



DERRIBANDO MITOS: APORTE DE LAS EMPRESAS EXTRANJERAS A LA PRODUCTIVIDAD DE COSTA RICA. UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA RECIENTE

Sandro Zolezzi Hernández;
Keyssi Calderón Medina
y Rebeca Torres Rodríguez

RESUMEN

La literatura académica internacional dice que el aporte de las empresas extranjeras al crecimiento económico del país receptor es ambiguo. Sin embargo, esta investigación muestra que dicho aporte a la economía de Costa Rica ha sido positivo y estadísticamente significativo. A nivel de firmas se comprueba que estas empresas compran, en colones reales, 58% más en insumos y servicios desde la economía doméstica que el resto de las empresas del país creando 41 empleos indirectos en sus suplidores por cada 100 empleos directos, ellas pagan en términos reales 9% más en salarios a sus trabajadores y esto es adicional a otros beneficios laborales que perciben, y en términos macroeconómicos son responsables causales de que la tasa de crecimiento real anual del PIB per cápita haya sido el doble (2,6%) comparado con una Costa Rica sin la presencia de estas empresas extranjeras durante las últimas dos décadas. La operación de estas empresas extranjeras en el país ha logrado que la productividad laboral haya crecido en términos reales 3,9% cada año en la última década lo que permite proyectar que en pocos años más Costa Rica entrará al grupo de economías de ingresos altos.

Palabras clave: Productividad, empresas extranjeras, compras locales, salarios, empleos, crecimiento, Costa Rica

ABSTRACT

International academic literature states that the contribution of foreign companies to the economic growth of the host country is ambiguous. However, this study shows that such contribution to Costa Rica's economy has been positive and statistically significant. At the firm level, it is found that these companies purchase, in local currency, 58% more products and services from the local economy than the rest of the companies in the country, creating 41 indirect jobs in their suppliers per 100 direct jobs. These companies pay their employees, in real terms, 9% more in salaries, in addition to other employment benefits they receive, and in macroeconomic terms, they have a clear cause-effect on the real annual GDP per capita having grown twice as much (2,6%) compared to a contrafactual Costa Rica without the presence of these foreign companies during the last two decades. These foreign companies' operations in the country have made labor productivity increase, in real terms, 3,9% per year in the last decade, which allows to forecast that in a few years Costa Rica will be part of the group of high-income economies.

Key words: Productivity, foreign companies, local purchases, salaries, growth, jobs, Costa Rica

Sandro Zolezzi Hernández es Profesor e Investigador Asociado de LEAD University, Research Fellow de la Academia de Centroamérica y Gerente del Departamento de Investigación, Monitoreo y Evaluación en CINDE.

Keyssi Calderón Medina es Economista y Ejecutiva del Departamento de Investigación, Monitoreo y Evaluación en CINDE.

Rebeca Torres Rodríguez es Economista y Analista del Departamento de Investigación, Monitoreo y Evaluación en CINDE

INTRODUCCIÓN

La productividad laboral es una medida económica que captura el valor agregado de los bienes y servicios producidos por cada trabajador o por hora trabajada. Para elevar el crecimiento y desarrollo económico de un país (e.g. incrementando el PIB per cápita) se requiere que la fuerza laboral empleada mejore su productividad en el tiempo, y así contribuya directamente a ese desarrollo y al bienestar de la población. En otras palabras, se necesita que se incremente el valor agregado por trabajador para que la producción total crezca en términos reales.

El Cuadro 1 muestra la descomposición del cálculo del PIB per cápita de Costa Rica comparado con el de los EE.UU. para el año 2019. Entre estos componentes destacan la fuerza laboral como porcentaje del total de la población (i.e. tasa bruta de participación), la fuerza laboral ocupada (i.e. nivel de empleo), las horas trabajadas por persona empleada y, por último, la productividad laboral medida en producto (valor agregado en términos reales) por hora trabajada.

Si se multiplican estos cuatro componentes¹ se llega al resultado de la medición del PIB per cápita en US\$ por habitante relativo al de los EE.UU. de 32%. En otras palabras la productividad laboral de Costa Rica es casi un tercio de la de los EE.UU. en ese año. El objetivo de la descomposición anterior es analizar *vis à vis* Costa

Rica y EE.UU. para identificar los puntos donde Costa Rica debe mejorar para incrementar sustancialmente el bienestar de su población (medido por el PIB per cápita).

Según los datos del 2019, la tasa de participación bruta de la población de Costa Rica en la fuerza laboral es muy similar a la de EE.UU. (comparativamente la tasa de participación bruta de Costa Rica es un 98% de EE.UU. en ese indicador). La primera diferencia está en el nivel de empleo, pues el 14% de la fuerza laboral está desempleada en Costa Rica versus sólo un 4% en los EE.UU. Incrementos en la tasa de empleo del país impactarían directamente en mejoras del PIB per cápita. La segunda diferencia se refiere a las horas trabajadas por persona empleada. En este caso, Costa Rica supera en 17% a los datos de EE.UU. y esta diferencia ayudaría a mitigar la menor tasa de empleo en el país. La tercera diferencia está en la productividad laboral. Costa Rica muestra una productividad laboral promedio equivalente al 31% de la de EE.UU. Allí radica todo el problema para que el país pueda llegar a niveles superiores de desarrollo.

La Figura 1 muestra que, en términos ajustados por la paridad de poder de compra (PPC), Costa Rica tiene una productividad laboral menor que la mayoría de las economías de la OECD. La productividad laboral de Costa Rica es aproximadamente 2 veces menor a la del promedio de los países de la OECD.

CUADRO 1: COMPONENTES DEL PIB PER CÁPITA DE COSTA RICA Y SU VALOR RELATIVO AL DE LOS EE.UU.

Fuerza Laboral / Población 98% $\frac{FL}{N}$	Empleo/Fuerza Laboral 90% $\frac{L}{FL}$	Horas Trabajadas por Persona Empleada* 117% $\frac{H}{L}$	Producto por Hora Trabajada 31% $\frac{Y}{H}$	PIB per Cápita 32% $\frac{Y}{N}$
Costa Rica: Fuerza laboral ¹⁾ 2.473.778 Población ²⁾ 5.049.595 Ratio: 0,49	Costa Rica: Empleo ²⁾ 2.132.137 Ratio: 0,86	Costa Rica: Horas trabajadas por persona empleada: 2.069	Costa Rica: PIB PPC ²⁾ : \$103.250Mill* Horas trabajadas ²⁾ : 4.414Mill Productividad: \$23,40 por hora	Costa Rica: PIB per cápita PPC: \$20.447
EE.UU.: Fuerza laboral ¹⁾ 165.890.069 Población ²⁾ 330.942.389 Ratio: 0,50	EE.UU.: Empleo ²⁾ 159.202.750 Ratio: 0,96	EE.UU.: Horas trabajadas por persona empleada: 1.765 *Promedio anual	EE.UU. PIB PPC ²⁾ : \$21.427.690Mill Horas trabajadas ²⁾ : 281.048Mill Productividad: \$76,24 por hora	EE.UU.: PIB per cápita PPC: \$64,747

Fuente: elaboración propia con datos de:

1) Banco Mundial, Indicadores de Desarrollo Mundial, datos para el año 2019, consultado en 2020

