



UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONIO GUILLERMO URRELO

FACULTAD DE CIENCIAS EMPRESARIALES Y ADMINISTRATIVAS

Carrera de Administración y Negocios Internacionales

**CONCENTRACIÓN-DIVERSIFICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE
MINERALES DEL PERÚ A NIVEL DE DESTINO: UN ANÁLISIS EMPÍRICO**

Tesis para optar el título profesional de:
Licenciado en Administración y Negocios Internacionales

Autores:

Cabrera Cabanillas, Edith Anali
Gutiérrez Lozano, Karla Mélni.

Asesor:

Eco. Raico Arce, Víctor Manuel

Cajamarca – Perú
2018

Contenido	
CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN.....	4
CONCENTRACIÓN-DIVERSIFICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE MINERALES DEL PERÚ A NIVEL DE DESTINO: UN ANÁLISIS EMPÍRICO.....	4
RESUMEN	5
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.1. Descripción de la realidad problemática	6
1.2. Definición del Problema.....	7
1.2.1. Pregunta General.....	7
1.2.2. Preguntas Específicas.....	7
1.3. OBJETIVOS	7
1.3.1. Objetivo General	7
1.3.2. Objetivos Específicos.....	7
1.4. Justificación.....	8
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO.....	8
2.1. Antecedentes.....	8
2.2. Bases Teóricas	12
2.2.1. Teoría de las Ventajas absolutas y comparativas.....	12
2.2.2. El Modelo Heckscher-Ohlin	13
2.2.3. La competencia imperfecta y el comercio de recursos naturales.....	14
2.2.4. Indicadores de dinamismo comercial (Durán y Álvarez. CEPAL, 2011 citado en Abarca, Gonzales y Méndez, 2015).....	15
2.2.4.1. Índice de Herfindahl Hirschmann (Durán y Álvarez, 2008).....	17
2.3. Definición de Términos Básicos.....	18
2.4. HIPÓTESIS	19
2.4.1. Variable.....	19
2.4.2. Operacionalización de las variables.....	19
CAPÍTULO III:	20
3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN.....	20
3.1. Tipo de Investigación	20
3.2. Diseño de Investigación.....	20

3.3. Unidad de Análisis.....	21
3.4. Población	21
3.5. Muestra	21
3.6. Métodos de Investigación.....	21
3.7. Técnicas e instrumentos de investigación	21
3.8. Técnicas y análisis de datos.....	22
3.9. Interpretación de datos.....	23
CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN	24
4.1. Análisis de la evolución de la exportación de minerales.....	24
4.2. Análisis de la evolución de la exportación de cobre y sus concentrados	27
4.3. Análisis de la evolución de la exportación de plata y sus concentrados	33
4.4. Análisis de la evolución de la exportación de plomo y sus concentrados.....	38
4.5. Análisis de la evolución de la exportación de zinc y sus concentrados	43
4.6. Análisis de la evolución de la exportación de oro en la demás formas en bruto.....	49
4.7. Índice de Herfindahl – Hirschmann.....	54
CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	59
CONCLUSIONES.....	59
RECOMENDACIONES	60
LISTA DE REFERENCIAS.....	61
ANEXOS	62

CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN

CONCENTRACIÓN-DIVERSIFICACIÓN DE LAS EXPORTACIONES DE MINERALES DEL PERÚ A NIVEL DE DESTINO: UN ANÁLISIS EMPÍRICO.

El tema estudiado es el problema del grado de concentración / diversificación de las exportaciones de mineral del Perú a nivel de destino. El área en que se sitúa la investigación es el comercio internacional en el periodo 2013-2016.

El tema por investigar resulta de una realidad problemática debido a la importancia que tiene la explotación de los minerales en el comercio y por ende en el crecimiento económico del Perú, sin embargo, estos están concentrados en cuanto a su comercialización.

El objetivo de la investigación es determinar el grado de concentración – diversificación de las principales exportaciones de minerales del Perú a nivel de destinos en el periodo 2013-2016. Dentro de los objetivos específicos se tiene: analizar la evolución de las exportaciones de minerales en el Perú a valores FOB en el periodo 2013-2016, analizar la evolución del índice de concentración-diversificación a nivel de destinos de las exportaciones de minerales del Perú en el periodo 2013-2016.

En el primer capítulo se desarrolla el planteamiento del problema, objetivos y la justificación, en el segundo capítulo se revisó el estado del arte en el tema de investigación propuesto, en el tercer capítulo se desarrolló la metodología de la investigación, en donde se planteó la hipótesis, en el cuarto capítulo se presentan los resultados y la discusión de estos, en el quinto capítulo se presentan las conclusiones y recomendaciones de la investigación.

RESUMEN

La investigación estudia el problema de la concentración de las exportaciones de minerales del Perú a nivel de destino, lo que expone excesivamente la economía de un País a las fases de los ciclos económicos, la hipótesis de la investigación es que las exportaciones de minerales del Perú presentan un alto índice de concentración a nivel de destino, para contrastar la misma se utilizó el índice de concentración-diversificación (Herfindahl Hirschmann) en el cual se midió la concentración/ diversificación de las exportaciones de minerales del Perú a nivel de destinos.

Palabras Clave: Concentración, diversificación, exportaciones, minerales.

ABSTRACT

The research studies the problem of the concentration of Peruvian mineral exports at the destination level, which overexposes a country's economy to the phases of economic cycles, the hypothesis of the investigation is that Peru's mineral exports (Herfindahl Hirschmann), in which we will measure the concentration / diversification of Peru's mineral exports at the destination level.

Keywords: Concentration, diversification, exports, minerals.

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Descripción de la realidad problemática

Las exportaciones son parte importante del crecimiento del país, así tenemos que en las notas informativas del Banco Central de Reserva del mes de agosto se estimó que el PBI creció 2.3% y que el sector minero tuvo una participación del 9.7% en la composición de este (BCRP, 2016). Para el mismo mes de agosto las exportaciones tradicionales de minerales en valores FOB ascendieron a \$2392.00 millones de dólares del total de exportaciones tradicionales que ascendieron a un valor FOB de \$ 2925.00 millones de dólares (BCRP, 2016). Las principales empresas exportadoras de mineras son la Compañía Minera Antamina S.A, Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A, mineras Las Bambas S.A, Southern Perú Cooper Corporation Sucursal del Perú, Glencore Perú, Trafigura Perú Sociedad Anónima Cerrada, S.A.C, Compañía Minera Antapaccay y Minera Yanacocha S.R.L, entre otras (SUNAT, 2016). Las principales regiones productoras son: Huaraz, Arequipa y Cuzco (SUNAT, 2016). Estas cifras descritas anteriormente nos muestran la importancia del sector minero en la economía nacional. Sin embargo, estas exportaciones se dirigen solo a unos cuantos destinos, mostrando cierto de grado de concentración, por tanto, es sumamente importante conocer el nivel de concentración de las exportaciones a nivel de destino, debido a que ello puede estar generando dependencia a ciertos mercados, motivando a que el país exportador quede expuesto a las fases del ciclo, periodos de crecimiento y periodos de crisis, de las economías importadoras. En el caso del Perú no se ha encontrado alguna investigación en que se haya determinado el grado de concentración de las exportaciones de minerales del Perú a nivel de destino. Por tal motivo el objetivo de esta investigación es:

determinar el grado de concentración – diversificación de las principales exportaciones de minerales del Perú a nivel de destinos, en el Periodo 2013-2016.

1.2. Definición del Problema

1.2.1. Pregunta General

- ¿Cuál es el grado de concentración – diversificación de las exportaciones de minerales del Perú a nivel de destinos en el Periodo 2013-2016?

1.2.2. Preguntas Específicas

- ¿Cuál es la evolución de las exportaciones de minerales en el Perú en valor FOB en el periodo 2013-2016?
- ¿Cuál es la evolución del índice de concentración- diversificación a nivel de destinos de las exportaciones de minerales del Perú en el Periodo 2013-2016?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo General

- Determinar el grado de concentración – diversificación de las principales exportaciones de minerales del Perú a nivel de destinos en el Periodo 2013-2016.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Analizar la evolución de las exportaciones de minerales en el Perú en valor FOB en el periodo 2013-2016.
- Analizar la evolución del índice de concentración-diversificación a nivel de destinos de las exportaciones de minerales del Perú en el periodo 2013-2016.

1.4. Justificación

Esta investigación tiene como objetivo determinar el grado de concentración – diversificación de las principales exportaciones de minerales del Perú a nivel de destinos en el Periodo 2013-2016, esto será útil para establecer políticas de diversificación productiva y de las exportaciones porque al depender solo de las exportaciones de materias primas y más aún cuando estas pueden estar concentradas en pocos mercados de destino, lo que expone excesivamente a una economía a shocks externos. Asimismo, es importante para que en futuros estudios académicos se profundice en el tema y no solo se trabaje con la concentración a nivel de destinos, sino también se trabaje con los índices de concentración-diversificación a nivel de productos y también sobre las importaciones.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2. Fundamentos Teóricos de la Investigación

2.1. Antecedentes

En su trabajo “Estimación del nivel de diversificación de las exportaciones en Nicaragua”, Morales (2014) se plantea como objetivo estimar el grado de diversificación de las exportaciones en Nicaragua, para cumplir con el objetivo propuesto utilizan datos anuales del periodo 2000 al 2013 del Banco Central de Nicaragua. Los indicadores calculados son el índice de Herfindahl-Hirschman (IHH), el índice de Ojiva (OJV) y el índice Entropía (ENT). Se calculan estos índices a nivel de destino, a nivel de producto y otro en relación con los socios comerciales. En los resultados obtienen que los índices presentan una trayectoria

creciente en el nivel de diversificación de las exportaciones según destinos comerciales, a nivel de producto las exportaciones se ubican en un grado marginalmente diversificado, y el índice de entropía presenta un nivel diversificado del sector exportador.

En el documento del Departamento de Inteligencia Competitiva del Instituto Uruguay XXI (2011), titulado “Concentración de las exportaciones de Uruguay y la de sus competidores” se tiene como objetivo analizar la concentración de las exportaciones uruguayas a nivel de producto y destino, realizando un análisis comparado entre las exportaciones de Uruguay y la de sus principales competidores, para que puedan finalmente identificar riesgos y oportunidades para la oferta exportable uruguaya. Para analizar el grado de diversificación (concentración) en las exportaciones a nivel de destinos y productos, se utiliza el Índice de Concentración de Herfindahl- Hirschmann (IHH). Entre los principales resultados, se destaca que las exportaciones uruguayas en 2010 están más concentradas a nivel de productos que las exportaciones de nuestros principales competidores (con excepción de Australia). Por otra parte, a nivel de destinos, las exportaciones uruguayas tienen un nivel intermedio de concentración. Asimismo, en la última década se produjo una clara diversificación de las exportaciones uruguayas por destino, comportamiento similar al observado en el caso de los competidores. Entre las principales conclusiones determinan que, en los últimos diez años, Uruguay ha diversificado los destinos de sus exportaciones y que, en relación con sus principales competidores, Uruguay se encuentra en un nivel intermedio entre los más concentrados a nivel de destino y los más diversificados.

Márquez (2016) en su investigación titulada “Diversificación de la estructura exportadora de la Comunidad Andina: análisis a través del índice Herfindahl-Hirschmann” tiene como objetivo realizar un análisis de la concentración o diversificación de la estructura exportadora de los países miembros de la Comunidad Andina, para cumplir con el objetivo utilizan como metodología el cálculo del Índice de Herfindahl-Hirschmann (IHH) en el periodo 2000-2015. Los resultados arrojaron que la Comunidad Andina (CAN) experimentó una estructura exportadora altamente concentrada, tanto a nivel de destino, como por grupo de productos con una tendencia creciente del índice, así tenemos que las contracciones económicas que puedan sufrir los socios comerciales pueden contraer las exportaciones. Las principales conclusiones obtenidas son que, en el caso de las economías de la CAN, hay que señalar que existe un elevado grado de concentración y que Colombia es el país con mayor grado de concentración. En consecuencia, en vez de diversificar su oferta exportable como lo han hecho varios países asiáticos y desarrollados, su estructura revela una tendencia a discrepar de la mayoría de las economías, convergiendo cada vez más a la de países exportadores de petróleo. También se menciona que una alta especialización en pocos productos de exportación genera una gran sensibilidad de la economía y por tanto una alta volatilidad de los ingresos por exportaciones, repercutiendo negativamente en el crecimiento. Y por último mencionan que se evidencia una alta dependencia a las exportaciones tradicionales y que se necesitan políticas que promuevan una mayor diversificación exportadora.

Erkan (2014) en su trabajo titulado “Diversificación de Productos y Mercados en el Comercio Exterior de Turquía” tiene como objetivo determinar la situación de la

diversificación de productos y del mercado de Turquía tanto en la exportación como en la importación en el periodo 1990-2012, para ello utilizaron la concentración-diversificación utilizaron Índice Gini-Hirschman, el Índice de Concentración Comercial, el Índice de Entropía, el Índice de Desviación y el Índice Penetración. Los resultados que obtuvieron son que Turquía presenta una alta diversificación en los mercados, pero una baja diversificación de productos. Como conclusiones ellos determinan que Turquía ha cambiado y diversificado la composición del producto y el mercado en el comercio exterior. Se concluye también que es muy probable que la fragilidad de la economía disminuya, que los efectos de la crisis mundial disminuyan, que la competitividad internacional aumente con la diversificación del comercio exterior. También se concluye que Turquía exporta a más mercados, por tanto, la dependencia de determinados mercados ha decrecido. Otra importante conclusión es que tanto las exportaciones e importaciones de Turquía dependen de productos más específicos (sector tradicional).

