

Analysis of the unemployment rate and foreign investment index export mechanisms for the supply chain in the Central American textile sector

Edwin Dore-Rivera, Máster en Dirección Empresarial^{1,2}, and Jose Luis Ordoñez-Avila², Doctor en Dirección Empresarial²

¹Universidad Autónoma de Honduras, Honduras, edwin.dore@unitec.edu

²Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Honduras, jlordonez@unitec.edu

Abstract– *The Central American textile sector plays a key role in the regional economy, particularly in terms of job creation and integration into global value chains. However, its competitiveness is conditioned by structural factors such as unemployment and foreign direct investment (FDI). This study aims to analyze how these variables influence the sector's export mechanisms. A mixed approach was used with data from five countries (Costa Rica, Guatemala, Honduras, El Salvador, and Nicaragua), applying descriptive and correlational analyses and nonparametric statistical tests to economic indicators between 1995 and 2023. The data reveal notable regional differences: Costa Rica stands out for its high FDI inflows, but with possible negative effects on the export and labor performance of neighboring countries, while Honduras and Guatemala show synchronized growth patterns. It is concluded that FDI only contributes significantly to export competitiveness when it is articulated with solid institutions, coordinated public policies, and human capital formation. The article proposes strategic guidelines for sustainable regional integration, emphasizing the need for development models based on innovation, equity, and the circular economy.*

Keywords– *textile sector, exports, foreign direct investment, unemployment, Central America*

Análisis del índice de desempleo y el índice de inversión extranjera como mecanismos de exportaciones para la cadena de suministro en el sector textil centroamericano

Edwin Dore-Rivera, Máster en Dirección Empresarial^{1,2} , and Jose Luis Ordoñez-Avila², Doctor en Dirección Empresarial² 

¹Universidad Autónoma de Honduras, Honduras, edwin.dore@unitec.edu

²Universidad Tecnológica Centroamericana (UNITEC), Honduras, jlordonez@unitec.edu

Resumen— El sector textil centroamericano desempeña un papel clave en la economía regional, particularmente en términos de generación de empleo e inserción en cadenas globales de valor. Sin embargo, su competitividad está condicionada por factores estructurales como el desempleo y la inversión extranjera directa (IED). Este estudio tiene como objetivo analizar cómo estas variables influyen en los mecanismos de exportación del sector. Se utilizó un enfoque mixto con datos de cinco países (Costa Rica, Guatemala, Honduras, El Salvador y Nicaragua), aplicando análisis descriptivos, correlacionales y pruebas estadísticas no paramétricas a indicadores económicos entre 1995 y 2023. Los datos revelan notables diferencias a nivel regional: Costa Rica destaca por su alta captación de IED, pero con posibles efectos negativos sobre el desempeño exportador y laboral de los países vecinos, mientras que Honduras y Guatemala muestran patrones sincronizados de crecimiento. Se concluye que la IED solo contribuye significativamente a la competitividad exportadora cuando se articula con instituciones sólidas, políticas públicas coordinadas y formación de capital humano. El artículo propone lineamientos estratégicos para una integración regional sostenible, subrayando la necesidad de modelos de desarrollo basados en innovación, equidad y economía circular.

Palabras clave— sector textil, exportaciones, inversión extranjera directa, desempleo, Centroamérica.

I. INTRODUCCIÓN

El sector textil ha desempeñado un papel estratégico en la inserción de América Latina y de Centroamérica en específico dentro de las cadenas globales de valor, debido a su capacidad de generar empleo, atraer inversión extranjera y responder a la demanda externa con productos competitivos. Sin embargo, este potencial se ve condicionado por múltiples factores estructurales, entre ellos el nivel de desempleo y el volumen de inversión extranjera directa (IED), los cuales inciden de manera directa en la capacidad exportadora de las economías centroamericanas. Tal como señalan [1], [2], existe una relación estructural entre altos niveles de desempleo y precarización laboral, lo que a su vez afecta la calidad del empleo, el ingreso de los hogares y la capacidad de innovación del tejido empresarial. Además, los trabajadores desempleados

o subempleados tienden a aceptar trabajos mal remunerados o desalineados con sus competencias, perpetuando ciclos de vulnerabilidad económica [3].

Por otra parte, la inversión extranjera directa representa un componente central para la modernización de las capacidades industriales en economías emergentes. La IED no solo aporta capital, sino también tecnología, prácticas de gestión y acceso a mercados internacionales. Países con estructuras institucionales sólidas, educación técnica adecuada y marcos regulatorios estables tienden a captar mayor inversión extranjera, lo cual se traduce en mejoras en productividad y competitividad exportadora [4], [5]. Su impacto trasciende el aporte de capital, al propiciar transferencia tecnológica, incremento de la productividad y generación de empleos formales. Sin embargo, la efectividad de la inversión extranjera en potenciar las exportaciones depende de factores como la capacidad institucional, la calidad del capital humano y la existencia de políticas públicas coordinadas [6], [7]. En el contexto del sector textil centroamericano —altamente dependiente de la demanda externa y con fuerte participación de mano de obra femenina—, estos elementos adquieren especial relevancia, dado que condicionan la sostenibilidad y competitividad de las cadenas de suministro [8], [9].

El mecanismo de exportación, entendido como el conjunto de condiciones que permiten a las empresas y sectores integrarse de manera eficiente en los mercados internacionales, está estrechamente vinculado con las variables antes mencionadas. Las barreras logísticas, las dificultades para cumplir con normativas técnicas y sanitarias, la falta de acuerdos comerciales o el escaso acceso a información de mercado son elementos que dificultan la capacidad exportadora del sector textil centroamericano [10], [11]. Además, el entorno internacional, marcado por la competencia con economías asiáticas como China e India, exige que los países latinoamericanos desarrollen políticas industriales activas, inviertan en capacidades de innovación y fortalezcan su institucionalidad [12], [13].

Este artículo tiene como objetivo examinar el impacto del índice de desempleo y de la inversión extranjera directa en los mecanismos de exportación del sector textil en Centroamérica, considerando las particularidades estructurales, sociales y económicas de la región.

