Interconectando Saberes

ISSN: 2448-8704
Vol. 11, Núm. 22
julio-diciembre 2026
DOI: https://doi.org/10.25009/is.v11i22.2997

Universidad Veracruzana – Instituto de Investigaciones y Estudios Superiores Económicos y Sociales (IIESES) http://is.uv.mx

CÓMO CITAR / HOW TO CITE:

Zárate-Fernández, S. E. (2026). Upgrading económico en las cadenas globales de valor: Evidencia empírica de su vínculo con el desarrollo económico y sus componentes. *Interconectando Saberes*, *11*(22), 1-12. https://doi.org/10.25009/is.v11i22.2997

RECIBIDO:
28 de junio de 2025

ACEPTADO:
11 de julio de 2026

PUBLICADO:
20 de noviembre de 2026

LICENCIA

Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Reconocimiento-NoComercial-SinObraDerivada 4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)

Upgrading económico en las cadenas globales de valor:
Evidencia empírica de su vínculo con el desarrollo económico y sus componentes

Saúl Eduardo Zárate-Fernández
https://orcid.org/0009-0004-1322-094X
Universidad Veracruzana, México

Resumen

Este artículo evalúa la relación entre el upgrading económico en las cadenas globales de valor (CGV), calculado a partir de la cuota mundial de exportación y el valor exportado por persona en edad de trabajar, y el desarrollo económico, medido por la complejidad económica, el ingreso per cápita y su acceso equitativo. Mediante un análisis cuantitativo de 40 países entre 2012 y 2023, se muestra una relación positiva débil entre upgrading y desarrollo, con un vínculo más fuerte en economías de ingreso alto y medio-bajo, y negativo en las de ingreso bajo. La asociación más consistente es con el ingreso per cápita. Esto sugeriría que la relación entre upgrading y desarrollo es limitada y diferenciada, por lo que se plantea la necesidad de repensarlo como un proceso que contribuya al desarrollo autosostenido. Se aporta evidencia consistente con las críticas a la mera inserción en CGV como vía para el desarrollo.

Palabras clave: Transformación Estructural, Complejidad Económica, Teoría del Sistema-Mundo, Desigualdad Internacional, Desarrollo Autosostenido.

Abstract

This article evaluates the relationship between economic upgrading in global value chains (GVCs), calculated from world export share and export value per working-age person, and economic development, measured by economic complexity, per capita income, and equitable access to it. Through a quantitative analysis of 40 countries between 2012 and 2023, the results show a weak positive relationship between upgrading and development, with a stronger link in high- and lower-middle-income economies, and a negative link in low-income economies. The most consistent association is with per capita income. This would suggest that the relationship between upgrading and development is limited and differentiated, which raises the need to rethink it as a process that contributes to self-sustained development. The article provides evidence consistent with criticisms of mere integration into GVCs as a pathway to development.

Keywords: Structural Transformation, Economic Complexity, World-Systems Theory, International Inequality, Self-Sustained Development.

INTRODUCCIÓN

Durante la última década, la economía internacional ha sido testigo de políticas neoproteccionistas encabezadas por Estados Unidos, así como de disrupciones en las cadenas globales de suministro. Este escenario ha generado incertidumbre sobre la viabilidad de las estrategias de desarrollo basadas en la inserción en cadenas globales de valor (CGV); sin embargo, también puede ser una oportunidad para que los países replanteen dichas vías y prioricen un desarrollo económico (DEC) autosostenido.

Por lo anterior, resulta insuficiente limitar el *upgrading* económico (UPE) a mejorar la participación en CGV y adquiere relevancia considerarlo como un proceso orientado a la construcción de estructuras productivas más sofisticadas y diversificadas, mediante el cual los países en desarrollo puedan ascender en la división internacional del trabajo, donde históricamente han sido relegados a eslabones de menor valor, con beneficios limitados a pocos sectores domésticos, lo que también puede profundizar desigualdades internas.

Por otra parte, aunque el UPE y la Teoría de la complejidad económica (TCE) abordan, desde distintos objetos de estudio, la diversificación y sofisticación de la producción, la TCE ha mostrado relación empírica con los componentes del DEC, como lo son mayores niveles de ingreso y equidad económica, siendo la evidencia menos sólida al respecto del vínculo entre DEC y UPE, lo que podría abrir la puerta a estrategias centradas en la participación en CGV sin propiciar el DEC.

Precisamente, bajo la conceptualización del UPE se ha considerado mejorar la posición y resultados de los participantes en las CGV, lo cual se ha medido a través de avances en el comercio internacional, y, aunque estudios plantean que el UPE sí se vincula con el desarrollo, existen otros con resultados menos alentadores.

Por ello, resulta pertinente plantearse la siguiente pregunta: ¿En qué medida el UPE se relaciona con el DEC, entendido como el incremento en la complejidad económica, el ingreso per cápita y su acceso equitativo? La hipótesis señala que el UPE presenta una relación débil con el DEC.

