

# **¿CÓMO REACCIONAN LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES A LA DEMANDA EXTERNA, TIPO DE CAMBIO REAL BILATERAL Y PRECIOS DE EXPORTACIÓN?: UNA APROXIMACIÓN AL CASO BOLIVIANO**

*Carmona Morales, María Carola  
Soria Galvarro Quiroga, Luis Hernán*

---

## **I. INTRODUCCIÓN**

Tal como sostiene (Giraldo Salazar, 2015), las economías que soportan sus ingresos en el sector extractivo, corren un riesgo permanente de que los mismos disminuyan debido al agotamiento de las reservas naturales de petróleo, gas y minerales, y también por las fluctuaciones de los precios de dichos commodities en el mercado internacional. Es por ello que resulta importante diversificar las exportaciones en productos no tradicionales, para reducir los riesgos antes señalados.

El presente trabajo analítico tiene por objetivo analizar los principales factores que inciden en las exportaciones no tradicionales de Bolivia. Para este fin y siguiendo la metodología utilizada por (Fornero, Fuentes, & Gatty, 2017) se seleccionaron los 30 socios comerciales relevantes y a partir de estimaciones con datos de panel de la demanda de exportaciones no tradicionales, del periodo 1994 – septiembre de 2019, se obtuvo las elasticidades de demanda de las exportaciones, respecto a la demanda externa y respecto a los cambios en los tipos de cambio real bilateral. El principal interés es determinar el grado de respuesta a estas variables de los volúmenes exportados (demanda elástica o inelástica). Adicionalmente, se presenta otra estimación para ver la respuesta de los volúmenes exportados a variaciones en los valores unitarios “free on board” de las exportaciones no tradicionales.

Los resultados pueden ser insumo para otras investigaciones en la línea de (Catão & Falcetti, 2002), quienes investigan la probable respuesta de la balanza comercial y las exportaciones a cambios en la demanda externa y en los precios relativos. Los autores señalan que, si las elasticidades son relativamente estables y pueden estimarse con precisión sobre la base de información histórica, se puede hacer inferencias sólidas sobre la evolución futura de la balanza comercial y las exportaciones, ante cambios en la demanda externa y en los precios relativos.

Las exportaciones no tradicionales en Bolivia han tenido una evolución positiva durante el periodo de análisis, con ciertos años de variación negativa, influenciados por factores exógenos como precios de los commodities, apertura de mercados, promoción de la oferta exportable e incluso la logística de comercio y transporte, entre otros. Sin embargo, las funciones de demanda que se estiman en el presente documento se encuentran en función de la información disponible, así como los modelos convencionalmente utilizados.

Globalmente entre 1994 y 2018, se tiene un crecimiento del volumen de exportaciones no tradicionales<sup>1</sup> de 299%. La demanda externa ha tenido también una evolución positiva con cierta desaceleración en los últimos años, finalmente, se ha observa una

---

<sup>1</sup> De acuerdo a la clasificación del Instituto Nacional de Estadísticas, las exportaciones no tradicionales, no incluyen los productos de las actividades minera, ni de hidrocarburos.

tendencia de apreciación del Tipo de Cambio Real (TCR), sobre todo entre 2011y septiembre de 2019.

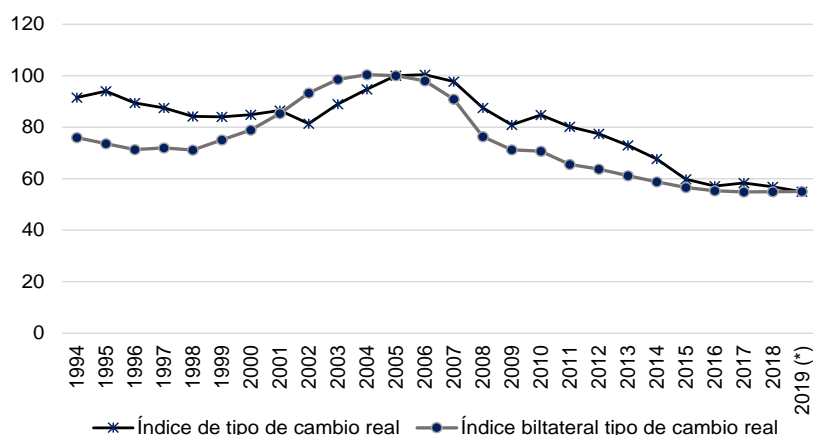
Los resultados referidos a las elasticidades de la demanda de exportaciones no tradicionales y la concordancia de signos con la teoría, se resumen en las consideraciones finales del documento, en la siguiente sección se hace una breve descripción de las variables utilizadas en los modelos, mientras que en la sección III se describe la metodología; y en la sección IV se presentan las estimaciones de las funciones de demanda de exportaciones no tradicionales.

