

Contribución de las Remesas al Consumo y su Impacto en el Crecimiento Económico del Ecuador entre 2010 y 2022

Autor: Del Rosario, Alan; adelr3@unemi.edu.ec

Co-autor(es): Bravo, Kerly;

Orientador/a:

Universidad Estatal de Milagro/ Facultad de Ciencias Sociales, Educación Comercial Y
Derecho-FACSECYD

Resumen

Este estudio analiza la contribución de las remesas al consumo de los hogares y su impacto en el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 2015-2022. Se utiliza un enfoque econométrico basado en dos modelos de regresión lineal simple para comprender la relación indirecta entre las remesas y el Producto Interno Bruto (PIB). En la primera etapa, se evalúa el efecto de las remesas sobre el consumo de los hogares, determinando el grado en que el ingreso adicional proveniente de remesas influye en el gasto de los hogares. En la segunda etapa, se estudia cómo el consumo resultante de las remesas afecta el PIB de Ecuador, demostrando que el crecimiento económico se ve influido por las variaciones en el consumo privado. Los resultados sugieren que las remesas tienen un impacto positivo significativo en el consumo, que a su vez impulsa el crecimiento del PIB.

Palabras clave: Crecimiento económico, remesas, consumo

1. Introducción

Las remesas han sido un componente fundamental en la economía de numerosos países en desarrollo, y Ecuador no es la excepción. Este flujo de capital proveniente del extranjero representa una fuente de ingresos importante para muchos hogares, especialmente aquellos cuyos miembros han migrado buscando mejores oportunidades económicas. Las remesas no solo contribuyen a la mejora de la calidad de vida de las familias receptoras, sino que también tienen el potencial de impactar significativamente en el consumo nacional, lo que a su vez puede influir en el crecimiento económico del país.

En el caso de Ecuador, el flujo de remesas ha jugado un rol determinante en el consumo privado, actuando como un mecanismo de soporte para la demanda interna, especialmente en tiempos de desaceleración económica o inestabilidad financiera. Durante el período 2015-2022, el país enfrentó desafíos económicos que incluyeron la caída de los precios del petróleo, desastres naturales como el terremoto de 2016 y, más recientemente, la crisis sanitaria y económica derivada de la pandemia de COVID-19. En este contexto, las remesas han sido un factor de alivio para los hogares ecuatorianos, proporcionando una inyección de recursos que favorece el consumo.

Este estudio profundiza en la contribución de las remesas al consumo de los hogares y su posterior efecto en el crecimiento económico de Ecuador. A través de un análisis econométrico, se pretende identificar la relación entre el ingreso adicional por remesas y el gasto de los hogares, así como evaluar cómo este gasto influye en el Producto Interno Bruto (PIB).

2. Objetivos

2.1. Objetivo general

Analizar la contribución de las remesas al consumo de los hogares y su impacto en el crecimiento económico de Ecuador durante el periodo 2015-2022.

2.2. Objetivos específicos

- Evaluar el efecto de las remesas sobre el consumo de los hogares en Ecuador, identificando la magnitud del impacto que el ingreso adicional proveniente de remesas tiene sobre el gasto de las familias receptoras.
- Determinar la relación entre el consumo derivado de las remesas y el crecimiento económico, analizando cómo las variaciones en el consumo privado influyen el Producto Interno Bruto (PIB) del país.
- Identificar las tendencias y variaciones en la recepción de remesas durante el periodo de estudio, considerando los factores externos e internos que han influido en estos flujos de capital.

3. Metodología

3.1. Enfoque econométrico

El estudio emplea un modelo en dos etapas o **regresión escalonada**, con el fin de analizar el impacto de las remesas en el consumo de manera individual y, posteriormente, evaluar cómo esta relación influye en el Producto Interno Bruto (PIB).

