

Análisis empírico de la “enfermedad holandesa” en México 1993-2022

Andrea Carolina Díaz Montes¹

Resumen

El trabajo se centra en analizar las variables económicas que afectan el tipo de cambio real en México. Los resultados de regresiones sugieren que el PIB de Estados Unidos impacta significativamente el tipo de cambio real, indicando la importancia de la relación comercial entre ambos países. Además, el PIB de México y las exportaciones netas de petróleo también influyen en el tipo de cambio real. La dependencia del petróleo se vincula con una presión a la baja en el tipo de cambio real provocando síntomas de enfermedad holandesa. Los resultados se analizaron por medio de una regresión de mínimos cuadrados ordinarios (MCO).

Palabras Clave: Enfermedad holandesa, tipo de cambio real, renta externa, renta local, cuenta corriente.

Introducción

La enfermedad holandesa, un fenómeno económico caracterizado por desequilibrios en la economía debido a un repentino aumento en los ingresos de exportación, ha sido objeto de análisis en el ámbito internacional. Este término se acuñó para describir las consecuencias que surgen cuando un país depende en gran medida de la exportación de un recurso natural, como el petróleo. En el caso de México, desde que en 1938 el presidente Lázaro Cárdenas expropió a la industria en México la empresa paraestatal (PEMEX) ha obtenido un papel fundamental dentro de la economía nacional. Con la reforma energética en el año 2013 las importaciones de petróleo aumentaron y las exportaciones disminuyeron lo que por supuesto afectó la balanza comercial. Pero a pesar de esto en el año 2018, México se ubicaba en el puesto 12 a nivel internacional en cuanto a la producción de petróleo crudo. En el mismo año, la petrolera estatal

¹ Estudiante de 5to semestre del PE en Economía de la Universidad Autónoma de Baja California, Facultad de Ciencias Sociales y Políticas. Correo: andrea.diaz84@uabc.edu.mx

mexicana ocupó la posición 11 entre las principales empresas energéticas, ya fueran públicas o privadas, en términos de producción de petróleo crudo, y se posicionó en el lugar 18 en ventas totales. La relevancia del petróleo en sus exportaciones plantea interrogantes sobre la presencia de la Enfermedad Holandesa y sus implicaciones en variables clave como el tipo de cambio real, la cuenta corriente y la balanza comercial no petrolera.

Debido a esto se buscará contestar la siguiente pregunta: ¿Cómo afecta la dependencia de México en las exportaciones de petróleo al tipo de cambio real y otros indicadores económicos, en el contexto de la Enfermedad Holandesa? y ¿Cuál es la relación de las exportaciones netas no petroleras con el tipo de cambio real?

Como hipótesis se espera que el tipo de cambio real sea afectado por su dependencia hacia la industria petrolera provocando una contracción y dependencia del sector no petrolero. Motivando una relación inversa entre el PIB de México y la cuenta corriente con el tipo de cambio real.

Se sugiere que un aumento en el PIB de Estados Unidos tiene un impacto directo en la demanda de productos mexicanos afectando así la balanza comercial y por ende el tipo de cambio real.

La enfermedad holandesa podría manifestarse a través de una apreciación de la moneda local generando cambios en la competitividad de las exportaciones no petroleras. Entre los objetivos está evaluar la relación entre las exportaciones de petróleo y el tipo de cambio real en México. Comprobar la relación entre las exportaciones no petroleras y el tipo de cambio real e identificar posibles signos de la Enfermedad Holandesa en la economía mexicana a través de un análisis de regresión.

Marco teórico

Existen diversas teorías que abordan la relación entre la explotación de recursos naturales y el crecimiento económico (por ejemplo, las contribuciones de Prebisch (1950), Gelb (1988), Sachs y Warner (1995 y 2001), Gylfason (2001), Lederman y Maloney (2008), y López (2012)).

En este capítulo, se presenta el marco teórico del fenómeno de la Enfermedad Holandesa, explicado por la teoría ortodoxa del comercio internacional. Dicha teoría busca comprender las causas, estructura y volumen del comercio entre países, abordando temas como la determinación de precios relativos, especialización internacional y el impacto de instrumentos económicos en el comercio.

La teoría ortodoxa postula que el intercambio se realiza mediante trueque, siendo neutral el dinero a corto y largo plazo. Se distingue por tres modelos principales:

- La teoría clásica (Ricardo y Torrens) vincula el comercio a las diferencias tecnológicas.
- La teoría Heckscher-Ohlin, centrada en las dotaciones factoriales relativas.
- La teoría neoclásica (Mill y Marshall) que considera tecnologías, dotaciones y preferencias.