Rodríguez y Gómez (s.f) en su investigación titulada “Análisis del Grado de Concentración de las Exportaciones Colombianas” se plantean como objetivo analizar la dinámica del grado de concentración de las exportaciones colombianas durante el periodo 2010-2016. La metodología empleada para realizar los cálculos fue a través del Índice Herfindahl Hirschmann (IHH) que mide el grado de diversificación o concentración de la actividad comercial de un país. Como resultados se obtuvo que, para el periodo de análisis, existió una concentración moderada de los destinos desde 2011. Luego de esta fecha Colombia ha aumentado sus exportaciones a destinos no tradicionales, así como también, para 2016, ha

incrementado a 183 el número de socios con los cuales mantiene relaciones comerciales. Sin embargo, existe una fuerte concentración de productos exportados, fenómeno explicado principalmente por la participación de combustibles en el total de las exportaciones. No obstante, al separar el sector minero-energético el valor del índice se contrae y, se sitúa dentro del rango de diversificación. En general, Colombia cuenta con una amplia oferta de productos para la exportación. Sin embargo, el valor histórico de estas exportaciones no es lo suficientemente amplio. Las principales conclusiones a que se les llega en el estudio son que: Colombia diversificó gradualmente sus socios comerciales, es decir, durante este periodo se presentó apertura de nuevos mercados, así como un incremento de las exportaciones hacia destinos no tradicionales. No obstante, existe una importante concentración en la canasta exportadora colombiana, explicada principalmente por la fuerte participación del sector minero-energético; las exportaciones del sector no tradicional muestran un alto índice de diversificación, sin embargo, el valor de estas exportaciones es muy bajo; en cuanto a los socios comerciales Estados Unidos es el país con una mayor concentración, la Unión Europea muestra un comportamiento similar a los Estados Unidos, y en cuanto a los socios regionales Costa Rica es el país que presenta un rango de alta diversificación.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Teoría de las Ventajas Absolutas y Comparativas

De acuerdo con Smith (1723) un país tendría ventajas absolutas sobre otro en la producción de un mismo bien si pudiera fabricarlo con menores costos, independientemente de que esas ventajas derivaran de factores tales como el clima, la geografía o una mejor dotación de recursos (ventajas naturales o

estáticas) o bien que fueran el resultado de acciones conscientes o esfuerzos realizados a través del tiempo por los agentes económicos para el mejoramiento de sus conocimientos, capacidades y habilidades (ventajas adquiridas o dinámicas).

En la visión de Ricardo (1817) del comercio internacional se plantea lo siguiente:

De acuerdo con la visión circadiana, aun en el caso de contar con ventajas absolutas en todos los bienes, sería conveniente especializarse en aquellos en los que se es relativamente más eficiente e importar los restantes. Del mismo modo, un país con generalizadas desventajas absolutas también podría abrazar la especialización y ser exportador de algunos bienes. El beneficio mutuo estriba en que, actuando de esa forma (especializándose), todos los países que participen del comercio internacional estarían en condiciones de consumir mayor cantidad de bienes sin el empleo de más recursos productivos, sino con una más eficiente utilización de estos.

De acuerdo con las teorías antes mencionadas el Perú se ha especializado en la producción de minerales, sin embargo, al estar tan concentradas la producción y las exportaciones de estos, somos un país vulnerable y dependiente de las mismas, lo que puede ser perjudicial para el país ya que se depende de condiciones externas.

2.2.2. El Modelo Heckscher-Ohlin

En este modelo la tesis central:

Es que los países tienden a especializarse y a exportar bienes que hacen uso intensivo de los factores en que tienen oferta relativamente

abundante, mientras que tenderán a importar productos que utilizan intensivamente sus factores relativamente escasos. Vale decir que un país que dispone en mayor medida de mano de obra que de capital (un país con abundancia relativa de mano de obra) encontrará conveniente especializarse en bienes en cuya producción se haga uso intensivo de mano de obra.

2.2.3. La competencia imperfecta y el comercio de recursos naturales

Sobre la competencia imperfecta y el comercio de recursos naturales Bergstrom, 1982 nos dice lo siguiente:

En la medida en que los recursos naturales estén concentrados geográficamente en un país o controlados por un cártel, es evidente que ese país o ese cártel tiene una ventaja comparativa (además de absoluta) para producir el recurso y lo exportará. Además, en ausencia de obstáculos al comercio, la trayectoria de extracción elegida por el monopolista dependerá únicamente de la forma en que la demanda mundial intertemporal (extranjera e interna) del recurso variará con el tiempo. En consecuencia, la expectativa de que la competencia imperfecta dará lugar a una trayectoria de explotación más prudente que la competencia perfecta sigue siendo válida.

En lo que concierne a la estructura del comercio en condiciones de competencia imperfecta, la teoría económica indica que la predicción del teorema normal de Heckscher-Ohlin – es decir, que los países exportarán mercancías utilizando el factor del que están relativamente mejor dotados – también es válida (Lahiri y Ono, 1995; Shimomura, 1998). Así se explica que

los países ricos en minerales tiendan a exportar productos minerales y a importar productos con alta intensidad de manufactura de los países ricos en capital. Cabe observar, no obstante, que en el caso de productos totalmente cartelizados, la cantidad que cada país exporte dependerá de los contingentes de producción convenidos por los miembros del cártel. Otros factores distintos de la ventaja comparativa pueden afectar a las decisiones sobre la asignación de contingentes entre los miembros del cártel, por lo que la estructura del comercio podrá desviarse de la ventaja comparativa en estas circunstancias.

2.2.4. Indicadores de dinamismo comercial

Según el manual de comercio exterior elaborado por la División de Comercio Internacional e Integración de la CEPAL (Durán y Álvarez, 2011 citado en Abarca, Gonzales y Méndez, 2015), los indicadores de dinamismo comercial son:

Ventajas Comparativas Reveladas: Este índice es utilizado para analizar las ventajas o desventajas comparativas de los intercambios comerciales de un país con sus socios comerciales o diversos grupos de países.

- Índice de Balassa: este indicador mide el grado de importancia de un producto dentro de las exportaciones de un mercado a otro mercado, versus la importancia de las exportaciones del mismo producto en las exportaciones del mismo producto hacia el mundo.
- Índice de Concentración / Diversificación (Herfindahl Hirschmann): medida que tiene la propiedad de ponderar el peso de cada producto y

país en el total de su comercio, de modo que, si el valor exportado es reducido, tiene una influencia pequeña en el indicador final, y viceversa.

- Índice “Trade Overlap” mide el nivel de especialización en el comercio internacional de bienes dentro de un sector, en relación con el comercio internacional entre distintos sectores de la economía; en definitiva, muestra el grado de liberalización e integración de la economía en el mercado internacional.
- Índice de Theil: este índice es útil en el cálculo de una medida alternativa de diversificación al IHH, que tiene la virtud de poder descomponerse en dos partes: Una correspondiente al grado de diversificación entre grupos de poblaciones, y otra que contiene el grado de diversificación al interior de cada grupo.
- Índice de Grubel: este índice para fundamentar la hipótesis de que gran parte del aumento del comercio internacional de los años sesenta entre los países industrializados tenía su origen en la similitud de las dotaciones de factores. Para su análisis utilizaron los intercambios bilaterales entre pares de países.
- Índice de Lafay: creó el índice para medir el grado en que el país tiene en el rubro en cuestión una ventaja comparativa, que le haga un exportador natural de ese producto. dicho país a cada uno de ellos en el total de exportaciones para este grupo de países. La particularidad es que, a través de proyecciones del PIB de los destinos, se puede inferir el impacto que estos tendrán en las exportaciones totales del país de origen.
- Índice de Similitud: el índice de Similitud se calcula como la agregación de la mínima participación de cada grupo de productos en las

exportaciones totales de cada región a un mercado de destino homogéneo que puede ser una subregión o el mundo.

- Índice de Krugman: este índice sigue la lógica del índice de similitud, y mide la diferencia de las estructuras de exportación, sumando las diferencias entre la participación de cada industria en el total del valor agregado industrial de un país y la participación de esa misma industria en el valor agregado industrial de otro país tomado como referencia.

El presente trabajo se concentró en el índice de concentración-diversificación (Herfindahl Hirschmann) en el cual se midió la concentración/ diversificación de las exportaciones de minerales del Perú a nivel de destinos.

2.2.4.1. Índice de Herfindahl Hirschmann

Este índice tiene la propiedad de ponderar el peso de cada producto y país en el total de su comercio, de modo que, si el valor exportado es reducido, tiene una influencia pequeña en el indicador final, y viceversa. Esto se controla al tomar el cuadrado de las participaciones de cada país. Formalmente, el índice HH se calcula de la siguiente forma: (Duran y Álvarez, 2008)

$$IHH = \sum_{i=1}^N P_i^2$$

Donde: $P_i = X_{ij} / X_{Ti}$ indica la participación de mercado del país j en las exportaciones del país i en el total de sus exportaciones al mundo (X_{Ti}). La suma de los cuadrados de todas las participaciones se conoce como Índice de Herfindahl. El cual permite comparar resultados entre diversos conjuntos de productos, países de destino de exportaciones o ambos al presentar los resultados en forma normalizada. El Índice de Herfindahl Hirschmann ha sido utilizado en la literatura sobre economía industrial como indicador de la concentración de los mercados. Un índice mayor de 0.18 se considera como un mercado “concentrado”. Entre 0.10 y 0.18 “moderadamente concentrado”, mientras el rango entre 0.0 y 0.10 se considera “diversificado”.

2.3. Definición de Términos Básicos

- **Concentración-diversificación:** un país con una cartera de exportaciones perfectamente diversificada tendrá un índice cercano a 0, mientras que un país con una sola exportación tendrá un valor de 1.
- **Exportaciones:** envío de un producto o servicio a un país extranjero con fines comerciales. Estos envíos se encuentran regulados por una serie de disposiciones legales y controles impositivos que actúan como marco contextual de las relaciones comerciales entre países.
- **Minerales:** es una sustancia natural, de composición química definida, normalmente sólido e inorgánico, y que tiene una cierta estructura cristalina. Es diferente de una roca, que puede ser un agregado de minerales o no minerales y que no tiene una composición química específica.

- El Índice de Herfindahl o Índice de Herfindahl e Hirschman (IHH): es una medida, empleada en la economía, que informa sobre la concentración económica de un mercado. O, inversamente, la medida de falta de competencia en un sistema económico. Un índice elevado expresa un mercado muy concentrado y poco competitivo.
- Ciclos económicos: es un fenómeno que corresponde a las oscilaciones reiteradas en las tasas de crecimiento de la producción, el empleo y otras variables macroeconómicas, en el corto plazo, durante un período de tiempo determinado, generalmente varios años. Los ciclos económicos tienen una serie de características comunes que tienden a repetirse, pero cuentan con amplitudes y períodos muy variables.

2.4. HIPOTESIS

- Las exportaciones de minerales del Perú presentan concentración a nivel de destino.

2.4.1. Variable

- Grado de concentración de las exportaciones de minerales del Perú

2.4.2. Operacionalización de las variables

Variable	Definición Conceptual	Indicador	Índice
Grado de concentración de las exportaciones de minerales	Operación comercial consistente en el envío de minerales fuera del territorio nacional.	Exportaciones de minerales en valores FOB	Índice de Herfindahl Hirschmann

CAPÍTULO III:

3. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de Investigación

El estudio que se va a realizar presenta los siguientes tipos de investigación:

Exploratorio

El tema de la concentración-diversificación de los minerales que se exportan desde el Perú hacia el mundo es un tema poco estudiado, por tanto, es importante establecer cuan concentrados o diversificadas se encuentran las exportaciones de minerales y que permita que posteriormente se investigue el tema con una mayor profundidad, de tal manera que permita el establecimiento de lineamientos de Políticas económicas.

Descriptivo

En la investigación se realizará una descripción de la evolución que han tenido las exportaciones de minerales en el periodo 2013-2016, lo que nos permitirá conocer como han sido las fluctuaciones en el tiempo, de esta manera se mostraran la evolución de estas tanto en valor FOB, como en cantidad, así como los principales mercados de destino. Asimismo, también se hará una descripción del comportamiento del índice de concentración de las exportaciones de minerales.

3.2. Diseño de Investigación

El diseño de la investigación es no experimental - longitudinal pues se analizó la variable exportaciones de minerales del Perú hacia los mercados mundiales en los años 2013-2016 donde se analizó el índice de concentración-diversificación que presentan.

3.3. Unidad de Análisis

La unidad de análisis son las exportaciones de minerales del Perú en valores FOB.

3.4. Población

La población está constituida por las exportaciones de minerales desde el inicio del Intercambio internacional entre el Perú y el mundo.

3.5. Muestra

La muestra está constituida por las exportaciones de minerales para el periodo 2013-2016. El periodo analizado se fundamenta en que es importante conocer el grado de concentración de los últimos tres años y analizar si los mercados se han diversificado o siguen concentrados.

3.6. Métodos de Investigación

Método Analítico

Se muestran las exportaciones de minerales para el periodo de estudio, luego de ello se procede a realizar un análisis exhaustivo de las mismas, para posteriormente construir el índice de concentración-diversificación que existe.

3.7. Técnicas e instrumentos de investigación

La información será recolectada de fuentes secundarias: artículos, científicos, documentos estadísticos de instituciones, y portales de estadística referente al tema de estudio: tales como la SUNAT, el BCRP, y el INEI.

Se realizará un análisis documental, para ello se utilizará como instrumento una ficha de registro.

