylber, Fernando (1983): "La industrialización trunca de América Latina". México DF, Editorial Nueva Imagen.

_____ (1987): "Industrialización en América Latina: de la «caja negra» al «casillero vacío»: comparación de patrones contemporáneos de industrialización", Cuadernos de la CEPAL, N° 60 (LC/G.1534/Rev.1), Santiago de Chile.

Freeman, C. y, L. (1997): "The Economics of Industrial Innovation". Tercera Edición, MIT Press Books

Fox, J.W. (2003): "Successful integration into the global economy: Costa Rica and Mauritius", Research report, Washington, D.C., Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID).

Gereffi, Gary (2001): "Las cadenas productivas como marco analítico para la globalización". *Problemas del Desarrollo*, 32 (125).

Groote, R., (2005): "Costa Rica. Proyecto de Desarrollo de Proveedores para Empresas Multinacionales de Alta Tecnología". ATN/ME-6751-CR. Final evaluation.

Harrod, R.F. (1939): "An Essay in Dynamic Theory". *The Economic Journal*, 49 (193): 14-33.

Hidalgo Capitán, Antonio Luis, (1999): *De la década perdida al crecimiento inestable. Análisis de Costa Rica. La apertura comercial como vía de inserción en un mundo global*. En: Panadero M., Miguel y Cebrián A., Francisco (Ed.). "América Latina: Lógicas locales, lógicas globales", pp. 257-276. Cuenca, Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.

_____, (2000): "El cambio estructural costarricense desde una perspectiva compleja y evolutiva (1980-1996)", Tesis Doctoral Departamento de Economía e Historia de las Instituciones Económicas de la Universidad de Huelva, Huelva.

Hirschman, Albrert (1958): "The Strategy of Economic Development". New Haven, Yale University Press.

_____ (1983): "Apuntes sobre la estrategia del desarrollo económico". *El Trimestre Económico*, 50: 331-424.

Kaldor, Nicholas (1966): "Causes of the slow rate of economic growth in the United Kingdom". Reino Unido, Cambridge University Press.

Kanemoto Keiichiro; Lenzen Mandred; Geschke Arne; Moran, Daniel (2011): "Building Eora: a Global Multi-region Input Output Model at High Country and Sector", 19th International Input-Output Conference, 13-17, Junio, Alexandria.

Kaplinsky, Raphael (2000): "Globalization and Unequalization: What Can Be Learned from Value Chain Analysis". *The Journal of Development Studies*, 37 (2).

Katz, Jorge (1997): "Structural reforms, the sources and nature of technical change and the functioning of the national systems of innovation: the case of Latin America". Documento presentado en el simposio STEPI sobre innovación y competitividad de las economías de reciente industrialización, Seúl.

Katz, Jorge & Iizuka, Michik (2011): "Natural Resource Industries, 'Tragedy of the Commons' and the Case of Chilean Salmon Farming". *International Journal of Institutions and Economies* 3 (2): 259-286.

Katz, Jorge y Stumpo, Giovanni (2001): "Regímenes Competitivos Sectoriales, Productividad Y Competitividad Internacional". Santiago de Chile, CEPAL-BID.

Kirby, Peadar (2004): "Development Theory and the Celtic Tiger". *The European Journal of Development Research*, 16 (2): 301-328.

Kosacoff, Bernardo & López, Andrés (2008): "América Latina y las Cadenas Globales de Valor: debilidades y potencialidades". *Revista Globalización, competitividad y Gobernabilidad*, 2 (1).

Kuhn, Thomas S. (2005): "La estructura de las revoluciones científicas. Fondo de Cultura Económica de España. ISBN 978-84-375-0579-4.

Lange, Oskar (1966): "Economía política", Fondo de Cultura Económica, México D.F.

Larrain F. B., Lopez-Calva L.F. and Rodriguez-Clare A. (2000): "Intel: A Case Study of Foreign Direct Investment in Central America", CID Working Paper N. 58, Center for International Development.

Lewis, Arthur (1954): "Economic Development with Unlimited Supplies of Labour". Manchester School of Economic and Social Studies, XXII, 2, pp. 139-191.

Lundvall, Bengt-Åke (1992): *Introduction*, en Lundvall, Bengt-Åke. (ed.), "National Systems of Innovation - Toward a Theory of Innovation and Innovative Learning", pp. 1-25. Aalborg, Pinter Publishers.

Marshall, Alfred (1919): *Industry and Trade*, London, McMillan.

Martínez Camacho, Arturo (2011): "Concentración de capital y encadenamientos productivos en la industria manufacturera en México (1994-2008)". Tesis doctoral para obtener el grado de doctor en Ciencias Económicas (desarrollo económico), Instituto Politécnico Nacional, Escuela Superior de Economía, México D.F.

Monge-González, Ricardo y Tacsir, Ezequiel (2013): *Coordinación de política: de la IED a un marco más amplio para promover la innovación. El caso de Costa Rica*, en Gustavo Crespi and Gabriela Dutrénit (Ed.) "Science, Technology and Innovation Policies for Development: The Latin American Experience", Springer.

Monge-González, R., L. Rivera y J. R. Tijerino (2010): *Productive Development Policies in Costa Rica: Market Failures, Government Failures and Policy Outcomes*, IDB Working Paper Series, No. 157, Washington, DC
Monge González, Ricardo (1998): "La experiencia de Costa Rica en la promoción de exportaciones". *Integración & comercio*, 2: 161-193. Banco Interamericano de Desarrollo, Washington D.C.

Nelson, Richard Robert (1981): "Research on Productivity Growth and Productivity Differences: Dead Ends and New Departures". *Journal of Economic Literature*, 19 (September): 1029-1064.

Nurkse, Robert (1955): "Problemas de Formación de Capital en los Países Insuficientemente Desarrollados". México DF, Fondo de Cultura Económica.

Ocampo, José. Antonio. (2003): "Structural dynamics and economic growth in developing countries". Santiago, Chile, United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean (ECLAC).

Pérez, Wilson. (coord.) (1997): "Políticas de competitividad industrial en América Latina y el Caribe en los años noventa". México, D.F., Siglo XXI Editores.

Pérez, Carlota. (2001): "Cambio tecnológico y oportunidades de desarrollo como blanco móvil, Revista CEPAL.- ISSN 0252-0257, ZDB-ID 11365821. - 2001, p. 115-136

_____. (1985): "Microelectronics, long waves and world structural change: new perspectives for developing countries". *World Development* 13 (3), pp. 441-463

Porcile, Gabriel. (2005): "Algunas tendencias en teoría económica y su importancia en la historia económica". En Boletín de Historia Económica Año III, Nº 4, Asociación Uruguaya de Historia Económica,

Quatraro, Francesco. (2010): "The Economics of Structural Change in Knowledge". Routledge

Quesada, Rafael; Masis, Daniel; Barahona, Manuel; Meza, Tobías; Cuevas, Rafael, Segura, Jorge (1999): "Costa Rica Contemporánea, Raíces del Estado Nación". San José, Editorial de la Universidad de Costa Rica.

Rodríguez- Clare, Andrés (2001): "Costa Rica's development strategy based on human capital and technology: how it got there, the impact of Intel, and lessons for other countries". Informe sobre desarrollo humano 2001, Nueva York, Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).