A. Inversión Extranjera Directa (IED) del sector textil

La inversión extranjera es clave en el desarrollo económico de un país por ello es importante que cada país considere tener sus propias políticas y estrategias para fomentar la misma y tener una estructura en macroeconomía con mayor solidez [5]. También es necesario considerar el papel de la cadena global de valor al tener un mejor posicionamiento cada país y con una mayor participación hay una tendencia a consumir más insumos locales por parte extranjera esto es más visible en países con mejor educación y más estructurados en su gobierno [4].

Países como Alemania se han considerado líderes en exportación de capital logrando un alto rendimiento en está, teniendo una rentabilidad menor en la inversión extranjera directa [14]. Al aumentarse el valor de producción en una ciudad, así como promover intercambio de culturas entre ellas se convierte en un atractivo para la inversión extranjera [6].

Los flujos de inversión extranjera combinados con otros indicadores de digitalización de datos y finanzas verdes también apoyan el incremento de áreas como usos de energía renovables en cada país y pueden potenciar sus inversiones y optimizarlas, así como reducir un factor de riesgo financiero en la misma e ir hacia una sociedad más sostenible [7].

B. Índice de Desempleo en una visión general.

La noción de una relación estable entre inflación y desempleo fue cuestionada con la introducción de la NAIRU (Non-Accelerating Inflation Rate of Unemployment) por sus siglas en inglés, que sugiere la inexistencia de una compensación duradera entre ambos indicadores. Aunque el término fue propuesto en 1976, su uso se generalizó más tarde, especialmente cuando los economistas, en particular en Europa, comenzaron a analizar qué determinaba el nivel de desempleo de equilibrio [1]. En paralelo, en los países en desarrollo, el mercado laboral se caracteriza por un bajo nivel de empleo asalariado y un alto nivel de autoempleo, lo cual se relaciona también con altos niveles de desempleo. Según algunos estudios [2], a mayor desempleo relativo, mayor es la proporción de autoempleo, distinguiendo entre asalariados, empleadores y trabajado-res por cuenta propia. Con el tiempo, los desempleados tienden a aceptar trabajos peor remunerados y reducen el alcance de su búsqueda laboral, fenómeno que puede perpetuar la precariedad [3].

En este contexto, el crecimiento económico juega un papel dual, promoviendo el progreso ambiental en América Latina, mientras que el desempleo actúa como freno; la actividad empresarial influye en esta dinámica, revelando una interacción asimétrica entre sostenibilidad y economía [15]. Este equilibrio es clave para diseñar políticas que combinen desarrollo económico y sostenibilidad ambiental. Por otro

lado, el empleo precario —incluido el desempleo, el trabajo a tiempo parcial y de baja calidad— se vincula con una peor salud percibida, afectando de manera diferenciada a hombres y mujeres. Basándose en datos del Current Population Survey (2001–2019), identifica el empleo precario como un factor de estrés crónico que debe analizarse dentro de un marco estructural más amplio. Así, el desempleo y la precariedad no solo afectan indicadores económicos, sino también el bienestar físico y mental de la población [16].

C. Mecanismos de Exportación en América Latina.

Las empresas latinoamericanas enfrentan una combinación de barreras estructurales y externas para insertarse en el comercio internacional. En el estudio sobre la percepción de China, se advierte que la expansión económica del gigante asiático puede crear tensiones locales debido a la competencia directa en sectores vulnerables, lo cual puede afectar la imagen del país y generar reacciones políticas y económicas mixtas en la región [13]. Por su parte, estudios [10], [11] subrayan que muchas PYMES en América Latina carecen de información de mercado y habilidades gerenciales, lo que limita su capacidad de adaptarse a exigencias internacionales. Las barreras no arancelarias, como los requisitos sanitarios o técnicos, son incluso más restrictivas que los aranceles, afectando especialmente a exportadores de países en desarrollo [11]. Además, el comercio agrícola también incide barreras como la distancia geográfica, el tamaño de mercado y la ausencia de acuerdos comerciales, factores que limitan el dinamismo exportador en sectores estratégicos [10].

En cuanto a las estrategias, los estudios destacan la importancia de políticas coordinadas que combinen esfuerzos públicos y privados. Los países latinoamericanos deben diversificar sus relaciones comerciales y fortalecer su institucionalidad para equilibrar el impacto de actores como China [13]. China e India han transitado de ser meros productores a desarrollar capacidades de innovación, destacando la necesidad de políticas industriales activas, inversión en investigación y desarrollo, y el fortalecimiento de redes profesionales para fomentar la innovación [12]. Armonizar normas técnicas a través de acuerdos multilaterales, podría reducir costos para los pequeños exportadores. También los estudios plantean que una mayor participación en bloques regionales como el MERCOSUR, junto con la reducción de barreras logísticas, puede potenciar las exportaciones agrícolas de América Latina [10] [11]. En conjunto, los artículos muestran que las estrategias más eficaces son aquellas que abordan simultáneamente capacidades internas, infraestructura comercial y acuerdos institucionales.

C. Sector Textil en la región

Entre 1991 y 2019, la deslocalización textil transformó las cadenas globales de valor, desplazando empleos hacia sectores de mayor valor agregado y afectando la participación femenina. Si bien algunos países lograron reducir brechas de

empleo de género, las desigualdades salariales persisten, en especial en economías recientemente integradas. Se requieren políticas que aborden estas disparidades. [8]. La sostenibilidad en la cadena de suministro textil se ve limitada por obstáculos como restricciones financieras, falta de liderazgo y resistencia a la innovación. Identificar causas estructurales permite priorizar acciones con mayor impacto sistémico. En contextos de incertidumbre, una evaluación integral es clave para orientar decisiones sostenibles [17].

