

ESTUDIOS DE COMERCIO, CRECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD DE LA OEA

Análisis sobre comercio e integración en las Américas

Análisis Costo-Beneficio del Régimen de Zonas Francas

Impactos de la Inversión Extranjera Directa en Costa Rica

Ricardo Monge González
Julio Rosales Tijerino
Gilberto Arce Alpizar

Una Publicación de la
Organización de los Estados Americanos
Oficina de Comercio, Crecimiento y Competitividad

Enero 2005



ESTUDIOS DE COMERCIO, CRECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD DE LA OEA

La serie **Estudios de Comercio, Crecimiento y Competitividad de la OEA** trata temas de importancia para el comercio, la integración económica, el crecimiento y la competitividad del Hemisferio Occidental. Estos informes han sido preparados por el personal de la Oficina de Comercio, Crecimiento y Competitividad (OCCC) y autores invitados y no necesariamente reflejan las opiniones de los Estados Miembros de la OEA. La versión electrónica de este documento se encuentra en Internet en el sitio que mantiene el Sistema de Información al Comercio Exterior (SICE) de la OCCC. La dirección es: <http://www.sice.oas.org/Tunit/tunits.asp>

Secretaría General

Embajador Luigi Einaudi, Secretario General Encargado

Departamento de Desarrollo Integral

Alfonso Quiñonez, Director Encargado

Oficina de Comercio, Crecimiento y Competitividad

José M. Salazar-Xirinachs, Director

Coordinadora de la Serie

Maryse Robert

Enero 2005

OEA/Ser.D/XXII
SG/TU/TUS-17

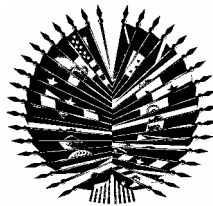
©2005 Organización de los Estados Americanos, Secretaría General. Derechos Reservados. Se prohíbe la reproducción o transmisión de esta publicación o cualquiera de sus partes sin el permiso de la Secretaría General de la OEA. Las ideas, pensamientos y opiniones expresadas no necesariamente reflejan aquellas de la OEA o de sus Estados Miembros. Cualquier solicitud de información relacionada con esta publicación debe dirigirse directamente a: Organización de los Estados Americanos, Oficina de Comercio, Crecimiento y Competitividad, 1889 F Street NW, Washington, D.C. 20006, EE.UU. Correo Electrónico: trade@sice.oas.org.

ESTUDIOS DE COMERCIO, CRECIMIENTO Y COMPETITIVIDAD DE LA OEA

Análisis Costo-Beneficio del Régimen de Zonas Francas **Impactos de la Inversión Extranjera Directa en Costa Rica***

Ricardo Monge González
Julio Rosales Tijerino
Gilberto Arce Alpízar**

Una publicación de la
Organización de los Estados Americanos
Oficina de Comercio, Crecimiento y Competitividad
1889 F Street, N.W.
Washington, D.C. 20006
USA



* Documento elaborado para la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER)

** Este documento fue preparado por Ricardo Monge, economista, Director Ejecutivo de la Fundación Comisión Asesora en Alta Tecnología (CAATEC), miembro de la Academia de Centroamérica y profesor de Comercio Internacional en la Universidad Latina de Costa Rica; Julio Rosales, economista, consultor de CAATEC y Director Económico de Ecoanálisis; y Gilberto Arce, consultor de Ecoanálisis y de varias entidades nacionales e internacionales.

PREFACIO

Varias publicaciones de la Serie de Estudios de Comercio, Crecimiento y Competitividad de la OEA (anteriormente "serie de Estudios de la Unidad de Comercio") han tratado el tema sobre la forma en que las reglas relativas a la inversión en materia de bienes y servicios pueden contribuir a mejorar el clima de inversión, tanto en los países desarrollados como en desarrollo. Se han analizado varios factores: la función que las reglas relativas a la inversión desempeñan como mecanismos de compromiso para garantizar un entorno político transparente, estable y predecible. Las señales que emiten el comercio unilateral y la liberalización de las inversiones, especialmente en los países pequeños, son mucho más impactantes cuando se basan en las obligaciones adquiridas en los acuerdos internacionales. Los países ganan credibilidad cuando reducen la distancia entre los niveles de apertura de mercado a los que se han comprometido y los niveles de apertura que han aplicado.

Este nuevo estudio de Ricardo Monge González, Julio Rosales Tijerino y Gilberto Arce Alpízar adopta un enfoque diferente en cuanto al papel que la inversión y los mecanismos de promoción de la inversión desempeñan en el desarrollo. Utilizando un análisis de costo-beneficio, los autores muestran el éxito que han tenido las Zonas Francas de Costa Rica en facilitar la transición de la inversión extranjera hacia operaciones especializadas que brindan oportunidades de empleo en actividades de mayor productividad y con mejores salarios. El estudio de este caso práctico muestra cómo las Zonas Francas, y las políticas que las complementan, han sido un mecanismo clave en la transición de Costa Rica hacia una nueva trayectoria de crecimiento basada en actividades de mayor productividad y con salarios más altos.

Al examinar los encadenamientos productivos entre las empresas multinacionales y los proveedores locales, el estudio destaca uno de los mayores logros de Costa Rica en su camino para sacar provecho de la globalización. Alrededor de 150 empresas costarricenses están actualmente produciendo bienes y servicios que venden a las empresas multinacionales establecidas en las Zonas Francas. Un 79 por ciento de los proveedores locales son microempresas o pequeñas empresas. El estudio también subraya la importancia de las externalidades de conocimiento y analiza algunos de sus principales canales. Las empresas multinacionales que operan en las Zonas Francas de Costa Rica proporcionan capacitación a los proveedores locales. Los ingenieros, técnicos y personal administrativo que anteriormente trabajaba para las empresas multinacionales de las Zonas Francas están ahora trabajando para los proveedores locales. A través de estos y otros mecanismos, la inversión extranjera directa en Costa Rica ha contribuido de forma significativa en la mejora de la base de conocimientos prácticos y especializados de su economía.

Algunas investigaciones muestran que hay muy pocos experimentos de Zonas Francas en el mundo que hayan tenido éxito. Pocos países han podido fomentar vínculos entre las multinacionales y los proveedores locales. Incluso cuando la Zona Franca funciona bien, en la mayoría de los países en desarrollo, los beneficios no se extienden al resto de la economía. Monge, Rosales y Arce explican en su estudio la forma en que los países pequeños, como Costa Rica, pueden utilizar las Zonas Francas como un instrumento eficaz para el desarrollo. Al fomentar la participación de los proveedores locales en los mercados mundiales, las Zonas Francas de Costa Rica están indirectamente ayudando a aumentar la competitividad de estas empresas. De hecho, el estudio muestra que las Zonas Francas han sido un catalizador para la economía costarricense ya que han respaldado, a través de extensos encadenamientos hacia atrás, los esfuerzos del país para integrarse en la economía mundial.

La Unidad de Comercio de la OEA fue establecida el 3 de abril de 1995 bajo la Oficina del Secretario General a fin de apoyar a los Estados Miembros de la OEA en la implementación de los mandatos

relacionados con el comercio y la integración emanados de la Cumbre de las Américas y las Reuniones Ministeriales de Comercio. El 15 de septiembre de 2004, la Unidad de Comercio se convirtió en la Oficina de Comercio, Crecimiento y Competitividad (OCCC). La función principal de la OCCC es apoyar a los Estados Miembros de la OEA en sus esfuerzos por promover la prosperidad y el crecimiento en el Hemisferio en las áreas relacionadas del comercio y la integración, la transparencia y la competitividad, incluyendo sectores específicos tales como el turismo y otros servicios. La Oficina está organizada en cinco secciones: Comercio; SICE (el Sistema de Información sobre Comercio Exterior); Turismo; Crecimiento y Análisis Económico; y Competitividad.

En la OCCC, creemos firmemente en la visión del proceso de Cumbres de las Américas. Estamos comprometidos con el fortalecimiento de la democracia, la integración económica, la inversión y el libre comercio con miras a garantizar el desarrollo sostenible y mejorar los niveles de vida de los ciudadanos de las Américas. El objetivo principal de la OCCC es brindar apoyo al proceso de integración en el Hemisferio y proporcionar asistencia a los Estados Miembros de la OEA en sus esfuerzos para alcanzar esta meta. Con esto, seguimos brindando apoyo analítico y técnico a los países, especialmente a las economías más pequeñas, para la conclusión y el establecimiento del proceso del Área de Libre Comercio de las Américas (ALCA). También seguimos respondiendo a las necesidades de creación de capacidad en materia de comercio de los Estados Miembros de la OEA a través del Programa de Cooperación Hemisférica del ALCA y otros mecanismos de cooperación establecidos en los acuerdos de libre comercio y en los procesos de integración en las Américas con miras a facilitar la participación eficaz de los países en las negociaciones, la implementación de sus compromisos comerciales y su adaptación al libre comercio y la integración. Lo más importante es que estamos comprometidos a ayudar a países con diferentes niveles de desarrollo y economías de diferentes tamaños en el diseño, formulación e implementación de políticas dirigidas a fortalecer su capacidad productiva y competitividad a fin de que puedan sacar provecho de los beneficios del libre comercio a través del crecimiento económico y la reducción de la pobreza.

La OCCC también promueve el diálogo hemisférico y regional entre los Estados Miembros de la OEA y la sociedad civil mediante la divulgación de información sobre temas relacionados con el comercio. La Oficina realiza análisis sobre cuestiones relacionadas con el comercio y el crecimiento a nivel micro y macroeconómico con miras a comprender las tendencias económicas en América Latina y el Caribe, e identificar los factores principales que repercuten en el desempeño económico de estos países.

La OCCC acoge con beneplácito los comentarios de los lectores de éste y otros estudios y espera contribuir a fomentar el diálogo sobre temas relacionados con el comercio, la integración económica y la competitividad en el Hemisferio. Las opiniones expresadas en la serie de Estudios de Comercio, Crecimiento y Competitividad de la OEA son exclusivas de los autores y no necesariamente reflejan aquellas de la Secretaría General de la OEA o de sus Estados Miembros.

José Manuel Salazar-Xirinachs

*Director
Oficina de Comercio, Crecimiento y Competitividad*

Enero de 2005

AGRADECIMIENTOS

Los autores desean agradecer los valiosos comentarios de las versiones preliminares del documento al presidente de la Academia de Centroamérica, Sr. Eduardo Lizano Fait y al ex ministro de Comercio Exterior, Alberto Trejos Zuñiga. Asimismo, se agradece la colaboración de PROCOMER, especialmente al ex gerente Manfred Kissling, Ricardo Matarrita Venegas, Luis Alonso Sancho Rubí, Mauricio Umaña Torres y Víctor Díaz Salazar. Además, se agradece la colaboración del Banco Central de Costa Rica por la información suministrada, especialmente a Francisco de Paula Gutiérrez, William Calvo Villegas, Gabriela Alfaro Vargas y a Henry Vargas Campos. También se extiende el agradecimiento a la empresa *Unimer Research International*, especialmente a la Sra. Valeria Lentini por sus esfuerzos en la elaboración de la encuesta realizada en este estudio, a Andrés Rodríguez por sus sugerencias en el diseño de la boleta de encuesta y a todas las empresas nacionales, suplidoras locales, que colaboraron con la encuesta que se realizó.

Se agradece el extraordinario aporte brindado por Cindy Alfaro Azofeifa, asistente de investigación de CAATEC y a Alejandro Castro Solano por el procesamiento electrónico de los datos.

También se agradece a los profesores S.S Chen y R.A Gopinah por compartir la discusión y valiosos comentarios de aspectos metodológicos utilizados en el estudio y a la Organización de los Estados Americanos (OEA), especialmente a José Manuel Salazar-Xirinachs, por el valioso esfuerzo para la publicación del presente estudio.

Las opiniones expresadas en este documento son exclusivas de los autores y no necesariamente de la Fundación CAATEC, de la OEA ni de otra organización o institución que apoyaron esta iniciativa. Asimismo cualquier error u omisión que se encuentre en el documento es responsabilidad exclusiva de los autores.

Indice

	Página
Resumen Ejecutivo	1
Introducción	7
I. Origen, Características y Desempeño del Régimen de Zonas Francas (ZFs)	9
1.1. Origen de las Zonas Francas.....	9
1.2. Las Zonas Francas en Costa Rica.....	9
1.3. Evolución de las Zonas Francas en Costa Rica.....	12
II. Impactos Macroeconómicos de la IED amparada al Régimen de ZFs	17
2.1. Aporte de la IED en ZFs al crecimiento económico.....	17
2.2. Aporte de la IED de las ZFs al sector exportador y a la balanza de pagos.....	18
2.3. Impacto de las IED de las ZFs sobre el empleo y los salarios reales.....	22
III. Externalidades de la IED amparada al régimen de ZFs	29
3.1. Encadenamientos hacia atrás (<i>backward linkages</i>).....	29
3.1.1. Características de las Empresas Suplidoras Locales.....	31
3.1.2. Características de la relación entre las suplidoras locales y las MNC's.....	32
3.2. Identificando las externalidades de conocimiento (<i>knowledge spillovers</i>).....	34
IV. Análisis Costo-Beneficio del Régimen de Zonas Francas	41
4.1. Identificación de los costos y beneficios del Régimen de Zonas Francas.....	41
4.2. Metodología para determinar el beneficio neto del Régimen de Zonas Francas.....	43
4.3. Análisis de los principales resultados obtenidos.....	46
V. Algunos impactos sociales de la IED: El caso de Cartago y el del Cantón de Belén	51
VI. Consideraciones finales y recomendaciones de política	57
Anexo. Estimación de la elasticidad de los salarios con respecto a la IED en Costa Rica	61
Referencias Bibliográficas	65

Índice de cuadros

Cuadro 1.1.	Costa Rica: Incentivos a las exportaciones en los tres regímenes	11
Cuadro 2.1.	Elasticidad del salario con respecto al la IED para varios países.....	26
Cuadro 2.2.	Costa Rica: Remuneraciones al factor trabajo y capital extranjero (1991-2002).....	26
Cuadro 2.3.	Costa Rica: Impacto de la IED sobre salarios reales.....	27
Cuadro 3.1.	Costa Rica: Relación de suplidoras locales y empresas MNCs.....	33
Cuadro 3.2.	CR: Participación relativa de las ventas a empresas MNCs entre ventas totales de la suplidoras locales.....	33
Cuadro 3.3.	CR: Impacto de los encadenamientos entre MNCs y empresas suplidoras sobre la productividad de las empresas suplidoras.....	39
Cuadro 4.1.	Costa Rica: Gasto en Administración del RZFs y atracción de IED.....	47
Cuadro 4.2.	Costa Rica: Beneficio Neto Directos total y por grado tecnológico de las empresas.....	48
Cuadro 4.3.	Costa Rica: Beneficio Neto Directo, por diferentes sectores.....	50
Cuadro 5.1.	Indicadores de Empresas de Zona Franca en Belén y Cartago.....	51
Cuadro A.1.	Costa Rica: Participación del pago al factor trabajo y a la IED dentro del PNB.....	62

Índice de gráficos

Gráfico 1.1.	Costa Rica: Flujos anuales de Inversión Extranjera Directa.....	12
Gráfico 1.2.	Costa Rica: Flujos de IED por quinquenio.....	12
Gráfico 1.3.	Costa Rica: Flujos de IED y participación de las empresas en Zonas Francas.....	13
Gráfico 1.4.	Costa Rica: Composición de las exportaciones de bienes de ZFs.....	14
Gráfico 1.5.	Costa Rica: Exportaciones de las empresas en Zona Franca.....	15
Gráfico 2.1.	Costa Rica: Valor agregado de las Zonas Francas.....	17
Gráfico 2.2.	Costa Rica: Participación en el PIB total.....	17
Gráfico 2.3.	Costa Rica: Crecimiento de las exportaciones de empresas en Zona Franca.....	18
Gráfico 2.4.	Costa Rica: Participación en exportaciones totales.....	18
Gráfico 2.5.	Costa Rica: Intensidad tecnológica de las exportaciones de Zona Franca.....	19
Gráfico 2.6.	Costa Rica: Exportaciones e importaciones de bienes por parte de las empresas de las ZFs.....	19
Gráfico 2.7.	Costa Rica: Déficit comercial global y sin Zona Franca.....	20
Gráfico 2.8.	Costa Rica: Déficit en cuenta corriente como porcentaje del PIB.....	21
Gráfico 2.9.	Costa Rica: Compras locales de las empresas en Zona Franca.....	21
Gráfico 2.10.	Costa Rica: Número de empresas establecidas en Zona Franca.....	22
Gráfico 2.11.	Costa Rica: Participación relativa de las empresas en ZF dentro del total de la industria.....	22
Gráfico 2.12.	Costa Rica: Determinantes de la demanda laboral de las empresas ubicadas en ZF.....	23
Gráfico 2.13.	Costa Rica. Salario promedio en las empresas en ZF y la industria.....	24
Gráfico 2.14.	Costa Rica: Valor agregado por trabajador.....	24
Gráfico 4.1.	Costa Rica: Salario promedio de las empresas multinacionales en alta tecnología.....	49
Gráfico 4.2.	Costa Rica: Salario promedio de las no empresas multinacionales en alta tecnología.....	49

RESUMEN EJECUTIVO

Durante las dos últimas décadas Costa Rica ha intensificado sus esfuerzos por atraer inversión extranjera directa (IED), como parte de su nueva estrategia de desarrollo orientada hacia fuera (*outward oriented strategy*), para lo cual se utilizó como instrumento de política el Régimen de Zonas Francas (RZFs). Dos décadas después de iniciado el proceso de apertura económica en Costa Rica, la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) ha decidido analizar los posibles impactos de la IED asociada al RZFs, debido a la escasez de análisis en este campo en el país y a la necesidad de enfrentar con éxito los retos que las nuevas reglas de juego de la Organización Mundial del Comercio (OMC) imponen a los países en vías de desarrollo en materia de atracción de IED. El presente estudio, ha sido elaborado por la Comisión Asesora en Alta Tecnología de Costa Rica (CAATEC), utilizando un enfoque de costo-beneficio respecto de la IED que se ha instalado en Costa Rica al amparo de los beneficios del Régimen de Zonas Francas (RZFs), principalmente durante los últimos años.

Los resultados más sobresalientes de la presente investigación se pueden resumir como sigue:

1. Poco menos de la mitad de la IED que ha ingresado a Costa Rica en la última década (1990s) lo ha hecho amparada a los incentivos del RZFs. No obstante, el número de empresas amparadas al RZFs pasó de 56 en el año 1990 a más de 200 en el año 2002.
2. La composición de la IED asociada al RZFs ha venido cambiando durante la última década gracias a una mayor atracción de empresas en el campo de la alta tecnología, especialmente en sectores como los microprocesadores, centros de llamadas y accesorios médicos.
3. Las empresas amparadas al RZFs han incrementado su aporte a la producción nacional, toda vez que pasaron de aportar el 0.5 por ciento a inicios de la década de los 1990s a aportar un 8.0 por ciento del Producto Interno Bruto al año 2003.
4. Debido a que las empresas amparadas al RZFs se caracterizan por ser exportadoras a terceros mercados, su aporte a las ventas externas de Costa Rica también muestra un crecimiento importante en la última década, al pasar de 6.5 por ciento en 1990 a 53.7 por ciento en el 2003.
5. La operación de las empresas multinacionales (MNCs) ha dejado un saldo positivo en la balanza comercial y en la cuenta corriente de la balanza de pagos durante los últimos diez y cinco años, respectivamente.
6. Las MNCs asociadas al RZFs han incrementado las oportunidades de empleo en Costa Rica, especialmente para recursos humanos calificados. La fuerza laboral empleada por estas MNCs ha crecido en forma significativa desde inicios de la década de los 1990s, al pasar de 7,000 empleados en el año 1990 a 35 mil en el 2002. Lo anterior ha incrementado la participación relativa de esta fuerza laboral dentro del total del sector industrial costarricense, ubicándose en un 16 por ciento en el año 2002.
7. Se encontró que la elasticidad de los salarios reales respecto de la IED en Costa Rica es positiva (0.093). En otras palabras, por cada diez (10) por ciento de incremento en la IED

(stock) hacia Costa Rica los trabajadores de este país han visto incrementarse sus salarios reales en cerca de un uno (1) por ciento.

8. Con base en la elasticidad de los salarios reales respecto de la IED se determinó que aproximadamente el diecisiete por ciento del crecimiento de los salarios reales en Costa Rica durante el período 1991-2002, puede ser atribuido al crecimiento de la demanda de recursos humanos provenientes de las empresas extranjeras establecidas en el país. En términos monetarios, este aporte de la IED al crecimiento real de los salarios en Costa Rica equivale a un ingreso adicional para la clase trabajadora de ochocientos treinta y seis (US\$836) millones de dólares.
9. Considerando que poco menos de la mitad de la IED en Costa Rica está amparada el RZFs (45 por ciento), se puede afirmar que el incremento de la demanda de recursos humanos por parte de las MNCs amparadas a este régimen ha favorecido el crecimiento de los salarios reales en aproximadamente trescientos setenta y seis punto dos (US\$376.2) millones de dólares, durante el período 1991-2002. Esto es, un incremento de US\$25.2 por trabajador por año en esta economía, un aporte muy importante para los trabajadores costarricenses.
10. Al estudiar los encadenamientos productivos entre las empresas MNCs y las empresas Suplidoras Locales de insumos y servicios, se logró identificar a 143 (ciento cuarenta y tres) empresas que producen y venden insumos y servicios a empresas MNCs en Costa Rica, actualmente. La mayoría de estas empresas tienen una relación de varios años con las MNCs.
11. La casi totalidad de las Suplidoras Locales (99.3 por ciento) pertenecen al sector de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Esto es, un 12.1 por ciento de los suplidores locales son microempresas (menos de 5 empleados), 67.2 por ciento son pequeñas empresas (entre 6 y 30 empleados), y el 20 por ciento son medianas empresas (entre 31 y 100 empleados).
12. En cuanto a la relación entre las Suplidoras Locales y las MNCs se encontró que la mayoría (77.4 por ciento) de las primeras de estas empresas iniciaron operaciones con las MNCs durante el período de apertura económica, que tuvo sus inicios a mediados de la década de los 1980s, cuando Costa Rica cambió de modelo de desarrollo de uno de sustitución de importaciones a uno orientado hacia los mercados internacionales (*outward-oriented strategy*).
13. Las MNCs han consistido un nuevo mercado para las MIPYMES de Costa Rica, las cuales en su mayoría (55 por ciento) no exportan directamente, permitiendo con ello que estas empresas se conviertan en exportadoras indirectas.
14. La relación entre las Suplidoras Locales y las MNCs ha tenido un impacto importante sobre el desempeño exportador de las primeras.
15. Se encontró que la gran mayoría de las Suplidoras Locales (89.7 por ciento) ya operaban en el país mucho antes de establecer su relación comercial con las MNCs y que sólo un 10.3 por ciento de estas empresas venden sus productos o servicios a menos de dos MNCs.