## II. DINÁMICA DE LAS EXPORTACIONES NO TRADICIONALES Y DETERMINANTES

Entre 1994 y 2005, la moneda boliviana se depreció respecto del dólar americano a una tasa de dos dígitos, 74,3%, mientras que la depreciación real fue menor, bilateralmente respecto del dólar fue de 31,7%, y en términos multilaterales se registró una depreciación de 9,3% (Gráfico 1). Durante el periodo 2006 – 2019, el boliviano se apreció respecto del dólar en 48,6%, la apreciación bilateral real durante este periodo fue de 44,9%, mientras que a nivel multilateral la apreciación alcanzó a 45,1% (Gráfico 1).

Siguiendo los postulados teóricos una depreciación real resultaría en un aumento de la competitividad de las exportaciones no tradicionales y por ende reflejaría mayores volúmenes de exportación, el efecto contrario se esperaría de una apreciación real. Entre 1994 y 2005, el volumen de exportaciones no tradicionales aumentó en 181% en concordancia con la relación descrita, sin embargo, entre 2006 y 2018, pese a la apreciación real, los volúmenes de exportaciones no tradicionales aumentaron en 42%, siendo las categorías más representativas, las exportaciones de productos alimenticios, aceites de origen vegetal, productos químicos, y materiales crudos no comestibles, estas cuatro categorías significaron el 95,4% del total exportado, durante el periodo señalado (Gráfico 2).

**Gráfico 1**  
**Índices de tipo de cambio real (2005=100), 1994-2019**



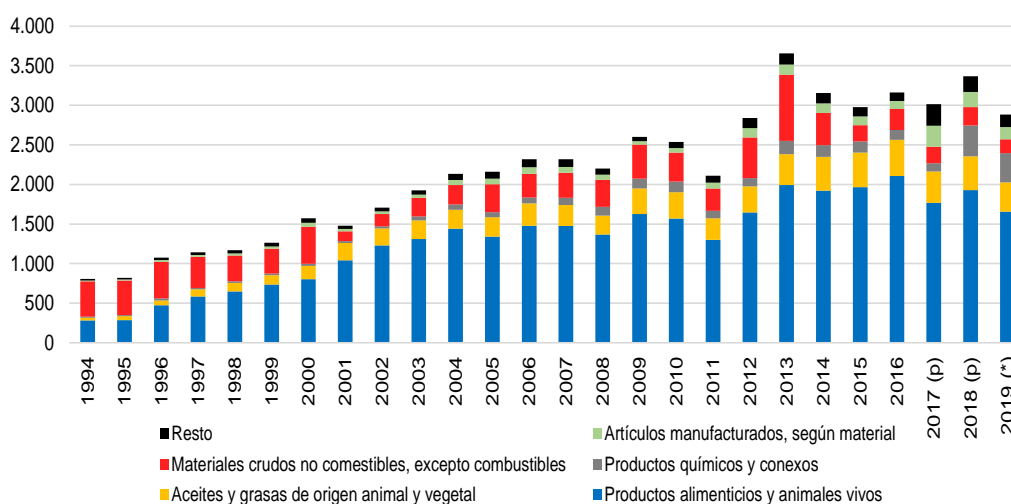
Fuente: Elaboración propia en base a datos de Instituto Nacional de Estadística y Unidad de Análisis de Políticas Sociales y Económicas

(\*) Acumulado a septiembre de 2019.