Rodríguez- Clare, Andrés; Sáenz, Manrique, Trejos, Alberto (2003): "Análisis del crecimiento económico en Costa Rica", Serie de Estudios económico y sociales, Washington D.C., Banco Interamericano de Desarrollo.

Rodrik, Dani (2005): "Políticas de diversificación económica". *Revista CEPAL*, 87.

Rovira, Jorge (1982): "Estado y política económica en Costa Rica". San José, Editorial Porvenir.

Rovira Más, Jorge (1987): "Costa Rica en los años 80", Editorial Porvenir, San José

Sauma, Pablo y Vargas, Juan Rafael (2001): *Liberalización de la balanza de pagos en Costa Rica: efectos en el mercado de trabajo, la desigualdad y la pobreza*, en Ganuza, Enrique; Ricardo Paes de Barros, Lance Taylor y Rob Vos (editores) "Liberalización, desigualdad y pobreza: América Latina y el Caribe en los 90", pp. 353-424. Buenos Aires, Editorial Universitaria de Buenos Aires (EUDEBA), Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) y Comisión Económica para América Latina (CEPAL).

Sebastián, Carlos (2007): "Instituciones y economía Cómo las instituciones condicionan el funcionamiento de la economía española" Cap. 2.2.2. "Irlanda: Historia de un éxito", Fundación Ramos Areces, Madrid.

Schumpeter, J. (1912): "Teoría del Desarrollo Económico". México D.F., Fondo de Cultura Económica.

Schumpeter, J. (1939): "Business Cycles: A Theoretical, Historical, and Statistical Analysis of the Capitalist Process". New York and London, McGraw-Hill.

Smith, Adam (1776, [2010]): "Investigación sobre la naturaleza y causas de la riqueza de las naciones". Fondo de Cultura Económica. México.

Stallings, Bárbara & Peres, Wilson (2000): "Crecimiento, empleo y equidad: El impacto de las reformas en América Latina y el Caribe". México D.F., Fondo de Cultura Económica..

Spencer, Herbert (1891): "The Principles of Sociology" en Williams and Norgate, 1882-1898. [A System of Synthetic Philosophy, v. 6-8], Londres.

Thorp, Rosemary (1998): "Progreso, Pobreza y Exclusión. Una Historia Económica de América Latina". BID-Unión Europea.

, Luis Paulino (2007): "Modelo desarrollista y de industrialización sustitutiva", Serie Cuadernos de Historia de las Instituciones de Costa Rica N°8. San José, Edit. de la Universidad de Costa Rica.

Vega Martinez, Mylena (1984): "Codesa: Política Institucional Y Luchas Por El Poder (1974-1984)" *Revista-centroamericana-de-administracion-publica,-NO.7,- JUL.- DIC. 1984, P. 69--*

Vega Armenta, Anselmo (2008): "Eslabonamientos productivos y cambio estructural en Colombia, 1990-2004" *Revista CIFE*, 13: 106-124.

Villasuso, Juan Manuel (2000): "Reformas estructurales y política económica en Costa Rica", Naciones Unidas, CEPAL. División de Desarrollo Económico

Wade, Robert H (2005): "Reubicando al Estado: Lecciones de la experiencia de desarrollo del este asiático". London, The London School of Economics and Political Science.

ANEXOS

ANEXO A: CUADROS ESTADÍSTICOS

CUADRO I - PIB p/c relativo de EE.UU./Costa Rica, EE.UU./Corea del Sur, EE.UU./Irlanda (en dólares Geary-Khamis 1990)

AÑO	Ireland	USA	Costa Rica	L. America	S. Korea	PIB relativo Irlanda/USA	PIB relativo South Korea/USA	PIB relativo Costa Rica/USA	PIB relativo Latin America/USA
1973	6.867	16.689	4.319	4.517	2.824	41,1%	16,9%	25,9%	27,1%
1974	7.042	16.491	4.430	4.673	3.015	42,7%	18,3%	26,9%	28,3%
1975	7.316	16.284	4.396	4.710	3.162	44,9%	19,4%	27,0%	28,9%
1976	7.302	16.975	4.506	4.855	3.476	43,0%	20,5%	26,5%	28,6%
1977	7.795	17.567	4.769	4.970	3.775	44,4%	21,5%	27,1%	28,3%
1978	8.250	18.373	4.870	5.069	4.064	44,9%	22,1%	26,5%	27,6%
1979	8.366	18.789	4.959	5.270	4.294	44,5%	22,9%	26,4%	28,0%
1980	8.541	18.577	4.911	5.437	4.114	46,0%	22,1%	26,4%	29,3%
1981	8.716	18.856	4.681	5.354	4.302	46,2%	22,8%	24,8%	28,4%
1982	8.821	18.325	4.235	5.177	4.557	48,1%	24,9%	23,1%	28,2%
1983	8.740	18.920	4.230	4.933	5.007	46,2%	26,5%	22,4%	26,1%
1984	9.056	20.123	4.432	5.015	5.375	45,0%	26,7%	22,0%	24,9%
1985	9.306	20.717	4.340	5.063	5.670	44,9%	27,4%	21,0%	24,4%
1986	9.265	21.236	4.446	5.165	6.263	43,6%	29,5%	20,9%	24,3%
1987	9.698	21.788	4.530	5.223	6.916	44,5%	31,7%	20,8%	24,0%
1988	10.234	22.499	4.561	5.166	7.621	45,5%	33,9%	20,3%	23,0%
1989	10.880	23.059	4.698	5.131	8.027	47,2%	34,8%	20,4%	22,3%
1990	11.818	23.201	4.747	5.065	8.704	50,9%	37,5%	20,5%	21,8%
1991	11.969	22.833	4.745	5.159	9.446	52,4%	41,4%	20,8%	22,6%
1992	12.275	23.285	5.056	5.220	9.877	52,7%	42,4%	21,7%	22,4%
1993	12.533	23.640	5.284	5.324	10.391	53,0%	44,0%	22,4%	22,5%
1994	13.191	24.313	5.378	5.483	11.199	54,3%	46,1%	22,1%	22,6%
1995	14.389	24.637	5.437	5.470	12.094	58,4%	49,1%	22,1%	22,2%
1996	15.387	25.263	5.343	5.564	12.860	60,9%	50,9%	21,2%	22,0%
1997	16.858	26.074	5.502	5.759	13.501	64,7%	51,8%	21,1%	22,1%
1998	17.945	26.893	5.822	5.801	12.634	66,7%	47,0%	21,7%	21,6%
1999	19.479	27.870	6.158	5.730	13.890	69,9%	49,8%	22,1%	20,6%
2000	21.027	28.702	6.136	5.873	14.998	73,3%	52,3%	21,4%	20,5%
2001	21.747	28.726	6.086	5.835	15.481	75,7%	53,9%	21,2%	20,3%
2002	22.671	28.977	6.162	5.759	16.498	78,2%	56,9%	21,3%	19,9%
2003	23.206	29.459	6.456	5.795	16.882	78,8%	57,3%	21,9%	19,7%
2004	23.725	30.200	6.629	6.074	17.589	78,6%	58,2%	21,9%	20,1%
2005	24.349	30.842	6.916	6.273	18.227	78,9%	59,1%	22,4%	20,3%
2006	24.989	31.358	7.415	6.546	19.124	79,7%	61,0%	23,6%	20,9%
2007	25.624	31.655	7.890	6.842	20.048	80,9%	63,3%	24,9%	21,6%