16. Para una gran mayoría de las Suplidoras Locales (70.7 por ciento) el ser proveedor de empresas multinacionales ha tenido un impacto positivo en el comportamiento de sus ventas y para más de la mitad de este tipo de empresas (58 por ciento) tal relación ha redundado en una mejora importante en la calidad de sus productos.
17. En relación con la existencia de posibles externalidades de conocimiento (*knowledge spillovers*) por parte de las empresas MNCs hacia las Suplidoras Locales, se encontró que sólo el 27.5 por ciento de las Suplidoras Locales dicen haber recibido capacitación por parte de las MNCs. Además, la totalidad de estas empresas señaló que utilizaba los nuevos conocimientos adquiridos de las MNCs para producir bienes y servicios que luego son vendidos a otras empresas costarricenses.
18. Respecto a la contratación de personal calificado (gerentes, ingenieros y técnicos) que ha laborado previamente para las MNCs en Costa Rica, los resultados del estudio señalan que el 36.2 por ciento de los gerentes, el 27.6 por ciento de los ingenieros y el 31.0 por ciento de los técnicos que trabajan en las empresas Suplidoras Locales han laborado previamente en MNCs en este país. Estas cifras son altas para una economía pequeña como la costarricense y pareciera indicar una fuerte competencia en el sector productivo por este tipo de recurso humano. Un resultado que a su vez refuerza los hallazgos sobre el impacto de las IED en el crecimiento de los salarios reales de Costa Rica durante la década de 1991-2002.
19. Un 27.6 por ciento de las Suplidoras Locales manifestaron que alguno de sus dueños había trabajado previamente para alguna MNCs en este país. Este resultado es importante si se mira a la luz de la experiencia internacional, la cual es rica en este tipo de ejemplo.
20. Al estudiarse los posibles impactos de los encadenamientos hacia atrás (*backward linkages*) entre las empresas multinacionales y las empresas locales sobre la productividad total de estas últimas empresas, se encontró evidencia de que tal impacto es positivo y significativo. Además, se obtuvo evidencia a favor de la importancia de las externalidades de conocimiento, provenientes de las multinacionales que operan en Costa Rica, entre estos tipos de externalidades están: la capacitación que las MNCs brindan a las empresas proveedoras locales y la existencia de ingenieros, técnicos y administradores que laboran para las proveedoras locales y antes trabajaron para las MNCs en Costa Rica. Todos estos resultados, en unión a otros comentados anteriormente, apoyan el esfuerzo que ha venido haciendo las autoridades costarricenses, el sector privado y la academia para el establecimiento y la operación exitosa del programa Costa Rica-Provee (un programa que crea enlaces entre empresas locales y multinacionales).
21. Del análisis costo-beneficio realizado sobre la operación de las empresas MNCs activas, amparadas al Régimen de Zonas Francas entre 1997 y 2002, inclusive, se obtuvieron los siguientes resultados:
 - El beneficio neto directo (BND) del RZFs asciende a la suma de US\$727.2 millones de dólares del año 2002. Esta cifra equivale a un promedio de BND por empresa de aproximadamente US\$8.1 millones de dólares, durante el período bajo estudio.

Así, en términos generales se puede argumentar que la inversión que el país ha realizado para atraer inversión extranjera directa mediante este régimen y su administración, ha sido más que compensada por los beneficios directos derivados de la operación de las empresas MNCs amparadas al RZFs.

- El BND proviene especialmente (más del 60 por ciento) del diferencial salarial que generan las Zonas Francas respecto del resto del país. También hay un aporte importante (cercano al 19 por ciento) asociado al afecto de dicho diferencial sobre las contribuciones a la seguridad social y el impuesto a los salarios. El aporte de las compras locales realizadas por las MNCs es del 17 por ciento y el resto del BND proviene principalmente del Canon que las MNCs pagan a PROCOMER por el Uso del Régimen, los impuestos municipales y el pago de intereses por deudas contraídas en moneda local.
- La relación del BND con respecto a los gastos incurridos por CINDE y PROCOMER en la atracción de la IED y la administración del RZFs, respectivamente, se estimó en 69 veces.
- Al dividir el resultado del BND entre empresas MNCs de alta tecnología (EMATs) y las demás (no EMATs), se encontró que el BND de las EMATs en promedio asciende a US\$10.6 millones de dólares, mientras el resto de las empresas generan en promedio US\$7.0 millones de dólares como BND al país. Este resultado apoya la política seguida por el país en los últimos años en cuanto a la atracción de inversión extranjera en actividades de alta tecnología, las cuales hacen un uso más intensivo de mano de obra calificada.
- Al analizar el BND según el sector al que pertenecen las empresas amparadas al RZFs, se encontró que en orden de importancia los BNDs de los sectores son los siguientes: en el caso del sector de electrónica cada empresa ha generado un BND de US\$11.4 millones de dólares. En el caso de las empresas del sector de dispositivos médicos, el BND promedio por empresa asciende a la suma de US\$6.7 millones de dólares; en el caso de las empresas de servicios el BND es de US\$8.1 millones de dólares; para las empresas de los sectores textil y agroindustria, los BND promedios ascienden a la suma de US\$7.5 y US\$7.4 millones de dólares, respectivamente.

22. De un análisis de casos realizado mediante entrevistas a algunos actores sociales de los cantones de Belén y Cartago, sobre algunos efectos sociales de la operación de MNCs amparadas al RZFs, se obtuvo que para la mayoría de estos actores, tales efectos son positivos. En particular, estos efectos positivos están asociados con la generación de oportunidades de empleo y mayores salarios, así como a la generación de encadenamientos productivos con empresas de la comunidad, nuevos conocimientos para el manejo de temas relacionados con la protección del ambiente y la responsabilidad social de las empresas.

Todos los resultados obtenidos en el presente estudio parecen apoyar la política seguida por Costa Rica en materia de atracción de IED mediante el Régimen de Zonas Francas. Por ello, se

recomienda redoblar los esfuerzos en pro de la atracción de inversión extranjera, mejorando el clima de inversión o determinantes de la inversión (extranjera y doméstica) en el país, así como fortalecer los programas de encadenamientos entre empresas locales y empresas MNCs (i.e. Costa Rica-Provee) como mecanismo para la transferencia de conocimientos de las últimas a las primeras. La identificación de los principales obstáculos para la atracción de IED hacia el país está fuera de los alcances de este trabajo, pero dicha tarea, así como la definición de una estrategia en materia de atracción de inversiones debería constituirse en una prioridad nacional dado los positivos efectos de la IED sobre la economía costarricense.

Introducción

Desde la segunda mitad de la década de los 1980s Costa Rica inició un proceso de apertura económica el cual consistió en la liberalización de las importaciones, la promoción de las exportaciones y la atracción de inversión extranjera directa (IED). Si bien diversos estudios se han realizado sobre los diversos impactos de la liberalización de las importaciones y la promoción de las exportaciones, muy poco se ha estudiado sobre los impactos de los flujos de IED en la economía costarricense, en especial de la IED asociada a la alta tecnología y al uso de mano de obra continuamente mejor calificada, la cual ha sido cada vez más importante desde la década de los noventas.

En este nuevo contexto, la Promotora de Comercio Exterior (PROCOMER) ha decidido analizar los posibles impactos de la IED asociada al Régimen de Zonas Francas, debido entre otras cosas, a la escasez de análisis en este campo y a la necesidad de enfrentar con éxito los retos que las nuevas reglas de juego de la Organización Mundial del Comercio (OMC) imponen en este campo a los países en vías de desarrollo. El presente estudio, elaborado por la Comisión Asesora en Alta Tecnología de Costa Rica (CAATEC), evalúa mediante un análisis económico de costo-beneficio, la incidencia de la IED que se ha instalado en Costa Rica al amparo de los beneficios del Régimen de Zonas Francas (RZFs).

El documento se divide en siete capítulos, incluyendo la introducción. En el primer capítulo se describe el origen, las características y el desempeño del Régimen de Zonas Francas en Costa Rica. En el segundo capítulo se inicia la descripción de los beneficios de las empresas amparadas al RZFs, al nivel macroeconómico, sobre el crecimiento económico, el desempeño del sector exportador, la balanza de pagos, la generación de empleo y el crecimiento de los salarios reales. La estimación de este último impacto de la IED (sobre el crecimiento de los salarios reales) constituye uno de los principales valores agregados de este esfuerzo, toda vez que el mismo se encontró positivo y significativo. Por su parte, el tercer capítulo continúa el análisis de los beneficios de la IED, esta vez al nivel microeconómico, al examinar las externalidades que las MNCs amparadas al RZFs generan al resto de la economía, mediante el análisis de una encuesta a más de cincuenta empresas nacionales (*proveedoras locales*) que producen y venden insumos y servicios a las MNCs. El cuarto capítulo resume los principales hallazgos de los capítulos anteriores e inicia la discusión de los costos asociados con el RZFs y la atracción de IED en Costa Rica, permitiendo con ello realizar el análisis costo-beneficio del régimen. Aunque no incluido en forma explícita en el análisis costo-beneficio, en el capítulo quinto se procede a analizar algunos impactos sociales de la IED en Costa Rica, basándose en entrevistas a diversos agentes económicos (*stakeholders*) de la provincia de Cartago y del Cantón de Belén, donde se encuentra ubicado el primer parque industrial metropolitano de Zona Franca desarrollado en el país e importantes empresas de alta tecnología, respectivamente. Finalmente, en el capítulo sexto se resumen las principales conclusiones y recomendaciones de política que surgen del estudio.

I. ORIGEN, CARACTERÍSTICAS Y EVOLUCIÓN DEL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS EN COSTA RICA

1.1 Origen de las Zonas Francas

El concepto de Zona Franca se puede remontar a la Edad Media, cuando algunos pueblos bálticos y asiáticos comenzaron a emplear el concepto de puerto libre. Este sistema dio lugar a grandes centros de bodegas para la comercialización de productos provenientes de diversas regiones. Los puertos libres ofrecían ciertas ventajas aduaneras y facilidades de comercialización, al garantizar un bodegaje adecuado y un mayor acceso a los medios de transporte de la época. Dado que el transporte marítimo era el sistema que imperaba, las Zonas Francas (ZFs) se situaron en sus inicios cerca de los puertos, pero conforme diversos tipos de transporte internacional fueron adquiriendo mayor importancia, las Zonas Francas se fueron estableciendo también alrededor de aeropuertos y áreas fronterizas.

La característica meramente comercial de las ZFs comenzó a cambiar a mediados del siglo pasado, cuando algunos países comenzaron a verlas como ubicación idónea para la transformación de materias primas y productos intermedios en bienes finales. Esto dio lugar a lo que ahora se conoce como Zonas Francas Industriales, con las cuales se buscaba incrementar el valor agregado local, la generación de mejores fuentes de empleo, el desarrollo industrial y la inversión productiva.

Dada la importancia que fueron adquiriendo las ZFs y sus impactos positivos en los países que las establecían, se comenzaron a ofrecer paquetes de incentivos especiales, además de los sitios estratégicos, trámites ágiles y acceso a mercados a empresas para atraerlas a estos nuevos centros productivos.

En las últimas décadas, ante la liberalización del comercio y la revolución de las tecnologías de información y comunicaciones (TICs), en especial la Internet, las empresas se han movido hacia nuevas formas de hacer negocios. Esto ha producido cambios en la organización de los mercados y en el concepto tradicional de la competitividad. En este contexto, las relaciones empresariales han adquirido múltiples formas, surgiendo la necesidad de modificar los negocios a partir del concepto de cadenas de valor, tanto al nivel de segmentos locales, nacionales, regionales y globales, aprovechando así las ventajas comparativas de cada región o país en particular. Dentro de estas tendencias las Zonas Francas se han convertido en un mecanismo para facilitar la inserción de los países en vías de desarrollo en los mercados internacionales, compitiendo más agresivamente por la atracción de flujos de IED o ahorro externo. De hecho, es común oír hablar del surgimiento de plantas satélites o de procesos de subcontratación (*outsourcing*), en países como la India o China, lo cual tiende a acentuar aún más la descentralización de los procesos productivos a nivel mundial.

1.2 Las Zonas Francas en Costa Rica

Los Zonas Francas en Costa Rica surgen con la promulgación de la Ley No. 6695, del 10 de diciembre de 1981, denominada Ley de Zonas Procesadoras de Exportación y Parques Industriales, como mecanismo para promocionar las exportaciones de productos no tradicionales y fomentar la

inversión productiva mediante la atracción de IED. Esta política ha estado enmarcada dentro de la nueva estrategia de desarrollo *hacia fuera* que Costa Rica definió como respuesta a la peor crisis económica que este país ha enfrentado después de la Gran Depresión de los años 1930s (Monge y Lizano, 1997). Se pretendía así, crear, mediante la exportación de productos no tradicionales, una base productiva diversificada, que diera mayor estabilidad a la economía costarricense ante las frecuentes fluctuaciones en sus términos de intercambio (determinados hasta entonces por las exportaciones de café, banano, azúcar y carne, y las importaciones de productos manufacturados).

Dentro del paquete de políticas tendientes a mejorar el desempeño económico del país, luego de más de treinta años de transitar por la senda de la sustitución de importaciones, se produjo una fuerte reducción del proteccionismo a las actividades manufactureras y algunas agrícolas, la eliminación del estado empresario en algunos sectores, la creación de incentivos a las exportaciones no tradicionales y al turismo, así como la eliminación de otras distorsiones que, en conjunto con el proteccionismo, ayudaban al surgimiento de sesgos absolutos y relativos en contra de las exportaciones (Corrales y Monge, 1990). Además, se buscó el equilibrio macroeconómico (estabilidad) y el establecimiento de un régimen cambiario realista que no afectara la competitividad del país de cara a sus competidores en el mercado mundial. En síntesis, el objetivo fue buscar por medio de la exportación de nuevos productos a nuevos mercados y la atracción de inversión extranjera directa una nueva fuente de crecimiento económico de largo plazo (De Ferranti et al, 2002).

En sus inicios, las ZFs también trataron de aprovechar las oportunidades de inversión en zonas geográficas de menor grado de desarrollo con la intención de beneficiar a éstas últimas. De hecho, la Ley autorizaba en su Artículo 2, el establecimiento de ZFs en las provincias de Puntarenas, Limón y Guanacaste; con esto se pretendía que la atracción de inversión productiva se tradujera en generación de empleo para estas zonas, que tradicionalmente se han caracterizado por un menor desarrollo. No obstante, los resultados fueron desalentadores, toda vez que en la práctica se aprendió que las empresas requerían de cierto tipo de infraestructura y recursos humanos que no estaban presentes en estas provincias, para realmente poder operar en ellas.

Es importante destacar que la primera legislación contenía un concepto de ZFs muy restrictivo, ya que se circunscribía a “áreas controladas sin población residente, dedicadas a la manipulación, procesamiento, manufactura y producción de artículos destinados a la exportación o reexportación a terceros mercados”. Así, se restringían las actividades a las que se podían dedicar las empresas establecidas bajo el Régimen en mención, excluyendo los servicios. Esta situación se corrigió en el año 1990 mediante la aprobación de la Ley 7210, por medio del cual los servicios se incluyen como actividades amparadas al régimen de ZFs. Además, la nueva ley no limitó las exportaciones ni en términos de mercados de destino ni en lo que se refiere a naturaleza de los productos a ser exportados.

Como se muestra en el Cuadro No. 1.1, los incentivos del régimen de ZFs, los cuales no fueron los únicos empleados por Costa Rica para promover exportaciones, son de índole meramente fiscal. Donde, además de garantizarse un tratamiento de neutralidad de cara a la competencia externa (exoneración de todo tipo de impuestos a las importaciones de materias primas, insumos y bienes

de capital), el más importante incentivo consiste en el otorgamiento de la exoneración del impuesto sobre la renta en un 100 por ciento por 8 o 12 años y un 50 por ciento por 4 o 6 años más, dependiendo de si la empresa se establece o no en un área de menor grado de desarrollo económico.

Cuadro 1.1 Costa Rica: Incentivos a las exportaciones en los tres regímenes

Incentivos a las exportaciones en los tres regímenes de fomento de las exportaciones				
Exoneración del impuesto de la renta	Exoneración de aranceles a la importación	Exoneración de otros cargos a la importación	Certificado de Abono Tributario (CAT)	Otros beneficios
<i>Contrato de Exportación</i>				
Únicamente para las empresas que gozan de los beneficios antes del 3 de abril de 1992 ¹	Según un reglamento al efecto	Según un reglamento al efecto	Únicamente las empresas con contrato de exportación antes del 31 de diciembre de 1992 ²	No
<i>Admisión Temporal</i>				
NO	Suspensión de toda clase de tributos para mercancías destinadas al exterior	Suspensión de toda clase de tributos para mercancías destinadas al exterior	NO	NO
<i>Zonas Francas</i>				
Paralas empresas que operan bajo el régimen, según zonas de desarrollo relativo. Para las empresas desarrolladoras existentes. No para las nuevas empresas desarrolladoras de parques industriales.	Para todos los bienes, con excepción de vehículos, los que están definidos en la ley	Para todos los bienes, con excepción de vehículos, los que están definidos en la ley	NO	Exención de impuesto de ventas y de consumo. Exención del impuesto territorial y del impuesto al traspaso de bienes. Exención de tributos sobre las remesas al exterior. Exención de tributos y patentes municipales. Libre manejo y tenencia de divisas. 15% de bonificación sobre el monto pagado de salarios a las empresas ubicadas en zonas de menor desarrollo relativo.

¹ Este beneficio expiró el 31 de octubre de 1996

² Las empresas que se acogen a los nuevos porcentajes de CAT gozarán gozar ese beneficio hasta 1999

Fuente: Ley para el Equilibrio del Sector Público 6955, Ley de Impuesto sobre la Renta 7293 y la Ley de Zonas Francas 7210.

Fuente: Academia de Centroamérica (1997). *Costa Rica: Una Economía en Recesión. Informe sobre la Economía en 1996.*

Un estudio comparativo del año 2001 reveló que en materia de exoneración del impuesto sobre la renta, el país tiene una posición más atractiva respecto a sus principales competidores de América Latina. No obstante, en lo referente a incentivos para promover la investigación y el desarrollo, facilitar alianzas estratégicas, compra de terrenos y menores tarifas de servicios públicos, México, Puerto Rico y Brasil presentan mayores ventajas que Costa Rica (Rosales y Arroyo, 2001).

Por otra parte, si se comparan los incentivos a la IED en Costa Rica con aquellos otorgados por países como Irlanda y Suecia, se observa que el tratamiento al impuesto sobre la renta en Costa

Rica es mejor para los inversionistas, aunque este es más que compensado por incentivos de tipo financiero que otorgan estos otros países, tales como, donaciones, aportes no reembolsables, subsidios, subvenciones y facilidades crediticias. Una situación similar se encuentra al comparar los incentivos para la IED en Costa Rica con aquellos que existente en el sudeste asiático.

1.3 Evolución de las ZFs en Costa Rica

Desde mediados de la década de los ochenta el país ha experimentado flujos crecientes de IED, como resultado en buena parte del proceso de apertura económica iniciada en esos años, el mayor acceso de los productos costarricenses al mercado de los EEUU, gracias a la Iniciativa de la Cuenca del Caribe (ICC), así como a la disponibilidad de mano de obra calificada y a los esfuerzos de atracción de inversión extranjera por parte de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE), en coordinación con las autoridades del país (Monge, 2001)¹. Otros factores como la estabilidad política y económica, así como los beneficios asociados al Régimen de Zonas Francas, han sido también elementos favorables (Gráfico 1.1).

Sin embargo, a partir de la segunda mitad de los años noventa es cuando el país registra la mayor afluencia de IED, especialmente de empresas con un mayor contenido tecnológico y negocios relativos a servicios internacionales como centros de oficina y llamadas (Gráfico 1.2).

Gráfico 1.1: CR: Flujos Anuales de IED

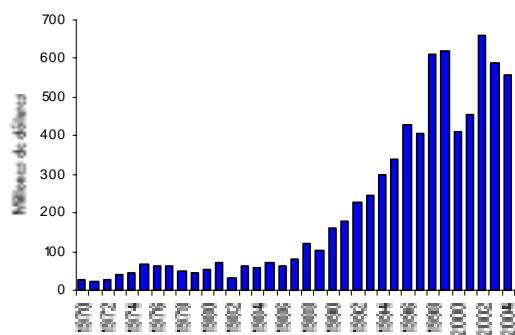
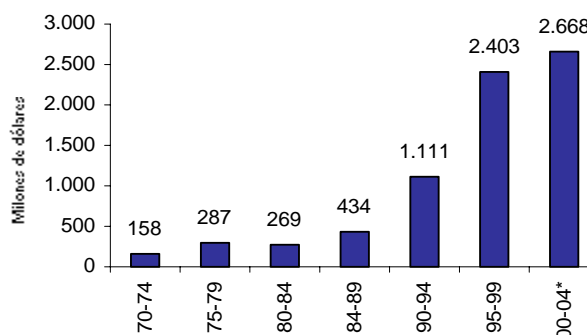


Gráfico 1.2: CR: Flujos de IED por Quinquenio



* Cifra proyectada por el BCCR.

Fuente: Elaboración propia con datos del BCCR y la UNCTAD

En el contexto antes descrito y existiendo una empresa en la Zona Franca Moín y otra en la Zona Franca Santa Rosa, en 1985 la Corporación de Zonas Francas de Exportación autorizó el establecimiento del Parque Industrial y Zona Franca de Cartago, siendo el primero que operaba en el Valle Central, a la vez que era administrado por una empresa privada. El éxito que tuvo este Parque despertó el interés de otras empresas privadas a incursionar en este tipo de negocio, particularmente a partir de la segunda mitad de la década de los noventa².

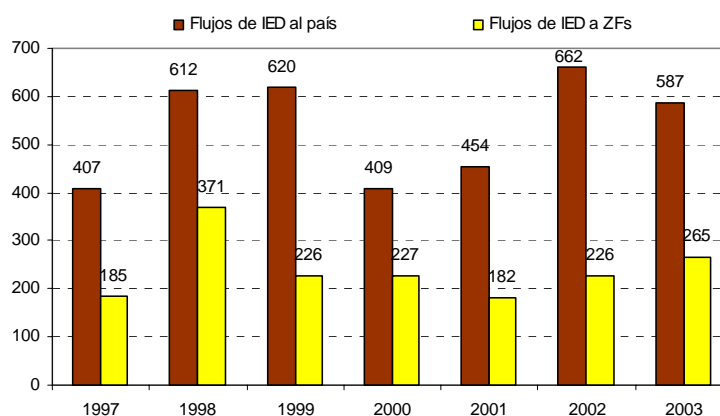
¹ Cabe resaltar que más del 60 por ciento de las empresas que se han establecido en los últimos quince años en las ZFs de Costa Rica son de capital estadounidense.

² En la actualidad existen alrededor de 10 parques industriales, la mayoría de los cuales se ubican cerca del aeropuerto internacional Juan Santamaría.

Cabe señalar que anteriormente el Estado había tenido poco éxito como desarrollador de parques industriales, por lo cual se le otorgó a la Corporación de Zonas Francas de Exportación la potestad de dar en concesión la administración de los mismos. De esta manera, el papel del Estado se orientó hacia la promoción del Régimen y no a su operación.

Aunque las ZFs no han incrementado su participación dentro del flujo total anual de IED que contabiliza el país desde mitad de los años noventa (la relación se mantiene alrededor del 45 por ciento), la mayoría de las empresas de alto contenido tecnológico y de servicios internacionales que han ingresado en los últimos años, operan bajo este Régimen (Gráfico 1.3).

Gráfica 1.3. CR: Flujos de IED y participación de las ZFs
-cifras en millones de dólares-



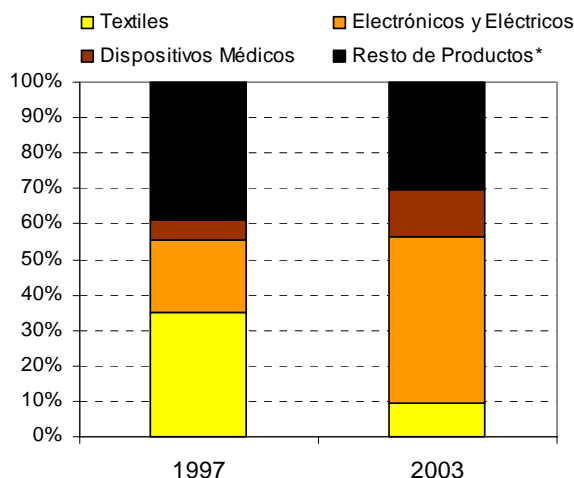
Fuente: Elaboración propia con base en datos del BCCR.