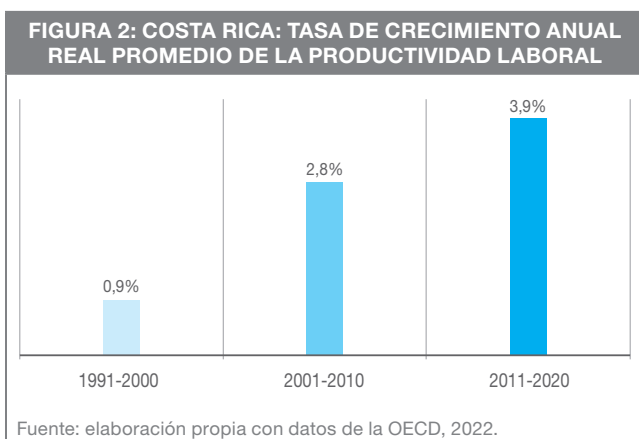
2) The Conference Board Total Economy Database™, datos para el 2019, consultado en 2020.

$$^1 \frac{Y}{N} = \frac{FL}{N} \frac{L}{FL} \frac{H}{L} \frac{Y}{H}$$

FIGURA 1: PRODUCTIVIDAD LABORAL, 2020 (EN US\$ POR HORA CONSTANTES DEL 2010 Y AJUSTADOS POR PPC)



Sin embargo, la productividad laboral del país ha ido creciendo en las últimas tres décadas. En la Figura 2 se muestra la tasa promedio anual de crecimiento real de la productividad laboral costarricense desde 1990 al 2020:



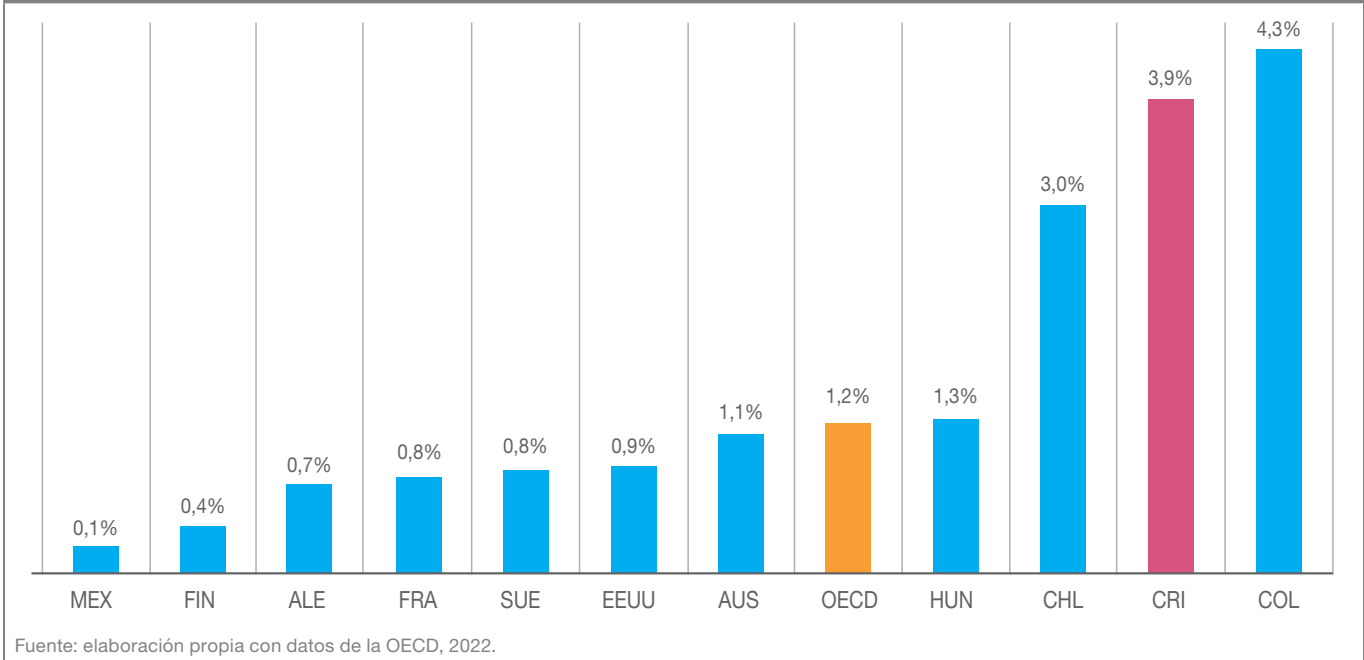
El promedio anual de la tasa de crecimiento real tiene un comportamiento diferente durante las últimas tres décadas. Costa Rica, en la última década, ha experimentado un crecimiento real de su productividad laboral desde 2,8% a 3,9% promedio cada año (crecimiento de 1,1 puntos porcentuales) convirtiéndose en

una de las economías cuya productividad laboral más ha crecido en esta década (Figura 3).

Una de las razones que explicarían el incremento de la productividad en la última década, puede ser el cambio de modelo de desarrollo. El modelo de desarrollo basado en la apertura comercial, desde mediados de la década de los ochenta; y financiera, desde finales de la década de los noventa, ha impulsado la productividad al aprovechar las ventajas comparativas del país gracias a innovaciones tecnológicas, uso de mano de obra calificada, inversión extranjera directa y acceso a mercados externos (Ivankovich y Martínez, 2020). La operación de estas empresas extranjeras en el país ha coadyuvado a que la productividad laboral haya crecido en términos reales 3,9% cada año en la última década lo que permite proyectar que en pocos años más Costa Rica entrará al grupo de economías de ingresos altos.

El objetivo de este estudio es revisar la literatura académica realizada en Costa Rica para mostrar a nivel de firmas y a nivel macroeconómico el impacto causal de la operación de empresas extranjeras o multinacionales (EMN) en el incremento de la productividad laboral (y eventualmente también sobre la productividad total de los factores, PTF) en el país.

FIGURA 3: TASA DE CRECIMIENTO ANUAL REAL PROMEDIO DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL (2011-2020)



CRECIMIENTO ECONÓMICO Y PRODUCTIVIDAD EN COSTA RICA

La literatura académica internacional sobre la inversión extranjera directa (IED) muestra que con frecuencia las EMNs tienen superioridad tecnológica y sólidas habilidades de gestión que pueden transferirse a empresas locales en el país anfitrión, especialmente en el caso de los países en desarrollo. Este fenómeno se conoce como derrame de conocimiento o derrame de productividad, considerado una externalidad positiva derivada de la atracción de IED, por cuanto puede resultar en un crecimiento de la productividad de las empresas locales cuando interactúan con las EMNs por la cual éstas últimas empresas no son remuneradas (Blomström, 1986; Caves, 1974; Spencer, 2008).

Estudios en esta área ofrecen resultados mixtos o incluso contradictorios con respecto al impacto de los derrames de conocimiento relacionados con la IED en países en desarrollo o economías emergentes. Algunos estudios evidencian efectos positivos de “contagio” en las empresas locales (por ejemplo, Blomström, 1986; Buckley, Clegg y Wang, 2007; Tian, 2007; Wei y Liu, 2006), mientras otros estudios encuentran que la IED no produce derrames de conocimiento o si los produce entonces afectan de forma negativa a las empresas locales (Feinberg y Majumdar, 2001). Para mayor detalle

sobre esta literatura internacional se puede revisar el artículo reciente de Monge-González y Rivera (2022).

Tal como se muestra en el Cuadro 1, la productividad laboral afecta directamente el PIB per cápita de la economía. Rodríguez-Clare *et al.* (2003) muestran los resultados del crecimiento real del PIB per cápita de la economía de Costa Rica desde 1963 a 2000. Los autores separan su análisis en cuatro periodos.