2008	24.324	31.251	7.990	7.028	20.454	77,8%	65,4%	25,6%	22,5%
------	--------	--------	-------	-------	--------	-------	-------	-------	-------

CUADRO 2-PIB Per Cápita (Precios 2000), por países de América central 1973-2008

AÑO/PAIS	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	América Latina
1973	2 783,1	2 051,6	1 249,8	980,1	1 333,3	2 678,8	3 145,3
1974	2 869,8	2 106,2	1 294,1	940,5	1 475,5	2 671,9	3 266,2
1975	2 858,7	2 115,2	1 285,3	932,0	1 428,5	2 645,3	3 298,7
1976	2 939,0	2 168,8	1 345,7	998,7	1 457,2	2 620,1	3 400,2
1977	3 116,4	2 260,7	1 415,7	1 068,4	1 531,4	2 583,6	3 481,8
1978	3 222,3	2 328,2	1 450,8	1 138,5	1 369,1	2 768,2	3 541,6
1979	3 291,1	2 186,4	1 483,0	1 154,7	977,0	2 822,5	3 690,4
1980	3 225,4	1 897,9	1 501,5	1 126,6	993,2	3 176,9	3 835,9
1981	3 066,2	1 680,5	1 474,3	1 119,7	1 017,7	3 391,1	3 777,2
1982	2 763,8	1 563,1	1 387,1	1 070,4	982,4	3 493,6	3 663,4
1983	2 764,9	1 578,3	1 318,4	1 028,6	1 001,0	3 264,6	3 496,3
1984	2 904,8	1 589,6	1 292,5	1 041,2	960,3	3 280,7	3 544,3
1985	2 846,6	1 585,3	1 254,1	1 052,5	898,8	3 370,0	3 559,2
1986	2 925,0	1 570,2	1 226,6	1 029,1	869,8	3 418,0	3 611,2
1987	2 983,6	1 589,9	1 241,1	1 059,1	845,2	3 288,1	3 649,8
1988	3 005,7	1 597,8	1 260,1	1 075,9	724,6	2 790,3	3 605,2
1989	3 094,5	1 589,1	1 280,2	1 090,4	697,1	2 777,6	3 573,0
1990	3 123,1	1 638,5	1 289,6	1 061,4	681,4	2 941,5	3 516,8
1991	3 115,9	1 665,5	1 306,2	1 066,1	664,1	3 153,2	3 588,9
1992	3 319,0	1 754,4	1 338,0	1 095,8	650,4	3 342,5	3 641,2
1993	3 478,9	1 843,8	1 358,6	1 133,6	632,0	3 453,4	3 705,3
1994	3 557,5	1 913,5	1 380,9	1 090,5	637,8	3 479,9	3 817,5
1995	3 607,6	1 993,1	1 416,1	1 107,8	660,8	3 470,6	3 770,1
1996	3 549,7	1 985,8	1 424,9	1 121,0	688,7	3 496,1	3 844,4
1997	3 654,4	2 027,3	1 453,7	1 151,2	702,5	3 648,3	3 990,5
1998	3 862,9	2 060,8	1 491,8	1 159,4	715,6	3 838,9	4 024,5
1999	4 081,4	2 089,3	1 513,9	1 113,8	753,0	3 912,0	3 975,0
2000	4 062,8	2 092,8	1 531,9	1 153,5	771,3	3 941,9	4 073,9
2001	4 021,5	2 088,6	1 530,0	1 160,7	782,6	3 890,6	4 031,5
2002	4 056,3	2 097,8	1 550,5	1 180,0	777,8	3 904,5	3 961,2
2003	4 234,2	2 107,6	1 550,8	1 209,2	787,3	3 994,3	3 994,4
2004	4 334,5	2 108,7	1 560,3	1 259,3	818,8	4 219,0	4 183,7
2005	4 507,9	2 136,2	1 571,7	1 308,9	842,9	4 445,4	4 334,6
2006	4 817,8	2 188,3	1 615,8	1 368,2	864,2	4 743,6	4 524,7
2007	5 105,2	2 252,4	1 675,1	1 426,0	879,8	5 205,6	4 726,3
2008	5 151,2	2 272,6	1 700,2	1 452,8	896,4	5 593,0	4 863,0

Estadísticas Históricas CEPAL

CUADRO 3 - Índices de apertura comercial, por países de América Central 1973-2008

