

Resultados de la política de atracción de Inversión exterior directa en América latina y Caribe: el caso de la República dominicana¹

AREA: 2
TIPO: Aplicación

AUTORES

Javier Bilbao-Ubillos²
Universidad del País vasco (UPV/EHU), Spain
javi.bilbao@ehu.es

Rosalía Calvo-Clúa
Ministerio de Economía, Planificación y Desarrollo de la República Dominicana
rosalia.calvo.clua@gmail.com

2. Autor de contacto:
Departamento de Economía Aplicada; Universidad del País vasco (UPV/EHU);
Avda. Lehendakari Agirre, 83.; 48015 Bilbao (España)

The results of the policies to attract Foreign Direct Investment in Latin American and the Caribbean: the case for Dominican Republic
Resultados da política de atração de investimentos estrangeiros diretos na América Latina e no Caribe: o caso da República Dominicana

Este estudio analiza los resultados obtenidos por la IED en República Dominicana durante las últimas tres décadas, en un escenario mundial cada vez más complejo, con nuevos actores emergentes, disputas comerciales, incertidumbres asociadas a las crisis financieras o pandemias, reconfiguración de las cadenas de valor globales, e industria 4.0. Las hipótesis derivadas del marco teórico se contrastan mediante análisis de correlación, ecuación de gravedad, y análisis de significatividad. Se concluye que la rentabilidad de la inversión ha crecido; existen relaciones de causalidad entre la IED y el PIB, PIB per cápita, la productividad y las exportaciones; el stock de IED invertido en las zonas francas genera un impacto positivo en las exportaciones netas; y que también existen relaciones de causalidad entre la IED y los niveles tecnológicos de las exportaciones, aumentando la participación de las exportaciones de zonas francas de tecnologías media-alta, aunque las mejoras tecnológicas no parecen endogeneizarse.

This paper sets out to study the evolution and main results of Foreign Direct Investment (FDI) in Dominican Republic over the past three decades, in the context of a more complex global scenario characterised by new emergent actors, trade disputes, strong uncertainties stemming mainly from the world financial crisis and the pandemic, the geographical and functional reconfiguration of global value chains, and the industry 4.0. To check the hypothesis derived from the theoretical framework a correlation analysis, gravity equations, and a significance analysis are used. Among the main findings deriving from this work are: return on investments has showed a decreasing trend; there are causal relationships between FDI and GDP; the level of FDI generates a significantly positive impact on Dominican balance of payments; and the share of medium and high-tech manufactures of free trade zones exports has increased although technological improvements have not yet had any operational impact.

Este estudo analisa os resultados obtidos pelo IDE na República Dominicana nas últimas três décadas, em um cenário mundial cada vez mais complexo, com novos atores emergentes, disputas comerciais, incertezas associadas a crises financeiras ou pandemias, reconfiguração de cadeias de valor globais e indústria 4.0. As hipóteses derivadas do referencial teórico são contrastadas por meio de análise de correlação, equação gravitacional e análise de significância. Conclui-se que a rentabilidade do investimento cresceu; existem relações causais entre IDE e PIB, PIB per capita, produtividade e exportações; o estoque de IED investido em zonas francas gera impacto positivo nas exportações líquidas; e que também existem relações causais entre o IDE e os níveis tecnológicos das exportações, aumentando a participação das exportações de zonas francas com tecnologias médias-altas, embora as melhorias tecnológicas não pareçam ser endogeneizadas.

DOI
10.3232/GCG.2022.V16.N2.02

RECIBIDO
29.10.2021

ACEPTADO
25.02.2022

1. Introducción

El presente estudio repasa la evolución e identifica los principales resultados obtenidos por la Inversión exterior directa (IED) en la República dominicana durante las últimas 3 décadas, en el marco de un escenario mundial cada vez más complejo, debido a los nuevos actores emergentes, las disputas comerciales, las incertidumbres asociadas a las crisis financieras o pandemias, la reconfiguración geográfica y funcional de las cadenas de valor globales (CVG), y la *industria 4.0*. El caso dominicano es significativo no solo por la importancia relativa de los flujos de entrada de IED (el stock supone un 56.5% del PIB en 2020), sino también por ejemplificar en la región el paso de la industria a los servicios como sector de atracción de capitales y por la importancia de la reinversión de las utilidades.

Con esa finalidad, el artículo se estructura de la siguiente manera: el capítulo 2 contextualiza los flujos de IED recibidos por R. dominicana en el marco del comportamiento de la IED mundial; el capítulo 3 repasa la literatura sobre los determinantes y los efectos de la internacionalización del capital a través de la IED en el caso de América latina y el Caribe (ALyC), como referente teórico para el estudio de caso; el capítulo 4 presenta la metodología utilizada, y el 5 presenta los contrastes y resultados de las hipótesis planteadas sobre los efectos de la IED recibida; finalmente, se añade un apartado de conclusiones.

2. La expansión de la IED en República Dominicana; características y contextualización en la IED mundial

Desde mediados de los 80, las Zonas Francas de Exportación (ZFE) comenzaron a experimentar un fuerte crecimiento, y las empresas transnacionales (ET) establecieron mayores operaciones de ensamblaje. El modelo sustitutivo implementado en los años 70 sentaría las bases para impulsar un sector exportador desde una lógica "hacia fuera", integrado por ET ubicadas en los parques industriales de las ZFE. Entre 1983 y 1991, el valor agregado en las ZFE tuvo un crecimiento promedio anual del 29%. Así mismo, las exportaciones crecieron desde US\$150 millones en 1983 a más de US\$800 millones en 1990, y su participación sobre las exportaciones totales se incrementó del 19% al 53%. En los 80 el turismo recibe un importante apoyo gubernamental y comienzan a producirse importantes inversiones de capitales extranjeros en el sector.

En los 90, República Dominicana se convierte en uno de los principales destinos de la IED en Centroamérica y el Caribe. En el **gráfico 1** puede observarse su creciente evolución, alcanzándose en 2020 un stock de inversión de US\$44,680.7 millones.

Los incentivos de tipo fiscal constituyeron importantes instrumentos de atracción de inversiones, pero también son relevantes las políticas industriales facilitadoras de las inversiones.

PALABRAS CLAVE

Inversión exterior directa; Lógica empresarial de las empresas transnacionales; Determinantes e impactos; República dominicana; Periodo 1990-2019.

KEYWORDS

Foreign Direct Investment; Economic logic of transnational corporations; Trends and results; Determinants and impacts; Dominican Republic; Period 1990-2019.

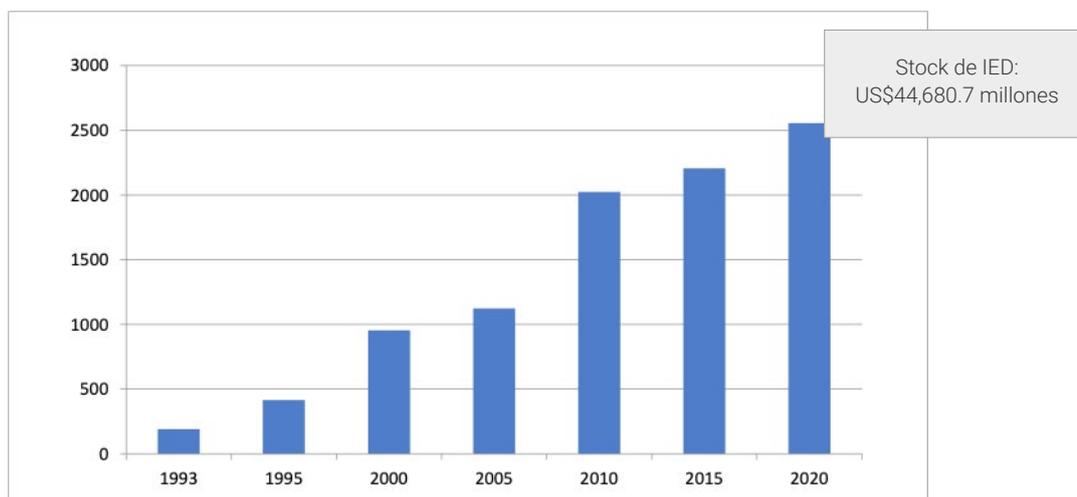
PALAVRAS-CHAVE

Investimento estrangeiro direto; Lógica de negócios das empresas transnacionais; Determinantes e impactos; República Dominicana; Período 1990-2019.