La recomposición respecto al tipo de actividades y empresas que operan bajo dicho Régimen se ha convertido precisamente en una de las principales características que se observa en la evolución del Régimen de Zonas Franca costarricense. Así, mientras en los años ochenta, las empresas textiles tenían una participación importante dentro del total, a partir de los años noventa esto comienza a cambiar. Por una parte, algunas empresas textiles de bajo valor agregado, decidieron abandonar el país en busca de menores costos de producción (mano de obra barata) en otros países de la región. Por otro lado, el país enfocó más su estrategia de atracción de IED hacia actividades intensivas en mano de obra calificada, donde Costa Rica cuenta con una clara ventaja competitiva ante ciertos rivales.

Como resultado, la composición de las exportaciones de ZFs ha variado de forma significativa. De hecho, tal y como lo muestra la Gráfica 1.4, mientras a mediados de los años noventa las ventas externas de textiles representaban alrededor de 35 por ciento del total, actualmente ese porcentaje ha caído al 9.5 por ciento. Por el contrario, las exportaciones de productos electrónicos y eléctricos pasaron de 20 a 47 por ciento en el mismo período. Una tendencia similar se observa en las exportaciones de dispositivos médicos y medicamentos, que duplicaron su participación en el total exportado por el Régimen, del 5.9 al 13.2 por ciento durante el mismo período. Respecto a las empresas asociadas con servicios internacionales tales como centros de oficina y llamadas, según

los datos disponibles en el BCCR, sus ventas al exterior se quintuplicaron durante los últimos cinco años, alcanzado en la actualidad una cifra que supera los US\$100 millones de dólares.

Gráfica 1.4. Costa Rica: Composición de las exportaciones de bienes de las ZFs



* El grupo del resto incluye diversos productos, tales como medicamentos, productos de plástico, de aviación, metalmecánica, alimentos procesados y joyería, entre otros.

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de PROCOMER.

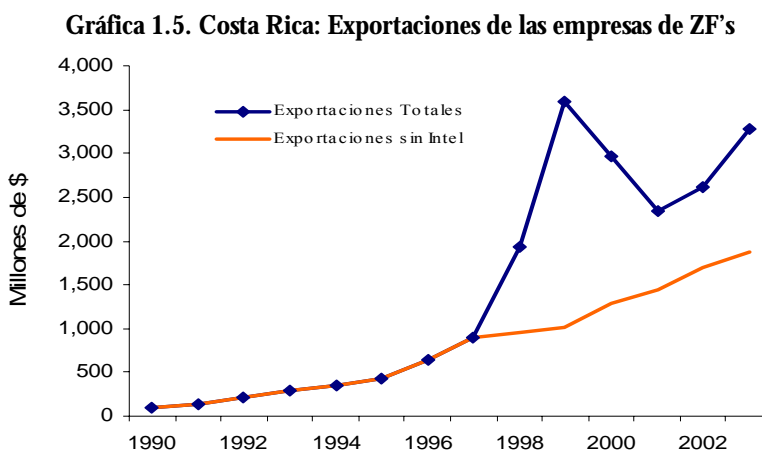
En síntesis, los más recientes flujos de IED impregnaron un mayor dinamismo a las ZFs, acelerando el crecimiento de las exportaciones del país e incrementado las oportunidades de empleo.

El valor agregado de las empresas de ZFs pasó de 4,275 a 113,397 millones de colones en términos reales entre inicios de la década de los noventa y el año 2003. Es decir, mostrando una tasa de crecimiento promedio anual del 31.4 por ciento. Tal desempeño ha incrementado la participación de las empresas amparadas al régimen de ZFs dentro de la economía costarricense, al pasar de sólo un 0.5 por ciento a 8.0 por ciento durante el mismo período.

Debido al alto peso relativo que tiene la operación de la empresa Componentes Intel de Costa Rica dentro de la actividad de las empresas amparadas al régimen de ZFs en el país, cabe analizar el comportamiento de la producción y las exportaciones de dicho régimen para el subconjunto que queda si se excluye la operación de esta importante empresa. Los resultados de tal ejercicio muestran que el valor agregado total de las empresas de las ZFs, excluyendo a la empresa Componentes Intel, sigue siendo muy importante, toda vez que dicho valor creció a una tasa anual promedio del 20.5 por ciento.

Si se analiza el comportamiento de las exportaciones de las empresas de ZFs, se observa un comportamiento similar al del valor agregado, toda vez que estas empresas producen principalmente para exportar a terceros mercados (en especial a EEUU). Así, tal como se muestra

en la Gráfica 1.5, las exportaciones de las ZFs en Costa Rica muestran un crecimiento sostenido desde inicios de la década de los 1990s hasta el año 2003. Tal desempeño equivale en términos porcentuales a un crecimiento promedio anual de 31.4 por ciento. Sin considerar las ventas de microprocesadores (Componentes Intel), este desempeño de las exportaciones muestra una tasa de crecimiento anual del 25.8 por ciento durante el mismo período. De esta forma, la participación de las ZFs en las exportaciones totales del país registra un fuerte aumento al pasar de 6.5 por ciento en 1990 a 53.7 por ciento en el 2003 (30.6 por ciento sin Intel).



Fuente: Elaboración propia con base en cifras de PROCOMER.

El anterior resultado es consistente con los hallazgos de Bolin (1999), quien al comparar el desempeño exportador de países con y sin regímenes de ZFs, encontró que la capacidad exportadora de los países con ZFs tiende a ser mayor que la de los países que no cuentan con este tipo de régimen, principalmente debido a que las ZFs garantizan un régimen de neutralidad a las empresas que en ellas operan respecto de sus competidores en el exterior (Rhee, 1986).

Es importante señalar que el descenso en el comportamiento de las exportaciones de las ZFs, entre el 2000 y 2001, se asocia directamente con la fuerte disminución de la actividad de la empresa Intel, la cual se vio perjudicada por la recesión de la económica mundial y los problemas derivados de la crisis en el mercado bursátil ante la explosión de la burbuja en los precios de las acciones de las empresas relacionadas con la Internet, en dichos años.

De hecho, si se eliminan las exportaciones de Intel, se puede apreciar en la misma Gráfica 1.5 que las ventas externas del resto de las empresas de las ZFs en Costa Rica muestran un desempeño creciente durante todo el período comprendido entre el año 1990 y el año 2003.

Otra característica sobresaliente de la IED amparada al Régimen es que los inversionistas provienen principalmente de los Estados Unidos, lo cual contrasta con lo que sucede en el resto de países de Centro América, donde el origen de estas inversiones es local o asiático (Robles y Rodríguez, 2002). De hecho, Jenkins *et al.* (2001) señalan que el capital estadounidense conforma el 62 por ciento de las empresas de Zonas Francas establecidas en Costa Rica.

Respecto a la fuerza laboral empleada por las empresas de las ZFs, cabe señalar que la misma ha crecido en forma significativa desde los inicios de los años noventa, al pasar de 7 mil empleados en 1990 a 35 mil en el 2002. En términos del empleo del sector industrial, esto equivale a un 15.6 por ciento en el 2002, mientras en 1990 la relación era apenas del 3.8 por ciento.

Esta fuerza laboral está compuesta principalmente por mano de obra calificada, en concordancia con una de las principales ventajas que posee Costa Rica, cual es su recurso humano (Monge, 2001). Este crecimiento no es de extrañar si se considera que el número de empresas amparadas al Régimen pasó de 56 en el año 1990 a más de 200 en el año 2002; además de la fuerte inversión realizada año tras año por estas empresas en Costa Rica³.

³ En los últimos cinco años (1997-2003) cerca del 60 por ciento de los flujos de IED que han ingresado a Costa Rica corresponden a inversiones de empresas extranjeras ya establecidas en el país, tanto aquellas amparadas al Régimen de ZFs y como otras que están fuera de éste régimen.

II. IMPACTOS MACROECONÓMICOS DE LA IED AMPARADA AL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCAS EN COSTA RICA

En el presente capítulo se presentan los principales aportes macroeconómicos de la IED amparada al RZFs en Costa Rica, en particular su aporte al crecimiento económico, al crecimiento de las exportaciones y la balanza de pagos, así como al crecimiento del empleo y los salarios reales de este país.

2.1 Aporte de la IED en ZFs al crecimiento económico

La producción en el Régimen de Zonas Francas de Costa Rica muestra un rápido crecimiento desde inicios de los años noventa, cuando el país comenzó a experimentar crecientes flujos de IED, particularmente con la llegada de importantes empresas de alta tecnología.

Su valor agregado pasó de 4,275 millones de colones reales de 1991, a cerca de 113,400 millones en el 2003, creciendo a una tasa promedio anual del 31.4 por ciento (Gráfico 2.1). Este dinamismo llevó a que su participación en la economía como un todo (PIB) pasará de menos del 1 por ciento a inicios de los 1990s, al 8 por ciento en el año 2003 (Gráfico 2.2)⁴.

Gráfico 2.1: Costa Rica: Valor agregado de las ZFs

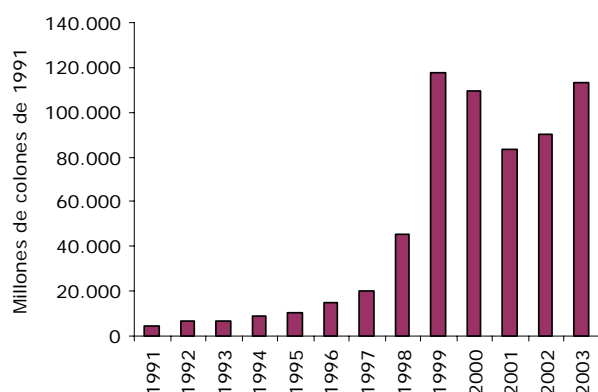
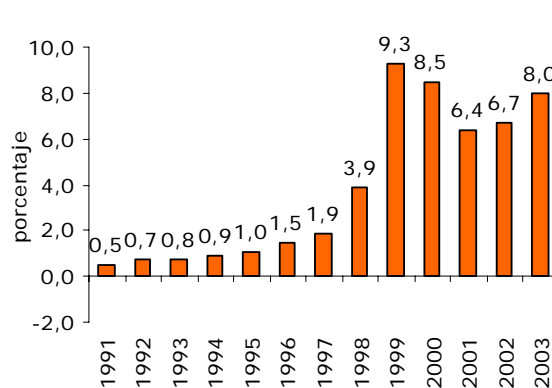


Gráfico 2.2: CR: Participación en el PIB total



Fuente: Ambos gráficos son elaboración propia con base en cifras del BCCR.

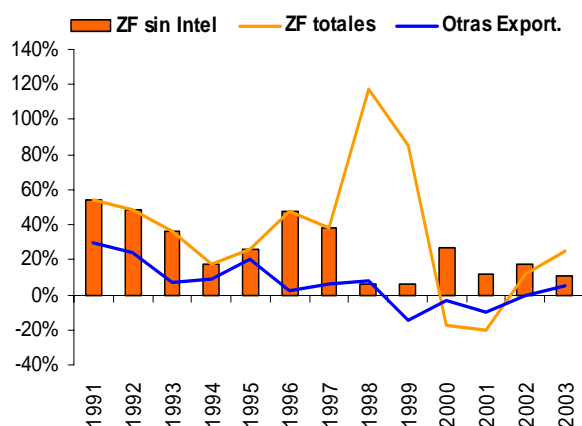
Con respecto al crecimiento económico de Costa Rica, Robles y Rodríguez (2002) estimaron que la contribución de las ZFs a dicho crecimiento fue 9.6 por ciento en el período 1990 y 2001.

⁴ Otra forma de ver el aporte de las ZFs a la economía costarricense, es relacionando su valor agregado neto (aquel que resulta de restar la repatriación de capitales o el pago a los factores en el exterior, contabilizados en la balanza de pagos como rentas de la inversión) con el Ingreso Nacional Disponible (IND). Esta relación indica que el aporte acumulado del Régimen en los últimos cinco años representa 10.2 por ciento del ingreso anual del país en dicho quinquenio. En otras palabras, el valor agregado neto de las ZFs respecto al IND fue un 2 por ciento como promedio por año entre 1999 y 2003.

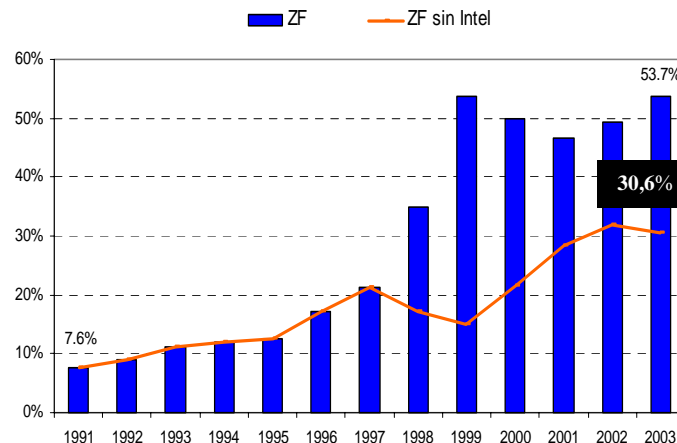
2.2 Aporte de las ZFs al sector exportador y a la balanza de pagos

Entre los principales efectos que han producido las empresas amparadas al régimen de ZFs en la economía costarricense, el impacto más claro y fácil de cuantificar de todos es indudablemente el relacionado con las exportaciones. Entre 1990 y el 2003 las ventas externas de las ZFs crecieron a una tasa promedio anual del 31.4 por ciento, mientras el resto de las exportaciones lo hicieron a una tasa promedio del 5.8 por ciento (Gráfico 2.3). Este mayor crecimiento ha conducido a que en la actualidad las exportaciones de las empresas de ZFs representen más de la mitad (53.7 por ciento) de las ventas externas totales del país (Gráfico 2.4).

Gráfico 2.3 Crecimiento de exportaciones de ZFs



Gráfica 2.4: Participación en exportaciones totales

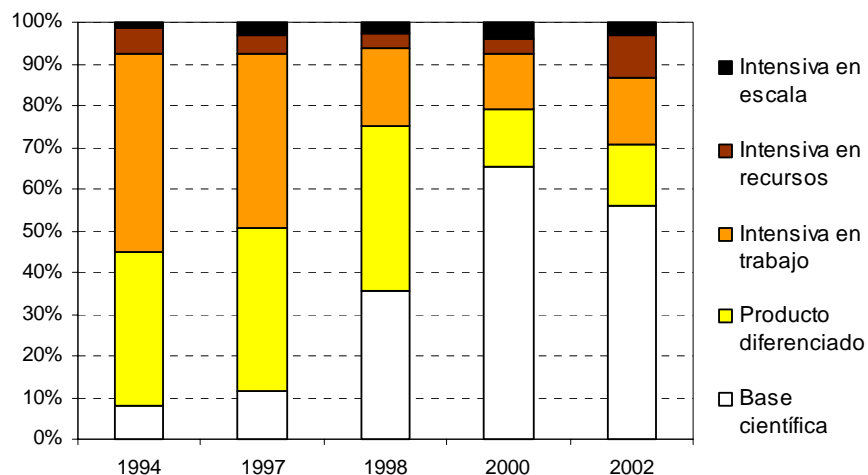


Fuente: Ambos gráficos son elaboración propia con base en cifras de PROCOMER.

La contribución de las exportaciones de las empresas en ZFs al crecimiento de las exportaciones totales de Costa Rica ha sido significativa durante la última década. De hecho, Robles y Rodríguez estiman que tal contribución es del 64 por ciento para el período comprendido entre 1990 y 2001. Así, la IED asociada a las ZFs constituye el principal motor de las exportaciones de Costa Rica en los últimos años.

Como se señaló en el primer capítulo de este informe, el importante dinamismo que registran las ZFs a partir de la década de los 1990s está asociado con el establecimiento de empresas de alta tecnología en el país. Esto ha generado un cambio progresivo en el grado tecnológico de la oferta exportable de Costa Rica. En efecto, el Gráfico 2.5 muestra el progresivo movimiento de las ZFs hacia actividades de mayor complejidad tecnológica. Además, otro cambio importante en la oferta exportable del Régimen proviene de las crecientes divisas generadas en los últimos años por empresas dedicadas a la venta de servicios internacionales como centros de llamadas y de negocios.

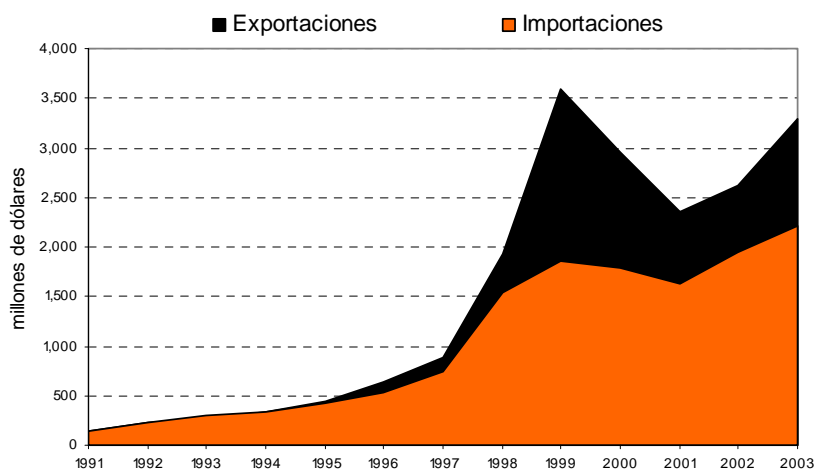
Gráfico 2.5: Costa Rica: Intensidad tecnológica de las exportaciones de bienes de las ZFs



Fuente: Elaboración propia basado en metodología de "OECD-United Nations Trade Data".

El impacto positivo de las ZFs, vía su efecto exportador, también puede verse por el lado de la balanza de pagos. El Régimen registra un superávit en su cuenta comercial de bienes (exportaciones e importaciones), con una tendencia cada vez más positiva en el tiempo, particularmente a partir de la segunda mitad de la década de los noventa, cuando llegan al país varias empresas de alta tecnología, así como de servicios internacionales (Gráficos 2.6).

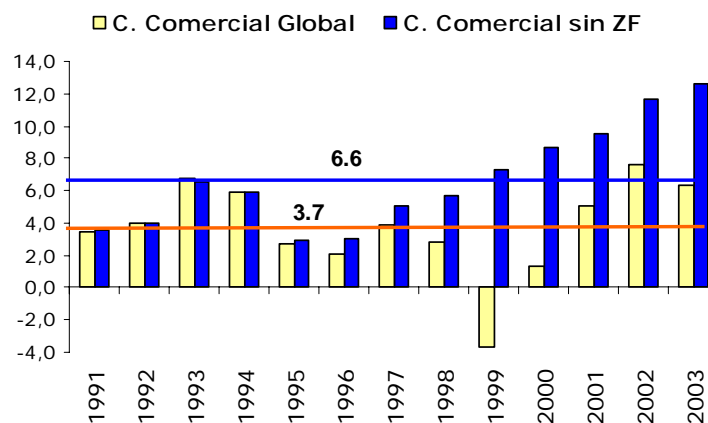
Gráfico 2.6: Costa Rica: Exportaciones e Importaciones de Bienes por parte de las empresas de las ZFs



Fuente: Elaboración propia con base en cifras de PROCOMER y el BCCR.

El Gráfico 2.7 muestra el efecto favorable que han tenido las ZFs sobre el déficit comercial de bienes del país, especialmente a partir del segundo quinquenio de los años noventa, cuando el déficit comercial doméstico muestra una clara tendencia al alza. Como promedio anual, las ZFs han contribuido a que el déficit comercial de Costa Rica sea casi 3 puntos del PIB más bajo del que se registraría en ausencia de las empresas amparadas a este régimen. De hecho, tal como se muestra en el Gráfico 2.7, mientras la economía local registra un déficit promedio de 6.6, al incluir las ZFs este se reduce a 3.7 por ciento.

Gráfico 2.7. Costa Rica: Déficit en cuenta comercial global y sin ZFs (porcentaje del PIB)



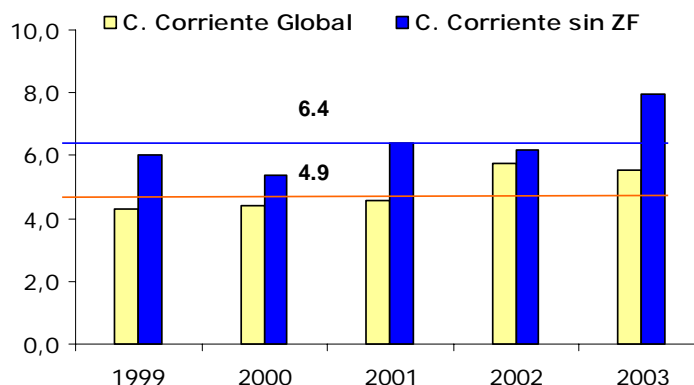
Fuente: Elaboración propia con base en cifras del BCCR.

Sin embargo, para estimar el efecto neto de las ZFs sobre la balanza de pagos, se requiere un análisis más allá de la cuenta comercial de bienes. Para determinar el monto neto de divisas aportados por el Régimen al país, se necesita sumar al superávit comercial antes descrito, los ingresos generados por aquellas empresas de ZFs dedicadas a la venta de servicios internacionales, para luego deducir las rentas remesadas al exterior por todas las empresas amparadas al Régimen⁵.

Si se analizan los últimos cinco años, para los cuales existe información disponible, las ZFs han contribuido a bajar el déficit de la cuenta corriente del país, en 1.5 puntos del PIB como promedio anual. Mientras el faltante en la cuenta corriente sin considerar las empresas que operan bajo el Régimen de ZFs, alcanza en promedio de 6.4 del PIB, al contabilizar el Régimen dicho déficit baja a 4.9 por ciento del PIB como promedio anual (Gráfico 2.8).

⁵ La cuenta corriente de la balanza de pagos esta compuesta por cuatro cuentas o rubros, a saber, la cuenta comercial (registra el saldo entre exportaciones e importaciones de bienes), la cuenta de servicios (que incluye las exportaciones *netas* de servicios internacionales), la cuenta de rentas (que contabiliza la repatriación de capitales) y la cuenta de transferencias (incluye el saldo neto de las remesas de los trabajadores del y al exterior).

Gráfico 2.8. Costa Rica: Déficit en cuenta corriente
(porcentaje del PIB)

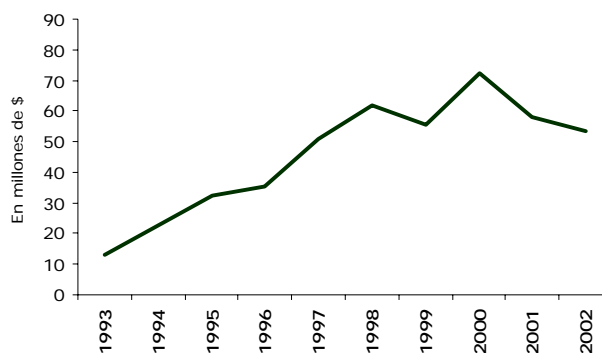


Fuente: Elaboración propia con base en cifras del BCCR.

En términos del aporte de divisas a la economía costarricense, los números anteriores equivalen a un monto promedio anual de US\$243.5 millones. Esta cifra representa una media por año del 16.3 por ciento de las reservas monetarias internacionales de Costa Rica. Además, las estadísticas muestran que en los últimos cinco años las ZFs ha recibido en promedio cerca del 45 por ciento de la IED que ha contabilizado el país. Esto representa un aporte promedio anual de US\$225 millones a la cuenta de capital de la balanza de pagos.

