

REMESAS PERSONALES E INVERSIÓN EXTRANJERA DIRECTA: IMPACTO EN EL CRECIMIENTO ECONÓMICO DEL ECUADOR

Resumen

En los últimos treinta años, las remesas se constituyen en una variable importante para el estudio del crecimiento económico en América Latina. El fuerte envío de dinero por parte de trabajadores migrantes ecuatorianos viene apuntalando y supliendo algunas necesidades básicas no atendidas por los gobiernos de turno. Si a esto le sumamos los reiterados problemas de financiamiento externo para obras de desarrollo, podremos comprender el papel que tienen las remesas para un país como Ecuador. Sin embargo, no hay consenso en cuanto a los efectos reales de las remesas sobre el crecimiento. En este sentido, mediante este trabajo se busca dar evidencia del impacto de las variables remesas personales enviadas a las familias y la inversión extranjera directa, considerando que es posible hacer esto mediante un modelo matemático que usa a la regresión lineal logarítmica para estimar la relación de estas variables con la variable dependiente crecimiento económico y un término aleatorio. Lo relevante en el estudio es la incorporación puntual de las remesas personales entendidas como las transferencias corrientes en efectivo o en especie realizadas o recibidas por hogares residentes hacia o desde hogares no residentes, concepto definido en la sexta edición del Manual de Balanza de Pagos del FMI. Los resultados confirman que, en el caso ecuatoriano, las remesas personales tienen mayor incidencia que la inversión extranjera directa fuertemente ligada al sector petrolero local. Lo que permite entender la importancia que tienen las remesas para dinamizar el consumo y la creación de empleo directo e indirecto en Ecuador.

Palabras clave: Crecimiento económico, remesas personales, inversión extranjera directa, regresión lineal logarítmica.

Abstract:

In the last thirty years, remittances have become an important variable for the study of economic growth in Latin America. The strong remittance of money by Ecuadorian migrant workers has been propping up and supplying some basic needs not met by the governments in power. If we add to this the repeated problems of external financing for development works, we can understand the role that remittances have for a country like Ecuador. However, there is no consensus as to the real effects of remittances on growth. In this sense, this work seeks to provide evidence of the impact of the variables personal remittances sent to families and foreign direct investment, considering that it is possible to do this through a mathematical model that uses logarithmic linear regression to estimate the relationship of these variables with the dependent variable economic growth and a random term. What is relevant in the study is the punctual incorporation of personal remittances, understood as current transfers in cash or in kind made or received by resident households to or from non-resident households, a concept defined in the sixth edition of the IMF Balance of Payments Manual. The results

confirm that, in the Ecuadorian case, personal remittances have a higher incidence than direct foreign investment strongly linked to the local oil sector. This allows us to understand the importance of remittances to boost consumption and the creation of direct and indirect employment in Ecuador.

Keywords: Economic growth, personal remittances, foreign direct investment, logarithmic linear regression

Introducción

Uno de los mayores puntos de convergencia en la actualidad, desde la perspectiva económica, es encontrar la explicación de qué factores son los que promueven un mayor crecimiento económico en un país, y por ende la reducción de los índices de pobreza y aumento de la calidad de vida de los habitantes. Siendo las variables que principalmente destacan: el comercio desde el sentido de las exportaciones, la inversión, el mejoramiento tecnológico y capital humano, los flujos internacionales de capital en la forma de inversión extranjera directa, las remesas, entre otros. Según Toledo (2016) estas dos últimas, fuertes determinantes para impulsar la actividad económica de muchos países en vías de desarrollo.