CÓDIGOS JEL:

F21; F23; L23; O33

Gráfico 1 – Flujos de la IED en República Dominicana, 1993-2020 (US\$ millones)



Fuente: Banco Central de la República Dominicana (2021a).

Desde una perspectiva sectorial, durante el período 1990-2020 la IED se concentra en los sectores de comercio e industria (21.3%), turismo (20.6%) y, posteriormente, los sectores de la actividad inmobiliaria (14.7%) y minería (11.9%). El sector de ZF, pese a su importancia exportadora, representa una modesta participación en el conjunto del stock invertido hasta el momento, 6.4%.

En 2020 fueron especialmente importantes las inversiones en los sectores de comercio e industria, turismo, inmobiliario, electricidad y zonas francas (**tabla 1**). La IED en la República Dominicana tendió a centrarse en los servicios, respondiendo a los procesos de liberalización de sectores que habían estado bajo control estatal como la energía, las telecomunicaciones, los servicios financieros, la administración de puertos y aeropuertos, y la explotación de recursos naturales (turismo y minería).

Tabla 1 - Flujos de IED recibida en la R. Dominicana por sector, 1993-2020 (US\$ millones)

Actividad Económica	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2020	Total stock acumulado	%
Turismo	73.1	111	73.7	312.1	180	671.9	942.3	9,184.20	20.6
Comercio / Industria	16.6	141	153.7	199.4	566.1	367.9	436.4	9,531.70	21.3
Telecomunicaciones	93.1	149	272.2	111.8	500.2	335.9	-121.9	3,434.70	7.7
Electricidad	-	-	281.9	117.1	108.1	-96.3	406.7	4,159.20	9.3
Financiero	6.5	13	45.29	44	93.5	189.7	96.3	2,362.50	5.3
Zonas Francas	-	-	42.5	174.7	71.8	236.6	231.7	3,004.90	6.7
Minero	-	-	-	-	239.9	6.1	20.9	5,305.40	11.9
Inmobiliario	-	-	-	-	264.1	411.7	446.7	6,572.40	14.7
Transporte	-	-	-	-	-	81.4	95.2	858.4	1.9
Otros	-	-	83.65	-	-	-	-	267.4	0.6
Flujos de IED	189	414	952.94	1,122.70	2,023.70	2,204.90	2,554.30	44,680.70	100

Fuente: Banco Central de la República Dominicana (2021a).

La minería registró US\$21 millones de entradas, mientras que en las empresas radicadas en las ZF las entradas de IED aumentaron hasta los US\$232 millones. La importancia de las ET en las manufacturas se refleja en los flujos de entrada de IED, que han sido siempre más altos en Centroamérica, República Dominicana y México que en el resto de ALyC.

Tabla 2 - Flujos de IED recibida en la R. Dominicana por país de origen, 1993-2020 (US\$ millones)

Países	1993	1995	2000	2005	2010	2015	2020	Total stock	%
España	68.6	60.8	190.1	214.5	202.7	32.0	287.8	4,762.3	10.7
Estados Unidos	23.4	64.3	201.6	457.1	1,054.5	405.1	708.8	11,234.7	25.1
Canadá	71.2	239.7	133.2	110.7	695.9	90.9	329.3	7,427.0	16.6
Gran Caimán	1.1	4.2	37.0	-58.7	4.5	-53.8	-33.8	-56.9	-0.1
Reino Unido	5.4	5.9	17.4	94.8	-0.8	10.5	5.3	1,071.1	2.4
Suiza	14.5	14.8	14.0	48.1	-0.2	4.5	5.8	-63.1	-0.1
Holanda	0.0	-	36.0	41.3	50.0	-133.6	37.1	963.5	2.2
Italia	4.5	-	15.5	0.1	7.8	-0.8	24.0	380.7	0.9
Francia	0.0	-	97.5	80.9	35.3	3.1	4.5	1,290.9	2.9
México	0.0	-	-	-1.3	432.7	-18.8	-80.4	3,102.5	6.9
Dinamarca	0.0	-	-	-	8.7	3.8	-459.7	-426.9	-1.0
Alemania	0.0	-	29.3	5.1	6.8	7.5	19.8	235.6	0.5
Panamá	0.0	-	16.8	15.5	41.5	10.9	12.4	501.4	1.1
Isl. Vírgenes BR	0.0	-	7.2	-4.4	30.8	1.6	74.0	772.4	1.7
Venezuela	0.0	-	-	6.2	208.4	30.7	29.1	655.0	1.5
Colombia	0.0	-	-	10.7	4.3	3.6	0.6	225.6	0.5
Brasil	0.0	-	-	12.4	23.9	-424.6	71.1	2,675.9	6.0
El Salvador	-	-	-	2.3	0.0	0.0	0.0	109.3	0.2
Australia	-	-	0.0	0.0	28.4	23.6	-0.1	86.4	0.2
Resto	0.6	24.6	157.3	87.4	-811.5	2,208.7	1,499.7	9,733.4	21.8
Total IED	189.3	414.3	952.9	1,122.7	2,023.7	2,204.9	2,535.3	44,680.7	100.0

Fuente: Banco Central de la República Dominicana (2021a).

Por país de origen (tabla 2), destacan las tradicionales inversiones de Estados Unidos (25.1% del stock acumulado hasta 2018) y Canadá (16.6%). España y Brasil también han sido importantes socios inversores para la República Dominicana.

Observando el flujo de IED por modalidades (tabla 3), destaca el mayor aporte de capital (crecimiento de FyA) y la recuperación de la reinversión de utilidades durante los últimos años. Los préstamos intragrupo disminuyeron hasta hacerse negativos.

Tabla 3 - Flujos de IED recibida en la República Dominicana por modalidades, 2010-2018 (US\$ millones)

Componentes	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Aportes de capital	667	804	1,256	233	955	995	1,126	2,402	1,513
Préstamos entre compañías	554	468	904	471	-166	18	66	-162	-141
Reinversión de utilidades	803	1,005	982	1,286	1,420	1,192	1,214	1,331	1,164
Total IED	2,024	2,277	3,142	1,990	2,209	2,205	2,406	3,571	2,536

Fuente: CEPAL (2019)

La **tabla 4** refleja la evolución del stock de IED, lo que representa en términos del PIB dominicano, y el rendimiento de la misma (que ha disminuido hasta el 5.3% en 2020, tónica general observada para la región durante los últimos años).

Tabla 4 - Stock de IED y su rentabilidad en la República Dominicana, 2007-2020 (US\$ millones)

	2007	2010	2015	2018	2019	2020
Stock IED (PII)	11,626	19,537	30,464	38,976	41,997	44,552
En proporción del PIB	26.4	36.3	42.8	45.6	47.2	56.5
Rentabilidad de la inversión (En %; Renta de la inversión /stock)	22.3	8.5	7.7	7.1	6.8	5.3

Notas:

1/ Según CEPAL (2012), en el período 2007-2011 la renta de la inversión como proporción de la renta de la inversión sobre el acervo de la inversión fue superior al 10 %.