Para abordar lo anterior, el objetivo general es evaluar en qué medida el *upgrading* económico se relaciona con el DEC. De forma específica, se analiza el vínculo entre el UPE y los componentes del DEC: la complejidad económica, el ingreso per cápita y el acceso equitativo al ingreso, además de la utilidad del UPE como referente del desarrollo económico.

Metodológicamente, se adopta un diseño cuantitativo y correlacional con información de 40 países durante el periodo 2012-2023. Se construyen dos índices: el Índice de *Upgrading* Económico (IUPE) y el Índice de Desarrollo Económico (IDEC), y se estiman correlaciones de Spearman tanto de forma global como por cuartiles de ingreso, con la finalidad de observar si el vínculo entre UPE y DEC varía según la posición económica de los países.

El estudio se justifica por la necesidad de aportar evidencia al debate sobre la inserción en las CGV como vía para el desarrollo. Aunque el UPE ha sido utilizado para analizar mejoras en la participación dentro de estas cadenas, no está claro su vínculo con el DEC.

El artículo se organiza de la siguiente manera: primero se presenta una revisión de la literatura alrededor de los conceptos y antecedentes teóricos; posteriormente se presenta la metodología; después se

exponen los resultados y se discuten; y finalmente, se presentan las conclusiones.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Upgrading económico: conceptualización y medición

Es conveniente definir primero que una cadena de valor es una construcción analítica que aborda la fragmentación geográfica y empresarial de la producción coordinada, mediante la cual se crea y distribuye valor. Por su parte, el *upgrading* es uno de los conceptos que han servido como base y ángulo de análisis en la literatura de las cadenas de valor, siendo el otro la gobernanza (Gereffi, 2019; Marcato y Baltar, 2020; Santarcángelo et al., 2017).

El *upgrading* es un ángulo porque adopta una perspectiva desde abajo hacia arriba (Gereffi, 2014), denotando un proceso de ascenso relacionado con la participación en las cadenas de valor, que se refleja en mejoras de bienestar laboral, denominado *upgrading* social, o en aumentos de las ganancias económicas o de la eficiencia para obtenerlas, siendo este el UPE.

La anterior es la esencia del UPE y, aunque sus definiciones han variado, apuntan hacia el mismo objetivo, por ejemplo, para Gereffi (2014, 2019), es el proceso en el cual los actores económicos transitan desde actividades de menor a mayor valor en las CGV; mientras que Pérez-Ibáñez (2019) destaca la participación en eslabones privilegiados en las CGV para generar un crecimiento económico sostenido; por otra parte, Marcato y Baltar (2020) señalan que este suele asociarse con el tránsito hacia etapas de mayor valor agregado, aunque existe una diversidad de definiciones; por último, Robu (2023) concibe al UPE como el proceso mediante el cual los países mejoran su posición en las CGV para obtener mayores beneficios económicos.

Aunque en las dos últimas décadas el *upgrading* ha sido objeto de estudio y se ha dividido en económico, social y ambiental, e incluso algunos trabajos mezclan estas dimensiones, la conceptualización del UPE en particular no ha tenido cambios en lo esencial. De acuerdo con la revisión de la literatura de Floris et al. (2022), hay una predominancia para utilizarlo bajo las vías planteadas por Humphrey y Schmitz (2002):

De proceso: producir de forma más eficiente; de producto: darle más valor agregado a la producción; de función: participar en más actividades o en aquellas que generen más valor; e intersectorial o de cadena: transitar hacia otras cadenas que elaboren productos más sofisticados. En cuanto a la operacionalización del UPE, dos trabajos son referentes por sus metodologías claras y sus sólidos resultados: los de Milberg y Winkler (2011) y Bernhardt y Milberg (2011).

Milberg y Winkler (2011) calcularon el UPE como la razón entre el crecimiento del valor agregado por trabajador y el crecimiento de las exportaciones; en una muestra de 30 países, solo nueve presentaron UPE. Los indicadores no siempre se movieron de forma simultánea; por ejemplo, México presentó crecimiento en las exportaciones, pero caída en valor agregado y fue considerado como caso de *downgrading*.

Por su parte, Bernhardt y Milberg (2011) utilizaron el aumento simultáneo de la cuota mundial de exportaciones y del valor unitario de estas. A diferencia del estudio anterior, identifican a México como caso positivo y advierten que fue más difícil incrementar el valor unitario que la cuota exportadora.

Salido y Bellhouse (2016) aplican el método anterior al caso de México, además de un segundo enfoque que incorpora productividad laboral como medida de UPE, obteniendo resultados negativos para el país bajo el primer criterio, pero positivos en el segundo. Esto revela que los resultados pueden variar según los indicadores y que una medición centrada en exportaciones puede no captar transformaciones productivas.

En este sentido, mientras que Marcato y Baltar (2020) señalan la proliferación de definiciones y mediciones en torno al UPE, Floris et al. (2022) argumentan que las nuevas modalidades replican a las clásicas; ambos análisis son compatibles, aunque después de los trabajos pioneros en conceptualizar y medir el UPE otros lo han hecho de diferentes formas, su esencia sigue siendo generar o captar más valor en las CGV. Estudios más recientes han continuado con esta lógica, aunque más que el valor total o proporcional, se centran en identificar la retención y generación de valor al participar en CGV (Lwesya, 2022; Rotta, 2025).