En particular, la inversión extranjera directa, entendida como la inversión de capital por parte de una empresa extranjera (Abel, Bernanke, y Croushore, 2014); ha sido catalogada como la salvadora de las economías, principalmente en aquellas que se encuentran en desarrollo. Asimismo, Rivas y Puebla (2016) indican que la recepción de flujos de capital ha logrado impulsar las economías, coadyuvando a reducir la brecha de la pobreza en términos de crecimiento económico entre países desarrollados y subdesarrollados, especialmente por la transferencia de innovación y tecnología

Además, los flujos de inversión extranjera directa han sufrido un aumento mayor que la producción y el comercio mundial, convirtiéndose de este modo en unas de las más importantes fuentes de financiación externa, debido en gran medida a la modificación de políticas de los principales países inyectores de este tipo de flujos, los cuales se han interesado más en promover políticas de liberación económica, con miras a la expansión (Romero, 2012), que además juegan un rol importante para los países que la perciben, por la generación de empleo, desarrollo de competencia, mejores prácticas de producción y la transferencia de tecnologías, lo que se traduce como un determinante del desarrollo económico (El Maroufi, 2019).

De acuerdo a Mogrovejo (2005) la importancia de la inversión extranjera directa radica (a diferencia de otros movimientos de capital externos), en que los organismos que deciden invertir en el extranjero, entablan y presentan mayores compromisos con aquellos países que reciben tal inversión, asegurándose que dichos flujos se conviertan en generadores de beneficios para ambas partes; entre los que destacan transferencias de tecnologías, habilidades gerenciales, desarrollo del capital humano, aumento de la competencia dentro de

los mercados nacionales, diversificación de exportaciones, mayor y rápido acceso a mercados internacionales, entre otros (Agurto, Castro, y Cartuche, 2018).

Por otro lado, tenemos otra variable que cobra importancia en el análisis económico como son las remesas, desde el sentido de las compensaciones que se pagan a empleados y trabajadores, que son fondos o valores monetarios que envían los trabajadores emigrantes hacia sus países de origen, que, a más de beneficiar como efecto multiplicador al consumo de los hogares receptores a manera de salario de reserva, permiten a nivel país expandir el sistema financiero, conllevando a mejorar la calidad de vida y reducir la pobreza dentro de las familias destinatarias (Bonilla, 2017); a esto se le agrega, lo que encuentra Chamorro y Hernández (2019) al analizar el crecimiento en Colombia, manifiestan que la entrada de remesas a los diferentes países influyen en el crecimiento económico, reduciendo la pobreza y la desigualdad en los estratos sociales más vulnerables.

En esta misma línea, Aldasoro (2020) expresa que otro beneficio que se le atribuye a las remesas, es que, las familias que han sido receptoras poseen una mejor y mayor propensión a ahorrar, junto con mejoras en la alimentación, educación, salud, y vivienda, en contraste que aquellas familias que no lo son. Asimismo, Aldasoro argumenta, que, a escala macroeconómica, las remesas provocan dentro del país de origen, incremento en las reservas internacionales, influencia en el tipo de cambio, aumento de la fuerza laboral, y crecimiento de la productividad y PIB, que contribuyen al desarrollo económico.

Las remesas personales, también se las considera dentro de la economía como una de las principales fuentes generadoras de divisas, para unos países puede ser la segunda arista (detrás de la inversión extranjera directa) que contribuye a dicha variable, y para otros, puede ser la primera. Entre las ventajas más destacables y sumadas a las anteriormente descritas, a cubrir el déficit comercial, mantener liquidez, abaratamientos de bienes transables, y aumento de la inversión (Santos y Pérez, 2020).

Analizando al contexto ecuatoriano, se observa que las variables de análisis, poseen comportamientos disímiles entre sí, tal como se observa en la Figura 1, el comportamiento de la inversión extranjera directa posee fluctuaciones muy marcadas a corto plazo, es decir, que en pequeños periodos de tiempo presenta expansión y recesión, en donde, a partir del 2004 empieza a reducir su aporte al PIB del Ecuador (Olaya y Armijos, 2017); mientras que a pesar de que en valores monetarios es inferior, las remesas demuestran un comportamiento creciente constante con el paso de los años, representando en el 2017, una participación del 2,8% del PIB del país (Orozco, 2018).