2/ Para los años 2007-2009, la rentabilidad es calculada con base al 5º Manual de Balanza de Pagos; desde el año 2010, en función del 6º Manual de Balanza de Pagos.

Fuente: Elaboración propia en base a información procedente de CEPAL y Banco Central de la República Dominicana (2021a)

3. Revisión de literatura: determinantes y efectos de la IED en ALyC

Las ETN, gracias a los avances tecnológicos y los cambios geopolíticos y económicos (liberalización de los movimientos de capital y mercancías), desplegaron complejas redes de producción (CVG) para incrementar su eficiencia, aprovechando las diferencias de costos y productividad entre distintos países (CEPAL, 2020). También es cierto que, más recientemente, por un parte, las acciones proteccionistas unilaterales y las tensiones comerciales entre las principales economías y, por otra, los cambios tecnológicos (digitalización y automatización, incluyendo la fabricación aditiva) que han erosionado las ventajas competitivas asociadas a bajos costos, principalmente de la mano de obra, han condicionado la dinámica de la producción y el comercio internacionales y, con ello, el comportamiento de las ET y las CVG (Bilbao Ubillos y Camino-Beldarrain, 2021).

Con la fragmentación de las cadenas de valor, los países dejaron de especializarse en determinadas industrias y se especializaron cada vez más en funciones empresariales específicas como la I+D, el ensamblaje, la manufactura, determinados procesos o los servicios al cliente (De Backer y Miroudot, 2013). Pero esa opción no ha estado al alcance de todos los países en vía de desarrollo (PVD), sino de aquellos que por su ubicación, tamaño, tejido productivo, infraestructuras y política comercial han logrado interesar a las ET y han sido incluidos en sus estrategias productivas a través de sus decisiones de IED.

3.1. Determinantes de la IED recibida en ALyC

Nunes et al. (2006) destacan el papel decisivo del *tamaño* en la atracción de flujos de inversión productiva: cuanto mayor es el mercado de un país, mayor es el nivel de capital extranjero que recibe. El tamaño puede ser indicativo, también, de la capacidad de absorción de IED, porque no cualquier cantidad de capital puede ser digerida por una economía. Para estos autores, también resultan significativas las variables *infraestructuras* (puertos, carreteras, aeropuertos, etc.), control de la *inflación* (cuyo bajo nivel aproxima a la calidad de la política macroeconómica), grado de *apertura* de una economía, y *salarios* (la sensibilidad al coste relativo de la mano de obra). Por contra, en su análisis de regresión no resulta significativa la variable *privatización* como factor de atracción de capital extranjero.

Para Montero (2008), la variable crítica para atraer inversión exterior es la buena ejecutoria de la balanza por cuenta corriente de un país, por delante de otras variables que pudieran desempeñar un papel positivo como la integración comercial, el nivel de desarrollo o la libertad económica. Bengoa et al. (2020) resaltan la importancia de la pertenencia a acuerdos de integración económica regional (como Mercosur o el Tratado de Libre Comercio de América del Norte) sobre todo para captar IED intrarregional; esta pertenencia estaría muy por encima del poder atractivo de los Acuerdos bilaterales de comercio, que solo son algo efectivos en los países de renta media de ALyC.

Los resultados empíricos del trabajo de Amal et al. (2010) apoyan la hipótesis de que la IED en Latinoamérica está positivamente relacionada con la estabilidad económica, el crecimiento y la apertura del comercio, así como con la mejora del entorno institucional y político. Además, encuentran pruebas de que las ET están desarrollando estrategias de mercado y de búsqueda de eficacia en la región.

Mohan y Watson (2012) también estudian el patrón de los flujos de IED al Caribe entre 2000 y 2008. Los resultados del modelo indicaron que el PIB del país de origen, los mercados bursátiles y el crédito del sector privado fueron las variables que más incidieron en el aumento de las entradas de IED.

3.2. Efectos de la IED recibida en ALyC

En cuanto a los efectos de la IED recibida, diferenciamos 2 tipos de estudios:

- a) Los trabajos que encuentran evidencia de las consecuencias positivas de la recepción de flujos de inversión productiva en la región:
 - Owusu-Nantwi y Erickson (2019) detectan una relación a largo plazo entre la IED recibida y el crecimiento económico de la región. Asimismo, encuentran una causalidad bidireccional en el corto plazo entre la IED y el crecimiento. Al Nasser (2010) examina los efectos de la IED en el crecimiento económico a través de un estudio comparativo entre América Latina y Asia, y encuentra evidencia de causalidad unidireccional que va desde el crecimiento económico hasta la IED en los países asiáticos, mientras que en América Latina la causalidad es bidireccional.

Williams y Williams (1999), desarrollando un modelo macroeconómico para el Caribe Oriental en el período 1980-1996, encuentran que el coeficiente de IED en la ecuación de crecimiento es estadísticamente insignificante. Cannonier et al. (2007), estudiando la Unión monetaria del Caribe Oriental, concluyen que existe una fuerte relación bidireccional entre la recepción de IED y el PIB per cápita. Por su parte, Moreno y Espinosa (2018), mediante un análisis de panel, obtienen evidencia empírica de que un incremento de flujos entrantes de IED impacta positivamente la productividad de los países estudiados a una tasa alta. Estos precedentes nos inducen a formular la Hipótesis 1: *Los flujos de IED recibida han afectado positivamente a la producción, al PIB per cápita y a la productividad en la República dominicana, tanto a corto como a largo plazo.*

- Cannonier et al. (2007) encuentran que la llegada de IED y las importaciones tienen una relación complementaria que, sin embargo, es sustitutiva respecto a las exportaciones. Williams y Williams (1999) descubren que el vínculo entre el crecimiento y la IED parece canalizarse a través de la inversión interna, en particular la inversión privada. En consecuencia, la IED tuvo un impacto positivo en la formación bruta de capital y las importaciones, y un tenue efecto positivo en el ahorro. Estos trabajos nos llevan a plantear las hipótesis 2 (*Los flujos de IED afectan positivamente a las exportaciones dominicanas en el período analizado, junto a otras variables como el PIB o los ingresos de las economías receptoras de las exportaciones*) y 3 (*Los flujos de IED tienen un impacto positivo en los flujos de la balanza de pagos de la República Dominicana*).

- b) Los trabajos que no validan o restringen los efectos positivos de la recepción de flujos de inversión productiva en ALyC:

Quiñonez et al. (2018), con un análisis de datos de panel y considerando 13 economías de la región durante el período 2000-2014, encuentran que la recepción de IED no está significativamente asociada con la reducción de la pobreza.

Alvarado et al. (2017) encuentran una robusta evidencia empírica de los efectos de la IED sobre el crecimiento económico solo para los países de renta alta de ALyC; incluso el efecto es negativo para los países de renta medio-baja. Es decir, no en todos los supuestos la IED es un mecanismo adecuado para acelerar el crecimiento económico en la región.

Griffith et al. (2008), con datos para el Caribe, concluyen que aunque se registra una correlación relativamente alta entre la IED y el PIB, la IED no logró las expectativas: no ha habido cambios estructurales que hayan producido comercio adicional ni producción de valor agregado. El impacto de la IED parece estar restringido por limitadas transferencias de conocimiento y débiles efectos secundarios de investigación y desarrollo. Esta conclusión nos induce a formular la hipótesis 4: *Los efectos de la IED podrían suponer una cierta transferencia tecnológica observable en las exportaciones.*

4. Metodología de Investigación

Los datos utilizados en las contrastaciones de las hipótesis 1 y 2 proceden de las estadísticas del Banco Central de la República Dominicana (BCRD) y la Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL), para el caso del PIB, PIB per cápita y productividad; de la Oficina Nacional de Estadísticas de la República Dominicana (ONE) y la Dirección General de Aduanas (DGA), para las variables exportaciones, población; del Banco Mundial, para las variables asociadas a los países de origen de la IED. En las hipótesis 3 y 4 se han utilizado informaciones estadísticas procedentes del BCRD, ONE y DGA. El período de tiempo establecido es 1993-2020, si bien algunas series utilizadas son más cortas por no disponerse de los últimos datos en el momento de la contrastación.