Por su parte, Li et al. (2023) aproximan al UPE a la racionalización y la sofisticación industrial, mientras que Rohit (2023) lo considera un proceso intermedio entre la participación en CGV y el cambio estructural, medido por reasignación sectorial del empleo. Estos enfoques tratan al UPE como sinónimo o condicionante para la transformación productiva estructural; en contraste, este estudio plantea que el UPE podría o no vincularse con la transformación estructural o con un agregado de DEC.

Complejidad económica como componente estructural del desarrollo

Al igual que para comprender al *upgrading* es necesario introducir el enfoque de las cadenas de valor, tiene cabida presentar el estructuralismo antes de la TCE. El estructuralismo latinoamericano, formulado por autores como Prebisch (1950) y Singer (1950), sostiene que los países menos desarrollados tienen estructuras productivas basadas en la exportación de bienes de bajo valor agregado, lo cual limita sus posibilidades de DEC; visión sustentada en la Tesis Prebisch-Singer, la cual plantea que los términos de intercambio comercial se deterioran a lo largo del tiempo en detrimento de los países exportadores de materias primas, debido a que los precios de estos bienes tienden a crecer de forma más lenta que los de los productos manufacturados. Este diagnóstico dio paso a plantear que era necesario cambiar la estructura productiva de dichos países, mediante la intervención estatal para inducir el tránsito hacia sectores industriales más avanzados.

Esta noción se vincula de forma más reciente con la TCE propuesta por Hidalgo y Hausmann (2009), la cual puede pensarse como una formalización empírica del pensamiento estructuralista, ya que ambos enfoques apuntan a que la industrialización y la sofisticación productiva propician desarrollo económico (Gala et al., 2018).

La TCE utiliza como base el concepto de capacidades productivas, las cuales tienen que ser diversas y sofisticadas para que se considere que una economía es compleja, por tal motivo es que Hidalgo y Hausmann (2009) crearon el Índice de Complejidad Económica (ICE) con dos características de la canasta exportadora: diversidad y ubicuidad. Esta última puede vincularse con la sofisticación, ya que los productos menos ubicuos

normalmente son los más sofisticados, debido a que no todos los países tienen las capacidades para elaborarlos.

Estudios han vinculado el grado de complejidad de las economías con elementos del DEC, como el crecimiento del Producto Interno Bruto (Hidalgo y Hausmann, 2009), el ingreso per cápita (Felipe et al., 2012) e incluso con menores niveles de desigualdad del ingreso (Hartmann et al., 2017); por tal motivo, la complejidad económica puede ser considerada como un componente estructural del DEC.

Relación entre upgrading económico y desarrollo económico

Para este trabajo, el DEC se define como un proceso de fortalecimiento integral de la economía nacional, el cual se expresa en la complejidad de la estructura productiva, el ingreso per cápita y el acceso equitativo al ingreso. Esta definición no agota los elementos del DEC, pero posibilita una herramienta operativa coherente.

Desde el enfoque del sistema-mundo, en la economía-mundo capitalista, las actividades de mayor valor en las CGV se concentran en países desarrollados o centrales con capacidad de coerción política y económica, lo que permite extraer plusvalía de la periferia, aunque también existen países semiperiféricos en donde convergen actividades de alto y bajo valor (Wallerstein, 2005)[1]. Por lo tanto, la participación en CGV puede generar desigualdades en la generación y apropiación del valor entre y dentro de los países.

Gereffi (1994) permite ubicar esta dinámica al interior de las CGV, al establecer las bases teóricas de su gobernanza, planteando que estas se organizan bajo una estructura para la coordinación, dentro de la cual existen relaciones de poder y autoridad que determinan el flujo de recursos. Posteriormente, Gereffi et al. (2005) proponen la tipología de estructuras de gobernanza que predomina actualmente: mercado, modular, relacional, cautiva y jerárquica, ordenada bajo grados de asimetría de poder.

La gobernanza puede mediar entre la participación en CGV y el UPE, y entre este y el DEC; Gereffi y Lee (2016) plantean que esta determina la distribución de beneficios dentro de las cadenas y el acceso a actividades de mayor valor. En ese sentido, Gereffi (2014) reconoce que el estudio de las CGV y del UPE ha tenido un fuerte enfoque desarrollista, lo que se observa con los siguientes trabajos que han abordado la relación entre CGV, UPE y el DEC o algunos de sus componentes, empezando por el estudio ahora mencionado, en donde el autor asegura que la inserción en las CGV, mediante actividades de ensamblaje, no necesariamente propicia el desarrollo industrial integral.

Para Ravenhill (2014) la inserción en CGV bajo políticas económicas neoliberales y la ausencia de políticas industriales puede permitir a las empresas multinacionales dominar eslabones clave, debilitando el poder de negociación de actores locales e incluso impidiendo su participación en etapas de mayor valor.