Asimismo, la construcción del índice de concentración-diversificación de las exportaciones de minerales se realizará a través del Índice Herfindahl Hirschmann (IHH), el cuál mide el grado de diversificación o concentración de la actividad comercial de un país. Particularmente, esta medida tiene la propiedad de ponderar el peso de cada uno de los productos o socios en el total del comercio, de tal forma que las variaciones en el flujo de exportaciones tendrán una influencia sobre el índice de acuerdo con su relevancia sobre el total. (Rodríguez y Gómez, sf. Pág. 1)

El IHH considera tres rangos de clasificación:

- Diversificado: 0,00-0,10
- Moderadamente concentrado: 0,10-0,18
- Concentrado: >0,18.

3.8. Técnicas y análisis de datos

Para procesar los datos estadísticos recopilados de las diferentes instituciones se utilizará el paquete ofimático de Excel, con la finalidad de describir y construir el índice de concentración-diversificación de las exportaciones de minerales.

Primero se realizó un análisis de los volúmenes exportados por destino de cada uno de los minerales exportados por el Perú y luego se calculó el índice de concentración Herfindahl Hirschmann, el cual se mide de la siguiente manera:

$$IHH = \frac{\left(\sum_{j=1}^n P_i^2 - \frac{1}{n}\right)}{1 - \frac{1}{n}}$$

Donde:

$$P_i = \frac{x_{ij}}{XT_i}$$

Indica la participación de mercado del País j en las exportaciones del País i en el total de las exportaciones del mundo (XT). La suma de los cuadrados de todas las participaciones se conoce como el índice Herfindahl Hirschmann.

3.9. Interpretación de datos

Se presentará la investigación a través de tablas, gráficos de barras, de manera de plasmar de una manera uniforme los datos encontrados para una lectura simple, en términos totales y porcentuales. Se utilizará un lenguaje adecuado para la descripción de estos. Por otra parte, se interpretará el índice de concentración-diversificación de las exportaciones de minerales.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Análisis de la evolución de la exportación de minerales

Para el trabajo se tomó los principales productos minerales exportados en valor FOB, según estadísticas de la Sunat, que son los siguientes: cobre y sus concentrados, plata y sus concentrados, plomo y sus concentrados, zinc y sus concentrados y oro en las demás formas en bruto.

Las exportaciones de los minerales antes mencionados se presentan en las siguientes tablas:

Tabla 1

Exportación de principales minerales-año 2013- Valor FOB (millones de \$)

<i>País/Producto</i>	<i>Minerales de Cobre y sus concentrados</i>	<i>Minerales de Plata y Sus concentrados</i>	<i>Minerales de Plomo y sus concentrados</i>	<i>Minerales de zinc y sus concentrados</i>	<i>Oro en la demás formas en bruto</i>
China	3.389,42	186,50	195,56	203,74	0,00
Canada	52,79	60,18	309,52	17,10	2.038,78
Brasil	177,64	0,00	0,00	117,30	0,00
Japón	1.158,07	0,00	135,34	91,04	0,00
Chile	378,41	0,00	0,00	0,00	0,00
España	255,90	0,00	0,00	220,86	0,00
Alemania	562,25	0,00	13,18	17,91	0,00
República De Corea Del Sur	405,43	151,36	299,20	200,85	0,00
Belgica	172,28	34,94	120,21	61,67	0,00
India	176,29	0,00	9,18	0,00	263,61
Taiwan (Formosa)	26,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Bulgaria	293,40	0,00	0,00	0,00	0,00
Finlandia	195,23	0,00	0,00	0,00	0,00
Filipinas	122,50	0,00	0,00	0,00	0,00
Rusia	0,00	43,90	15,14	0,00	0,00
Italia	0,00	0,00	47,80	0,00	314,91
Bulgaria	0,00	0,00	0,00	2,86	0,00
Australia	0,00	0,00	0,00	31,13	0,00

Ee. Uu.	0,00	0,00	0,00	0,00	2.212,71
Suiza	0,00	0,00	0,00	0,00	3.006,04
Reino Unido	0,00	0,00	0,00	0,00	286,61

Fuente: Sunat

Tabla 2

Exportación de principales minerales-año 2014 - Valor FOB (millones de \$)

<i>País/Producto</i>	<i>Minerales de cobre y sus concentrad os</i>	<i>Minerales de plata y sus concentrad os</i>	<i>Minerales de plomo y sus concentrad os</i>	<i>Minerales de zinc y sus concentrad os</i>	<i>Oro en la demás formas en bruto</i>
China	3.414,42	147,04	274,26	357,32	0,00
Canada	30,05	73,11	230,59	48,88	1.829,61
Brasil	210,32	0,00	0,00	117,55	0,00
Japón	751,72	0,00	41,74	113,59	0,00
Chile	308,96	0,00	0,00	0,00	0,00
España	226,99	0,00	0,00	225,91	0,00
Alemania	508,75	0,00	33,17	16,16	0,00
República De Corea Sur	322,62	90,37	33,17	229,00	0,00
México	29,56	0,00	0,00	0,00	0,00
Belgica	94,90	34,81	109,36	22,92	0,00
India	99,66	0,00	30,25	0,00	92,85
Taiwan (Formosa)	30,86	0,00	0,00	0,00	0,00
Bulgaria	221,99	0,00	0,00	0,00	0,00
Finlandia	158,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Filipinas	160,08	0,00	0,00	0,00	0,00
Rusia	0,00	50,50	13,61	0,00	0,00
Italia	0,00	0,00	15,38	0,00	38,80
Australia	0,00	0,00	11,41	5,67	0,00
Bulgaria	0,00	0,00	0,00	9,43	0,00
Ee. Uu.	0,00	0,00	0,00	0,00	791,69
Suiza	0,00	0,00	0,00	0,00	2.631,63
Reino Unido	0,00	0,00	0,00	0,00	254,41

Fuente: Sunat

Tabla 3*Exportación de principales minerales-año 2015 - Valor FOB (millones de \$)*

<i>País / Producto</i>	<i>Minerales de cobre y sus concentrados</i>	<i>Minerales de plata y sus concentrados</i>	<i>Minerales de plomo y sus concentrados</i>	<i>Minerales de inc y sus concentrados</i>	<i>Oro en la demás formas en bruto</i>
	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	
China	3.650,90	277,20	398,86	472,39	0,00
Japón	294,06	65,34	225,68	189,07	0,00
España	674,30	0,00	46,56	90,23	0,00
República De Corea Sur	257,64	0,00	0,00	161,13	0,00
Chile	182,50	0,00	0,00	130,48	0,00
Brasil	130,66	0,00	0,00	0,00	0,00
Países Bajos	213,70	0,00	0,00	0,00	0,00
Colombia	433,49	0,00	15,98	10,80	0,00
Italia	1,55	26,66	79,09	54,84	0,00
Panamá	42,90	0,00	0,00	0,00	0,00
Taiwan (Formosa)	90,04	0,00	0,00	0,00	0,00
Venezuela	0,00	0,00	10,22	14,39	0,00
Suecia	138,99	0,00	0,00	9,16	0,00
Dinamarca	51,75	0,00	0,00	0,00	0,00
Finlandia	0,80	0,00	0,00	0,00	0,00
Argentina	5,35	0,00	0,00	0,00	0,00
Canada	0,00	36,27	238,54	50,69	1.676,76
Belgica	0,00	0,00	61,58	0,00	0,00
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	858,64
Suiza	0,00	0,00	0,00	0,00	2.662,06
Países Bajos	0,00	0,00	0,00	0,00	355,42
Bolivia	0,00	0,00	0,00	0,00	265,71
Francia	0,00	0,00	0,00	0,00	4,38
República Dominicana	0,00	0,00	0,00	0,00	44,95

Fuente: Sunat

Tabla 4.*Exportación de principales minerales-año 2016 - Valor FOB (millones de \$)*

<i>País/producto</i>	<i>Minerales de cobre y sus concentrados</i>	<i>Minerales de plata y sus concentrados</i>	<i>Minerales de plomo y sus concentrados</i>	<i>Minerales de zinc y sus concentrados</i>	<i>Oro en la demás formas en bruto</i>
		<i>s</i>	<i>s</i>	<i>s</i>	
China	5.469,03	324,40	398,86	472,39	0,00
Japón	382,24	65,34	225,68	189,07	0,00

España	924,02	0,00	46,56	90,23	0,00
Chile	299,67	0,00	0,00	130,48	0,00
Brasil	556,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Colombia	365,77	0,00	15,98	10,80	0,00
Taiwan	172,19	0,00	0,00	0,00	0,00
(Formosa)					
Suecia	144,87	0,00	0,00	9,16	0,00
Dinamarca	159,80	0,00	0,00	0,00	0,00
Argentina	81,06	0,00	0,00	0,00	0,00
Canada	0,00	61,70	238,54	50,69	1.018,95
Italia	0,00	26,66	79,09	54,84	0,00
Belgica	0,00	0,00	61,58	0,00	0,00
Venezuela	0,00	0,00	10,22	14,39	0,00
Corea Del Sur	0,00	0,00	0,00	161,13	0,00
Estados Unidos	0,00	0,00	0,00	0,00	1.759,47
Suiza	0,00	0,00	0,00	0,00	2.557,12
Paises Bajos	0,00	0,00	0,00	0,00	449,12
Bolivia	0,00	0,00	0,00	0,00	287,71
Francia	0,00	0,00	0,00	0,00	418,43
República Dominicana	0,00	0,00	0,00	0,00	52,01

Fuente: Sunat

4.2. Análisis de la evolución de la exportación de cobre y sus concentrados

A continuación, se presenta las exportaciones de cobre y sus concentrados en porcentajes a nivel de destino desde el año 2013 hasta el año 2016.

Tabla 5

Exportaciones de cobre y sus concentrados por país de destino en el año 2013 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	3.389.421,4	45%
Japón	1.158.070,9	15%
Alemania	562.247,7	7%
República De Corea Del Sur	405.428,1	5%
Chile	378.406,3	5%
Bulgaria	293.396,1	4%
España	255.900,8	3%
Finlandia	195.230,3	3%
Brasil	177.644,9	2%

India	176.289,3	2%
Belgica	172.284,9	2%
Filipinas	122.499,9	2%
Nambia	99.646,4	1%
Suecia	63.996,7	1%
Canada	52.791,6	1%
Países Bajos	26.326,5	0,35%
Taiwan (Formosa)	26.015,7	0,34%
Malasia	23.294,5	0,31%
Oman	17.134,3	0,23%
Vietnam	3.263,5	0,04%
Tailandia	2.206,0	0,03%
Total	7.601.495,9	100%

Fuente: Sunat

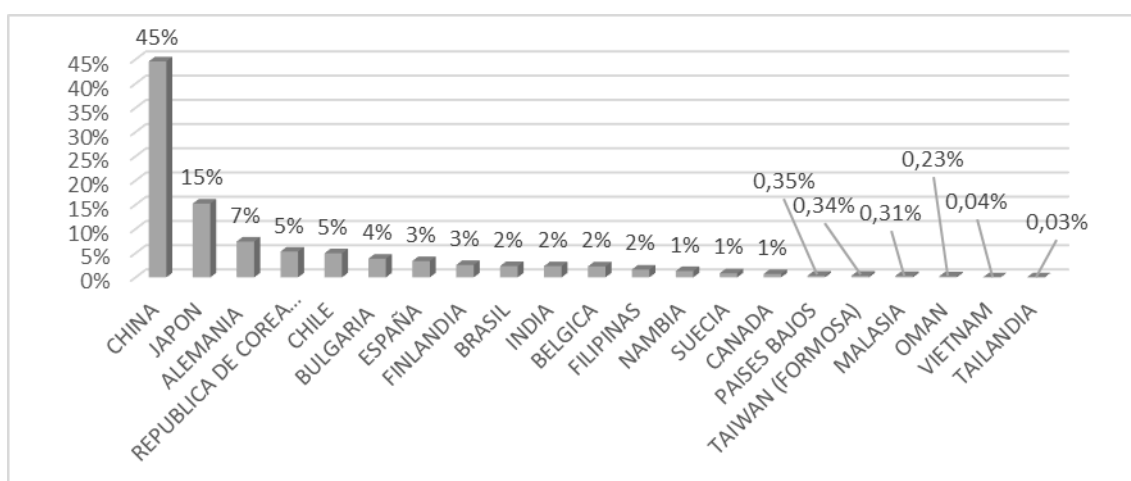


Figura 1. Porcentaje de exportaciones de cobre por destino – 2013

En la figura anterior se puede apreciar que en el año 2013 las exportaciones de cobre y sus concentrados se dirigen a China en un 45%, un 15% a Japón, 7% a Alemania, 5% a República de Corea del Sur y Chile, y al resto de países las exportaciones se dirigen en un porcentaje menor al 5%.

En el año 2014, como se puede apreciar en la siguiente tabla, el mayor volumen exportado se dirige a China, con un valor FOB de \$ 3414,42 millones de dólares, luego sigue Japón con un valor FOB de \$ 751,72 dólares. Asimismo, habría que mencionar

que en el año 2014 se incrementó México como destino de las exportaciones de cobre y sus concentrados.