La metodología de contrastación utilizada en la hipótesis 1 es el análisis estadístico de las series, mediante análisis exploratorios de correlación y mediante el análisis de significatividad ANOVA, con el objetivo de contrastar empíricamente la causalidad entre las variables seleccionadas. Para analizar los efectos que tienen sobre las exportaciones de bienes de la República Dominicana variables como el stock de IED, los ingresos del país o los de los países compradores de nuestras exportaciones, utilizamos la ecuación de gravedad (hipótesis 2).

Dado el carácter multiplicativo de la ecuación de gravedad, es necesario convertirla en una regresión lineal, que a su vez debe ser transformada a sus logaritmos naturales de manera que el modelo básico resultaría:

$$\ln X_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln PIB_{it} + \beta_2 \ln PIB_{jt} + \beta_3 \ln DIST_{ijt}$$

donde X_{ij} es la variable endógena que representa el valor de las exportaciones desde el país de origen i hasta el de destino j ; PIB_{ijt} representa el valor del PIB de la economía origen y destino de las exportaciones, y es considerada como una variable proxy que trata de medir la influencia del tamaño de las mismas en los flujos comerciales recíprocos; $DIST_{ij}$ es la distancia existente entre las economías analizadas, y es considerada como una variable proxy que trata de medir la influencia del coste de transporte en los flujos comerciales recíprocos; y t es el coeficiente temporal del análisis.

En nuestra modelización, consideramos la siguiente expresión:

Modelo:

$$\ln X_{ijt} = \beta_0 + \beta_1 \ln IED_{it} + \beta_2 \ln PIBRD_{it} + \beta_3 \ln PIBRESTO_{jt} + \beta_4 \ln D_{ijt} + \beta_5 \ln EL_{ijt}$$

X_{ijt} son las exportaciones corrientes anuales en valor de la República Dominicana hacia cada uno de los países de los que se dispone información estadística de su stock de IED.

IED_{ijt} es el stock de IED enviado hacia la República Dominicana desde el país emisor.

$PIBRD$ y $PIBRESTO_{ijt}$ son el producto interno bruto anual de República Dominicana y de los principales países emisores de IED, en US\$ y a precios actuales.

D_{ijt} es la distancia en kilómetros existente entre las capitales de los países considerados.

EL_{ijt} es el cuadrado de las diferencias entre el PIB per cápita del país exportador y del país receptor. A través de esta variable se intenta modelizar el efecto Linder.

El período de tiempo va de 2002 a 2020, con frecuencia anual. Se modelizan 18 países.

Los efectos teóricos esperados son que los coeficientes obtenidos sean todos positivos, con excepción de la variable distancia. Esto es, se espera que las variaciones en las variables independientes tengan un efecto positivo sobre la variable exportaciones, excepto para el caso de la variable distancia, la cual se espera que varíe en el sentido contrario al de las exportaciones.

Dado que se ha utilizado la técnica de los datos de panel, adoptamos la especificación general más sencilla de la regresión agrupada. Este tipo de análisis permite controlar la heterogeneidad del modelo al omitir la dimensión temporal y espacial de los datos agrupados, y suele utilizar la técnica de Mínimos Cuadrados Ordinarios para calcular la regresión. El modelo se expresa así:

$$Y_{it} = \alpha + \beta_1 X_{1it} + \varepsilon_{it}$$

donde i se refiere al individuo o unidad de estudio (corte transversal), y t es la dimensión temporal. Sin embargo, este modelo supone que el intercepto (α) de la regresión es el mismo para todas las unidades transversales.

La hipótesis 3 contrasta si la IED tiene un impacto positivo en los flujos de la balanza de pagos dominicana y se recurre al análisis de significatividad ANOVA estadístico de las series de las variables identificadas, esto es, los aportes netos de las ZFE, las exportaciones de servicios turísticos y la IED sectorial, para el periodo considerado.

Por último, en la contrastación de la hipótesis 4 se utiliza un análisis de significancia ANOVA entre las variables niveles tecnológicos e IED. Para ello se ha construido la variable dependiente (niveles tecnológicos) como una aproximación. La variable proxy utilizada son las exportaciones de ZF corregidas por los grupos tecnológicos a los que pertenecen. Esto es, para cada año se consideran las exportaciones de cada grupo tecnológico, multiplicadas por diferentes ponderaciones que van en sentido creciente en función de la complejidad tecnológica a la que pertenece el grupo.

5. Discusión de Resultados

5.1. Contrastación de la hipótesis 1

La **tabla 5** registra la evolución de las variables IED recibida, producción, PIB per cápita y productividad aparente del trabajo en la República dominicana, expresadas en términos reales y para el periodo 1990-2019. Las 4 variables experimentan notorios incrementos a lo largo de esas tres décadas, que son muy llamativos en el caso de la IED (incremento del 1,493%). El PIB se ha multiplicado por 4 veces y medio,

descontada la inflación, y el ingreso per cápita se ha más que triplicado. También la productividad aparente del trabajo ha conseguido más que duplicarse durante el periodo.

Tabla 5 - Evolución de la IED recibida, el PIB, el PIB per cápita y la productividad aparente del trabajo en la República dominicana, 1990-2019 (US\$ millones, precios constantes)