Finalmente, otro impacto positivo de las ZFs en la balanza de pagos está representado por las compras locales de insumos y servicios que estas empresas realizan a pequeñas y medianas empresas costarricenses (PyMES), las cuales constituyen una exportación indirecta para la economía nacional. En términos absolutos muestran una tendencia creciente en el tiempo, tal como se puede apreciar en el Gráfico 2.9. Sin embargo, si se comparan con el total de las importaciones de materias primas que realizan las empresas que operan bajo el Régimen, las compras locales representan en promedio sólo el 6 por ciento durante los últimos 10 años.

Gráfico 2.9. Costa Rica: Compras locales de las ZFs



Fuente: elaboración propia con base en cifras de PROCOMER

La más reciente literatura económica sobre encadenamientos (*backward and forward linkages*) y externalidades (*spillovers*) derivadas de la relación entre empresas multinacionales y empresas locales productoras de insumos y servicios, tiende a señalar la importancia de las ZFs como potencial fuente de externalidades productivas para las empresas domésticas y la economía en general. Debido a la importancia de este tema, en el capítulo tres de este estudio se profundiza este posible impacto con base en los resultados de una encuesta a una muestra representativa de empresas suplidoras locales⁶.

2.3 Impacto de la IED amparada al RZFs sobre el empleo y los salarios reales

Impacto de la IED sobre el nivel de empleo

Un rasgo característico que presentan las ZF en Costa Rica a partir de la década de los noventa es la demanda de mano de obra calificada. El progresivo cambio del Régimen hacia actividades más intensivas en tecnología y conocimientos, asociado con la llegada de empresas de electrónica y del área médica, ha favorecido el empleo de un recurso humano más calificado. Por su parte, las empresas relacionadas con servicios internacionales, han venido a incrementar la demanda de recurso humano bilingüe y del área contable.

Tal como lo muestra el Gráfico 2.10, el empleo en las ZF ha crecido en forma significativa desde los inicios de la década de los noventa, pasando de 7 mil trabajadores en el año 1990 a cerca de 35 mil en el 2002, aprovechándose una de las principales ventajas que posee Costa Rica para la atracción de IED, cual es su recurso humano calificado. Debido al crecimiento sostenido del número de empresas en ZF, la participación relativa de sus empleados dentro del total de la industria costarricense también muestra una tendencia creciente, ubicándose en un 16 por ciento en el año 2002 (Gráfico 2.11)⁷.

Gráfico 2.10 Costa Rica: Número de empleos de ZF

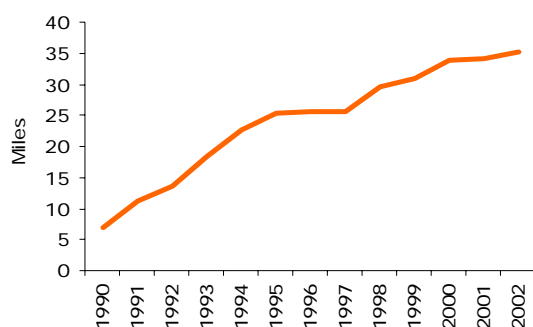
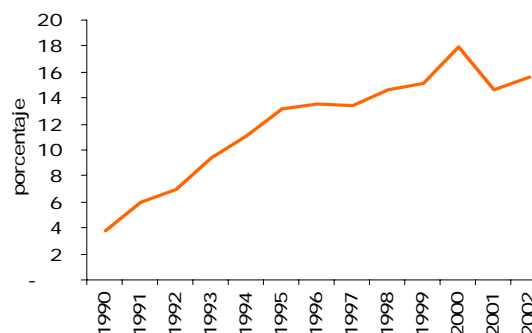


Gráfico 2.11: Participación relativa de los empleos ZF dentro del total de la industria



Fuente: Elaboración propia con base en cifras de PROCOMER y el BCCR, para ambos gráficos.

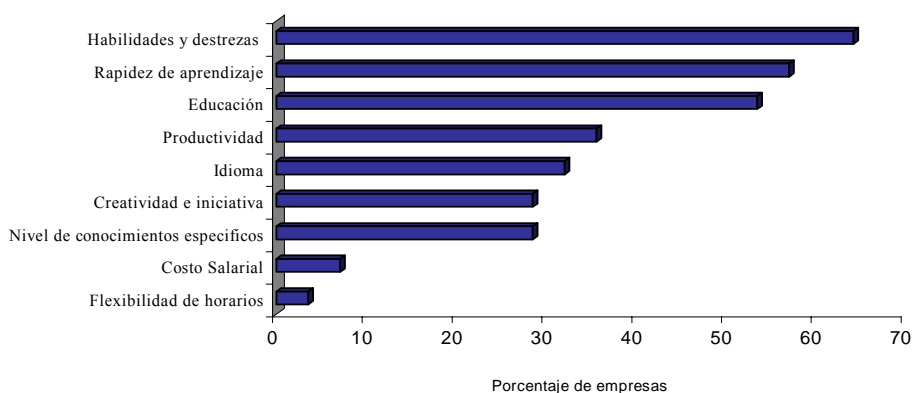
⁶ Se encuestaron 58 de las 143 empresas suplidoras activas en Costa Rica.

⁷ Se refiere a la relación que resulta de dividir el número de empleados de las ZFs entre el registrado por el sector industrial costarricense, según cifras oficiales.

Las multinacionales señalan la calidad de la mano de obra como un factor determinante en las decisiones de invertir en un país determinado, especialmente, aquellas empresas relacionadas con actividades de mayor contenido tecnológico (UNCTAD, 1996). Además, el *Foreign Investment Advisory Services* (FIAS), en una encuesta realizada en 1999 entre 61 empresas estadounidenses líderes de los sectores de electrónica, accesorios médicos y servicios, encontró que el nivel educativo del recurso humano es uno de los principales factores que influye a la hora de decidir donde una empresa lleva a cabo sus inversiones en el exterior (IED).

Para el caso particular de Costa Rica, Rosales y Gipson (2001) encontraron que para las empresas de electrónica, eléctricas y de dispositivos médicos que operan bajo el Régimen de ZFs costarricense, la educación constituyó uno de los principales factores para haber escogido al país como destino de sus inversiones directas. Además, otros aspectos señalados por estas empresas como importantes, tales como las destrezas y habilidades, rapidez de aprendizaje y productividad de la mano de obra, se encuentran directamente relacionados con el nivel de educación con que cuenta el recurso humano costarricense (Gráfica 2.12).

Gráfico 2.12. Costa Rica: Determinantes de la demanda laboral de las empresas ubicadas en ZFs

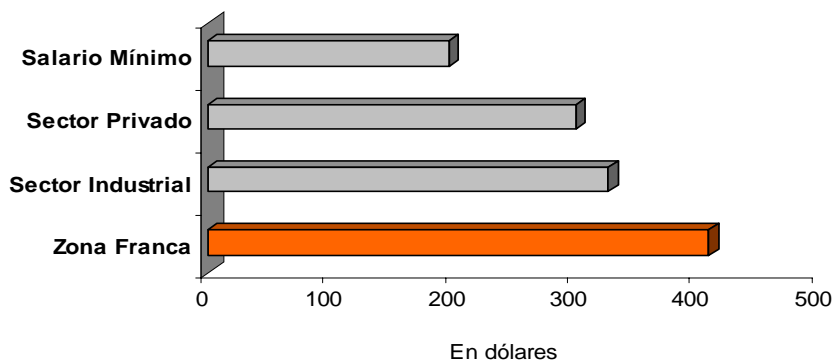


Fuente: Rosales y Gipson (2001)

Impacto de la IED en los salarios pagados por las MNCs: Un enfoque de equilibrio parcial

La mayor demanda de mano de obra calificada por parte de las empresas de ZFs, se ha traducido en mejores salarios para los propios empleados de las MNCs que operan bajo este régimen. En efecto, si se compara el salario promedio pagado por las ZFs en los últimos cinco años, con el promedio pagado por el sector industrial costarricense durante el mismo período, se aprecia un diferencial de alrededor del 20 por ciento a favor de las empresas amparadas al régimen en mención (Gráfico 2.13).

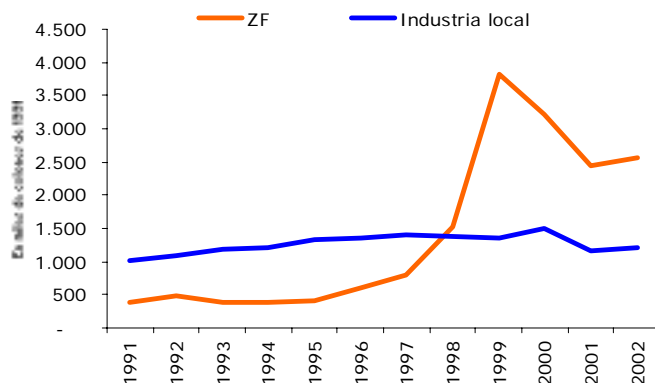
Gráfico 2.13. Costa Rica: Salario promedio de ZFs y de la industria
(últimos cinco años)



Fuente: Elaboración propia con base en cifras de PROCOMER y el BCCR.

Este resultado es consistente con una clara tendencia al alza en el valor agregado por trabajador de las empresas de ZFs, muy por encima del mostrado por la industria local (Gráfico 2.14). Además, Rodríguez-Clare *et al.* (2002) encontró que el crecimiento de la productividad laboral de las empresas que operan bajo el régimen fue del 10 por ciento entre 1991 y 2000.

Gráfico 2.14. Costa Rica: Valor agregado por trabajador



Fuente: Elaboración propia con base en cifras de Procomer y el BCCR.

Impacto de la IED sobre los salarios reales en la economía: Un enfoque de equilibrio general

Si bien el resultado de la sección anterior es importante, lo es más aún el hecho de que la IED asociada a las ZFs ha favorecido el crecimiento real de los salarios en la economía costarricense, como se demuestra más adelante. Siguiendo el enfoque desarrollado por Gopinath y Chen (2003) sobre el impacto de la IED en los salarios de los países anfitriones, en el presente estudio hemos

estimado dicho impacto para el caso particular de Costa Rica. Los autores parten de la teoría de equilibrio general, empleando la extensión del modelo de comercio basado en factores específicos desarrollada por Wong (1995), el cual permite el movimiento de capital en dos direcciones (Jones y Scheinkan, 1977; Brecher and Feenstra, 1983). Este modelo supone la existencia de dos países (doméstico y extranjero), dos sectores competitivos ($i = 1,2$) y tres factores (K_1, K_2, L), donde K_i es el capital específico del sector i y L es trabajo, el cual se supone se puede mover libremente entre los sectores. Así, las funciones de producción para los dos sectores se establecen como:

$$Q_1 = F(K_1, L_1)$$

$$Q_2 = F(K_2, L_2)$$

Donde Q_i es la producción del sector i , L_i es el trabajo empleado en el sector i y K_1 y K_2 son los dos tipos de capital considerados en el modelo (doméstico y extranjero). Se asumen todas las condiciones para obtener las primeras y segundas derivadas de las funciones de producción con sus respectivos signos. La economía del país anfitrión tiene una dotación de factores dada por L, K_1 y K_2 . Para poder capturar los efectos de los movimientos de capital, se asume que una cantidad de k_1 del capital doméstico K_1 sale del sector 1 de la economía y que una cantidad de k_2 de capital extranjero ingresa al sector 2 de la economía. Se supone que existe pleno empleo en la economía, lo cual implica que la demanda por un factor incrementaría su precio relativo.

Lo interesante de este modelo es la implicación de que al minimizar costos las empresas producen como resultado que las remuneraciones del factor trabajo queden expresadas como función de los precios de los bienes y de los flujos de capital (doméstico y extranjero). Partiendo del supuesto de pleno empleo, el modelo permite afirmar que un incremento de k_2 , debido a una entrada de inversión extranjera (aumento del stock de IED) en el país anfitrión, aumentará la productividad marginal del trabajo en el sector 2, atrayendo más trabajo desde el sector 1 y así, produciendo un incremento en la remuneración del trabajo (salarios).

El aporte de Gopinath y Chen (*op.cit.*) consiste en mostrar como la estructura funcional del Producto Nacional Bruto (PNB) y el uso de series de tiempo puede ser empleadas para obtener resultados empíricos sobre los efectos de la IED en los salarios reales, tanto de los países desarrollados como aquellos en vías de desarrollo⁸. Para ello, Gopinath y Chen siguen el enfoque desarrollado por Kohli (1978) y Dixit y Norman (1980), el cual ha sido ampliamente usado para modelar las importaciones y exportaciones a nivel agregado (Kohli, 1991; Harrigan, 1997).

De acuerdo con los autores de este ejercicio su principal resultado es que "... Para el caso de países en vías de desarrollo, nosotros encontramos que la participación relativa de los salarios en el PNB se incrementa significativamente con el ingreso de la IED, y que la elasticidad de los salarios con respecto a la entrada de nueva IED es positiva." (Op.cit. p. 286).

Los valores obtenidos para la elasticidad del salario respecto al stock de la IED, para cada uno de los 11 países en vías de desarrollo considerados por Gopinath y Chen en su estudio y la estimación

⁸ Los autores siguen el enfoque tradicional de definir el PNB como la suma del Producto Interno Bruto (PIB) más los flujos *netos* de las exportaciones y del pago a los factores.

que hemos realizado de este coeficiente para el caso particular de Costa Rica, se presentan en el Cuadro 2.1⁹. De allí, se observa que el valor de esta elasticidad oscila entre 0.050 (El Salvador) y 0.226 (Egipto). El valor de la elasticidad de los salarios con respecto a la IED para Costa Rica asciende a 0.093, el cual se encuentra entre el rango de los valores estimados por Gopinath y Chen. En otras palabras, por cada uno (1) por ciento de incremento en el stock de IED en Costa Rica los trabajadores de este país han visto incrementarse sus salarios en cero punto cero noventa y tres (0.093) por ciento, debido a un incremento en la productividad marginal del trabajo.

Cuadro 2.1. Elasticidad del salario con respecto de la IED para varios países

País	Elasticidad de los salarios con respecto a la IED	País	Elasticidad de los salarios con respecto a la IED
Colombia	0.173	El Salvador	0.050
Ecuador	0.193	Venezuela	0.163
Egipto	0.226	Honduras	0.068
Korea	0.163	India	0.099
Sri Lanka	0.162	Perú	0.161
Filipinas	0.185	Costa Rica*	0.093

* Estimación propia con base en metodología descrita en el Anexo de este documento.

Fuente: Tabla 2(a) y Tabla (b) de Gopinath y Chen (2003).

En el Cuadro 2.2 se presentan las cifras de la remuneración al factor trabajo (salarios) y el stock de la IED en Costa Rica, durante el período 1991-2002. Este período se destaca por la atracción de IED asociada al empleo de recursos humanos calificados, los cuales cada día se vuelven más escasos en este país. Se observa del Cuadro 2.2 que en el período bajo estudio (1991-2002) los salarios reales y el stock de IED han crecido un 157.8 y un 288.8 por ciento, respectivamente.

Cuadro 2.2. Costa Rica: Salarios y stock de la IED, 1991-2002
-cifras en millones de US dólares-

Año	Salarios	Stock de IED
1991	3,119.3	1,626.0
1992	3,750.8	1,852.0
1993	4,381.7	2,098.0
1994	4,913.3	2,396.0
1995	5,352.8	2,733.0
1996	5,412.1	3,160.0
1997	5,782.7	3,567.0
1998	6,336.2	4,178.0
1999	6,785.4	4,798.0
2000	7,155.9	5,206.0
2001	7,794.8	5,660.0
2002	8,042.2	6,322.0
Tasa de crecimiento (1991-2002)	157.8%	288.8%

Fuente: Elaboración propia con base en cifras del BCCR y la UNCTAD.

⁹ Para una descripción detallada de la derivación de la elasticidad del salario respecto a la IED hecha por Gopinath y Chen, así como la estimación que realizamos para el caso de Costa Rica, véase el Anexo 1 de este trabajo.

Partiendo de los valores obtenidos para la elasticidad de los salarios con respecto a la IED, así como las tasas de crecimiento de los salarios reales y del stock de la IED en Costa Rica, mostrados en los Cuadros 2.1 y 2.2, se procedió a estimar el aporte de la IED al crecimiento de los salarios reales en este país. En el Cuadro 2.3 se muestran los resultados obtenidos de tal ejercicio. De allí, se puede concluir que la llegada de IED a Costa Rica entre 1991 y el año 2002, ha tenido un impacto positivo y significativo en el crecimiento de los salarios reales de este país, toda vez que el diecisiete (17) por ciento del crecimiento en los salarios reales se puede atribuir al incremento en el stock de la IED en dicho período (i.e. al incremento producido por la IED sobre la productividad marginal del trabajo). Un aporte muy importante de la IED al bienestar económico de los trabajadores costarricenses, el cual se estimó en términos monetarios en ochocientos treinta y seis (US\$836) millones de dólares, durante la última década (1991-2002).

Cuadro 2.3. Costa Rica: Impacto de la IED sobre los salarios reales

(1) Tasa de crecimiento del stock de la IED 1991-2002	288.8%
(2) Tasa de crecimiento de los salarios reales 1991-2002	157.8%
(3) Elasticidad de los salarios con respecto al stock de la IED	0.093
(4) Tasa de crecimiento de los salarios debido a la IED	26.8%
(5) Razon (4)/(2)	17.0%
(6) Crecimiento de los salarios reales entre 1991 y 2002 en millones de US\$	4,922.8
(7) Aporte de la IED al crecimiento de lo salarios reales en millones de US\$	836.0

Fuente: Elaboración propia con base en cifras de los Cuadros 2.1 y 2.2.

Debido a que la IED asociada al RZFs equivale aproximadamente a la mitad (45 por ciento) de la IED recibida por Costa Rica durante el período 1991-2002, se puede concluir que el incremento en la demanda de recursos humanos por parte de las MNCs amparadas al RZFs ha producido un crecimiento en los salarios reales durante este mismo período, de aproximadamente trescientos setenta y seis punto dos (US\$376.2) millones de dólares. Esto es, un incremento de US\$25.2 por trabajador, por año en esta economía¹⁰.

¹⁰ Estimado como promedio de la contribución durante el periodo de once años, dividido entre el total de la Fuerza Laboral de Costa Rica en el año 2002 (aproximadamente 1.3 millones de trabajadores).

III. EXTERNALIDADES DE LA IED AMPARADA AL RÉGIMEN DE ZFS

3.1 Encadenamientos de multinacionales con empresas locales (backward linkages)

Los diseñadores de políticas y los académicos discuten con frecuencia sobre la posibilidad de que la inversión extranjera directa (IED) pueda constituirse en fuente de valiosas externalidades productivas para los países en vías de desarrollo¹¹. En la búsqueda de tales beneficios, durante las últimas dos décadas Costa Rica inició un proceso de apertura unilateral al mismo tiempo que fomentaba las exportaciones de productos no tradicionales (apertura económica), todo lo cual redujo en forma apreciable las barreras a la IED. En adición a la apertura económica, este país estableció una serie de incentivos fiscales (exoneraciones al pago de impuestos a las importaciones de materias primas, insumos y bienes de capital, así como al pago del impuesto sobre la renta) para atraer empresas extranjeras cuya producción tuviera por destino principalmente el mercado externo (exportaciones).

La IED puede generar externalidades positivas en la producción mediante diferentes mecanismos. El más conocido es la transferencia de conocimientos (*knowledge spillovers*) de las multinacionales hacia las firmas nacionales en los países anfitriones, la cual se puede producir por diferentes canales. Por ejemplo, al nivel mundial existe evidencia de que las multinacionales (MNCs) llevan a cabo importantes esfuerzos para capacitar a sus trabajadores locales (Lindsey, 1986), así como de que las multinacionales ofrecen más capacitación a sus técnicos y administradores que las empresas locales (Chen, 1983; Gershenberg, 1987). Además, también se conoce sobre las posibilidades de que empleados de las MNCs dejen de trabajar en estas firmas para trasladarse a otras empresas nacionales (*spillovers*) o bien, para iniciar su propio negocio en el país anfitrión (*spin-offs*).

Debido a que la mayoría de la capacitación brindada por las MNCs a sus trabajadores no es pagada por estos últimos, sino por las propias MNCs y no constituye conocimiento específico a la firma, sino que puede ser empleado por otras empresas, el ejemplo de trabajadores de MNCs que se trasladan a trabajar con empresas locales, constituye una externalidad positiva que puede conllevar a más altos salarios para estos trabajadores y/o a una mayor productividad para las empresas que los emplean después de que dejen de trabajar para las multinacionales¹². Algo muy similar sucede si los trabajadores incrementan su conocimiento no mediante la capacitación formal (*formal labor training*) sino mediante la capacitación en el trabajo (*job training*), aprendiendo haciendo (*learning by doing*) o aprendiendo observando (*learning by observing*)¹³.

¹¹ La literatura sobre inversión extranjera directa es vasta y ha sido resumida muchas veces. Para recientes resúmenes véase Markusen (1995), Caves (1996), Blömmstrom and Kokko (1998).

¹² Fosfuri, Motta y Ronde (2001) formalizan este punto de vista. En su modelo, una empresa multinacional puede usar una tecnología superior sólo después de capacitar a un trabajador local. La transferencia de conocimientos tecnológicos (*spillover tecnológicos*) de la IED surge entonces, cuando las empresas nacionales emplean a tal trabajador. Las transferencias o *spillovers* pecuniarios surgen cuando el afiliado extranjero paga altos salarios a sus trabajadores para prevenir que estos dejen su trabajo.

¹³ Uno esperaría que el conocimiento sobre procesos de producción se difumina de una empresa a otras empresas, simplemente por la interacción humana normal entre personas que realizan trabajos similares en diferentes compañías. Mas sofisticado tipo de transmisión de conocimiento o conocimiento tácito, puede también difundirse cuando hay una interacción cercana entre multinacionales y empresas locales, como por ejemplo, en el caso de las

Aunque la literatura económica no ha podido confirmar contundentemente y para todos los casos estudiados, la existencia de externalidades positivas desde la IED hacia los países anfitriones, existen estudios donde tales beneficios si han sido identificados¹⁴. Para el caso particular de Costa Rica la literatura sobre este tópico es prácticamente inexistente¹⁵.

Bajo la premisa de que fomentar encadenamientos productivos entre las MNCs y las empresas locales constituye un mecanismo para promover externalidades positivas hacia el resto de la economía costarricense, diversas autoridades públicas, privadas y académicas de este país (PROCOMER, CINDE, CICR y CONARE) unieron esfuerzos con el apoyo económico del Banco Interamericano de Desarrollo (BID-FOMIN) para desarrollar un proyecto el cual creó una unidad denominada Costa Rica Provee, cuya misión es facilitar el desarrollo de negocios entre empresas locales y MNCs, contribuyendo al aumento del valor agregado de las últimas y la mejora en la competitividad del país en general.

El programa Costa Rica Provee (CRP) trabaja directamente con las MNCs para identificar proyecto que tengan potencial de ser desarrollados por empresas costarricenses. CRP brinda asesoría técnica a las empresas nacionales (principalmente pequeñas y medianas empresas -PYMEs-) para mejorar su capacidad productiva y relación de negocios. Además, CRD realiza diagnósticos para seleccionar PYMEs que posean el nivel y la experiencia necesaria para producir el producto o servicio que la MNC demanda en el país.