El primer periodo abarca desde 1963 a 1973. Después de varios años de indefinición, en 1963 Costa Rica finalmente se incorporó al MCCA (Mercado Común Centroamericano), lo que implicaba la eliminación de barreras al comercio intrarregional, pero impuso altas barreras arancelarias para las importaciones desde el resto del mundo. Esto tuvo dos efectos principales: afianzó el modelo de sustitución de importaciones y permitió aprovechar algunas economías de escala por el acceso al mercado ampliado del MCCA. Así, tanto Costa Rica como los demás países centroamericanos pudieron alcanzar tasas de crecimiento más altas.

El segundo periodo se extiende desde 1973 a 1980. La tasa de crecimiento en Centroamérica se redujo al 3,7% anual, en parte porque durante estos años se iniciaron conflictos armados en varios países de la región. Este fenómeno, unido al agotamiento de la etapa “fácil” de la sustitución de importaciones, hizo que el MCCA ya no fuera el motor de crecimiento como en

el periodo anterior. En este contexto, se otorgaron algunos incentivos fiscales para promover las exportaciones, pero fueron poco efectivos ante el fuerte sesgo anti-exportador implícito en los altos niveles de protección comercial.

El tercer periodo va de 1980 a 1984. La política fiscal expansiva y el creciente endeudamiento externo de los años setenta finalmente dieron paso a una crisis de grandes proporciones a inicios de los ochenta. Esta fue una típica crisis cambiaria, causada por un creciente déficit fiscal y una política monetaria expansiva, combinada con un tipo de cambio fijo y con una importante afluencia de financiamiento externo hacia el sector público. Cuando aumentó la tasa de interés internacional y los bancos extranjeros dejaron de otorgar crédito al Gobierno, éste no pudo hacer frente a sus obligaciones y Costa Rica se convirtió en el primer país de América Latina en declarar el cese de pagos de su deuda externa.

El cuarto periodo cursa desde 1984 hasta 2000. Las políticas más importantes durante estos años fueron la estabilización macroeconómica, la promoción de exportaciones, la promoción de la inversión extranjera directa (IED) focalizada en sectores específicos y las reformas estructurales que buscaban darle al mercado y al sector privado un rol protagónico en el proceso de desarrollo. Con el fin de lograr la estabilización macroeconómica, se unificó el tipo de cambio y se instituyó un sistema de minidevaluaciones para mantener constante el tipo de cambio real multilateral. Además, se firmaron dos Programas de Ajuste Estructural con el FMI, que incluían medidas para reducir el déficit fiscal y las pérdidas del Banco Central, así como el desmantelamiento del sistema de subsidios en el sector agrícola.

Rodríguez-Clare *et al.* (2003), que utilizaron el modelo de producción de Cobb-Douglas (1928) para sus estimaciones, concluyen que entre 1960 y 2000 la productividad total de los factores registra una tasa decepcionante de crecimiento promedio de -1%. La productividad total de los factores relaciona la producción obtenida con la suma de todos los factores que intervienen en la producción. Estos factores son generalmente el capital o tecnología y el trabajo, y se utiliza para análisis de más largo plazo.

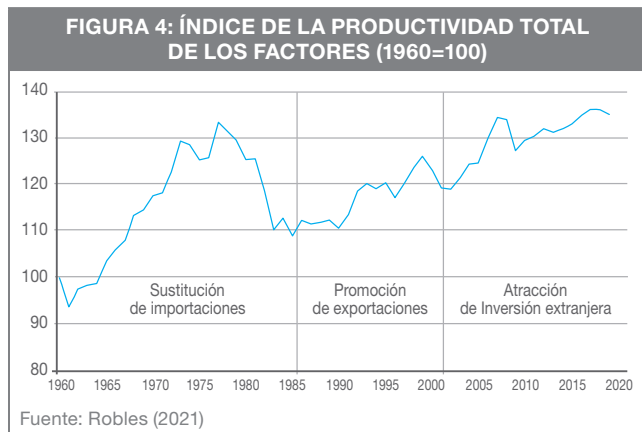
Dentro de las motivaciones de la inversión extranjera están tener acceso a nuevas tecnologías, potenciar tecnologías o una marca en nuevos mercados, tener acceso a recursos naturales escasos (minerales, petróleo),

tener acceso a recursos más baratos que en el país de origen (mano de obra), seguir a algún competidor (contacto en múltiples mercados), evitar altos aranceles, aprovechar oportunidades de mejores condiciones de producción y aprovechar mejor acceso a mercados finales (Dunning, 2000 y 2001). Los siguientes estudios están más relacionados con EMNs que vienen a Costa Rica para tener acceso a recursos más baratos que en el país de origen (e.g. mano de obra).

En un estudio reciente, Robles (2021) aplica una metodología diferente a la utilizada por Rodríguez-Clare *et al.* (2003). Este autor usa la metodología de contabilidad de crecimiento, llamada Aproximación de Dos Deflatores (*Two-Deflator Approach* en inglés), para estimar la productividad total de los factores en Costa Rica entre 1960 y 2019. Los resultados indican que el 14% del crecimiento económico es explicado por el crecimiento de la PTF. El resto del crecimiento económico se asocia a las contribuciones del capital (52%) y del trabajo (34%), las cuales han sido positivas durante todas las décadas de este periodo. En cuanto a la contribución del trabajo, su aporte al crecimiento económico ha sido por la cantidad y no por la calidad de la mano de obra, con excepción del primer (1960-1969) y último periodo (2010-2019) en donde la calidad aportó positivamente al crecimiento económico. En términos de cambios, los resultados muestran que el 69% del cambio en la tasa de crecimiento durante el periodo está explicado por cambios en la PTF; el restante 31% se explica por cambios en las contribuciones de los factores de producción (trabajo y capital).

Robles (2021) concluye que el cambio de modelo de crecimiento económico, primero al de promoción de exportaciones y luego al de atracción de inversión extranjera directa, ha sido positivo en términos de generación de crecimiento de la productividad, la cual muestra una clara tendencia positiva. Esta tendencia solo se ha visto interrumpida por las crisis internacionales de inicios de la década de los 2000 y de 2008 (Figura 4). El cambio observado en la PTF, se puede relacionar con una serie de eventos distintivos en la historia reciente del nuevo modelo de desarrollo: la primera exportación de Intel en 1998, el aumento de la cantidad de empresas multinacionales por efecto demostración, la robustez de la red de Tratados de Libre Comercio (creación de comercio), la sofisticación de procesos en las empresas de servicios a partir

de 2004 y la consolidación y crecimiento del sector de manufactura de dispositivos médicos a partir de 2010. Ivankovich y Martínez (2020) observan que varias publicaciones académicas muestran que la productividad en Costa Rica se ha incrementado a partir del cambio de modelo de crecimiento económico y especialmente en la última década, coincidiendo con los resultados presentados por Robles (2021).