La sostenibilidad en la cadena de suministro textil enfrenta barreras críticas como la resistencia al cambio, los altos costos y la falta de apoyo gubernamental. Estas limitaciones, tanto internas como externas, obstaculizan la adopción de prácticas responsables. Superarlas requiere estrategias integrales con enfoque social, económico y ambiental [9]. El enfoque actual destaca la necesidad de desarrollar habilidades digitales y modelos éticos adaptados a la economía circular, persisten brechas clave que orientan futuras investigaciones [18]. La transición hacia la economía circular en la cadena de suministro textil depende de factores como la colaboración entre actores, el liderazgo directivo y la capacitación del personal. Estos elementos, jerarquizados mediante enfoques estructurados, son determinantes para mejorar la sostenibilidad social, económica y ambiental. Su integración estratégica resulta crucial en el contexto de economías emergentes [19].

II. MÉTODOS

Este trabajo intenta interpretar las relaciones de las variables inversión extranjera con el índice de desempleo y las exportaciones de los países centroamericanos (Costa Rica, Guatemala, Honduras, Nicaragua y El Salvador) en el sector textil, elegidos por su relevancia en el análisis del desempeño económico y su posible relación entre sí. Para lo cual se adopta un enfoque mixto para el análisis de los datos, empleando un diseño de investigación no experimental de tipo de campo. La recolección de datos se realizó a partir de datos primarios sacados del banco central y del Observatorio de Complejidad Económica (OEC). Con esta información se construyó un modelo teórico que establece una variable dependiente (mecanismos de exportación) y su relación con las variables independientes (índice de desempleo e inversión extranjera) en el contexto de las exportaciones textiles. Estas tres variables se analizan posteriormente para determinar de forma cualitativa un mecanismo de exportación, el cual pretende explicar cómo estos indicadores se correlacionan entre sí. El proceso para realizar el análisis se muestra en la Figura 1.

Posteriormente, se realiza un análisis descriptivo para conocer la distribución y tendencia de los datos. Para ello, se utilizan líneas de tendencia para observar patrones en la evolución temporal de cada variable, así como diagramas de caja y bigotes, que facilitan la visualización de la dispersión de

los datos, la identificación de valores atípicos y la comparación entre las variables analizadas.

Por último, se realiza un análisis de correlación para identificar la relación entre las variables seleccionadas. En este proceso, se examinan tres comparaciones clave: la relación entre las exportaciones y la tasa de desempleo (EXP / ID), la relación entre la tasa de desempleo y la inversión extranjera (ID / IE) y la relación entre las exportaciones y la inversión extranjera (EXP / IE). Para este análisis se utiliza una matriz de correlaciones que permite visualizar la magnitud y dirección de las asociaciones entre variables. Los resultados obtenidos del análisis descriptivo y correlacional se interpretarán para extraer conclusiones sobre el impacto de cada variable en las demás. También se discutirán las posibles implicaciones económicas y se presentarán recomendaciones basadas en las pruebas obtenidas.

Los datos recopilados por fuentes primarias se almacenarán en una hoja de Excel con formato CSV, los cuales serán leídos utilizando R. Luego se realizarán gráficos de tendencia, de caja y bigote como parte del análisis descriptivo. Se realizará una matriz correlacional para explicar cómo interactúan los indicadores de cada una en relación con las exportaciones. Finalmente, mediante SPSS se realizan pruebas de normalidad y de diferencias significativas utilizando pruebas no paramétricas o paramétricas según sea el caso.

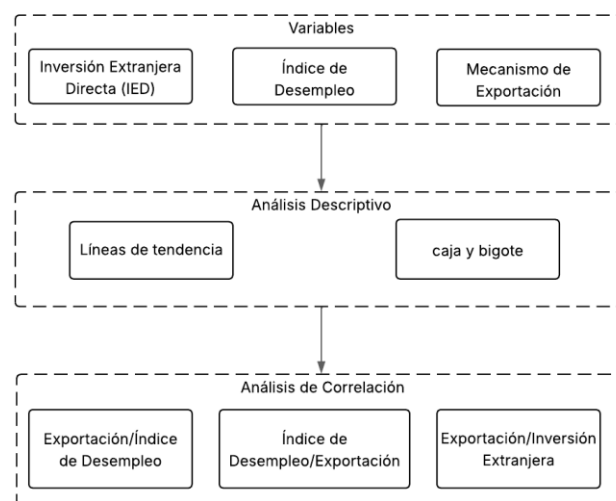


Figura 1. Descripción de la Metodología

III. RESULTADOS

A. Análisis Cuantitativo

A continuación, se presentan los resultados, después de recopilar los datos y procesarlos en el software R, así como la aplicación de algunas pruebas estadísticas.

Se observa en la figura 2 una relación positiva entre las exportaciones y el tiempo de algunos de los países, lo que indica que las exportaciones han aumentado a lo largo de los

años. Sin embargo, el crecimiento no es totalmente lineal, ya que hay una pendiente más pronunciada en la parte central del gráfico, lo que sugiere un periodo de crecimiento más rápido. Además, el intervalo de confianza es más amplio tanto al principio como al final del gráfico, lo que refleja una mayor variabilidad en estas zonas.

En la figura 2 también se presenta una relación negativa entre las variables, mostrando que, a lo largo del tiempo, las exportaciones han disminuido en este país. Esta tendencia a la baja ha continuado en los últimos años. Los intervalos de confianza al principio y al final del gráfico indican una mayor variabilidad, lo que sugiere una mayor dispersión de los datos. En el caso de Nicaragua, se observa una relación positiva entre las variables, ya que las exportaciones han aumentado a lo largo del tiempo. El gráfico muestra un periodo inicial de rápido crecimiento, seguido de una fase de estabilidad, indicando una desaceleración en los últimos años. La incertidumbre es mayor en los extremos, lo que sugiere una mayor variabilidad en esos periodos. También se puede apreciar una tendencia positiva entre las variables, en la que las exportaciones se han mantenido estables durante ciertos años y han experimentado un crecimiento. La incertidumbre se mantiene constante desde el principio hasta el final del periodo observado. En Guatemala, también se observa una tendencia positiva en la relación entre el tiempo y las exportaciones, que han aumentado a lo largo del tiempo. Sin embargo, en los últimos años se observa una tendencia negativa, con un descenso de las exportaciones. La incertidumbre ha variado a lo largo del periodo y es más pronunciada hacia el final de los años observados.

