

# ¿Sufre Chile el síndrome holandés?

## El sector de la minería del cobre en la economía chilena

Autora 1: Ángela Campos García

Autora 2: M<sup>a</sup> Fuensanta López Jiménez

Tutor del Trabajo: Eduardo J. Villaseca Molina

**Resumen.** Chile es un país rico en recursos naturales y gran parte de su desarrollo económico se debe a la explotación de los recursos mineros. En especial, el sector de la minería del cobre tiene un importante papel en la economía chilena. El sector minero del cobre tiene una elevada participación en el PIB chileno, una notable contribución al empleo y al fisco, y representa un porcentaje muy elevado del total de las exportaciones de Chile. La extraordinaria dependencia del crecimiento económico de Chile en este sector podría causar la enfermedad holandesa y consecuencias negativas para la economía. En este trabajo se revisa la literatura contemporánea sobre este tema y se aplica la lógica de la enfermedad holandesa para el caso de Chile a fin de comprobar si el país está sufriendola.

**Abstract.** Chile is a rich country in natural resources and a huge part of its economic development is due to the exploitation of mining resources. Especially, the copper mining sector has a relevant role in the Chilean economy. Copper mining has a large share of the Chilean GDP, a remarkable contribution to employment and to the treasury, and represents a high percentage of Chileans exportations. However, the extraordinary dependence of the Chilean economic growth on this sector could cause the Dutch disease and negative consequences for the economy. This paper reviews the contemporary literature about the Dutch disease. Then it applies the logic of Dutch disease to the case of Chile and investigates if the country is suffering the Dutch disease.

### 1. Introducción

Muchos de los países que basan su crecimiento económico en la explotación de recursos naturales han experimentado el llamado “mal holandés”, “síndrome holandés” o “enfermedad holandesa”. Con este nombre, se hace referencia al efecto económico negativo que tiene sobre un país la abundancia de recursos naturales. Las exportaciones de estos recursos naturales provocan un aumento de los ingresos del país y la consiguiente apreciación de los tipos de cambio que pueden desencadenar procesos contrarios al crecimiento económico. El mal holandés hace depender el sistema económico de un país de sus recursos naturales, descuidando el resto de los sectores económicos y dando una falsa imagen de prosperidad económica. Un brusco cambio en los precios en los mercados internacionales o el agotamiento del recurso natural pueden revelar un modelo de crecimiento económico inadecuado.

El país chileno es rico en recursos naturales agrícolas, pesqueros y forestales, pero sobre todo, mineros. El recurso natural más importante vinculado a la minería es el cobre. Según datos del Consejo Minero, en el año 2015 Chile fue el primer productor de cobre a nivel mundial, correspondiéndole el 30% de la producción mundial. Por su parte, a nivel nacional, en 2015 el sector minero aportaba el 9% del total del PIB, y las exportaciones mineras dan cuenta del 53,2% del total de las exportaciones del país, constituyendo las de cobre un 92% del total de las mineras.

Sobre estas bases se plantea la hipótesis de partida de esta investigación: ¿está en riesgo Chile de sufrir el mal holandés a causa de la dependencia del cobre? Para responder a esta pregunta, se ha elaborado el presente estudio. Los objetivos pueden sintetizarse en los siguientes:

1. Analizar el fenómeno económico conocido como enfermedad holandesa, profundizando en su definición, causas y efectos que produce en la economía de un país.

2. Estudiar qué tipo de políticas pueden aplicarse para evitar los efectos perjudiciales del mal holandés en una economía.
3. Concretar el riesgo de la economía chilena de sufrir la enfermedad holandesa en relación con la minería del cobre.
4. Aportar algunas soluciones en caso de que se diera este fenómeno en Chile.

Para alcanzar los dos primeros objetivos (analizar la enfermedad holandesa, sus efectos en la economía y las diferentes políticas económicas que pueden llevarse a cabo para evitarlo), se ha realizado una búsqueda bibliográfica. De este modo, se ha recurrido a diversos artículos y publicaciones en revistas económicas que desarrollan el tema.

Por su parte, para el estudio del caso del país chileno, se ha realizado una recopilación de aquellos datos estadísticos necesarios para evaluar la situación económica del país. Para ello, se han consultado bases de datos de instituciones oficiales. Cabe hacer mención a la base de datos del Banco Central de Chile, para la obtención de datos económicos esenciales que permiten analizar la economía chilena, así como el Consejo Minero, para la obtención de las cifras relativas al sector de la minería del cobre. Se ha tratado de tomar los datos más actualizados, del año 2015. En algunos casos se ha recurrido a los datos del año 2014 debido a que los del año 2015 aún no se encontraban disponibles. No obstante, ello no afectará de forma importante al análisis realizado.

Conforme a los objetivos citados, se ha estructurado el trabajo de la siguiente forma:

- En primer lugar, se analiza, a nivel teórico, qué es la enfermedad holandesa; cuáles son sus síntomas y los efectos perniciosos de la misma en la economía de un país. Del mismo modo, se apuntan diversas soluciones para contrarrestar los efectos de este mal.
- En segundo lugar, se realiza un estudio de caso, estudiando distintos indicadores económicos de Chile, relacionados con el sector de la minería del cobre, para verificar si se dan las condiciones del mal holandés en este país. Asimismo, también se comprueba si el país chileno está llevando a cabo las medidas de política económica adecuadas para detener la enfermedad holandesa.

## **2. Marco teórico**

### **2.1. La “enfermedad holandesa”: contexto y definición.**

#### **2.1.1. La “maldición de los recursos naturales”.**

FERRUFINO pone de manifiesto cómo en la literatura económica existen varios estudios y trabajos que sustentan la llamada “maldición de los recursos naturales”, en los que se demuestra empíricamente cómo los países con abundantes recursos han crecido, en promedio, menos que aquellos que carecen de dichas dotaciones. Según estos estudios, la abundancia de recursos naturales, especialmente aquellos no renovables (como el petróleo o los minerales), han sido para muchos países más una maldición que una bendición, y ha ocasionado que su modelo de crecimiento adolezca de determinadas carencias.

Los estudios más influyentes en la literatura internacional respecto al efecto adverso de la abundancia de recursos naturales están liderados por economistas mundialmente reconocidos, como SACHS y WARNER. Estos autores han demostrado, utilizando técnicas de regresión econométrica y datos reales de 97 países durante el periodo 1970-1990, que existe una relación inversa entre la tasa de crecimiento del PIB y la dependencia que tiene éste de la producción de recursos naturales. De este modo, a mayor dependencia del ingreso respecto a los recursos naturales, menor sería la dinámica del crecimiento económico.

América Latina y África son dos de las regiones más atrasadas del mundo actual en términos económicos, y, sin embargo, son también dos de las regiones con mayor riqueza natural. Se plantea entonces la siguiente cuestión: ¿por qué las economías que estén dotadas de una mayor riqueza natural son las que peor desarrollo económico exhiben, mientras que aquellas que cuentan con recursos mucho más escasos han logrado crecer a ritmos acelerados? Tal y como apunta MORALES, encontrar una explicación a por qué se produce la “maldición de los recursos naturales” es el primer paso para elaborar un diagnóstico adecuado en estas regiones y a partir de ahí diseñar las adecuadas políticas públicas y de cooperación.

Para resolver esta paradoja y tratar de explicar por qué se produce esa relación negativa entre el crecimiento económico y la presencia de recursos naturales en un país, la literatura económica ha tratado de dar distintas respuestas. Hay aportes muy variados y provenientes de distintas ciencias. MORALES apunta algunas de las causas que la literatura ha señalado: “causas de tipo sociológico que hacen hincapié en cierta diferenciación social; causas centradas en el rol del Estado, agente social y económico que ve distorsionado sus incentivos a causa del *boom*; y causas de tipo económico, dentro de la cual hallamos explicaciones que tienen que ver con la política monetaria o el comercio internacional; de ellas la que goza de mayor reconocimiento en la literatura económica, y también mayor respaldo empírico, es el “síndrome” o “enfermedad holandesa” (“Dutch Disease”).”

TOUYA señala que este término fue utilizado por primera vez por el periódico británico “The Economist” en 1977 para describir la situación económica en el país holandés después del descubrimiento de yacimientos de gas natural en Slochteran, cerca del Mar del Norte. La exportación de este recurso natural provocó un incremento de ingresos de divisas, y el florín, la moneda holandesa, se apreció, perjudicando de este modo la competitividad de las exportaciones no petroleras del país: el sector de las manufacturas fue el que sufrió las mayores consecuencias. PEREIRA *et al.* apuntan que este efecto también se ha estudiado en relación a las exportaciones de petróleo de Noruega y en Australia en relación a las exportaciones de aluminio. Los casos de “enfermedad holandesa” más destacados en la literatura económica se centran en la situación vivida en los años setenta, cuando se dispararon los precios del petróleo.

### 2.1.2. Definición de la “enfermedad holandesa”.

Aproximándose a una definición de esta “enfermedad holandesa”, GARCÍA DE LA CRUZ *et al.* señalan que “la enfermedad holandesa se desencadena cuando se produce una apreciación real del tipo de cambio de la moneda nacional como resultado de un incremento abrupto en el ingreso de divisas”. Por su parte, BOTERO *et al.* precisan que “esta apreciación de la moneda local está provocada principalmente por un aumento significativo de las exportaciones de recursos naturales”, pero lo cierto es que existen otras causas que pueden motivar esta apreciación de la moneda, que más adelante se apuntan.

## 2.2. Causas de la “enfermedad holandesa”.

Entre las causas de la “enfermedad holandesa”, GARCÍA DE LA CRUZ *et al.* destacan las siguientes:

- “La aparición repentina de un recurso natural de gran demanda internacional en el país (descubrimiento de una reserva de gas, petróleo, reservas minerales, etc.).”
- La subida brusca y repentina de los precios de los *commodities* que exporta un país.
- El aumento de las exportaciones de materias primas de un país como consecuencia del incremento de la demanda internacional.
- El ingreso masivo de inversión extranjera directa.
- La llegada desmedida de ayuda externa para una economía en emergencia y con grandes dificultades en su tejido productivo”.

En todos los supuestos el factor determinante, que da origen la enfermedad holandesa, es el aumento de los ingresos de un país, generalmente vinculado al auge exportador de sus recursos naturales.