En el caso de la teoría de Heckscher-Ohlin, también conocida como la teoría del factor proporcional, es una extensión de la teoría de la ventaja comparativa de David Ricardo. Desarrollada por Heckscher y Ohlin (1920), esta teoría se centra en los factores de producción, específicamente en la abundancia relativa de factores en diferentes países, como la mano de obra y el capital.

El teorema de Heckscher-Ohlin se puede resumir de la siguiente manera:

1. Abundancia de factores: Los países tienden a especializarse en la producción y exportación de bienes que utilizan intensivamente los factores de producción que son relativamente abundantes en su economía.
2. Escasez de factores: Los países tenderán a importar bienes que requieren la utilización intensiva de los factores que son relativamente escasos en su economía.
3. Comercio internacional: La especialización y el intercambio de bienes entre países se explican por las diferencias en las dotaciones de factores de producción.

El modelo de factores específicos es una extensión y una alternativa al modelo de Heckscher-Ohlin, a diferencia de éste, el modelo de factores específicos reconoce que algunos factores de producción son específicos para ciertos sectores y no pueden moverse fácilmente entre ellos. En este modelo la economía tiene dos bienes finales comerciables, participan dos países en el comercio internacional y se consideran tres factores de producción: dos factores específicos (uno para cada bien) y un factor móvil (trabajo) que se utiliza en ambos sectores. Cada bien se produce en condiciones competitivas.

También se considera la inmovilidad de factores específicos, los factores específicos no pueden moverse entre sectores, lo que refleja que algunos recursos están ligados a ciertas actividades económicas.

En el modelo de bienes no comerciables aborda la limitación de la teoría del comercio internacional que asume que todos los bienes son comerciables. Este modelo reconoce la existencia de bienes que no son objeto de comercio internacional debido a diversas barreras, ya sean impuestas por políticas comerciales, costos de transporte u otras razones. Existen bienes que no son objeto de comercio internacional, ya sea por barreras explícitas o implícitas. Algunas razones para la no comerciabilidad incluyen políticas comerciales, costos de transporte y diferencias en gustos y preferencias.

El modelo de enfermedad holandesa se originó en el artículo “The Dutch Disease” publicado en 1977 por la revista *The Economist*, en donde se identificó la presencia del fenómeno en la economía de los Países Bajos tras el hallazgo de yacimiento de gas natural en 1960. Años después se realizó la primera modelización económica del fenómeno.

El modelo de la enfermedad holandesa es un fenómeno que hace referencia a la situación en la que coexisten dos sectores comerciables duales: un sector que progresa y uno que se contrae, siendo la expansión del primero la causa directa e/o indirecta de la contracción del segundo. Por lo regular, el sector que presenta la expansión es el

sector extractivo de la economía y el sector que se contrae es el sector manufacturero (Ramírez 2014).

El objetivo fundamental de los modelos de enfermedad holandesa, como el desarrollado por Corden y Neary (1982), es analizar los cambios estructurales en una economía abierta que resultan de un crecimiento sectorial asimétrico. Estos modelos buscan entender cómo la asignación y distribución de ingresos se ven afectadas, especialmente en relación con el tamaño y la rentabilidad de los sectores económicos que experimentan cambios.

El análisis se centra en examinar los efectos de un crecimiento desigual entre sectores y cómo esto puede conducir a cambios en la estructura productiva de la economía. En el caso de la enfermedad holandesa, el aumento repentino de los ingresos provenientes de recursos naturales, como petróleo o minerales, puede generar desequilibrios y desafíos económicos.

Estos autores realizaron un análisis del cambio estructural en diferentes horizontes temporales: corto, mediano y largo plazo. El modelo base de enfermedad holandesa a corto plazo proporciona la estructura fundamental para comprender los ajustes inmediatos y los efectos iniciales de un crecimiento asimétrico en la economía ya que contempla la existencia de un factor específico en cada uno de los tres sectores productivos y un factor con perfecta movilidad intersectorial. Este modelo base pueden introducirse una serie de modificaciones para describir diferentes escenarios económicos (Ramírez 2014).