3.1.1. Primera etapa: Relación entre consumo y remesas

En esta fase, se emplea un modelo de regresión lineal simple para medir cómo las remesas afectan el consumo de los hogares. El modelo econométrico se describe como:

$$CONSUMO = \alpha_0 + \alpha_1(Remesas) + \alpha_2(Inflacin) + \alpha_3(Ingresopercapital) + \varepsilon_1$$

Donde:

- *Remesas**: Cantidad de remesas recibidas
- *Inflacin**: Inflación anual
- *Ingresopercapital**: Ingresos per capital de los hogares
- α_0 : Intercepto

- α_1 : Coeficiente de las remesas
- α_2 : Coeficiente de la inflación
- α_3 : Coeficiente de los ingresos per capital
- ε_1 : Término de error

3.1.2. Segunda etapa: Relación entre consumo ajustado por remesas y PIB

En esta etapa, se construye una variable denominada $CONSUMO_R$ (Consumo percibidos por remesas), que almacena los valores ajustados obtenidos de la primera regresión. Luego, se utiliza un segundo modelo para medir cómo el consumo impulsado por las remesas impacta el PIB:

$$PIB = \beta_0 + \beta_1(CONSUMO_R) + \beta_2(GASTO_p) + \beta_3(INV) + \beta_4(EXP_n) + \varepsilon_2$$

Donde:

- PIB : Producto Interno Bruto
- $CONSUMO_R$: Consumo impulsado por remesas
- $GASTO_p$: Gasto público
- INV : Inversión
- EXP_n : Exportaciones netas
- β_0 : Intercepto
- β_1 : Coeficiente del consumo ajustado
- β_2 : Coeficiente del gasto público
- β_3 : Coeficiente de la inversión
- β_4 : Coeficiente de las exportaciones netas
- ε_2 : Término de error

3.2. Materiales estadísticos

- Bases de datos de remesas y consumo de hogares en Ecuador (2015-2022)
- Registros del PIB publicados por el Banco Central del Ecuador
- Software estadístico para análisis econométrico (como R o Stata)

4. Resultados y discusión

(Nota: Los resultados y la discusión serán incorporados una vez finalizados los cálculos econométricos. En este ámbito se registrará el impacto y discutir posibles variaciones en función de los factores económicos externos mencionados).

Resultado de las regresiones de dos etapas				
Variable	Dependent variable			
	Consumo Ajustado	(Error Estándar)	PIB	(Error Estándar)
Remesas	0.209***	(0.034)		
Consumo Ajustado	-0.015	(0.011)		
log_INGRESO_PER_CAPITA	1.068***	(0.114)		
log(consumo_ajustado)			0.725***	(0.038)
log_GASTO_PUBLICO			0.291***	(0.024)
log_INVERSION			0.004	(0.008)
log_EXPORTA_NETAS			0.001*	(0.0004)
Constante	5.576***	(1.077)	0.504	(0.406)

^a Observaciones: 13

^b R²: 0.950 (Consumo Ajustado), 0.998 (PIB)

^c R² Ajustado: 0.933 (Consumo Ajustado), 0.997 (PIB)

^d Error Estándar Residual: 0.024 (df = 9), 0.006 (df = 8)

^e Estadístico F: 56.649*** (df = 3; 9), 940.193*** (df = 4; 8)

^f Nota: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

4.1. Pruebas de robustez

Para fortalecer la validez del modelo empleado en este estudio, se sometió a varias pruebas que verifiquen el cumplimiento de los supuestos necesarios en la regresión lineal.

4.1.1. Prueba de colinealidad

Se utilizó la prueba de inflación de la varianza (VIF) para detectar si existe colinealidad entre las variables independientes de cada uno de los modelos empleados en cada etapa del estudio.

Se utilizó la prueba de factor de inflación de la varianza (VIF) para evaluar la posibilidad de presentar colinealidad entre las variables independientes en los modelos de cada etapa del estudio.

4.1.1.1. Para modelo de la primera etapa

Remesas	Inflación	Ingreso per capital
1.248341	1.247457	1.030556

4.1.1.2. Para modelo de la segunda etapa

Consumo ajustado	Gasto público	Inversión	Exportaciones netas
4.067287	4.395275	1.221706	1.110552

Los resultados de la prueba de VIF para el estudio, tanto en la etapa 1 y etapa 2 dieron valores inferiores a 5. Lo que indica una baja colinealidad entre las variables independientes. Ya que, sugiere que no hay redundancia estadística significativa entre las variables explicativas.