Los resultados después de cuatro años de operación de CRP son alentadores, toda vez que los encadenamientos o vinculaciones muestran un crecimiento sostenido (2001:1; 2002:9; 2003:32 y 2004:100 proyectos de los cuales 11 están en ejecución a marzo de dicho año y la mayoría identificados como con potencial). Se estima que el 74 por ciento de las vinculaciones logradas por medio de Costa Rica Provee se refieren a la producción de bienes requeridos por las MNCs en sus procesos productivos, mientras el resto son servicios. Estos encadenamientos se unen a otros que ya se han venido desarrollando en forma paralela en el país, ya sea porque las MNCs tienen sus propios programas para el desarrollo de suplidores en Costa Rica (p.ej. Baxter e Intel) o porque empresas nacionales han buscado vender sus productos o servicios a empresas MNCs establecidas principalmente bajo en el RZFs.

Tomando en cuenta los argumentos anteriores sobre la posible importancia de los encadenamientos productivos entre MNCs y empresas costarricenses, el presente capítulo persigue varios objetivos: (i) determinar las principales características de las empresas suplidoras de insumos y servicios a empresas multinacionales establecidas bajo el RZFs; (ii) identificar las características

multinacionales y sus suplidoras locales. In algunos casos, las multinacionales cooperan con algunas instituciones de enseñanza del país anfitrión para diseñar programas de capacitación especiales (Banco Mundial, 1995; Spar, 1998; Larraín, López y Rodríguez Clare, 2001).

¹⁴ En un reciente trabajo empírico, Hanson (2001) encuentra una débil evidencia respecto a que la IED genera externalidades positivas para el país anfitrión. No obstante, en una revisión amplia de la literatura existente, Lipsey (2002) muestra un punto de vista más favorable.

¹⁵ Los estudios empíricos más recientes sobre este tema, aunque de carácter descriptivo, son Monge (2000), Monge (2001) y Robles y Rodríguez (2003).

más sobresalientes de la relación entre las empresas suplidoras y las MNCs; (iii) analizar el impacto de los encadenamientos productivos entre estos dos tipos de empresas sobre la productividad total de las empresas suplidoras, y (iv) identificar la existencia de *externalidades de conocimiento* provenientes de estos encadenamientos.

Para alcanzar estos objetivos fue necesario identificar primero todas aquellas empresas que producían algún bien o servicio para empresas multinacionales en Costa Rica amparadas al RZFs. Es decir, poder identificar claramente las empresas suplidoras de insumos y servicios locales a firmas multinacionales en este país¹⁶. Una vez obtenida la población de empresas suplidoras, se seleccionó una muestra representativa (58 empresas) a la cual se le aplicó una boleta para recolectar la información necesaria que permitiera determinar sus características, las características de la relación entre las suplidoras y las MNCs, la existencia de transferencia de conocimientos (*knowledge spillovers*) desde las empresas multinacionales y la importancia relativa de esta transferencia en el desempeño de las empresas suplidoras¹⁷.

3.1.1 Características de las Empresas Suplidoras Locales

La población de empresas que producen insumos y servicios para MNCs establecidas en Costa Rica bajo la figura de Zonas Francas, se estimó en 143 (ciento cuarenta y tres)¹⁸. A estas empresas se les denomina Suplidoras Locales, y no incluyen aquellas dedicadas a actividades netamente comerciales. Al estudiar las características de estas empresas mediante la selección de una muestra representativa de 58 de ellas, se logró identificar que la gran mayoría (75 por ciento) iniciaron operaciones durante los últimos veinte años, es decir, durante el período de apertura económica en Costa Rica.

Otra característica de estas empresas es que pertenecen en su totalidad (99.3 por ciento) al sector de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Más aún, el 67.2 por ciento de todas las empresas Suplidoras Locales emplea entre 5 y 30 empleados, lo que las cataloga como empresas pequeñas¹⁹. En su casi totalidad (96%) estas MIPYMES cuentan con un patrimonio ciento por ciento costarricense.

¹⁶ En total fue posible identificar 143 (ciento cuarenta y tres) empresas suplidoras activas en Costa Rica, una vez depurados los registros de PROCOMER.

¹⁷ Si bien la muestra seleccionada fue de 58 empresas, debido a problemas de información fue necesario estimar el modelo econométrico que se discute en las siguientes secciones con sólo 53 empresas.

¹⁸ Esta cifra se obtuvo luego de depurar la base de datos de PROCOMER sobre empresas suplidoras a multinacionales, restando del total aquellas de índole netamente comercial y dejando solamente las empresas que producían un bien (insumo) o servicio que luego vendían a empresas multinacionales. Adicionalmente se utilizó la definición de la UNCTAD sobre empresas suplidoras, la cual señala que son aquellas que producen insumos o servicios para MNCs, cuyo patrimonio es nacional en no menos del 90 por ciento.

¹⁹ De hecho, los resultados de la encuesta señalan que el 12.1 por ciento de las Suplidoras Locales son microempresas (menos de 5 empleados), un 67.2 por ciento son pequeñas (entre 6 y 30 empleados), un 20 por ciento son medianas (entre 31 y 100 empleados) y sólo un 0.7 por ciento son grandes (con más de 100 empleados).

3.1.2 Características de la relación entre las Suplidoras Locales y las MNCs

Al analizar desde cuando las empresas suplidoras venden insumos y servicios a MNCs, se determinó que poco menos de una cuarta parte de estas empresas (22.6 por ciento) tenían relaciones con MNCs antes del inicio del proceso de apertura económica en 1984, por lo que la gran mayoría inició contactos comerciales con las MNCs durante la implementación de la nueva estrategia de desarrollo basada en una orientación de la economía costarricense hacia los mercados internacionales (*outward-oriented strategy*). Así, pareciera que un importante impacto de las MNCs en Costa Rica ha consistido en facilitar un nuevo mercado a las MIPYMES, muchas de las cuales aún no exportan directamente. De hecho, poco más de la mitad (55 por ciento) de las Suplidoras Locales no ha realizado ventas al exterior durante los últimos cinco años.

En síntesis, las ventas de insumos y servicios por parte de Suplidoras Locales a MNCs puede considerarse como una exportación indirecta, toda vez que las MNCs operan en un régimen de libre comercio gracias a las ZFs. Así, el producir insumos y servicios para MNCs puede verse como un paso intermedio o curva de aprendizaje para convertirse posteriormente en empresas exportadoras, tanto a Centro América como a terceros mercados.

De las Suplidoras Locales que manifestaron ser exportadoras, aproximadamente un tercio de ellas (34.6 por ciento) señalaron que su relación con empresas multinacionales en el territorio nacional había tenido un importante impacto positivo en su desempeño exportador. Este resultado, constituye un importante resultado sobre el potencial impacto de las MNCs en el desempeño de algunas MIPYMES de Costa Rica. El principal destino de exportación de las Suplidoras Locales pareciera ser Centro América (96 por ciento), ya que sólo poco más de un diez por ciento (13 por ciento) manifestó estar exportando a terceros países.

En la literatura se ha señalado con acierto la preocupación de que las MNCs puedan poseer un gran poder de negociación en sus relaciones con Suplidoras Locales, poder que esta en función de si la Suplidora Local produce exclusivamente para la MNC o bien, fue creada para vender a la MNC (UNCTAD, 2001). Esta preocupación no pareciera ser importante en el caso particular de Costa Rica, por las siguientes razones: (i) la gran mayoría de las Suplidoras Locales (89.7 por ciento) ya operaban en el país mucho antes de establecer su relación comercial con las MNCs; (ii) sólo un 10.3 por ciento de las Suplidoras Locales manifestaron vender a menos de dos MNCs. De hecho, tal como lo muestra el Cuadro 3.1, la mitad de las Suplidoras Locales (50 por ciento) venden sus productos o servicios a menos de cinco multinacionales, una cuarta parte (27.6 por ciento) suplen insumos y servicios a entre 6 y 15 MNCs, y la restante cuarta parte (22.4 por ciento) vende sus insumos y servicios a más de 18 MNCs; (iii) un porcentaje significativo de las Suplidoras Locales (37.9 por ciento) manifestaron que fueron las MNCs las que las buscaron para que ellas les suplieran insumos o servicios; y (iv) la importancia relativa de las ventas a MNCs es aún baja para las empresas Suplidoras Locales, según se observa en el Cuadro 3.2, ya que la misma oscila entre un 28 por ciento para el año 1999 y 24 por ciento para el año 2003.

Cuadro 3.1. Costa Rica: Relación de Suplidoras Locales y MNCs

Número de MNCs a las que venden	Número de Suplidoras Locales	Frecuencia relativa (%)	Frecuencia acumulada (%)
1	2	3.4	3.4
2	4	6.9	10.3
3	12	20.7	31.0
4	4	6.9	37.9
5	7	12.1	50.0
6	6	10.3	60.3
7	1	1.7	62.1
8	3	5.2	67.2
10	3	5.2	72.4
12	2	3.4	75.9
15	1	1.7	77.6
18	1	1.7	79.3
20	4	6.9	86.2
25	1	1.7	87.9
30	2	3.4	91.4
38	1	1.7	93.1
40	2	3.4	96.6
60	2	3.4	100.0
Total	58	100.0	

Fuente: Elaboración propia con base en los resultados de la encuesta.

Cuadro 3.2 Costa Rica: Participación relativa de las ventas a MNCs entre las ventas totales de las Suplidoras Locales

Año	Suplidores locales	Porcentaje de ventas a MNCs	Desviación Estándar
1999	43	28.2	0.246
2000	48	25.5	0.248
2001	49	26.5	0.251
2002	51	24.9	0.237
2003	53	24.6	0.238

Fuente: Elaboración propia con base en resultados de la encuesta.

Para una gran mayoría de las Suplidoras Locales (70.7 por ciento) el ser suplidor de empresas multinacionales ha tenido un impacto positivo en el comportamiento de sus ventas y para más de la mitad de este tipo de empresas (58 por ciento) tal relación ha redundado en una mejora importante en la calidad de sus productos.

Con el propósito de iniciar la exploración sobre la existencia de posible externalidades de conocimiento (*knowledge spillovers*) por parte de las empresas MNCs hacia las Suplidoras Locales, se investigaron tres canales por medio de los cuales tal transferencia de conocimientos podría estar teniendo lugar en Costa Rica. Se encontró que sólo el 27.5 por ciento de las Suplidoras Locales manifiestan recibir capacitación por parte de las MNCs para poder venderles insumos y servicios. Todas estas empresas señalaron que utilizaron los nuevos conocimientos adquiridos de las MNCs para producir bienes y servicios que luego son vendidos a otras empresas costarricenses. El anterior

resultado vierte especial importancia, toda vez que la casi totalidad de las empresas Suplidoras Locales (93 por ciento) señalaran que los productos que ellas venden a las MNCs son prácticamente los mismos que los que venden a otras empresas costarricenses.

Otro mecanismo por medio del cual los conocimientos son transferidos de las multinacionales a las Suplidoras Locales consiste en la contratación por parte de estas últimas de personal calificado (gerentes, ingenieros y técnicos) que ha laborado previamente para las MNCs en Costa Rica. Los resultados del estudio señalan que el 36.2 por ciento de los gerentes, el 27.6 por ciento de los ingenieros y el 31.0 por ciento de los técnicos que trabajan en las empresas Suplidoras Locales han laborado previamente en MNCs en este país. Estas cifras son altas para una economía pequeña como la costarricense y pareciera indicar una fuerte competencia en el sector productivo por este tipo de recurso humano. Un resultado que a su vez refuerza los hallazgos sobre el impacto de las IED en el crecimiento de los salarios reales de Costa Rica durante la década de 1991-2002, comentados en el capítulo 2.

Finalmente, se investigó cuantas empresas Suplidoras Locales fueron creadas por ex-empleados de MNCs en Costa Rica, obteniéndose que un 27.6 por ciento de las Suplidoras Locales manifestaron que alguno de sus dueños habían trabajado previamente para alguna MNCs en este país. Este resultado es importante si se mira a la luz de la experiencia internacional, donde por ejemplo en Bangladesh el surgimiento de la industria textil de exportación se produjo luego del establecimiento de la planta textil por Daewoo en 1979 (una multinacional). De los 130 trabajadores bangladeses que fueron capacitados en Korea para familiarizarse con la tecnología de Daewoo, 115 dejaron posteriormente la empresa para establecer sus propias plantas maquiladoras de productos textiles para la exportación²⁰. Similarmente, al estudiar el caso de Taiwán, Pack (2001) encontró evidencia de que los administradores capacitados por multinacionales dejan usualmente estas empresas para crear sus propias compañías y que este tipo de movilidad laboral de las multinacionales a las empresas nacionales era importante.

Con base en todos los resultados anteriores se decidió proceder a estudiar la relación que pudiera existir entre la productividad media que obtienen las empresas Suplidoras Locales en general con aquella proveniente de la producción y venta de insumos o servicios a MNCs, así como que tan importantes son las externalidades de conocimiento antes descritas e identificadas en el caso particular de Costa Rica, para explicar las diferencias en la productividad media de las ventas de las empresas suplidoras locales de este país. El modelo empleado para este análisis y los resultados obtenidos se discuten en la siguiente sección.

3.2 Identificando las externalidades de conocimiento (knowledge-spillovers)

Un modelo de equilibrio parcial es empleado para estudiar la importancia relativa de los encadenamientos (y sus externalidades) entre las empresas multinacionales establecidas en Costa Rica y empresas locales. El objetivo consiste entonces en responder a las siguientes preguntas.

²⁰ Para poner este ejemplo en perspectiva, cabe señalar que antes que Daewoo estableciera su subsidiaria en Bangladesh, el tamaño de la fuerza laboral en la industria de la maquila de este país era solo de cuarenta personas (Rhee, Ross-Larson and Pursell, 1984).

¿Existe alguna relación entre la productividad media de las ventas a las multinacionales y la productividad total de la empresa suplidora? ¿Qué tan importantes son las externalidades de conocimiento (*knowledge spillovers* y *spin-off*) en determinar la productividad media de las ventas a las multinacionales por parte de empresas suplidoras?

En este capítulo se estima un sistema de ecuaciones simultáneas, que consiste en dos ecuaciones lineales: una ecuación para la productividad media de las ventas totales de la empresa suplidora (Y_{total}/L) y una ecuación para la productividad media de las ventas a las multinacionales por parte de la empresa suplidora (Y_{mnc}/L).

Para proceder a la estimación, el conjunto de ecuaciones estructurales (1) y (2) se escribe de la siguiente forma:

$$Y_{total}/L = \beta_0 + \beta_1 Y_{mnc}/L + \beta_2 I + e_{Y_{total}/L} \quad (1)$$

$$Y_{mnc}/L = \beta_3 + \beta_4 X + \beta_5 L_{mnc} + \beta_6 Sp_o + \beta_7 Y_{total}/L + \beta_8 Cap + e_{Y_{mnc}/L} \quad (2)$$

Donde e denota el término de error asociado con cada ecuación y cada una de las variables se define a continuación:

1. *Productividad media total de la empresa suplidora*

$$Y_{total}/L = \log (\text{valor de las Ventas Totales} / \text{Número Total de Trabajadores})$$

2. *Productividad media de las ventas a multinacionales*

$$Y_{mnc}/L = \log (\text{valor de las Ventas a MNCs} / \text{Número Total de Trabajadores})$$

3. *Inversión por Trabajador*

$$I = \log (\text{valor de la Inversión} / \text{Número Total de Trabajadores})$$

4. *Exportaciones por Trabajador*

$$X = \log (\text{valor de las Exportaciones} / \text{Número Total de Trabajadores})$$

5. *Porcentaje de Técnicos, Ingenieros y Administradores de la Empresa Suplidora que trabajaron anteriormente en una empresa multinacional en Costa Rica*

$$L_{mnc} = (\text{Técnicos} + \text{Ingenieros} + \text{Administradores}) / \text{Número Total de Trabajadores}$$

6. Capacitación por parte de MNCs a la Empresa Suplidora

Cap = Dummy que adquiere el valor de 1 si la Empresa Suplidora ha recibido capacitación por parte de las MNCs para poderles vender sus productos o servicios, y 0 en otro caso.

7. Importancia de que el dueño de la Empresa Suplidora haya trabajado para alguna MNC en Costa Rica (spin-off effect)

Spo = Dummy que adquiere el valor de 1 si el dueño de la Empresa Suplidora trabajó previamente para alguna MNC en Costa Rica, y 0 en otro caso.

Respecto a la relación de las variables 1 y 2 en la ecuación 1, se espera que su signo sea positivo, toda vez que se la productividad total de la empresa suplidora debería estar influenciada positivamente por la productividad que esta empresa obtiene al producir y vender insumos o servicios a empresas multinacionales ($\beta_1 > 0$). Lo anterior tiene el sustento en el sentido de que las empresas multinacionales amparadas al Régimen de Zonas Francas poseen un grado de avance tecnológico mayor que el resto de las empresas costarricenses, lo cual implica que para que una empresa local pueda vender a una empresa multinacional, la primera deba alcanzar un nivel de eficiencia relativamente mayor al que alcanza cuando vende al resto del país o exporta. Por ende, un coeficiente positivo para la relación entre estas dos variables implicaría la posible existencia de una externalidad positiva (vía mayor eficiencia) hacia el resto de los clientes de la empresa suplidora. La variable 3 de la ecuación (1) tiene su justificación en el hecho de que la evidencia empírica muestra que las empresas tienden a ser más productivas en la medida que poseen mayor capacidad de inversión. Por ello, se espera que su coeficiente en la ecuación (1) sea positivo.

La variable 4 referente a la capacidad exportadora tiene mucha importancia, toda vez que se ha documentado en la literatura que las empresas más productivas son aquellas que tienden a exportar, en especial para el caso de países en vías de desarrollo²¹. Además, es de esperar que debido al proceso de apertura económica aquellas empresas con mayor capacidad exportadora cuenten con un mayor conocimiento para poder integrarse a la línea de producción de empresas multinacionales. Por ende esta variable se incluye en la ecuación (2) y no en la ecuación (1), y se espera que su coeficiente se positivo. Es importante señalar que las variables de inversión y exportaciones han sido divididas por el número total de empleados para controlar por tamaño de la empresa²².

Con el propósito de capturar la importancia relativa de las **externalidades de conocimiento** provenientes de las empresas multinacionales hacia las empresas suplidoras de insumos o servicios (*knowledge spillovers*), se decidió incorporar tres variables en la ecuación (2), cada una de las cuales

²¹ De hecho, en un resumen de la literatura más reciente sobre el desempeño de empresas exportadoras y no exportadoras, Tybout (2000) ha encontrado que las empresas que exportan son más eficientes que aquellas que no lo hacen.

²² De acuerdo con Clarke y Wallsten (2004), varios estudios resumidos por Biggs (2003) muestran que las empresas pequeñas en países en vías de desarrollo tienden a exportar menos que las empresas grandes.

trata de capturar un tipo específico de externalidad. Así, la variable **Lmnc** procura capturar la importancia relativa del conocimiento adquirido por los ingenieros, técnicos y administradores de la Empresa Suplidora, si ellos trabajaron previamente como empleados de empresas multinacionales en Costa Rica. De existir esta transferencia de conocimiento, la misma se pudo haber dado por medio de la capacitación formal (*formal labor training*), así como mediante la capacitación en el trabajo (*job training*), aprendiendo haciendo (*learning by doing*) o aprendiendo observando (*learning by observing*). Por su parte, debido a que se conoce los esfuerzos de las empresas multinacionales, por experiencias en otros países, en capacitar a sus proveedores locales de insumos y servicios (UNCTAD, 2001), la variable **Cap** procura capturar este tipo de transferencia de conocimiento por parte de las MNCs en Costa Rica hacia las empresas suplidoras de este país. Finalmente, se desea conocer si, el hecho de que el dueño de una empresa suplidora haya sido empleado de una empresa MNC ha tenido un impacto positivo en la productividad de su empresa al venderle insumos o servicios a empresas multinacionales (*spin-offs effect*). Por esta razón, se ha incluido la variable **Spa** en la ecuación (2) para capturar este efecto en el caso particular de Costa Rica. Es obvio que, dadas las justificantes de las variables de relacionadas con las externalidades del conocimiento antes descritas, es de esperar que sus coeficientes tengan signo positivo.

El sistema de ecuaciones fue estimado usando un procedimiento de mínimos cuadrados en dos etapas (*three-stage least squares*, 3SLS), por varias razones. Primero, el procedimiento de cuadrados mínimos ordinarios (ordinary least squares, OLS), aplicado separadamente a cada una de las ecuaciones estructurales, resultaría en estimaciones sesgadas e inconsistentes, dada la correlación entre los términos de error en las ecuaciones y algunas de las variables endógenas (sesgo de estimación simultánea).

Segundo, la condición de orden demostró que el sistema de ecuaciones está sobreidentificado y, por lo tanto, el procedimiento de cuadrados mínimos indirectos (indirect least squares, ILS) no puede ser usado, puesto que no es posible obtener estimaciones únicas para los parámetros estructurales²³. Tercero, un procedimiento de cuadrados mínimos en dos etapas (two-stage least squares, 2SLS) resuelve el sesgo de estimación simultánea así como el problema de identificación cuando las ecuaciones están sobreidentificadas²⁴.

²³ La condición de orden fue probada siguiendo a Koutsoyiannis (1977). Una ecuación está sobreidentificada si $(K-M) > (G-1)$ y está identificada si $(K-M) = (G-1)$, donde:

G = número total de variables endógenas del sistema [2],

K = número de variables en el sistema [16],

M = número de variables incluidas en cada ecuación [3,6].

²⁴ Es importante señalar que aunque el uso de datos de firmas de diferentes tamaños es probable que lleve a problemas de heterocedasticidad, se usó la prueba de Brusch-Pagan (1979) para determinar si dicho problema tenía que ser resuelto cuando se estimara el modelo. Afortunadamente, los datos utilizados en la estimación del modelo no rechazaron la hipótesis nula de que los errores eran homocedásticos.

Finalmente, puesto una de las ecuaciones estructurales no está exactamente identificada y la matriz de varianza-covarianza resultó ser no-diagonal, un procedimiento de cuadrados en tres etapas (3SLS), el cual es asintóticamente más eficiente que el de 2SLS, fue utilizado²⁵.

La base de datos para correr el modelo proviene de una encuesta, realizada a inicios del año 2004, a una muestra de 53 empresas costarricenses suplidoras de insumos y servicios a empresas multinacionales amparadas al Régimen de Zonas Francas, cuyas características fueron comentadas en la sección previa. Los resultados mostrados en el Cuadro 3.3 indican que, para el caso de Costa Rica, el modelo identifica en forma satisfactoria la relación entre los encadenamientos hacia atrás (*backward linkages*) de las empresas multinacionales con las empresas locales, sobre la productividad total de éstas últimas, así como identifica la importancia de externalidades de conocimiento provenientes de estos encadenamientos. Lo anterior, toda vez que 5 de los 9 parámetros resultaron estadísticamente diferentes de cero, al uno y cinco por ciento de significancia. Además, dicho cuadro indica que todos los parámetros muestran el signo esperado.

El modelo presenta evidencia a favor de la afirmación acerca de que, el impacto de los encadenamientos hacia atrás (*backward linkages*) entre las empresas multinacionales y las empresas locales es positivo sobre la productividad total de estas últimas empresas. En otras palabras, las empresas con mayor productividad en la producción de insumos y servicios vendidos a multinacionales, son precisamente las empresas con mejor desempeño (mayor productividad total). Este resultado es reforzado por la opinión de las propias empresas suplidoras, las cuales en su gran mayoría (58 por ciento) afirman que el ser suplidor de empresas multinacionales en Costa Rica ha tenido un importante impacto en el aumento de la calidad de los productos o servicios que la empresa suplidora produce y vende en general.

Como era de esperarse, aquellas empresas con mayor capacidad de inversión son las que muestran una mayor productividad. Asimismo, la experiencia exportadora parece estar influenciando positivamente la productividad obtenida por la empresa suplidora en la producción y venta de insumos o servicios a las multinacionales.