## 2.3. Dinámica de la “enfermedad holandesa” en la economía.

La literatura económica explica el fenómeno de la “enfermedad holandesa” a través de un modelo de tres sectores:

- *The Booming Sector*, o lo que es lo mismo, “un sector productivo de bienes transables dinámico o líder, cuyo producto se exporta en parte importante y además representa una fracción relevante de las exportaciones totales del país”, como lo define JEFTANOVIC. Este sector es, en definitiva, el sector exportador en auge, es decir, el sector vinculado a la materia prima cuyo precio o demanda internacional se incrementa de manera importante, tal y como apuntan GARCÍA DE LA CRUZ *et al.* Generalmente, se encuentra ligado a la explotación de recursos naturales.

- *The Lagging Sector*, o un sector productivo de bienes transables “rezagados” con subsectores que en un caso sustituyen importaciones y en otro caso exportan su producción (JEFTANOVIC). En este sector productivo se integrarían todas aquellas ramas productivas que no se encuentran en auge exportador, como los bienes industriales o las manufacturas. GARCÍA DE LA CRUZ *et al.* se refieren a él como “el sector exportador tradicional”.
- *The Non-Tradeable Sector*, que sería aquel sector productivo de bienes no transables (JEFTANOVIC). Los bienes no transables son aquellos que, por sus propias características, no pueden ni comprarse ni venderse entre los países. Estos bienes se destinan al mercado nacional, como ocurre con el comercio minorista, los servicios financieros, el turismo y la construcción.

Tal y como apuntan GARCÍA DE LA CRUZ *et al.*, el efecto principal de la enfermedad holandesa es que “el sector exportador tradicional o de bienes transables rezagados se ve afectado negativamente por el auge del sector exportador dinámico, debido a la apreciación de la moneda nacional y su impacto sobre el conjunto de la economía”.

#### 2.4. Efectos de la “enfermedad holandesa” en la economía.

Los efectos que la “enfermedad holandesa” ocasiona en una economía han sido estudiados y expuestos por distintos académicos, entre los que destacan SACHS y WARMER. Siguiendo a GARCÍA DE LA CRUZ *et al.*, los efectos se pueden clasificar en tres categorías; dos de carácter estático (efecto gasto y efecto sobre la asignación de recursos) y otro dinámico a largo plazo (efecto derrame).

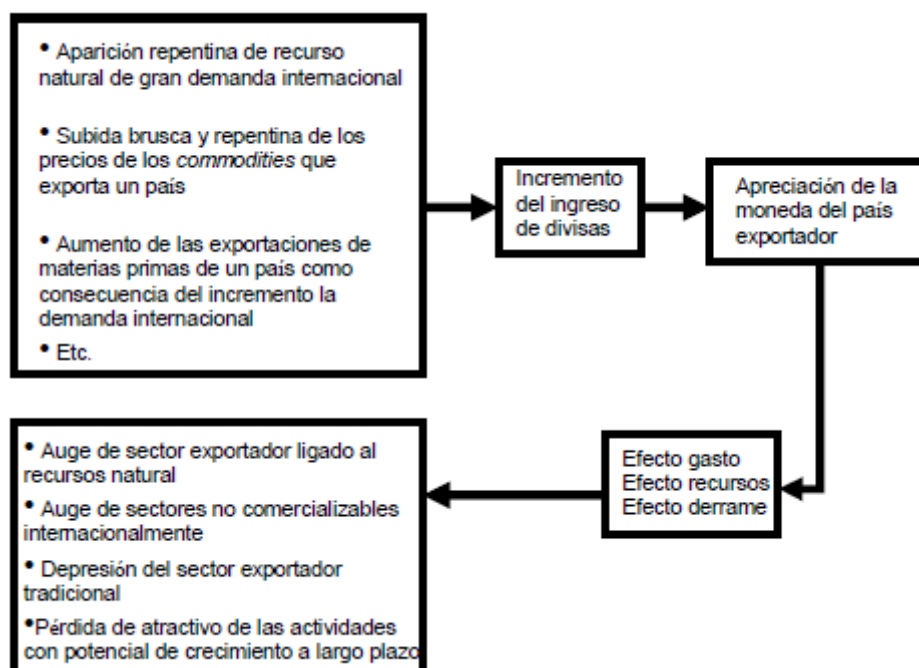
a) **El efecto gasto** (*spending effect*) hace referencia al impacto monetario que tiene la “enfermedad holandesa” en la economía del país. Como apuntan GARCÍA DE LA CRUZ *et al.*, “el efecto gasto se produce cuando el aumento repentino de las exportaciones provoca una mayor entrada de divisas extranjeras en el país, las cuales se convierten en moneda nacional para adquirir bienes nacionales no transables. La apreciación de la moneda nacional termina perjudicando a la competitividad de las exportaciones del país, afectando negativamente a las ventas del sector exportador tradicional.

b) **El efecto asignación de recursos** (*resource movement effect* o también *crowding out*) hace referencia a cómo la enfermedad holandesa repercute en la asignación de los factores productivos. Según GARCÍA DE LA CRUZ *et al.*, “la revalorización de un recurso exportable atraerá hacia dicho sector la asignación de nuevos factores productivos utilizados en otros sectores productivos tradicionales, produciéndose un efecto desplazamiento desde otras actividades hacia aquella más rentable, debido a la demanda del sector exportador en auge”.

c) Finalmente, el **efecto derrame** trata de explicar cómo la enfermedad holandesa afecta a largo plazo a la generación de riqueza, en tanto que la concentración de factores y recursos repercute negativamente sobre los sectores con aprendizaje potencial, base del crecimiento sostenido a corto plazo, y desincentiva la acumulación de capital humano (GARCÍA DE LA CRUZ *et al.*).

En el siguiente esquema se puede observar de forma resumida los efectos de la enfermedad holandesa.

**Ilustración 1. Esquema de la enfermedad holandesa.**



Fuente: GARCÍA DE LA CRUZ ET AL. (2015).

## 2.5. Síntomas que manifiesta la “enfermedad holandesa”.

A partir de los diferentes estudios sobre el tema, se pueden sintetizar los síntomas más importantes de la “enfermedad holandesa” en los siguientes:

- Sobre-apreciación cambiaria.
- Alta participación de un recurso natural en las exportaciones.
- Disminución de las exportaciones de bienes manufacturados y bajo crecimiento de este sector.
- Aumento de las importaciones.
- Rápido crecimiento del sector servicios.
- Cifras de desempleo y salarios medios elevados.
- Incremento de inversión en el sector exportador en auge.

En síntesis, y retomando las palabras de GARCÍA DE LA CRUZ *et al.*, “un país estará afectado por la enfermedad holandesa cuando ante la entrada masiva de divisas por la exportación de un bien – por lo general de recursos naturales – su moneda sufra una apreciación que cause una pérdida de competitividad en los demás sectores de exportación y la desarticulación productiva en otros sectores productivos, por lo general manufactureros tradicionales, lo que, a su vez, puede afectar al crecimiento potencial a largo plazo”.

## 2.6. Soluciones para evitar la “enfermedad holandesa”.

Señalan BRAHMBHATT *et al.*, que la política fiscal es el principal instrumento para hacer frente a los impactos negativos de la enfermedad holandesa por las siguientes razones: es una herramienta que, bien utilizada, puede incrementar la riqueza del país, puede limitar el efecto gasto (el principal canal de transmisión de los impactos negativos en los países de bajos ingresos) y puede suavizar el gasto para reducir la volatilidad.

En el trabajo de BOTERO se hace hincapié en las diferentes políticas fiscales que pueden llevarse a cabo para neutralizar los efectos de la enfermedad holandesa. Entre ellas se mencionan:

- a) El control del aumento del gasto público.
- b) El aumento de la recaudación impositiva proveniente de las ganancias generadas por las actividades exportadoras que están en auge.
- c) Aliviar la carga impositiva de los demás sectores de la economía.
- d) Facilitar al máximo la importación de bienes de capital.
- e) Destinar el superávit fiscal que se logre con las medidas impositivas y del control del gasto a la cancelación de deuda pública externa o a la formación de un Fondo Soberano que contribuya al desarrollo.

Por otro lado, dado que la apreciación de la moneda nacional es el principal efecto de la enfermedad holandesa en la economía de un país, se llevarán a cabo una serie de medidas de **política monetaria** para tratar de mantener constante el tipo de cambio.

MULDER señala que, para frenar la apreciación cambiaria, se puede aplicar una política de control del tipo de cambio, realizar intervenciones directas en el mercado cambiario o sobre la tasa de interés o bien, intervenciones indirectas, como declaraciones del Banco Central dando su visión sobre el nivel esperado del tipo de cambio. El tipo de política monetaria a implantar dependerá del régimen del tipo de cambio vigente en el país (fijo o flexible).

Además, también se puede evitar la enfermedad holandesa mediante una serie de **políticas institucionales**. El hecho de descubrir la existencia de recursos naturales en un país y su posterior explotación económica puede ocasionar que las instituciones se centren exclusivamente en ese sector económico, olvidando los demás. En este sentido, GARCÍA DE LA CRUZ *et al.* sostienen que “la oportunidad de obtener elevadas rentas procedentes del exterior puede desincentivar al gobierno en la implementación de políticas públicas destinadas a la creación de riqueza nacional y a la redistribución de la renta. La consolidación de intereses en torno a la explotación de recursos naturales puede bloquear el crecimiento y potenciar prácticas de corrupción e incluso conflictos y guerras”.

Es en este contexto donde se hace necesario un compromiso, un pacto social entre la sociedad y los gobiernos para garantizar que las rentas obtenidas de recursos naturales se utilizan en el mejor interés de la sociedad. La calidad de las instituciones y el compromiso con el crecimiento económico se convierten en elementos esenciales para evitar los efectos perjudiciales de la enfermedad holandesa.

Finalmente, **otras medidas de política económica** recogidas por la literatura son las siguientes:

- a) PEREIRA *et al.* señalan que la **diversificación exportadora** ayuda a mitigar en parte el efecto derivado de los ingresos del sector exportador en auge. Ello puede lograrse mediante una política de apertura comercial y de depreciación del tipo de cambio, para aumentar así la competitividad de los demás sectores productivos.
- b) JEFTANOVIC propone como medida para neutralizar los efectos de la enfermedad holandesa **el perfeccionamiento del mercado del trabajo**. Apunta que la enfermedad holandesa es un fenómeno que se desarrolla en el corto o medio plazo, y que el mercado de trabajo se ajusta con lentitud, provocando desocupación en el sector rezagado.