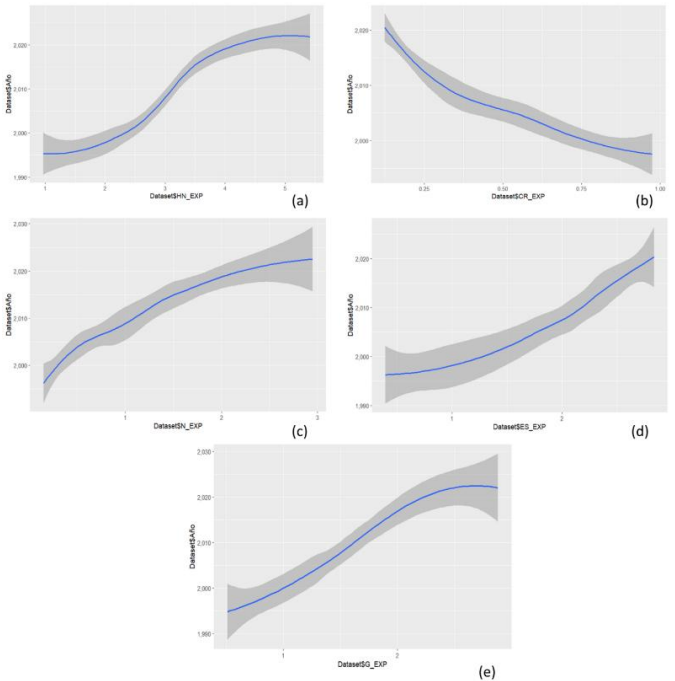


Figura 2. Exportaciones de los cinco países centroamericanos.

En la figura 3 se aprecia que Costa Rica tiene valores de exportación bajos y una variabilidad baja, mientras que las

exportaciones de El Salvador son moderadas, al igual que las de Guatemala. En el caso de Honduras, el rango de las exportaciones es mayor y también indica que hay picos en las exportaciones, y, por último, Nicaragua tiene valores atípicos, o una gran inestabilidad con varios valores atípicos. Además, Costa Rica destaca con la mayor inversión extranjera y El Salvador presenta la menor inversión extranjera y concentrada en valores pequeños, mientras que Guatemala, Honduras y Nicaragua tienen inversiones moderadas y bastante similares en cuanto a dispersión.

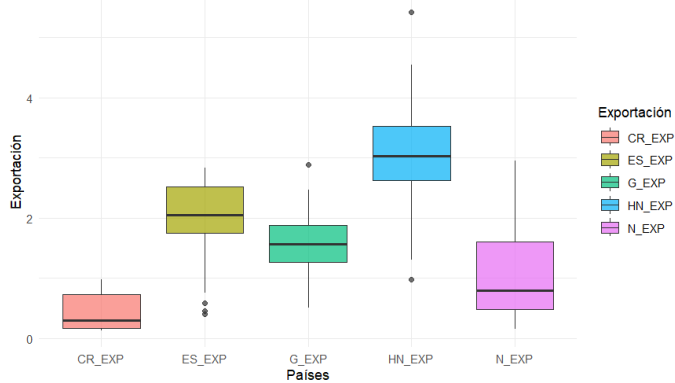


Figura 3. Exportaciones de los cinco países centroamericanos

Las diferentes correlaciones entre las exportaciones textiles de los países centroamericanos (Honduras, Costa Rica, Guatemala, Nicaragua y El Salvador) y sus tasas de desempleo, para un periodo comprendido entre 1995 y 2023, se pueden apreciar en la figura 4. En el caso de Costa Rica, sus correlaciones con las exportaciones textiles de los demás países centroamericanos son altamente negativas, lo que significa que un aumento en las exportaciones de Costa Rica tendrá un impacto en las exportaciones del resto de los países, ya sea porque está captando el mismo mercado o porque es más competitivo que el resto.

Observando la correlación entre las exportaciones de Costa Rica y las tasas de desempleo, podemos ver que no existe correlación con Guatemala, lo que indica que no afecta directamente a este país. En el caso de Honduras, existe una correlación ligera-mente negativa, teniendo el aumento de las exportaciones de Costa Rica algún tipo de incidencia en la disminución de las tasas de desempleo en Honduras, pero en el caso de Nicaragua y El Salvador, que tienen una correlación positiva, puede sugerir que el crecimiento de las exportaciones de Costa Rica podría estar asociado a efectos negativos sobre el empleo en estos países, probablemente debido a la competencia, atracción de inversiones o diferencias estructurales.

Las exportaciones textiles de Honduras, El Salvador, Nicaragua y Guatemala muestran un comportamiento muy similar; a medida que aumentan sus exportaciones textiles, aumentan las exportaciones de todos ellos, probablemente porque comparten mercados, productos y condiciones económicas comunes, a excepción de Costa Rica, cuyas

exportaciones aumentan cuando las de este país disminuyen las de los otros.

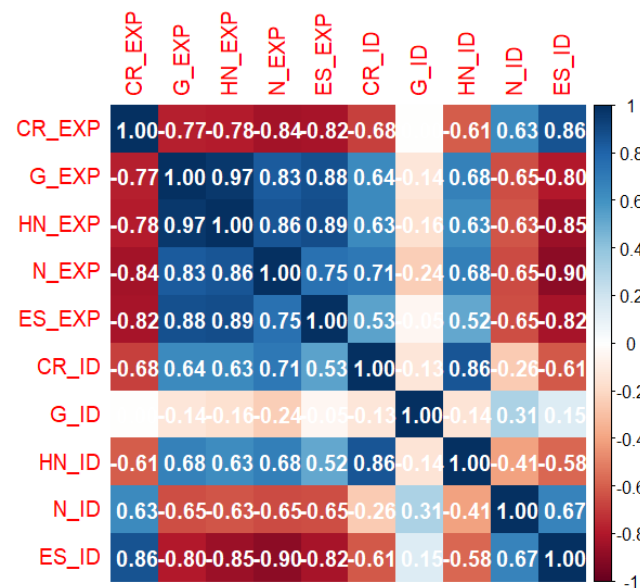


Figura 4. Correlación entre las exportaciones y el índice de desempleo en los 5 países centroamericanos.