Si bien se registran en ciertos años disminuciones interanuales en los volúmenes de las exportaciones no tradicionales (2008, 2011, 2015 y 2017), la variación positiva acumulada entre 2006 y 2018 en las exportaciones no tradicionales, resulta de incrementos en los volúmenes comercializados de algunos alimentos, aceites vegetales, alcohol etílico, así como la introducción de productos evaporíticos y de petroquímica como la urea, estos incrementos fueron compensados parcialmente por disminuciones en las exportaciones de algunos granos y semillas, y madera aserrada o desbastada.

Durante el periodo post crisis de 2008 se observa mayor variabilidad de las exportaciones no tradicionales y como se señaló anteriormente un menor crecimiento respecto al periodo anterior a la crisis financiera global, lo cual también es coincidente con un menor dinamismo del comercio mundial. Es importante mencionar que en el caso de Bolivia desde 2008 se fueron aplicando medidas regulatorias a la exportación de algunos productos alimenticios<sup>2</sup>, lo cual afectó los volúmenes exportados de la categoría de no tradicionales.

**Gráfico 2**  
**Exportaciones no tradicionales, 1994-2019**  
**(En millones de toneladas)**



Fuente: Instituto Nacional de Estadística  
(p) Preliminar  
(\*) Acumulado a septiembre de 2019.

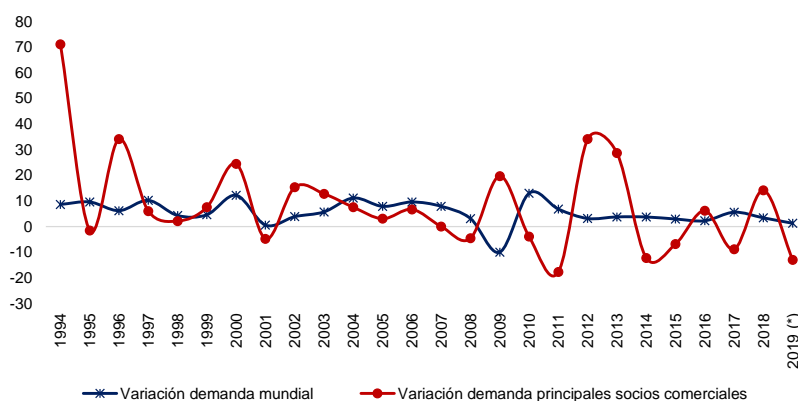
El crecimiento de la demanda externa relevante para las exportaciones no tradicionales de Bolivia se ilustra en el Gráfico 3. Se verifica que no existe tendencia marcada de variaciones positivas o negativas permanentes, sin embargo, se observa mayor variabilidad en las variaciones porcentuales de la demanda de los socios comerciales respecto a la demanda mundial de comercio. Importantes desplazamientos positivos de la demanda de nuestros socios, se observan en: el año 1996 posterior a la crisis asiática, 2000 y 2010 esté último posterior a la crisis financiera internacional, en los años 2012 y 2013 que corresponden a una expansión en la demanda de alimentos que se ha dado con mayor intensidad en los países en desarrollo, entre los cuales se encuentran

<sup>2</sup> A partir de 2008 se emitieron una serie de normas que regulaban el volumen exportado de distintos productos alimenticios y granos, a través del requisito de presentar un Certificado de Abastecimiento Interno a Precio Justo, como documento soporte para la exportación. Entre los productos regulados se puede señalar, la harina de trigo, manteca animal o vegetal, animales de la especie bovina, carne de res y de pollo, trigo, maíz, arroz, grano de soya, harina de soya y aceite de soya, girasol, aceite de girasol, sorgo, azúcar, chancaca y caña de azúcar.

importantes plazas de nuestras exportaciones no tradicionales de alimentos, granos y aceites.

En los años 2016 y 2018 también se observan variaciones positivas de la demanda de nuestros principales socios comerciales, sobre 2018 es importante señalar que durante ese año se desregularon cuotas de exportación de varios de los productos alimenticios, quedando pendiente a la fecha sólo la desregulación de los productos del complejo sojero<sup>3</sup>.

**Gráfico 3**  
**Variación anual de la demanda externa de principales socios comerciales y demanda mundial**  
**(En porcentajes)**



Fuente: Fondo Monetario Internacional (World Economic Outlook)  
(\*) Acumulado a septiembre de 2019.