Los resultados del VIF para ambas etapas del estudio determinan valores inferiores a 5, lo que indica una baja colinealidad entre las variables independientes. Este resultado sugiere que no existe redundancia estadística significativa entre las variables explicativas.

4.1.2. Prueba de heterocedasticidad

Para la detección de heterocedasticidad dentro del modelo, se aplicó la prueba de Breush-Pagan, la cual evalúa si la varianza de los errores es constante.

4.1.2.1. Para modelo de la primera etapa

Studentized Breusch-Pagan Test	
Estadístico	Valor
BP	1.9731
df	3
p-value	0.578

4.1.2.2. Para modelo de la segunda etapa

Studentized Breusch-Pagan Test	
Estadístico	Valor
BP	6.0648
df	4
p-value	0.1944

Según los resultados de la prueba para evaluar la presencia de heterocedasticidad, se obtiene valores “ p ” mayores a 0.05 en ambas etapas del estudio. Esto sugiere que, no encuentra evidencia estadística significativa de presencia de heterocedasticidad; indicando así que, los errores del modelo tienen varianza constante.

4.1.3. Prueba de autocorrelación

Se realizó la prueba de Durbin-Watson para determinar si existe autocorrelación en los errores de los modelos.

4.1.3.1. Para modelo de la primera etapa

Durbin-Watson test	
DW	2.2064
p-value	0.2886

4.1.3.2. Para modelo de la segunda etapa

Durbin-Watson test	
DW	2.2925
p-value	0.4795

Los valores resultante de la prueba de Durbin-Watson se encuentran cercanos a 2, lo que sugiere que no existe evidencia significativa de autocorrelación de los errores. Este resultado es respaldado con valores “*p*” superiores a 0.05.

4.1.4. Interpretación de resultados:

Los modelos de regresión escalonada en dos etapas aplicadas dentro del estudio permitieron la evaluación detallada del impacto de las remesas sobre el consumo y como esta relación repercute significativamente dentro del Producto Interno Bruto (PIB) de Ecuador entre 2010 y 2022. Los modelos propuestos fueron sujetos a evaluaciones de rigidez estadística para garantizar la robustez de los resultados mediante pruebas de colinealidad, heterocedasticidad y autocorrelación, las cuáles impulsar la validez de los modelos aplicados.

Resultados de las Regresiones en Dos Etapas		
	Dependent variable:	
	Consumo Ajustado (1)	PIB (2)
Remesas	0.209*** (0.034)	
Consumo Ajustado	-0.015 (0.011)	
log_INGRESO_PER_CAPITA	1.068*** (0.114)	
log(consumo_ajustado)		0.725*** (0.038)
log_GASTO_PUBLICO		0.291*** (0.024)
log_INVERSION		0.004 (0.008)
log_EXPORTA_NETAS		0.001* (0.0004)
Constant	5.576*** (1.077)	0.504 (0.406)
Observations	13	13
R ²	0.950	0.998
Adjusted R ²	0.933	0.997
Residual Std. Error	0.024 (df = 9)	0.006 (df = 8)
F Statistic	56.649*** (df = 3; 9)	940.193*** (df = 4; 8)
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Figure 1: Resultados de los modelos de regresión escalonada

4.1.4.1. Primera etapa: Impacto de las remesas en el consumo

En la primera etapa del modelo, se consideró la relación entre las remesas y el consumo, obteniendo resultados que sugieren como las remesas tienen un impacto significativo y positivo en el consumo del Ecuador. Con un coeficiente de las remesas evaluada mediante la variable “ $\log(REMESAS)$ ” de .2022, lo cual implica que una incremento de 1 punto porcentual en las remesas está asociada con un incremento aproximado de .21 puntos porcentuales en el consumo, manteniendo las demás variables constantes. Obteniendo significancia con un “ p -value” de .000188 puntos, evidenciando la importancia de las remesas como un factor de relevancia para la demanda interna del Ecuador.