### 3. El caso de Chile

#### 3.1. Panorama general del país chileno.

En el desarrollo económico que la economía chilena ha experimentando durante los últimos años los recursos naturales han cobrado un papel importante. La explotación de los recursos naturales se ha visto favorecida por el desarrollo de la tecnología en áreas como la minería o la agricultura. Ello ha permitido aumentar la producción de bienes, el mercado interno y las exportaciones, con mayor empleo y consumo, contribuyendo al crecimiento económico del país y la mejora de la calidad de vida de la población.

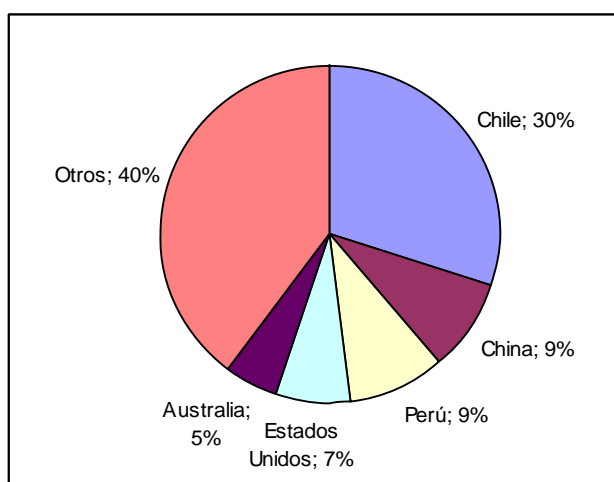
En la última década, según datos del BANCO MUNDIAL, “Chile ha sido una de las economías de más rápido crecimiento en Latinoamérica. Sin embargo, después del auge observado entre 2010 y 2012, la economía registró una desaceleración en el 2014 con un crecimiento del 1,9% y del 2,1% en 2015, afectada por un retroceso en el sector minero debido al fin del ciclo de inversión, la caída de los precios del cobre y el declive en el consumo privado. En paralelo, el desempleo ha subido levemente, desde el 5,7% en julio de 2013 al 5,8% en enero de 2016”.

### 3.2. El auge del sector de la minería del cobre.

Varios estudios, por ejemplo, MELLER, ARELLANO, DONOSO MUÑOZ, y más recientemente, FUENTES *et al.* han destacado el papel del cobre como principal riqueza del país chileno, llegando incluso a denominarlo “la viga maestra del desarrollo económico chileno” y también “el sueldo de Chile” (MELLER). Ciertamente, “el desarrollo económico de Chile ha estado históricamente ligado con la producción y exportación del cobre, actividad que genera importantes ingresos para el sector público y privado” (PEREIRA *et al.*). Algunos datos que ponen de manifiesto la importancia que tiene este sector para la economía chilena son los siguientes.

En primer lugar, debe resaltarse que Chile es el principal **productor mundial de cobre**, según datos de 2015 del CONSEJO MINERO. El siguiente gráfico muestra la participación mundial de distintos países en la producción de cobre durante el año 2015.

**Gráfico 1. Participación de diferentes países en la producción mundial de cobre (2015).**



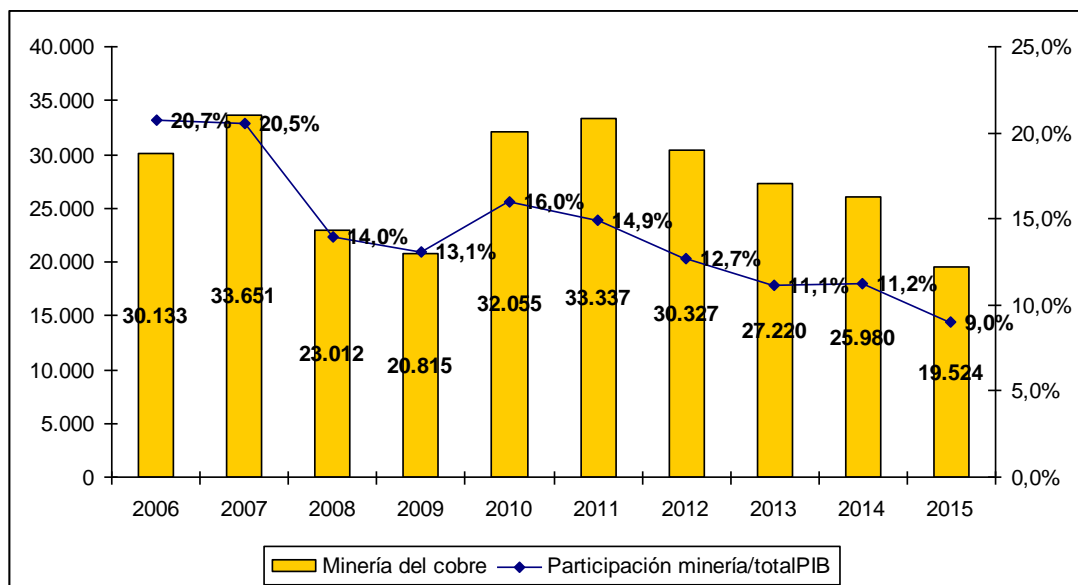
*Fuente:* Consejo Minero, 2015. Elaboración propia.

Se puede comprobar cómo, a nivel mundial, Chile es el mayor productor de cobre (30%), seguido por China (9%), Perú (9%) y Estados Unidos (7%). La mayor producción de cobre a nivel mundial se concentra en el **continente americano**.

La producción de cobre también tiene una importante participación en la producción nacional chilena. A lo largo del siglo XX, la industria minera se constituyó como la industria que mayor contribución generó al PIB chileno, y hoy día se mantiene en la misma línea.

El siguiente gráfico muestra la aportación al PIB de la minería chilena en el periodo 2006-2015.

**Gráfico 2. PIB minería del cobre y participación relativa en el total (millones de US\$ corrientes).  
Periodo 2006-2015.**



*Fuente:* Consejo Minero. Elaboración propia.

La producción del cobre representa alrededor el 89% del PIB minero. A este respecto, CORREA apunta que “si se hiciera una analogía con un vaso de agua donde el contenido del vaso es el total de la minería nacional, podría decirse que solo dos cucharadas de este vaso son el aporte conjunto del carbón, molibdeno, oro, plata, otros metalíferos no ferrosos y minerales no metálicos. Todo el resto corresponde por ende a la producción de cobre”.

Otros aspectos relevantes a destacar en la actividad minera es su **contribución a las arcas fiscales del Estado, y su contribución al empleo**, con la constante creación de nuevos puestos de trabajo tanto directos como indirectos.

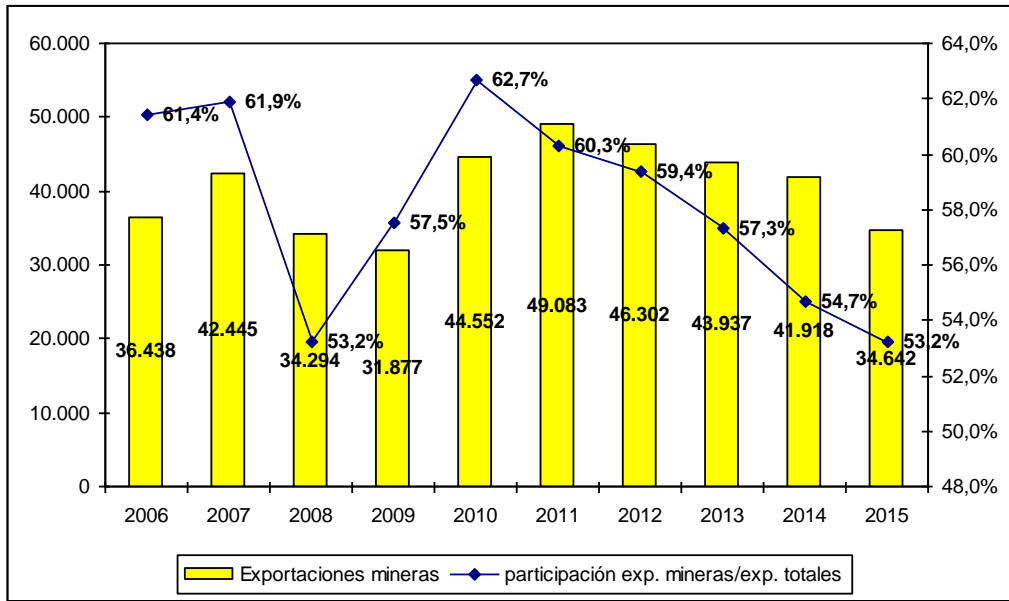
### 3.3. Elección de las variables económicas a analizar.

De acuerdo con el marco teórico expuesto, para estudiar la presencia de la enfermedad holandesa en la economía chilena se hace necesario analizar el comportamiento de determinadas variables económicas a lo largo del tiempo. Con esta finalidad, en este apartado se analizarán las exportaciones e importaciones del país, la evolución del precio del cobre en los mercados internacionales, la evolución de los tipos de cambio entre el peso chileno y el dólar, así como los cambios en la composición del PIB y las inversiones en el sector de la minería del cobre.

En la economía chilena, el peso relativo de las exportaciones mineras sobre el total es muy elevado. En el siguiente gráfico se puede observar cómo, en la última década, las exportaciones mineras han oscilado entre el 62,7% y el 53,2%, alcanzando su máximo en el año 2010. Desde el año 2011 al año 2015 se aprecia una tendencia negativa.