	América Latina						América Latina					
	Exportaciones de bienes y servicios						Importaciones de bienes y servicios					
	(Millones de dólares a precios constantes de 2000)						(Millones de dólares a precios constantes de 2000)					
AÑO	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá
1973	985,6	1 034,7	1 021,7	881,2	1 203,6	1 323,7	1 258,4	1 123,9	1 307,0	828,8	926,0	2 010,4
1974	1 107,4	1 081,2	1 137,9	782,9	1 327,2	1 506,2	1 393,5	1 114,6	1 477,2	984,9	1 181,4	2 129,2
1975	1 024,3	1 213,8	1 131,3	761,0	1 427,1	1 549,5	1 334,2	1 155,1	1 368,1	856,6	946,3	2 014,7
1976	1 052,0	1 373,0	1 190,5	866,6	1 607,9	1 561,8	1 462,7	1 494,4	2 026,4	915,5	917,3	1 836,5
1977	1 121,2	1 243,7	1 245,4	881,2	1 541,3	1 676,3	1 759,2	1 787,1	2 337,9	1 050,8	1 216,3	1 828,1
1978	1 207,0	1 280,1	1 192,7	997,7	1 598,4	1 713,4	1 940,3	1 864,9	2 533,8	1 186,1	867,9	1 908,6
1979	1 237,5	1 601,8	1 328,7	1 234,4	1 527,0	1 874,2	1 940,3	1 681,2	2 370,0	1 321,3	606,7	2 002,0
1980	1 168,3	1 409,5	1 379,1	1 157,9	965,7	4 200,0	1 815,2	1 257,8	2 241,6	1 373,3	873,7	4 309,3
1981	1 327,6	1 150,5	1 161,1	1 178,5	1 087,8	4 471,2	1 361,2	1 165,5	2 191,4	1 226,5	953,2	4 671,6
1982	1 308,4	1 023,1	1 112,9	1 194,5	881,1	4 456,2	1 147,9	1 071,4	1 802,2	1 036,3	801,3	4 343,6
1983	1 349,7	1 192,7	1 065,2	1 864,9	1 051,0	3 603,6	1 293,6	1 098,6	1 467,2	1 124,6	892,6	3 495,7
1984	1 454,5	1 111,1	1 038,6	1 559,9	830,2	3 481,9	1 409,1	1 161,3	1 560,0	1 305,0	910,4	3 646,1
1985	1 394,1	1 118,6	1 222,5	1 630,4	738,4	4 043,3	1 464,3	1 225,9	1 461,5	1 388,5	1 006,4	4 020,4
1986	1 375,7	1 084,5	1 061,4	1 199,3	392,6	4 299,3	1 613,4	1 413,3	1 438,7	1 353,5	1 005,3	4 401,5
1987	1 608,8	1 149,7	1 725,4	1 246,4	362,8	4 200,1	1 848,5	1 376,9	2 052,6	1 439,6	1 040,0	4 206,2
1988	1 720,3	1 072,1	1 158,5	1 417,1	538,9	3 582,4	1 857,9	1 423,0	2 047,8	1 686,6	871,9	3 263,7
1989	2 018,5	1 000,4	2 175,7	1 407,0	718,9	3 977,6	2 083,8	1 707,7	2 205,3	1 400,7	665,3	3 766,6
1990	2 214,5	1 177,9	1 930,9	1 570,2	721,9	4 585,6	2 371,6	1 670,7	1 969,6	1 476,6	663,9	4 541,1
1991	2 419,0	1 326,0	2 031,9	1 628,9	493,1	5 522,7	2 293,0	1 662,9	2 301,2	1 437,6	835,8	5 819,1
1992	2 949,4	1 273,5	2 144,4	1 542,1	329,5	6 387,2	3 509,8	1 991,8	3 106,5	1 539,3	937,4	6 772,2
1993	3 403,2	1 633,0	2 418,5	1 738,8	420,3	6 731,9	4 091,3	2 410,0	3 127,6	2 156,6	867,6	7 087,0
1994	3 967,1	1 721,3	2 510,3	1 772,5	568,3	7 392,6	4 417,9	2 859,4	3 407,5	2 059,7	930,8	7 589,3
1995	4 141,3	1 905,4	2 538,3	1 610,9	643,2	7 427,8	4 532,0	3 402,5	3 737,2	2 245,7	1 133,1	7 774,2
1996	4 528,4	2 122,0	2 922,8	1 756,8	737,5	7 257,4	4 842,3	3 298,4	3 524,9	2 748,5	1 235,2	7 673,3
1997	4 882,8	2 694,8	3 220,8	2 189,8	1 017,2	8 224,0	6 262,6	3 709,0	4 229,9	2 962,6	1 633,4	8 746,0
1998	6 209,5	2 896,1	3 200,4	2 367,9	1 166,6	8 237,5	7 252,0	4 128,6	5 326,7	2 930,9	1 832,5	9 210,0
1999	8 081,8	3 173,5	3 674,2	2 217,9	1 013,6	7 209,6	7 434,7	4 685,3	5 421,9	3 166,1	2 187,1	8 146,4
2000	7 765,7	3 661,6	4 739,1	3 850,5	1 101,9	7 832,9	7 297,3	5 636,1	6 447,0	4 681,4	2 152,2	8 122,2
2001	7 074,3	3 671,4	5 199,0	4 702,7	1 257,6	7 947,4	7 143,6	6 025,0	7 551,0	5 543,7	2 197,5	7 950,2
2002	7 526,7	3 893,2	5 310,0	5 269,0	1 303,8	7 526,5	8 062,1	6 154,3	8 402,4	5 831,8	2 238,0	7 737,9
2003	8 558,2	4 163,2	5 640,4	5 362,9	1 496,8	7 447,7	8 661,4	6 553,8	8 640,8	6 086,6	2 349,4	7 401,7
2004	8 789,5	4 280,7	6 002,3	6 010,8	1 786,0	8 333,8	8 774,5	6 837,6	9 277,2	6 795,6	2 585,1	8 387,9
2005	9 838,9	4 248,6	6 037,5	6 152,9	1 971,8	9 822,0	9 959,3	6 972,1	9 451,4	7 062,6	2 832,1	9 557,0
2006	11 156,4	4 651,4	6 439,7	6 201,3	2 295,2	11 273,3	11 209,5	7 758,0	10 192,1	7 289,4	3 101,4	10 167,8
2007	12 633,6	4 734,1	6 974,8	6 297,9	2 514,1	12 396,7	12 435,1	8 248,4	10 827,1	8 162,1	3 468,4	11 907,2
2008	13 145,5	5 081,8	7 067,3	6 200,5	2 642,4	13 295,4	13 771,7	8 577,6	10 376,7	8 609,5	3 619,5	13 100,7

	América Latina						América Latina					
	Producto interno bruto						COEFICIENTE DE APERTURA (X+M)/PIB					
	(Millones de dólares a precios constantes de 2000)						(Millones de dólares a precios constantes de 2000)					
AÑO	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá	Costa Rica	El Salvador	Guatemala	Honduras	Nicaragua	Panamá

1973	5 440,9	8 038,1	7 352,6	2 870,7	3 510,7	4 379,9	41%	27%	32%	60%	61%	76%
1974	5 742,6	8 467,0	7 821,3	2 835,5	4 008,9	4 486,2	44%	26%	33%	62%	63%	81%
1975	5 863,2	8 714,5	7 973,9	2 895,9	4 002,8	4 557,9	40%	27%	31%	56%	59%	78%
1976	6 186,7	9 154,5	8 562,9	3 200,0	4 211,3	4 632,4	41%	31%	38%	56%	60%	73%
1977	6 737,6	9 775,2	9 231,6	3 532,2	4 563,7	4 684,1	43%	31%	39%	55%	60%	75%
1978	7 159,8	10 295,5	9 692,9	3 885,7	4 206,0	5 143,4	44%	31%	38%	56%	59%	70%
1979	7 513,5	9 865,1	10 149,7	4 066,9	3 092,3	5 374,1	42%	33%	36%	63%	69%	72%
1980	7 570,0	8 703,9	10 530,0	4 094,1	3 234,9	6 191,7	39%	31%	34%	62%	57%	137%
1981	7 398,8	7 794,2	10 600,2	4 197,8	3 408,4	6 761,8	36%	30%	32%	57%	60%	135%
1982	6 859,7	7 302,7	10 224,0	4 139,4	3 380,6	7 123,4	36%	29%	29%	54%	50%	124%
1983	7 056,1	7 414,8	9 963,0	4 101,1	3 536,5	6 803,5	37%	31%	25%	73%	55%	104%
1984	7 622,3	7 514,0	10 010,1	4 279,4	3 481,1	6 987,8	38%	30%	26%	67%	50%	102%
1985	7 677,3	7 560,3	9 951,1	4 458,6	3 339,0	7 333,2	37%	31%	27%	68%	52%	110%
1986	8 102,3	7 574,6	9 965,0	4 490,8	3 305,1	7 594,8	37%	33%	25%	57%	42%	115%
1987	8 488,4	7 765,0	10 318,2	4 761,7	3 281,7	7 457,4	41%	33%	37%	56%	43%	113%
1988	8 779,7	7 910,8	10 719,8	4 981,2	2 873,2	6 459,6	41%	32%	30%	62%	49%	106%
1989	9 277,2	7 986,9	11 142,4	5 196,7	2 823,2	6 560,6	44%	34%	39%	54%	49%	118%
1990	9 606,8	8 372,8	11 487,8	5 201,7	2 821,7	7 092,0	48%	34%	34%	59%	49%	129%
1991	9 824,5	8 672,2	11 908,4	5 370,9	2 816,4	7 760,0	48%	34%	36%	57%	47%	146%
1992	10 723,6	9 326,5	12 484,6	5 672,9	2 827,2	8 396,4	60%	35%	42%	54%	45%	157%
1993	11 518,6	10 013,8	12 975,0	6 026,4	2 816,2	8 854,5	65%	40%	43%	65%	46%	156%
1994	12 063,4	10 619,7	13 498,2	5 947,8	2 910,2	9 106,9	70%	43%	44%	64%	52%	165%
1995	12 536,4	11 298,8	14 166,3	6 190,5	3 082,2	9 266,4	69%	47%	44%	62%	58%	164%
1996	12 647,5	11 491,6	14 585,2	6 412,0	3 277,7	9 526,8	74%	47%	44%	70%	60%	157%
1997	13 353,0	11 979,5	15 221,7	6 732,2	3 407,8	10 142,4	83%	53%	49%	77%	78%	167%
1998	14 474,4	12 428,7	15 981,9	6 927,5	3 534,2	10 887,0	93%	57%	53%	76%	85%	160%
1999	15 664,5	12 857,3	16 596,7	6 796,6	3 782,9	11 313,4	99%	61%	55%	79%	85%	136%
2000	15 946,6	13 134,1	17 195,6	7 187,3	3 938,1	11 620,6	94%	71%	65%	119%	83%	137%
2001	16 118,2	13 358,6	17 596,6	7 383,1	4 054,7	11 687,4	88%	73%	72%	139%	85%	136%
2002	16 586,0	13 671,3	18 277,0	7 660,2	4 085,2	11 947,9	94%	73%	75%	145%	87%	128%
2003	17 648,3	13 985,7	18 739,6	8 008,6	4 188,2	12 450,4	98%	77%	76%	143%	92%	119%
2004	18 400,0	14 244,5	19 330,2	8 507,7	4 410,7	13 386,9	95%	78%	79%	151%	99%	125%
2005	19 483,1	14 684,1	19 960,4	9 022,5	4 599,6	14 349,6	102%	76%	78%	146%	104%	135%
2006	21 193,6	15 298,3	21 034,2	9 622,4	4 779,1	15 573,3	106%	81%	79%	140%	113%	138%
2007	22 845,8	16 009,9	22 352,8	10 233,1	4 929,7	17 370,9	110%	81%	80%	141%	121%	140%
2008	23 437,8	16 417,4	23 253,3	10 637,7	5 088,6	18 965,7	115%	83%	75%	139%	123%	139%