Por su parte, Santarcángelo et al. (2017) indican que la literatura ha tendido a equiparar el *upgrading* con el DEC y que existe un discurso en los organismos internacionales que privilegia a las estrategias *export-led* como vías para el desarrollo, en detrimento de la vía

[1] Aunque para Wallerstein (2005), más que países, lo que hay son actividades productivas centrales y periféricas, la literatura que ha alimentado el enfoque del sistema-mundo suele aplicar estas categorías a países. Esto se debe a que las actividades centrales y periféricas se ubican principalmente en países desarrollados y subdesarrollados respectivamente.

endógena. Los autores señalan que, más que fomentar la inserción en CGV, se deben considerar formas de hacerlo, ya que existen elementos de este modelo que pueden ser perjudiciales, como el disciplinamiento salarial o la reprimarización productiva.

En esa misma línea, Marcato y Baltar (2020) advierten que las CGV no son la fórmula para el DEC, ya que si bien existen numerosos análisis empíricos sobre diferentes cadenas, la literatura todavía carece de una explicación causal robusta que vincule la participación en ellas con este fenómeno.

El conjunto de estudios presenta resultados dispersos, algunos señalan efectos benéficos para la economía, otros no tanto. Por ejemplo, Kummritz (2016) encuentra que un incremento en la participación en las CGV se relaciona con un aumento en la productividad y el valor agregado laboral, particularmente cuando los encadenamientos son hacia adelante (más cercanos a la venta final), independientemente del nivel de ingreso de los países.

Ge et al. (2018) muestran que en el caso chino, la participación en CGV mejoró la productividad gracias a la inversión en investigación y desarrollo y a subsidios estatales, lo cual se relaciona con el argumento de Floris et al. (2022), que señala que para que se propicie el *upgrading* y este provoque un incremento de la captura de valor al participar en CGV son necesarias condiciones internas propicias.

Robu (2023), en su análisis del sector manufacturero europeo, encuentra que el incremento de la participación en CGV y de las actividades domésticas en ellas propicia el aumento de la cuota exportadora de los países; sin embargo, el proceso hacia el desarrollo mediante esta vía consiste en insertarse en CGV, después, mediante el *upgrading* reforzar la posición de las economías nacionales y, por último, se propicia el DEC en un ambiente internacional favorable para la transferencia tecnológica, lo cual dista de la realidad actual y se refleja en los resultados de Rohit (2023), pues en los países en desarrollo no encuentra asociación significativa entre participación en CGV y transformación estructural; en cambio, identifica que esto puede conducir a la concentración laboral en sectores con baja productividad.

Con respecto a la equidad económica, Ponte et al. (2023) subrayan que la gobernanza expresa relaciones de poder que definen cómo se distribuye el valor a lo largo de la CGV. Este enfoque distributivo ha sido abordado empíricamente por Carpa y Martínez-Zarzoso (2022), quienes encuentran que la participación de los países en desarrollo en las CGV mediante la importación de insumos intermedios para exportación puede incrementar la desigualdad en el corto plazo, pero reducirla significativamente en el largo. Por su parte, Coveri et al. (2024) encuentran que una mayor participación dentro de las CGV en funciones relacionadas con materias primas y operaciones productivas se asocia con mayores niveles de desigualdad, mientras que el involucramiento en la pre- y posproducción tiende a reducirla, especialmente en economías de ingreso bajo y medio.

Con base en los trabajos anteriores se puede postular que la relación entre UPE y DEC no es lineal ni automática y depende de elementos del contexto que permiten aprovechar la inserción en las CGV.

METODOLOGÍA

Se adopta un diseño cuantitativo y un análisis correlacional enfocado a evaluar la relación entre UPE y DEC en 40 países de diferentes niveles de ingreso entre los años 2012 y 2023. Para ello se crea el IUPE, obtenido a través del promedio de las variaciones porcentuales anuales de 1) la cuota mundial de exportación y 2) el valor exportado por persona en edad de trabajar (PET), utilizando datos de exportaciones totales mundiales y por país provenientes del International Trade Centre (2025) y de la población en edad de trabajar del Banco Mundial (2025c). La elección de estos indicadores responde a un criterio teórico y operativo, ya que, a diferencia de otras medidas revisadas en la literatura, estos permiten hacer una comparación homogénea y dialogan con las mediciones clásicas del UPE (Bernhardt y Milberg, 2011; Milberg y Winkler, 2011; Salido y Bellhouse, 2016). La fórmula del IUPE es:

$$IUPE_t = \frac{g\%xcuota_{,t} + g\%xpet_{,t}}{2}$$

Donde $g\%xcuota_{,t}$ es la variación porcentual anual de la cuota mundial de exportación y $g\%xpet_{,t}$ la correspondiente al valor exportado por PET.