**Gráfico 3. Exportaciones mineras y participación en el total (millones de US\$). Periodo 2006-2015.**



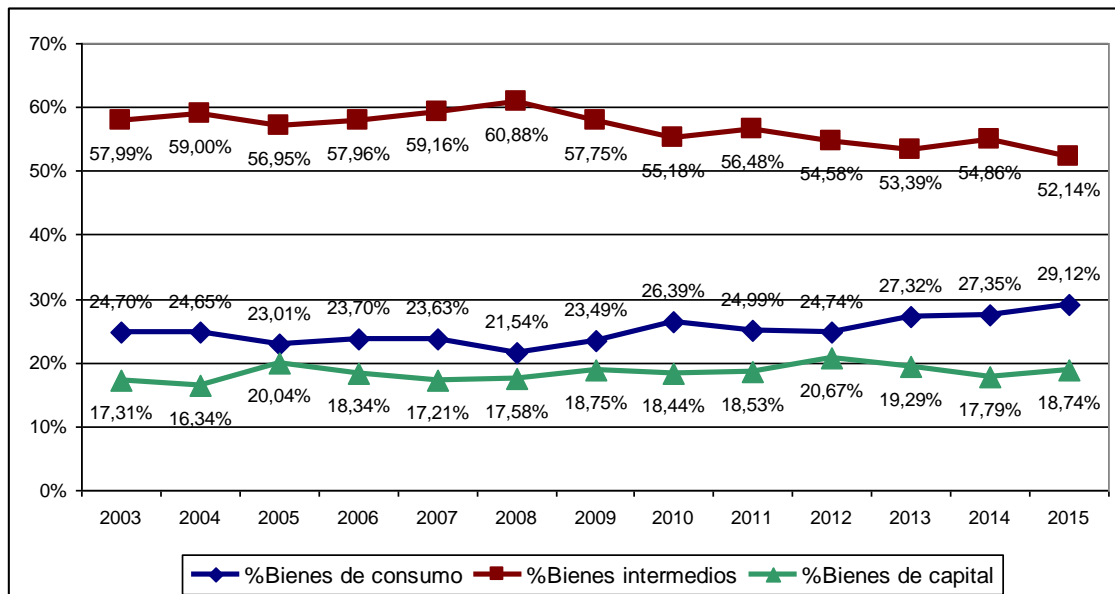
Fuente: Consejo Minero. Elaboración propia.

Dentro de las exportaciones mineras, el cobre toma un rol protagonista, pues constituye el 92% del total de las exportaciones mineras. Las exportaciones de cobre explican cerca del 50% del total exportado en 2015, según datos del CONSEJO MINERO.

Uno de los síntomas de la enfermedad holandesa es el aumento de las importaciones, debido a que la apreciación de la moneda nacional hace que sea mucho más barato comprar bienes en los mercados internacionales. Experimentar un aumento en las importaciones de bienes industriales o manufacturados puede ocasionar que el país no desarrolle estos sectores, bajando su productividad.

A continuación, se muestra la gráfica de la evolución de la participación de cada tipo de bien en el total de importaciones chilenas.

**Gráfico 4. Participación de cada tipo de bien importado en el total (2003-2015).**

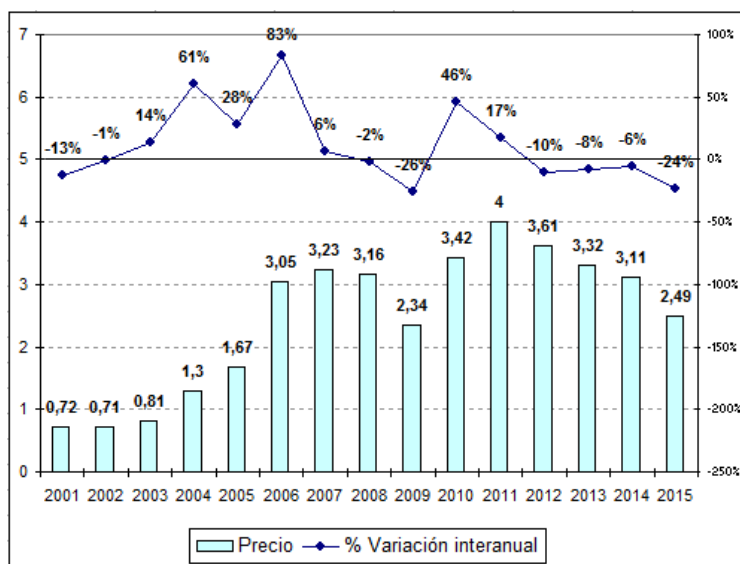


Fuente: Banco Central de Chile. Elaboración propia.

En la gráfica se observa que la importación de bienes intermedios o manufacturados es muy elevada, manteniéndose alrededor del 55% del total de las importaciones de bienes. Sin embargo, exceptuando el periodo 2006-2008, donde los bienes intermedios supusieron cerca del 60% del total de las importaciones, parece que esta alta participación ha sido una constante a lo largo de los años. En consecuencia, se puede descartar que Chile esté viviendo un proceso de desindustrialización.

En el siguiente gráfico se observa cómo ha evolucionado el precio del cobre en el periodo 2001-2015.

**Gráfico 5. Precio del cobre (US\$ por libra) y variación interanual (2001-2015).**

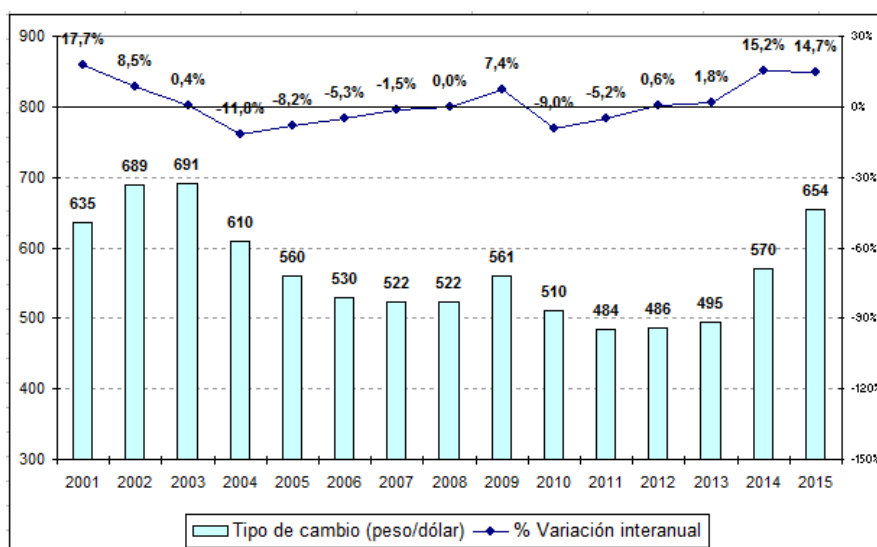


*Fuente:* Banco Central de Chile. Elaboración propia.

El gráfico muestra que a lo largo del periodo 2001-2015 ha habido una subida en los precios históricos del metal rojo. Desde el año 2001 hasta el 2006 todos los precios estuvieron por debajo de US\$2/libra, mientras que en el período posterior el promedio ha estado por encima de los US\$3/libra. A partir del año 2004, el precio del cobre empieza a repuntar alcanzando incrementos significativos durante los años 2006 y 2007. El precio del cobre sufre un leve decrecimiento durante los años 2008 y 2009 a causa de la crisis financiera, comenzando a disminuir de nuevo en el 2012 hasta la actualidad, según datos del BANCO CENTRAL DE CHILE (2015).

El siguiente cuadro muestra la evolución del tipo de cambio promedio de estas dos monedas durante el periodo 2001-2015. Se ha definido el tipo de cambio como el número de pesos chilenos que se intercambian por un dólar estadounidense.

**Gráfico 6. Tipo de cambio oficial (peso chileno por US\$, promedio, 2001-2015) y variación interanual.**



Fuente: Banco Mundial. Elaboración propia.

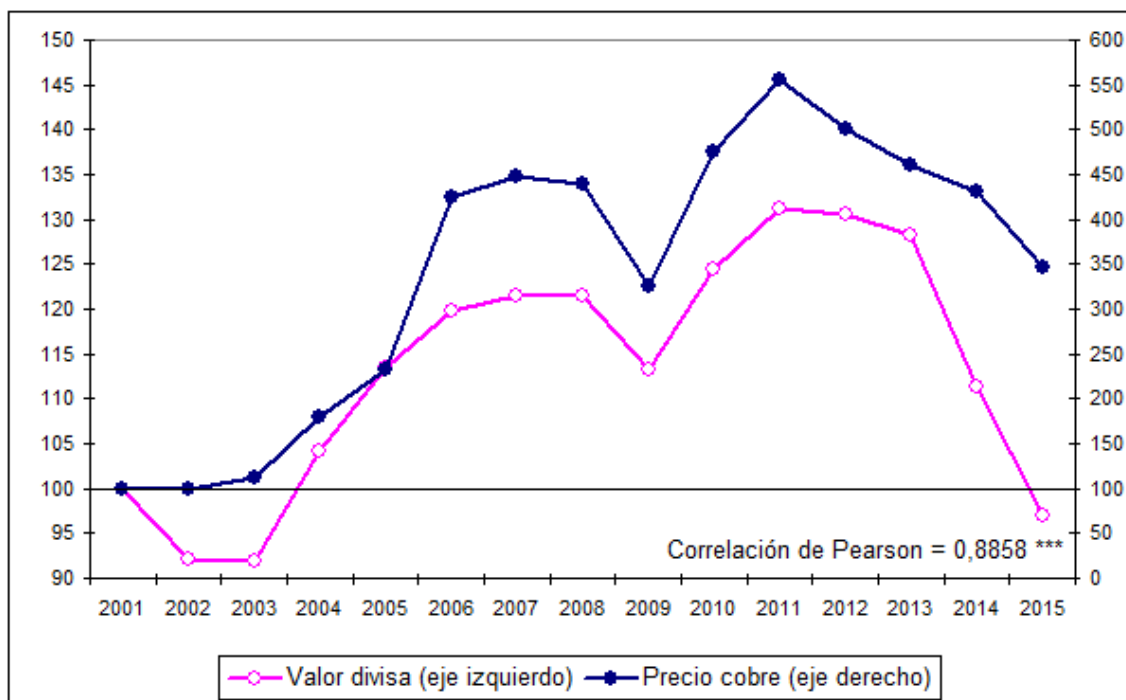
Debe resaltarse que los datos recogidos expresan la tasa de cambio del peso chileno por dólar estadounidense. Es decir, en el año 2001, 635 pesos chilenos se intercambiaban por 1 dólar estadounidense, mientras que en el año 2005 sólo eran necesarios 560 pesos chilenos para comprar un dólar estadounidense. En el año 2005, por tanto, el peso chileno se había apreciado con respecto al año 2001, ya que para comprar un dólar estadounidense hacían falta menos pesos chilenos.

De acuerdo con las definiciones dadas, una bajada del tipo de cambio implica una apreciación de la moneda chilena (hacen falta menos pesos chilenos para obtener un dólar), mientras que una subida del tipo de cambio implica una depreciación de la moneda chilena (son necesarios más pesos chilenos para obtener un dólar).

El gráfico muestra cómo el peso chileno ha ido apreciándose de forma significativa desde el año 2004, destacando el periodo 2004-2008 y el 2010-2012. En los dos últimos años, la moneda ha vuelto a depreciarse con respecto al dólar estadounidense.

