7711

A + R Economics

Analysis + Research

RAZONES PARA UTILIZAR EL ÍNDICE DE PRECIOS AL PRODUCTOR (PPI) EN LUGAR DEL BALTIC DRY INDEX (BDI)[1]

Guillermo Paraje, PhD [2]

Santiago, Febrero de 2018

[1] Este documento fue encargado y financiado por EUKOR Car Carriers Inc. Sin embargo, las opiniones y conclusiones son de exclusiva responsabilidad del autor y no representan necesariamente las opiniones e intereses de la empresa.

[2] PhD in Economics, University of Cambridge. Profesor full-time Escuela de Negocios, Universidad Adolfo Ibáñez.

Antecedentes sobre los índices *Deep Sea Freight Transportation* y *Baltic Dry Index*

En el informe "Evolución de los precios de Eukor por sus servicios de tranporte deep sea de automoviles desde Asia a Chile" (de aquí en adelante "El Informe"), los autores calculan los precios reales cobrados por Eukor por el servicio de transporte de automóviles desde Asia. Para ellos, se consideran los contratos firmados entre Eukor y las diferentes empresas contratantes y se deflactan dichos precios nominales por el Índice de Precios al Productor para la categoría "Deep Sea Freight Transportation" de Estados Unidos.

Este índice forma parte del Índice de Precios al Productor, que el Bureau of Labor Statistics (BLS) de Estados Unidos elabora mensualmente. De acuerdo a información del BLS el PPI es una "familia de índices que miden el cambio promedio en el tiempo en los precios de venta recibidos por los productores domésticos de bienes y servicios."[3] El BLS produce alrededor de 10.000 índices para productos individuales y grupos de productos son publicados mensualmente, que cubren virtualmente todos los sectores productores de bienes y servicios en EE.UU.

La muestra del PPI incluye información de unos 25.000 establecimientos que dan información sobre 100.000 precios de manera mensual. Las firmas son elegidas a partir de un muestreo aleatorio, aunque su participación es voluntaria.[4]

Para separar los productos o servicios que se incluyen en el PPI, se asignan grupos a través del sistema de clasificación de industrias norteamericano (NAICS por sus siglas en inglés). El IPP Deep Sea Freight Transportation forma parte del sector servicios y, dentro de éste de "Water transportation of freight". Dentro de esta categoría, existen cuatro sub-índices: (i) el Deep Sea Freight Transportation; (ii) el Coastal and intercoastal water transportation of

[3] Traducción propia de https://www.bls.gov/ppi/ppiover.htm
[4] Ibíd.

freight; (iii) el Great lakes-St Lawrence Seaway water transportation of freight; y (iv) el Inland waterways transportation of freight.[5]

Dentro de las empresas que reportan información para el Deep Sea Freight Transportation, se incluyen: Trailer Bridge Complex, K-Line America, Seacor Holdings Inc, Nyk Line, Port Of Los Angeles, Heidmar Inc, Apex Bulk Carrier LLC, Galborg USA LLC, Nordana Line, Scorpio Tankers Inc, Steelships, LLC, Gulfstream Tanker Chartering-Tanker International, Houston P&G World LLC, Swift Freight USA, Mormac Marine Group, P And O Ports, Goldman Geratage, Atlantic Container Line, Queens Boulevard Corp., Van Eck Associates Corp, Globalnet Sucess LLC, Global Dcs Services, LLC, Utc Overseas Inc, K Line America Inc, Moberly Lynn, etc.[6]

En el curso del proceso llevado a cabo por el TDLC, surgió la pregunta acerca de por qué no utilizar el Baltic Dry Index (BDI) como deflactor de los precios nominales de fletes. El BDI es un índice producido por la compañía Baltic Exchange (https://www.balticexchange.com), una organización ubicada en Londres y con oficinas en Singapur, Shanghái y Atenas, que agrupa miembros del mercado marítimo global. Los miembros de esta organización son responsables de una importante porción de toda la carga seca, buques cisterna y la compra-venta de buques mercantes (de acuerdo a la misma organización).

La metodología de producción del índice fue establecida en 1985 con el lanzamiento de su predecesor, el Baltic Freight Index, y fue usado para generar contratos en el primer mercado de intercambios de futuros en carga (BIFFEX). El índice se construye en paneles de agentes marítimos que entregan su juicio profesional sobre alguna ruta comercial. Estas rutas buscan tener una representación de los intercambios mundiales de la carga a granel, tanto dentro de los océanos Pacífico y Atlántico, como entre ellos.