Tabla 6

Exportaciones de cobre y sus concentrados por país de destino en el año 2014 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	3.414.420,4	50%
Japón	751.715,5	11%
Alemania	508.748,4	7%
República De Corea Del Sur	322.619,8	5%
Chile	308.959,3	4%
España	226.985,7	3%
Bulgaria	221.993,5	3%
Brasil	210.320,9	3%
Filipinas	160.075,9	2%
Finlandia	158.662,8	2%
Nambia	117.842,0	2%
India	99.661,2	1%
Belgica	94.899,2	1%
Suecia	60.705,1	1%
Noruega	60.688,5	1%
Oman	54.486,2	1%
Taiwan (Formosa)	30.856,1	0,45%
Canada	30.049,5	0,44%
México	29.563,3	0,43%
Singapur	25.833,2	0,37%
Vietnam	3.694,3	0,05%
Malasia	3.017,8	0,04%
Afganistan	1.555,7	0,02%
Total	6.897.354,4	100%

Fuente: Sunat

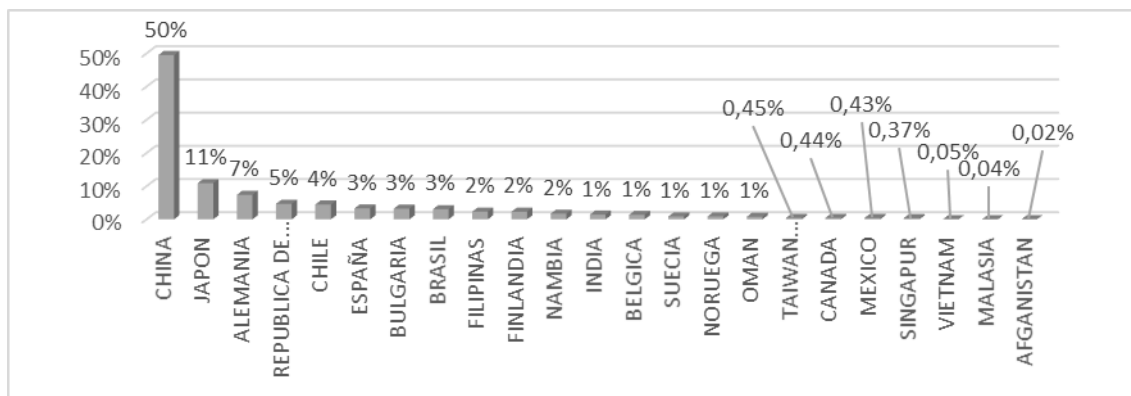


Figura 2. Porcentaje de exportaciones de cobre por destino – 2014

En la figura anterior se puede ver que el 50% de las exportaciones se dirigen hacia China, el 11% se dirige a Japón y el resto de los países no alcanzan al 10% de las exportaciones.

En la tabla 7 se puede apreciar que el principal destino de las exportaciones de cobre y sus concentrados es China con un valor FOB de \$ 3650,9 millones de dólares, el segundo destino con mayor exportación es Japón, con un valor FOB de \$ 674,3 millones de dólares, luego está Alemania, con un valor FOB de \$ 433,49 millones de dólares.

Tabla 7

Exportaciones de cobre y sus concentrados por país de destino en el año 2015 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	3.650.902,2	55%
Japón	674.296,8	10%
Alemania	433.487,5	7%
República De Corea Del Sur	294.059,5	4%
España	257.644,5	4%
India	213.704,5	3%
Brasil	182.497,7	3%
Bulgaria	138.985,7	2%
Chile	130.660,7	2%
Finlandia	125.650,7	2%

Suecia	109.443,1	2%
Nambia	93.569,3	1%
Taiwan (Formosa)	90.036,8	1%
Filipinas	51.753,5	1%
México	42.901,6	1%
Canada	33.343,7	1%
Oman	21.457,0	0,33%
República De Corea Del Norte	20.607,1	0,31%
República Dominicana	10.316,7	0,16%
Georgia	8.711,0	0,13%
Malasia	5.350,8	0,08%
Dominica	4.445,6	0,07%
Belgica	1.550,4	0,02%
Total	6.595.376,6	100%

Fuente: Sunat

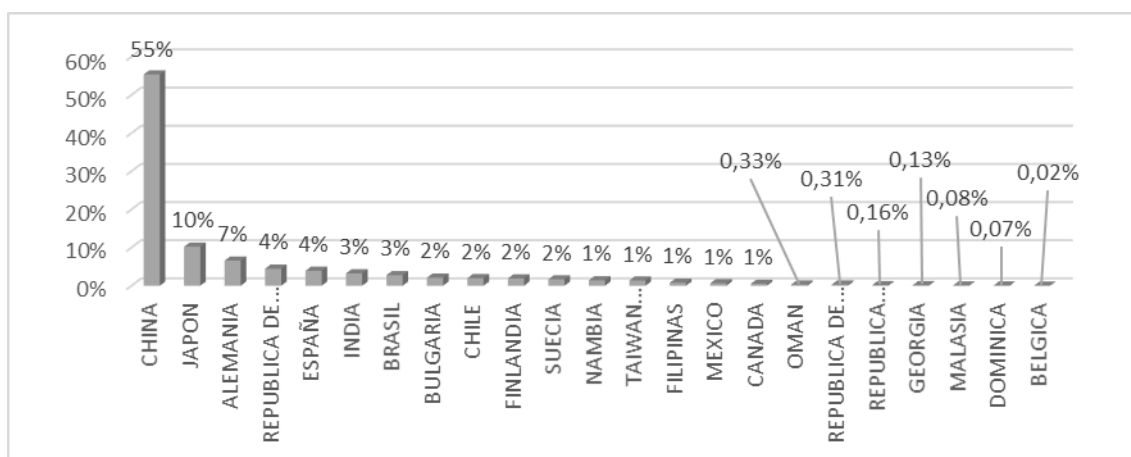


Figura 3. Porcentaje de exportaciones de cobre por destino – 2015

En la figura 3 se puede apreciar que el principal destino de las exportaciones de cobre es China con el 55%, le sigue Japón con una participación del 10%, el resto de los países representa menos del 10% de las exportaciones.

En la tabla 8 se puede apreciar que China sigue siendo el principal destino de las exportaciones de cobre y sus concentrados, con un valor FOB de \$5469,03 millones de dólares, el segundo lugar al igual que el año 2015 es Japón, con un valor FOB de

\$761,16 millones de dólares, el tercer lugar lo ocupa República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 382,24 millones de dólares.

Tabla 8

Exportaciones de cobre y sus concentrados por país de destino en el año 2016 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE COBRE Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	5.469.030,1	63%
Japón	761.157,4	9%
República De Corea Del Sur	382.243,9	4%
India	380.580,3	4%
Alemania	325.134,8	4%
Brasil	299.666,8	3%
China	175.589,6	2%
España	162.863,9	2%
Filipinas	156.724,2	2%
Taiwan (Formosa)	149.533,6	2%
Bulgaria	144.867,3	2%
Malasia	81.059,8	1%
Finlandia	67.327,1	1%
Nambia	51.548,3	1%
México	25.048,8	0,29%
Australia	22.659,7	0,26%
Belgica	20.593,2	0,24%
Georgia	11.313,5	0,13%
Oman	11.136,5	0,13%
Tailandia	10.734,6	0,12%
Vietnam	10.233,7	0,12%
Panama	4.459,4	0,05%
Hong Kong	3.080,5	0,04%
Total	8.726.586,9	100%

Fuente: Sunat

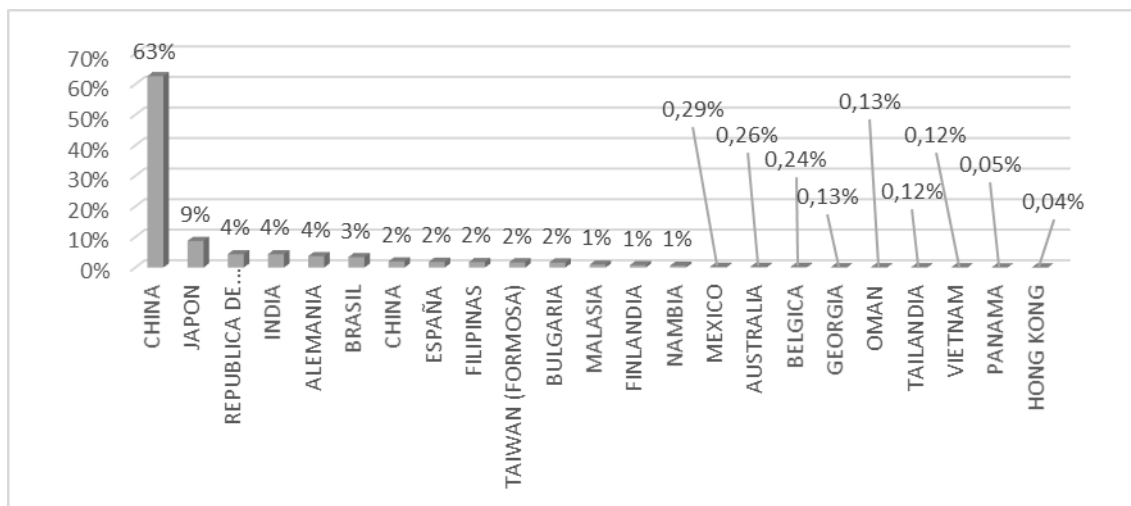


Figura 4. Porcentaje de exportaciones de cobre por destino – 2016

En la Figura anterior podemos apreciar que el 63% de las exportaciones se dirigen a China, el 9% a Japón, el resto de los países representan menos del 5% de las exportaciones.

4.3. Análisis de la evolución de la exportación de plata y sus concentrados

Las exportaciones a nivel de destino por año se muestran a continuación:

Tabla 9

Exportaciones de plata y sus concentrados por país de destino en el año 2013 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	186,50	39%
República De Corea Del Sur	151,36	31%
Canada	60,18	13%
Rusia	43,90	9%
Belgica	34,94	7%
Singapur	4,36	1%
Total	481,24	100%

Fuente: Sunat

Las exportaciones de plata y sus concentrados se exportan en primer lugar a China con un valor FOB de \$ 186,50 millones de dólares, luego sigue República de Corea del Sur con \$ 151,36 millones de dólares, estos dos últimos países cubren más del 50% de las exportaciones totales.

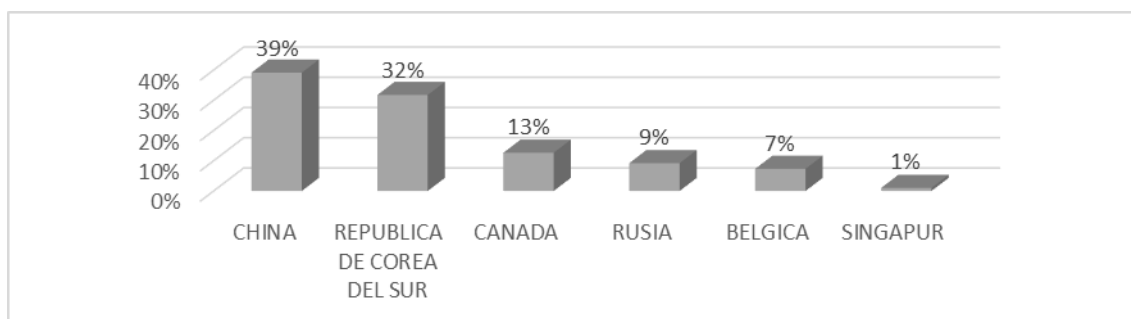


Figura 5. Porcentaje de exportaciones de plata por destino – 2013

En la figura se verifica que las exportaciones de plata y sus concentrados en el año 2013 se exportan en 39% a China, en un 31% a la República de Corea del Sur, un 13% a Canadá, un 9% a Rusia y un 7% a Bélgica.

En la tabla 10 se puede apreciar que el principal destino de las exportaciones de plata y sus concentrados es China con un valor FOB de \$ 147,04 millones de dólares, le sigue la República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 90,37 millones de dólares, el resto de los países no supera los \$ 100,00 millones de dólares.

Tabla 10

Exportaciones de plata y sus concentrados por país de destino en el año 2014 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	147,04	37%
República De Corea Del Sur	90,37	23%
Canada	73,11	18%

Rusia	50,50	13%
Belgica	34,81	9%
Total	395,83	100%

Fuente: Sunat

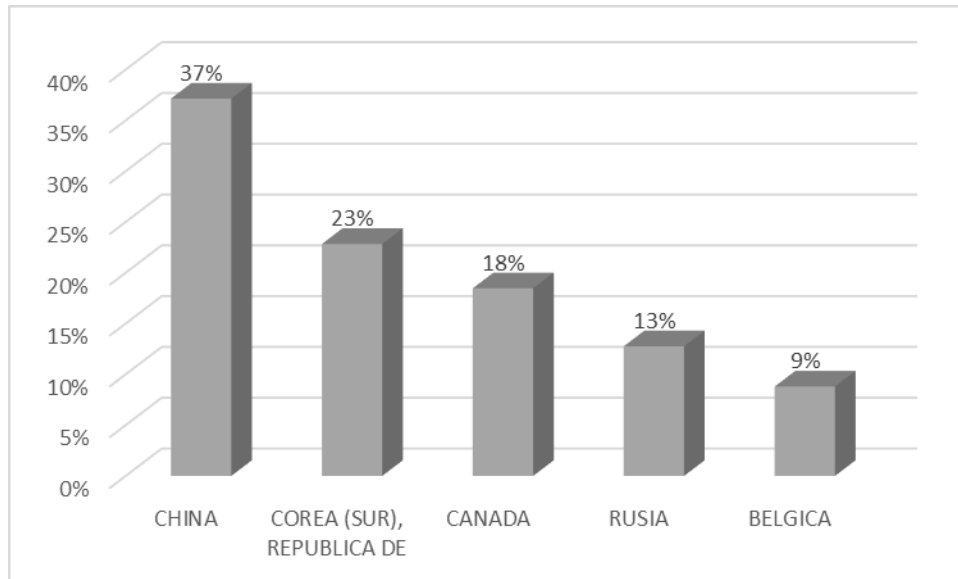


Figura 6. *Porcentaje de exportaciones de plata por destino – 2014*

En la figura 6 se puede observar que los destinos de las exportaciones de plata y sus concentrados son los mismos que el año 2013, a China se dirigen el 37% de las exportaciones de plata y sus concentrados, a la República de Corea del Sur el 23%, a Canadá el 18% a Rusia el 13% y a Bélgica el 9%.