Para detectar uno de los síntomas de la “enfermedad holandesa”, se observará si existe un comportamiento similar entre la evolución del precio del cobre y el valor del peso chileno. Con tal fin, se ha elaborado un gráfico comparativo de la evolución del precio del cobre en los mercados internacionales y del valor del peso chileno, tomando como base 100 el valor de ambas variables en 2001.

**Gráfico 7. Comparativa precio del cobre (2001=100) y valor del peso chileno, en US\$ (2001=100).  
Periodo (2001-2015).**



Fuente: Banco Mundial y Banco Central de Chile. Elaboración propia.

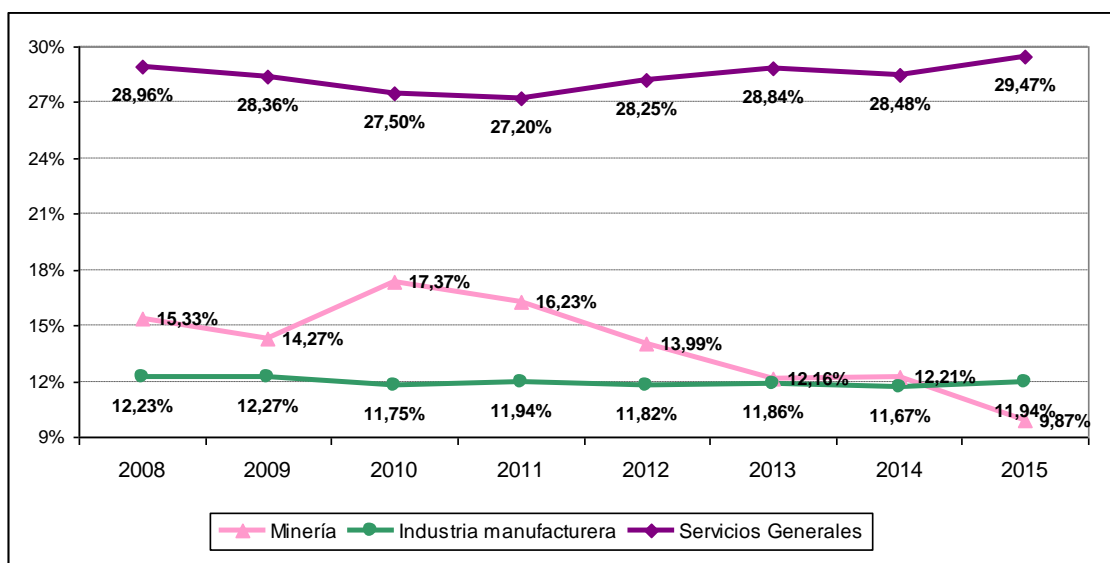
Por tanto, existe una correlación positiva de 0,88 entre el precio del cobre en los mercados internacionales y el valor del peso chileno, calculada usando el coeficiente de correlación de Pearson. Correlación muy cercana a 1 que supondría una correlación perfecta. Esto constituye una primera alerta sobre el contagio de la enfermedad holandesa.

Siguiendo la lógica de la enfermedad holandesa, hay que analizar si se da el efecto *asignación de recursos* en Chile. Para ello, se estudiará la evolución de la producción de los sectores exportadores tradicionales, como la manufactura, y del sector de bienes y servicios no transables internacionalmente (construcción, comercio, hostelería, transporte y telecomunicaciones), comprobando si han aumentado o disminuido su peso relativo en el PIB de Chile.

De acuerdo con la hipótesis de la “enfermedad holandesa”, uno de los síntomas de que un país está sufriendo la misma es el bajo crecimiento del sector manufacturero y rápido crecimiento del sector servicios. A continuación, se revisa la producción de la industria manufacturera y de servicios para comprobar si estos sectores económicos se han vistos afectados por el auge del sector minero.

Para analizar el peso de los distintos sectores productivos en la economía chilena de una forma más gráfica, se han agrupado las actividades de Electricidad, gas y agua, Construcción, Comercio, Restaurantes y Hoteles, Transportes y Comunicaciones en un gran sector al que se ha llamado Servicios Generales. Asimismo, se ha obviado la aportación del impuesto al valor agregado de la producción, considerando como valor total del PIB chileno las cifras del PIB a costo de factores. Hechas estas consideraciones, el siguiente gráfico muestra la participación relativa de los sectores minería, manufacturas y servicios en el PIB.

**Gráfico 8. Participación relativa de los sectores minería, manufacturas y servicios en el PIB de Chile. Periodo 2008-2015.**



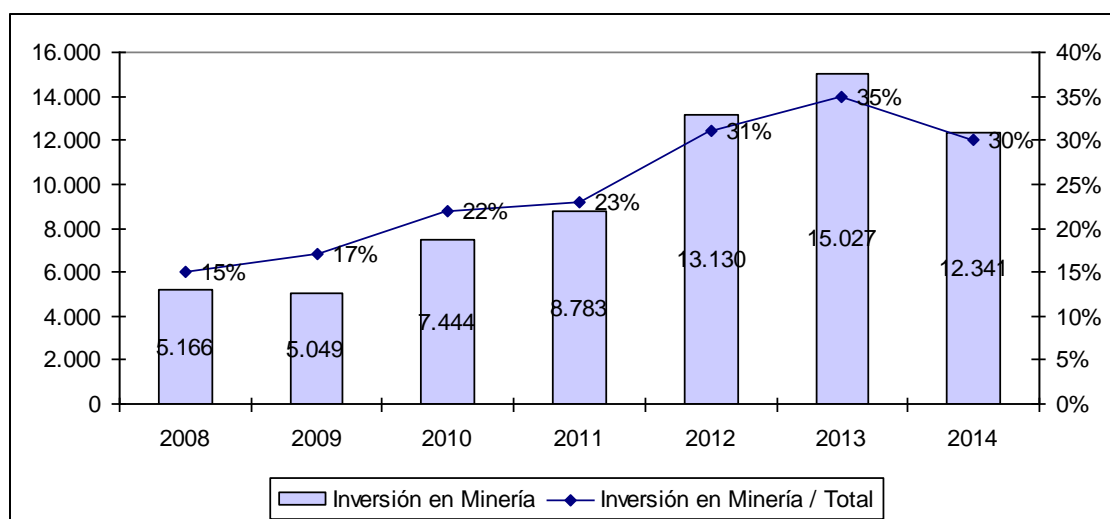
Fuente: Banco Central de Chile. Elaboración propia.

El sector de la minería tiene una elevada participación en el PIB durante el periodo 2008-2015. En promedio, el sector minero ha aportado el 12,77% de la producción nacional durante estos años. La industria manufacturera ha supuesto el 10,93% del PIB chileno en el periodo 2008-2015, mientras que los servicios suponen cerca del 26% del total de la producción. La industria manufacturera se ha mantenido en niveles similares a lo largo del periodo analizado, por lo que no se puede concluir que el país esté sufriendo una desindustrialización.

En definitiva, si bien es cierto que el sector servicios ha crecido en el periodo considerado, también ha ocurrido lo mismo con la producción de manufacturas. En consecuencia, se encuentra ningún efecto negativo significativo asociado al crecimiento de estos dos sectores que se pueda relacionar con la “enfermedad holandesa”.

Otro síntoma de la “enfermedad holandesa” es que el sector exportador en auge atrae inversión, tanto por parte de los nacionales como por los extranjeros. Se pretende comprobar, por tanto, si efectivamente el sector minero ha experimentado un aumento en inversiones.

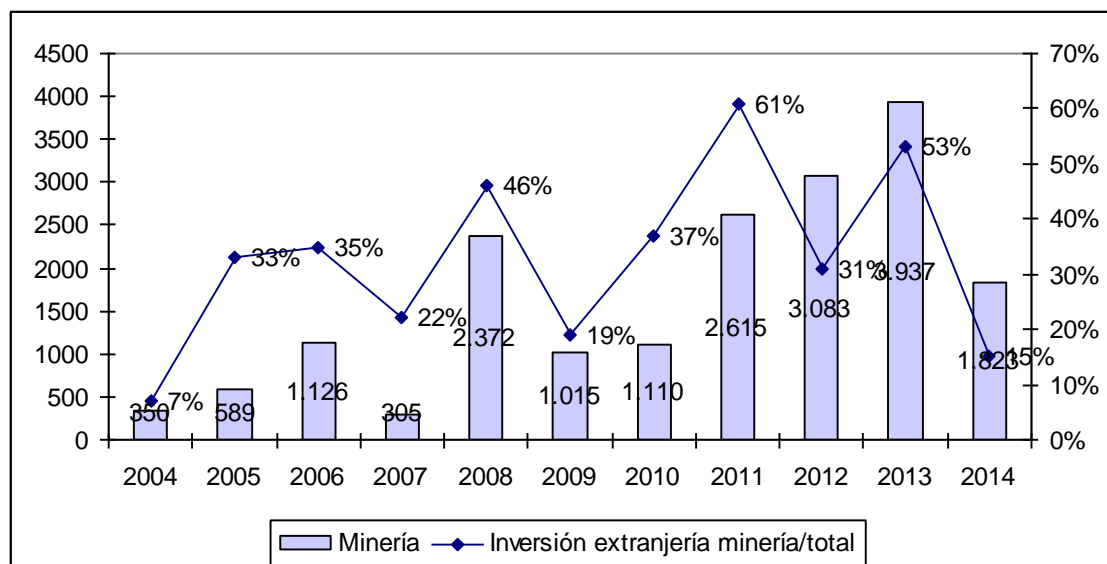
**Gráfico 9. Inversión en minería y participación en el total (millones de US\$), 2008-2014.**



Fuente: Consejo Minero. Elaboración propia.

A partir del año 2010 las inversiones en minería empiezan a aumentar, llegando a constituir cerca del 35% de las inversiones totales de la economía chilena.

**Gráfico 20. Inversión extranjera directa materializada en minería y participación total país (millones de US\$), 2004-2014.**



Fuente: Consejo Minero. Elaboración propia.

Coincidiendo con el periodo en que repunta las exportaciones de cobre y el precio en los mercados internacionales, la inversión extranjera en el sector minero crece durante los años 2010 a 2013. En el año 2011 la inversión extranjera en minería alcanzará el 61% del total de la inversión extranjera en el país.

En definitiva, parece que la gran afluencia de capitales al sector minero es producto del auge económico que el mismo experimenta. Los inversores nacionales y extranjeros, conscientes de ello, han aumentado su participación en la industria minera.