En adición a los resultados anteriores, el modelo también presenta evidencia a favor de la importancia de las externalidades de conocimiento provenientes de las multinacionales que operan en Costa Rica, aunque en este caso sólo dos tipos de externalidades resultaron significativas. Estas externalidades de conocimiento se refieren a la capacitación que las MNCs brindan a las empresas suplidoras cuando establecen una relación comercial con ellas (Cap), así como debido a la existencia de ingenieros, técnicos y administradores que ahora laboran para las suplidoras locales y antes trabajaron para las MNCs en Costa Rica (Lmnc). Cabe destacar que no se encontró evidencia significativa sobre la importancia de que los dueños de las empresas suplidoras hayan trabajado previamente para una MNC, para que estas primeras empresas logren mayores niveles de productividad en su relación con las MNCs establecidas en el RZFs (*spin-off effects*). En síntesis, pareciera que la transferencia de conocimientos tecnológicos de las MNCs a las empresas

²⁵ La correlación contemporánea se refiere a la correlación entre los errores de diferentes ecuaciones en un punto en particular. Esta es probable que suceda cuando, por ejemplo, una variable no incluida explícitamente en el modelo, tal como el estado de la economía, produce efectos similares sobre los términos de error de las diferentes ecuaciones.

suplidoras costarricenses se logra por medio de la capacitación directa de las primeras a las segundas, como por medio del conocimiento adquirido por algunos de sus empleados calificados cuando ellos trabajaron para las MNCs en el país.

Cuadro 3.3. Costa Rica: Impacto de los Encadenamientos entre Empresas Multinacionales y Empresas Suplidoras Locales sobre la productividad de éstas últimas, 2003 (estadísticos t).

Variables independientes	Coefficientes	Error Std.	z	P>z	[95% Conf. Interval]	
Variable Dependiente Ytotal/L						
Ymnc/L	0.4984958***	0.1525	3.2700	0.0010	0.1996 0.7974	
I	0.4691093**	0.1950	2.4100	0.0160	0.0869 0.8513	
constante	2.4447	1.9538	1.2500	0.2110	-1.3847 6.2741	
Variable Dependiente Ymnc/L						
X	0.4439172***	0.1512	2.9400	0.0030	0.1476 0.7403	
Lmnc	8.968393***	2.0636	4.3500	0.0000	4.9237 13.0130	
Spo	0.5647	0.4431	1.2700	0.2030	-0.3038 1.4332	
Ytotal/L	0.2282	0.3125	0.7300	0.4650	-0.3843 0.8406	
Cap	1.554427***	0.4676	3.3200	0.0010	0.6379 2.4710	
constante	1.5869	2.2869	0.6900	0.4880	-2.8954 6.0692	
Ecuaciones	Observaciones	Parms	RMSE	R-sq	chi2	P
Ytotal/L	53	2	0.8482	0.6533	18.900	0.0001
Ymnc/L	53	5	0.5956	0.8986	91.880	0.0000

** Estadísticamente diferente de cero al cinco por ciento de significancia

*** Estadísticamente diferente de cero al uno por ciento de significancia

Fuente: Elaboración propia con base en cifras obtenidas en la encuesta.

En conclusión, los resultados del modelo anterior apoyan la tesis de trabajar en el mejoramiento continuo de los determinantes de la atracción de IED hacia Costa Rica, previamente identificados por Monge (2000), debido a la importancia de este tipo de inversión para la transferencia de capacidades productivas hacia las empresas costarricenses, las cuales se caracterizan por poseer un menor grado de avance tecnológico (Monge et al, 2003). Así mismo, la evidencia presentada en este trabajo apoya la tesis de fortalecer los programas de encadenamientos entre MNCs y empresas suplidoras locales de insumos y servicios, en especial el programa Costa Rica Provee que lidera PROCOMER y CONARE, debido a que persigue el aprovechamiento de las externalidades asociadas con este tipo de encadenamientos.

IV. ANÁLISIS COSTO-BENEFICIO DEL RÉGIMEN DE ZONAS FRANCA

Hasta el capítulo 3 del presente estudio se han identificado una serie de impactos positivos de la operación de empresas MNCs en Costa Rica, tanto a nivel macro como micro-económico. En el presente capítulo el análisis previo se complementa con un enfoque de costo-beneficio, ya que la atracción de IED al amparo del RZFs ha significado un costo en términos de recursos monetarios para este país, en especial debido a los esfuerzos de la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE) por atraer IED en alta tecnología y a la administración del RZFs por parte de la Promotora de Comercio Exterior de Costa Rica (PROCOMER).

El objetivo de este capítulo es estimar el beneficio neto directo (BND) de las Zonas Francas de Costa Rica. Para ello, se divide en tres secciones. La primera esta orientada a identificar los costos y beneficios generados por las diferentes empresas que operan bajo dicho Régimen. Posteriormente, se define la metodología que se usa en la estimación del beneficio neto, para luego en una tercera sección analizar los principales resultados obtenidos.

4.1 Identificación de los costos y beneficios del Régimen de Zonas Francas

Antes de discutir los principales costos y beneficios asociados al Régimen de Zonas Francas en Costa Rica, conviene hacer una aclaración sobre la diferencia entre el concepto de costos y beneficios privados y el concepto de costos y beneficios económicos o sociales. La diferencia entre ambos conceptos radica en la existencia de distorsiones, que hacen que los precios relativos de ambos difieran de aquellos resultantes de una situación competitiva, evitando así que se refleje adecuadamente su costo de oportunidad o costo alternativo. En tal caso los precios privados (también denominados precios de mercado) diferirán de los precios sociales.

Mientras los costos y beneficios privados (o de mercado) se definen como transacciones que reducen e incrementan respectivamente los ingresos monetarios de un determinado proyecto, los costos y beneficios económicos reducen e incrementan la disponibilidad de recursos reales para los demás agentes económicos o para la economía como un todo. La estimación del beneficio neto para el país del Régimen de Zonas Francas requiere entonces identificar los costos y beneficios económicos, debido a que toman en cuenta los efectos globales sobre la disponibilidad de recursos en la economía.

Costos del Régimen de Zonas Francas

La existencia del Régimen de Zonas Francas ha generado la demanda de diversos recursos que pudieron ser empleados en otras actividades productivas, por lo cual se identifican como principales costos económicos para el país asociados a este Régimen, los gastos en que ha incurrido PROCOMER en la administración del Régimen, así como los esfuerzos que ha realizado el en

materia de atracción de IED, labor que es llevada a cabo por la Coalición Costarricense de Iniciativas de Desarrollo (CINDE)²⁶.

Los incentivos fiscales que emplea el Gobierno de Costa Rica para atraer IED mediante el régimen de ZFs, no pueden considerarse como un costo, toda vez que éstos consisten en exoneraciones sobre el pago de impuestos arancelarios sobre las importaciones de materias primas y bienes de capital que empleen las empresas amparadas al régimen (principio de neutralidad) y exoneración temporal del pago de impuesto sobre la renta. Estas exoneraciones se otorgan a empresas que se establezcan en el régimen (extranjeras) las cuales de no contar con dicha exoneración posiblemente no hubieran venido a Costa Rica.

En este sentido es importante recordar que en materia de IED, el país compite a nivel internacional por la atracción de ahorro externo, donde muchos otros países también otorgan incentivos fiscales que implican erogaciones para el fisco (Rosales y Arroyo, 2001).

La demanda de recurso humano y los salarios y contribuciones a la seguridad social asociados, así como el consumo de servicios como electricidad y telecomunicaciones y la adquisición de productos y servicios privados producidos localmente, son considerados un ingreso neto del Régimen. No tienen un costo asociado toda vez que en ausencia del Régimen esta demanda y consumo no hubieran sido posible. En otras palabras, el análisis parte del supuesto de que el resto de la economía doméstica no podría generar en el corto plazo la demanda por los recursos antes señalados.

Beneficios del Régimen de Zonas Francas

Los principales beneficios o ingresos que obtiene Costa Rica del Régimen de Zonas Francas están compuestos por los salarios pagados a costarricenses por las empresas amparadas al régimen, las compras locales de bienes y servicios que realizan estas empresas en el país, los impuestos municipales que pagan, la contribución al régimen de seguridad social (cargas sociales), el Canon pagado a PROCOMER por pertenecer al Régimen, el pago de intereses por deudas contraídas en moneda local y la distribución de utilidades a nacionales.

Si bien existen otros posibles efectos positivos del RZFs para Costa Rica, tales como la transferencia de tecnología y de conocimientos, especialmente asociada a los encadenamientos productivos de las empresas locales con las empresas multinacionales, y a los procesos de capacitación del recurso humano por parte de estas últimas, estas no se incluyeron en la estimación del beneficio neto que se plantea en el presente capítulo, debido a que es sumamente difícil el cuantificar su valor monetario durante los años de interés. Por lo tanto, el resultado obtenido sobre el beneficio neto del régimen debe considerarse como un límite inferior, ya que éste está subestimado.

²⁶ Si bien CINDE no es una entidad pública, los fondos que emplea en su operación fueron donados por la Agencia de los Estados Unidos para el Desarrollo Internacional (USAID), los cuales deben considerarse como fondos públicos para los fines del presente trabajo, toda vez que las autoridades costarricenses pudieron haber dado un uso alternativo a los mismos de no creer en la política de atracción de IED.

4.2 Metodología para determinar el beneficio neto del RZFs

Una de las primeras tareas, abordada en la sección anterior, para definir la metodología que se va a emplear en la evaluación del costo-beneficio de las Zonas Francas, es establecer la diferenciación entre costos y beneficios privados y costos y beneficios económicos. Por ello, la estimación apropiada del beneficio neto generado por las Zonas Francas en Costa Rica, requiere subsanar las diferencias que presentan algunas transacciones entre sus precios privados y los económicos. En estos casos es necesario la estimación de precios sombras, a fin de reflejar adecuadamente su costo de oportunidad para el país.

El otro ajuste importante proviene de la necesidad de expresar todos los flujos de ingresos y costos en una misma unidad de cuenta o de medida, de tal forma que puedan ser comparables entre sí (Little y Mirrlees, 1977). En este sentido, se decidió emplear como numerario el concepto de “colones frontera”, en lugar de “colones domésticos”. Para expresar en colones frontera aquellos costos e ingresos que se encuentran valorados o expresados en colones domésticos, se utiliza la razón tipo de cambio sombra a tipo de cambio oficial²⁷.

Tenido en cuenta los puntos anteriores, el beneficio neto de las ZFs se obtiene de restar a los ingresos generados por las empresas del Régimen, los costos económicos en que el país incurrió por contar con el mismo, incluyendo su administración por parte de PROCOMER, así como los gastos realizados por CINDE en sus esfuerzos de atracción de IED. De esta manera, la metodología empleada puede ser expresada por la siguiente ecuación general:

$$BND_t = [INE_t] - GPR_t - GCI_t$$

Donde,

BND = Beneficio Neto Directo del Régimen para el país
 INE = Ingreso Neto Económico del Régimen
 GPR = Gasto de administración del Régimen de PROCOMER
 GCI = Gastos de CINDE en la promoción y atracción de IED

Y el saldo entre los ingresos y costos económicos del Régimen se puede expresar como sigue:

$$INE_t = [L_t W_t + V_t^B P_t^B + V_t^S P_t^S + T_t^{SS} + T_t^P + T_t^M + C_t + U_t + D_t] \times [FEC]$$

²⁷ Es importante señalar que el Banco Mundial tiene por práctica emplear el concepto de colones frontera en la evaluación de proyectos y que esa es la razón por la cual se escogió el mismo para este trabajo. Sin embargo, cualquiera que se emplee no genera diferencias en la tasa interna de retorno del proyecto que se evalúe.

Donde,

- L_t = Nivel de empleo
 W_t = Salario Neto Promedio
 V_t^B = Volumen de bienes comprados localmente
 P_t^B = Precio de bienes comprados localmente
 V_t^S = Volumen de servicios comprados localmente
 P_t^S = Precio de servicios comprados localmente
 T_t^{SS} = Impuesto o contribución por concepto de seguridad social
 T_t^P = Impuesto sobre planilla o salarios
 T_t^m = Impuestos municipales
 C_t = Canon por el uso del Régimen
 U_t = Utilidades distribuidas a residentes nacionales
 D_t = Pagos por deudas contraídas localmente en moneda nacional
 FEC = Factor estándar de conversión

Como se mencionó anteriormente, el empleo y los salarios y contribuciones a la seguridad social asociados, así como el consumo de servicios como electricidad y telecomunicaciones y la adquisición de productos y servicios privados producidos localmente, se consideran un ingreso neto, toda vez que el análisis parte del hecho de que la economía doméstica no podría generar en el corto plazo la demanda por los recursos productivos antes señalados.

Algunos hechos sustentan este supuesto. En primer lugar, cabe mencionar que mientras el empleo en la industria local creció entre 1990 y el 2002 a una tasa promedio anual del 0.7 por ciento y en la economía doméstica alcanzó 3.6 por ciento, en las ZFs el crecimiento fue del 14.4 por ciento. También se debe tomar en cuenta que la mano de obra empleada en las ZFs, particularmente a partir de la segunda mitad del los años noventa, tiene un grado de calificación y especialización por encima del promedio nacional y por tanto su uso alternativo es limitado, toda vez que existe un diferencial salarial promedio general de alrededor del 20 por ciento entre los salarios pagados por las multinacionales y las domésticas.

En lo que respecta a las compras locales, cabe indicar que los resultados expuestos en el Capítulo 3 señalan que la mayoría de las empresas que venden al Régimen son PyMEs (Pequeñas y Medianas Empresas) y un porcentaje mayor no exportan, esto sugiere que en ausencia del Régimen difícilmente estas empresas hubieran podido generar la oferta de bienes y servicios que en la actualidad brindan a las multinacionales que operan en las ZFs. Además, varias de estas empresas son proveedoras tanto de las ZFs como del mercado nacional y/o el mercado internacional y no se encontró evidencia que sugiera la sustitución de mercados, con lo cual de dejar de existir las MNCs en ZFs sería de esperar que las empresas suplidoras locales enfrenten un importante costo económico²⁸.

²⁸ En el caso de las compras locales de bienes se incluyó solo aquella parte relacionada con empresas nacionales que producen los mismos, estimada en un 70 por ciento del total. Al resultado obtenido se le estimó su valor agregado, usando como referencia el valor agregado de la industrial doméstica. En el caso de las compras de servicios públicos se empleó el valor agregado del sector de electricidad, agua y telecomunicaciones y en lo referente a las suncontrataciones, el criterio fue el valor agregado del sector de la construcción.

También cabe indicar que la oferta de bienes y servicios a las empresas extranjeras que operan en las ZFs se ha dado en un contexto donde la economía doméstica ha crecido con dinamismo mucho menor al que lo ha hecho el Régimen en mención. Mientras el valor agregado de las ZFs crece a una tasa promedio anual del 31.4 por ciento, el sector industrial nacional, el cual está más relacionado con las actividades realizadas en ZFs, crece a una tasa del 2.3 por ciento.

Uno de los ingresos incluido en la ecuación anterior se relaciona con los impuestos municipales que pagan las empresas de ZFs. Es importante señalar que los datos que se incluyeron en la estimación se refieren sólo a la Municipalidad de Belén, puesto que en los demás cantones las empresas que operan bajo el Régimen no están gravadas con este tipo de impuesto²⁹. Este concepto no tiene una contrapartida en el lado derecho de la ecuación debido a que se supone que en ausencia de las tres empresas de Zona Franca que se ubican en este Cantón, particularmente la multinacional Intel, difícilmente se hubiera podido generar esos ingresos por las empresas locales, en un periodo similar al que se está analizando en este trabajo.

El Canon por el Uso de Régimen también aparece sólo en el lado izquierdo de la ecuación. No tiene contrapartida en el lado derecho debido a que está intrínsecamente asociado a la existencia del Régimen. Por tanto, en la ausencia del mismo, no hubiera sido posible contar con esos ingresos y por tanto no tiene asociado un costo de oportunidad.

Además, aparecen en la ecuación dos conceptos más, cuales son, los pagos relacionados con deudas contraídas en moneda local y la distribución de utilidades o dividendos a nacionales. El primero es considerado como un beneficio neto en sí, puesto que si bien son transferencias de un agente económico a otro, el país gana reservas monetarias internacionales en el proceso, dado que las empresas de Zona Franca tienen que liquidar divisas para hacer frente a sus transacciones financieras, lo que representa una exportación de crédito. Sin embargo, no se asigna una contrapartida en el lado derecho de la ecuación debido a que estas transacciones son sólo transferencias de poder adquisitivo, sin un costo real.

En el caso de la distribución de utilidades la situación es similar, ésta representa un ingreso neto debido a que el país gana divisas con ello, sin un costo real para la economía como un todo, dado que se supone no hubieran podido ser generadas alternativamente por empresas locales.

Finalmente, todos los ingresos y gastos son ajustados por el factor de conversión que hemos denominado FEC, a fin de expresarlos en “colones frontera”. Este factor, que se define como la brecha que surge entre los precios frontera y los precios domésticos producto la existencia de distorsiones al comercio internacional, se obtiene como la inversa de la razón que resulta de dividir el tipo de cambio sombra entre el tipo de cambio oficial de la economía³⁰.

²⁹ También la Municipalidad de Esparza cobra impuestos a las empresas de Zona Franca, pero no fue posible contar con esa información. Sin embargo, debido a que Intel se ubica en el Cantón de Belén, el monto que recibe su municipio representa la mayoría de los impuestos municipales que pagan las empresas del Régimen.

³⁰ Para un mayor detalle acerca del FEC consultar Corrales, Céspedes y Rodrigo V. (1990) y para la estimación del tipo de cambio sombra ver Monge y Corrales (1988).

Todos los flujos de ingresos y gastos fueron expresados en dólares del 2002, deflatando las cifras por el Índice de Precios Implícitos del Producto Interno Bruto de los Estados Unidos de América.

4.3 Análisis de los Principales Resultados Obtenidos

Partiendo de los ingresos y costos identificados anteriormente y basados en la metodología propuesta, se presentan en esta sección los principales resultados encontrados.

La estimación del beneficio neto directo para la economía costarricense como un todo, proveniente de las empresas de Zonas Francas, se realizó para un período de seis años (1997 al 2002), puesto que no fue posible contar con estadísticas en formato digital para años anteriores o bien, las que existen se encuentran incompletas, por lo cual se tomó la decisión de no usarlas, en razón de que podrían introducir sesgos importantes en las estimaciones sectoriales. Además, los cálculos se centraron en las empresas activas del Régimen, que están clasificadas como extranjeras y se dedican al procesamiento de productos o al comercio internacional de servicios, según información suministrada por PROCOMER.

Este conjunto de empresas se relaciona directamente con los esfuerzos de atracción de IED de CINDE, además de responder a la naturaleza y objetivo principal del Régimen de Zonas Francas.

En la evaluación del costo-beneficio del Régimen, se utiliza el valor presente de sus flujos de ingresos futuros netos, empleando una tasa de descuento del 12 por ciento, que ha sido tradicionalmente utilizada por el Banco Mundial para la evaluación social de los proyectos³¹.

Beneficio Neto Directo Total

Partiendo de las consideraciones expuestas, las ZFs arrojan un beneficio neto directo, expresado como su Valor Presente Neto (VAN), de US\$727.2 millones dólares del año 2002. Esto significa que el Régimen ha sido socialmente rentable para el país, puesto que el VAN es a todas luces positivo.

Si esta cifra anterior se distribuye entre el promedio de empresas activas de Zona Franca en los seis años bajo estudio, el BND generado por cada una de estas firmas ronda los US\$8.1 millones de dólares.

Otra forma de ver los datos anteriores es relacionar el BND con el número promedio de trabajadores en el Régimen en cuestión. Este ejercicio reporta que, por cada empleo que en promedio han generado las empresas de Zona Franca durante el periodo analizado, el Régimen ha producido un beneficio neto para Costa Rica, en términos reales, de US\$36,085 dólares.

³¹ Debido a que es amplia la literatura que recomienda el uso del Valor Presente Neto (VAN) como una herramienta más bondadosa en la evaluación de proyectos, en comparación con la tasa interna de retorno (TIR), en el presente estudio se ha empleado el VAN para mostrar los beneficios de RZFs y no la TIR.

Estos beneficios provienen especialmente (casi el 60 por ciento) de los salarios generados por las empresas del Régimen. También hay un aporte importante (cerca al 19 por ciento), asociado con las contribuciones a la seguridad social e impuestos a los salarios asociados a la planilla. Del lado de las compras locales, el aporte es del 17 por ciento, mientras el 4 por ciento restante proviene principalmente del Canon por el Uso del Régimen, los impuestos municipales y el pago de intereses por deudas contraídas en moneda local.

El presente trabajo encontró que la relación del salario promedio pagado en la industria local con respecto al del Régimen de Zona Franca es 0.8, como promedio del período analizado³².

También la rentabilidad del RZFs puede abordarse relacionando el valor presente de sus flujos de ingresos netos con el monto de la inversión que ha realizado el país en la administración de dicho Régimen a cargo de PROCOMER y la atracción de empresas extranjeras, labor que ha estado a cargo de CINDE (Cuadro 4.1).

Cuadro 4.1. Costa Rica: Gasto en Administración del RZFs y atracción de IED
- cifras en millones de US dólares del año 2002 -

AÑOS	INGRESO NETO	CINDE	PROCOMER
1997	127.6	2.4	0.14
1998	170.3	2.3	0.15
1999	178.5	2.3	0.25
2000	199.1	2.9	0.26
2001	216.6	2.1	0.24
2002	226.2	2.1	0.23

La relación del BND respecto a los gastos incurridos por PROCOMER y CINDE, se estimó tomando las cifras del cuadro 4.1 y trayéndolas a valor presente a una tasa de descuento del 12 por ciento, lo cual arroja por resultado una razón de 69.0 veces.

Beneficio Neto Directo de las EMATs

Con el propósito de que el presente estudio contribuya a evaluar las diferentes políticas de atracción de IED que ha seguido el país en las últimas dos décadas, se realizaron estimaciones del BND para diferentes grupos de empresas y sectores. En el primer caso se calculó para las empresas

³² El diferencial salarial se obtuvo de comparar el salario promedio pagado por el sector industrial nacional, según la encuesta de hogares del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), con el salario promedio pagado por las empresas del Régimen, que resulta de dividir el monto total de su planilla, neta de cargas laborales, entre su número de empleados. Se usa como referencia la industria debido a que la mayoría de las empresas del Régimen pertenecen a este sector, con excepción de las empresas de servicios, en cuyo caso la referencia de comparación es el salario promedio pagado por el sector de servicios privados nacional.

que han sido clasificadas por PROCOMER como de alta tecnología (EMATs). Además, se realizaron estimaciones para cinco sectores diferentes, que agrupan a las empresas en electrónica, dispositivos médicos, textiles, agroindustria y servicios.

Los resultados obtenidos para las multinacionales de alta tecnología apoyan la política seguida por el país en los últimos años, la cual se relaciona con la atracción de inversiones extranjeras relacionadas con actividades más intensivas en mano de obra calificada.

El BND de las multinacionales de alta tecnología (EMATs) alcanza una cifra de US\$297.8 millones de dólares, mientras en las demás alcanza un monto total de US\$429.4 millones de dólares. Sin embargo, las empresas que son clasificadas como EMATs representan sólo una cifra cercana al tercio (37 por ciento) del total de empresas evaluadas. El efecto de esto se refleja en el BND promedio generado por empresa. Así, mientras en las EMATs dicho BND asciende a US\$10.6 millones de dólares en promedio, en el resto de las empresas el BND alcanza US\$7.0 millones de dólares.

El mayor beneficio asociado con las EMATs también se observa en el BND por empleo, el cual asciende casi a US\$40 mil dólares, en tanto en las demás empresas la cifra es de US\$34 mil dólares.