Considerando estos elementos, el objetivo del documento es estimar cómo reaccionan las exportaciones no tradicionales a la demanda relevante de los socios comerciales, tipo de cambio real y el precio FOB al que se transan estas exportaciones en el mercado internacional.

### III. METODOLOGÍA

A partir de la construcción conceptual realizada por (Fornero, Fuentes, & Gatty, 2017), se revisaron las exportaciones no tradicionales durante el periodo 1994 - septiembre 2019, seleccionando a los principales socios comerciales, los cuales se presentan en la tabla 1.

En relación al valor de las exportaciones no tradicionales, estos socios comerciales representan el 97,6% del valor exportado durante el periodo de estudio, en terminos del volumen exportado representan el 98,4%.

La metodología planteada, propone la construcción de un modelo econométrico con datos de panel, en el que cada socio comercial relevante seleccionado es la dimensión i-esima.

Con la finalidad de representar la totalidad de las exportaciones no tradicionales, se incorpora un socio comercial ficticio que representará al resto de las plazas que demandan estas exportaciones de Bolivia.

<sup>3</sup> De acuerdo a noticias de la prensa nacional, el Gobierno estaría trabajando en un Decreto Supremo que apruebe la desregulación de los productos de soja, estableciendo la libre exportación para estos productos.

**Tabla 1. Exportaciones no Tradicionales 1994- septiembre 2019**  
(Acumulado expresado en millones de dólares y toneladas)

Socio comercial	Millones de \$us				Toneladas			
	1994-2005	2006-2017	2018(p)	sep-2019	1994-2005	2006-2017	2018(p)	sep-2019
Alemania	141,0	436,2	43,6	30,0	53.794	98.041	8.541	7.349
Argentina	434,2	688,6	67,4	66,3	1.050.942	2.188.559	204.490	245.182
Australia	17,0	137,0	12,0	10,7	11.118	27.005	3.287	2.665
Bélgica	9,9	77,6	29,9	2,1	5.217	38.435	5.961	1.564
Brasil	198,2	488,0	71,5	29,0	425.623	746.964	205.658	83.664
Canadá	18,0	143,2	18,5	12,4	9.475	36.044	4.977	3.792
Chile	336,3	950,6	82,9	56,6	978.849	2.002.478	181.450	141.677
China	23,2	251,6	22,9	12,3	24.551	405.998	34.857	15.531
Colombia	1512,7	4552,3	462,9	356,4	5.317.775	9.213.314	1.033.107	923.086
Corea del Sur	14,1	47,1	26,8	3,1	7.300	34.129	8.479	1.895
Ecuador	85,3	976,6	143,1	91,6	297.363	1.426.876	280.927	160.038
Emiratos Árabes	0,6	116,3	1,3	1,5	398	4.594	460	734
España	49,6	231,2	12,3	9,2	33.209	206.704	4.587	3.826
Estados Unidos	1844,8	2661,2	127,6	85,8	580.548	549.838	39.036	30.971
Francia	36,1	253,6	19,1	14,0	19.396	201.007	8.870	5.520
India	2,0	37,3	1,2	0,5	2.153	29.572	1.767	1.059
Italia	122,2	491,8	33,2	54,1	90.857	293.425	11.581	6.952
Japón	54,3	128,3	6,9	7,6	52.493	77.065	3.437	5.985
México	63,5	102,7	11,4	7,8	63.270	61.613	4.772	3.331
Nueva Zelandia	3,0	22,6	4,4	3,3	1.598	6.382	1.821	1.577
Países Bajos	109,2	635,6	70,9	62,0	171.855	626.959	42.562	34.054
Panamá	8,9	11,2	0,1	0,1	2.521	6.630	113	67
Paraguay	21,7	240,3	21,2	24,3	28.930	384.829	97.343	107.474
Perú	1067,1	3113,1	333,3	271,7	2.792.499	7.606.811	882.592	857.260
Reino Unido	219,3	516,3	42,1	22,7	75.709	97.372	6.161	3.677
Rusia	6,4	27,3	1,7	2,2	3.447	8.457	322	855
Suiza	10,6	15,8	5,9	13,8	3.001	6.302	7.641	19.380
Turquía	1,3	91,5	89,5	46,0	421	3.986	50	218
Uruguay	228,2	63,2	9,4	9,6	976.889	76.790	15.884	25.562
Venezuela	927,5	2258,3	4,3	1,4	3.528.920	4.635.597	184	863
Resto	173,0	487,3	50,9	30,7	221.227	551.833	73.076	31.699
<b>Total</b>	<b>7.739</b>	<b>20.254</b>	<b>1.828</b>	<b>1.339</b>	<b>16.831.347</b>	<b>31.653.610</b>	<b>3.173.993</b>	<b>2.727.507</b>