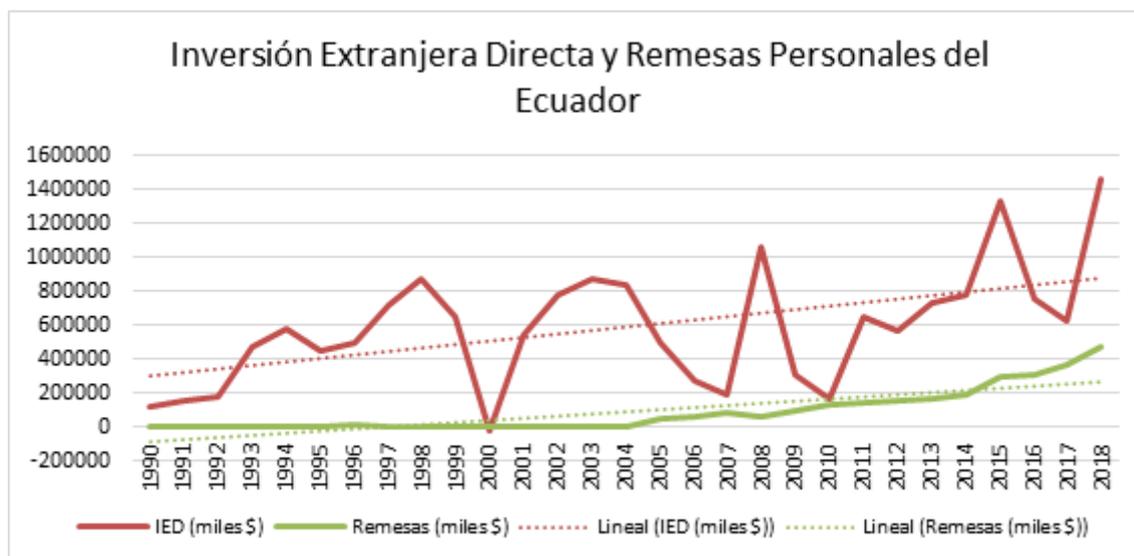


Figura 1. El comportamiento de las variables inversión extranjera directa y remesas del Ecuador, pese a que ambos casos mantienen una tendencia creciente, la primera manifiesta marcadas fluctuaciones en donde existen años que el país se ha visto favorecido con rubros por encima de \$600 millones, y otros por debajo de \$200 millones; mientras que para el segundo caso con el transcurso del corte temporal establecido los rubros ingresados han ido en aumento, presentando en promedio desde el inicio al término de la data de \$92124710.5 dólares.

En vista de lo anterior, la importancia de la presente investigación radica en el impacto favorable que tienen estas dos variables para estimular el crecimiento económico, como también, en la poca existencia de investigaciones que disertan de manera específica las remesas personales, en conjunto con la inversión extranjera directa; por tanto se plantea el objetivo de analizar el impacto de las remesas personales e inversión extranjera directa en el crecimiento económico del Ecuador, a través de la aplicación de un modelo de regresión múltiple logarítmico.

Metodología

La presente investigación tiene como curso metodológico un enfoque cuantitativo con alcance descriptivo-correlacional (Rubio, 2016), de corte transversal (Rodríguez y Mendivelso, 2018), en la cual se estructurará un modelo econométrico de regresión logarítmica múltiple, o también denominado log-log de elasticidades constantes (Varela, 2005), con linealidad en sus parámetros y no linealidad en sus variables (Gujarati y Porter, 2010). Modelo considerado, el más adecuado para disipar el error de especificación o forma funcional, según este tipo de análisis (Montoya y Soto, 2011), mismos que permitirán obtener resultados en términos de elasticidades (Castillo, Vanegas, y López, 2016).

Las variables tomadas para el modelo son:

-Variable dependientes Producto Interno Bruto (PIB), expresada en miles de dólares

-Variables independientes: Inversión Extranjera Directa (IED), y Remesas personales[1], expresadas en miles de dólares.