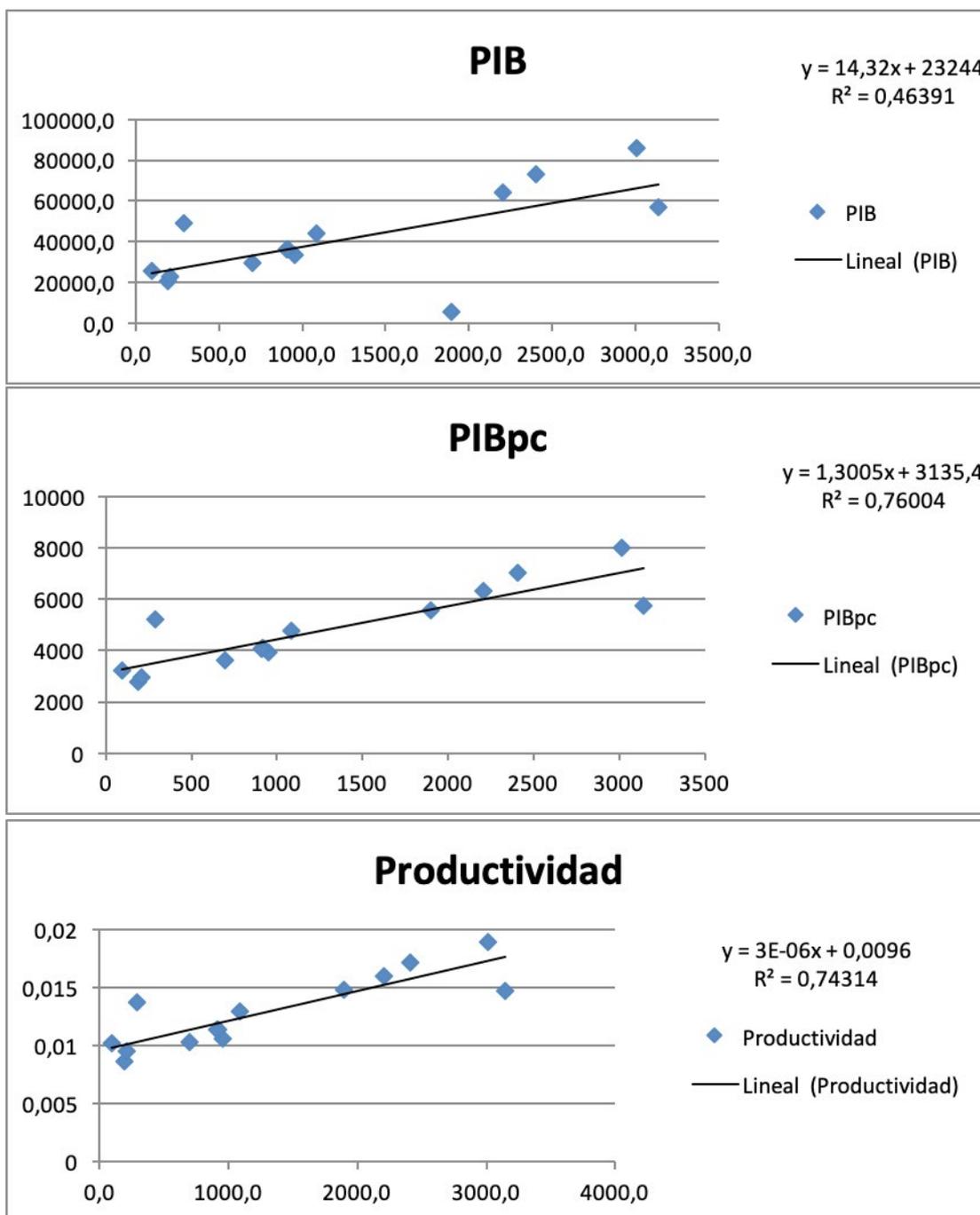
Año/Variable	IED	PIB	PIBpc	Productividad
1990	n.d.	18,545	2,599	0,008235
1992	189 ¹	20,689	2,792	0,008597
1994	206	22,694	2,953	0,009453
1996	96	25,648	3,225	0,010162
1998	699	29,643	3,608	0,010260
2000	952	33,423	3,945	0,010607
2002	916	35,997	4,125	0,011382
2004	909	36,377	4,053	0,011370
2006	1,084	43,988	4,771	0,012945
2008	2,870	49,248	5,207	0,013737
2010	1,896	53,860	5,555	0,014806
2012	3,142	57,057	5,745	0,014706
2014	2,208	64,057	6,301	0,015966
2016	2,406	73,056	7,026	0,017136
2019	3,012	85,937	8,002	0,018931
Δ 1990-2019	1,493%²	363%	207%	129%

¹Dato de 1993. ²Calculado para el periodo 1993-2019.

Fuente: De la columna 1: Banco Central de la República Dominicana (2021a); de las columnas 2 y 3: CEPAL (2021); de la columna 4: Elaboración propia a partir de los datos de CEPAL (2021) y Banco Central de la República Dominicana (2021b).

Obviamente, las 4 variables han evolucionado positivamente, como cabía de esperar en un periodo tan amplio, pero si estimamos los coeficientes de correlación (**gráfico 2**) vemos que son el PIB per cápita y la productividad (PIB por ocupado) las que más se han ajustado a la senda de recepción de IED, con R² de de 0.76 y 0.74, respectivamente. Sin embargo, con esos datos no podemos establecer relaciones de causalidad entre las variables sino tan solo destacar la mayor sincronización registrada entre la IED, por un lado, y el PIB per cápita y la productividad, por otro, en el largo plazo.

Gráfico 2 - Coeficientes de correlación entre la IED recibida, por un lado, y el PIB, el PIB pc y la Productividad, por otro.



Si observamos el corto plazo, sin embargo, vemos que esa relación es menos estrecha, y que incluso en algún año las variables no evolucionan en el mismo sentido: por ejemplo, hay años en que decrece el flujo de IED recibida (1996, 2004, 2006, 2010 ó 2014)

Los resultados de la contrastación estadística de la hipótesis 1 muestran la causalidad aparente entre la IED y el PIB, PIB per cápita y la productividad dado que la *p value*, de valor inferior al 1%, permite rechazar la hipótesis nula implícita de la inexistencia de una relación causal entre la variable independiente (IED) y las variables dependientes (tabla 6). En conclusión, se contrasta favorablemente la hipótesis 1.

Tabla 6 - Resultados del test de significancia para las variables, IED y el PIB, el PIB pc y la Productividad, 1992-2019

I. Significancia de la relación entre PIB e IED						
SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
Column 1	14	631674	45119.57143	389018728.1		
Column 2	14	20585	1470.357143	1191961.016		
ANOVA: Single Factor						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	
Between Groups	13336777354	1	13336777354	68.35680173	0.00000001	
Within Groups	5072738959	26	195105344.6			
Total	18409516313	27				
II. Significancia de la relación entre PIB pc e IED						
SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
Column 1	14	67308	4807.714286	2475323.758		
Column 2	14	20585	1470.357143	1191961.016		
ANOVA: Single Factor						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	
Between Groups	77965668.89	1	77965668.89	42.51956076	0.000001	
Within Groups	47674702.07	26	1833642.387			
Total	125640371	27				
III. Significancia de la relación entre productividad e IED						
SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
Column 1	14	0.180058	0.012861286	9.69693E-06		
Column 2	14	20585	1470.357143	1191961.016		
ANOVA: Single Factor						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	15133386.14	1	15133386.14	25.39241793	0.00003	4.225201
Within Groups	15495493.21	26	595980.5082			
Total	30628879.36	27				

Fuente: Elaboración propia en base a estimaciones de Excel

5.2. Contrastación de la hipótesis 2

Una vez realizada la estimación del modelo agrupado, sus resultados pueden observarse en la **tabla 7**. La bondad del ajuste, medida a través del R^2 ajustado es satisfactoria (76.7).

Tabla 7 - Resultados de la estimación del Modelo agrupado para la R. Dominicana, 2002-2020

	<i>Coefficiente</i>	<i>Error estándar</i>
<i>Variable dependiente (LX)</i>		
<i>Constante</i>	-2.998713***	0.913394
<i>LIED</i>	0.176457***	0.02671
<i>LPIBRD</i>	0.473215***	0.085205
<i>LPIBRETO</i>	0.704842***	0.034389
<i>LD</i>	-1.314329***	0.101407
<i>LOGEL</i>	0.182944***	0.018814
<i>No. Observaciones</i>	339	
<i>R2 Ajustada</i>	0.766604	
<i>F-statistic</i>	223.0367	
<i>Prob(F-statistic)</i>	0	

* significativo al 10%; ** significativo al 5%; *** significativo al 1%.

Fuente: Elaboración propia, en base a las estimaciones obtenidas de E-views

En cuanto a la interpretación lógica de los valores obtenidos en términos económicos, debemos comentar que los signos son consistentes con la teoría. La variable que representa la IED resulta significativa y con una elasticidad de 0.18. Las variables que representan los ingresos tanto del país exportador, la República Dominicana, como su socio receptor de la exportación, son significativas y sus elasticidades son de 0.47 y 0.70, respectivamente. La variable distancia existente entre los dos países que comercian también presenta el signo correspondiente (-1.31). Respecto a la variable asociada al efecto Linder, su signo también es el teóricamente esperado y su coeficiente es de 0.18. En conclusión, se contrasta favorablemente la hipótesis 2.