La relación entre la "enfermedad holandesa" y la ecuación de la cuenta corriente se establece a través de los efectos económicos derivados de cambios en la composición de la producción y las exportaciones de un país, particularmente en el fenómeno en el cual la prosperidad económica derivada de las exportaciones de un sector conduce a efectos adversos en otros sectores de la economía. Esta situación puede ser ilustrada a través de la ecuación de la cuenta corriente, que registra las transacciones internacionales de un país, incluyendo sus exportaciones e importaciones. Su origen se encuentra dentro de la balanza de pagos, en las que

también se encuentran la cuenta de capital y financiera. Cuando un país descubre o experimenta un aumento en la demanda internacional de sus recursos puede experimentar un aumento significativo en los ingresos por exportaciones. Este aumento se reflejará en la cuenta corriente como un superávit comercial, ya que las exportaciones superan a las importaciones.

La ecuación de la cuenta corriente se compone de varios elementos, entre ellos: *Cuenta corriente = Exportaciones – Importaciones + Transferencias Corrientes*. Planteado lo anterior se describe la ecuación base de la siguiente manera:

$$CC = aY^* - bY - M(\alpha_x + \alpha_m - 1)q \quad (1)$$

donde *CC* es cuenta corriente, en el contexto del modelo, se utiliza como una medida agregada de la posición financiera neta del país con el resto del mundo. *a* es un parámetro que representa la propensión marginal a importar bienes y servicios externos, indica cuánto aumentan las importaciones en respuesta a un aumento en los ingresos externos (Y^*). *b* es un parámetro que representa la propensión marginal a importar locales, indica cuánto aumentan las importaciones de bienes y servicios locales en respuesta a un aumento en los ingresos locales o en la renta disponible (Y). *M* son las importaciones totales. α_x es la elasticidad a importar de los residentes en el exterior, α_m es la elasticidad a importar de los residentes locales y *q* el tipo de cambio real.

En el contexto del modelo, el signo negativo asociado a las importaciones totales está en función del tipo de cambio, esto debido a que un impacto en la balanza comercial, como podría ser una depreciación de la moneda local puede hacer que las exportaciones sean más competitivas en los mercados internacionales, pero también puede aumentar el costo de las importaciones. Esto también indica una relación inversa con la cuenta corriente, este supuesto podría interpretarse como un impacto negativo en la balanza comercial ya que un aumento en las importaciones totales está asociado como una disminución en la cuenta corriente, indicandoun impacto negativo en la balanza comercial.

La ecuación refleja cómo la cuenta corriente está relacionada con los ingresos internos y externos, así como con el tipo de cambio real. La presencia de los parámetros a y b permiten capturar cómo las importaciones responden a cambios en los ingresos internos y externos respectivamente. Además, la relación $\alpha_x - \alpha_m - 1$ representa la elasticidad de las importaciones con respecto a los ingresos externos e internos. Las elasticidades miden la sensibilidad de las importaciones ante cambios en los ingresos.

La variable de interés se obtiene del despeje del tipo de cambio en la ecuación (1) de tal forma que:

$$q = \frac{1}{m(\alpha_x + \alpha_m - 1)} [\alpha Y^* - bY - CC] \quad (2)$$

esta expresión proporciona como el tipo de cambio real puede variar en respuesta a cambios en los ingresos externos, ingresos locales, y la cuenta corriente, así como el ajuste por las elasticidades.

Al no existir una definición generalizada del tipo de cambio real la definición más utilizada es la siguiente: Entre dos economías que representen un grupo de países se da la relación de divisas, siendo el tipo de cambio real el precio relativo de los bienes del país extranjero expresados en el precio local (Salazar, 2011).

Metodología

El objetivo principal de esta investigación es comprobar la existencia significativa una apreciación de la moneda mexicana en respuesta al aumento de ingresos por exportaciones de petróleo y posibles efectos de la enfermedad holandesa en la economía de México, estimando las relaciones con el tipo de cambio real, la renta externa, renta local, cuenta corriente y balanza comercial de los sectores analizados centrándose en la relación entre la explotación de recursos naturales y el desarrollo de otros sectores económicos. Para comprender la influencia en las variables y realizar un análisis de evolución a través de los años se estimó una ecuación de regresión de series de tiempo.