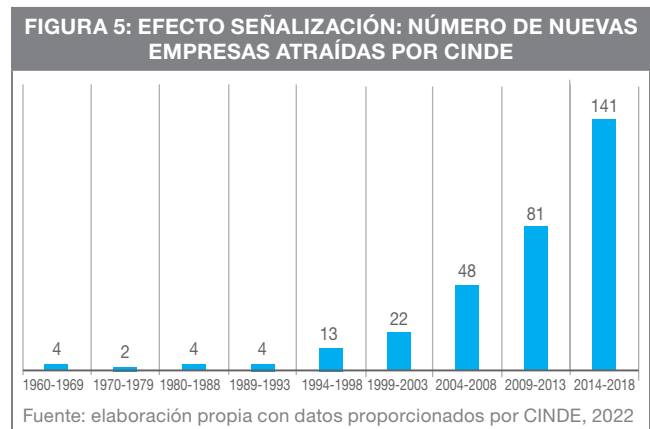
Zolezzi y Miranda (2020) muestran el impacto de la llegada masiva de empresas extranjeras al país, después de que en el año 1998 la multinacional Intel realizara su primera exportación de semiconductores desde Costa Rica. El 13 de noviembre de 1996 Intel anunció su decisión de construir su próxima planta de ensamblaje y prueba en Costa Rica, era la primera y sería la única planta de Intel en América Latina. Costa Rica había dejado fuera de competencia a México, Chile y Brasil. Como Intel acostumbraba, el anuncio era condicional: declaró que el proyecto se ubicaría en el país seleccionado sólo si el gobierno local cumplía con las disposiciones acordadas en el contrato. En el caso de Costa Rica, estos acuerdos incluían el registro de Intel en una Zona Franca autorizada, la concesión de una serie de permisos ambientales y de construcción, y el compromiso del gobierno para mejorar los programas técnicos e instalaciones de capacitación en diversas instituciones públicas para estudiantes de electrónica (Spar, 1998). Bajo estos acuerdos Intel inició operaciones en el país en 1997.

Según el Banco Mundial (2006), Spar (1998) y Rodríguez-Clare (2001) hay un efecto demostración o de señalización que generó Intel en Costa Rica, como país receptor de inversión extranjera directa. El efecto

de señalización es bien reconocido y apreciado por las empresas extranjeras. Intel llevó a cabo toda una diligencia en profundidad antes de elegir una nueva ubicación, allanando así el camino para que otros inversionistas siguieran sus pasos. La decisión de Intel envió una fuerte señal a otros inversores, poniendo a Costa Rica en el mapa global y sirvió como un aliado importante en la promoción de inversiones en el país.

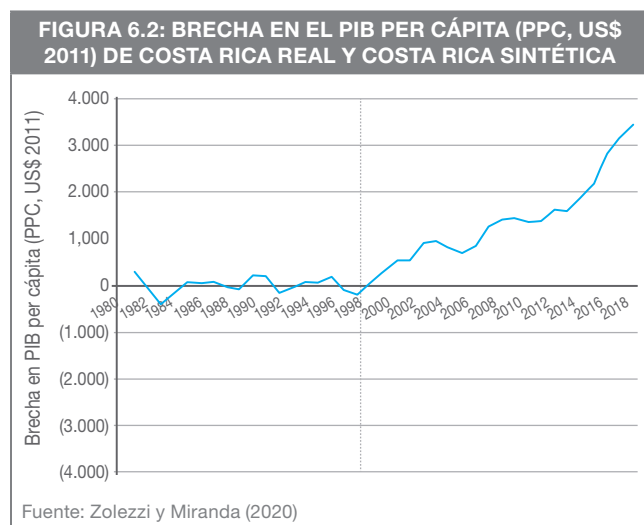
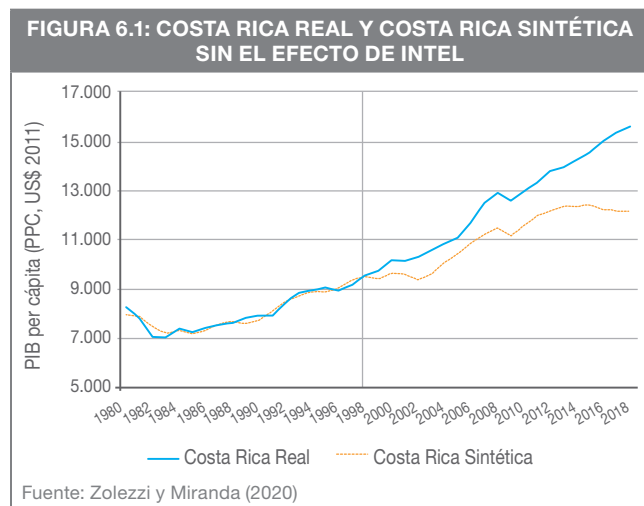
En gran medida las inversiones de EMN hechas en el país posteriores a 1998 se deben, al menos en parte, a que Intel dio el primer paso. La llegada de esta gran empresa de Tecnología de Información ayudó al país a forjarse una reputación a nivel mundial como un lugar para invertir. El efecto demostración ha funcionado. Las empresas extranjeras enfrentan mayor incertidumbre que las empresas locales en el país anfitrión y por ello tienen incentivos más fuertes para seguir a otros inversores por la señal que envían con respecto a la confiabilidad de la ubicación del país anfitrión (Krugman, 1997).

La Figura 5 muestra la llegada de empresas IED atraídas por CINDE. A partir de 1998 el número de empresas nuevas casi se duplica cada cinco años.



Zolezzi y Miranda (2020) utilizan un control sintético, que es un nuevo método econométrico que permite sintetizar un evento que no es observable en unidades no tratadas para compararlo con las unidades tratadas (Abadie *et al*, 2010), para crear una Costa Rica sintética sin el efecto de la llegada de Intel. Ellos concluyen que el crecimiento promedio anual del PIB per cápita real de Costa Rica aumentó aceleradamente durante el periodo 1998-2018, más que duplicando el crecimiento en comparación con una Costa Rica contrafactual

que no hubiese recibido dichas inversiones extranjeras (Figuras 6.1 y 6.2).



Entre el 1998 y el 2018 la tasa de crecimiento real promedio anual de la economía fue de 2,6%. El contrafactual, es decir, la Costa Rica sintética que permite entender qué habría pasado en el país de no haber recibido dichas inversiones extranjeras, muestra un crecimiento menor de 1,3% anual en el mismo período de tiempo. La diferencia a favor del caso real de Costa Rica se explica por incrementos en la productividad laboral gracias a las empresas IED que operan en el país tal como lo evidencia Robles (2021) e Ivankovich y Martínez (2020).

ANÁLISIS DEL IMPACTO DE LAS EMNS A NIVEL DE FIRMAS

Un informe comparativo de Monge-González (2020) muestra que los países con niveles más altos de innovación² tienden a tener un mayor PIB per cápita. Por esta razón, el autor argumenta que un fuerte Sistema Nacional de Innovación (SNI) es necesario para generar alta productividad y que, por lo tanto, Costa Rica debería dedicar sus esfuerzos a fortalecer el suyo. En estos SNI se identifican actores clave, dentro de los cuales se encuentran las empresas multinacionales (EMNs). Estas no solo traen su *know-how*, sino que, en algunos casos, también consolidan procesos de investigación y desarrollo con terceros (universidades, entidades públicas y privadas, organizaciones sin fines de lucro, entre otras).

El primer mecanismo de derrame de productividad es la relación de encadenamientos productivos entre las EMNs y los proveedores locales para generar empleo indirecto. Mediante el uso de una matriz de insumo producto es posible estimar indicadores que permitan cuantificar el grado de vinculación que tienen las distintas actividades económicas entre sí. Dichos indicadores permiten conocer a fondo los diversos encadenamientos productivos existentes en una economía, facilitando así, la comprensión del efecto de posibles choques de demanda sobre una actividad en particular y sus repercusiones sobre el resto de la economía. El Banco Central de Costa Rica publicó en 2020 la matriz de insumo producto del 2017³ en donde por primera vez separa las empresas en extranjeras y de control doméstico.