CUADRO 4 - Estructura del VAB, Costa Rica 1973-2008, realizado con PIB a precios contantes 1991

(CEPAL)

	Agricultura, caza, silvicultura y pesca	Industrias manufactureras	Electricidad, gas y agua	Construcción	Comercio al por mayor y al por menor, restaurantes y hoteles	Transportes, almacenamiento y comunicaciones	Establ. financ., seguros, bienes inmuebles y serv. a las empresas	Servicios comunales, sociales y personales
1973	23	20	2	5	20	5	12	15
1974	21	21	2	5	18	6	12	15
1975	21	21	2	5	17	6	12	15
1976	20	21	2	6	18	6	12	15
1977	19	22	2	6	19	6	12	14
1978	19	22	2	6	19	6	12	14
1979	18	22	2	6	19	7	12	14
1980	18	22	2	6	18	7	12	14
1981	19	22	3	5	17	7	12	15
1982	20	21	3	4	16	8	13	15
1983	20	21	3	4	16	8	13	15
1984	20	22	3	4	16	7	13	14
1985	19	22	3	4	17	7	13	14
1986	19	22	3	4	17	7	13	14
1987	19	22	3	4	17	8	13	13
1988	19	22	3	4	17	8	13	13
1989	20	22	3	4	17	8	13	13
1990	19	21	3	4	17	9	14	13
1991	20	21	3	4	16	9	13	13
1992	13	22	3	4	19	8	13	17
1993	13	23	3	4	20	8	13	16
1994	12	23	3	4	21	9	12	16
1995	12	23	3	5	21	9	12	16
1996	12	23	3	5	21	9	12	15
1997	13	23	3	4	20	10	12	16
1998	12	23	3	4	20	10	12	15
1999	12	24	3	4	20	10	12	15
2000	12	27	3	4	19	10	12	14
2001	11	26	3	4	19	10	12	14
2002	12	23	3	4	19	11	13	14
2003	11	23	3	4	19	12	13	14
2004	11	24	3	4	18	13	13	13
2005	10	24	3	4	18	14	14	13
2006	10	24	3	4	18	14	13	13
2007	11	25	3	4	17	15	14	12
2008	10	25	5	3	17	15	14	11

CUADRO 5 - Estructura de la canasta de exportaciones e importaciones según intensidad tecnológica, elasticidad-ingreso de las exportaciones y elasticidad-ingreso de las importaciones, Costa Rica, Corea del Sur y Malasia (los datos refieren a los valores promedio del período)

Malasia Exportaciones							
	Productos Primarios	Manufactura Intensiva en RR.NN.	Manufactura de Baja Tecnología	Manufactura de Media Tecnología	Manufactura de Alta Tecnología	Otros	Elasticidad-Renta de las Exportaciones
1964-1973	62,7%	32,1%	1,5%	2,0%	0,7%	1,0%	1,07
1974-1981	51,6%	33,8%	3,1%	3,9%	7,0%	0,5%	1,46
1982-1990	37,1%	29,2%	6,1%	8,6%	18,6%	0,3%	2,23
1991-1994	16,3%	20,4%	11,0%	19,0%	32,7%	0,7%	3,40
1995-1997	11,1%	16,6%	9,5%	19,9%	41,7%	1,2%	3,83
1998-2002	9,6%	13,1%	8,7%	17,1%	50,5%	1,0%	4,10
2003-2009	14,5%	15,8%	8,4%	17,1%	41,4%	2,8%	3,67
Malasia Importaciones							
	Productos Primarios	Manufactura Intensiva en RR.NN.	Manufactura de Baja Tecnología	Manufactura de Media Tecnología	Manufactura de Alta Tecnología	Otros	Elasticidad-Renta de las Importaciones
1964-1973	27,1%	21,1%	13,7%	29,4%	6,0%	2,7%	1,30
1974-1981	21,6%	18,7%	11,5%	34,3%	12,9%	1,0%	1,37
1982-1990	13,3%	17,1%	10,3%	33,4%	25,1%	0,7%	1,49
1991-1994	8,0%	11,5%	9,5%	36,7%	33,1%	1,3%	1,59
1995-1997	7,6%	9,8%	8,2%	32,2%	39,5%	2,7%	1,64
1998-2002	8,4%	9,7%	6,9%	24,8%	48,0%	2,2%	1,68
2003-2009	11,9%	12,4%	6,8%	24,0%	41,9%	3,0%	1,62
Corea Exportaciones							
	Productos Primarios	Manufactura Intensiva en RR.NN.	Manufactura de Baja Tecnología	Manufactura de Media Tecnología	Manufactura de Alta Tecnología	Otros	Elasticidad-Renta de las Exportaciones
1962-1973	23,8%	24,1%	41,8%	6,4%	3,6%	0,3%	3,09
1974-1981	8,1%	13,7%	48,7%	19,2%	9,9%	0,4%	3,78
1982-1990	4,3%	7,7%	40,1%	32,0%	15,6%	0,3%	4,01
1991-1994	2,9%	8,0%	29,1%	35,4%	24,3%	0,3%	4,10
1995-1997	2,6%	9,2%	19,3%	38,5%	30,1%	0,3%	4,11
1998-2002	2,6%	10,6%	16,9%	36,8%	32,8%	0,3%	4,11
2003-2009	2,3%	12,3%	10,6%	41,4%	33,0%	0,3%	4,03
Corea Importaciones							
	Productos Primarios	Manufactura Intensiva en RR.NN.	Manufactura de Baja Tecnología	Manufactura de Media Tecnología	Manufactura de Alta Tecnología	Otros	Elasticidad-Renta de las Importaciones
1962-1973	27,2%	20,0%	10,7%	34,9%	6,8%	0,4%	1,78