Fuente: INE

### Primer modelo- valores unitarios (precios)

El primer modelo se construye a partir de la conceptualización de (Alexander, Cayen, & Proulx, 2017), que establecen que de manera general las exportaciones pueden ser conceptualizadas por la siguiente ecuación:

$$\ln export_{it} = \alpha + \beta_0 \ln precios_{it} + \beta_1 \ln ddaext_{it} + \beta_2 variablesdecontrol_{it} + \epsilon_{it} \quad (1)$$

Se tiene que el volumen de las exportaciones depende de los precios, demanda externa y de otras variables de control que expliquen el comportamiento del volumen de las exportaciones.

Adicionalmente y para caracterizar el comportamiento de las exportaciones de productos no tradicionales en Bolivia, se considerará incluir 3 variables a la mencionada ecuación 1, las mismas se describen a continuación:

- **Exportaciones de la gestión anterior:** Esta variable es interesante para medir el margen intensivo de las exportaciones no tradicionales en Bolivia, entendiendo conceptualmente el mismo como la parte de las exportaciones de bienes que se exportaban con anterioridad y que cuya comercialización continúa y puede profundizarse en virtud de la demanda externa.
- **Regulación:** es una variable dicotómica que refleja la exigencia o no de presentación del Certificado de Abastecimiento Interno y Precio Justo (CAIPJ),

como documento soporte dentro del trámite de exportación de productos principalmente agropecuarios (alimentos, granos y aceites). La valoración fue asignada de la siguiente manera:

$$D_{\text{Certificado}} \begin{cases} 1, & \text{Años en los que se exigió el CAIPJ} \\ 0, & \text{Resto de los años} \end{cases}$$

- **Acuerdo:** es una variable dicotómica que refleja la existencia de Acuerdos que liberan de gravámenes arancelarios, el universo de las subpartidas arancelarias. La valoración fue asignada de la siguiente manera:

$$D_{\text{Acuerdo}} \begin{cases} 1, & \text{Países de la CAN y MERCOSUR} \\ 0, & \text{Resto de Países} \end{cases}$$

Finalmente, el modelo planteado en (1) que considerará las variables descritas, se expresa de la siguiente manera:

$$\ln export_{it} = \alpha + \beta_0 \ln precios_{it} + \beta_1 \ln ddaext_{it} + \beta_2 \ln export_{it-1} + \beta_3 D_{\text{Certificado}} + \beta_4 D_{\text{Acuerdo}} + \epsilon_{it} \quad (2)$$

Los resultados de la regresión, se presentan a continuación:

**Tabla 2. Modelo de Datos de Panel 1 (Valor Unitario) – Efectos Variables**

Dependent Variable: LVOLNOTRAD				
Method: Panel EGLS (Cross-section random effects)				
Sample (adjusted): 1995 2019				
Periods included: 25				
Cross-sections included: 31				
Total panel (balanced) observations: 775				
Swamy and Arora estimator of component variances				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	1.298738	0.171004	7.594792	0.0000
VALORUNITARIO	-0.001211	0.000505	-2.394880	0.0169
LPIBX	0.072406	0.037142	1.949427	0.0516
LVOLNOTRAD(-1)	0.869076	0.013946	62.31532	0.0000
CERTIFICADO	-0.271917	0.103684	-2.622549	0.0089
ACUERDO	0.252324	0.086917	2.903033	0.0038
Effects Specification				
			S.D.	Rho
Cross-section random			0.000000	0.0000
Idiosyncratic random			0.930903	1.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.881015	Mean dependent var		8.505769
Adjusted R-squared	0.880241	S.D. dependent var		2.822144
S.E. of regression	0.976636	Sum squared resid		733.4859
F-statistic	1138.799	Durbin-Watson stat		2.264185
Prob(F-statistic)	0.000000			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.881015	Mean dependent var		8.505769
Sum squared resid	733.4859	Durbin-Watson stat		2.264185

Para la estimación de este primer modelo, se utiliza la metodología de efectos variables, ya que la misma nos permite introducir las variables dicotómicas definidas anteriormente.