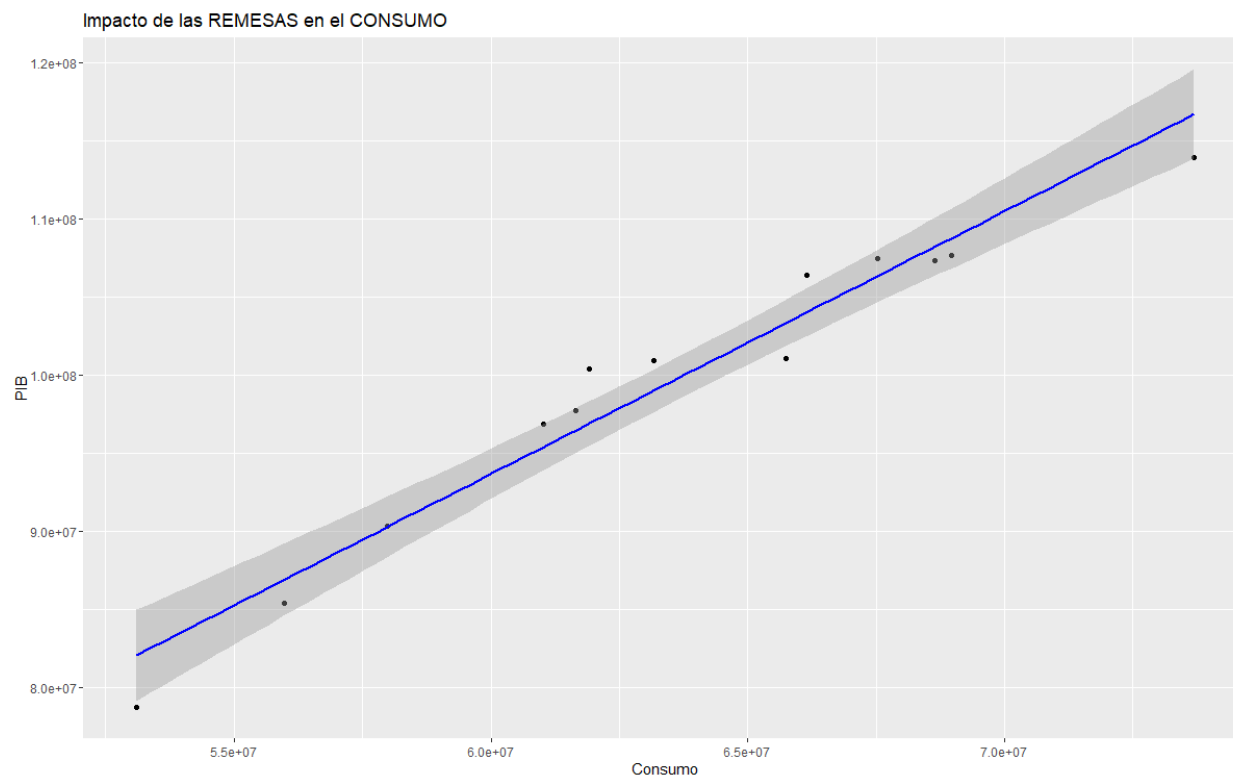


Figure 2: Gráfico del modelo de regresión - Etapa 1

4.1.4.2. Segunda etapa: Impacto del consumo impulsado por remesas en el PIB

En la segunda etapa del modelo, se examinó como el consumo, impulsado en parte por las remesas, tiene incidencia sobre el PIB, evaluando variables adicionales como el gasto público, la inversión y las exportaciones netas. El coeficiente que evalúa la contribución de este consumo ajustado por remesas denotado con la variable “ $\log(\text{consumo ajustado})$ ” de .7253 con un valor “ p ” de $6,14e^{-8}$, altamente significativo, sugiere una relación positiva entre el consumo ajustado por remesas y el PIB.

Adicionalmente, como variables independientes consideradas se obtuvo que para el gasto público con un coeficiente de .2911 puntos tiene un efecto positivo y significativo respaldado con un valor “ p ” de $1,71e^{-06}$, indicando que el gasto del estado actúa como un impulso en el crecimiento económico. Pese que, las demás variables independientes no tienen una contribución estadística

significativa en el modelo, siguen representando contribuciones positivas del comercio exterior y la inversión al Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador.