La Figura 5 muestra una correlación entre las exportaciones y el índice de inversión extranjera entre los países centroamericanos. Se observa una correlación negativa entre las exportaciones de Costa Rica y la inversión extranjera en otros países centroamericanos, lo que significa que cuando a Costa Rica le va bien en exportaciones, los otros países centroamericanos podrían estar recibiendo menos inversión, ya sea porque compiten por los mismos recursos o porque Costa Rica se ha posicionado como un destino más atractivo.

El comportamiento de Honduras, Guatemala, El Salvador y Nicaragua muestra una correlación positiva entre sus exportaciones y la inversión extranjera. Esto puede deberse a que existe una dinámica de crecimiento regional compartida, donde el progreso económico de un país puede estar acompañado por el progreso de sus vecinos, posiblemente debido a factores globales, comerciales o de integración económica.

También es importante destacar que la inversión extranjera de El Salvador con respecto a las exportaciones de los otros países es la que presenta la menor correlación, es decir, una menor influencia de los países vecinos en sus indicadores.

La relación entre la tasa de desempleo para los países centroamericanos es muy variada entre cada uno de ellos, en el caso de Costa Rica a medida que aumenta su tasa de desempleo también lo hace para Honduras, por otro lado, para Guatemala y Nicaragua la correlación es muy baja, pero para El Salvador la tasa de desempleo disminuye.

Para la relación entre la tasa de desempleo y la tasa de inversión extranjera, se observa que mientras exista una alta tasa de desempleo para Costa Rica, la inversión en los demás

países centroamericanos aumentará. Una mayor inversión extranjera en Honduras está relacionada con un menor desempleo en Nicaragua.

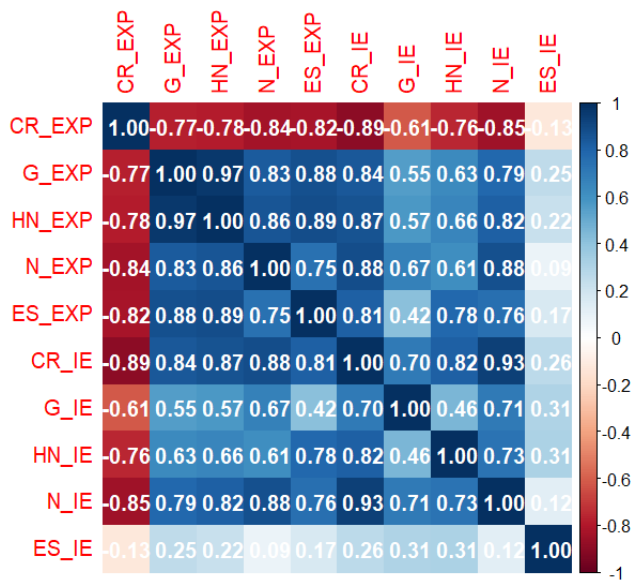


Figura 5. Correlación entre las exportaciones y el índice de inversión extranjera en los 5 países centroamericanos

La inversión extranjera en Honduras no tiene una fuerte relación negativa con su desempleo, lo que podría indicar que la inversión no está generando tanto empleo co-mo en otros países, mientras que la inversión en Guatemala parece estar relacionada con un mayor desempleo en Honduras, lo que podría significar que la inversión extranjera se está desviando a Guatemala en lugar de a Honduras.

La tabla 1 muestra las diferencias en el comportamiento de las exportaciones entre los grupos experimentales de los países de Centroamérica: Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica y El Salvador, se aplicaron dos pruebas no paramétricas: la prueba de los signos y la prueba de los rangos con signo de Wilcoxon. Los resultados indican que existen diferencias estadísticamente significativas entre las exportaciones de los grupos de Guatemala, Honduras y El Salvador con respecto al grupo de control ($p < 0.001$ en ambas pruebas). En contraste, la comparación entre las exportaciones de Nicaragua y Costa Rica no mostró diferencias significativas en la prueba de los signos ($p = 0.137$), aunque sí se evidenció una diferencia significativa en la prueba de Wilcoxon ($p = 0.012$), lo cual sugiere que esta última detecta efectos más sutiles. Asimismo, todas las comparaciones entre los distintos grupos experimentales arrojaron diferencias altamente significativas ($p < 0.001$), reflejando efectos diferenciados derivados de las condiciones o tratamientos aplicados. Cabe destacar que el grupo de las exportaciones de Honduras presentó diferencias marcadas con todos los demás grupos. En general, los hallazgos refuerzan la existencia de variaciones importantes entre los grupos analizados, con resultados

consistentes entre ambas pruebas estadísticas, siendo la de Wilcoxon más sensible a diferencias leves.

Tabla 1. Diferencias significativas en las exportaciones entre los países de Centroamérica.

Comparación de las Exportaciones entre:	Signos		Signos de Wilcoxon	
	Z	p	Z	p
Guatemala - Costa Rica	-3.714	0.000	-4.400 ^b	0.000
Honduras - Costa Rica	-5.199	0.000	-4.703 ^b	0.000
Nicaragua - Costa Rica	-1.486	0.137	-2.519 ^b	0.012
El Salvador - Costa Rica	-3.714	0.000	-4.422 ^b	0.000
Honduras - Guatemala	-5.199	0.000	-4.703 ^b	0.000
Nicaragua - Guatemala	-3.714	0.000	-4.152 ^c	0.000
El Salvador - Guatemala	-3.343	0.001	-4.055 ^b	0.000
Nicaragua - Honduras	-5.199	0.000	-4.703 ^c	0.000
El Salvador - Honduras	-5.199	0.000	-4.704 ^c	0.000
El Salvador - Nicaragua	-4.457	0.000	-4.552 ^b	0.000

A. Análisis Cuantitativo

El desempleo refleja, por un lado, la capacidad de absorción del mercado laboral ante cambios en la producción y en la demanda externa. Altos niveles de desempleo suelen asociarse con una subutilización de los recursos humanos y, por ende, con una menor productividad [20]. Sin embargo, en muchos países, esta situación también ha sido una razón para implementar políticas agresivas de promoción a las exportaciones como vía para crear empleo [21].