[5] https://www.bls.gov/web/ppi/ppitable09.pdf
[6] https://siccode.com/en/naicscodes/483111/deep-sea-freight-transportation

Resulta difícil comprender exactamente cómo se calcula el índice porque la Baltic Exchange cobra un fee para acceder a la metodología y los componentes del índice. Sin embargo, en un sitio especializado se define como:[7]

BDI = ((Capesize5TCavg + PanamaxTCavg+ SupramaxTCavg + HandysizeTCavg)/ 4) * 0.10907849

donde TCavg corresponde al tiempo promedio de flete; y donde Capesize corresponde a los barcos más grandes (100000 deadweight tonnage, DWT), que no puedan pasar por canales y deben pasar por el Cabo de Hornos o Cabo Buena Esperanza y transportan principalmente hierro y carbón y ocasionalmente transportan granos; los Panamax corresponde a barcos con una capacidad de entre 60000 y 80000 DWT, son los barcos más grandes que pueden pasar por el canal de Panamá, requieren puertos con equipamiento especial para descargar y generalmente transportan carbón, granos y cargas menores, las cuales incluyen productos de acero, cemento y fertilizantes; los Handymax y Supramax son naves más pequeñas (handymax) o similares al Panamax (supramax), tienen capacidad de carga/descarga autónoma.

De acuerdo a este sitio, la demanda por materias primas (hierro, carbón, cereales, etc.) influencia decisivamente a este índice que, como se verá, presenta una variabilidad alta. Esto es confirmado por una presentación realizada en 2013 por un ejecutivo de Baltic Exchange donde se muestra que el antecesor del BDI, el Baltic Freight Index, se calculaba a partir del costo de transporte en 13 rutas de ciertas materias primas (fertilizantes, hierro, azúcar, etc.). En todos los casos corresponden a cargas a granel.

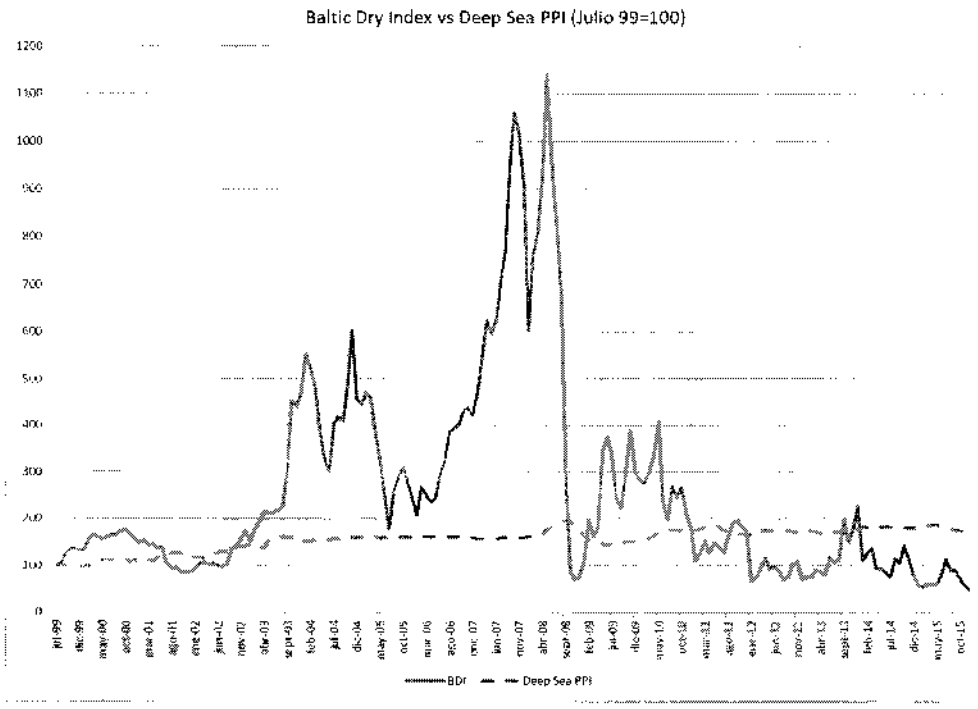
[7] http://www.imsf.info/media/1039/market-indices-calculations-etc.pdf

Variabilidad extrema e inferencias económicas

Un principio básico en economía es que las variables que resultan volátiles no resultan apropiadas para realizar inferencias económicas ni pronósticos. El caso más simple es el de la alta inflación, una variación persistente e inesperada de los precios relativos que introduce "ruido" en el proceso de decisión de los agentes, distorsionándolo.