### 3.4. ¿Se cumplen las condiciones para que se dé el “síndrome holandés” en Chile?

A continuación, se recopila la información del apartado anterior para concluir si Chile cumple las condiciones para sufrir el “síndrome holandés”:

- **Exportaciones.** Se ha constatado que las exportaciones mineras representan una gran proporción sobre el total (50%), si bien en los últimos años se aprecia una tendencia decreciente.
- **Importaciones.** Las importaciones de bienes intermedios constituyen cerca del 55% del total, pero no existen indicios de que Chile esté sufriendo un proceso de desindustrialización.
- **Precio del cobre y apreciación de la moneda nacional.** El análisis ha mostrado la existencia de una correlación positiva entre ambas variables, lo cual es un síntoma de la “enfermedad holandesa”.
- **Cambios en la composición del PIB.** El sector de la minería sigue suponiendo un importante porcentaje en el total de la producción chilena, si bien en los últimos años experimenta una tendencia decreciente. Tras el análisis de la composición del PIB chileno y la evolución de la industria de manufacturas y el sector servicios, concluimos que Chile no había experimentado ningún cambio significativo en su estructura productiva.
- **Inversión en el sector minero.** Se ha concluido que en los últimos años el sector minero ha atraído a inversores nacionales y extranjeros.

En definitiva, y analizando los resultados obtenidos, parece que el país chileno no está en riesgo de sufrir los efectos perniciosos del “síndrome holandés”.

### **3.5. Medidas de política económica en Chile para evitar el “mal holandés”.**

A continuación, se analizarán los diferentes tipos de políticas vigentes en Chile que contrarrestan los efectos perjudiciales del síndrome holandés. Las medidas más importantes son de índole fiscal. Los principales **instrumentos de política fiscal** que emplea el país chileno para contrarrestar la amenaza de la “enfermedad holandesa” son los siguientes:

#### **a) Un sistema impositivo adecuado al sector minero: el impuesto específico sobre la actividad minera.**

Tal y como apunta KORINEK, una de las principales formas en que la riqueza del sector minero se reparte y se puede utilizar para promover el crecimiento económico del país es a través de un buen sistema tributario. Un nivel adecuado de imposición fiscal garantiza que el gobierno reciba una parte equitativa de las ganancias del sector minero para fomentar un nivel sostenible de producción e inversión. Entre los tributos que gravan la actividad minera en Chile, destaca la fijación de un impuesto específico a la minería (royalty o regalía) a las empresas mineras a través de la Ley 20.026.

En el trabajo de PEREIRA *et al.* se profundiza en este concepto. El royalty o regalía puede ser considerado como el pago al factor productivo de recursos naturales, y puede compararse al pago a otros factores como al trabajo o al capital. Al ser el Estado el dueño de los derechos de propiedad de los recursos mineros (tal y como establece el Código de Minería chileno), puede cobrar por el uso de sus recursos. El royalty o regalía es, pues, uno de los instrumentos más utilizados para gravar las actividades de extracción de minerales y metales.

Este impuesto se aplica a las empresas mineras sobre renta operacional imponible en forma escalonada dependiendo de las ventas anuales. En particular, tal y como recogen PEREIRA *et al.*, para aquellas empresas mineras que presentan ventas por encima de 50.000 toneladas métricas de cobre fino se le aplica una tasa progresiva que varía entre 5% y 14%. A las empresas mineras que contabilicen ventas entre 12.000 y 50.000 toneladas métricas de cobre fino se les aplicará una tasa escalonada que varía del 0,5% al 4,5%. Por otro lado, no se les aplica ninguna tasa a aquellas empresas con ventas anuales menores a 12.000 toneladas. Por su parte, KORINEK ha señalado que la cuantía del tributo es políticamente aceptable, por lo que no ha afectado a la inversión extranjera en minería en los últimos años.

El destino de la recaudación de este impuesto específico sobre la producción minera se dirige a formar parte del Fondo de Innovación para la Competitividad, administrado por el gobierno. Además de captar las rentas procedentes del sector minero, el régimen tributario impulsa el desarrollo del país.

#### **b) El establecimiento del Fondo de Estabilización Económica y Social.**

Entre los años 1987 y 2006 operó el Fondo de Compensación del Cobre (FCC), el cual logró contrarrestar durante esos años los impactos cíclicos del precio del cobre en los ingresos fiscales. Señalan PEREIRA *et al.* que “este fondo permitió enfrentar caídas en el precio del cobre, con el fin de estabilizar a la economía y equilibrar el presupuesto ante los efectos producidos por las fluctuaciones económicas internacionales y las variaciones negativas del precio del cobre”.

Como recogen PEREIRA *et al.*, “cuando el precio del cobre en los mercados internacionales se eleva sobre el precio de largo plazo (estimación que corresponde realizar a un comité consultivo), la diferencia se ingresa en el FCC. Por su parte, cuando el precio es inferior al precio de largo plazo, se producen salidas de dinero del FCC, que se destinan a invertir en el exterior o a pagar las deudas que el Fisco mantiene con el Banco Central”. Este fondo permitió mantener una política fiscal contracíclica del gasto público, evitando de manera efectiva expandir el gasto fiscal.

En el año 2007, el Fondo de Compensación del Cobre se refundió en el Fondo de Estabilización Económica y Social (FEES). En la actualidad, el FEES permite financiar eventuales déficits fiscales y realizar amortizaciones de la deuda pública, contribuyendo así a que el gasto fiscal no se vea mayormente afectado por los vaivenes de la economía mundial y la volatilidad de los precios.

En cuanto a la **política monetaria** de Chile, como señala GARCÍA DE LA CRUZ, mayormente sigue objetivos de control y estabilización de la inflación, por lo que no tiene una línea de actuación determinada para la neutralización de los efectos de la enfermedad holandesa.

Para terminar, es de justicia señalar el gran papel que tienen las **instituciones** chilenas en orden a la buena gestión de los recursos mineros. Si bien una parte muy significativa de la producción y exportación de cobre se realiza por empresas extranjeras, el Estado chileno, por medio de CODELCO y COCHILCO, controla parte de la producción y garantiza que la misma se lleve a cabo de acuerdo con la normativa vigente.

## **4. El síndrome holandés ante la globalización.**

### **4.1. La globalización y la desindustrialización.**

Según el Banco Mundial, la globalización se puede definir como “un incremento de las actividades económicas transfronterizas”, es decir la globalización produce una interdependencia entre lo local y lo global. Si bien es cierto que la globalización genera oportunidades, también puede ocasionar riesgos. Uno de los posibles riesgos que produce esta apertura comercial es la dependencia económica de un país a las exportaciones. Los efectos pueden ser diversos para cada país, pues en países con abundantes recursos naturales es más probable que sufran los efectos de la enfermedad holandesa.

Como se ha analizado en este trabajo, la apreciación de la moneda ocasiona un encarecimiento que hace que la industria se contraiga. La enfermedad holandesa y la dependencia de las exportaciones conllevan la desindustrialización del país. Un país que se está desindustrializando sufrirá una caída del empleo industrial, un crecimiento del sector servicios de la economía, y una disminución sostenida de la producción manufacturera. Según la definición económica de desindustrialización dada por la RAE, es la disminución relativa del empleo o la producción industriales.

Muchos países de América Latina han sufrido los efectos de la enfermedad holandesa, debido al auge de la demanda internacional y a la exportación de productos básicos. El tipo de sistema económico vigente en estos países y el hecho de que sean países con abundantes recursos naturales han sido los factores determinantes de que ello ocurra. MULDER señala varios países que vivieron episodios de esta enfermedad: Colombia, Bolivia, Brasil, Ecuador, México, Perú y Venezuela.

MULDER afirma que la participación de los productos derivados de recursos naturales en las exportaciones totales de los países latinoamericanos ha aumentado en los últimos años: “Ecuador y Venezuela se enfocan en productos energéticos, Nicaragua, Panamá y Paraguay lo hacen en productos agrícolas y Chile hace lo propio en metales y minerales”. Son pocos países los que consiguen diversificar la participación de estos productos en su canasta exportadora: generalmente son uno o pocos productos los que prevalecen en la misma. Ello, unido al incremento de los precios internacionales de estos productos básicos, ocasiona que estos países tengan un riesgo elevado de sufrir la enfermedad holandesa. MULDER pone como ejemplo Colombia, donde, durante el periodo 1975-1980, el incremento de los precios del café provocó “un auge del sector cafetalero, una aceleración de los bienes no transables y una desaceleración de los bienes transables”. En este sentido, los bienes transables son los que son susceptibles de exportación, como los bienes de la industria, y los no transables los que no lo son, como el sector servicios.

Sin duda, el hecho de que las economías latinoamericanas dependan en gran medida de la exportación de recursos naturales es determinante a la hora de comprender por qué el síndrome holandés suele darse en estos países. Pero ¿podría darse también en otras economías? A continuación, se analizará si puede darse el síndrome holandés en la economía europea.

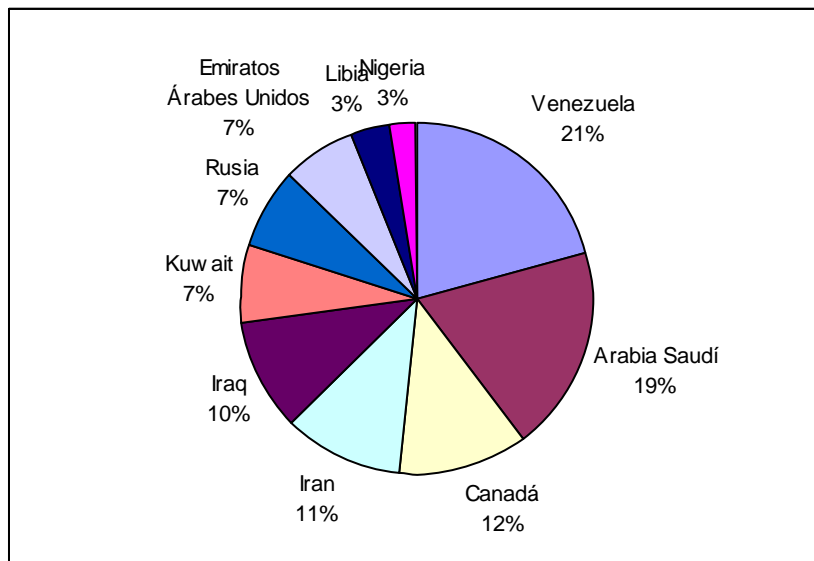
### **4.2. ¿Se puede dar el síndrome holandés en la Unión Europea?**

Como ya se ha mencionado, para que tenga lugar la enfermedad holandesa debe de haber en primer lugar un crecimiento inesperado en los ingresos en divisas de un país. Tradicionalmente, los casos en los que se ha dado este fenómeno han sido en países que exportaban un recurso natural no renovable en auge. Por tanto, la primera causa que da origen a la enfermedad holandesa es la aparición repentina de un recurso natural de gran demanda internacional en el país.