En este trabajo se identifica una problemática regional crítica: la relación entre el índice de desempleo y la captación de inversión extranjera directa (IED) como factores que afectan la competitividad exportadora del sector textil en Centroamérica. El desempleo actúa como un síntoma de desconexión entre la formación de capital humano y las necesidades del sector productivo exportador. Países que han apostado por zonas francas industriales o regímenes especiales han logrado reducir el desempleo estructural al atraer empresas intensivas en trabajo [22]. Sin embargo, estos empleos suelen ser poco calificados y con bajos niveles de seguridad laboral, lo que plantea preguntas sobre la sostenibilidad de estas estrategias [23].

El marco conceptual se apoya en la teoría del desempleo estructural y su relación con la precariedad laboral; el papel de la IED como motor de transferencia tecnológica y modernización industrial; y la visión sistémica de las cadenas globales de valor, resaltando cómo las condiciones institucionales, la formación del capital humano y las políticas públicas influyen en la efectividad exportadora. Este abordaje teórico permite comprender que no basta con atraer inversión o generar empleo per se, sino que es fundamental alinear estas variables con estructuras institucionales sólidas y estrategias sostenibles.

La inversión extranjera directa (IED) actúa como un catalizador esencial en el desarrollo de cadenas de valor competitivas y orientadas al mercado internacional [24]. No

obstante, para que su impacto sea transformador, es necesario que los flujos de capital se integren mediante políticas activas que generen encadenamientos locales y transferencia de conocimiento [25]. Su efectividad sobre las exportaciones depende de factores como la capacidad institucional del Estado, la absorción tecnológica del sector receptor y la solidez del marco regulatorio [26]. Cuando la IED se articula con políticas industriales bien diseñadas, puede potenciar las exportaciones y fomentar el empleo formal [27]; sin embargo, si se dirige a sectores extractivos o de bajo valor agregado, puede tener efectos limitados e incluso perpetuar modelos económicos poco resilientes [28].

La relación entre IED y desempleo puede generar efectos sinérgicos. Cuando los gobiernos utilizan la IED para combatir el desempleo, deben asegurarse de que los sectores receptores de inversión no solo absorban fuerza laboral, sino que también contribuyan al desarrollo de capacidades nacionales. Esto requiere políticas activas de formación técnica, adecuación curricular y alianzas entre el sector público, privado y académico [29].

Del análisis de resultados se derivan varias observaciones cualitativas clave. Costa Rica emerge como un competidor fuerte que, si bien mejora sus exportaciones, genera efectos colaterales negativos en otros países vecinos, como el incremento del desempleo en Nicaragua y El Salvador. Esto evidencia externalidades negativas en un contexto regional interdependiente. Por otro lado, países como Honduras, Guatemala y Nicaragua muestran una sincronía positiva en sus comportamientos exportadores, lo cual podría ser aprovechado para estrategias regionales colaborativas y de fortalecimiento conjunto de capacidades productivas.

Como señala [30], la competitividad de las naciones no reside solamente en los factores básicos, sino en la capacidad de crear condiciones para la innovación, la mejora continua y la sofisticación de la producción. Por tanto, el desempleo y la IED deben abordarse como síntomas y causas interrelacionadas del nivel de integración de un país en las cadenas globales de valor.

La correlación entre inversión extranjera y exportaciones sugiere que, sin estructuras institucionales adecuadas, la inversión extranjera no siempre se traduce en beneficios sostenibles. Por ejemplo, en Honduras, la inversión no reduce significativamente el desempleo, lo que implica que la calidad o el destino sectorial de la inversión podría estar limitada o mal orientada. Además, las diferencias estadísticas entre los países, identificadas mediante pruebas no paramétricas, refuerzan la idea de un ecosistema regional desigual, donde los efectos de políticas o condiciones económicas no son uniformes.

Para que la inversión extranjera directa y el empleo funcionen como mecanismos sostenibles de promoción de las exportaciones dentro de las cadenas productivas, es fundamental el diseño de políticas públicas integrales. Estas deben incluir incentivos a la IED que no se limiten a atraer capital, sino que promuevan inversiones con alto valor agregado, creación de empleo formal, y transferencia

tecnológica efectiva [31]. Además, es esencial alinear los programas de educación técnica y superior con las demandas de los sectores con mayor potencial exportador, garantizando así una fuerza laboral capacitada y adaptable a los requerimientos de las industrias globalizadas (World Bank, 2020). Las políticas también deben fortalecer las capacidades institucionales del Estado para monitorear, regular y articular las inversiones con el desarrollo económico local, lo cual incluye la creación de marcos legales y técnicos que favorezcan la transparencia, la competencia y la equidad. Asimismo, se deben fomentar sinergias entre grandes empresas multinacionales y pequeñas y medianas empresas nacionales mediante programas de proveedores, clústeres industriales y plataformas de innovación colaborativa, que permitan generar encadenamientos productivos sólidos y sostenibles [25]; [32]. Una política pública efectiva debe actuar de manera transversal, coordinado los esfuerzos del sector público, privado y académico, para que la inserción en los mercados internacionales se traduzca en desarrollo productivo y bienestar social. Estas políticas, deben basarse en evidencia empírica y diferenciación contextual. También destaca la necesidad de modelos colaborativos transfronterizos para mitigar la competencia destructiva entre países y fortalecer la integración comercial.

Los desafíos del sector textil no son solo económicos, sino también ambientales y sociales, especialmente en lo que respecta a la transición hacia una economía circular. Esto implica que las estrategias exportadoras deben ir acompañadas de una visión de triple resultado: económico, social y ambiental, en línea con los principios del desarrollo sostenible.

IV. DISCUSIÓN

La industria textil ha sido históricamente uno de los pilares fundamentales del desarrollo económico de Centroamérica. Su evolución, sin embargo, ha estado marcada por diversos enfoques estratégicos en torno a la exportación, el empleo y la atracción de inversión extranjera directa (IED). Se presenta un mecanismo progresivo de desarrollo para el sector, desde un enfoque altamente exportador basado en las estrategias económicas de cada país basada en la industria textil.