1974-1981	35,6%	18,2%	7,3%	28,9%	9,8%	0,2%	1,78
1982-1990	30,1%	17,2%	7,7%	29,2%	15,3%	0,4%	1,83
1991-1994	24,4%	17,5%	8,6%	29,2%	20,0%	0,4%	1,86
1995-1997	23,9%	15,8%	8,7%	28,6%	22,6%	0,4%	1,89
1998-2002	27,7%	14,9%	7,5%	21,7%	27,8%	0,3%	1,90
2003-2009	30,5%	15,6%	8,5%	23,3%	21,8%	0,3%	1,86

Costa Rica Exportaciones						
	Productos Primarios	Manufactura Intensiva en RR.NN.	Manufactura de Baja Tecnología	Manufactura de Media Tecnología	Manufactura de Alta Tecnología	Elasticidad-Renta de las Exportaciones
1965-1973	73,4%	10,4%	7,5%	5,9%	2,9%	1,10
1974-1981	67,2%	10,1%	9,9%	9,1%	3,7%	1,16
1982-1990	68,5%	9,9%	11,4%	6,3%	3,9%	1,14
1991-1994	63,6%	13,4%	12,0%	7,3%	3,7%	1,17
1995-1997	56,4%	16,2%	13,6%	9,0%	4,8%	1,23
1998-2002	29,0%	11,5%	15,2%	12,5%	31,8%	1,61
2003-2009	25,6%	13,9%	13,1%	17,1%	30,3%	1,65
Costa Rica Importaciones						
	Productos Primarios	Manufactura Intensiva en RR.NN.	Manufactura de Baja Tecnología	Manufactura de Media Tecnología	Manufactura de Alta Tecnología	Elasticidad-Renta de las Importaciones
1965-1973	10,7%	18,1%	22,3%	37,7%	11,2%	1,22
1974-1981	14,3%	19,6%	17,9%	38,3%	9,9%	1,21
1982-1990	17,0%	22,7%	14,7%	35,8%	9,8%	1,20
1991-1994	12,3%	22,8%	15,4%	38,8%	10,6%	1,22
1995-1997	13,2%	20,8%	17,1%	36,4%	12,5%	1,22
1998-2002	7,5%	17,6%	18,6%	30,8%	25,5%	1,30
2003-2009	9,6%	19,3%	14,9%	29,3%	26,9%	1,30

CUADRO 6 - Saldo de la Balanza Comercial de Bienes y Servicios Como Porcentaje del PIB y Tasas de Crecimiento Acumulativas, 1955-2008 (Sub-Períodos)

Tasa acumulativa de variación DEL PIB $\% = (((V_f / V_i)^{(1/N)} - 1) * 100$	1955-69	1970-79	1980-89	1991-2000	2001-2008
Costa Rica	6,3	7,3	3,0	5,5	4,2
Saldo Balanza Comercial de Bienes y Servicios / PIB (PROMEDIO)	1955-69	1970-79	1980-89	1991-2000	2001-2008
Costa Rica	-6,1	-7,4	-1,1	-4,34	0,49

CUADRO 7 - Estructura de la producción agropecuaria de Costa Rica

PRODUCCIÓN AGROPECUARIA (1950-1956).			
AÑO	1950	1953	1956
P. AGROPECUARIA	100	100	100
CAFÉ	17,57	20	17,14
BANANO	30,72	26,04	19,26
CACAO	2,29	2,75	2,96
CAÑA	4,75	5,98	6,51
ARROZ	3,74	4,02	4,16
MAÍZ	4,66	4,44	4,83
FRIJOLES	1,83	1,73	0,93
PLÁTANOS	1,86	1,64	2,09
TABACO	0,46	0,45	0,84
ALGODÓN	0,04	0,15	0,18
ABACÁ	1,29	1,94	0,52
CAUCHO	0,08	0,14	0,21
MADERA	3,31	4,41	5,93
GAN. VACUNO	4,45	4,28	6,34
GAN. PORCINO	1,85	1,52	1,67
LECHE	8,68	9,23	12,48
OTROS	11,34	11,22	13,82

Fuente: TABLA 3.6 en Hidalgo 2000

CUADRO 8 - Índice de Precios de Café (exp), Gasto del Gobierno Central, Deuda Externa y Tasa de Crecimiento VAB Industrial, a Precios Constantes de 1970

	Index of Coffee Market Prices (1970=100): Figures from José Antonio Ocampo and Mariangela Parra (2010) & Bilge Erten and José Antonio Ocampo (2012)	Total External Debt (million current US\$) 1970-2000 are from World Bank (2002)		índice gasto del gobierno central 1970 = 100	índice deuda externa 1970 = 100
1970	100	287	139	100	100
1971	87	330	178	127,897436	127,897436
1972	96	396	202	145,025641	145,025641
1973	119	469	266	191,282051	191,282051
1974	127	593	302	247,692308	216,730769
1975	125	799	357	329,948718	256,626781
1976	275	985	461	425,435897	330,894587
1977	464	1317	565	521,538462	405,641026
1978	319	1685	778	717,948718	558,404558
1979	333	2115	956	882,153846	686,119658
1980	300	2744	1152	1063,58974	827,236467

CUADRO 9 - Índices de VAB Agro, Industria y PIB Total (1970-80)

	Tipo de cambio nominal (Colón de 1970/US\$)	Importaciones de Bienes de Consumo	Importaciones de Bienes de Capital	Volumen de Importaciones (1970 = 100)
1970	7	32	30	100
1971	7	32	32	100
1972	7	28	33	106
1973	7	25	32	117
1974	8	24	26	134
1975	9	21	26	136
1976	9	22	29	129
1977	9	24	24	136
1978	9	24	24	144
1979	9	24	25	165
1980	9	27	18	187
1981	22	23	16	79
1982	37	20	15	45
1983	41	23	12	39
1984	45	19	19	35
1985	50	19	21	30
1986	56	21	25	24
1987	63	21	25	22
1988	76	22	21	19
1989	82	22	21	19
1990	92	21	21	17