La data que forma parte de cada una de las variables fue tomada del Banco Mundial (2020) y Banco Central del Ecuador (2020 a; 2020 b), desde el año 1990 al 2018. Para el cumplimiento de las características del modelo log-log fueron convertidas en logaritmos, resultado:

[1]

Donde:

- , es el logaritmo del Producto Interno Bruto
- , es el logaritmo de la Inversión Extranjera Directa
- , es el logaritmo de las Remesas personales
- , es el término estocástico o de perturbación
- , valor de la constante del modelo

Además, para que exista confiabilidad y consistencia en los estimadores calculados dentro de la modelación econométrica (regresión logarítmica), es necesario determinar en paralelo varios test estadísticos (correlación, normalidad, homocedasticidad, F-Fisher, significancia individual, factor de inflación de la varianza, etc.). Los cálculos estadísticos serán determinados mediante el software estadístico Stata versión 16.

Resultados

En lo que respecta al modelo logarítmico, destinado a explicar el crecimiento económico (PIB), desde IED, y las remesas personales, presenta de acuerdo a la Tabla 1 un coeficiente de determinación de 96.50%, lo que significa, que las variables independientes en conjunto explican fuertemente a la variable del crecimiento económico (variable dependiente), en paralelo, tal efecto se ve complementado con el valor resultante de la prueba F de Fisher, la que es 344.30, que al ser mayor que 1, estipula que el modelo es altamente significativo.

Por otro lado, en cuanto a las pruebas de diagnóstico de la regresión, la prueba concerniente a multicolinealidad, detectada con el cálculo del factor de inflación de la varianza (VIF), fue de 1.10, valor que, al ponderarse por debajo del límite de 10, expresa que el modelo no manifiesta una condición de colinealidad preocupante. En consecuencia, en alusión a la normalidad de los datos, determinado desde sus residuos, la prueba Jarque Bera que ha demostrado alta consistencia (Pedrosa, Juarros, Robles, Basteiro, y García, 2014), manifestó un valor de 84.82%, que al ser mayor al 5% acepta la hipótesis nula de que los residuos se comportan de manera normal; esto se lo puede corroborar dentro de la Figura 2, donde se avista en el gráfico de histograma que los residuos de los datos se distribuyen de manera normal, tomando forma de la campana de Gauss Jordan. Finalmente, las variables analizadas, de acuerdo a la prueba de White, que expone la homocedasticidad, indica que la probabilidad es de 52.59%, que al ser mayor del 5% acepta la hipótesis nula de que el conjunto de datos tiene varianzas constantes, es decir son homogéneas.

[1] Las remesas personales consisten en todas las transferencias corrientes en efectivo o en especie realizadas o recibidas por hogares residentes hacia o desde hogares no residentes. Por tanto, las transferencias personales incluyen todas las transferencias corrientes entre personas residentes y no residentes. La compensación de los empleados se refiere a los ingresos de los trabajadores fronterizos, de temporada y otros trabajadores a corto plazo que están empleados en una economía en la que no son residentes y de los residentes empleados por entidades no residentes. Los datos son la suma de dos conceptos definidos en la sexta edición del Manual de Balanza de Pagos del FMI: transferencias personales y compensación de empleados (Banco Mundial, 2020).

Tabla 1

Estadísticos de ajuste y supuestos del modelo logarítmico

R ²	F (Fisher)	VIF	H ₀ homocedasticidad	Jarque Bera
0.9650	344.30	1.10	p= 0.5259	0.8482

Nota: VIF= factor inflado de la varianza; H₀= hipótesis nula.