Los resultados del primer modelo muestran que ambas variables dicotómicas son estadísticamente significativas, con lo cual la exigencia del CAIPJ afecta negativamente al volumen de exportaciones no tradicionales, mientras que los Acuerdos que liberan el universo arancelario, incentiva positivamente las exportaciones no tradicionales.

Con los resultados señalados, no sorprende que las exportaciones no tradicionales se concentren principalmente en los países latinoamericanos, coincidiendo con los hallazgos de (Benavente, 2001).

Ahora bien, en relación a la variable explicativa construida a partir de los valores unitarios de exportación (precios FOB de la oferta exportable), se encuentra una relación inversa con el volumen exportado, lo cual refleja que, a menores precios, existe una mayor demanda por las exportaciones no tradicionales.

Por otra parte, el crecimiento del PIB de los principales socios comerciales, se presenta como una variable significativa en este modelo y es un proxy de la demanda externa, ya que a medida que el PIB del socio comercial crece, mayor puede ser la demanda por productos importados por los socios (exportados por Bolivia).

Este primer modelo es muy ilustrativo y refleja que las políticas públicas para ampliar las ventas externas de no tradicionales, deben estar orientadas a desburocratizar las exportaciones, ampliar y abrir los mercados de destino. Asimismo, los precios de oferta de los productos no tradicionales influyen negativamente en el volumen exportado, por lo que se debería mejorar la productividad de nuestros productos y en la reducción de los costos para ampliar el volumen exportado a los diferentes socios comerciales.

A pesar de ello, es importante relativizar el impacto de las políticas públicas, ya que como señalan (Mesquita Moreira & Stein, 2019) resulta tentador atribuir los cambios en el volumen del comercio a las políticas comerciales, particularmente porque en este caso —a diferencia del crecimiento y el bienestar— estas políticas tienen un impacto más claro y más directo.

### **Segundo modelo- tipo de cambio real y demanda externa**

El modelo de efectos fijos considera que existe un término constante diferente para cada individuo, y supone que los efectos individuales son independientes entre sí. Con este modelo se considera que las variables explicativas afectan por igual a las unidades de corte transversal y que éstas se diferencian por características propias de cada una de ellas. Es por ello que en este segundo modelo se prescinde de utilizar variables dicotómicas y se incluye variables explicativas generales al modelo.

De acuerdo a la revisión bibliográfica, se encuentra que el Tipo de Cambio Real (TCR) se constituye en una variable de política interesante y que tradicionalmente resulta importante considerarla para explicar la dinámica de la competitividad de las exportaciones, como se había mencionado en la parte introductoria del presente trabajo, a continuación, se presentará un segundo modelo que explicará cómo reaccionan las exportaciones de productos no tradicionales al tipo de cambio real y a la demanda externa.

El tipo de cambio real es una de las variables que afecta más al volumen exportado, es así que para el caso boliviano según (Loza Telleria, 2000), en un estudio realizado para la economía boliviana, encuentra un resultado importante referido que no sólo las exportaciones de manufacturas son altamente elásticas al tipo de cambio sino también las exportaciones de productos agropecuarios.

La inclusión de la variable al modelo, se complica considerando la conceptualización del tipo de cambio de cambio real de la siguiente ecuación:

$$TCR_i = \frac{TCN_j * P_i^*}{P} \quad (3)$$

La ecuación (3), plantea que el tipo de cambio real, depende del tipo de cambio nominal bilateral con el país  $i$  determinado por  $(TCN_i)$ , del nivel de precios internacional con el país  $i$ , definida por  $(P_i^*)$  y el nivel de precios internos dado por  $(P)$ .

Al existir correlación entre el tipo de cambio real y el nivel de precios, se plantea la necesidad de estimar un segundo modelo, siguiendo la metodología planteada por (Fornero, Fuentes, & Gatty, 2017), a partir de la siguiente ecuación:

$$\ln export_{it} = \beta_0 \ln TCR_{it-1} + \beta_1 \ln ddaext_{it} + \beta_2 \ln export_{it-1} + \epsilon_{it} \quad (4)$$

La ecuación (4) establece que el volumen exportado depende del tipo de cambio real rezagado, la demanda externa y el rezago de la misma variable dependiente.