Primera etapa: No consolidación inicial y tránsito hacia la madurez – De mayor exportación y atracción de IED a la reducción del desempleo y la integración sostenible

La primera fase, es la transición y maduración estructural del sector textil. Se inicia con un renovado dinamismo exportador y una intensificación de la IED, que permiten modernizar la infraestructura productiva y mejorar la competitividad internacional. Sin embargo, este proceso se articula con políticas de formación de capital humano, innovación tecnológica y encadenamientos productivos locales. Como resulta-do, el desempleo comienza a disminuir de manera sostenida, y el sector entra en una etapa de consolidación. En esta fase, la industria textil centroamericana se posiciona no solo como un actor exportador competitivo,

sino como un sector estratégico que combina crecimiento económico, equidad social y desarrollo sostenible. Posteriormente los gobiernos transicionarán a una etapa de mayor madurez.

Estrategia no basada en Textiles, con menor orientación exportadora – Reducción de exportaciones, incremento del empleo y disminución de la IED

Implica un cambio de enfoque estratégico, en el cual la industria textil disminuye su dependencia de los mercados internacionales y la inversión extranjera, para centrarse en el fortalecimiento del mercado interno y regional. Este modelo promueve el desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas (MIPYMES) textiles, fomenta la producción con identidad cultural y estimula cadenas de valor más inclusivas. El efecto directo es un aumento del empleo, dado que la estructura productiva local tiende a ser más intensiva en mano de obra. Asimismo, se reduce la vulnerabilidad externa, al minimizar la exposición a los ciclos globales del comercio y los flujos de capital. Si bien esta etapa no se caracteriza por un crecimiento acelerado de las exportaciones, sienta las bases para una mayor sostenibilidad socioeconómica.

Estrategia basada en textiles – Alta exportación, mayor desempleo y aumento de la IED.

Esta estrategia se fundamenta en la intensificación de las exportaciones textiles como principal motor de crecimiento económico. Esta orientación prioriza la apertura comercial, el aprovechamiento de tratados internacionales como el CAFTA-DR, y la creación de condiciones atractivas para la inversión extranjera directa. No obstante, este modelo genera ciertos efectos estructurales adversos en el ámbito laboral. A pesar del incremento en los volúmenes de exportación y la llegada de capital extranjero, la automatización de procesos y la deslocalización productiva provocan una reducción progresiva del empleo local. Se trata de un crecimiento impulsado externamente, donde el desarrollo de capacidades internas de desarrollo y el valor agregado local permanecen limitados.

IV. CONCLUSIÓN

El sector textil en Centroamérica es clave para el empleo y las exportaciones, pero su desarrollo está limitado por el alto desempleo y la baja inversión extranjera directa (IED). El desempleo afecta la calidad del trabajo y la innovación, mientras que la IED, si bien aporta capital y tecnología, solo es efectiva en contextos con instituciones sólidas y políticas coordinadas. Además, el sector enfrenta barreras como problemas logísticos y competencia con economías asiáticas. Para fortalecer su competitividad y sostenibilidad, se requieren políticas industriales activas, inversión en capacidades locales y una transición hacia modelos más sostenibles como la economía circular.

Los datos reflejan un comportamiento heterogéneo en las exportaciones textiles de los países centroamericanos, con tendencias crecientes en algunos casos (como Nicaragua y Guatemala) y decrecientes en otros (como ciertos periodos en

Costa Rica). Estas variaciones también se ven influenciadas por factores como la inversión extranjera y la competitividad entre países, lo que evidencia una dinámica regional compleja, en la que el crecimiento de uno puede impactar negativa o positivamente en los demás según el contexto económico compartido.

Las correlaciones entre exportaciones, inversión extranjera y tasas de desempleo revelan una interdependencia significativa entre los países centroamericanos. Costa Rica destaca por captar mayores niveles de inversión extranjera y mostrar efectos negativos en las exportaciones e indicadores laborales de otros países, lo que sugiere una competencia regional por recursos e inversión. En contraste, países como Honduras y Guatemala muestran comportamientos sincronizados con sus vecinos, lo cual indica posibles oportunidades de crecimiento conjunto.

El artículo tiene una relevancia estratégica para el campo de la dirección empresarial en América Latina, ya que evidencia la interacción compleja entre desempleo, inversión extranjera directa y exportaciones. Propone un enfoque multidimensional que reconoce la importancia del entorno institucional, la cooperación regional y la sostenibilidad, y brinda insumos críticos para el diseño de políticas empresariales y públicas basadas en datos y orientadas al desarrollo competitivo y sostenible del sector textil.