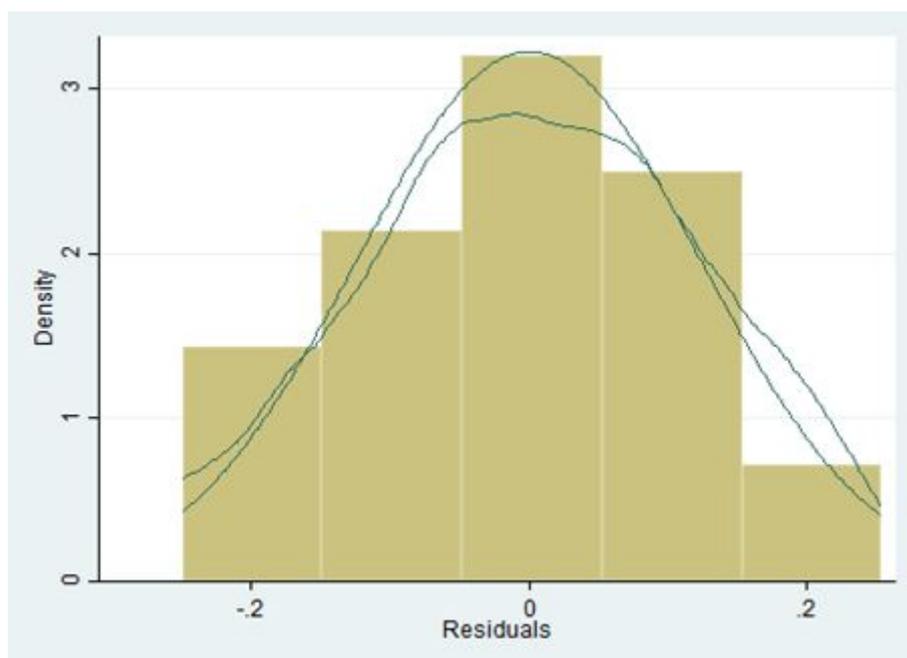


Figura 2. Histograma de los valores residuales del modelo logarítmico

A raíz de los óptimos resultados obtenidos en la diagnosis del modelo de regresión, se procede al análisis paramétrico del modelo, en donde se observa de acuerdo a la Tabla 2, que las variables consideradas para el estudio lnIED y lnRemesas, poseen respectivamente un p-valor de 0.2% y 0%; que al ubicarse por debajo del umbral del 5%, lleva a rechazar la hipótesis nula, aceptando la hipótesis alternativa de que son estadísticamente significativas, por tanto, ambas explican correctamente a la variable del lnPIB.

En complemento a lo anterior, para el análisis del aporte que han tenido la inversión extranjera directa (lnIED) y las remesas personales (lnRemesas), sobre el crecimiento económico (lnPIB), se construye el modelo reemplazando en [1] los valores de beta por los coeficientes obtenidos, resultando:

Tabla 2

Modelo de regresión logarítmico

	Variabes	Coefficiente	t	P> t	[95% Intervalo. Confianza]
MODELO	lnIED	0.1402283	3.54	0.002	0.05861 - 0.22183
	lnRemesas	0.3316497	23.67	0.000	0.30278 - 0.36051
	Constante	12.33753	24.84	0.000	11.3144 - 13.3606

Nota: P>|t|, probabilidad de t.

Por lo tanto, de acuerdo al valor de los coeficientes, el factor que posee mayor impacto sobre el crecimiento económico ecuatoriano son las remesas personales, debido a que por cada 1% que aumente o crezcan las remesas, generará un crecimiento “ceteris paribus” de 0.33% dentro del PIB del país objeto de estudio. En cambio, la inversión extranjera directa, por cada punto porcentual (1%) que se incremente, implicará un ascenso (manteniendo todo lo demás constante) del 0.14% a favor del PIB del Ecuador.

Cabe mencionar, que, aunque las remesas personales manifiestan mayor impacto (en términos de elasticidad) al crecimiento económico del Ecuador, la inversión extranjera directa, ha sido el factor, que en valores monetarios ha alimentado superiormente al PIB del país. Dicho fenómeno, se debe presumiblemente al comportamiento que han tenido ambas variables a lo largo del corte transversal estudiado, en donde se avista (Figura 1), que las remesas han mantenido un crecimiento constante, mientras que la inversión extranjera directa que si bien es cierto posee una línea tendencial positiva, los valores han sido muy fluctuantes de año a año.