Asimismo, se construye el IDEC, compuesto por el promedio de las variaciones porcentuales anuales de tres indicadores: el Índice de Complejidad Económica (Datawheel, 2025), el Producto Interno Bruto per cápita (PIBpc) (Banco Mundial, 2025b) y el empleo vulnerable (Banco Mundial, 2025a), utilizado a la inversa como un indicador proxy del acceso equitativo al ingreso. Se parte de la definición de DEC adoptada en este estudio y se apoya en el vínculo entre estructuralismo y TCE, así como en estudios que relacionan estructuras productivas más sofisticadas con crecimiento, ingreso per cápita y menores niveles de desigualdad (Prebisch, 1950; Singer, 1950; Hidalgo y Hausmann, 2009; Felipe et al., 2012; Hartmann et al., 2017). La fórmula del IDEC es la siguiente:

$$IDEC_t = \frac{g\%ICE_t + g\%PIBpc_t + g\%EV_t^{(-)}}{3}$$

Donde $g\%ICE_t$ es la variación porcentual anual del Índice de Complejidad Económica, $g\%PIBpc_t$ es la correspondiente al PIBpc y $g\%EV_t^{(-)}$ del empleo vulnerable, calculado en sentido inverso, de modo que su reducción implica un aporte positivo al IDEC y viceversa. En ambos índices se emplea promedio simple para evitar pesos que podrían considerarse arbitrarios, dado que la literatura no ofrece un criterio teórico concluyente para ponderar los indicadores.

La selección de los países considera una representación distribuida equitativamente en los distintos rangos de ingreso, definidos a partir de cuartiles según su PIBpc para el año 2023 (Banco Mundial, 2025b) y considerando aquellos para los que hubiera todos los datos disponibles. Como herramienta estadística se utiliza la correlación de Spearman, ya que trabaja con rangos y permite medir asociaciones entre variables con alta dispersión, como las que pueden presentar los cambios porcentuales. Las correlaciones se calculan tanto de forma agregada como por grupo de países de acuerdo con su cuartil de ingreso, para observar si la relación entre UPE y DEC varía según la posición económica de los países.

Tabla 1

Cuartiles de ingreso y países seleccionados

Grupo de ingreso	Rango de PIBpc, 2023	Países seleccionados
Cuartil superior (Q1)	$141,553 – $44,120	Suiza, Estados Unidos, Alemania, Canadá, Francia, Reino Unido, Japón, República de Corea, Italia, España
Cuartil medio-alto (Q2)	$43,625 – $18,525	Bulgaria, Malasia, Chile, Argentina, México, China, Tailandia, Brasil, Colombia, Egipto
Cuartil medio-bajo (Q3)	$18,005 – $7,104	Perú, Argelia, Sudáfrica, Indonesia, Vietnam, Túnez, Guatemala, Bolivia, India, Camboya
Cuartil inferior (Q4)	$6,997 – $920	Mauritania, Kenia, Pakistán, Tanzania, Zimbabwe, Uganda, Etiopía, Burkina Faso, Madagascar, Mozambique

Nota: elaboración propia con base en el PIB per cápita, PPA, precios internacionales (Banco Mundial, 2025b).

RESULTADOS

Los resultados se presentan en el orden de los objetivos específicos. En la Tabla 2 no se identifican correlaciones significativas entre IUPE y el ICE, a nivel global o por grupo de ingreso. Al desagregar sus indicadores, la cuota exportadora presenta una asociación positiva y significativa en Q1 y negativa en Q4.

Tabla 2

Relación entre IUPE e ICE

Relación	Global	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
IUPE vs ICE	0.007 (0.879)	-0.060 (0.517)	0.012 (0.896)	0.101 (0.273)	-0.168 (0.068)
xcuota vs ICE	-0.022 (0.625)	0.222 (0.015)	0.008 (0.929)	0.008 (0.927)	-0.218 (0.017)
xpet vs ICE	0.060 (0.193)	-0.108 (0.241)	0.014 (0.879)	0.171 (0.062)	-0.007 (0.944)
Obs.	480	120	120	120	120

Nota: en las Tablas 2 a 5 se reporta el coeficiente rho de Spearman; entre paréntesis el p-valor. Las negritas indican asociaciones significativas con $p < 0.05$.

La Tabla 3 muestra que, a nivel global, las correlaciones entre el IUPE, sus indicadores y el PIBpc son positivas y significativas, mientras que por grupo de ingreso las asociaciones tienden a fortalecerse de Q1 a Q3 y pierden significancia en Q4.

Tabla 3

Relación entre IUPE y PIB per cápita

Relación	Global	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
IUPE vs PIBpc	0.323 (4.01E-13)	0.421 (1.64E-06)	0.479 (3.17E-08)	0.548 (9.24E-11)	-0.118 (0.200)
xcuota vs PIBpc	0.146 (0.001)	-0.004 (0.966)	0.223 (0.014)	0.467 (7.82E-08)	-0.103 (0.262)
xpet vs PIBpc	0.392 (4.31E-19)	0.506 (3.85E-09)	0.539 (2.26E-10)	0.565 (1.88E-11)	0.031 (0.740)
Obs.	480	120	120	120	120

En cuanto al acceso equitativo al ingreso (aproximado mediante el empleo vulnerable a la inversa), no se observan correlaciones significativas con el IUPE ni con el valor exportado por PET; solo en Q1 la cuota exportadora presenta una asociación positiva y significativa.