El modelo de insumo fue desarrollado inicialmente por Leontief (1936) y supone que las funciones de producción de las distintas actividades se establecen a partir de relaciones lineales, en las cuales la cantidad de insumos y factores de producción requeridos son utilizados en proporciones fijas tecnológicamente predeterminadas. A partir de la matriz de Leontief (1936) es posible conocer el efecto que tiene en el empleo indirecto un aumento de la demanda interna y externa por productos y servicios manufacturados por distintos tipos de empresas y actividades económicas. El análisis realizado con esta matriz del 2017 concluye que las empresas extranjeras generan 41 empleos indirectos por cada 100 directos

² Según Índice Global de Innovación 2020 de la Organización Mundial de la Propiedad Intelectual (OMPI).

³ <https://www.bccr.fi.cr/indicadores-economicos/DocCuentasNacionales2017/MIP-Producto-Producto-2017-CR.xlsx>

y que ese resultado no es estadísticamente diferente a los 40 empleos indirectos que generan las empresas con control doméstico (Chacón *et al.*, 2020)

En relación con lo anterior, en Huertas *et al.* (2022) se presenta un análisis sobre las características de las empresas que más encadenamientos productivos realizan en el país. Parte de este trabajo evalúa el crecimiento de las compras locales en términos reales por trabajador de EMNs atraídas por CINDE con respecto a aquellas de las firmas domésticas. Los autores analizan las transacciones de compras de más de 29.000 firmas operando en el país en donde cerca de 1.500 son extranjeras. Los resultados de los modelos de panel dinámicos indican que, en promedio, las compras locales de estas EMNs tienden a ser entre 38% y 58% mayores que el promedio nacional. El proceso de atracción de CINDE de estas EMNs tiende a tener un sesgo de selección el cual, al ser corregido, cambia los porcentajes anteriores a valores entre 127% y 138%⁴. Esto indica que este tipo de firmas, en efecto, está generando negocios que propician las condiciones para mejorar los derrames de productividad en el país.

Siguiendo esta tendencia, las EMNs han asumido compromisos de “abastecimiento responsable” (AR) en su cadena de valor. Esto implica que las empresas multinacionales imponen cada vez más estándares de AR sobre sus empresas suplidoras, incluidas políticas sobre la compensación de trabajadores, beneficios laborales y condiciones de trabajo. En el caso de Costa Rica, las empresas suplidoras no están exentas de esta tendencia y han debido adaptarse, sin embargo, poco se conoce sobre el efecto de estas políticas sobre el bienestar de los trabajadores.

Por esta razón, Alfaro-Ureña *et al.* (2022b) analizan en su investigación el impacto de estas políticas de AR sobre el bienestar de los trabajadores en Costa Rica. Las principales conclusiones señalan que la implementación de políticas de AR conduce a reducciones significativas de las ventas de las empresas y del empleo en los proveedores de aproximadamente un -7% y un -6%, respectivamente. También encuentran que se observa un aumento en los salarios a los trabajadores con

salarios más bajos y una reducción de su cuota de empleo con salarios bajos.

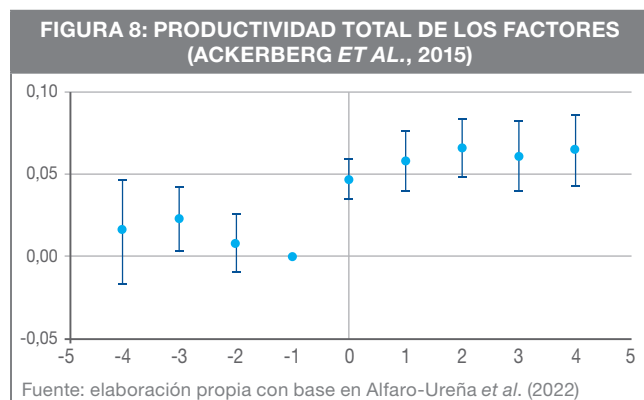
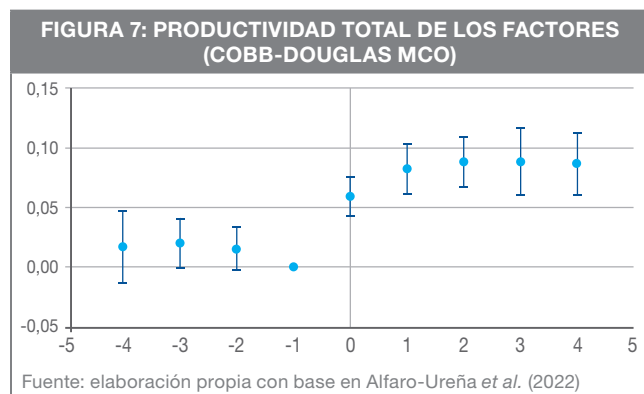
Más en detalle, la investigación señala que mientras las políticas de AR de las EMNs han llevado a ganancias significativas de bienestar entre el aproximadamente 20% de los trabajadores de bajos salarios que están empleados en las empresas suplidoras ex ante, los ingresos reales de la mayoría restante de los trabajadores de bajos salarios en AR disminuyen debido a los efectos indirectos adversos en sus salarios y en el índice de precios de la economía local.

Adicional al beneficio en innovación indicado por Monge-González (2020), estas firmas también tienen efectos tanto directos como indirectos sobre los trabajadores. Según Alfaro-Ureña *et al.* (2019), los salarios que las EMNs pagan a sus trabajadores son superiores a aquellos del mercado, no por compensar problemas en el ambiente laboral o posibles riesgos, sino a razón de brindar una prima. La prima no se explica por las características de la empresa, como el tamaño o la sofisticación tecnológica, y es mayor para los trabajadores con educación universitaria (12%) que para los que no la tienen (8%). Las especificaciones en este estudio muestran dos mecanismos de transmisión mediante los cuales una mayor exposición a las EMNs mejora los salarios de trabajadores de firmas locales: cambios en la composición y el nivel de la demanda laboral y más encadenamientos. Los autores indican que el incremento en ganancias de las compañías suplidoras puede verse reflejado en un mayor crecimiento anual del ingreso para sus trabajadores, en comparación con aquel de los trabajadores cuyo empleador no fue expuesto a EMNs.

Otro estudio de Alfaro-Ureña *et al.* (2022a) muestra el impacto de las compras locales sobre el desempeño de los suplidores domésticos. Las estimaciones del estudio de eventos revelan que las empresas domésticas experimentan ganancias fuertes y persistentes en rendimiento después de suministrar a un primer comprador multinacional (EMNs atraídas por CINDE). Como se puede observar en las Figuras 7 y 8, las empresas que comienzan a suministrar a las multinacionales no muestran un historial de crecimiento de la PTF. Sin embargo, después de establecer una relación de venta con una EMN, los

⁴ El sesgo de selección se debe a que algunas EMNs indican como condición para su establecimiento en el país que sus proveedores extranjeros también se instalan con ellas, de forma que existe endogeneidad entre ser atraído por CINDE y el posterior encadenamiento. El instrumento utilizado para controlar este sesgo corresponde a que la compañía compradora forme parte de la lista Fortune 1.000, ya que son firmas con las características que CINDE favorece en su labor de atracción. No obstante, esta variable es exógena a los encadenamientos debido a que la pertenencia a dicha lista no asegura que las filiales compren en el país (ya sea a empresas extranjeras o domésticas).

suplidores muestran grandes aumentos en la PTF, de modo que cuatro años después, la PTF es entre un 4% y un 9% más alta que en el año anterior al evento y este resultado no es espurio. El estudio también demuestra que, después de cuatro años, las empresas suplidoras emplean un 26% más de trabajadores que antes y las ventas a terceros crecen un 20%; la mayor parte de este crecimiento de ventas proviene de la adquisición de nuevos compradores, que tienden a ser "mejores compradores".