5.3. Contrastación de la hipótesis 3

En el análisis de los impactos de la IED sobre los flujos de la balanza de pagos, se observan las salidas de capital originados por las rentas de esta inversión, cuyos valores, en el período 1993-2020, han tenido especial significancia: en 1993 las utilidades y otros egresos, representaron el 277.7% de los flujos de entradas de IED. En 2020, las rentas de la IED representaron el 41.6% del total de entradas de IED al país.

Como se observa en la tabla 8, desde los años 90 se ha producido una expansión considerable de dichos flujos de entrada. Sin embargo, mientras que en 1995 las exportaciones del sector de ZF de textiles tuvieron un peso de 59.5% del total exportado de ZF, en 2020 este porcentaje disminuyó a 11.7%. Los porcentajes de participación de las exportaciones de servicios turísticos variaron mucho menos, pasando de 80.5% a 64.5% para el mismo período. Se evidencia la importante pérdida de peso de las exportaciones las ZF respecto al PIB.

Tabla 8 - IED sectorial, exportaciones de confecciones y textiles de zonas francas y servicios turísticos y PIB de la R. Dominicana, 1995-2020 (US\$ millones)

Año	IED en ZF(stock)	Exp. de ZF de textiles	Exp. totales de ZF	Exp. de ZF sobre el total (en %)	IED en turismo (stock)	Exp. de servicios turísticos	Exp. de servicios	Exp. de serv. turísticos sobre total (en %)	PIB corriente (US\$millones)
1995	-	1,731.0	2,907.4	59.5	226.8	1,570.8	1,951.3	80.5	16,088.7
1996	-	1,753.5	3,107.3	56.4	288.0	1,780.5	2,140.0	83.2	17,516.8
1997	-	2,185.1	3,596.4	60.8	402.2	2,099.4	2,446.6	85.8	19,822.3
1998	-	2,348.9	4,100.2	57.3	714.4	2,153.1	2,501.5	86.1	21,230.4
1999	40.5	2,393.1	4,331.5	55.2	1,011.3	2,483.3	2,850.3	87.1	22,002.7
2000	83.0	2,555.4	4,770.6	53.6	1,085.0	2,860.2	3,227.6	88.6	24,107.0
2001	155.6	2,314.4	4,481.6	51.6	1,240.3	2,798.3	3,110.3	90.0	25,261.1
2002	200.5	2,226.8	4,317.3	51.6	1,452.1	2,730.4	3,070.7	88.9	25,770.2
2003	245.4	2,196.4	4,406.8	49.8	1,530.6	3,127.8	3,468.8	90.2	20,845.7
2004	345.5	2,120.6	4,685.2	45.3	1,668.2	3,151.6	3,503.9	89.9	23,186.6
2005	520.2	1,904.6	4,749.7	40.1	1,980.3	3,518.3	3,935.0	89.4	35,911.7
2006	650.7	1,734.4	4,678.6	37.1	2,265.2	3,916.8	4,567.2	85.8	38,059.1
2007	721.1	1,366.9	4,525.2	30.2	2,806.2	4,064.2	4,824.9	84.2	44,092.3
2008	765.6	1,165.7	4,354.1	26.8	3,034.6	4,165.9	4,951.2	84.1	48,212.6
2009	832.3	933.5	3,793.5	24.6	3,220.6	4,048.8	4,835.9	83.7	48,313.3
2010	904.1	946.4	4,194.4	22.6	3,400.6	4,161.7	5,454.5	76.3	53,889.6
2011	1051.9	1,207.0	4,767.1	25.3	3,508.4	4,385.7	5,730.7	76.5	58,074.6
2012	1214.9	1,222.8	4,918.9	24.9	3,670.4	4,680.1	6,030.3	77.6	60,739.9
2013	1364.6	1,219.1	4,976.4	24.5	3,926.9	5,054.7	6,411.9	78.8	62,724.3
2014	1555.5	1,241.9	5,261.7	23.6	4,227.6	5,629.8	7,053.7	79.8	67,254.4
2015	1792.1	1,247.9	5,423.6	23.0	4,899.5	6,115.9	7,541.8	81.1	71,243.0
2016	2016.0	1,102.8	5,503.9	20.0	5,689.5	6,719.6	8,309.2	80.9	75,759.4
2017	2279.2	1,095.9	5,709.6	19.2	6,393.5	7,184.1	8,856.8	81.1	80,024.5
2018	2512.8	1,094.6	6,035.2	18.1	7,247.7	7,547.7	9,413.6	80.2	85,536.9
2019	2772.5	1,037.7	6,249.5	16.6	8,241.9	7,471.5	9,316.5	80.2	88,906.1
2020	3004.2	689.4	5,898.1	11.7	9,184.2	2,673.8	4,147.2	64.5	78,829.0

Fuente: Banco Central de la República Dominicana (2021).

Nota: 1995-2009, 5º Manual de Balanza de Pagos; 2010-2020, 6º Manual de Balanza de Pagos.

Los aportes de la entrada de IED se analizarán a través de las exportaciones netas: se resta al valor final de las exportaciones de ZF de confecciones y textiles, el valor final de las importaciones que tienen como destino esta industria. Por tanto, se están incluyendo como valor agregado de la zona franca insumos, que, aunque sean nacionales, proceden de otras actividades. Los resultados se exponen en las **tablas 9 y 10**.

Tabla 9 - Exportaciones netas de ZF de la R. Dominicana, 1993-2020 (US\$ millones)

Año	Exportaciones de ZF	Importaciones de ZF	Exportaciones netas de ZF
1993	2,608.9	1,858.8	750.1
1994	2,716.1	1,911.5	804.6
1995	2,907.4	2,006.2	901.2
1996	3,107.3	2,146.3	961.0
1997	3,596.4	2,416.7	1,179.7
1998	4,100.2	2,700.7	1,399.5
1999	4,331.5	2,834.3	1,497.2
2000	4,770.6	3,062.5	1,708.1
2001	4,481.6	2,826.4	1,655.2
2002	4,317.3	2,600.4	1,716.9
2003	4,406.8	2,530.9	1,875.9
2004	4,685.2	2,519.9	2,165.3
2005	4,749.6	2,503.1	2,246.5
2006	4,678.8	2,615.1	2,063.7
2007	4,525.1	2,499.7	2,025.4
2008	4,354.1	2,428.9	1,925.2
2009	3,793.6	2,349.8	1,443.8
2010	4,194.4	2,609.0	1,585.4
2011	4,767.1	2,938.7	1,828.4
2012	4,918.9	2,898.7	2,020.2
2013	4,976.4	3,110.8	1,865.6
2014	5,261.7	3,423.8	1,837.9
2015	5,423.6	3,498.0	1,925.6
2016	5,503.9	3,534.1	1,969.8
2017	5,709.6	3,746.7	1,962.9
2018	6,035.2	3,837.6	2,197.6
2019	6,249.5	3,951.6	2,297.9
2020	5,898.1	3,620.1	2,278.0

Fuente: Banco Central de la República Dominicana (2021)

En general, se acepta la utilización de este valor obtenido como principal indicador de la aportación de la industria textil de ZF. Esta noción es útil para estimar el aporte de la industria en términos de generación de divisas para el país. Sin embargo, en algunos casos, la importancia relativa de estos insumos nacionales es realmente pequeña, lo que llevaría a que el valor agregado fuera prácticamente el mismo que el “valor nacional” (precisamente por la escasez de eslabonamientos o vínculos con otras actividades).