En la tabla 11 se puede apreciar que el principal destino de las exportaciones de plata y sus concentrados es China con un valor FOB de \$ 277,2 millones de dólares, luego sigue República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 65,34 millones de dólares. El resto de los países no llegan a los \$50,00 millones de dólares.

Tabla 11

Exportaciones de plata y sus concentrados por país de destino en el año 2015 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE PLATAY SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	277.196,0	62%
República De Corea Del Sur	65.343,1	15%
Japón	36.265,3	8%
Belgica	26.663,4	6%
Chile	20.669,3	5%
Rusia	18.923,3	4%
Afganistan	3.128,9	1%
Total	448.189,4	100%

Fuente: Sunat

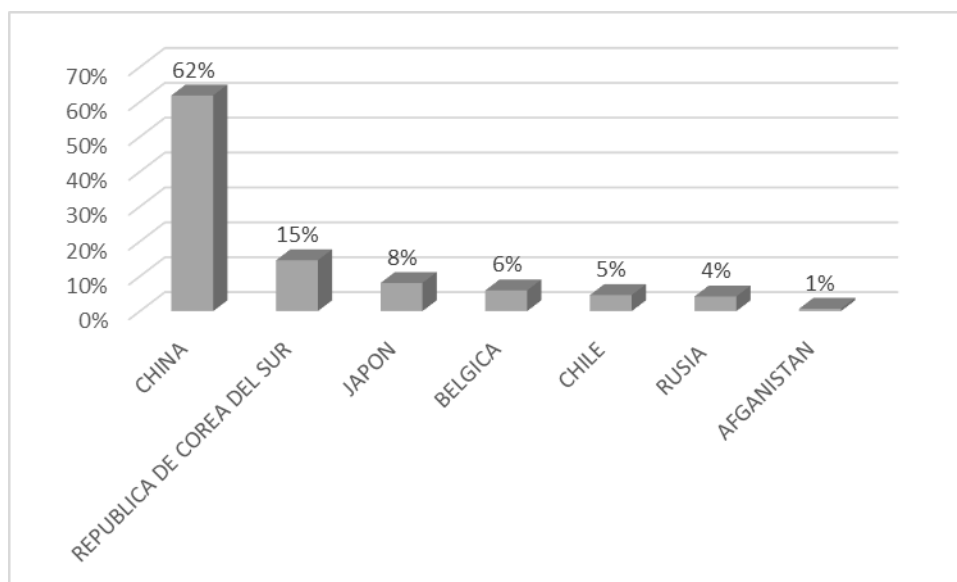


Figura 7. Porcentaje de exportaciones de plata por destino – 2015

En la figura 5 se observa que el 62% de las exportaciones de plata y sus concentrados se dirigen a China, el 15% a República de Corea del Sur, Japón el 8% y Bélgica el 6%..

En la tabla 12 se observa que China nuevamente es el principal país de destino de las exportaciones con un valor FOB de \$ 324,40 millones de dólares, le sigue Canadá con un valor FOB de 61,69 millones de dólares, luego viene República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 39,41 millones de dólares, le sigue Bélgica con un valor FOB menor

a los \$ 27,35 millones de dólares. El resto de países no superan los \$ 20,00 millones de dólares.

Tabla 12

Exportaciones de plata y sus concentrados por país de destino en el año 2016 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	324.400,0	68%
Canada	61.699,9	13%
República De Corea Del Sur	39.407,7	8%
Belgica	27.351,8	6%
Rusia	14.678,8	3%
Chile	11.396,4	2%
Total	478.934,6	100%

Fuente: Sunat

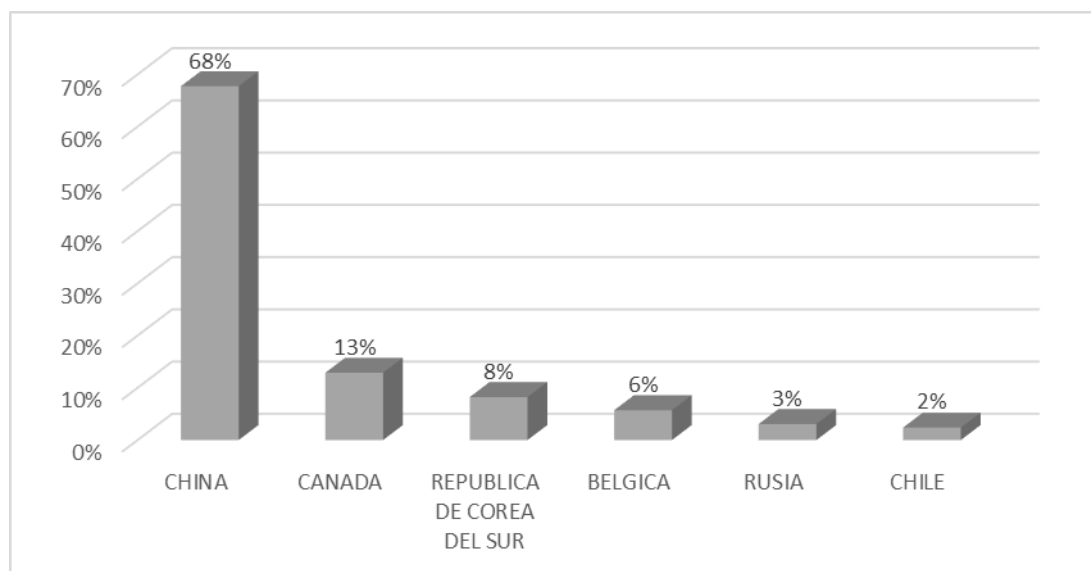


Figura 8. Porcentaje de exportaciones de plata por destino – 2016

En la figura anterior se aprecia que el 68% de las exportaciones se dirigen a China, el 13% a Canadá, el 8% a República de Corea del Sur y el 6% a Bélgica.

4.4. Análisis de la evolución de la exportación de plomo y sus concentrados

Las exportaciones de plomo y sus concentrados en el año 2013 fueron de \$ 1145,13 millones de dólares en valor FOB, el año 2014 disminuyen por la menor demanda de Canadá, así tenemos que ese año las exportaciones fueron de \$ 792,94, en los años 2015 y 2016 las exportaciones aumentan en \$ 1076,51 millones de dólares y \$ 1137,06 millones de dólares respectivamente. Ello debido a una mayor demanda de China en el 2015 y de Japón en el 2016.

Tabla 13

Exportaciones de plomo y sus concentrados por país de destino en el año 2013 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE PLOMO Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
Canada	309,52	27%
República De Corea Del Sur	299,2	26%
China	195,56	17%
Japón	135,34	12%
Belgica	120,21	10%
Italia	47,8	4%
Rusia	15,14	1%
Alemania	13,18	1%
India	9,18	1%
Total	1145,13	100%

Fuente: Sunat

Las exportaciones de plomo y sus concentrados son a: Canadá con un valor FOB de \$ 309,52 millones dólares, República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 299,2 millones de dólares, China con un valor FOB de 195.56 millones de dólares, Japón con un valor FOB de \$135,34 millones de dólares, Bélgica con un valor FOB \$ 120,21 millones de dólares y el resto de los países las exportaciones son menores a los \$100 millones de dólares.

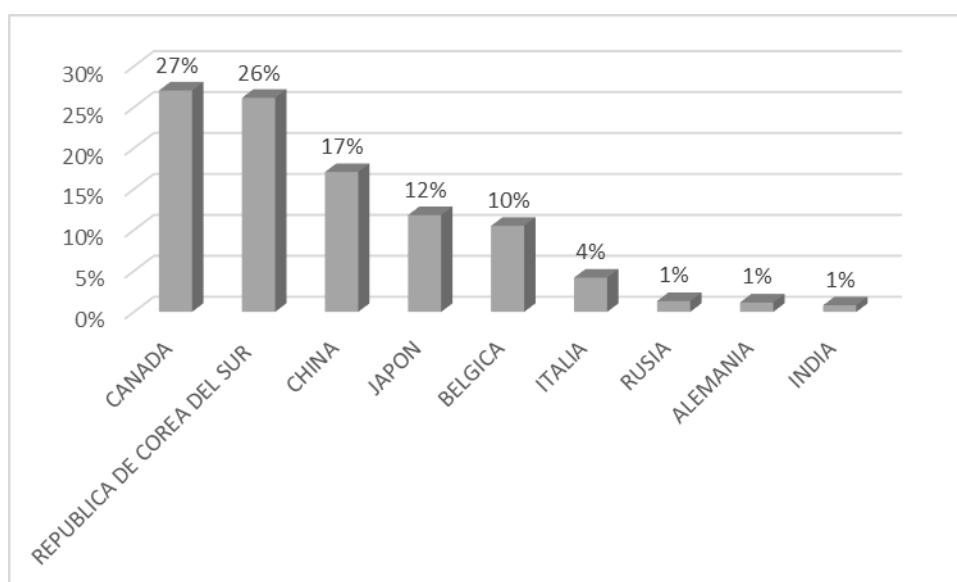


Figura 9. Porcentaje de exportaciones de Plomo por destino – 2013

En la tabla 14 se muestran las exportaciones de plomo y sus concentrados siendo China el principal país de destino con un valor FOB de \$ 274,26 millones de dólares, le sigue la Canadá con un valor FOB de \$ 230.59 millones de dólares, luego viene Bélgica con un valor FOB de \$ 109,26 millones de dólares, el resto de los países no superan los \$ 100 millones de dólares.

Tabla 14

Exportaciones de plomo y sus concentrados por país de destino en el año 2014 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE PLOMO Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	274,26	35%
Canada	230,59	29%
Belgica	109,36	14%
Japón	41,74	5%
Alemania	33,17	4%
República De Corea Del Sur	33,17	4%
India	30,25	4%
Italia	15,38	2%

Rusia	13,61	2%
Australia	11,41	1%
Total	792,94	100%

Fuente: Sunat

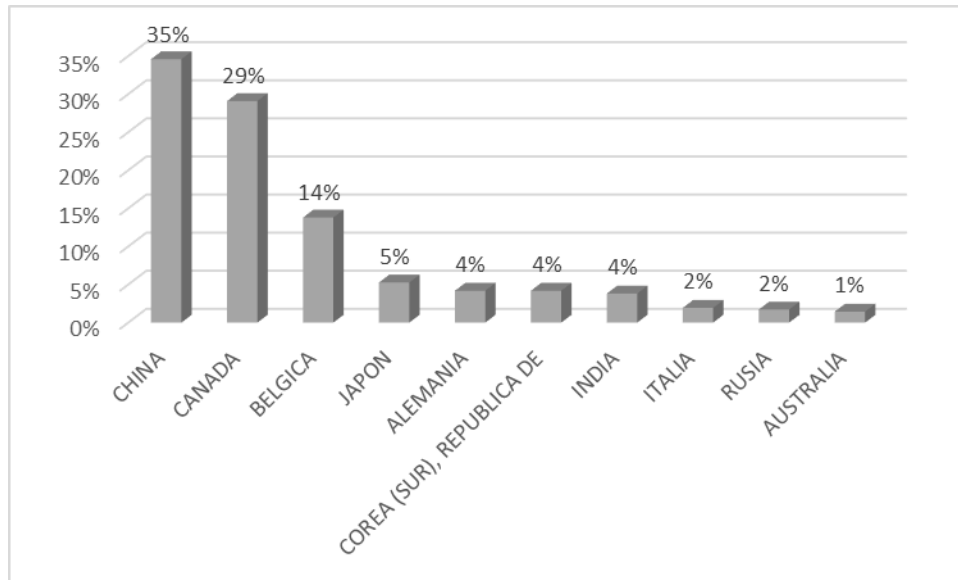


Figura 10. Porcentaje de exportaciones de Plomo por destino – 2014

En la figura 10 se aprecia que el 35% de las exportaciones de plomo y sus concentrados se dirigen a China, el 29% se dirige a Canadá, el 14% Bélgica, y el resto de Los países representa menos del 10% de las exportaciones.

En la tabla 15 se observa que el principal destino de las exportaciones de plomo y sus concentrados es China, con un valor FOB de \$ 398,86 millones de dólares, en segundo lugar, se encuentra Canadá con un valor FOB de \$ 238,54 millones de dólares, le sigue República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 225,68 millones de dólares, el resto de los países tienen exportaciones por un valor FOB menor a los \$ 100,00 millones de dólares.