Otro análisis a nivel de firmas de Torres *et al.* (2022) muestra que la complejidad de las exportaciones de bienes y servicios de las EMNs es mucho mayor que la de las empresas domésticas y esto es relevante para predecir el crecimiento del producto de un país. Para Adam Smith, la riqueza estaba relacionada con la división del trabajo. A medida que las personas y las empresas se especializan en diferentes actividades, la eficiencia económica aumenta, lo que sugiere que el desarrollo está asociado con un incremento en el número de actividades individuales y con la complejidad que surge de las interacciones entre ellas. Aquí Hidalgo y Hausmann (2009) desarrollan una visión de

crecimiento y desarrollo económico que da un papel principal a la complejidad de la economía de un país, interpretando datos de comercio internacional como una red bipartita en la que los países están conectados a los productos que exportan, y se muestra que es posible cuantificar la complejidad de la economía de un país caracterizando la estructura de esta red.

Además, muestran que las medidas de complejidad que derivan están correlacionadas con el nivel de ingresos de un país y que las desviaciones de esta relación pueden ser predictivas de un futuro crecimiento. Esto sugiere que los países tienden a converger hacia un nivel de ingreso dictado por la complejidad de sus estructuras productivas, indicando que los esfuerzos de desarrollo deberían concentrarse en generar las condiciones que permitan a la complejidad emerger para generar crecimiento y prosperidad sostenidos.

En términos simples se puede decir que mientras menos países exporten cierto producto o servicio mayor será su nivel de complejidad. Al analizar las exportaciones de Costa Rica se obtiene que los bienes de mayor nivel de complejidad son los instrumentos y suministros médicos (92% del valor es exportado por EMNs atendidas por CINDE) y los componentes y tableros electrónicos (85% del valor es exportado por EMNs atendidas por CINDE). En el 2019, más del 82% de las exportaciones de servicios de EMNs apoyadas por CINDE fueron servicios complejos prestados usando plataformas electrónicas o digitales.

Por último, otro mecanismo de derrame de productividad es la movilidad laboral que les permite a los empleados altamente capacitados por las EMNs aplicar sus conocimientos en las empresas locales cuando ellos dejan de trabajar en las primeras (Saggi, 2002). De acuerdo con un estudio de Monge-González *et al.* (2012), 117 EMNs que operan bajo el régimen de Zona Franca en Costa Rica han empleado, en promedio, 20.267 trabajadores por año, entre el 2001 y el 2007 (173 empleados por empresa). Por otra parte, este mismo grupo de EMNs ha experimentado una rotación de 5.878 empleados promedio por año durante el mismo periodo (50 empleados por empresa). Esta rotación de trabajadores oscila entre un 20% en el 2002 y un 31% en el 2007. Esta tasa de rotación laboral promedio implica que un empleado promedio de estas EMNs permanece 4 años antes de salir al mercado local. Ese mismo estudio señala que el 4,2% de las salidas se transforman en nuevos emprendimientos.

CUADRO 2: MOVILIDAD LABORAL DE EMPRESAS CINDE (01 DE OCTUBRE 2021 - 31 DE MARZO DE 2022)

# de empleos formales	01 de octubre de 2021	31 de marzo de 2022	Cambio neto
Empleo de tiempo completo (ETC)	142.529	144.147	1.618
ETC (%)	99%	100%	
Movimientos entre empresas y sectores	1.618	-	-1.618
Movimiento entre empresas y sectores (%)	1%	-	
Empleos retenidos	144.147	144.147	-
Empleos retenidos (%)	88%	84%	
Empleo de tiempo parcial (ETP)	5.731	4.091	-1.640
ETP (%)	4%	2%	10.659
Entradas y salidas	Salidas al mercado doméstico 12.715	Contrataciones desde el mercado doméstico 23.374	
Entradas y salidas (%)	8%	14%	
Total nivel de empleo	162.593	171.612	9.019

Fuente: elaboración propia con datos suministrados a CINDE por la CCSS, 2022

CUADRO 3: PERFIL ETARIO DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS DE EMPLEADOS DE EMPRESAS ATENDIDAS POR CINDE

Rango etario	Entradas	Salidas
<30	68%	59%
30-40	21%	27%
40+	11%	14%
# de empleos	23.374	12.715
Sector TIC	61%	63%

Fuente: elaboración propia con datos suministrados a CINDE por la CCSS, 2022

CUADRO 4: ENTRADAS Y SALIDAS DE EMPLEADOS POR RANGO ETARIO POR SOBRE LOS 40 AÑOS

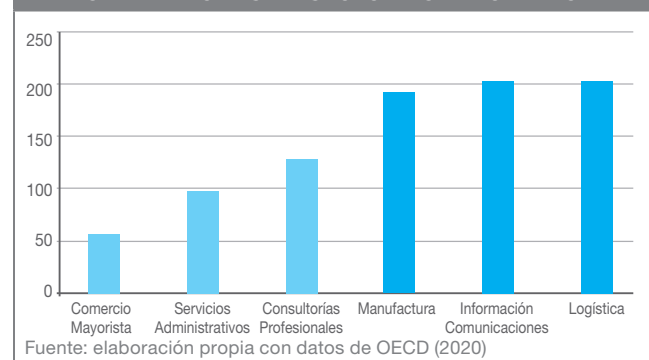
Entradas mayores de 40 años							
Rango etario	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+	Total
Femenino	52%	28%	13%	5%	1%	0,2%	100%
Masculino	44%	25%	17%	11%	3%	0,6%	100%
Salidas mayores de 40 años							
Rango etario	40-44	45-49	50-54	55-59	60-64	65+	Total
Femenino	44%	29%	13%	9%	4%	0,9%	100%
Masculino	42%	26%	15%	9%	6%	1,3%	100%

Fuente: elaboración propia con datos suministrados a CINDE por la CCSS, 2022

¿POR QUÉ A PESAR DE ESTOS EXCELENTES RESULTADOS COSTA RICA NO CRECE A TASAS MÁS ALTAS?

OECD (2020) publica que las empresas no exportadoras de Costa Rica están muy rezagadas en términos de productividad laboral comparada con la productividad laboral de las empresas que operan en el régimen de Zona Franca (ver Figura 9⁵). Las empresas de Zona Franca son más productivas porque deben competir con la economía global para vender sus productos y servicios.