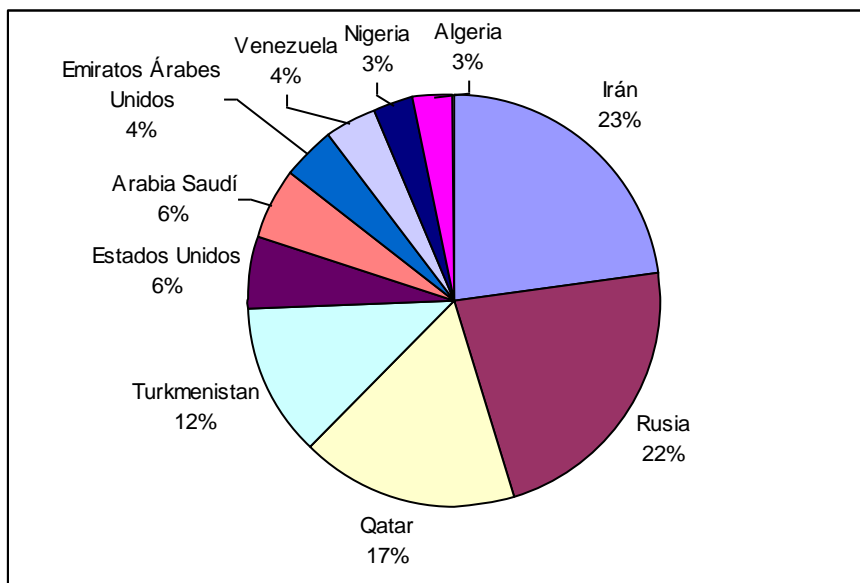
Es cierto que la Unión Europea alberga importantes reservas de carbón, petróleo y gas natural. De hecho, no se puede olvidar que el término “enfermedad holandesa” proviene de la mala gestión macroeconómica de las rentas del gas natural descubierto en el mar del Norte en los años sesenta. Europa posee reservas de gas natural, petróleo, carbón, minerales (hierro, cobre, plomo, zinc), entre otros. Sin embargo, las reservas de la Unión Europea son insignificantes en comparación con las de otros países de América Latina u Oriente Medio. Ello supone que son estos terceros países ajenos a la UE los que reciben rentas de las exportaciones de sus abundantes recursos naturales, y, los que corren el riesgo de sufrir la enfermedad holandesa por la dependencia a un recurso natural no renovable. Los siguientes gráficos muestran cómo las reservas mundiales de petróleo y gas natural se encuentran en estos continentes.

**Gráfico 11. Países con las mayores reservas de petróleo (2015).**



*Fuente: The World Factbook (CIA). Elaboración propia.*

**Gráfico 12. Países con las mayores reservas de gas natural (2014)**



*Fuente: The World Factbook (CIA). Elaboración propia.*

El detonante de la enfermedad holandesa era la apreciación de la moneda nacional como consecuencia del aumento de la entrada de divisas extranjeras en el país. En la Unión Europea, existe una gran estabilidad monetaria de los países debido a la implantación de la moneda única, por lo que no parece probable que ello desencadene el síndrome holandés. Señalan BLECKER *et al.* que “en principio, cualquier país que participe en una unión monetaria puede quedar efectivamente vacunado de la enfermedad holandesa, en la medida en que los otros países miembros no se especialicen en las mismas exportaciones de energía o materias primas y en cuanto que la conversión a una moneda única ocurra a un tipo de cambio competitivo”.

No obstante, la Unión Europea está viviendo un proceso de desindustrialización. Tanto el porcentaje de la industria en el empleo como el porcentaje de la industria en el PIB han disminuido considerablemente entre el año 1996 y el año 2007. En la zona euro el aporte de la industria al empleo tuvo un descenso de un 15,8 % en dicho periodo, y en la UE-27 el descenso fue de un 14,3%. Los porcentajes de la industria en el PIB en la zona euro y en la UE-27 también disminuyeron, en un 12,1% en la zona euro y en un 14,2% en la UE-27. La crisis financiera y económica afectó a varias actividades. La industria tuvo la mayor contracción entre 2007 y 2009, con un descenso total del valor añadido en UE-28 de un 12,6 % (en volumen), y la producción industrial de EU-28 se redujo un 1,2 % adicional entre 2011 y 2013.

La externalización de las actividades, el cambio tecnológico y la globalización, provocan que las actividades de fabricación se transfieran a zonas con costes laborales más bajos, tanto dentro como fuera de la Unión Europea. Esta competencia de producción con la mejor relación calidad-precio es debida a la globalización y, ésta afecta a la industria de todos los países. Además, en la Unión Europea, el sector terciario o de servicios está cobrando cada vez más importancia relativa en comparación con el sector de la industria, que la está perdiendo.

Según CÁNDIDO MUÑOZ, “el modelo de la enfermedad holandesa divide una economía en tres grandes sectores, siendo éstos: el manufacturero (abierto), el de servicios (protegido) y el sector de crecimiento explosivo. Cuando por impulso de este último aumenta la renta de un país existe peligro de asignar recursos en demasía, así como a los sectores protegidos, con descuido del sector abierto que cuando el tipo de cambio está sobrevalorado, el sector exportador se encuentra con grandes dificultades de desarrollo, produciéndose la desindustrialización”.

En el caso de la Unión Europea no se da ese tercer sector de crecimiento explosivo, sin embargo, sí se da un proceso de desindustrialización. La globalización facilita el avance del sector servicios, y la industria, gracias a la externalización de procesos, se integra en el mismo. CÁNDIDO MUÑOZ establece los siguientes puntos al respecto:

- Como se ha señalado en distintas ocasiones, gran parte del crecimiento de los servicios se debe a la externalización de tareas antes llevadas a cabo dentro de las industrias.
- Muchos servicios, y particularmente los más dinámicos, dependen de una estructura industrial fuerte que es la que, como demandante, propicia la aparición de los mismos.
- El peso de la industria en la demanda final, tanto interna como de exportaciones, es más importante que su participación en el PIB.

Por tanto, actualmente en la Unión Europea no hay posibilidad de una enfermedad holandesa según las características de la misma definidas en este trabajo. Además, se ha señalado que los efectos perniciosos de la enfermedad holandesa podían intensificarse por la existencia de instituciones corruptas que destinen las rentas procedentes de la explotación de recursos naturales a otros fines. La Unión Europea consta de instituciones políticas fuertes y fiables, que cumplen con los controles de transparencia dispuestos en la normativa, por lo que también debemos eliminar este factor de riesgo. El Banco Central Europeo, que es un organismo independiente, se encarga de velar por la estabilidad de los tipos de interés. Aunque cada estado miembro de la Unión Europea fija su propia política económica, se han establecido una serie de normas comunes que permiten coordinar las distintas actividades económicas para lograr la estabilidad, el crecimiento y el empleo. Ello facilita el comercio en la Unión Europea.

## 5. Conclusiones

Las conclusiones de esta investigación son las siguientes:

1. El término “enfermedad holandesa” tiene su origen en el proceso de deterioro económico observado en Holanda como consecuencia de la explotación de yacimientos de hidrocarburos en

el Mar del Norte. Desde entonces, se ha identificado en numerosas ocasiones una relación negativa entre el crecimiento económico y la presencia de recursos naturales en una economía.

2. La enfermedad holandesa se desencadena debido a la entrada masiva de divisas en un país. Ello provoca la apreciación de la moneda nacional, que a su vez tiene importantes consecuencias en los diferentes sectores económicos del país. La principal causa de la enfermedad holandesa es el descubrimiento y la consiguiente explotación económica de los recursos naturales de un país.
3. La enfermedad holandesa se puede explicar a partir de un modelo en el que existen tres sectores productivos: un sector exportador vinculado a la explotación de recursos naturales que se encuentra en auge, un sector tradicionalmente productivo que se ve rezagado, y un sector de bienes no transables. Los efectos perjudiciales que produce la enfermedad holandesa en la economía de un país se sintetizan en el efecto gasto (que hace referencia al impacto monetario que ocasiona la entrada de divisas extranjeras en el país), el efecto de asignación de recursos (provocado por la absorción del empleo y los recursos desde otros sectores productivos hacia el sector exportador en auge) y el efecto derrame (que se traduce en un retroceso en el desarrollo del país a largo plazo).
4. Los síntomas que presenta un país que está sufriendo la enfermedad holandesa son la apreciación de la moneda nacional, la elevada participación de un recurso natural en las exportaciones totales del país, el bajo crecimiento del sector manufacturero, altas cifras de desempleo junto con salarios medios elevados y el incremento de la inversión en el sector exportador que se encuentra en auge. En consecuencia, los indicadores económicos relacionados con estos síntomas nos ayudan a determinar si un país pudiera estar infectado.
5. Para mitigar los efectos negativos del síndrome holandés, se articulan una serie de medidas de políticas fiscales, monetarias e institucionales. Las políticas fiscales tienen como objetivo estabilizar los ingentes ingresos procedentes de la explotación de recursos naturales y ofrecerles el mejor destino para satisfacer los intereses de la sociedad. Las políticas monetarias, por su parte, se centran en mantener constante el tipo de cambio. Las políticas institucionales tienen por objeto lograr una serie de instituciones comprometidas con el interés nacional que no utilicen indebidamente las rentas procedentes de los recursos naturales.
6. El país chileno es rico en recursos naturales. El sector de la minería del cobre tiene una gran importancia en la economía chilena, aportando cerca del 10% de la producción nacional, generando empleo y notables ingresos fiscales y constituyendo cerca del 50% del total de las exportaciones de Chile. Dada la relevancia del sector minero, se ha investigado si el mismo pudiera ocasionar el síndrome holandés en la economía de Chile.
7. A lo largo de la historia, el cobre ha contribuido notablemente al desarrollo de la economía chilena. A partir del siglo XIX Chile pasa a ser el primer país productor de cobre del mundo. Diversas empresas norteamericanas invierten en la minería del cobre en Chile y se dan a conocer como las empresas productoras de la “Gran Minería del Cobre”. El presidente Salvador Allende logra la nacionalización del cobre y se crea la Corporación Nacional del Cobre, CODELCO. Durante la dictadura de Augusto Pinochet y los gobiernos democráticos posteriores se desnacionaliza el cobre, es decir su explotación vuelve a compartirse entre privados, nacionales como CODELCO y extranjeros, principalmente grandes mineras norteamericanas.
8. Para descubrir si la dependencia al cobre ha originado la enfermedad holandesa en Chile, se han analizado una serie de variables económicas cuya variación es indicativa del riesgo del país de sufrir la enfermedad holandesa. En este trabajo, el análisis de las exportaciones e importaciones chilenas, la evolución del tipo de cambio y el precio del cobre, así como el estudio de la composición del PIB y las inversiones en el país, han revelado que la economía chilena no sufre el síndrome holandés, a pesar de la importancia de este sector para Chile.
9. Chile es, en definitiva, un extraordinario ejemplo de economía con riesgo de sufrir el mal holandés que ha sabido burlarlo y adoptar un buen modelo de crecimiento económico gracias a la implantación de una serie de medidas de política económica. La principal herramienta utilizada para ello es la política fiscal. La existencia de un fondo de estabilización permite a Chile controlar las fluctuaciones del precio del cobre en los mercados internacionales y fijar una política de gasto público contracíclica. El caso de Chile muestra cómo la abundancia de recursos naturales no siempre puede identificarse siempre como una “maldición” y enseña a revertirla en una “bendición”.