Tabla 4

Relación entre IUPE y acceso equitativo al ingreso

Relación	Global	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
IUPE vs EV (-)	0.042 (0.356)	0.143 (0.118)	0.055 (0.547)	0.055 (0.552)	-0.099 (0.279)
xcuota vs EV (-)	0.064 (0.160)	0.220 (0.016)	0.152 (0.097)	0.088 (0.339)	-0.133 (0.149)
xpet vs EV (-)	0.037 (0.420)	0.068 (0.458)	0.007 (0.941)	0.029 (0.756)	0.043 (0.640)
Obs.	480	120	120	120	120

Finalmente, la Tabla 5 muestra que el IUPE y el valor exportado por PET presentan correlaciones positivas y significativas con el IDEC a nivel global, mientras que la cuota exportadora no resulta significativa; por grupos de ingreso, las asociaciones son positivas en Q1 y Q3, no significativas en Q2 y negativas en Q4.

Tabla 5

Relación entre IUPE e IDEC

Relación	Global	Q_1	Q_2	Q_3	Q_4
IUPE vs IDEC	*0.108 (0.018)*	*0.322 (3.40E-04)*	*0.121 (0.189)*	*0.228 (0.012)*	*-0.247 (0.007)*
xcuota vs IDEC	*0.017 (0.717)*	*0.185 (0.043)*	*0.081 (0.379)*	*0.127 (0.166)*	*-0.275 (0.002)*
xpet vs IDEC	*0.181 (7.00E-05)*	*0.327 (3.00E-04)*	*0.125 (0.174)*	*0.295 (0.001)*	*-0.017 (0.854)*
Obs.	*480*	*120*	*120*	*120*	*120*

DISCUSIÓN

Los resultados son consistentes con la hipótesis que señala que el UPE se relaciona de forma débil con el DEC; además, este vínculo es diferenciado. A nivel global y considerando el IDEC agregado, la asociación entre ambos índices es positiva y significativa, pero de baja intensidad; la cuota exportadora no se relaciona significativamente con el IDEC; mientras que el valor exportado por PET muestra un vínculo más claro.

Además, la relación entre IUPE e IDEC varía según el nivel de ingreso: es positiva en los países de ingreso alto y medio-bajo, pierde significancia en los de ingreso medio-alto y se vuelve negativa en los de ingreso bajo. Esto podría interpretarse a partir de las posiciones diferenciadas que ocupan las economías dentro de la división internacional del trabajo, las cuales se vinculan con los niveles de desarrollo, en línea con la lectura de Wallerstein (2005).

En cuanto a la complejidad económica, el IUPE no presenta una correlación significativa con el ICE, lo cual coincide con Rohit (2023), al advertir que la participación en CGV no siempre se asocia con cambio estructural en países en desarrollo. Por su parte, la cuota exportadora muestra un patrón opuesto entre los extremos de ingreso: se relaciona positivamente con el ICE en el grupo de ingreso alto y negativamente en el de ingreso bajo. Esto puede ser afín a los planteamientos estructuralistas de Prebisch (1950) y Singer (1950), así como con las advertencias de Santarcángelo et al. (2017) sobre especializaciones de menor valor, aunque la interpretación debe tomarse con cautela, ya que el estudio no incorpora composición sectorial de las exportaciones.

Con respecto a las correlaciones entre IUPE y PIBpc, estas son positivas y significativas a nivel global y en los tres primeros grupos de ingreso, especialmente cuando se considera el valor exportado por PET, lo cual dialoga con Kummritz (2016) y Ge et al. (2018), quienes encuentran asociaciones positivas entre participación en CGV, productividad y valor agregado. El vínculo se va intensificando conforme se va descendiendo en el nivel de ingreso, pero pierde significancia al llegar al Q4. Una posible interpretación del comportamiento del vínculo sería que, en economías con mercados internos más débiles, el sector externo puede tener mayor peso sin traducirse necesariamente en desarrollo autosostenido. Esta lectura es compatible con la literatura estructuralista y la crítica sobre inserción subordinada, ya que un dinamismo exportador no implica por sí mismo transformación productiva ni mejoras distributivas (Prebisch, 1950; Singer, 1950; Wallerstein, 2005; Ravenhill, 2014; Santarcángelo et al., 2017). Sin embargo, no es posible extender la interpretación hacia los países de bajos ingresos, debido a la pérdida de significancia.

En relación con el acceso equitativo al ingreso, los resultados no muestran una asociación sistemática entre el IUPE y este componente del DEC, lo cual dialoga con Ponte et al. (2023), Carpa y Martínez-Zarzoso (2022) y Coveri et al. (2024), ya que estos trabajos advierten que

la inserción en CGV no tiene una relación simple ni uniforme con la distribución de valor.