El Gráfico 1 muestra la evolución comparada del BDI y el PPI Deep Sea Freight Transportation desde junio de 1999. En el gráfico se aprecia que, aunque ambos índices tienen variaciones importantes, el BDI tiene oscilaciones bruscas, en periodos muy cortos de tiempo (un mes o dos), que difícilmente se deban a cuestiones estructurales o de largo plazo. Por ejemplo, en enero de 2012 el BDI pasó de un valor de 58.6 (base junio 1999=100) que tenía el mes anterior, a un valor de 22.9. Resulta raro este comportamiento (y es uno entre varios) en un periodo tan corto de tiempo y ante la ausencia de eventos globales que lo justifiquen.

Gráfico 1



La Tabla 1 muestra los coeficientes de variación de cuatro índices para diferentes momentos del tiempo. Dichos índices son el PPI Deep Sea Freight de EE.UU., el BDI, el PPI Ocean Freight de la República de Corea, y el PPI para transporte en barcos RORO de Japón. Mientras el índice coreano persigue una finalidad similar al de EE.UU., el japonés es mucho más específico, ya que se refiere a precios de transporte en barcos especializados en el transporte de vehículos. Tal como se observa, los coeficientes de variacion (desvío estándar por unidad de media) resultan mucho más altos para el BDI que para los índices específicos, en cualquiera de las muestras reportadas. En particular en la muestra post 2013, que corresponde a un periodo relativamente estable de la economía global.

Tabla 1: Coeficientes de variación julio 1999-diciembre 2017

Coeficiente de variación	PPI Deep Sea Freight USA	PPI Ocean Freight Korea	PPI RORO Ships Japan	Baltic Dry Index
Toda la muestra	0.332	0.239	0.104	0.889
Pre-2013	0.158	0.199	0.098	0.775
Post-2013	0.039	0.142	0.061	0.392

De manera más precisa, la Tabla 2 muestra los coeficientes de correlación parcial para el periodo graficado entre los cuatro índices. Puede observarse que el índice que posee una mayor correlación con el PPI RORO de Japón, es el PPI de EE.UU. De hecho, para este periodo, la correlación entre el PPI RORO de Japón y el BDI es negativa, muy probablemente debido a que las fuertes diferencias en el tipo de carga que considera uno y otro índice.

Tabla 2: Coeficientes de correlación parcial julio 1999-diciembre 2017

Coeficientes de correlacion	PPI Deep Sea Freight USA	PPI Ocean Freight Korea	PPI RORO Ships Japan	Baltic Dry Index
PPI Deep Sea Freight USA	1.0	0.220	0.663	0.061
PPI Ocean Freight Korea	0.220	1.0	-0.004	0.677
PPI RORO Ships Japan	0.663	-0.004	1.0	-0.219
Baltic Dry Index	0.061	0.677	-0.219	1.0

Los precios reales para los diferentes deflactores

Como ya se mencionó anteriormente, en el Informe se optó por utilizar el índice de los Estados Unidos en lugar de los otros disponibles. La muy alta volatilidad del índice BDI y la especificidad del mismo –en cuanto a que cubre cierto tipo de materias primas y con tipos de barcos muy diferentes– hacen desaconsejable su uso vis-à-vis un índice más general como el utilizado. Por otra parte, los índices Coreano y Japonés mencionados tienen la desventaja de estar afectados por las fluctuaciones de tipo de cambio. El índice RORO japonés, adicionalmente, podría estar teñido por las conductas de supuesta colusión acusadas en el proceso y, por lo tanto, reflejar alzas de precios que no tienen que ver con costos.

Simplemente para ilustrar lo inconveniente que resulta utilizar el BDI como deflactor de los precios para obtener precios reales, presentamos aquí una serie de gráficos "similares" a los gráficos 3 a 7 del Informe, pero concentrándonos exclusivamente en la serie de precios reales finales (que incluyen cuando corresponde el efecto de las claúsulas BAF) utilizando como deflactores el utilizado en el Infome (US Deep Sea Freight Index) y el BDI.