Tabla 15

Exportaciones de plomo y sus concentrados por país de destino en el año 2015 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE PLOMO Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	398.856,4	37%
Canada	238.542,8	22%
República De Corea Del Sur	225.677,7	21%
Bélgica	79.089,4	7%
Italia	61.581,9	6%
Japón	46.556,1	4%
Alemania	15.982,6	1%
Rusia	14.605,9	1%
Australia	10.215,8	1%
Taiwan (Formosa)	1.291,2	0,12%
Total	1.092.399,9	100%

Fuente: Sunat

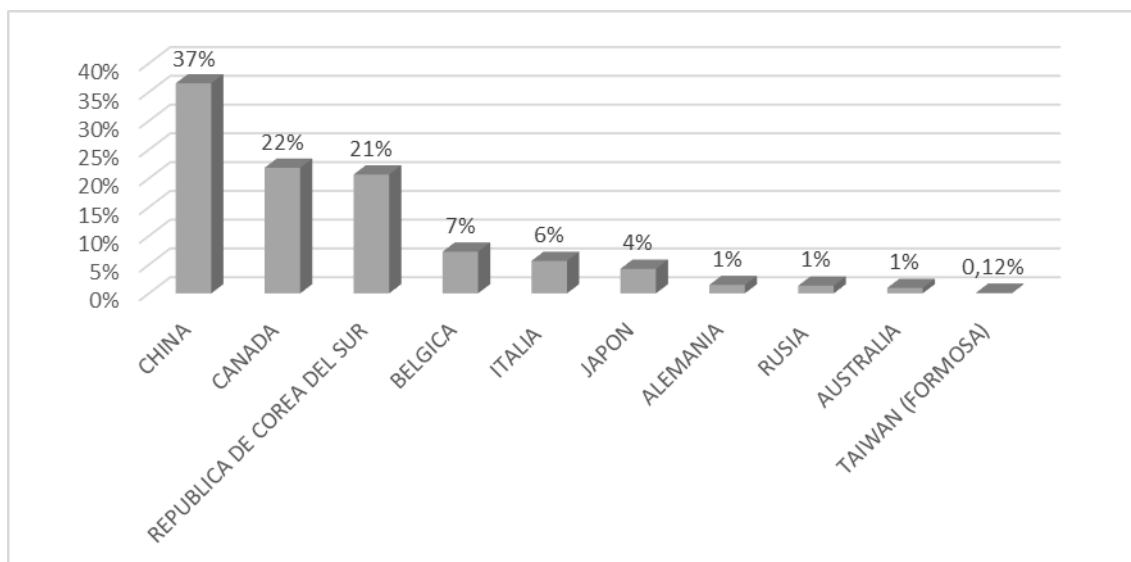


Figura 11. Porcentaje de exportaciones de Plomo por destino – 2015

En la figura 11 se observa que en el año 2016 China es el principal receptor de las exportaciones de plomo y sus concentrados con un 37% del total del mineral exportado, le sigue Canadá con un 22% y luego Japón con un 21%, el resto de los países representan menos del 10%.

En la tabla 16 se observa que Japón es ahora el principal destino de las exportaciones de plomo y sus concentrados con un valor FOB de \$ 348,08 millones de dólares, le sigue China con exportaciones por un valor FOB de \$ 236,25 millones de dólares, luego esta Canadá que tiene exportaciones por un valor FOB de \$ 233,45 millones de dólares, luego viene España con un valor FOB de \$ 107,51 millones de dólares, el resto de Los Países tienen exportaciones por valores FOB menores a los \$ 100,00 millones de dólares.

Tabla 16

Exportaciones de plomo y sus concentrados por país de destino en el año 2016 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE PLATA Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
República De Corea Del Sur	348.077,6	30%
China	236.254,6	20%
Canada	233.451,9	20%
Bélgica	107.509,8	9%
Japón	86.638,4	7%
Australia	57.024,8	5%
Italia	37.298,4	3%
Alemania	30.811,7	3%
Rusia	15.074,4	1%
México	7.170,3	1%
Total	1.159.312,0	100%

Fuente: Sunat

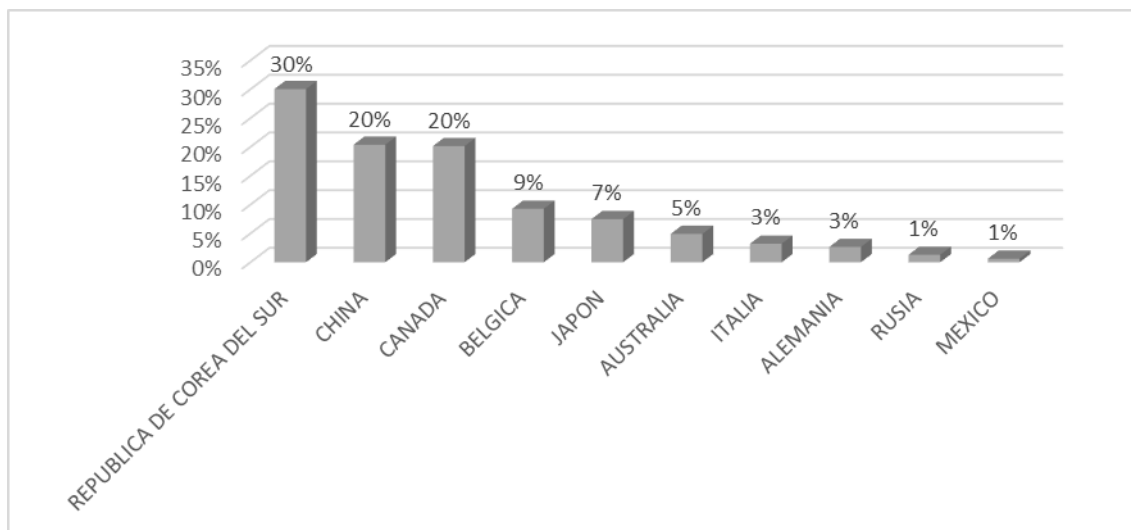


Figura 12. Porcentaje de exportaciones de Plomo por destino – 2016

En la figura anterior se muestra que República de Corea del Sur es el principal destino de las exportaciones de Plomo, representando un 30% de las exportaciones totales, le siguen China y Canadá con un 20% de las exportaciones, el resto de los países representan menos del 10%.

4.5. Análisis de la evolución de la exportación de zinc y sus concentrados

En las siguientes tablas se muestran las exportaciones de zinc y sus concentrados en el periodo 2013 – 2016.

Tabla 17

Exportaciones de zinc y sus concentrados por país de destino en el año 2013 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
España	220.864,2	21%
China	203.738,3	20%
República De Corea Del Sur	200.853,2	19%
Brasil	117.298,2	11%
Japón	91.037,3	9%
Bélgica	61.674,0	6%
Australia	31.128,1	3%

Tailandia	30.723,8	3%
Argelia	18.824,0	2%
Alemania	17.907,3	2%
Canada	17.099,3	2%
India	7.283,8	1%
Finlandia	5.955,2	1%
Rusia	4.352,5	0,42%
Italia	3.638,7	0,35%
Bulgaria	2.856,4	0,28%
Suiza	345,7	0,03%
Total	1.035.579,8	100%

Fuente: Sunat

En la tabla anterior se ve que el principal País receptor de las exportaciones de zinc en el año 2013 es España, se exporta un valor FOB de \$ 220,86 millones de dólares, luego sigue China, con exportaciones de \$ 203,74 millones de dólares en valor FOB, le sigue la República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 200,85 millones de dólares, luego sigue Brasil con un valor FOB exportado de \$ 117,3 millones de dólares; el resto de los países no pasa los \$ 100 millones de dólares.

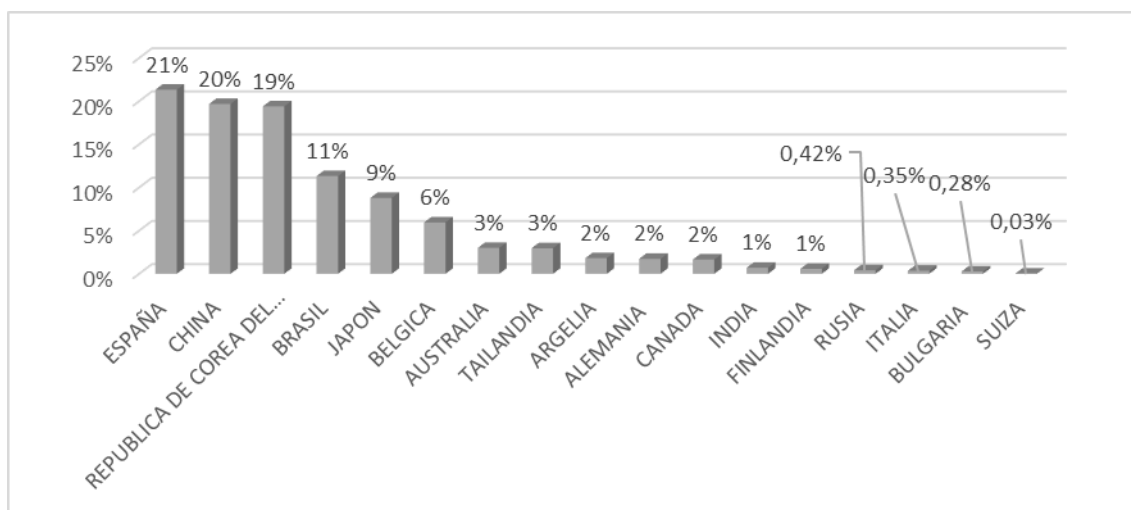


Figura 13. Porcentaje de exportaciones de zinc por destino – 2013

En la figura 4 se puede observar que un 21% de las exportaciones de zinc se dirigen a España, un 20% a China, un 19% a la República de Corea del Sur, un 11% a Brasil y al resto de países se dirigen menos del 10% de las exportaciones.

En la tabla 18 se aprecia que China es el principal destino de las exportaciones de zinc y sus concentrados en el año 2014, con un valor FOB de \$ 357,32 millones de dólares, luego sigue la República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 229,00 millones de dólares, le sigue España con un valor FOB de \$ 225,91 millones de dólares, sigue Brasil con un valor FOB de \$ 117,55 millones de dólares, Japón con un valor FOB de \$ 113,59 millones de dólares, el resto de los países no superaran los \$ 100,00 millones de dólares de valor FOB exportado.

Tabla 18

Exportaciones de zinc y sus concentrados por país de destino en el año 2014 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	357.320,8	31%
República De Corea Del Sur	229.002,5	20%
España	225.914,2	19%
Brasil	117.550,7	10%
Japón	113.593,9	10%
Canada	48.882,3	4%
Bélgica	22.917,3	2%
Alemania	16.165,0	1%
Argelia	15.768,1	1%
Bulgaria	9.427,7	1%
Australia	5.665,4	0,49%
Tailandia	1.900,4	0,16%
Total	1.164.108,4	100%

Fuente: Sunat

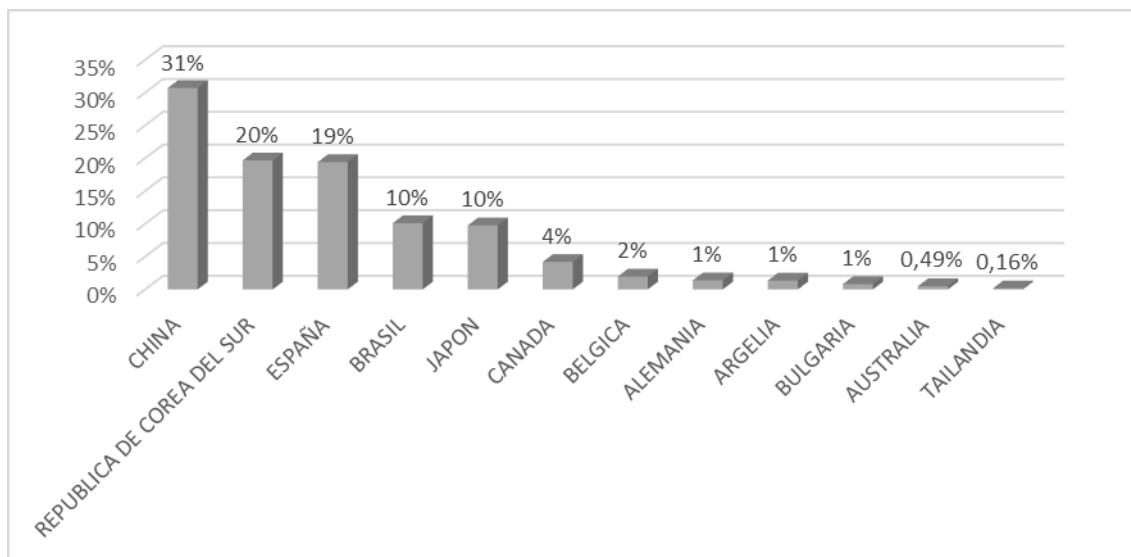


Figura 14. Porcentaje de exportaciones de zinc por destino – 2014

En la figura 14 se observa que China representa el 31% de las exportaciones de zinc y sus concentrados, le sigue la República de Corea del Sur y España, con un 20% y 19% de las exportaciones respectivamente, luego esta España con un 19%, el resto de los países representan menos del 10%.

En la tabla 19 se aprecia que China es el principal destino de las exportaciones de zinc y sus concentrados en el año 2015, con un valor FOB de \$ 472,39 millones de dólares, en segundo lugar esta República de Corea del Sur con un valor FOB de \$ 189,07 millones de dólares, luego está la España con un valor FOB de \$ 161,13 millones de dólares, luego esta Brasil con un valor FOB de \$ 130,48 millones de dólares, el resto de los países no superan los \$ 100,00 millones de dólares de valor FOB exportado.