Cuadro 4.2. Costa Rica: Beneficio neto directo total y por grado tecnológico de las empresas
(cifras en millones de US dólares del 2002)

	Total Empresas	EMATs	No EMATs
BND Total	727.2	297.8	429.4
BND por empresa	8.1	10.6	7.0
BND por empleado	0.036	0.04	0.034
BND/Inversión*	69.0	90.9	59.1
Diferencial Salarial	0.80	0.74	0.85

* Se refiere a la relación del BND respecto al gasto del país en la administración del Régimen y la atracción de IED.

Como se puede apreciar en el Cuadro 4.2, los mayores beneficios de las EMATs están principalmente asociados al diferencial salarial. La razón del salario pagado en la industria local respecto al pagado por estas empresas del Régimen de Zonas Francas alcanza 0.74, como promedio de los seis años que se están evaluando. Cabe destacar que la llegada de la multinacional Intel generó un efecto positivo importante en este promedio. Por su parte, el resto de las empresas registran un diferencial salarial promedio del 0.85.

Las siguientes figuras permiten observar el diferencial salarial no sólo con respecto a la industria local sino también en relación al salario pagado en el sector privado y el salario mínimo nacional, donde las EMATs muestran una diferencia mayor en comparación con las otras empresas del RZFs.

Gráfico 4.1. CR: Salario Promedio EMATs

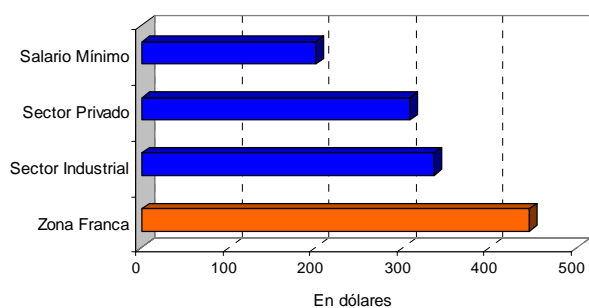
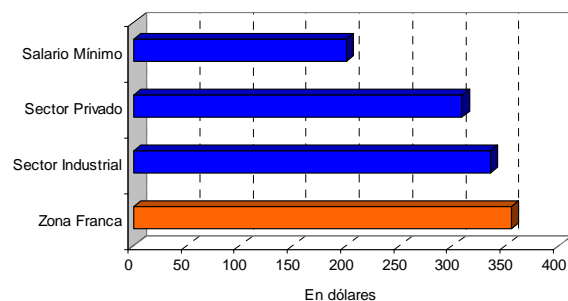


Gráfico 4.2. CR: Salario Promedio no EMATs



Fuente: Ambos gráficos son elaboración propia con base en cifras de Procomer.

Beneficio neto directo por sectores

Otro de los resultados relevantes del presente trabajo se relaciona con el BND por sectores. Dada la experiencia del país en las recientes dos décadas y la estrategia sectorial que en materia de atracción de IED ha seguido CINDE en los últimos años, se definieron de interés los sectores de electrónica, dispositivos médicos, textiles, agroindustria y servicios.

El primer sector analizado es el de las empresas clasificadas por PROCOMER como electrónicas. El beneficio neto asociado con este grupo es de US\$280 millones de dólares, casi un 40 por ciento del BND total y es el más alto de todos los sectores analizados (Cuadro 4.3). Si este valor se distribuye entre las empresas del sector que se mantienen activas en el período analizado, el resultado es que los costarricenses reciben un beneficio neto promedio de US\$11.4 millones de dólares por cada una de las empresas de electrónica que operan en el país.

Este sector y el de servicios son los que muestran mayores beneficios por empresa. Aunque el BND total del sector de servicios es muy inferior al generado por el de electrónica, puesto que asciende a sólo US\$52.4 millones de dólares (vrs US\$ 280 millones), el promedio por empresa en el sector servicios ubica a este sector en el segundo lugar en beneficio al país (US\$ 8.1 millones de dólares).

Los demás sectores muestran un BND por empresa similar al de servicios, alrededor de US\$7.0 millones de dólares, aunque en montos absolutos el textil reporta un BND de US\$237 millones de dólares, debido a que alrededor del 36 por ciento de las empresas evaluadas son de este sector, en tanto en el sector de dispositivos médicos el porcentaje de empresas alcanza sólo un 12 por ciento. Es importante señalar que en el caso de este último sector, los resultados deben ser tomados con cautela debido a problemas en la calidad de los datos con que hubo que realizar las estimaciones. No obstante, cabe destacar que el diferencial salarial de este sector es superior al que registra los sectores textil y de agroindustria, mientras el sector servicios es similar al de electrónica en esta materia.

Otra forma de ver la rentabilidad de estos grupos de empresas, es relacionar su BND con la inversión en que ha incurrido el país en términos de administrar el RZFs y atraer IED. Es este

sentido, los mejores resultados se observan también para los sectores de electrónica y servicios, donde se encontró una relación superior a 70 veces en ambos casos.

Cuadro 4.3. Costa Rica: Beneficio neto directo por diferentes sectores
(cifras en millones de millones de dólares del 2002)

	Electrónica	Dispositivos Médicos	Textiles	Agroindustria	Servicios
BND Total	279.4	74.0	237.3	28.4	52.4
BND por empresa	11.4	6.7	7.5	7.4	8.1
BND por empleado	0.044	0.029	0.031	0.045	0.054
BND/Inversión*	99.4	55.5	62.0	65.5	71.6
Diferencial Salarial	0.71	0.86	0.95	1.00	0.74

* Se refiere al número de veces de la relación del BND al gasto del país en la administración del Régimen y la atracción de IED.

En cuanto al sector servicios, cabe señalar que los beneficios netos por año han tendido a incrementarse en los períodos más recientes. Por su parte, en el sector de electrónica los resultados obtenidos contabilizan una situación más estable a lo largo de los seis años analizados.

Estos resultados en buena parte responden a lo que sucede con el diferencial salarial. En las empresas de electrónica la razón promedio del período es cercana a 0.71, la cual se acentuó con la llegada al país de Intel, para luego comenzar a registrar cierta tendencia hacia la unidad en los años más recientes. En el caso del sector de servicios, el promedio del período asciende a 0.74. En los últimos años el diferencial ha tendido a ampliarse, lo cual coincide claramente con la instalación en el país de la multinacional Procter & Gamble.

En el sector textil el BND tiende a reducirse en el período evaluado. Esto es consistente con la salida del país de varias empresas de esta actividad y la disminución en su diferencial salarial.

V. ALGUNOS IMPACTOS SOCIALES DE LA IED: EL CASO DE CARTAGO Y DEL CANTÓN DE BELÉN

Empleando la metodología de casos, en este capítulo se analiza el posible impacto social de las empresas de Zonas Francas en Cartago y el Cantón de Belén. La escogencia de estas dos localidades se fundamenta en que en la provincia de Cartago se creó el primer parque industrial metropolitano de Zona Franca, donde operan mayormente empresas intensivas en mano de obra no calificada. Mientras en Belén, la instalación de empresas de Zona Franca es más reciente y están más ligadas a procesos productivos de un mayor contenido tecnológico.

También se tiene que señalar que en Belén, a diferencia de Cartago, no existe un parque industrial de Zona Franca. Lo que existe son empresas amparadas al Régimen que operan fuera del concepto de parque industrial. Actualmente se encuentran operando bajo este Régimen Componentes Intel de Costa Rica, Firestone de Centroamérica y Trimpot Electrónica.

Por su parte, el Parque Industrial de Zona Franca de Cartago (PIZFC), el primero de esta naturaleza en el Valle Central del país, fue creado en 1985, mediante concesión a una empresa privada. Este parque surgió después del poco éxito obtenido en dos proyectos de este tipo desarrollados en las provincias de Limón y Puntarenas. En la actualidad este parque genera cerca del 20 por ciento del total de trabajos aportados al país por las Zonas Francas, lo cual equivale a un promedio de unos 342 empleos por cada empresa ubicada allí. Por su parte, las tres empresas localizadas en Belén generan alrededor del 9 por ciento del total, que en términos de cada empresa esto representa aproximadamente 957 empleados.

Cuadro 5.1: Indicadores de las empresas de Zona Franca en Belén y Cartago (cifras en dólares, 2002)

Indicadores	Belén	PIZF Cartago
Número de empresas	3	17
Número de empleados	2,872	5,818
Empleo promedio por empresa	957	342
Salario Promedio	732	371
Compras de ByS Locales (Mill)	14.3	14.2
Subcontrataciones (Mill)	4.9	0.3
Otras Gastos Locales (Mill)	15.2	3.7
Impuestos Municipales (Mill)	0.5	0.0
Pagos por el Uso del Régimen (Mill)	0.24	0.16

Fuente: Elaboración propia con datos de PROCOMER.

La investigación que se plantea en este estudio se basa en el análisis de los resultados obtenidos de las nueve entrevistas que se realizaron a los principales actores sociales de cada una de las comunidades de interés. Entre los principales temas abordados están la generación de empleo y salarios por parte de las MNCs, los encadenamientos productivos con empresas locales, el impacto ambiental y la responsabilidad social de las MNCs.

Efecto sobre el empleo y los salarios

Las personas que se entrevistaron en Belén han estado o están relacionadas con diferentes áreas de desarrollo comunitario, tales como asociaciones de desarrollo, centros de educación primaria y secundaria, la planeación y el desarrollo de proyectos sociales y ambientales, las “fuerzas vivas” del Municipio, así como con la gestión tributaria. También se visitaron personas vinculadas con empresas que venden servicios a las Zonas Francas bajo estudio.

En el caso de Belén todas las personas entrevistadas dicen conocer alguna de las empresas de Zona Franca que operan en el Cantón. Particularmente, en el caso de Intel, buena parte menciona haber tenido contacto con la empresa, ya sea por sus programas comunitarios o bien por el desarrollo de proyectos conjuntos. Además, más de la mitad tiene algún pariente o amigo laborando en esta empresa. Sin embargo, los entrevistados manifestaron cierta disconformidad con el porcentaje de belemitas que laboran en dichas empresas, pues consideran que la cifra es baja³³, además estiman que hay una importante población flotante, debido a que cada día ingresan a trabajar cerca de 20,000 personas, a pesar de que Belén podría aportar más mano de obra.

En el caso de Cartago, la situación es diferente. Se encontró que el 94 por ciento del total de los empleados de las Zonas Francas en esta provincia, viven en la misma ciudad (Monge, 2000).

Otro resultado es la percepción que se tiene de los beneficios laborales que ofrecen las empresas de Zona Franca. Cinco de siete belemitas entrevistados que respondieron a esta pregunta, consideran que son más atractivos en lo que respecta a salarios, en tanto cuatro consideran que también ofrecen mayores beneficios en capacitación y ambiente laboral. En el caso del PIZFC, los resultados sugieren una percepción más favorable hacia beneficios laborales en la forma de médico de empresa, transporte, servicios de comidas y similares, más que respecto a salarios. Mientras el salario promedio de los últimos tres años pagado por las empresas ubicadas en Belén sobrepasa los US\$700, en Cartago este promedio se encuentra por debajo de US\$400, valor que es bastante cercano al promedio de la industria nacional. Lo anterior es consistente con el hecho de que la mayoría de empresas en la Vieja Metrópoli son intensivas en mano de obra no especializada. De hecho, solamente el 7 por ciento de sus empleados en el año 2000 correspondían a la categoría de técnicos y profesionales en el PIZFC.

El mayor diferencial salarial que suele asociarse a empresas de mayor tecnología, parece ser consistente con la percepción de la mitad de los belemitas visitados, quienes opinan que las empresas de Zona Franca han propiciado un incremento en los salarios promedios que pagan las diferentes empresas que operan en el Cantón, tanto nacionales como extranjeras. Un resultado similar se obtuvo para el PIZFC (Monge, 2000).

Así mismo, se percibe un efecto positivo importante de las empresas de Zona Franca en lo que respecta al género, puesto que la mayoría de los entrevistados señalan que han favorecido la

³³ Belemita es el nombre con el que se hace referencia a una persona que vive en el Cantón de Belén.

contratación de mujeres, debido al tipo de trabajo que ofrecen y su apertura a contratar personal del sexo femenino. Un efecto también favorable se presenta en Cartago, donde más de la mitad de los empleados son mujeres, aunque es de esperar que este porcentaje sea superior al de Belén, debido a que operan más empresas relacionadas con actividades de textiles y maquila.

Encadenamientos productivos

En este tema la opinión de la mayoría de los belemitas entrevistados es que las empresas de Zona Franca han beneficiado a las empresas locales por medio de la compra de productos y servicios y a través de la capacitación y concientización sobre temas ambientales y de calidad del producto, siendo más positiva la percepción respecto a los beneficios generados por medio de la compra de servicios y la difusión de buenas prácticas ambientales.

Ocho de los entrevistados señalaron que las empresas locales se han beneficiado de las Zonas Francas mediante la apertura de nuevas oportunidades de negocios, pero tal integración es considerada baja. En Cartago los resultados encontrados por Monge (2000) también señalan lo mismo. En términos de subcontratación, la integración con la comunidad es ínfima, sólo el 4 por ciento de este tipo de servicio esta siendo suplido por empresas de la provincia, el resto es aportado por empresas de otros lugares. En lo relativo a compras locales de materias primas e insumos, la situación es similar.

Si se observa el impacto de estas empresas más allá de la comunidad misma, los resultados varían entre Belén y Cartago. Las estadísticas del Cuadro 5.1 muestran que la integración es mayor en las empresas localizadas en Belén que en las ubicadas en el PIZFC. Mientras las primeras registran un monto promedio de compras locales de US\$4,8 millones, en las últimas esta cifra es de US\$900 mil. Esta brecha es aún mayor cuando se trata de subcontratación. No obstante, hay que tomar estos datos con cautela, toda vez que no nos dicen mucho de la calidad de la integración (transferencia de tecnología y conocimientos), tema que se abordó con cierto detalle en el capítulo 3 de este estudio.

Efectos Ambientales

En general, la mayoría de los belemitas entrevistados señalan que las empresas de Zona Franca tienen algún impacto sobre el ambiente. El saldo entre los que consideran que generan un efecto positivo y los que piensan lo contrario, arroja un resultado desfavorable con respecto a la contaminación del aire (-4) y contaminación sónica (-2). El primer resultado esta asociado más que todo con la actividad particular de una de las empresas de Zona Franca y en el segundo caso, la opinión se asocia con el incremento en el tránsito de camiones o furgones de carga.

Sin embargo, cuando se compara el impacto antes señalado con el generado por las otras empresas del Cantón, los resultados cambian de forma importante. Seis de ocho de las personas entrevistadas que respondieron, indican que las empresas de Zona Franca producen una menor contaminación del aire que las otras empresas que operan en Belén, mientras que dos consideran que es similar. En lo que respecta a la contaminación sónica, tres de ellos opinan que es menor, en

tanto cuatro la consideran similar y sólo una considera que las MNCs ubicadas en el cantón generan una contaminación superior.

En lo que respecta a contaminación de aguas y desechos, las opiniones son bastante favorables para las empresas ubicadas en las Zonas Francas. En el primer caso (Belén), cinco de las personas consideran que es menor si se compara con las otras empresas del Cantón. Para dos de ellas es similar y sólo una lo considera mayor. En el segundo caso (Cartago), seis opinan que es menor y dos igual.

Los entrevistados consideran que los resultados favorables para las empresas de Zona Franca se deben a que estas tienen regulaciones más estrictas y políticas ambientales más amigables. De hecho, todos ellos indicaron que han sido un buen ejemplo para las otras empresas nacionales ubicadas en los dos cantones.

Finalmente, cabe señalar que los entrevistados perciben a Intel como la empresa más activa en programas amigables con el ambiente. De acuerdo con ellos, esta empresa educa y también actúa porque hace campañas de reforestación y da charlas para los centros educativos. Un resultado que es importante señalar, es que si bien se considera que los cables de alta tensión afectan la belleza escénica del Cantón, las discusiones que se dieron en el pasado sobre sus posibles efectos en la salud, han quedado en el pasado y ahora las opiniones son favorables para Intel.

En el estudio realizado por Monge (2000), los líderes comunales de Cartago también mostraron algunas preocupaciones respecto al impacto ambiental del PIZFC. El 47 por ciento de los entrevistados manifestaron que había algún efecto negativo. Particularmente en lo que se refiere al incremento de desechos, circulación vehicular y el deterioro de carreteras.

Responsabilidad social

En lo que respecta a transferencia de conocimientos vía capacitación, ninguno de los belemitas dice conocer a ex empleados de Zona Franca que hayan puesto su propia empresa luego que dejaron de trabajar para MNCs. Sin embargo, todos consideran que estas empresas han generado transferencia de tecnología a la comunidad por medio de la donación de equipos de cómputo a los centros educativos del Cantón, dotación de infraestructura para tal propósito y capacitación a sus educadores. Además, la comunidad está impulsando con el apoyo de algunas de estas empresas, el proyecto BELENTEC, una fundación que busca orientar al Cantón hacia la economía digital.

En todos estos esfuerzos es sobresaliente el apoyo de la empresa Componentes Intel. A modo de ejemplo, cabe mencionar que esta empresa cuenta con cuatro programas de proyección comunitaria, a saber: Programa de Educación a la Comunidad, Programa de Concientización Ambiental, Programa de Concientización Tecnológica y por último, Mejoramiento de la Calidad de Vida.

Las empresas del PIZFC presentan una menor proyección a la comunidad en materia de transferencia tecnológica, debido a que en su mayoría los procesos son más convencionales. Sin

embargo, se encontró que un porcentaje importante (71 por ciento) de estas empresas brinda algún tipo de capacitación a su personal a pesar de que son más intensivas en mano de obra no calificada.

Otro de los puntos que se abordó fue el efecto que han tenido las empresas bajo estudio en el desarrollo de la infraestructura del cantón donde se encuentran ubicadas. En este sentido, la percepción es más positiva en Belén, dado que la mayoría de los entrevistados señalaron que se ha beneficiado al Cantón en este campo. Específicamente, se menciona el puente construido por Intel en la autopista y el beneficio que esto ha tenido en términos de brindarle una salida alternativa a los habitantes belemitas. También se mencionan aceras de más de un kilómetro de longitud construidas por Firestone. Además, se señalan obras como: entubados de calles, mejora en infraestructura de centros educativos e instituciones sociales y el efecto indirecto que tienen los impuestos municipales que estas empresas pagan.

Respecto al tema de impuestos, las entrevistas reflejan una percepción bastante favorable del efecto que por este concepto tienen estas empresas para el Cantón de Belén. A pesar de que la mayoría no tiene conocimiento del monto exacto de impuestos que pagan al municipio, algunos consideran que podría ser mayor, dado que están exoneradas del impuesto territorial³⁴.

De acuerdo con el Director Financiero y Administrativo de la Municipalidad, los impuestos que se perciben de las MNCs se destinan a la educación, la infraestructura, la inversión civil, la inversión social, cultura y el deporte, así como para sufragar gastos de administración de la municipalidad.

En el caso del PIZFC, la situación es diferente, puesto que las empresas no pagan impuestos municipales e incluso el monto que pagan por concepto de cánon del RZFs es inferior al del cantón de Belén (ver Cuadro 5.1).

En conclusión, cabe señalar que la mayoría de las opiniones expresadas por líderes de los cantones, tanto de Belén como de Cartago, sobre la operación de las Zonas Francas allí ubicadas, concuerdan con que las empresas MNCs han traído beneficios a la comunidad. En general, la población tiene una buena percepción de estas empresas. En este aspecto, opinan que la generación de nuevas oportunidades de trabajo es uno de los principales beneficios obtenidos por los habitantes de ambos cantones.

³⁴ Las estadísticas apuntan a que los impuestos anuales que han pagado las empresas de Zona Franca en los últimos años representan entre 15 y 20 por ciento del presupuesto anual del municipio. Es importante señalar que sólo la Municipalidad de Belén y la de Esparza están percibiendo impuestos de las empresas de Zona Franca.

VI. CONSIDERACIONES FINALES Y RECOMENDACIONES DE POLÍTICA

Del estudio realizado sobre los costos y beneficios del RZFs en Costa Rica, se obtuvieron los siguientes resultados:

1. Poco menos de la mitad de la IED que ha ingresado a Costa Rica en la última década (1990s) lo ha hecho amparada a los incentivos del RZFs. No obstante, el número de empresas amparadas al RZFs pasó de 56 en el año 1990 a más de 200 en el año 2002.
2. La composición de la IED asociada al RZFs ha venido cambiando durante la última década gracias a una mayor atracción de empresas en el campo de la alta tecnología, especialmente en sectores como los microprocesadores, centros de llamadas y accesorios médicos.
3. Las empresas amparadas al RZFs han incrementado su aporte a la producción nacional, toda vez que pasaron de aportar el 0.5 por ciento a inicios de la década de los 1990s a aportar un 8.0 por ciento del Producto Interno Bruto al año 2003.
4. Debido a que las empresas amparadas al RZFs se caracterizan por ser exportadoras a terceros mercados, su aporte a las ventas externas de Costa Rica también muestra un crecimiento importante en la última década, al pasar de 6.5 por ciento en 1990 a 53.7 por ciento en el 2003.
5. La operación de las empresas multinacionales (MNCs) ha dejado un saldo positivo en la balanza comercial y en la cuenta corriente de la balanza de pagos durante los últimos diez y cinco años, respectivamente.
6. Las MNCs asociadas al RZFs han incrementado las oportunidades de empleo en Costa Rica, especialmente para recursos humanos calificados. La fuerza laboral empleada por estas MNCs ha crecido en forma significativa desde inicios de la década de los 1990s, al pasar de 7 mil empleados en el año 1990 a 35 mil en el 2002. Lo anterior ha incrementado la participación relativa de esta fuerza laboral dentro del total del sector industrial costarricense, ubicándose en un 16% en el año 2002.
7. Se encontró que la elasticidad de los salarios reales respecto de la IED en Costa Rica es positiva (0.093). En otras palabras, por cada diez (10) por ciento de incremento en la IED (stock) hacia Costa Rica los trabajadores de este país han visto incrementarse sus salarios reales en cerca de un uno (1) por ciento.
8. Con base en la elasticidad de los salarios reales respecto de la IED se determinó que aproximadamente el diecisiete (17) por ciento del crecimiento de los salarios reales en Costa Rica durante el período 1991-2002, puede ser atribuido al crecimiento de la demanda de recursos humanos provenientes de las empresas extranjeras establecidas en el país. En términos monetarios, este aporte de la IED al crecimiento real de los salarios en Costa Rica equivale a un ingreso adicional para la clase trabajadora de ochocientos treinta y seis (US\$836) millones de dólares.
9. Considerando que poco menos de la mitad de la IED en Costa Rica está amparada el RZFs (45 por ciento), se puede afirmar que el incremento de la demanda de recursos humanos

por parte de las MNCs amparadas a este régimen ha favorecido el crecimiento de los salarios reales en aproximadamente trescientos setenta y seis punto dos (US\$376.2) millones de dólares, durante el período 1991-2002. Esto es, un incremento de US\$25.2 por trabajador por año en esta economía, un aporte muy importante para los trabajadores costarricenses.