De la inspección de estos gráficos es aparente que simplemente es imposible obtener alguna conclusión "sensata" respecto a la evolución de los precios reales si se utiliza el BDI como deflactor. Costaría mucho creer que una industria tenga para sus verdaderos precios reales el nivel de volatilidad exhibido por las series deflactadas por el BDI.

7718

Gráfico 2

Japón - Chile: Suzuki y Mazda

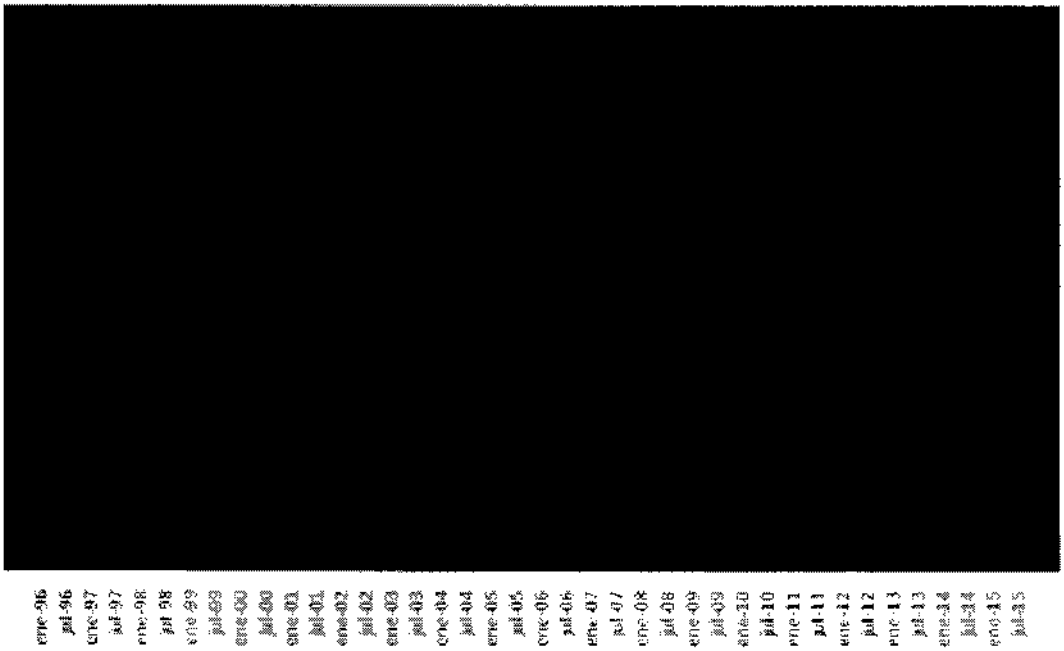
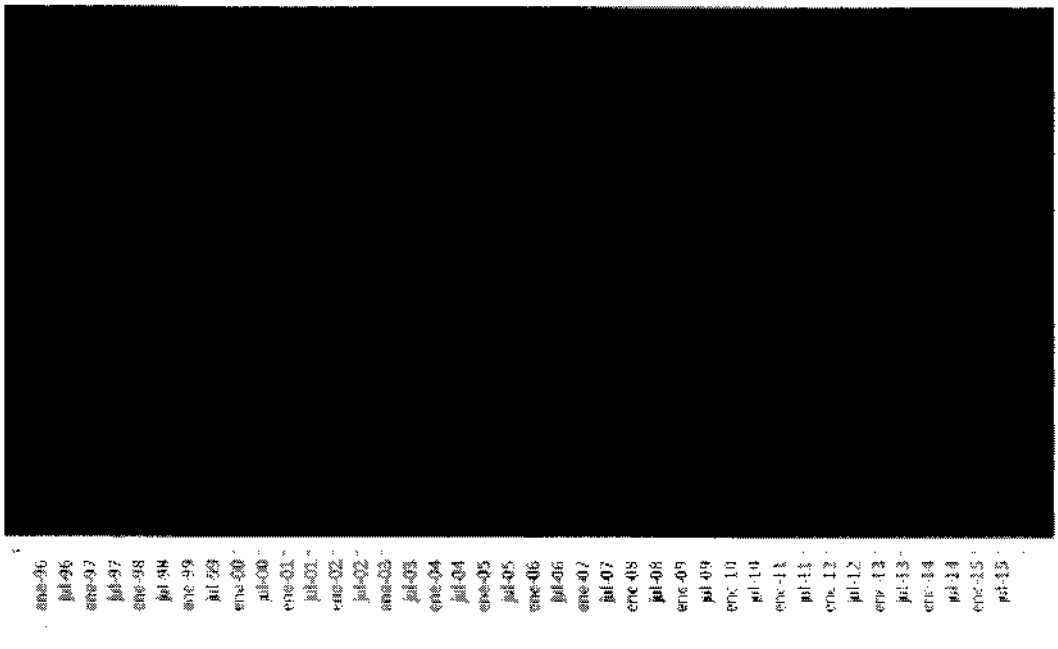