Para el caso de la demanda externa, se utilizó el crecimiento de las importaciones del país  $i$ , como variable proxy de demanda externa mundial por productos importados, dicha información es presentada por el World Economic Outlook (WEO) del Fondo Monetario Internacional.

En tanto que, para el tipo de cambio real, se utilizó la información disponible y sistematizada en UDAPE, según los criterios técnicos establecidos en (Sevillano Cordero, 2013), cuya base de datos se utiliza al presente trabajo.

De acuerdo a (Fornero, Fuentes, & Gatty, 2017) el tipo de cambio real tiene un efecto positivo en el volumen exportado por dos mecanismos: una depreciación real aumenta la competitividad del país con respecto a los productos extranjeros competidores, y además, permite a los productores reducir los precios que cobran al mercado del destino.

En contraposición, se debe considerar a (Benkovskis, 2012) quien sostiene que el tipo de cambio efectivo real es, por mucho, la forma más popular de medir la competitividad de los costos. Sin embargo, estos indicadores agregados tradicionales tienen una lista bastante larga de inconvenientes, que incluyen una representación pobre para las actividades de exportación, ignorando las diferencias estructurales de los competidores y centrándose únicamente en la competitividad de los precios. De hecho, los tipos de cambio reales se basan en la dinámica de los precios y casi ignoran los cambios en los volúmenes de productos.

Habiendo realizado la revisión teórica de la importancia de considerar el tipo de cambio real como uno de los determinantes del volumen exportado de bienes no tradicionales, se realiza la estimación correspondiente.

Nuestro interés se centra en la estimación de los parámetros  $\beta_0$  y  $\beta_1$  de la ecuación (4). El primero representa el efecto de los cambios del Tipo de cambio nominal (TCR) en el crecimiento de las exportaciones no tradicionales. En tanto que el último capta la



reacción de las exportaciones a la demanda extranjera. De acuerdo a (Fornero, Fuentes, & Gatty, 2017), la teoría predice que  $\beta_0 \geq 0$  y  $\beta_1 \geq 0$ .

Algunas observaciones en las variables del lado derecho de la ecuación (4). En primer lugar, incluir al TCR como regresor potencialmente tiene dos desafíos econométricos. Hasta cierto punto se puede presentar una colinealidad entre el TCR y la demanda extranjera cuando son regresores contemporáneos, razón por la que la demanda externa fue considerada sin rezago.

En segundo lugar, suponemos que el TDR está rezagado, debido al menos a dos razones: tiene sentido económico pensar que primero es necesario producir el producto y luego exportarlo y al predeterminar la oferta, mitiga el problema de la causalidad inversa latente entre las exportaciones y el costo de los insumos de producción. (Fornero, Fuentes, & Gatty, 2017)

Los resultados del segundo modelo se presentan a continuación:

**Tabla 3. Modelo de Datos de Panel 2 (Tipo de Cambio Real) – Efectos Fijos**

Dependent Variable: LVOLNOTRAD				
Method: Panel EGLS (Cross-section weights)				
Sample (adjusted): 1995 2019				
Periods included: 25				
Cross-sections included: 31				
Total panel (balanced) observations: 775				
Linear estimation after one-step weighting matrix				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
LEXRATE(-1)	0.121030	0.020080	6.027540	0.0000
LCRECIMP	0.057917	0.016623	3.484067	0.0005
LVOLNOTRAD(-1)	0.940863	0.008608	109.2977	0.0000
Weighted Statistics				
R-squared	0.934506	Mean dependent var		15.26052
Adjusted R-squared	0.934337	S.D. dependent var		10.52803
S.E. of regression	0.969682	Sum squared resid		725.8989
Durbin-Watson stat	2.302084			
Unweighted Statistics				
R-squared	0.876641	Mean dependent var		8.505769
Sum squared resid	760.4459	Durbin-Watson stat		2.354575

Del análisis de las estimaciones, los coeficientes tienen el signo esperado y son estadísticamente significativos tanto para la demanda externa como para el TCR. Concluimos que ambos desempeñan un papel importante en la explicación de la dinámica del crecimiento de las exportaciones no tradicionales.