10. Al estudiar los encadenamientos productivos entre las empresas MNCs y las empresas Suplidoras Locales de insumos y servicios, se logró identificar a 143 (ciento cuarenta y tres) empresas que producen y venden insumos y servicios a empresas MNCs en Costa Rica, actualmente. La mayoría de estas empresas tienen una relación de varios años con las MNCs.
11. La casi totalidad de las Suplidoras Locales (99.3 por ciento) pertenecen al sector de las micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES). Esto es 12.1 por ciento de suplidoras locales son microempresas (menos de 5 empleados), 67.2 por ciento son pequeñas (entre 6 y 30 empleados), y 20 por ciento son medianas empresas (entre 31 y 100 empleados).
12. En cuanto a la relación entre las Suplidoras Locales y las MNCs se encontró que la mayoría (77.4 por ciento) de las primeras de estas empresas iniciaron operaciones con las MNCs durante el período de apertura económica, que tuvo sus inicios a mediados de la década de los 1980s, cuando Costa Rica cambio de modelo de desarrollo de uno de sustitución de importaciones a uno orientado hacia los mercados internacionales (*outward-oriented strategy*).
13. Las MNCs han consistido un nuevo mercado para las MIPYMES de Costa Rica, las cuales en su mayoría (55 por ciento) no exportan directamente, permitiendo con ello que estas empresas se conviertan en exportadoras indirectas.
14. La relación entre las Suplidoras Locales y las MNCs ha tenido un impacto importante sobre el desempeño exportador de las primeras.
15. Se encontró que la gran mayoría de las Suplidoras Locales (89.7 por ciento) ya operaban en el país mucho antes de establecer su relación comercial con las MNCs y que sólo un 10.3 por ciento de estas empresas venden sus productos o servicios a menos de dos MNCs.
16. Para una gran mayoría de las Suplidoras Locales (70.7 por ciento) el ser suplidor de empresas multinacionales ha tenido un impacto positivo en el comportamiento de sus ventas y para más de la mitad de este tipo de empresas (58 por ciento) tal relación ha redundado en una mejora importante en la calidad de sus productos.
17. En relación con la existencia de posibles externalidades de conocimiento (*knowledge spillovers*) por parte de las empresas MNCs hacia las Suplidoras Locales, se encontró que sólo el 27.5 por ciento de las Suplidoras Locales dicen haber recibido capacitación por parte de las MNCs. Además, todas estas empresas señaló que utilizaba los nuevos conocimientos adquiridos de las MNCs para producir bienes y servicios que luego son vendidos a otras empresas costarricenses.
18. Respecto a la contratación de personal calificado (gerentes, ingenieros y técnicos) que ha laborado previamente para las MNCs en Costa Rica, los resultados del estudio señalan que el 36.2 por ciento de los gerentes, el 27.6 por ciento de los ingenieros y el 31.0 por ciento

de los técnicos que trabajan en las empresas Suplidoras Locales han laborado previamente en MNCs en este país. Estas cifras son altas para una economía pequeña como la costarricense y pareciera indicar una fuerte competencia en el sector productivo por este tipo de recurso humano. Un resultado que a su vez refuerza los hallazgos sobre el impacto de las IED en el crecimiento de los salarios reales de Costa Rica durante la década de 1991-2002.

19. Un 27.6 por ciento de las Suplidoras Locales manifestaron que alguno de sus dueños había trabajado previamente para alguna MNCs en este país. Este resultado es importante si se mira a la luz de la experiencia internacional, la cual es rica en este tipo de ejemplo.
20. Al estudiarse los posibles impactos de los encadenamientos hacia atrás (*backward linkages*) entre las empresas multinacionales y las empresas locales sobre la productividad total de estas últimas empresas, se encontró evidencia de que tal impacto es positivo y significativo. Además, se obtuvo evidencia a favor de la importancia de las externalidades de conocimiento, provenientes de las multinacionales que operan en Costa Rica, entre estos tipos de externalidades están: la capacitación que las MNCs brindan a las empresas suplidoras locales y la existencia de ingenieros, técnicos y administradores que laboran para las suplidoras locales y antes trabajaron para las MNCs en Costa Rica. Todos estos resultados, en unión a otros comentados anteriormente, apoyan el esfuerzo que ha venido haciendo las autoridades costarricenses, el sector privado y la academia para el establecimiento y la operación exitosa del programa Costa Rica-Provee.
21. Del análisis costo-beneficio realizado sobre la operación de las empresas MNCs activas, amparadas al régimen de Zonas Francas entre 1997 y 2002, inclusive, se obtuvieron los siguientes resultados:
 - El beneficio neto directo (BND) del RZFs asciende a la suma de US\$727.2 millones de dólares del año 2002. Esta cifra equivale a un promedio de BND por empresa de aproximadamente US\$8.1 millones de dólares, durante el período bajo estudio. Así, en términos generales se puede argumentar que la inversión que el país ha realizado para atraer inversión extranjera directa mediante este régimen y su administración, ha sido más que compensada por los beneficios directos derivados de la operación de las empresas MNCs amparadas al RZFs.
 - El BND proviene especialmente (más del 60 por ciento) del diferencial salarial que generan las Zonas Francas respecto del resto del país. También hay un aporte importante (cerca al 19 por ciento) asociado al afecto de dicho diferencial sobre las contribuciones a la seguridad social y el impuesto a los salarios. El aporte de las compras locales realizadas por las MNCs es del 17 por ciento y el resto del BND proviene principalmente del Canon que las MNCs pagan a PROCOMER por el Uso del Régimen, los impuestos municipales y el pago de intereses por deudas contraídas en moneda local.

- La relación del BND con respecto a los gastos incurridos por CINDE y PROCOMER en la atracción de las IED y la administración del RZFs, respectivamente, se estimó en 69 veces.
 - Al dividir el resultado del BND entre empresas MNCs de alta tecnología (EMATs) y las demás (no EMATs), se encontró que el BND de las EMATs en promedio asciende a US\$10.6 millones de dólares, mientras el resto de las empresas generan en promedio US\$7.0 millones de dólares como BND al país. Este resultado apoya la política seguida por el país en los últimos años en cuanto a la atracción de inversión extranjera en actividades de alta tecnología, las cuales hacen un uso más intensivo de mano de obra calificada.
 - Al analizar el BND según el sector al que pertenecen las empresas amparadas al RZFs, se encontró que en orden de importancia los BNDs de los sectores son los siguientes: en el caso del sector de electrónica cada empresa ha generado un BND de US\$11.4 millones de dólares. En el caso de las empresas del sector de dispositivos médicos, el BND promedio por empresa asciende a la suma de US\$6.7 millones de dólares; en el caso de las empresas de servicios el BND es de US\$ 8.1 millones de dólares; para las empresas de los sectores textil y agroindustria, los BND promedios ascienden a la suma de US\$7.5 y US\$7.4 millones de dólares, respectivamente.
22. De un análisis de casos realizado mediante entrevistas a algunos actores sociales de los cantones de Belén y Cartago, sobre algunos efectos sociales de la operación de MNCs amparadas al RZFs, se obtuvo que para la mayoría de estos actores, tales efectos son positivos. En particular, estos efectos positivos están asociados con la generación de oportunidades de empleo y mayores salarios, así como a la generación de encadenamientos productivos con empresas de la comunidad, nuevos conocimientos para el manejo de temas relacionados con la protección del ambiente y la responsabilidad social de las empresas.

Todos los resultados obtenidos en el presente estudio parecen apoyar la política seguida por Costa Rica en materia de atracción de IED mediante el Régimen de Zonas Francas. Por ello, se recomienda redoblar los esfuerzos en pro de la atracción de inversión extranjera, mejorando el clima de inversión o determinantes de la inversión (extranjera y doméstica) en el país, así como fortalecer los programas de encadenamientos entre empresas locales y empresas MNCs (i.e. Costa Rica-Provee) como mecanismo para la transferencia de conocimientos de las últimas a las primeras. La identificación de los principales obstáculos para la atracción de IED hacia el país esta fuera de los alcances de este trabajo, pero dicha tarea, así como la definición de una estrategia en materia de atracción de inversiones debería constituirse en una prioridad nacional dado los positivos efectos de la IED sobre la economía costarricense.

ANEXO

Estimación de la elasticidad de los salarios con respecto a la IED en Costa Rica

Para estimar los efectos de los flujos de inversión extranjera sobre los salarios en los países anfitriones, Gopinath y Chen (2003) siguen el enfoque empleado por Kohli (1991) y Harrigan (1997), para modelar las importaciones y exportaciones de los países a nivel agregado. Esto es, parten de la maximización de la función de producción (producto nacional bruto), dados unos precios (p) y cantidades o stock de factores (v), en donde la inversión es tratada como dos tipos de inversión: inversión doméstica e inversión extranjera. A partir de esta especificación los autores obtienen, mediante las condiciones de primer orden, las funciones de equilibrio general para la oferta $y(p,v)$ como para el pago de factores $w(p,v)$. Para poder derivar empíricamente la función $w(p,v)$, los autores parten de una especificación translogarítmica del Producto Nacional Bruto (PNB), a la cual establecen la restricción de *homogeneidad lineal* en los precios y las cantidades de los insumos, así como la de *simetría*³⁵. Al diferenciar esta función translogarítmica respecto del salario los autores obtienen la función de la participación del pago al factor trabajo (salarios) dentro de la producción total de la economía (PNB), tal como sigue:

$$(1) \quad \frac{\partial \ln G(p, v)}{\partial \ln v_L} = S_L = \beta_L + \sum_{i=1}^M \beta_{Li} \ln v_i + \sum_{j=1}^N \gamma_{jL} \ln p_j$$

Donde S_L es la participación de los salarios en el PNB. Una vez estimada esta ecuación los autores derivan la elasticidad de los salarios respecto al stock de IED (K^*) siguiendo el procedimiento descrito por Takayama (1985) y Kohli (1978), de la siguiente forma:

$$(2) \quad \beta_{LK^*} = \frac{\partial^2 \ln G(p, v)}{\partial \ln v_L \partial \ln v_{K^*}} = \frac{\partial \left(\frac{\partial G}{\partial v_L} \frac{v_L}{G} \right)}{\frac{\partial v_{K^*}}{v_{K^*}}}$$

$$= v_L v_{K^*} \frac{\partial \left(\frac{w_L}{G} \right)}{\partial v_{K^*}} = \frac{w_L v_L}{G} \sigma_{LK^*} - S_L S_{K^*}$$

$$\Rightarrow \beta_{LK^*} = S_L \sigma_{LK^*} - S_L S_{K^*}$$

$$\Rightarrow \sigma_{LK^*} = \frac{\beta_{LK^*} + S_L S_{K^*}}{S_L}$$

³⁵ Véanse ecuaciones (7), (8), (9) y (10) del documento original de Gopinath y Chen (2003, p. 289).

donde $\frac{\partial G}{\partial v_L} = w_L$ es el pago al factor trabajo (salarios), $\sigma_{LK^*} = \frac{\partial w_L}{\partial v_{K^*}} \frac{v_{K^*}}{w_L}$ es la elasticidad de los salarios

con respecto al stock de la inversión extranjera (IED), y S_{K^*} es la participación de la inversión extranjera en el PNB³⁶.

Para estimar la elasticidad de los salarios con respecto a la IED en Costa Rica, según la ecuación (2), se procedió a obtener la información que se resume en el Cuadro A.1 sobre la participación del pago al factor trabajo y al factor capital extranjero (o IED) dentro del PNB, así como sus promedios para el período 1991-2002³⁷.

Cuadro A.1 Costa Rica: Participación del pago al factor trabajo y a la IED dentro del Producto Nacional Bruto
-cifras en porcentajes-

Años	Salarios/PNB	Rem IED/PNB
1991	0.4458	-0.0264
1992	0.4478	-0.0256
1993	0.4671	-0.0255
1994	0.4715	-0.0133
1995	0.4656	-0.0196
1996	0.4642	-0.0158
1997	0.4597	-0.0198
1998	0.4650	-0.0344
1999	0.4856	-0.1305
2000	0.4869	-0.0850
2001	0.4998	-0.0511
2002	0.4987	-0.0429
Promedio	0.4715	-0.0408

Fuente: Elaboración propia con base en cifras del Banco Central de Costa Rica³⁸

³⁶ Cabe señalar que la ecuación empleado en el presente estudio para estimar la elasticidad de los salarios con respecto a la IED difiere de la que se presenta en el documento de Gopinath y Chen (Op.cit) debido a un error de edición de esta formula en el *Journal of International Trade and Economic Development* 12 (3): 285-309. Deseamos agradecer a los profesores Gopinath and Chen el compartir con nosotros la ecuación correcta.

³⁷ Para una descripción detallada de los datos empleados por los autores, véase Gopinath y Chen (Op.cit, pp. 290-295).

³⁸ Nota: actualmente el llamado PNB es llamado por el BCCR: ingreso nacional.

Al emplear la ecuación (2) con un valor para β_{LK^*} de 0.063 estimado por Gopinath y Chen (2003) y empleando los promedios de la participación del pago al factor trabajo y al factor capital extranjero (o IED) dentro del PNB para Costa Rica, mostrados en el Cuadro A.1 anterior, se obtiene que la elasticidad de los salarios respecto del stock de IED para Costa Rica de 0.093, valor que se encuentra dentro del rango de las elasticidades estimadas por Gopinath y Chen en su muestra de 11 países en vías de desarrollo. En otras palabras, por cada diez (10) por ciento de incremento en el stock de IED en Costa Rica, los salarios reales de este país se incrementan cerca de un uno (1) por ciento.

Referencias bibliográficas

- Academia de Centroamérica. (1997). *Costa Rica: Una Economía en Recesión. Informe sobre la Economía en 1996*. San José: Academia de Centroamérica.
- Banco Mundial. (1995). *The World Bank Development Report 1995: Workers in an Integrating World*. Washington, D.C.: Oxford University Press.
- Blömstrom, M. y A. Kokko. (1998). "Multinational Corporation and Spillovers". *Journal of Economic Surveys* 12: 247-77.
- Bolin, R. (1999). "Why Economic Processing Zones Are Necessary". *Journal of the Flagstaff Institute* 23 (1).
- Brecher, R. y R. Feenstra. (1983). "International Trade and Capital Mobility Between Diversified Economies". *Journal of International Economics* 14: 321-39.
- Brusch, T.S. y A. Pagan. (1979). "A Simple Test for Heteroskedasticity and Random Coefficient Variation". *Econometrica* 47:1287-94.
- Caves, R. (1996). *Multinational Enterprises and Economic Analysis*. Londres: Cambridge University Press.
- Chen, E.K.Y. (1983). *Multinational Corporations, Technology and Employment*. Londres: Macmillan.
- Clarke, G. y Scott Wallsten. (2004). *Has the Internet Increased Trade? Evidence from Industrial and Developing Countries*. Working paper #3215. Banco Mundial.
- Corrales Q., Jorge, C. Oswald y Rodrigo Vega. (1990). *Evaluación económica del programa de inversiones y exportaciones*. San José: PIE-CINDE.
- Corrales, Jorge y Ricardo Monge. (1990). "Política Comercial Reciente y Subsidios a la Exportación en Costa Rica". En *Políticas Económicas en Costa Rica*, Claudio González Vega y Edna Camacho Mejía (eds). Tomo II. San José: Academia de Centroamérica y Ohio State University.
- De Ferranti, David, et al. (2002). *Closing the Gap in Education and Technology*. Advance Conference Edition. Washington, D.C.: World Bank Latin American and Caribbean Studies.
- Dixit, A. y V. Norman. (1980). *Theory of International Trade*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Foreign Investment Advisory Service (FIAS). (1999). *A Review of the Costa Rican Investment Board*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

- Fosfuri, A., M. Motta y T. Ronde. (2001). "Foreign Direct Investment and Spillovers Through Workers' Mobility". *Journal of International Economics* 53: 205-22.
- Gershemberg, I. (1987). "The Training and Spread of Managerial Know-How: A Comparative Analysis of Multinational and Other Firms in Kenya". *World Development* 15: 91-939.
- Gopinath, M. y Weiyang Chen. (2003). "Foreign Direct Investment and Wages: A Cross-Country Analysis". *The Journal of International Trade & Economic Development* 12 (3): 285-309. Oregon State University.
- Hanson, Gordon. (2001). *Should Countries Promote Foreign Direct Investment?* G-24 Discussion Paper Series No.9. UNCTAD.
- Harrigan, J. (1997). "Technology, Factor Supplies, and International Specialization: Estimating the Neoclassical Model". *American Economic Review* 87: 475-94.
- Jenkins, M. et al. (2001). "Export Processing Zones in Central America". En *Economic Development in Central America*, Felipe Larraín, ed. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Jones, R. y Scheinkman J. (1977). "The Relevance of the Two-Sector Production Model in Theory". *Journal of Political Economy* 85: 909-35.
- Kohli, U. (1978). "A Gross National Product Function and Derived Demand for Imports and Supply of Exports". *Canadian Journal of Economics* 11: 167-82.
- _____. (1991). *Technology, Duality and International Trade*. Ann Arbor: University of Michigan Press.
- Koutsoyiannis, A. (1977). *Theory of Econometrics*. Londres: Macmillan.
- Larraín, Felipe, Luis López y Andrés Rodríguez. (2001). "Intel: A Case Study of Foreign Direct Investment in Central America". En *Economic Development in Central America*, Felipe Larraín, ed. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Lindsey, C.W. (1986). "Transfer of Technology to the ASEAN region by US Transnational Corporations". *ASEAN Economic Bulletin* 3: 225-47.
- Lipsey, R.E. (2002). "Home and Host Country Effects of FDI". Cambridge, MA: *NBER Working Paper No. 8299*.
- Little, I.M.D. y J.A. Mirrless. (1977). *Project Appraisal and Planning for Development Countries*. Londres: Heinemann Educational Books.

- Markusen, J. (1995). "The Boundaries of Multinational Enterprises and the Theory of International Trade". *Journal of Economic Perspectives* 9: 169-89.
- Monge, Alexander. (2001). *Exports and Foreign Investment in Costa Rica and El Salvador During the 1990's*. Chicago: Northwestern University; Washington, D.C.: Banco Mundial.
- Monge, Ricardo. (2000). *Inversión Extranjera Directa y Desarrollo: El caso del Parque Industrial Zona Franca de Cartago*. San José: CINDE-PROCOMER.
- Monge, Ricardo y Eduardo Lizano. (1997). *Apertura Económica e Industrialización en Costa Rica*. San José: Academia de Centroamérica y Friedrich Ebert Stiftung.
- Monge, Ricardo y Jorge Corrales. (1988). *Políticas de Protección de Incentivos a la Manufactura, Agroindustria y Algunos Sectores Agrícolas en Costa Rica*. San José: Econofin.
- Monge, Ricardo, et al. (2003). *I&D, Innovación y Transferencia de Tecnología en el Sector Productivo Costarricense más orientado hacia la Economía Basada en el Conocimiento*. San José: BID/CAATEC/CONICIT.
- Pack, H. (2001). "The Role of Foreign Technology Acquisition in Taiwanese Growth". *Industrial and Corporate Change* 10: 713-34.
- Rhee, Yung Whee. (1986). *A Framework for Export Policy and Administration: Lessons from East Asian Experience*. Washington, D.C.: World Bank, Industry and Finance Series.
- Rhee, Yung Whee, Bruce Ross-Larson y Gary Pursell (1984). *Korea's Competitive Edge: Managing the Entry into the World Markets*. Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Robles, Edgar y Andrés Rodríguez. (2002). *Inversión nacional y extranjera en Centroamérica, ¿Cómo fomentarla en el marco de la OMC?*. San José: Academia de Centroamérica y ASIES. Proyecto "Centroamérica en la Economía Mundial del siglo XXI".
- Rodríguez, Andrés et al. (2002). *Análisis del Crecimiento Económico en Costa Rica: 1950-2000*. Trabajo realizado para el BID.
- Rosales, Julio y M. Arroyo. (2001). *Benchmarking de Incentivos a la Inversión Extranjera Directa: Costa Rica y Principales Competidores*. San José: CINDE-PROCOMER.
- Rosales, Julio y V. Gibson. (2001). *Condiciones del Mercado Laboral para los Sectores de Alta Tecnología en Costa Rica: sector electrónico, eléctrico y dispositivos médicos*. San José: CINDE-AZOFRAS-PROCOMER.
- Spar, Deborah. (1998). "Attracting High Technology Investment: Intel's Costa Rican Plant". *Foreign Investment Advisory Service Occasional Paper 11*. Washington, D.C.: Banco Mundial.

Takayama, A. (1985). *Mathematical Economics*. Cambridge, MA: Cambridge University Press.

Tybout, James. (2001). "Plant- and Firm- Level Evidence on 'New' Trade Theories". Cambridge, MA: *NBER Working Paper 8418*.

UNCTAD. (1996). "Incentives and Foreign Direct Investment". Ginebra: UNCTAD, *Current Studies*, Series A, No 30.

_____. (2000). *Enhancing the Competitiveness of SMEs through Linkages*. Ginebra: UNCTAD.

Wong, K. (1995). *International Trade in Goods and Factor Mobility*. Cambridge: MIT Press.

La Organización de los Estados Americanos

La Organización de los Estados Americanos (OEA) es el organismo regional más antiguo del mundo, pues su origen se remonta a la Primera Conferencia Internacional Americana, celebrada en Washington, D.C. entre octubre de 1889 y abril de 1890. En esa reunión se aprobó, el 14 de abril de 1890, la creación de la Unión Internacional de las Repúblicas Americanas. La Carta de la OEA fue suscrita en Bogotá en 1948 y entró en vigor en diciembre de 1951. Posteriormente, la Carta fue modificada por el Protocolo de Buenos Aires, suscrito en 1967, el cual entró en vigor en febrero de 1970; por el Protocolo de Cartagena de Indias, suscrito en 1985, que entró en vigor en noviembre de 1988; por el Protocolo de Managua, suscrito en 1993, que entró en vigor el 29 de enero de 1996; y por el Protocolo de Washington, suscrito en 1992, el cual entró en vigor el 25 de septiembre de 1997. La OEA cuenta con 35 Estados Miembros. Además, la Organización ha concedido el *status* de Observador Permanente a 57 Estados, así como a la Santa Sede y a la Unión Europea.

Los propósitos esenciales de la OEA son: afianzar la paz y la seguridad del Continente; promover y consolidar la democracia representativa dentro del respeto al principio de no intervención; prevenir las posibles causas de dificultades y asegurar la solución pacífica de las controversias que surjan entre los Estados Miembros; organizar la acción solidaria de éstos en caso de agresión; procurar la solución de los problemas políticos, jurídicos y económicos que se susciten entre ellos; promover, por medio de la acción cooperativa, su desarrollo económico, social y cultural, y alcanzar la efectiva limitación de armamentos convencionales que permita dedicar el mayor número de recursos al desarrollo económico y social de los Estados Miembros.

ESTADOS MIEMBROS: Antigua y Barbuda, Argentina, Bahamas (*Commonwealth de las*), Barbados, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Dominica (*Commonwealth de las*), Ecuador, El Salvador, Estados Unidos, Grenada, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Jamaica, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Santa Lucía, San Vicente y las Granadinas, St. Kitts y Nevis, Suriname, Trinidad y Tobago, Uruguay y Venezuela.

OBSERVADORES PERMANENTES: Alemania, Angola, Argelia, Arabia Saudita, Armenia, Austria, Azerbaijan, Bélgica, Bosnia y Herzegovina, Bulgaria, Corea, Croacia, Chipre, República Checa, Dinamarca, Egipto, Eslovenia, Eslovaquia (*República de*), España, Estonia, Filipinas, Finlandia, Francia, Georgia, Guinea Ecuatorial, Ghana, Grecia, Hungría, India, Irlanda, Israel, Italia, Japón, Kazakstán, Latvia, Líbano, Luxemburgo, Marruecos, Nigeria, Noruega, Países Bajos, Paquistán, Polonia, Portugal, Qatar (*Estado de*), Reino Unido de Gran Bretaña e Irlanda del Norte, Rumania, Rusia, Santa Sede, Serbia y Montenegro, Sri Lanka, Suecia, Suiza, Tailandia, Túnez, Turquía, Ucrania, Unión Europea y Yemen.

Organización de los Estados Americanos
Oficina de Comercio, Crecimiento y Competitividad
1889 F Street, NW
Washington, D.C. 20006