Gráfico 3

Tailandia - Chile: Mazda



7719

Gráfico 4

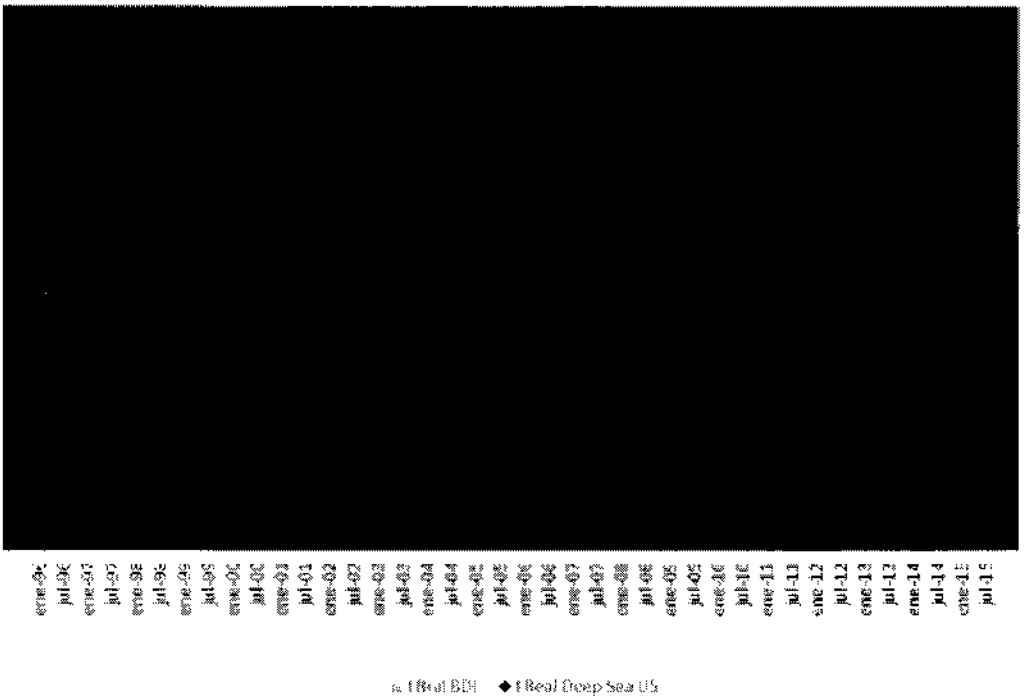
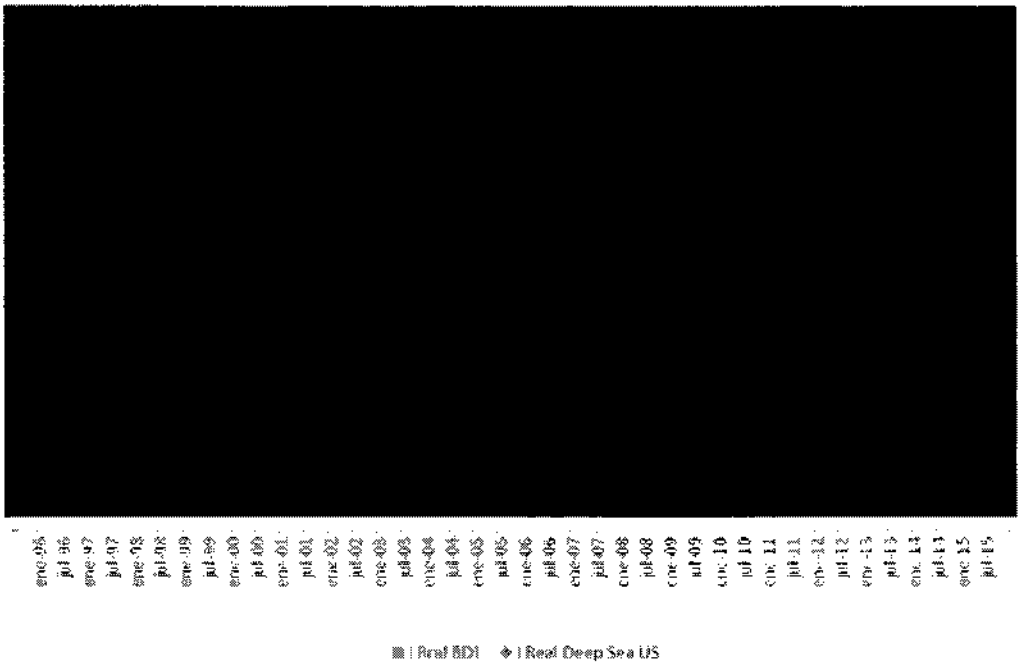