FIGURA 9: % DE DIFERENCIA EN LA MEDIA DE LA PRODUCTIVIDAD LABORAL DENTRO DEL RÉGIMEN DE ZONA FRANCA VS. EL SECTOR NO EXPORTADOR

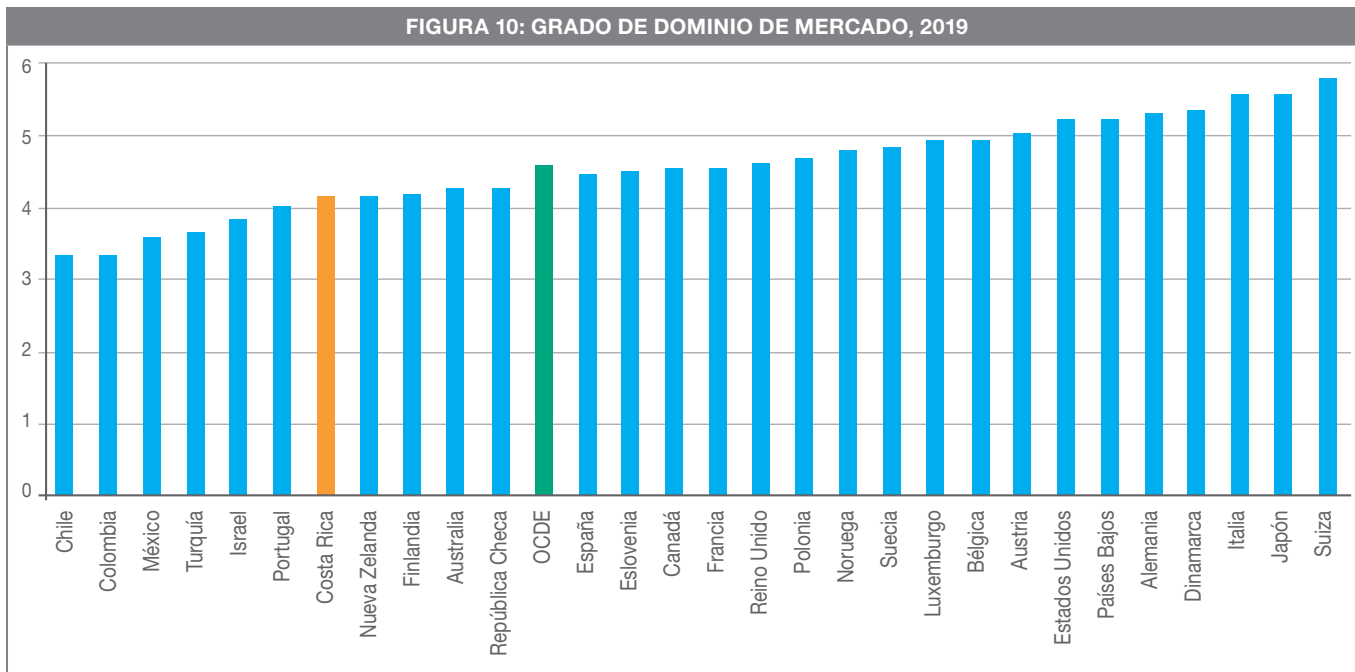


Reporte de la OECD (2020) dice que hay poca competencia en el sector no exportador. El mercado interno no tiene muchos actores para competir. Además, hay pocos incentivos para mejorar la productividad. Pocas empresas dominan el mercado local. Se debe procurar, mediante políticas públicas, la mayor competencia en el mercado interno de Costa Rica (ver Figura 10⁶).

⁵ Las barras de la Figura 9 muestran la diferencia porcentual en la productividad laboral media (valor agregado por trabajador) de las empresas exportadoras dentro y no exportadoras fuera de las Zonas Francas; no se muestran los sectores con pocas observaciones.

⁶ El indicador de la Figura 10 muestra el grado de dominio del mercado, evaluado de 1 a 7, donde 7 es mejor. Mientras menor sea la puntuación implica que hay pocos incumbentes en el mercado no permitiendo un mayor grado de competencia. Datos del Índice Global de competitividad 2019 (Foro Económico Mundial)

FIGURA 10: GRADO DE DOMINIO DE MERCADO, 2019



El mismo reporte hace las siguientes recomendaciones para mejorar la productividad laboral del mercado interno del país:

- Introducir ventanillas únicas en línea y que los mecanismos presenciales cubran todas las licencias y permisos, y estén presentes en todas las ciudades principales.
- Eliminar el requisito de utilizar un notario para registrar una empresa.
- Hacer que el mecanismo de firma electrónica sea más fácil de usar.
- Ampliar el alcance del silencio positivo⁷ y eliminar la necesidad de exigir su aplicación administrativamente.
- Asegurar la implementación completa y oportuna de la hoja de ruta de la reforma de la competencia.
- Eliminar gradualmente las exenciones restantes a la competencia en arroz, azúcar, café, servicios marítimos y servicios profesionales.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Este artículo recopila evidencia de diversos estudios académicos que permiten mostrar que las empresas IED operando en Costa Rica han contribuido sustancialmente a mejorar la productividad laboral y la productividad total de los factores del país.

La relación entre productividad y bienestar nos interesa a todos, sin un aumento sostenido de la productividad, el país no podrá mejorar el nivel de vida de la población. En la última década, el crecimiento de la productividad en Costa Rica ha sido muy superior al promedio de los países de la OECD. Sin embargo, el nivel de productividad por trabajador en Costa Rica, ajustada por PPC, es más de dos veces menor al promedio de los países de OECD. Hemos crecido, pero el nivel sigue siendo insuficiente.

Aumentar la productividad, es decir, la eficiencia con que el país utiliza sus recursos (trabajo y capital), es urgente y representa un gran desafío para desarrollo del país.

Mejorar la productividad depende de varios factores, entre los principales, vale mencionar: el sistema nacional de innovación, la formación de recursos humanos, la profundización del sistema financiero y el grado de competencia del mercado interno y externo.

⁷ El silencio positivo, de acuerdo con el artículo 330 de la Ley General de la Administración Pública y el artículo 7 de la Ley 8220 sólo aplica para aquellas solicitudes del administrado que sean licencias, permisos y autorizaciones, o bien, que una norma específica así lo establezca. El silencio positivo establece que ante el cumplimiento de todos los requisitos solicitados para la gestión y ante la falta de respuesta por parte de la Administración, el ciudadano tiene por aprobada la gestión.

Como todos los factores que determinan la productividad están estrechamente relacionados, Costa Rica necesita, cuanto antes, poner en ejecución un programa nacional de promoción de la productividad.

Otras recomendaciones importantes son:

- Fortalecer el régimen de Zona Franca con nuevos incentivos que promuevan a las empresas a realizar actividades relacionadas con I+D e innovación.
- Profundizar la atracción de inversión extranjera directa para continuar con la modernización y diversificación de la estructura productiva y del comercio exterior, que ya ha probado su eficacia.
- Desarrollar el talento en áreas STEM⁸ de acuerdo con lo demandado por la Cuarta Revolución Industrial.
- Transformar el nivel tecnológico de la base productiva y aumentar la capacidad de absorción de nuevas tecnologías en todos los sectores de la economía.
- Cerrar la brecha de alfabetización digital, tanto a nivel de personas como de empresas.
- Mejorar el resultado del país en el Índice de Facilidad para Hacer Negocios del Banco Mundial: disminución de la burocracia, tanto para la empresa como para los ciudadanos.
- Mejorar la infraestructura física y blanda (telecomunicaciones), así como los servicios de transporte público.