Cambios en el TCR tiene mayor impacto sobre el volumen exportado de no tradicionales que la demanda externa, esto se puede explicar principalmente porque las exportaciones no tradicionales se concentran principalmente a mercados vecinos, con los que históricamente se han establecido vínculos comerciales en determinados productos.

#### **IV. CONSIDERACIONES FINALES**

El presente documento se centra en analizar cómo reaccionan las exportaciones no tradicionales al TCR y a la demanda externa a corto plazo. En resumen, el comportamiento de las exportaciones no tradicionales responde relativamente más a los movimientos del tipo de cambio que a la evolución de la demanda extranjera.

Ante los resultados encontrados, es importante colocar en la discusión de agenda de política pública modificaciones en la política cambiaria, que consideren tanto los beneficios para los exportadores, quienes ganarían mayor competitividad, como los costos que implicarían para la economía en general, como son una mayor exposición a shocks externos y aceración de expectativas, que conduzcan a costos sociales por adoptar estas medidas.

El volumen de las exportaciones no tradicionales, reacciona también a cambios de política comercial, como son la implementación de certificados de exportación, así como a la apertura de mercados. Al respecto es importante negociar con países asiáticos la apertura de mercados, debido a que éstos presentan demandas dinámicas, previo análisis de la oferta exportable y del abastecimiento interno, con fines de seguridad alimentaria.

Adicionalmente a lo señalado precedentemente se debe continuar trabajando en las negociaciones comerciales con la Unión Europea y Estados Unidos, para expandir el número de productos beneficiados con preferencias arancelarias y que añadan valor agregado a nuestras exportaciones.

De la misma manera y más allá de los resultados que se encuentran en el corto plazo, es importante desarrollar aún más lo que (Arias, Vallejo, & Quingaísa , 2004), denominan el desafío más importante, referido a la mejora de la competitividad de las exportaciones en forma sostenible: mediante la generación y adopción de nuevas tecnologías; optimizando las capacidades del recurso humano, mediante adopción de estrategias empresariales dinámicas; promoción del diálogo y la concertación entre actores de las cadenas productivas; el fortalecimiento de los complejos productivos con mayores ventajas comparativas; consolidando programas e instrumentos regionales de productividad y competitividad, etc.

Por último, es importante encarar las políticas de industrialización de los hidrocarburos y de los recursos evaporíticos, considerando que estos productos pueden ampliar los mercados de exportación y reducir la volatilidad de los precios de los commodities.

## V. BIBLIOGRAFIA

1. Alexander, P., Cayen, J.-P., & Proulx, A. (2017). *An Improved Equation for Predicting Canadian Non Commodity Exports*. Bank of Canada Staff Discussion.
2. Arias, J., Vallejo, S., & Quingaísa, E. (2004). *El tipo de cambio y la competitividad internacional de productos agrícolas*. InterCambio.
3. Benavente, J. (2001). *Exportaciones de manufacturas de América Latina: ¿Desarme unilateral o integración regional?* Santiago CEPAL.
4. Benkovskis, K. (2012). *Competitiveness of Latvia's exporters*. Latvijas Banka.
5. Catão, L., & Falcetti, E. (2002). *Determinants of Argentina's External Trade*. Journal of Applied Economics, Vol. V, No. 1 .
6. Fornero, J., Fuentes, M., & Gatty, A. (2017). *How do manufacturing exports react to RER and foreign demand? The Chilean case*. Banco Central de Chile.
7. Giraldo Salazar, I. (2015). *Determinantes de las exportaciones manufactureras de Colombia: un estudio a partir de un modelo de ecuaciones simultáneas*. Fedesarrollo.
8. Loza Telleria, G. (2000). *Tipo de Cambio, Exportaciones e Importaciones: El Caso de la Economía Boliviana*.
9. Mesquita Moreira, M., & Stein, E. (2019). *De promesas a resultados en el Comercio Internacional: lo que la integración global puede hacer por América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo.
10. Sevillano Cordero, R. (2013). *El Tipo de Cambio Real para Bolivia: 1957-2013*.