Gráfico 5



7720

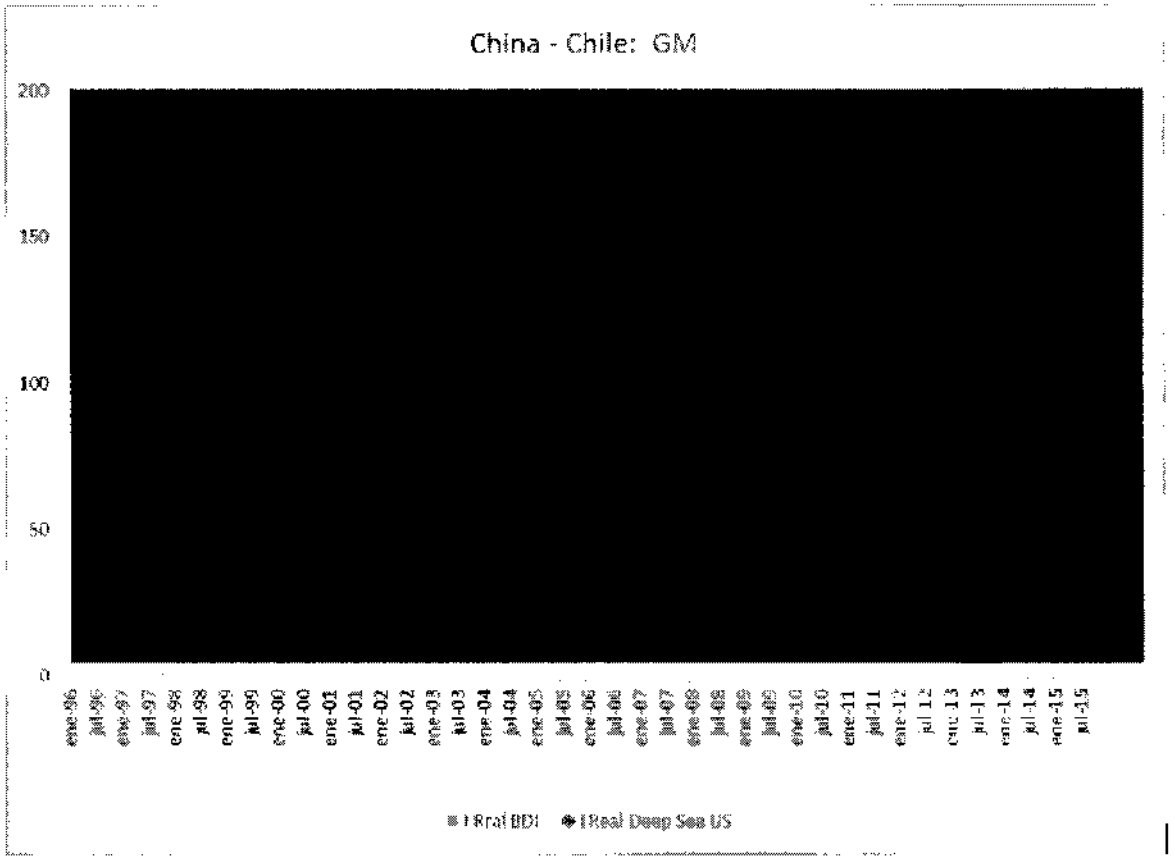



Gráfico 6