10. La globalización conlleva una mayor apertura comercial, y ésta puede causar la dependencia económica de un país a las exportaciones. Para algunos países con abundancia en recursos naturales es más probable que ese aumento en las exportaciones sea causado por algún recurso natural. De este modo, el sector industrial pierde relevancia en la economía y, junto a la enfermedad holandesa, puede surgir el fenómeno de la desindustrialización.
11. La búsqueda bibliográfica ha revelado estudios que coinciden con los resultados obtenidos en el análisis realizado en este trabajo. Estos estudios resaltan la relevancia del sector minero para la economía chilena, analizan los indicadores de riesgo de sufrir el síndrome holandés y exponen las medidas de política económica más adecuadas para contrarrestar los efectos de este síndrome. Algunos de ellos llegan a la misma conclusión mediante la simulación de modelos econométricos y utilizando datos de la economía chilena. El empleo de estas técnicas fortalece el análisis de los indicadores económicos realizado.
12. En general, se ha comprobado que las características de las economías de los países latinoamericanos (abundancia de recursos naturales, elevada dependencia económica de estos y alta participación en el total de las exportaciones) incrementan el riesgo de sufrir la enfermedad holandesa. Por el contrario, en la Unión Europea parece difícil que el mismo pueda darse, debido a la implantación de una moneda única en los Estados miembros y a que no concentra la mayoría de los recursos naturales a nivel mundial. El proceso de desindustrialización que está viviendo la Unión Europea en la actualidad no se debe al síndrome holandés, sino que es consecuencia de la globalización y la externalización de la industria.

## Referencias

Arellano, J. P. (2016). ¿Qué hacemos ahora que terminó el superciclo del cobre?

Disponible en:

[http://cieplan.cl/media/publicaciones/archivos/377/Que\\_hacemos\\_ahora\\_que\\_termino\\_el\\_superciclo\\_del\\_cobre.pdf](http://cieplan.cl/media/publicaciones/archivos/377/Que_hacemos_ahora_que_termino_el_superciclo_del_cobre.pdf) [última visita 7 de junio de 2016].

Banco Mundial (2016). Chile: panorama general.

Disponible en: <http://www.bancomundial.org/es/country/chile/overview> [último acceso, 7 de julio de 2016].

Botero, R.; Cavallo, D. (2011). La mejor terapia para la enfermedad holandesa es fiscal, no monetaria.

Extraído de: <http://www.cavallo.com.ar/wp-content/uploads/2011/07/La-mejor-terapia.pdf> [último acceso 17 de junio de 2016].

Blecker, R. A.; Seccareccia, M. (2011). Unión Monetaria Norteamericana y la enfermedad holandesa en Canadá y México. *Ola Financiera*, 2011, vol. 2, no 3.

[http://www.olafinanciera.unam.mx/new\\_web/03/pdfs/Seccareccia-OlaFin-3.pdf](http://www.olafinanciera.unam.mx/new_web/03/pdfs/Seccareccia-OlaFin-3.pdf) [último acceso, 6 de julio de 2016].

Brahmbhatt, M.; Canuto, O.; Vostroknutova, E. (2010). Dealing with Dutch Disease. *The World Bank Economic Premise, Poverty Reduction and Economic Management Network (PREM)*, number 16.

Disponible en: <http://siteresources.worldbank.org/INTPREMNET/Resources/EP16.pdf> [último acceso 6 de julio de 2016].

Cándido Muñoz, C. (1993). Industria versus servicios. *Actas del III Congreso de Economía Regional de Castilla y León*: Ponencias, 1993, ISBN 84-7846-247-3, págs. 43-47.

Extraído de: [http://www.jcyl.es/jcyl/cee/dgeae/congresos\\_ecoreg/CERCL/434.PDF](http://www.jcyl.es/jcyl/cee/dgeae/congresos_ecoreg/CERCL/434.PDF) [último acceso, 8 de agosto de 2016].

Correa Mautz, F. (2016). Encadenamientos productivos desde la minería de Chile. *Serie de la CEPAL, Desarrollo Productivo* número 203.

Disponible en: <http://www.cepal.org/es/publicaciones/39975-encadenamientos-productivos-la-mineria-chile> [último acceso, 14 de junio de 2016].

Consejo Minero (2015). Estadísticas Minería en cifras.

Disponible en: <http://www.consejominero.cl/wp-content/uploads/2016/06/Mineria-en-Cifras-Mayo-2016.pdf> [último acceso, 14 de junio de 2016].

Consejo Minero (2015). Reporte Anual del Consejo Minero.

Disponible en: <http://www.consejominero.cl/wp-content/uploads/2016/05/Reporte-Consejo-Minero-2015.pdf> [último acceso, 14 de junio de 2016].

Donoso Muñoz, M. J. (2014). El mercado del cobre chileno frente a la problemática financiera internacional. *Revista chilena de ingeniería*, vol. 22 N° 1, pp. 99-115.

Disponible en: <http://www.scielo.cl/pdf/ingeniare/v22n1/art10.pdf> [última visita 7 de junio de 2016].

Ferrufino Goitia, R. (2007). La maldición de los recursos naturales. Enfoques, teorías y opciones. *Coloquios económicos*, n° 7. Fundación Milenio.

Disponible en: <http://www.plataformademocratica.org/Publicacoes/1852.pdf> [última visita 14 de junio de 2016].

Fuentes, F. y García C. (2016). Ciclo económico y minería del cobre en Chile. *Revista Cepal* N° 118 (abril 2016).

Disponible en: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40035/RVE118\\_Fuentes.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/40035/RVE118_Fuentes.pdf) [última visita 7 de junio de 2016].

García de la Cruz, J. M.; Sánchez, A.; Del Sur Mora, A. (2015). Comercio internacional, materias primas y enfermedad holandesa: estudio comparativo de los efectos estáticos en Noruega y Chile. *Revista de Economía Mundial*, 179-199.

Disponible en: <http://xivrem.ujaen.es/wp-content/uploads/2011/11/99-R-042M224.pdf> [última visita 7 de junio de 2016].

Jeftanovic, P. (1991). El síndrome holandés. Teoría, evidencia y aplicación al caso chileno (1901-1940). *Revista Estudios Públicos*, n° 45.

Consultado en: <https://es.scribd.com/doc/312678024/8-Pedro-Jeftanovic-El-SINDROME-HOLANDES-pdf> [último acceso 17 de junio de 2016].

Korinek, J. (2013). *Mineral resource trade in Chile: Contribution to development and policy implications*. OECD Trade Policy Papers. N° 145. OECD Publishing. París.

Consultado en:

[http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/TC/WP\(2012\)16/FINAL&docLanguage=En](http://www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=TAD/TC/WP(2012)16/FINAL&docLanguage=En) [último acceso, 6 de julio de 2016].

Meller, P. (2002). *Dilemas y debates en torno al cobre*. Editorial Dolmen.

Disponible en: <http://www.cieplan.org/biblioteca/detalle.tpl?id=103> [última visita 7 de junio de 2016].

Morales, J. R. (2012). *¿Qué hay detrás de la maldición de los recursos naturales. Estudio de caso: los Países Bajos*. Documentos del Trabajo del IUDC-UCM.

Disponible en: [https://www.ucm.es/data/cont/docs/599-2013-11-16-Jose\\_Morales\\_final.pdf](https://www.ucm.es/data/cont/docs/599-2013-11-16-Jose_Morales_final.pdf) [último acceso, 7 de julio de 2016].

Mulder, N. (2007). Aprovechar el auge exportador de productos básicos evitando la enfermedad holandesa.

Extraído de: <http://archivo.cepal.org/pdfs/2006/S2006623.pdf> [último acceso, 6 de julio de 2016].

Touya Olsen-Böje, E. (2013). La maldición de los recursos naturales: reseña de la literatura.

Disponible en:

<http://aiquruguay.org/congreso/la%20maldicion%20de%20los%20recursos%20naturales.pdf> [última visita 14 de junio de 2016].

Pereira, M.; De Miguel, C. J.; Ulloa, A.; O'Ryan, R. (2009). Síndrome holandés, regalías mineras y políticas de gobierno para un país dependiente de recursos naturales: el cobre en Chile. ECLAC Medio Ambiente y Desarrollo. CEPAL. División de Desarrollo Sostenible y Asentamientos Humanos. Series de la CEPAL.

Extraído de: [http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5681/1/S0900767\\_es.pdf](http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5681/1/S0900767_es.pdf) [último acceso 14 de junio de 2016].

Sachs, J.; Warner, A. M. (1995). *Natural resource abundance and economic growth*. Center for International Development and Harvard Institute for International Development.

Disponible en: [http://www.cid.harvard.edu/ciddata/warner\\_files/natresf5.pdf](http://www.cid.harvard.edu/ciddata/warner_files/natresf5.pdf) [ultimo acceso, 6 de julio de 2016].