En adición, a lo anteriormente expuesto, se suma la correlación que mantienen cada variable con el PIB, en donde se avista de acuerdo a la Tabla 3, que las remesas personales se correlacionan fuertemente con el crecimiento económico con un 97.08%; mientras que la inversión extranjera directa, se asocia moderadamente con tan solo 42.44%. Tales resultados

no se muestran ajenos a otras investigaciones como las de Pradhan, Upadhyay, y Upadhyay (2008); Salay (2019) en donde determinan el impacto positivo que han tenido las remesas, y la inversión extranjera directa Olaya y Armijos (2017) para bien del crecimiento económico

Tabla 3

Correlación de variables

	lnPIB	lnIED	lnRemesas
lnPIB	1.0000		
lnIED	0.4244	1.0000	
lnRemesas	0.9708	0.3065	1.0000

Conclusiones:

De acuerdo a la revisión de la literatura, tanto la inversión extranjera directa, como las remesas, ejercen un impacto favorable sobre el crecimiento económico y desarrollo, lo que ha llevado a que los países que han sido beneficiados con dichos rubros, gocen en lo que respecta a la inversión extranjera directa, de la inyección de flujos de capital, tecnología, financiación y expansión; y en cuanto a las remesas, poseen particularmente un efecto multiplicador dentro de las familias a estimular especialmente el consumo, y ahorro, llevando a mejorar la calidad de vida, y por ende a influir en el desarrollo de las economías.

Respecto a los hallazgos estadísticos, el modelo logarítmico reveló que, pese a que la inversión extranjera inyecta mayor flujo de dinero a la economía ecuatoriana, esta impacta menos en el crecimiento económico que las remesas personales, con una diferencia a favor de esta última del 0.1914% por cada 1% que estas variables crezcan; premisa que se ve apoyada que para el caso del Ecuador, en el periodo analizado las remesas personales se correlacionan altamente con el PIB, mientras que con la inversión extranjera directa, tal correlación es moderada; lo que en paralelo con la teoría, ratifica para el caso ecuatoriano, que las remesas de carácter personal, desempeñan un importante rol dentro de las familias receptoras, que han implicado en el estímulo de la dinamización del PIB del país.

Finalmente, a modo de discusión, y pese a que los resultados hallados en esta investigación demuestran que las remesas generan mayor impacto sobre el crecimiento económico ecuatoriano versus la inversión extranjera directa, en estudios posteriori se pueden considerar otras variables que permitan avalar o descartar estos resultados.

BIBLIOGRAFÍA

- Abel, A., Bernanke, B., & Croushore, D. (2014). Inversión extranjera directa. En A. Abel, B. Bernanke, & D. Croushore, *Macroeconomía* (pág. 627). New Jersey: Pearson.
- Agurto, A., Castro, A., & cartuche, I. (2018). Relación entre inversión extranjera directa y crecimiento económico a nivel global: datos de panel. *Revista Económica*, 34-45. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/770>
- Aldasoro, B. (2020). Mejores prácticas sobre iniciativas para promover la inclusión financiera de receptores de remesas en el ámbito rural. *CEPAL*, 1-87. Obtenido de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/45117/S2000105_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Banco Mundial, |. (2020). *Banco Mundial*. Obtenido de Databank: <https://databank.bancomundial.org/reports.aspx?source=2&series=NY.GDP.MKTP.KD.ZG&country=ECU>
- BCE. (2020 a). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de <https://www.bce.fin.ec/index.php/component/k2/item/298-inversi%C3%B3n-extranjera-directa>
- BCE. (2020 b). *Banco Central del Ecuador*. Obtenido de https://contenido.bce.fin.ec/documentos/Administracion/bi_menuCNAde_f.html
- Bonilla, L. (2017). Choques externos y remesas internacionales en las regiones de Colombia. *Ensayos sobre política económica*, 189-202. Obtenido de <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0120448317300441>
- Castillo, C., Vanegas, F., & López, F. (2016). Efectos de saltos inesperados en el gasto público y variables demográficas en el crecimiento económico. El caso mexicano con un enfoque GARCH con saltos (1936-2012). *El trimestre económico*, 725-745. Obtenido de <http://www.scielo.org.mx/pdf/ete/v83n332/2448-718X-ete-83-332-00725.pdf>
- Chamorro, A., & Hernández, E. (2019). Remesas y crecimiento económico regional en Colombia 2009-2016: una aplicación de datos panel. *Apuntes del CENES*,

185 - 246. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/cenes/v38n68/0120-3053-cenes-38-68-213.pdf>