REFERENCES

- [1] R. E. Backhouse, J. Forder, y C. Laskaridis, «The natural rate of unemployment and the NAIRU», *Eur. Econ. Rev.*, vol. 159, p. 104563, oct. 2023, doi: 10.1016/j.eurocorev.2023.104563.
- [2] M. Poschke, «Wage employment, unemployment and self-employment across countries», *J. Monet. Econ.*, vol. 149, p. 103684, ene. 2025, doi: 10.1016/j.jmoneco.2024.103684.
- [3] E. Guglielminetti, R. Lalive, P. Ruh, y E. Wasmer, «Job search with commuting and unemployment insurance: A look at workers' strategies in time», *Labour Econ.*, vol. 88, p. 102537, jun. 2024, doi: 10.1016/j.labeco.2024.102537.
- [4] V. Amendolagine, A. F. Presbitero, R. Rabellotti, y M. Sanfilippo, «Local sourcing in developing countries: The role of foreign direct investments and global value chains», *World Dev.*, vol. 113, pp. 73-88, ene. 2019, doi: 10.1016/j.worlddev.2018.08.010.
- [5] Md. S. Hossain, L. C. Voumik, T. T. Ahmed, M. B. Alam, y Z. Tasmim, «Impact of geopolitical risk, GDP, inflation, interest rate, and trade openness on foreign direct investment: Evidence from five Southeast Asian countries», *Reg. Sustain.*, vol. 5, n.o 4, p. 100177, dic. 2024, doi: 10.1016/j.regsus.2024.100177.
- [6] B. He, M. Tang, y A. Wei, «The impact of city diplomacy on foreign direct investment: Evidence from international sister city diplomacy agreements», *Int. Rev. Econ. Finance*, vol. 99, p. 104076, abr. 2025, doi: 10.1016/j.iref.2025.104076.
- [7] A. Soltani, «Exploring the interplay of foreign direct investment, digitalization, and green finance in renewable energy: Advanced analytical methods and machine learning insights», *Energy Convers. Manag.*, vol. 24, p. 100802, oct. 2024, doi: 10.1016/j.ecmx.2024.100802.
- [8] E. Calvo-Calvo, R. Duarte, y C. Sarasa, «Textile offshoring along global value chains (GVCs): Impacts on employment and gender wage gaps», *Struct. Change Econ. Dyn.*, vol. 72, pp. 122-132, mar. 2025, doi: 10.1016/j.strueco.2024.09.014.
- [9] Md. H. H. Hemal, F. Parvin, y A. Aziz, «Analyzing the obstacles to the establishment of sustainable supply chain in the textile industry of Bangladesh», *BenchCouncil Trans. Benchmarks Stand. Eval.*, vol. 4, n.o 3, p. 100185, sep. 2024, doi: 10.1016/j.tbench.2024.100185.
- [10] J. M. Balogh y G. M. Borges Aguiar, «Determinants of Latin American and the Caribbean agricultural trade: A gravity model approach», *Agric. Econ. Zemědělská Ekon.*, vol. 68, n.o 4, pp. 127-136, abr. 2022, doi: 10.17221/405/2021-AGRICECON.
- [11] O. Cadot, C. Carrère, y V. Strauss-Kahn, «Trade Diversification, Income, and Growth: What Do We Know?», *J. Econ. Surv.*, vol. 27, n.o 4, pp. 790-812, 2013, doi: 10.1111/j.1467-6419.2011.00719.x.
- [12] T. Altenburg, H. Schmitz, y A. Stamm, «Breakthrough? China's and India's Transition from Production to Innovation», *World Dev.*, vol. 36, n.o 2, pp. 325-344, feb. 2008, doi: 10.1016/j.worlddev.2007.06.011.
- [13] V. Z. Eichenauer, A. Fuchs, y L. Brückner, «The effects of trade, aid, and investment on China's image in Latin America», *J. Comp. Econ.*, vol. 49, n.o 2, pp. 483-498, jun. 2021, doi: 10.1016/j.jce.2020.08.005.
- [14] F. Hünnekes, M. Konradt, M. Schularick, C. Trebesch, y J. Wingenbach, «Exportweltmeister: Germany's foreign investment returns in international comparison», *J. Int. Econ.*, vol. 155, p. 104056, may 2025, doi: 10.1016/j.jinteco.2025.104056.
- [15] B. Lan, N. Li, y T. Liu, «How do economic growth and unemployment affect green development in Latin America nations?», *Int. Rev. Econ. Finance*, vol. 98, p. 103955, mar. 2025, doi: 10.1016/j.iref.2025.103955.
- [16] R. Donnelly, «Precarious work and health: Do occupation- and state-specific unemployment rates matter for women and for men?», *SSM - Popul. Health*, vol. 16, p. 100967, dic. 2021, doi: 10.1016/j.ssmph.2021.100967.
- [17] Md. R. Karim, M. Dulal, F. Sakila, P. Aditi, S. J. Smriti, y N. N. Asha, «Analyzing the factors influencing sustainable supply chain management in the textile sector», *Clean. Logist. Supply Chain*, vol. 13, p. 100183, dic. 2024, doi: 10.1016/j.clscn.2024.100183.
- [18] M. C. Bermeo-Giraldo et al., «Research agenda on the evolution of digital transformation in the textile sector: a bibliometric analysis and research trends», *Discov. Sustain.*, vol. 6, n.o 1, p. 294, abr. 2025, doi: 10.1007/s43621-025-01091-2.
- [19] M. H. Akash, R. A. Aziz, C. L. Karmaker, A. Bari, K. Kabir, y A. R. M. Islam, «Investigating the attributes for implementing circular economy in the textile manufacturing supply chain: Implications for the triple bottom line of sustainability», *Sustain. Horiz.*, vol. 14, p. 100129, jun. 2025, doi: 10.1016/j.horiz.2024.100129.
- [20] Krugman, P., & Obstfeld, M. (2018). *International economics: Theory and policy* (11th ed.). Pearson.
- [21] Rodrik, D. (1999). *The new global economy and developing countries: Making openness work*. Overseas Development Council.
- [22] ILO (2022). *World employment and social outlook – Trends 2022*. International Labour Organization.
- [23] ECLAC (2020). *Foreign direct investment in Latin America and the Caribbean 2020*. United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean.
- [24] Dunning, J. H. (1993). *Multinational enterprises and the global economy*. Addison-Wesley.
- [25] Gereffi, G. (2018). *Global value chains and development: Redefining the contours of 21st century capitalism*. Cambridge University Press.
- [26] UNCTAD (2023). *World investment report 2023: Investing in sustainable energy for all*. United Nations Conference on Trade and Development.
- [27] Alfaro, L. (2003). *Foreign direct investment and growth: Does the sector matter?* Harvard Business School.
- [28] Hausmann, R., & Rodrik, D. (2003). *Economic development as self-discovery*. *Journal of Development Economics*, 72(2), 603–633.
- [29] UNIDO (2021). *Industrial development report 2021: Industrializing in the digital age*. United Nations.
- [30] Porter, M. E. (1990). *The competitive advantage of nations*. Free Press.
- [31] OECD (2019). *Global value chains and development: A synthesis report*. Organisation for Economic Co-operation and Development.
- [32] ECLAC (2020). *Foreign direct investment in Latin America and the Caribbean 2020*. United Nations Economic Commission for Latin America and the Caribbean.