Para fines de esta investigación se realizaron tres regresiones bajo un modelo de regresión lineal múltiple de k variables con mínimos cuadrados ordinarios de la forma siguiente:

$$q_t = \beta_1 PIB_{usa_t} - \beta_2 PIB_{mx_t} - \beta_3 CC_t + e \quad (3)$$

$$q_t = \beta_1 PIB_{usa_t} - \beta_2 PIB_{mx_t} - \beta_3 XNPE_{,t} + e \quad (4)$$

$$XNNOP_t = \beta_1 PIB_{usa_t} - \beta_2 PIB_{mx_t} - \beta_3 q_t + e \quad (5)$$

donde q representa el tipo de cambio real (TCR) peso/dólar y t el año, la variable PIB_{usa} es el producto interno bruto como variable aproximada para la renta externa (Estados Unidos) y PIB_{mx} como el producto interno bruto de la renta local (México) para todas las ecuaciones se utiliza el PIB per cápita a precios constantes, CC la cuenta corriente y e para representar el error, $XNPE$ representa al sector del petróleo, $XNNOP$ al sector no petrolero que incluye al sector agropecuario, extractivo, manufacturero entre otros. Los datos utilizados incluyen datos económicos de México de 1993 a 2022 provenientes de INEGI, el Banco de México y el Banco Mundial.

Resultados

En los cuadros siguientes se presentan los resultados de la regresión para la comprobación del modelo y la prueba de hipótesis. Los resultados de la regresión del cuadro 1 presentan que el PIB de Estados Unidos tiene un impacto significativo en el tipo de cambio real en el modelo. Esto puede explicarse porque Estados Unidos es el principal socio comercial de México y una parte significativa de las exportaciones mexicanas se destinan a ese mercado, por lo tanto, variaciones en el PIB de Estados Unidos pueden influir en la demanda de productos mexicanos, afectando la balanza comercial y, en consecuencia, el tipo de cambio real.

Como se puede observar los resultados sugieren que el efecto de la renta local es altamente significativo con la variable respuesta, el signo negativo del coeficiente indica una relación inversa entre la renta local y el tipo de cambio real, es decir cuando el PIB de México aumenta, el tipo de cambio real tiende a disminuir.

Cuadro 1
 Modelo para tipo de cambio 1

```

Modelo 2: MCO, usando las observaciones 1993-2022 (T = 30)
Variable dependiente: TipodeCambioReal

      coeficiente  Desv. típica  Estadístico t  valor p
-----
PIBusa      0.0450468    0.00484280     9.302         6.55e-010 **
PIBmx      -0.213332     0.0289110    -7.379         6.15e-08 **
Cuentacorriente -0.00163081    0.00129329    -1.261         0.2181

Media de la vble. dep.  442.2319  D.T. de la vble. dep.  174.3850
Suma de cuad. residuos  141374.3  D.T. de la regresión  72.36081
R-cuadrado no centrado  0.979052  R-cuadrado centrado  0.839692
F(3, 27)          420.6443  Valor p (de F)        9.13e-23
Log-verosimilitud  -169.4377  Criterio de Akaike    344.8754
Criterio de Schwarz  349.0790  Crit. de Hannan-Quinn  346.2202
rho              0.740965  Durbin-Watson         0.521897

El valor p más alto fue el de la variable 5 (Cuentacorriente)
    
```

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, los resultados de la cuenta corriente indican que no hay evidencia estadística para afirmar que la cuenta corriente tiene un impacto significativo en el tipo de cambio real según este modelo. Sin embargo, esto podría deberse a variables que no se están tomando en cuenta en este modelo o a posible multicolinealidad entre las variables independientes, por lo tanto, se realizó otra regresión para comprobar la significancia de la cuenta corriente con el tipo de cambio real.

Cuadro 2
 Modelo para tipo de cambio 2

```

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1993-2022 (T = 30)
Variable dependiente: TipodeCambioReal

      coeficiente  Desv. típica  Estadístico t  valor p
-----
Cuentacorriente -0.0184914    0.00361256    -5.119         1.82e-05 ***

Media de la vble. dep.  442.2319  D.T. de la vble. dep.  174.3850
Suma de cuad. residuos  3545615  D.T. de la regresión  349.6607
R-cuadrado no centrado  0.474643  R-cuadrado centrado  -3.020456
F(1, 29)          26.20057  Valor p (de F)        0.000018
Log-verosimilitud  -217.7685  Criterio de Akaike    437.5371
Criterio de Schwarz  438.9383  Crit. de Hannan-Quinn  437.9853
rho              0.757304  Durbin-Watson         0.477778
    
```

Fuente: elaboración propia.

Como puede observarse los resultados estadísticos del cuadro 2 indican un efecto de la cuenta corriente con la variable dependiente y una relación inversa entre las variables, esto sugiere que un aumento en la cuenta corriente se asocia con una disminución del tipo de cambio real, como lo explica la teoría.