- El Maroufi, Y. (2019). Beneficios de la IED. En Y. El Maroufi, *Factores determinantes de la inversión extranjera directa y crecimiento económico: un análisis sectorial de los determinantes de atracción de la IED en marruecos* (pág. 20). Tarragona: Universitat Rovira I Virgili. Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/322887185.pdf>
- Gujarati, D., & Porter, D. (2010). La función de producción Cobb-Douglas: más sobre la forma funcional. En D. Gujarati, & D. Porter, *Econometría* (págs. 207-208). México: McGraw-Hill.
- Mogrovejo, J. (2005). Factores determinantes de la inversión extranjera directa en algunos países de Latinoamérica. *Revista Latinoamericana de Desarrollo Económico*, 51-82. Obtenido de <http://www.scielo.org.bo/pdf/rlde/n5/a03.pdf>
- Montoya, O., & Soto, J. (2011). Estimación de la eficiencia técnica de las economías de los departamentos cafeteros de Colombia aplicando la función Cobb Douglas translogarítmica con fronteras estocásticas y datos de panel. *Scientia Et Technica*, 83-88. Obtenido de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=84921327015>
- Olaya, E., & Armijos, J. (2017). Efecto de la inversión extranjera directa en el crecimiento económico en Ecuador durante 1980-2015: un análisis de cointegración. *Revista Económica*, 31-38. Obtenido de <https://revistas.unl.edu.ec/index.php/economica/article/view/205>
- Orozco, M. (2018). Las remesas a América Latina y el Caribe en 2017. *El dialogo*, 1-9. Obtenido de <http://www.thedialogue.org/wp-content/uploads/2018/02/Remesas-a-ALC-2017.pdf>
- Pedrosa, I., Juarros, J., Robles, A., Basteiro, J., & García, E. (2014). Pruebas de bondad de ajuste en distribuciones simétricas, ¿qué estadístico utilizar? *Universitas Psychologica*, 245-254. Obtenido de <http://www.scielo.org.co/pdf/rups/v14n1/v14n1a21.pdf>
- Pradhan, G., Upadhyay, M., & Upadhyay, K. (2008). Remesas y crecimiento económico en países en desarrollo. *The European Journal of Development Research*, 497-506. Obtenido de <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/09578810802246285?journalCode=fedr20>

- Rivas, S., & Puebla, A. (2016). Inversión Extranjera Directa y Crecimiento Económico. *Revista mexicana de economía y finanzas*, 11(2), 51-75. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-53462016000200051&script=sci_arttext
- Rodríguez, M., & Mendivelso, F. (2018). Diseño de investigación de corte transversal. *Rev.Medica.Sanitas*(21), 141-146. Obtenido de https://www.unisanitas.edu.co/Revista/68/07Rev%20Medica%20Sanitas%2021-3_MRodriguez_et_al.pdf
- Romero, J. (2012). Inversión extranjera directa y crecimiento económico en México, 1940-2011. *Investigación económica*, 109-147. Obtenido de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-16672012000400005
- Rubio, S. (2016). Sección de metodología. Enfermería basada en la evidencia: Investigación clínica aplicada a las ciencias de la salud. *Enfermería en Cardiología*, 13(69), 23-29. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6285990.pdf>
- Salay, J. (2019). Remesas y crecimiento económico en centroamérica y República Dominicana. *Repositorio de la Pontificia Universidad Católica de Chile*, 1-34. Obtenido de https://repositorio.uc.cl/xmlui/bitstream/handle/11534/28648/Salay_tesis_magister_UC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Santos, R., & Pérez, J. (2020). Efecto de remesas de trabajadores sobre reservas internacionales, crecimiento económico e índice de tipo de cambio real en Honduras. *Cuadernos de Economía*, 703-729. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7532587>
- Toledo, W. (2016). Los determinantes de las exportaciones, la inversión extranjera directa y las remesas en ocho economías Latinoamericanas. *Atlantic Review of Economics*, 1-24. Obtenido de <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5569036>
- Varela, F. (2005). Modelos uniecuacionales de regresión. En *Econometría* (págs. 151-153). La Habana: Félix Varela.