Tabla 10 - Exportaciones netas de confecciones y textiles de zonas francas de la República Dominicana, 2002-2021 (US\$ millones)

Año	Exportac. de ZF textil	Importac. de ZF textil	Exportac. netas de ZF textil	Exportac. totales de ZF	Importac. totales de ZF	Exportac. netas de ZF	Exportac. netas ZF textil/ Exportac. netas totales de ZF (%)
2002	2,125.0	446.4	1,678.6	4,342.6	2,711.2	1,631.4	102.9
2003	2,154.5	464.8	1,689.7	4,432.2	2,628.6	1,803.6	93.7
2004	2,096.4	574.4	1,522.0	4,689.1	2,623.7	2,065.4	73.7
2005	1,877.8	453.0	1,424.9	4,780.3	2,632.4	2,147.9	66.3
2006	1,662.4	377.0	1,285.4	4,744.0	2,865.1	1,878.9	68.4
2007	1,045.4	164.6	880.8	4,550.6	2,745.9	1,804.6	48.8
2008	823.8	131.6	692.2	4,399.1	2,814.8	1,584.3	43.7
2009	594.2	44.1	550.1	3,802.5	2,385.9	1,416.7	38.8
2010	669.1	39.7	629.4	4,219.8	2,671.4	1,548.4	40.7
2011	872.7	65.2	807.6	4,817.3	3,011.2	1,806.1	44.7
2012	829.7	131.5	698.3	4,971.6	2,973.1	1,998.5	34.9
2013	786.6	117.6	669.0	5,098.5	3,209.0	1,889.5	35.4
2014	902.1	191.6	710.5	5,248.5	3,559.9	1,688.6	42.1
2015	836.3	162.0	674.2	5,128.4	3,614.8	1,513.6	44.5
2016	759.5	107.9	651.6	5,187.0	3,665.7	1,521.4	42.8
2017	698.4	92.1	606.3	5,330.2	3,871.5	1,458.6	41.6
2018	930.9	68.3	862.6	6,112.5	3,941.2	2,171.2	39.7
2019	892.5	61.9	830.6	6,351.8	4,045.6	2,306.2	36.0
2020	477.9	67.7	410.2	5,827.7	3,707.3	2,120.4	19.3
2021	622.1	77.2	544.9	7,169.1	1,503.7	5,665.4	9.6

Fuente: Elaboración propia, en base a información de la Oficina Nacional de Estadística (2002-2019) y Dirección General de Aduanas (2020 y 2021).

Las exportaciones netas de ZF textiles disminuyeron un 67.5%, mientras las exportaciones netas totales de ZF crecían un 247.3%. Desde hace unas décadas entre las ZF han empezado a destacar empresas de equipos médicos y quirúrgicos, eléctricos, manufacturas de tabaco, entre otras, que en la actualidad tienen incluso una importancia en valor de exportaciones superior a las exportaciones de confecciones y textiles.

En cuanto a los servicios, se observa un importante incremento en los aportes del sector turismo (entre 1995 y 2019 los servicios crecieron un 375.6%) que supera ampliamente al conjunto de los aportes netos de las exportaciones de ZF.

Una vez observados los flujos más significativos de la balanza de pagos, se seleccionan las variables exportaciones netas de ZF y servicios turísticos e IED sectorial. Los resultados de la contrastación ANOVA de dichas variables se muestran en la **tabla 11**.

Tabla 11 - Resultados del test de significancia para las variables exportaciones netas de zonas francas y servicios turísticos e IED sectorial, 2002-2020

I. Significancia de la relación entre las X netas de zonas francas y el stock de IED del sector						
RESUMEN						
Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza		
Columna 1	19	34355.38838	1808.178336	73024.51521		
Columna 2	19	24749.41202	1302.600633	758512.7658		
ANÁLISIS DE VARIANZA						
Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	2428283.734	1	2428283.734	5.840468707	0.020856774	4.113165277
Dentro de los grupos	14967671.06	36	415768.6405			
Total	17395954.79	37				
II. Significancia de la relación entre las X de servicios turísticos y el stock de IED del sector						
RESUMEN						
Grupos	Cuenta	Suma	Promedio	Varianza		
Columna 1	19	90348.4	4755.178947	2519105.792		
Columna 2	19	78348.08626	4123.583487	5187026.86		
ANÁLISIS DE VARIANZA						
Origen de las variaciones	Suma de cuadrados	Grados de libertad	Promedio de los cuadrados	F	Probabilidad	Valor crítico para F
Entre grupos	3789671.838	1	3789671.838	0.983547003	0.327944083	4.113165277
Dentro de los grupos	138710387.7	36	3853066.326			
Total	142500059.6	37				

Fuente: Elaborado en base a estimaciones de Excel

En resumen, la hipótesis 3 se contrasta parcialmente. Los efectos de la IED sobre las exportaciones netas de ZF se contrasta favorablemente, pero a un nivel más alto de significancia (5%); en cambio, para el caso de los efectos de la IED sobre las exportaciones de servicios turísticos no es posible demostrar la causalidad (p value 0.33%).

5.4. Contratación de la hipótesis 4

Las transferencias de tecnología y conocimiento están conectadas con los distintos tipos de industrias receptoras. La diversidad de las exportaciones de ZF ha crecido desde los 90, elevándose sus niveles tecnológicos: de 2002 a 2021, mientras la ponderación de las exportaciones de bienes primarios aumenta únicamente 3.1 puntos, las exportaciones de manufacturas de bienes de tecnologías media y alta experimentan un crecimiento de 14.5 y 8.1 puntos, respectivamente. Las manufacturas basadas en recursos naturales aumentan en 14.5 puntos y las de tecnología baja pierden 38.7 puntos.

Si se observan los bienes primarios, cinco industrias representaron en 2021 el 98.5% del total del grupo, con el cacao y el tabaco a la cabeza. Las manufacturas de tecnología media se concentran en cinco industrias que representan el 91.4% (destacan productos farmacéuticos, equipos de telecomunicaciones y aparatos eléctricos).

La estructura del grupo de manufacturas de tecnología baja es más diversificada: 10 industrias representan el 90% del total exportado. Son importantes los productos confecciones y textiles -el 34.7% del total-, las joyas y el calzado. Por último, dos son las industrias más relevantes dentro de las manufacturas de tecnología alta (los productos medicinales y farmacéuticos, y los aparatos eléctricos de diagnóstico) con el 64.5% del total exportado por el grupo en 2021.

Respecto a las exportaciones de servicios turísticos, sus niveles tecnológicos apenas presentan variación por su naturaleza; sin embargo, han incorporado la revolución digital de las últimas décadas.

Tabla 12 - Valores para las variables niveles tecnológicos e IED, 2009-2020

	<i>Variable dependiente</i>	<i>Variable independiente</i>
<i>Año</i>	<i>Nivel tecnológico* (US\$ millones)</i>	<i>IED (US\$ millones)</i>
2009	5,918.0	2,165.4
2010	6,559.4	2,023.7
2011	7,461.9	2,276.7
2012	7,655.3	3,142.4
2013	7,785.7	1,990.5
2014	8,120.6	2,208.5
2015	7,930.2	2,204.9
2016	8,022.1	2,406.7
2017	8,328.9	3,570.7
2018	9,548.2	2,535.3
2019	9,884.1	3,021.0
2020	9,183.1	2,554.3

**Exportaciones corregidas por valores tecnológicos
Fuente: Elaboración propia a partir de datos de ONE (2021) y BCRF (2021b).*

Los resultados del test de significancia (tabla 13) indican que existe una causalidad aparente entre la IED y los niveles tecnológicos, dado que la p value es inferior a 1% (1.41729295533287E-12). Por lo tanto, puede considerarse que la hipótesis 4 se contrasta favorablemente.