Tabla 19

Exportaciones de zinc y sus concentrados por país de destino en el año 2015 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
China	472.385,5	39%
República De Corea Del Sur	189.066,4	16%
España	161.128,0	13%

Brasil	130.479,0	11%
Japón	90.225,8	8%
Bélgica	54.842,3	5%
Canada	50.694,9	4%
Argelia	14.942,8	1%
Australia	14.386,6	1%
Alemania	10.796,5	1%
Bulgaria	9.161,0	1%
México	4.661,2	0,39%
Total	1.202.769,9	100%

Fuente: Sunat

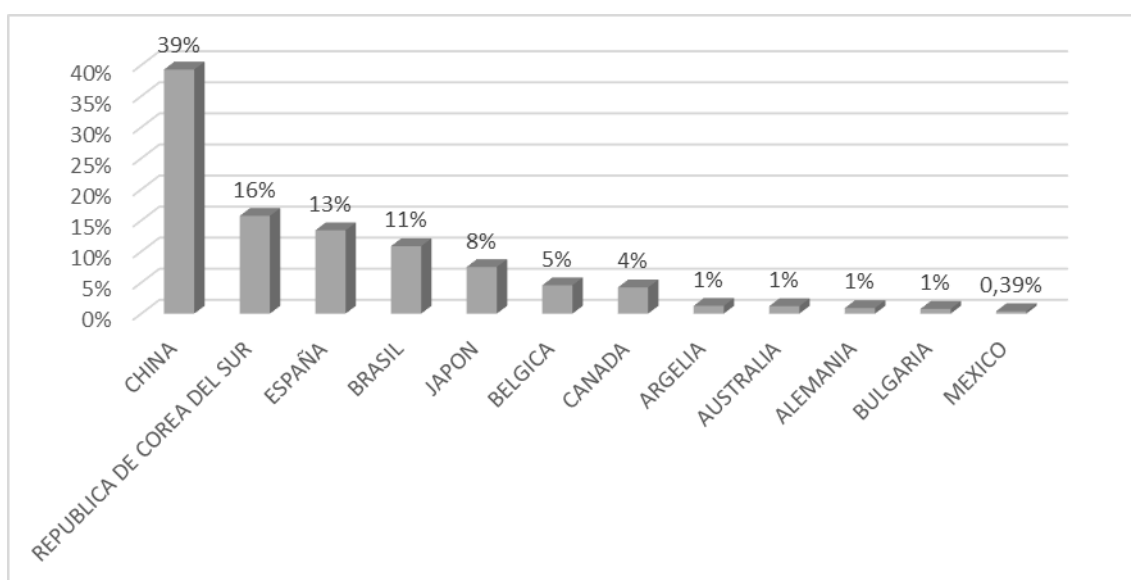


Figura 15. Porcentaje de exportaciones de Zinc por destino – 2015

En la figura anterior se aprecia que el 39% de las exportaciones de zinc y sus concentrados se dirigen a China, el 16% se dirige a República de Corea del Sur, el 13% a España, el 11% a Brasil, el resto de los países no representan más del 10% de las exportaciones totales.

En la tabla 20 se aprecia que a diferencia de los años 2014 y 2015, República de Corea del Sur pasa a ser el principal destino de las exportaciones de zinc y sus concentrados con un valor FOB de \$ 250,03 millones de dólares, en segundo se encuentra España con un valor FOB de \$ 216,68 millones de dólares, China en el 2016 ocupa el tercer lugar

con un valor FOB de \$ 190,81 millones de dólares, luego se encuentra Brasil con un valor FOB de \$ 142,44 millones de dólares, le sigue Bélgica con un valor FOB exportado de \$ 110,25 millones de dólares, luego se encuentra Australia con un valor FOB de \$ 101,91 millones de dólares, y el resto de los países no superan a los \$ 100, 00 millones de dólares en valor FOB de exportaciones.

Tabla 20

Exportaciones de zinc y sus concentrados por país de destino en el año 2016 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	MINERALES DE ZINC Y SUS CONCENTRADOS	PARTICIPACIÓN
República De Corea Del Sur	250.033,6	21%
España	216.681,7	19%
China	190.806,3	16%
Brasil	142.441,6	12%
Bélgica	110.249,7	9%
Australia	101.906,7	9%
Japón	89.959,4	8%
Canadá	39.400,4	3%
Alemania	12.291,0	1%
Bulgaria	7.064,7	1%
México	6.676,7	1%
Vietnam	1.580,4	0,14%
Total	1.169.092,3	100%

Fuente: Sunat

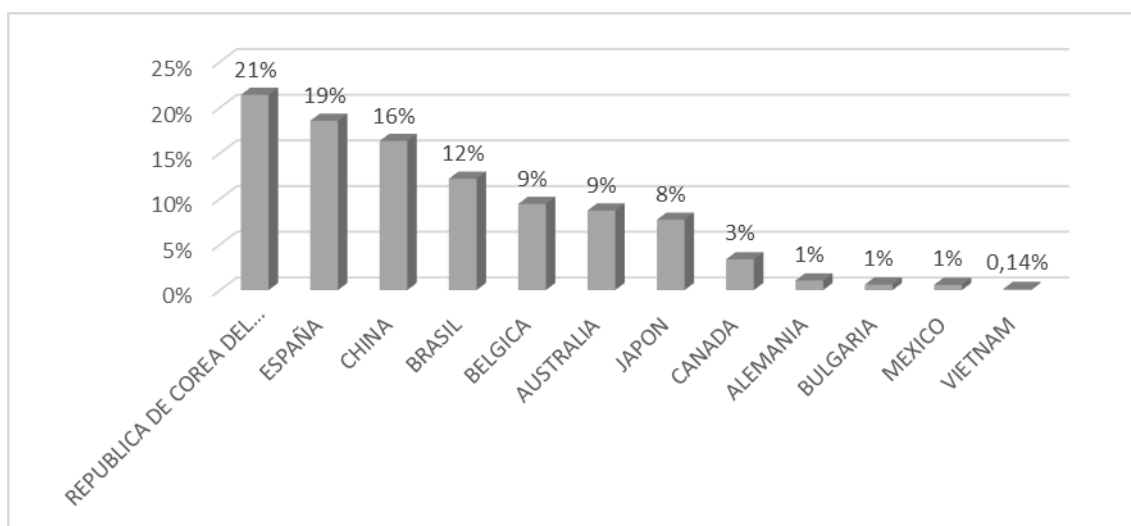


Figura 16. Porcentaje de exportaciones de Zinc por destino – 2016

En la figura 16 se aprecia que República de Corea del Sur es el principal destino de las exportaciones representando el 21% de las exportaciones totales de zinc y sus concentrados en el año 2016, le sigue España con un 19%, luego esta China con un 16%, luego esta Brasil con 12% y el resto de los Países representan menos del 10% de las exportaciones totales.

4.6. Análisis de la evolución de la exportación de oro en la demás formas en bruto

En las siguientes tablas se muestran las exportaciones de oro en la demás formas en bruto en el periodo 2013-2016.

En la tabla 21 se observa que el principal destino de las exportaciones de oro en la demás formas en bruto en el año 2013 es Suiza con un valor FOB de \$ 3006,04 millones de dólares, en segundo lugar, esta EE. UU. con un valor FOB de \$ 2212,71 millones de dólares, luego esta Canadá con un valor FOB de 2038,78 millones de dólares.

Tabla 21

Exportaciones de Oro en la demás formas en bruto por país de destino en el año 2013 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	ORO EN SUS DEMÁS FORMAS EN BRUTO	PARTICIPACIÓN
Suiza	3.006.042,0	37%
Estados Unidos	2.212.712,0	27%
Canada	2.038.784,7	25%
Italia	314.912,8	4%
Reino Unido	286.614,2	3%
India	263.609,2	3%

Emiratos Arabes Unidos	41.572,2	1%
Sudafrica	25.998,9	0%
Francia	11.844,3	0,14%
Arabia Saudita	3.384,2	0,04%
Ucrania	1.226,6	0,01%
Total	8.206.701,1	100%

Fuente: Sunat

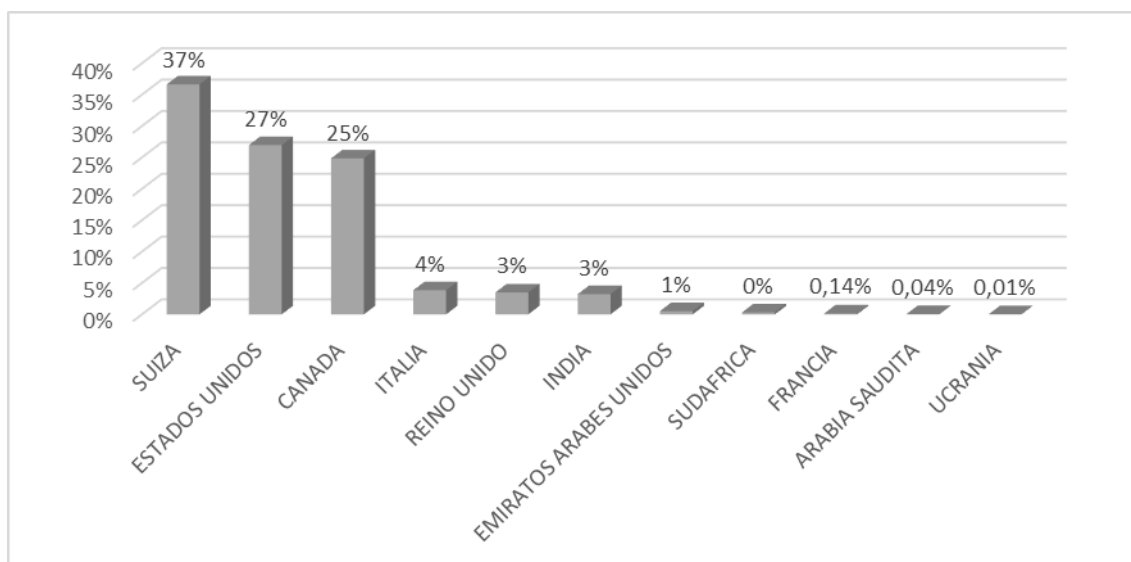


Figura 17. Porcentaje de exportaciones de oro por destino – 2013

En la figura anterior se aprecia que Suiza representa el 37% las exportaciones Oro en sus demás formas en bruto en valor FOB en el año 2013, luego esta Estados Unidos con un 27%, luego Canadá con un 25% y el resto de los países representan menos del 10%.

En la tabla 22 se observa que en el año 2014 Suiza es el principal destino de las exportaciones de oro con un valor FOB exportado de \$ 2631,63 millones de dólares, en segundo lugar, se encuentra Canadá con un valor FOB de 1829,61 millones de dólares, y que desplaza a EE. UU. del segundo lugar con respecto al año 2013, a EE. UU. el valor FOB exportado es de \$ 791 millones de dólares, el resto de los países tiene valores exportados inferiores a los \$ 500,00 millones de dólares.

Tabla 22

*Exportaciones de Oro en la demás formas en bruto por país de destino en el año 2014
(Valor FOB – millones de \$)*

PAÍS/PRODUCTO	ORO EN SUS DEMAS FORMAS EN BRUTO	PARTICIPACIÓN
Suiza	2.631.632,2	46%
Canada	1.829.606,4	32%
Estados Unidos	791.689,5	14%
Reino Unido	254.409,0	4%
India	92.846,6	2%
Emiratos Arabes Unidos	49.140,7	1%
Sudafrica	45.049,8	1%
Italia	38.802,4	1%
Francia	5.258,3	0%
Curazao	286,3	0,0050%
Total	5.738.721,2	100%

Fuente: Sunat

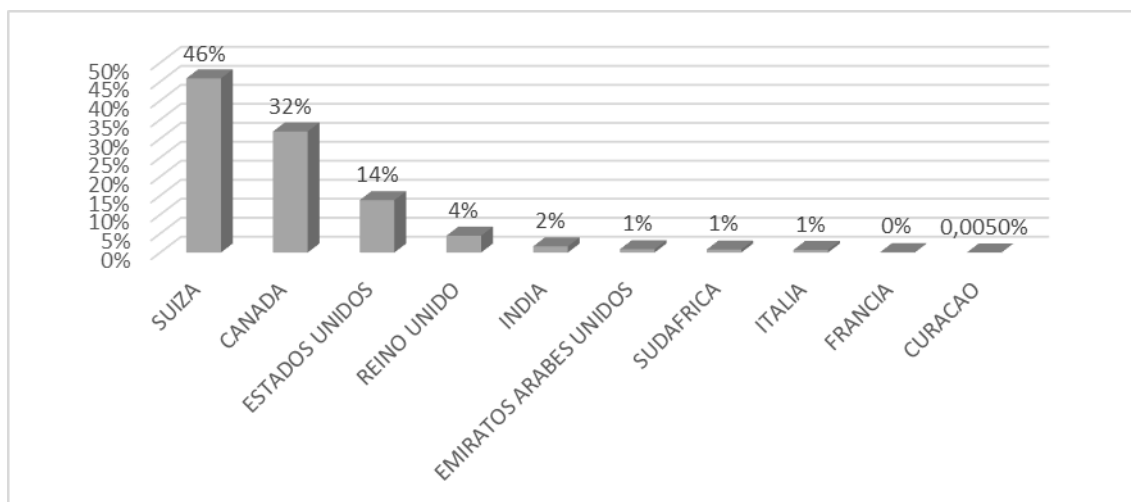


Figura 18. Porcentaje de exportaciones de oro por destino – 2014

En la figura 18 se observa que en el año 2014 el 46% de las exportaciones se dirigieron a Suiza, el 32% a Canadá, el 14% a EE. UU., y el resto de los países representan menos del 10% de las exportaciones en valores FOB.

En la tabla 23 observamos que el principal destino de las exportaciones de oro en las demás formas en fruto fue Suiza con un valor FOB de \$ 2662,06 millones de dólares,

luego esta Canadá con un valor FOB de \$ 1676,76 millones de dólares y el resto de los países no superan los \$ 1000,00 millones de dólares en valor FOB exportado.