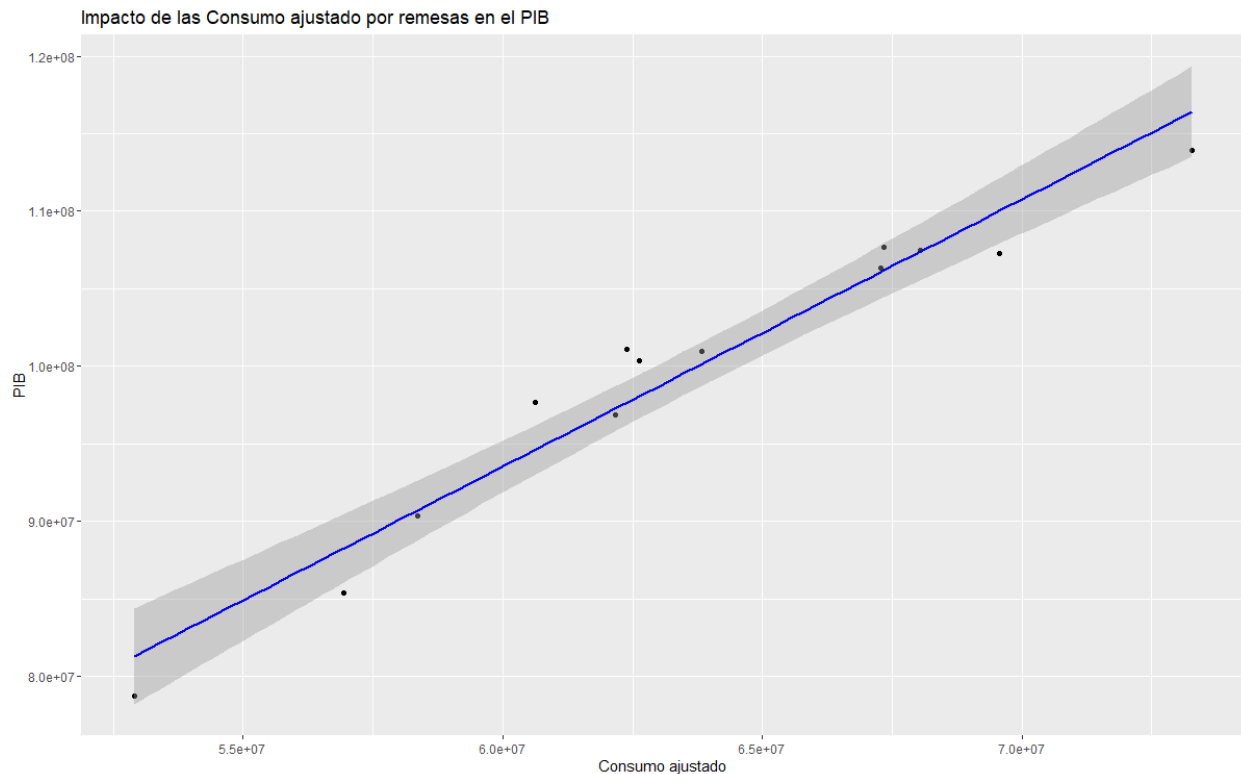


Figure 3: Gráfico del modelo de regresión - Etapa 2

Con un R^2 ajustado del modelo de .9968 puntos, se sugiere que casi en su totalidad de la variabilidad en el PIB puede ser explicado por las variables integradas dentro del modelo, ejerciendo significancia mediante la solidez del modelo y la dependencia del crecimiento económico en factores internos, en el caso del presente estudio el consumo, en el Ecuador.

5. Discusión

“Programas que impulsando la diversificación de las remesas en los hogares en otros países” “[Por agregar]”

6. Conclusiones

Los resultados obtenidos mediante la implementación de modelos de regresión escalonada y el análisis de los mismos, se evidencia que las remesas desempeñan un papel significativo para el consumo interno de los hogares ecuatorianos, y que este consumo tiene incidencia significativa en el crecimiento del PIB.

Este análisis justifica la implementación de políticas que incentiven el apoyo los hogares receptores de las remesas, impulsando el aprovechamiento de estos valores como un medio de

estímulo económico. Así lo sugiere la literatura evidenciada anteriormente que destaca la implementación de leyes, programas y atención a los hogares receptores de remesas según casos internacionales que pueden sugerir mejorar significativas en el desarrollo y crecimiento económico en el Ecuador.

7. Referencias Bibliográficas