Cuadro 3
 Modelo de tipo de cambio 3

Modelo 4: MCO, usando las observaciones 1993-2022 (T = 30)				
Variable dependiente: TipodeCambioReal				
	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
PIBusa	0.0319366	0.00378428	8.439	4.73e-09 ***
PIBmx	-0.134477	0.0219786	-6.119	1.55e-06 ***
EXNPE	-0.00420538	0.000798917	-5.264	1.50e-05 ***
Media de la vble. dep.	442.2319	D.T. de la vble. dep.	174.3850	
Suma de cuad. residuos	73881.16	D.T. de la regresión	52.31003	
R-cuadrado no centrado	0.989053	R-cuadrado centrado	0.916224	
F(3, 27)	813.1403	Valor p (de F)	1.44e-26	
Log-verosimilitud	-159.7034	Criterio de Akaike	325.4068	
Criterio de Schwarz	329.6104	Crit. de Hannan-Quinn	326.7515	
rho	0.603076	Durbin-Watson	0.756033	

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del cuadro 3 sugieren que, según el modelo el PIB de Estados Unidos, el de México y las exportaciones netas del petróleo tienen impactos significativos en el tipo de cambio real. La relación positiva de la renta externa con el tipo de cambio real sugiere que un crecimiento económico de Estados Unidos puede estar relacionado con una mayor demanda de productos mexicanos, lo que significa que un aumento en el PIB de Estados Unidos está relacionado con un aumento del tipo de cambio real en México.

La relación inversa entre el PIB de México y el tipo de cambio real implica que un aumento en la producción o actividad económica de México puede llevar a una depreciación en el TCR lo que significa que los productos mexicanos se vuelven más competitivos en los mercados internacionales y afecta positivamente en la balanza comercial.

Por otro lado, la relación inversa entre el petróleo y la variable dependiente indica que un aumento en las exportaciones netas este asociado con una disminución del TCR. Este aumento en las exportaciones sirve de indicativo de dependencia del petróleo. Esto representa que una economía más dependiente del petróleo, al aumentar sus exportaciones netas provoca una presión a la baja del tipo de cambio real.

Cuadro 4
 Modelo de exportaciones

Modelo 5: MCO, usando las observaciones 1993-2022 (T = 30)				
Variable dependiente: EXNNOF				
	coeficiente	Desv. típica	Estadístico t	valor p
PIBusa	-2.72558	1.32932	-2.050	0.0502 *
PIBmx	8.14966	6.54147	1.246	0.2235
TipodeCambioReal	137.135	27.2919	5.025	2.85e-05 **
Media de la vble. dep.	-7590.196	D.T. de la vble. dep.	16841.57	
Suma de cuad. residuos	3.01e+09	D.T. de la regresión	10559.52	
R-cuadrado no centrado	0.697545	R-cuadrado centrado	0.633994	
F(3, 27)	20.75650	Valor p (de F)	3.52e-07	
Log-verosimilitud	-318.9312	Criterio de Akaike	643.8625	
Criterio de Schwarz	648.0661	Crit. de Hannan-Quinn	645.2072	
rho	0.637999	Durbin-Watson	0.688474	

El valor p más alto fue el de la variable 3 (PIBmx)

Fuente: elaboración propia.

Los resultados del cuadro 4 se podrían interpretar como que un PIB más alto en Estados Unidos podría indicar un crecimiento económico interno lo que puede resultar en una mayor demanda de bienes y servicios producidos localmente, por lo tanto, las empresas estadounidenses podrían depender menos de las importaciones mexicanas lo que se traduce en exportaciones petroleras más bajas para México. Internamente, un PIB local más alto este asociado con un aumento en la producción y actividad económica. Este crecimiento se traduce en una mayor oferta de bienes para la exportación por lo tanto las exportaciones netas no petroleras podrían aumentar. En conjunto, una relación positiva con el tipo de cambio real sugiere que un peso mexicano más débil este beneficiado por las exportaciones al hacer que los productos mexicanos sean más competitivos en el mercado global.

Una relación positiva entre el tipo de cambio real y las exportaciones netas no petroleras sugiere que un tipo de cambio real más alto mejora la competitividad de las exportaciones mexicanas. Esto podría deberse a que un tipo de cambio real más alto reduce los costos de producción y hace que los productos mexicanos sean más atractivos para los consumidores extranjeros. De esta forma podemos comprobar que las exportaciones no petroleras tienen dependencia del tipo de cambio real.