En conjunto, los hallazgos coinciden con los trabajos que cuestionan la inserción en CGV como vía suficiente para el DEC (Ravenhill, 2014; Santarcángelo et al., 2017; Marcato y Baltar, 2020); además, no niegan la relevancia del UPE, pero sí limitan su interpretación como referente del desarrollo económico. Por otra parte, también sugieren que la relación entre UPE y DEC debe analizarse considerando elementos contextuales como las condiciones estructurales de los países y las formas de gobernanza en las CGV (Floris et al., 2022; Gereffi y Lee, 2016).

Conclusiones

Este artículo muestra que el UPE presenta una relación débil con el DEC y no significativa con dos de sus componentes: la complejidad económica y el acceso equitativo al ingreso. Por otra parte, el vínculo más fuerte se observa con el ingreso per cápita, ya que las correlaciones son positivas y significativas a nivel global y en los tres primeros grupos de ingreso, intensificándose de los países de ingreso alto a los de ingreso medio-bajo, aunque pierden significancia en aquellos de ingreso bajo. Esto indica que, aunque el UPE puede asociarse con el ingreso per cápita, no permite asumir una relación integral con el DEC. En cuanto al IDEC agregado, los resultados también muestran que el vínculo entre UPE y DEC varía según el nivel de ingreso: es más claro y positivo en los países de ingreso alto, positivo aunque menos intenso en los de ingreso medio-bajo, no significativo en los de ingreso medio-alto y negativo en los países de ingreso bajo.

Estos hallazgos permiten matizar la utilidad del UPE como vía para contribuir al DEC y exponen la necesidad de mirarlo no solo desde una perspectiva de incorporación a las CGV, sino como un proceso que incluya la sofisticación y diversificación de la estructura productiva y un acceso más equitativo a los beneficios económicos.

Finalmente, los alcances del estudio deben leerse considerando su carácter correlacional y la forma en que fueron operacionalizados el UPE y el DEC. Futuras investigaciones podrían incorporar la composición sectorial de las exportaciones, la posición de los países dentro de las CGV, las formas de gobernanza en las CGV y las condiciones estructurales internas, con el fin de explicar por qué el UPE se asocia con el DEC en algunos grupos de ingreso y no en otros y qué elementos potenciarían este vínculo.

Referencias

Banco Mundial. (2025a). *Empleo vulnerable, total (% del total de empleo)*. https://datos.bancomundial.org/indicador/SL.EMP.VULN.ZS

Banco Mundial. (2025b). *PIB per cápita, PPA ($ a precios internacionales actuales)*. https://datos.bancomundial.org/indicador/NY.GDP.PCAP.PP.CD

Banco Mundial. (2025c). *Población entre 15 y 64 años de edad, total.* https://datos.bancomundial.org/indicador/SP.POP.1564.TO

Bernhardt, T., & Milberg, W. (2011). *Economic and social upgrading in global value chains: Analysis of horticulture, apparel, tourism and mobile telephones* (Working Paper No. 2011/06). Capturing the Gains. https://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1987688

Carpa, N., & Martínez-Zarzoso, I. (2022). The impact of global value chain participation on income inequality. *International Economics, 169*, 269–290. https://doi.org/10.1016/j.inteco.2022.02.002

Coveri, A., Paglialunga, E., & Zanfei, A. (2024). Global value chains and within-country inequality: The role of functional positioning. *Structural Change and Economic Dynamics, 70*, 382–397. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2024.05.001

Datawheel. (2025). *Conjunto de datos internacionales*. https://oec.world/es/resources/bulk-download/international?category=ECI&topic=Complexity

Felipe, J., Kumar, U., Abdon, A., & Bacate, M. (2012). Product complexity and economic development. *Structural Change and Economic Dynamics, 23*(1), 36–68. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2011.08.003

Floris, L., Calegario, C., Brito, M., & Caetano, R. (2022). Upgrading in global value chains: An integrative literature review. *BASE – Revista de Administração e Contabilidade da Unisinos, 19*, 694–728. https://doi.org/10.4013/base.2022.191.01

Gala, P., Rocha, I., & Magacho, G. (2018). The structuralist revenge: Economic complexity as an important dimension to evaluate growth and development. *Brazilian Journal of Political Economy, 38*(2), 219–236. https://doi.org/10.1590/0101-31572018v38n02a01

Ge, J., Fu, Y., Xie, R., Liu, Y., & Mo, W. (2018). The effect of GVC embeddedness on productivity improvement: From the perspective of R&D and government subsidy. *Technological Forecasting and Social Change, 135*, 22–31. https://doi.org/10.1016/j.techfore.2018.07.057

Gereffi, G. (1994). The organization of buyer-driven global commodity chains: How U.S. retailers shape overseas production networks. En G. Gereffi & M. E. Korzeniewicz (Eds.), *Commodity chains and global capitalism* (pp. 95–122). Greenwood Press. https://doi.org/10.1017/9781108559423.003