Tabla 13 - Resultados del test de significancia para las variables niveles tecnológicos e IED, 2009-2021

SUMMARY						
Groups	Count	Sum	Average	Variance		
Column 1	13	107407,8	8262,142	1875526		
Column 2	12	30100,1	2508,342	242082,7		
ANOVA						
Source of Variation	SS	df	MS	F	P-value	F crit
Between Groups	2,07E+08	1	2,07E+08	188,7784	0,0000	4,27344
Within Groups	25169217	23	1094314			
Total	2,32E+08	24				

Fuente: Elaboración propia en base a las estimaciones de Excel

6. Conclusiones

Del estudio se concluye que:

1º: La rentabilidad de la IED recibida ha tenido una notoria evolución decreciente: para 2020 fue de 5.3%, muy por debajo del 22.7% de 2007.

2º: El sector de la ZF textil ejemplifica el rol de la estrategia de la búsqueda de eficiencia de las ET en el contexto de la República Dominicana: oferta relativamente bajos costos de mano de obra y niveles educativos, estabilidad macroeconómica, acceso a mercados o incentivos fiscales, entre otros factores de localización.

3º: Con los datos disponibles, se establecen relaciones de causalidad, en el largo plazo, entre la IED, por un lado, y el PIB, el PIB per cápita y la productividad aparente del trabajo, por otro; se percibe una clara sincronización entre la IED y el PIB per cápita y la productividad; a corto plazo, sin embargo, vemos que esa relación es menos estrecha.

4º: El stock de IED genera un impacto positivo sobre las exportaciones de la República Dominicana: los incrementos de un 1% en el stock de flujos de IED suponen aumentos, en promedio, de 0.35% en las exportaciones; incrementos de 1% en el PIB de la República Dominicana, suponen aumentos, en promedio, de 0.24 % de las exportaciones; y, por último, aumentos de 1% en el PIB de los países receptores de las exportaciones dominicanas, conllevan un aumento, en promedio, de 0.44% de estas exportaciones.

5º: Los flujos de IED tienen un impacto positivo en el conjunto de la balanza de pagos dominicana. Al margen de los aportes de la IED en la financiación del tradicional déficit por cuenta corriente, las

exportaciones de los sectores estudiados han presentado valores importantes, con el turismo mostrando los mejores resultados. Es posible establecer relaciones de causalidad entre el stock de la IED en ZF y las exportaciones netas de ZF.

6º: Entre 2002 y 2020, aumentó especialmente la participación de las exportaciones de ZF de tecnologías media y alta (17.3% y 23.6%, respectivamente), pero los procesos llevados a cabo en las ZF no son, en general, mucho más evolucionados que el ensamblado, por lo que las mejoras tecnológicas no se han endogeneizado; es decir, no permiten replicar ampliamente en el país producciones con estos niveles tecnológicos. Se comprueba una aparente causalidad entre la IED y los niveles tecnológicos de la producción.

A la vista de estos resultados nos atrevemos a formular unas básicas recomendaciones a los *Policy Makers*: la política de atracción de inversiones debería incorporar como objetivo una mayor integración de la actividad productiva llevada a cabo en las ZF con el resto del tejido económico dominicano, no solo para ampliar el impacto en el empleo, la producción y la balanza comercial, sino también para endogeneizar avances tecnológicos. La mejora de los perfiles de cualificación de la mano de obra y la calidad de los bienes intermedios de producción nacional posibilitaría la localización de funciones de mayor valor añadido en el país.

References

- Al Nasser, O. (2010): "How does foreign direct investment affect economic growth? The role of local conditions". Latin American Business Review, 11 (2), 111-139.*
- Alvarado, R., Iñiguez, M., Ponce, P. (2017): "Foreign direct investment and economic growth in Latin America". Economic Analysis and Policy, 56, 176-187*
- Amal, M., Tomio, B.T. y Raboch, H. (2010): "Determinants of foreign direct investment in Latin America". GCG: Revista de globalización, competitividad y gobernabilidad, 4 (3), 116-133.*
- Banco Central de la Republica dominicana (2021a): Estadísticas del sector externo. Acceso el 8-3-21.*
- Banco Central de la Republica dominicana (2021b): Encuesta nacional de actividad. Acceso el 5-3-21.*
- Bengoa, M., Sanchez-Robles, B. y Shachmurove, Y. (2020): "Do Trade and Investment Agreements Promote Foreign Direct Investment within Latin America? Evidence from a Structural Gravity Model". Mathematics, 8 (pp. 32).*
- Bilbao Ubillos, J. y Camino-Beldarrain, V. (2021): "Reconfiguring global value chains in a post-Brexit world: A technological interpretation." Technology in Society, 67 101716.*
- Cannonier, C., Francis, B. y Lorde, T. (2007): "Foreign Direct Investment and Trade in the Eastern Caribbean Currency Union". Journal of Eastern Caribbean Studies, 32 (3), 23-49.*
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) (2021): CEPALSTAT. Estadísticas e indicadores económicos. Acceso 5-3-21.*
- Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL): (2020): La inversión extranjera directa en América Latina y El Caribe. Santiago de Chile: CEPAL.*

Comisión Económica para América Latina y El Caribe (CEPAL) (2003): *Intensidad tecnológica del comercio de Centroamérica y la República Dominicana*. Unidad de Comercio Internacional de la Sede Subregional de la CEPAL. Ciudad de México.

Consejo Nacional de zonas francas de exportación (CNZFE) (1998, 2018): *Informe estadístico*. Santo Domingo: CNZFE.

De Backer, K. y Miroudot, S. (2013): "Mapping global value chains". *Trade Policies Papers*, n° 159. París: Organización de Cooperación y Desarrollo Económicos (OCDE).

Dirección General de Aduanas de la República dominicana (2020 y 2021): *Estadísticas*. Series de tiempo. Acceso 4-2-2021.

Dunning, J.H. (1998): *Globalization, Trade and Foreign Direct Investment*. Pergamon, Oxford: Elsevier science, Ltd.

Griffith, R., Waithe, K. y Craigwell, R. (2008): *The significance of foreign direct investment to Caribbean development*. Paper disponible en: <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.485.9604&rep=rep1&type=pdf>.

Mamingi, N. y Martin, K. (2018): "La inversión extranjera directa y el crecimiento en los países en desarrollo: el caso de los países de la Organización de Estados del Caribe Oriental". *Revista de la CEPAL*, 124, 85-106.

Mohan, P. y Watson, P. (2014): "CARICOM foreign direct investment flows". *Social and Economic Studies*, 63 (3/4), 281-306.

Montero, A.P. (2008): "Macroeconomic deeds, not reform words. The Determinants of Foreign Direct Investment in Latin America." *Latin American Research Review*, 43 (1), 55-83

Moreno Plascencia, Á. P. y Espinosa Ramírez, R.S. (2018): "Effects of the Foreign Direct Investment on the Productivity of Latin American Countries (1990-2012)." *Economía: Teoría y práctica*, 49, 7-35.

Nunes, L.C., Ocategui, J. y Peschiera, J. (2006): "Determinants of FDI in Latin America." *Documento de Trabajo n° 252*. Lima: Pontificia Universidad Católica de Perú.

Oficina Nacional de Estadística de la República dominicana (varios años): *Estadísticas dominicanas*. Comercio internacional de bienes. Último acceso 14-2-2022.

Owusu-Nantwi, V. y Erickson, C. (2019): "Foreign direct investment and economic growth in South America". *Journal of Economic Studies*, 46 (2), 383-398

Quiñonez, P., Sáenz, J. y Solórzano, J. (2018): "Does foreign direct investment reduce poverty? The case of Latin America in the twenty-first century". *Business and Economic Horizons*, 14 (3), 488-500.

United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (1993, 2000, 2008, 2011, 2017, 2018): *World investment report*. Ginebra: UNCTAD.

Williams, O. y S. Williams (1999): "The impact of foreign direct investment flows to the Eastern Caribbean Central Bank Unified Currency Area". *Savings and Development*, 23 (2), 131-146.