Conclusión

Los resultados obtenidos de las regresiones sugieren la presencia de ciertos elementos asociados a la enfermedad holandesa en México. La relación positiva entre el PIB de Estados Unidos y el tipo de cambio real indica una dependencia significativa de la economía mexicana de la demanda estadounidense. La inversa que resultó entre las exportaciones netas de petróleo y el tipo de cambio real destaca la interrelación entre estos dos elementos en la economía mexicana. La dependencia del tipo de cambio real respecto a las exportaciones netas de petróleo sugiere que cambios en el volumen o valor de estas exportaciones pueden tener una influencia significativa en la valoración de la moneda local.

Por otro lado, la relación positiva de las exportaciones netas no petroleras y el TCR hace notar la notable dependencia de las exportaciones no petroleras del tipo de cambio real. Si las exportaciones no petroleras muestran una conexión importante con la variación del tipo de cambio real, esto indica que los cambios en la competitividad de los productos mexicanos en los mercados internacionales están estrechamente relacionados con las fluctuaciones en el tipo de cambio real lo que podría considerarse un síntoma de la enfermedad holandesa. Por lo que se puede afirmar que la hipótesis se cumplió.

Referencias

- Bello, O.; Heresi R. y Pineda-Salazar R. (2010). *El tipo de cambio real de equilibrio: un estudio para 17 países de América Latina*. Santiago: CEPAL.
- Berrettoni, D. y Castresana S. (2007). Exportaciones y tipo de cambio real: el caso de las manufacturas industriales argentinas. *Revista de Comercio Exterior e Integración*, 9, 101–117.
- Calderón, C. (2004). Un análisis del comportamiento del tipo de cambio real en Chile. *Documentos de Trabajo (Banco Central de Chile)*.
- Capcha, J. L. y Mallqui J. A. (2021). *Fenómeno económico de la enfermedad holandesa: caso Perú 1999–2018*. En <https://repositorio.unasam.edu.pe/handle/UNASAM/4620>
- Carreño-Beltrán, L. A. y Vidal-Báez C. M. (2013). Síntomas de enfermedad holandesa: posibles repercusiones en el sector textil caso colombiano 2002-2012.
- Sánchez, A.; García J. y Del Sur A. (2015). Comercio internacional, materias primas y enfermedad holandesa: estudio comparativo de Chile y Noruega. *Revista de Economía Mundial*, 39, 179-200.
- Fontaine, G. (2002). Sobre bonanzas y dependencia Petróleo y enfermedad holandesa en el Ecuador. *Iconos. Revista de Ciencias Sociales*, (13), 102-110.
- Galarza-Jojoa, J. P. (2019). *Los determinantes de la Enfermedad Holandesa y su incidencia en el crecimiento económico en el Ecuador (PIB), un análisis postdolarización*. Tesis de Licenciatura. Ambato: Universidad Técnica de Ambato.
- Gómez-Ticona, A. R. *La exportación de gas natural efectos monetarios y reales. El caso de la enfermedad holandesa*. En <https://docplayer.es/218620867-Universidad-mayor-de-san-andres-facultad-de-ciencia-economicas-y-financieras-carrera-de-economia-tesis-de-grado.html>
- Mejía-Matute, S. R. y Pinos-Luzuriaga, L. G. (2021). Petróleo y Enfermedad Holandesa en el Ecuador, 2001–2015. *Uda akadem*. 7, 158-193.
- Montenegro, P. (2018). *¿Hubo enfermedad holandesa en Colombia? La bonanza petrolera del siglo XXI y su efecto sobre el sector manufacturero colombiano*. En <https://repositorio.uniandes.edu.co/entities/publication/12adc20f-8b04-492f-bc36-b9a2f50f1e8a>

- Ramírez, C. (2014). *La enfermedad holandesa en México 1995-2014*. Tesis de Maestría. Tijuana: El Colegio de La Frontera Norte.
- Tepexpa, S. S. y Muñoz L. F. (2019). Volatilidad del tipo de cambio en México: ¿Síntoma de la enfermedad holandesa? *Revista Gestión y Estrategia*, 55, 75-89.
- Hernández-Trillo, F. y Avalos, A. (1995). Comportamiento del tipo de cambio real y desempeño económico en México. *Economía Mexicana Nueva Época*. 4 (2), 239-263.
- Wunder, S. (1992). La enfermedad holandesa y el caso colombiano. *Coyuntura Económica*, 22 (1), 167-190.