- Desarrollar y sofisticar los mercados de capitales para que promuevan los emprendimientos e inversiones en nuevas tecnologías.
- Mejorar la inclusión de género: reinserción laboral de mujeres preparadas académicamente y su reconversión en habilidades y conocimientos en carreras de mayor demanda.
- Crear una agencia encargada de fomentar la productividad y la competitividad como ejes rectores en el diseño y ejecución de las políticas públicas y privadas, que contribuya a aumentar, no sólo la productividad de las empresas, sino también la productividad del Sector Público.
- Promover la creación de un sistema nacional de innovación y desarrollo (I+D). La innovación es un factor clave del crecimiento de la productividad y el país no sólo tiene un bajo nivel de inversión en innovación, sino también un limitado apoyo en materia de ciencia y tecnología, lo cual repercute en la capacidad de absorción y creación de nuevas tecnologías.
- Transformar y mejorar la calidad y eficacia del sistema educativo nacional de manera que las personas sean capaces de afrontar los retos de una sociedad global, un sistema que promueva la formación de capital humano que pueda responder a las demandas y oportunidades de la sociedad y que reduzca la desigualdad, ofreciendo educación de calidad que permita a los ciudadanos conseguir empleos bien remunerados.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alberto Abadie, Alexis Diamond & Jens Hainmueller (2010) Synthetic Control Methods for Comparative Case Studies: Estimating the Effect of California's Tobacco Control Program, *Journal of the American Statistical Association*, 105:490, 493-505, DOI: 10.1198/jasa.2009.ap08746
- Akerberg, Daniel A., Kevin Caves, and Garth Frazer, "Identification Properties of Recent Production Function Estimators," *Econometrica*, 83 (2015), 2411-2451
- Alfaro-Ureña, A., Manelici, I., and Vasquez, J.P. (2022a). The effects of joining multinational supply chains: New evidence from firm-to-firm linkages. *The Quarterly Journal of Economics*, 137(3), 1495-552. <https://doi.org/10.1093/qje/qjac006>
- Alfaro-Ureña, A., Faber, B., Gaubert, C., Manelici, I. y Vasquez, J.P. (2022b). Responsible sourcing? Theory and evidence from Costa Rica. (LSE Working Paper). <http://eprints.lse.ac.uk/id/eprint/111617>
- Alfaro-Ureña, A., Manelici, I., and Vasquez, J.P. (2019). The effects of multinationals on workers: Evidence from Costa Rican microdata. (IRLE Working Paper #112-19). <https://irle.berkeley.edu/files/2020/07/The-Effects-of-Multinationals-on-Workers.pdf>
- Banco Mundial. (2006). The impact of Intel in Costa Rica. Nine years after the decision to invest. *Investing in Development Series*.
- Blomström, Magnus 1986. Foreign Investment and Productive Efficiency: The Case of Mexico. *Journal of Industrial Economics*, Vol. 35, pp. 97-112

⁸ STEM hace referencia a las siglas en inglés de las áreas de ciencia, tecnología, ingenierías y matemáticas.

- Buckley PJ, Clegg J, y Wang C. 2007. Is the relationship between inward FDI and spillover effects linear? An empirical examination of the case of China. *Journal of International Business Studies* 38(3): 447-459
- Caves, R. 1974. Multinational Firms, Competition, and Productivity in Host- Country Markets. *Economica*, Vol. 41, pp. 176-193.
- Chacón, A, Huertas, G. y Sandí, A. (2020). Empleo indirecto de empresas extranjeras usando la matriz insumo producto del 2017. Banco Central de Costa Rica
- Cobb, C. W. y Douglas, P. H. (1928). A Theory of Production. *American Economic Review*. 18 (Supplement): 139-165
- Dunning, J.H. (2000), “The eclectic paradigm as an envelope for economic and business theories of MNE activity”, *International Business Review*, Vol. 9 No. 1, pp. 163-90.
- Dunning, J.H. (2001), “The eclectic (OLI) paradigm of international production: past, present and future”, *International Journal of the Economics of Business*, Vol. 8 No. 2, pp. 173-190.
- Feinberg S. y Majumdar S. 2001. Technology spillovers from foreign direct investment in the Indian pharmaceutical industry. *Journal of International Business Studies* 32(3): 421-437.
- Hidalgo, C.A. & Hausmann, R., 2009. The Building Blocks of Economic Complexity. Copy at <http://www.tinyurl.com/y55fxc8s>
- Huertas, G., Loaiza, K., and Ortiz, L. (2021). Análisis del encadenamiento productivo de las empresas multinacionales atraídas por CINDE a Costa Rica. Banco Central de Costa Rica. <https://repositorioinvestigaciones.bccr.fi.cr/handle/20.500.12506/359>
- Ivankovich G. y Martínez J. (2020). Productividad en Costa Rica. Serie Programa Visión, PV-01-20, enero 2020.
- Krugman, P. R. (1997). Good News from Ireland: A Geographical Perspective. *International Perspective on the Irish Economy*, 38-53.
- Leontief, W. (1936). Quantitative Input-Output Relations in the Economic System of the United States. *Review of Economics and Statistics*, 18(3), pp. 105-125.
- Monge-González, R., Leiva-Bonilla, J. C., y Rodríguez-Álvarez, J. A. (2012). Inversión extranjera directa, movilidad laboral y derrames de conocimiento en Costa Rica. *Revista Tecnología En Marcha*, 25(5), pág. 103-115. <https://doi.org/10.18845/tm.v25i5.483>
- Monge-González, R. (2020). Fortalecimiento del Sistema Nacional de Innovación de Costa Rica como Elemento Clave para la Mejora de la Productividad y el Crecimiento Económico. San José. Academia de Centroamérica
- Monge-González, R. y Rivera, L. (2022). Cadenas globales de valor, encadenamientos productivos y derrames de productividad: Ciencias de la Vida y Servicios Corporativos de Alta Tecnología. San José. Academia de Centroamérica
- OECD (2020), OECD Economic Surveys: Costa Rica 2020, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/2e0fea6c-en>
- OECD (2022), OECD GDP per hour worked, <https://data.oecd.org/lprdty/gdp-per-hour-worked.htm>
- Robles, E. (2021). Crecimiento de la productividad total de los factores en Costa Rica e inestabilidad macroeconómica. *Revista de Ciencias Económicas* 39-Nº1: enero - junio 2021 / 1- 24 / ISSN: 0252-9521 / ISSN: 2215-3489
- Rodríguez-Clare, A. 2001. Costa Rica’s development strategy based on human capital and technology: how it got there, the impact of Intel, and lessons for other countries, document for the United Nations Development Programme.
- Rodríguez-Clare, A., Sáenz, M., & Trejos, A. (2003). Análisis del crecimiento económico en Costa Rica. Inter-American Development Bank. <https://publications.iadb.org/es/analisis-del-crecimiento-economico-en-costa-rica>
- Saggi, K. (2002). Trade, foreign direct investment and international technology transfer: A survey. *World Bank Research Observer*, 17(2): 191-235.
- Spar, D. (1998). Attracting high technology investment: Intel’s Costa Rican plant, World Bank & Foreign Investment Advisory Service, Occasional Paper, no. 11.
- Spencer, J. 2008. The impact of multinational enterprise strategy on indigenous enterprises: horizontal spillovers and crowding out in developing countries. *Academy of Management Review*, 33:341-361
- Tian X. 2007. Accounting for sources of FDI technology spillovers: evidence from China. *Journal of International Business Studies* 38: 147-159
- Torres, R., Calderón, K, y Sandí, A. (2022). Complejidad de las exportaciones de bienes y servicios de empresas extranjeras en Costa Rica 2013-2019 atendidas por CINDE. Banco Central de Costa Rica
- Wei Y and Liu X. 2006. Productivity spillovers from R&D, exports and FDI in China’s manufacturing sector. *Journal of International Business Studies* 37(4): 544-557
- Zolezzi, S. y Miranda, M. (2020). Intel “Inside”: Midiendo su impacto de largo plazo en el desarrollo de Costa Rica usando un método de control sintético. *LOGOS*, 1(2): 79-105.