CUADRO 10 – Indicadores de Cambio estructural 1973-2008

América Latina Promedio	Índice de Adaptabilidad	IPR	I+D/pib	expy	patentes/mill. de hab	emht
1973	0,457	0,053	1,186	0,22	0,457	0,053
1974	0,537	0,057	0,849	0,234	0,537	0,057
1975	0,676	0,063	0,719	0,233	0,676	0,063
1976	0,55	0,059	1,129	0,244	0,550	0,059
1977	0,333	0,056	1,365	0,242	0,333	0,056
1978	0,346	0,062	0,735	0,231	0,346	0,062
1979	0,309	0,064	1,089	0,24	0,309	0,064
1980	0,342	0,062	0,911	0,235	0,342	0,062
1981	0,37	0,065	0,824	0,226	0,370	0,065
1982	0,271	0,061	0,836	0,217	0,271	0,061
1983	0,226	0,061	0,85	0,194	0,226	0,061
1984	0,187	0,064	0,653	0,251	0,187	0,064
1985	0,27	0,07	0,785	0,243	0,270	0,070
1986	0,184	0,087	0,781	0,26	0,184	0,087
1987	0,344	0,088	0,861	0,29	0,344	0,088
1988	0,287	0,094	0,71	0,29	0,287	0,094
1989	0,277	0,1	0,871	0,29	0,277	0,100
1990	0,347	0,097	0,792	0,319	0,347	0,097
1991	0,279	0,106	0,99	0,261	0,279	0,106
1992	0,258	0,125	0,641	0,299	0,258	0,125
1993	0,272	0,136	0,786	0,325	0,272	0,136
1994	0,273	0,141	0,898	0,286	0,273	0,141
1995	0,355	0,138	0,724	0,299	0,355	0,138
1996	0,3	0,14	0,886		0,300	0,140
1997	0,468	0,151	0,935	0,272	0,468	0,151
1998	0,428	0,189	0,557	0,237	0,428	0,189
1999	0,604	0,207	0,565	0,242	0,604	0,207
2000	0,587	0,2	0,938	0,246	0,587	0,200
2001	0,456	0,192	1,029	0,236	0,456	0,192
2002	0,478	0,18	0,874	0,265	0,478	0,180
2003	0,599	0,18	1,101	0,29	0,599	0,180
2004	0,403	0,176	0,879	0,262	0,403	0,176
2005	0,338	0,177	1,541	0,282	0,338	0,177
2006	0,453	0,185	1,171	0,321	0,453	0,185
2007	0,459	0,179	0,927	0,301	0,459	0,179
2008	0,456	0,173	1,28		0,456	0,173
Corea	Índice de Adaptabilidad	IPR	I+D/pib	expy	patentes/mill. de hab	emht
1973	0,147	0,198	1,023	0,379	0,147	0,198
1974	0,202	0,238	0,459	0,449	0,202	0,238

1975	0,368	0,219	1,131	0,403	0,368	0,219
1976	0,195	0,256	1,352	0,474	0,195	0,256
1977	0,165	0,263	0,669	0,546	0,165	0,263
1978	0,352	0,31	1,152	0,555	0,352	0,310
1979	0,133	0,329	0,598	0,542	0,133	0,329
1980	0,21	0,348	0,405	0,494	0,210	0,348
1981	0,439	0,366	1,014	0,525	0,439	0,366
1982	0,356	0,408	1,118	0,562	0,356	0,408
1983	0,651	0,446	1,325	0,619	0,651	0,446
1984	0,742	0,472	1,084	0,647	0,742	0,472
1985	1,005	0,488	0,79	0,666	1,005	0,488
1986	1,117	0,457	1,105	0,734	1,117	0,457
1987	2,02	0,472	1,165	0,793	2,020	0,472
1988	2,287	0,504	0,792	0,825	2,287	0,504
1989	3,752	0,503	1,351	0,85	3,752	0,503
1990	5,249	0,525	0,938	0,904	5,249	0,525
1991	9,36	0,556	1,181	0,904	9,360	0,556
1992	12,322	0,574	1,146	0,901	12,322	0,574
1993	17,682	0,603	1,222	0,922	17,682	0,603
1994	21,213	0,646	1,005	0,982	21,213	0,646
1995	25,747	0,684	1,094	1,053	25,747	0,684
1996	32,795	0,685	0,619		32,795	0,685
1997	41,15	0,671	1,046	1,018	41,150	0,671
1998	70,409	0,662	0,917	0,954	70,409	0,662
1999	76,41	0,683	1,022	1,031	76,410	0,683
2000	70,499	0,695	1,101	1,095	70,499	0,695
2001	74,709	0,692	0,795	1,138	74,709	0,692
2002	79,501	0,722	1,136	1,171	79,501	0,722
2003	82,409	0,739	0,652	1,211	82,409	0,739
2004	92,175	0,752	1,071	1,282	92,175	0,752
2005	90,407	0,748	1,091	1,282	90,407	0,748
2006	122,137	0,739	1,192	1,332	122,137	0,739
2007	129,532	0,728	1,078	1,332	129,532	0,728
2008	154,201	0,707	0,768		154,201	0,707
Costa Rica	Índice de Adaptabilidad	IPR	I+D/pib	expy	patentes/mill. de hab	emht
1973	0	0,114	0,458	0,215	0,000	0,114
1974	0,5	0,13	0,455	0,229	0,500	0,130
1975	1,464	0,129	1,254	0,205	1,464	0,129
1976	0,952	0,134	0,887	0,213	0,952	0,134
1977	0,463	0,11	2,106	0,218	0,463	0,110
1978	0,902	0,108	0,834	0,226	0,902	0,108
1979	1,316	0,112	0,404	0,225	1,316	0,112
1980	0,853	0,126	0,48	0,234	0,853	0,126

1981	2,075	0,132	0,475	0,255	2,075	0,132
1982	0,807	0,118	1,253	0,28	0,807	0,118
1983	0	0,118	0,984	0,175	0,000	0,118
1984	0	0,101	0,872	0,18	0,000	0,101
1985	0,743	0,099	1,191	0,154	0,743	0,099
1986	0	0,088	1,212	0,169	0,000	0,088
1987	0,352	0,086	0,536	0,197	0,352	0,086
1988	0,686	0,089	0,333	0,177	0,686	0,089
1989	0,334	0,088	0,629	0,186	0,334	0,088
1990	0,651	0,094	0,964	0,203	0,651	0,094
1991	0,318	0,097	1,191	0,252	0,318	0,097
1992	0,31	0,103	0,68	0,256	0,310	0,103
1993	0,303	0,109	0,716	0,247	0,303	0,109
1994	0,591	0,104	1,092	0,27	0,591	0,104
1995	0,865	0,101	0,469	0,253	0,865	0,101
1996	0,281	0,113	0,42		0,281	0,113
1997	1,919	0,191	1,259	0,221	1,919	0,191
1998	0,267	0,339	0,79	0,22	0,267	0,339
1999	2,088	0,528	1,035	0,216	2,088	0,528
2000	1,786	0,486	0,241	0,21	1,786	0,486
2001	0,749	0,42	1,058	0,205	0,749	0,420
2002	0,735	0,434	1,191	0,22	0,735	0,434
2003	1,442	0,494	1,069	0,212	1,442	0,494
2004	0	0,445	0,404	0,229	0,000	0,445
2005	0,696	0,453	0,8	0,265	0,696	0,453
2006	1,141	0,498	0,435	0,36	1,141	0,498
2007	0,674	0,488	0,57	0,341	0,674	0,488
2008	0,885	0,453	0,681		0,885	0,453
Irlanda	Índice de Adaptabilidad	IPR	I+D/pib	expy	patentes/mill. de hab	emht
1973	9,073	0,1832408	0,8037534	0,463	9,073	0,183
1974	5,418	0,214735	0,3895719	0,509	5,418	0,215
1975	4,703	0,2043757	1,363909	0,494	4,703	0,204
1976	5,559	0,2379038	0,932339	0,514	5,559	0,238
1977	4,875	0,2542281	0,9896489	0,53	4,875	0,254
1978	6,308	0,2493955	1,202246	0,533	6,308	0,249
1979	2,371	0,274586	0,8093121	0,536	2,371	0,275
1980	4,688	0,2909528	0,6415104	0,587	4,688	0,291
1981	4,923	0,332995	1,053316	0,596	4,923	0,333
1982	5,451	0,3636056	1,207245	0,626	5,451	0,364
1983	5,127	0,3826804	1,113821	0,699	5,127	0,383
1984	7,36	0,4053835	1,103191	0,732	7,360	0,405
1985	8,479	0,4123059	0,9834874	0,713	8,479	0,412
1986	7,345	0,4265775	1,184796	0,748	7,345	0,427
1987	10,169	0,4397002	1,366935	0,809	10,169	0,440