Gereffi, G. (2014). Global value chains in a post-Washington Consensus world. *Review of International Political Economy, 21*(1), 9–37. https://doi.org/10.1080/09692290.2012.756414

Gereffi, G. (2019). Economic upgrading in global value chains. En S. Ponte, G. Gereffi, & G. Raj-Reichert (Eds.), *Handbook on global value chains* (pp. 240–254). Edward Elgar Publishing. https://doi.org/10.4337/9781788113779.00022

Gereffi, G., Humphrey, J., & Sturgeon, T. (2005). The governance of global value chains. *Review of International Political Economy, 12*(1), 78–104. https://doi.org/10.1080/09692290500049805

Gereffi, G., & Lee, J. (2016). Economic and social upgrading in global value chains and industrial clusters: Why governance matters. *Journal of Business Ethics, 133*(1), 25–38. https://doi.org/10.1007/s10551-014-2373-7

Hartmann, D., Guevara, M. R., Jara-Figueroa, C., Aristarán, M., & Hidalgo, C. A. (2017). Linking economic complexity, institutions, and income inequality. *World Development, 93*, 75–93. https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2016.12.020

Hidalgo, C. A., & Hausmann, R. (2009). The building blocks of economic complexity. *Proceedings of the National Academy of Sciences, 106*(26), 10570–10575. https://doi.org/10.1073/pnas.0900943106

Humphrey, J., & Schmitz, H. (2002). How does insertion in global value chains affect upgrading in industrial clusters? *Regional Studies, 36*(9), 1017–1027. https://doi.org/10.1080/00343400220000022198

International Trade Centre. (2025). *Trade Map*. https://www.trademap.org/Index.aspx?nvp

Kummritz, V. (2016). *Do global value chains cause industrial development?* (CTEI Working Paper No. 2016-10). Centre for Trade and Economic Integration, The Graduate Institute. https://repec.graduateinstitute.ch/pdfs/cteiwp/CTEI-2016-10.pdf

Li, W., Li, Q., Chen, M., Su, Y., & Zhu, J. (2023). Global value chains, digital economy, and upgrading of China's manufacturing industry. *Sustainability, 15*(10), 8003. https://doi.org/10.3390/su15108003

Lwesya, F. (2022). Integration into regional or global value chains and economic upgrading prospects: An analysis of the East African Community (EAC) bloc. *Future Business Journal, 8*, 33. https://doi.org/10.1186/s43093-022-00141-9

Marcato, M. B., & Baltar, C. T. (2020). Economic upgrading in global value chains. *Revista Brasileira de Inovação, 19*, e020002. https://doi.org/10.20396/rbi.v19i0.8654359

Milberg, W., & Winkler, D. (2011). Economic and social upgrading in global production networks: Problems of theory and measurement. *International Labour Review, 150*(3–4), 341–365. https://doi.org/10.1111/j.1564-913X.2011.00120.x

Pérez-Ibáñez, J. (2019). Cadenas globales de valor: Una revisión bibliográfica. *Semestre Económico, 22*(51), 63–81. https://doi.org/10.22395/seec.v22n51a4

Ponte, S., Bair, J., & Dallas, M. (2023). Power and inequality in global value chains: Advancing the research agenda. *Global Networks, 23*(4), 679–686. https://doi.org/10.1111/glob.12456

Prebisch, R. (1950). *The economic development of Latin America and its principal problems*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://hdl.handle.net/11362/10079

Ravenhill, J. (2014). Global value chains and development. *Review of International Political Economy, 21*(1), 264–274. https://doi.org/10.1080/09692290.2013.858366

Robu, R. (2023). Knowledge transfer and service embedding for upgrading in global value chains. *New Trends in Sustainable Business and Consumption*, 577–584. https://doi.org/10.24818/BASIQ/2023/09/064

Rohit, K. (2023). Global value chains and structural transformation: Evidence from the developing world. *Structural Change and Economic Dynamics, 66*, 285–299. https://doi.org/10.1016/j.strueco.2023.05.006

Rotta, T. N. (2025). Value capture and value production in the world economy: A Marxian analysis of global value chains, 2000–2014. *Environment and Planning A: Economy and Space, 57*(2–3), 184–202. https://doi.org/10.1177/0308518X241299315

Salido, J., & Bellhouse, T. (2016). *Economic and social upgrading: Definitions, connections and exploring means of measurement*. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). https://hdl.handle.net/11362/40096

Santarcángelo, J., Schteingart, D., & Porta, F. (2017). Cadenas globales de valor: Una mirada crítica a una nueva forma de pensar el desarrollo. *Cuadernillos de Economía Crítica, 4*(7), 99–129. https://sociedadeconomiacritica.org/ojs/index.php/cec/article/view/219

Singer, H. W. (1950). The distribution of gains between investing and borrowing countries. *The American Economic Review, 40*(2), 473–485. http://www.jstor.org/stable/1818065

Wallerstein, I. M. (2005). *Análisis de sistemas mundo: Una introducción*. Siglo XXI Editores.