1988	10,497	0,4701025	1,131255	0,844	10,497	0,470
1989	16,804	0,4710906	1,189327	0,877	16,804	0,471
1990	13,944	0,4755642	0,8338385	0,862	13,944	0,476
1991	14,996	0,4714441	1,447759	0,668	14,996	0,471
1992	13,77	0,4599756	1,38531	0,627	13,770	0,460
1993	12,863	0,4713947	1,619621	0,59	12,863	0,471
1994	13,369	0,4947946	1,005718	0,558	13,369	0,495
1995	13,024	0,5230466	1,14725	0,734	13,024	0,523
1996	21,168	0,5937371	1,684103		21,168	0,594
1997	19,324	0,5896754	1,288185	0,62	19,324	0,590
1998	19,124	0,569009	1,202616	0,555	19,124	0,569
1999	23,969	0,5921115	1,499877	0,616	23,969	0,592
2000	31,799	0,5809331	0,5455815	0,654	31,799	0,581
2001	36,47	0,6080254	0,9450526	0,661	36,470	0,608
2002	32,3	0,6083452	0,9647259	0,502	32,300	0,608
2003	40,786	0,5637933	1,170169	0,519	40,786	0,564
2004	45,697	0,5708888	0,6796019	0,59	45,697	0,571
2005	37,501	0,54742	0,5543959	0,651	37,501	0,547
2006	40,842	0,5358113	0,2174904	0,682	40,842	0,536
2007	33,51	0,5042898	0,8572661	0,663	33,510	0,504
2008	37,056	0,5214606	0,5716965		37,056	0,521

CUADRO 11 – Indicadores de Cambio estructural 1973-2008

	1-Producto interno bruto por clase de actividad económica (AJUSTADO)	2-Empleo (OIT)	3-Productividad del Trabajo Costa Rica (1/2)	4-valor agregado por sector a billones de dólares 2000 EE.UU.	5-Empleo EE.UU.	6 - Productividad del Trabajo EE.UU. (4/5*1000)	7 - Productividad relativa Costa Rica / EE.UU. 3/6
1980	7456	911	8185,8	5190	105969000	48974	0,17
1981	7273	854	8518,5	5286	109829000	48130	0,18
1982	6744	915	7369,8	5200	111195000	46762	0,16
1983	6926	1003	6904,0	5417	112006000	48362	0,14
1984	7470	941	7936,2	5740	114127000	50295	0,16
1985	7526	912	8256,9	5978	116127000	51480	0,16
1986	7925	951	8332,5	6156	118508000	51949	0,16
1987	8283	1020	8123,7	6368	120682000	52768	0,15
1988	8550	1038	8237,1	6634	122560000	54129	0,15
1989	9019	1089	8280,7	6863	124808000	54989	0,15
1990	9329	1101	8474,2	7000	125704000	55687	0,15
1991	9495	1117	8501,3	6993	126025000	55490	0,15
1992	10265	1160	8845,5	7207	127572000	56497	0,16
1993	10921	1199	9107,9	7365	128572000	57281	0,16
1994	11419	1239	9213,8	7645	130452000	58602	0,16
1995	11871	1280	9276,7	7808	131723000	59276	0,16
1996	11907	1267	9394,7	8101	133363000	60746	0,15
1997	12537	1370	9150,5	8466	135728000	62375	0,15
1998	13549	1459	9288,2	8838	137153000	64435	0,14
1999	14713	1527	9632,1	9239	139008000	66465	0,14
2000	15031	1524	9861,4	9588	140863000	68064	0,14
2001	15173	1594	9521,7	9681	142864000	67764	0,14
2002	15646	1642	9527,7	9826	144865000	67829	0,14
2003	16642	1685	9876,3	10071	146118000	68925	0,14
2004	17378	1763	9855,0	10443	147371000	70859	0,14
2005	18437	1821	10125,9	10795	149321000	72295	0,14
2006	20002	1901	10523,6	11119	151429000	73428	0,14
2007	21451	1989	10786,7	11382	153124000	74330	0,15
2008	22027	2051	10741,6	11472	155102879	73963	0,15

ANEXO B

B. 1 FUENTES CUALITATIVAS DE DATOS – PLANES NACIONALES DE DESARROLLO DE COSTA RICA

- A) 1974-1978 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO – ESTRETEGIA Y PLAN GLOBAL, TOMOS I Y II
- B) 1979-1981 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “GREGRIO JOSÉ RAMÍREZ”, TOMOS I, II, III, IV, Y V, Disponible en: [http://www.conicit.go.cr/servicios/listadocs/programas-nac-cyt/OFIPLAN-Plan-Desarrollo79-82\(Gregorio-Ramirez\).pdf](http://www.conicit.go.cr/servicios/listadocs/programas-nac-cyt/OFIPLAN-Plan-Desarrollo79-82(Gregorio-Ramirez).pdf)
- C) 1982-1986 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “VOLVAMOS A LA TIERRA”, TOMOS I Y II
- D) 1986-1990 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, TOMOS I Y II
- E) 1990-1994 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, “DESARROLLO SOSTENIDO CON JUSTICIA SOCIAL” TOMOS I Y II
- F) 1994-1998 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO, “FRANCISCO J. OHRlich”
- G) 1998-2002 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO HUMANO “SOLUCIONES SIGLO XXI”, disponible en: <file:///C:/Documents%20and%20Settings/Marcos/Mis%20documentos/F.CC.SS/Maestr%C3%ADa%20Historia%20Econ%C3%B3mica/Tesis/Pol%C3%ADticas%20industriales%20y%20de%20CTI/Costa%20Rica%20planes%20desarrollo/Plan%20Nacional%20de%20Desarrollo%201998%20-%202002.html>
- H) 2002-2006 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “MONSEÑOR VÍCTOR MANUEL SANABRIA MARTÍNEZ”, Disponible en: http://mideplan5-n.mideplan.go.cr/PND_ADM_PACHECO/ASP/inicio.asp
- I) 2006-2010 PLAN NACIONAL DE DESARROLLO “JORGE MANUEL DENGÓ OBREGÓN”, Disponible en: http://www.nacion.com/ln_ee/2007/enero/25/pnd2006-2010.pdf

B. 2 FUENTES CUALITATIVAS DE DATOS – MEMORIAS DEL CONICIT

- A) MEMORIAS AÑOS 2000-2009 <http://www.conicit.go.cr/servicios/publicaciones/memorias/memorias-2000-2009.html>
- B) MEMORIAS AÑOS 1990-1999 <http://www.conicit.go.cr/servicios/publicaciones/memorias/memorias-1990-1999.html>
- C) MEMORIAS AÑOS 1973-1989 <http://www.conicit.go.cr/servicios/publicaciones/memorias/memorias-1973-1989.html>