Tabla 23

Exportaciones de Oro en la demás formas en bruto por país de destino en el año 2015 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	ORO EN SUS DEMÁS FORMAS EN BRUTO	PARTICIPACIÓN
Suiza	2.662.062,9	45%
Canada	1.676.760,7	29%
Estados Unidos	858.636,6	15%
India	355.423,3	6%
Reino Unido	265.714,7	5%
Sudafrica	44.948,6	1%
Italia	12.291,8	0,209%
Emiratos Arabes Unidos	4.376,2	0,074%
Total	5.880.214,8	100%

Fuente: Sunat

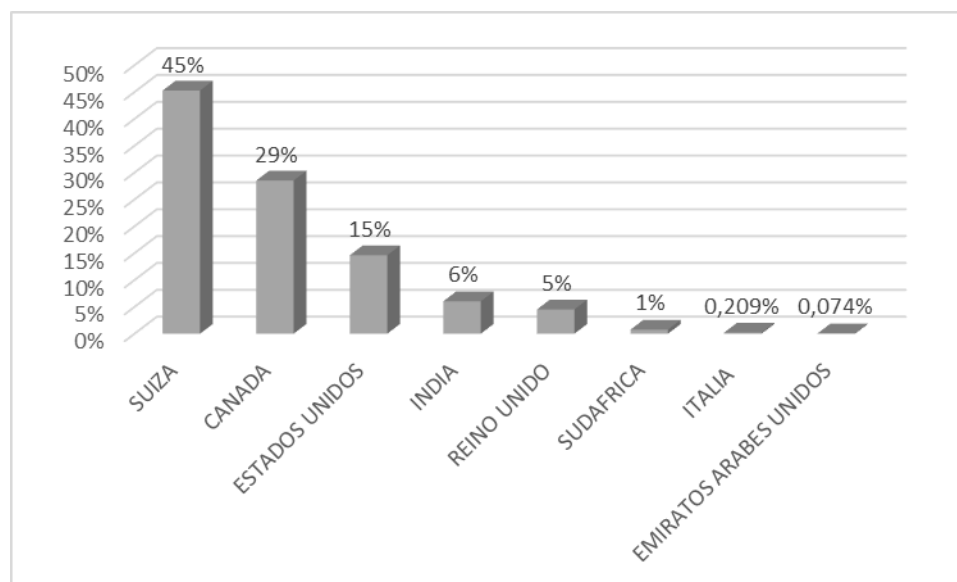


Figura 19. Porcentaje de exportaciones de oro por destino – 2015

En la figura 19 se observa que en el año 2015 a Suiza se exportó el 45% del oro en sus demás formas en bruto, el 29% a Canadá, el 15% a EE. UU. y el resto de los países representan menos del 10%.

En la tabla 24 se observa que en el año 2016, las exportaciones de oro en sus demás formas en bruto también tienen como destino principal el País de Suiza con un valor FOB de \$ 2557,12 millones de dólares, luego esta EE.UU. con un valor FOB de \$ 1759,47 millones de dólares, este año al igual que el año 2013 EE.UU. retoma el segundo lugar como destino de las exportaciones de oro en sus demás formas en bruto, en tercer lugar el año 2016 está Canadá con un valor FOB de \$ 1018,95 millones de dólares, el resto de los países no superan los \$ 500,00 millones de dólares en exportaciones.

Tabla 24

Exportaciones de Oro en la demás formas en bruto por país de destino en el año 2016 (Valor FOB – millones de \$)

PAÍS/PRODUCTO	ORO EN SUS DEMAS FORMAS EN BRUTO	PARTICIPACIÓN
Suiza	2.557.115,0	39%
Estados Unidos	1.759.468,8	27%
Canada	1.018.945,9	16%
India	449.118,5	7%
Emiratos Arabes Unidos	418.431,0	6%
Reino Unido	287.706,4	4%
Sudafrica	52.005,2	1%
Singapur	28.460,0	0,43%
Total	6.571.250,8	100%

Fuente: Sunat

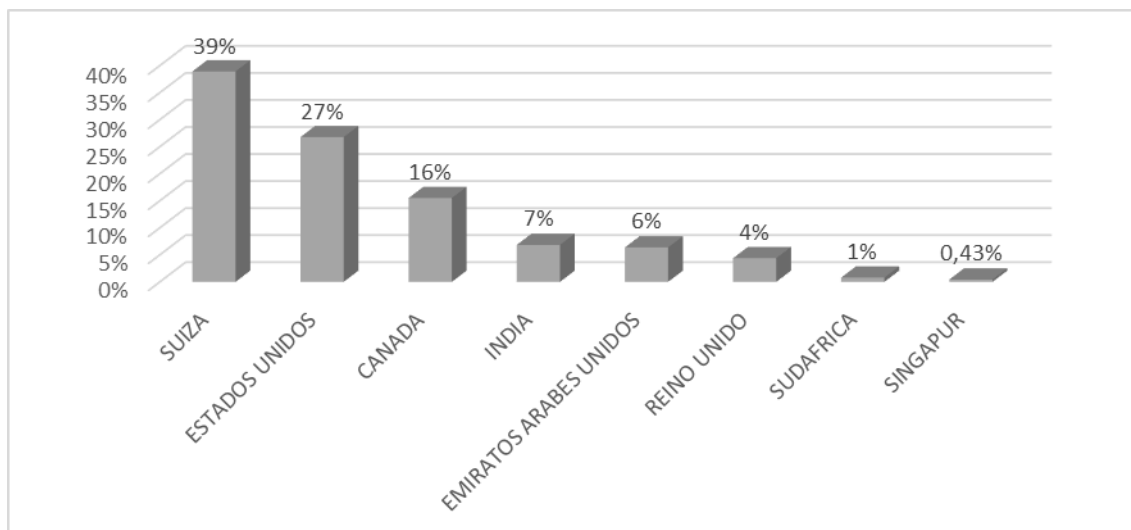


Figura 20. Porcentaje de exportaciones de oro por destino – 2016

En la figura 20 se observa que Suiza representa el 39% de las exportaciones de oro en sus demás formas en bruto, luego esta EE. UU. con un 27%, luego Canadá con un 16% y el resto de los países no superan el 10%

4.7. Índice de Herfindahl – Hirschmann

Los resultados del cálculo del índice de Herfindahl – Hirschmann, que mide la concentración/diversificación de las exportaciones, para el periodo 2013-2016 se muestran a continuación:

Tabla 25

Índice Herfindahl-Hirschmann en valor FOB (2013-2016)

MINERALES	2013	2014	2015	2016
Minerales De Cobre Y Sus Concentrados	0,24	0,27	0,33	0,41
Minerales De Plata Y Sus Concentrados	0,28	0,25	0,42	0,49
Minerales De Plomo Y Sus Concentrados	0,20	0,20	0,23	0,19
Minerales De Cinc Y Sus Concentrados	0,15	0,19	0,22	0,15
Oro En Las Demás Formas En Bruto	0,27	0,33	0,31	0,26

En la tabla 24 se presenta la trayectoria del IHH utilizado para medir la diversificación de las exportaciones de los principales minerales del Perú. Se observa que las exportaciones de minerales se encuentran concentradas a nivel de destino en el periodo 2013-2016, exepituando las exportaciones de zinc y sus concentrados en el año 2013 y 2016, que presentan un IHH moderadamente concentrado, estos resultados reflejan lo encontrado en Marquez (2016), en donde muestra que las exportaciones estan muy concentradas a nivel de destino en Países que tiene abundancia en recursos naturales. Las exportaciones de cobre y sus conentrados presentan una tendencia creciente en el nivel de concentración, en el año 2013 el IHH era de 0.24 y en el 2016 es de 0.41. Estos datos reflejan el aumento de las exportaciones de cobre y sus concentrados hacia China, que representaron el 45%, 50% y 55% del total exportado en los años 2014, 2015 y 2016 respectivamente.

En cuanto a los minerales de plata y sus concentrados, en el año 2013 el IHH fue de 0.28, ello debido a que China concentro el 39% de las exportaciones, en el año 2014 fue de 0,27, ese año China redujo las exportaciones a 37%, en el año 2015 el IHH subio a 0,42 producto del aumento de la concentración de las exportaciones que se dirigieron a China en un 62%, en el año 2016 el IHH aumento a 0,49, ese año China concentro el 68% de las exportaciones.

En las exportaciones de minerales de plomo y sus concentrados el IHH fue de 0,20 en el año 2013, ese año las exportaciones tuvieron como destino Canadá en un 27% y la Republica de Corea del Sur en un 26%, el IHH en el año 2014 aumento a 0,23%, esta cifra refleja el aumento de las exportaciones hacia China, País que concentro las exportaciones en un 35%, el IHH en el año 2015 se mantuvo en 0,23, ello debido a que China concentró un 37% de las exportaciones, en el año 2016 el IHH fue de 0,19, cifra

que se refleja en que el destino en que la Republica de Corea del Sur fue concentró un 30% de las exportaciones.

Los minerales de zinc y sus concentrados son las que se encuentran más diversificadas a nivel de destino, el IHH en el año 2013 fue moderadamente concentrado, se calculo en 0,15, ese año los Países a donde se destinaron un mayor volumen de exportaciones fueron España y China, representado el 21% y 20% de las exportaciones totales de zinc exportado al mundo repectivamente. El año 2015 el IHH aumenta a 0,23, indice que refleja alta concentración, este resultado se debio a que las exportaciones se concentraron en China como destino, en un mayor porcentaje, las exportaciones hacia ese País fueron del 39% del total exportado de zinc. En el año 2016 el IHH disminuyo a 0,14, volviendo a situarse en posición de moderadamente concentrado, esto como resultado de que las exportaciones se diversificaron a nivel destinos, ese año los principales destinos fueron Republica de Corea del Sur y España representado un 21% y 19% respectivamente del total exportado.

En el caso de las exportaciones de oro en sus demás formas en bruto, el IHH en el periodo de estudio mostro concentración, asi tenemos, que en el año 2013 fue de 0,28, ese año las exportaciones se dirigieron a Suiza en un 37%, el año 2014 el IHH aumento a 0,33, ello debido a que las exportaciones a Suiza se incrementaron, concentrado un 46% del total exportado. En el año 2015 el IHH fue de 0,31, del total exportado las exportaciones se dirigieron a Suiza en un 45%. En el año 2016 el IHH volvio a disminuir a 0,26, ese año las exportaciones hacia Suiza disminuyeron a un 39% del total exportado de oro en sus demás formas en bruto.

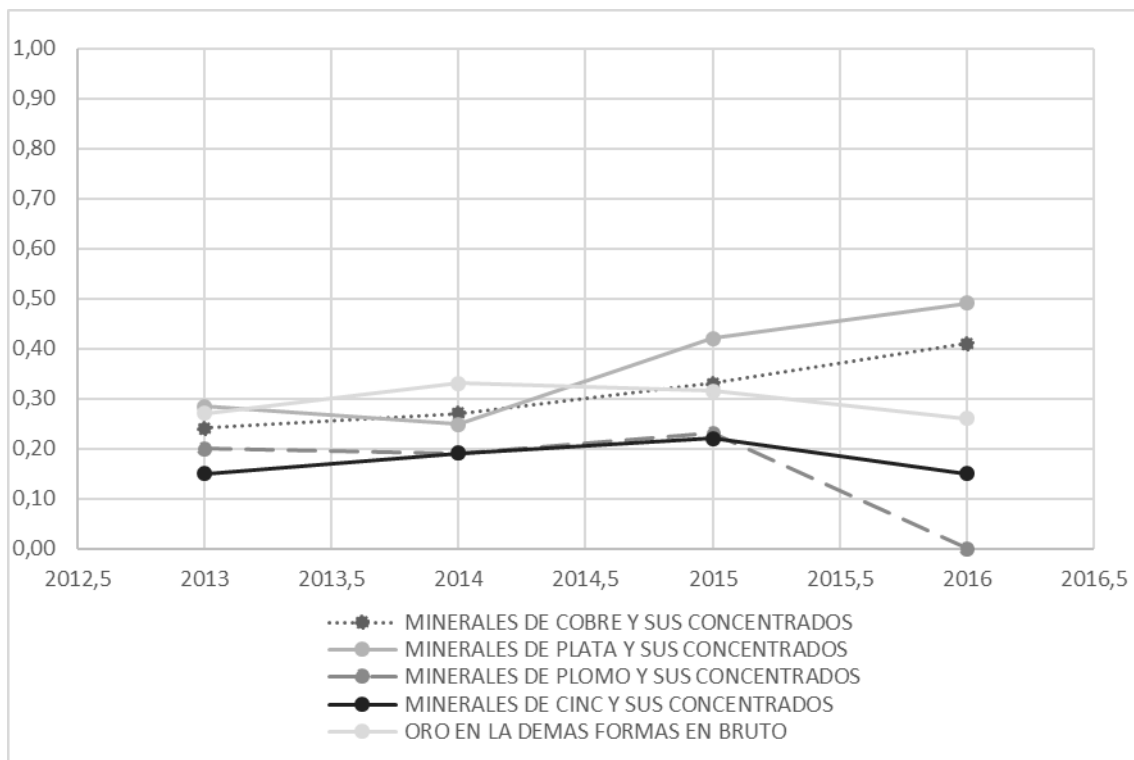


Figura 21. Índice Herfindahl-Hirschmann en valor FOB (2013-2016)

En la siguiente tabla y figura se muestra el IHH en peso (toneladas) exportadas.

Tabla 26

Índice Herfindahl-Hirschmann en peso (toneladas) (2013-2016)

Minerales	2013	2014	2015	2016
Minerales De Cobre Y Sus Concentrados	0,26	0,29	0,34	0,38
Minerales De Plata Y Sus Concentrados	0,59	0,44	0,60	0,69
Minerales De Plomo Y Sus Concentrados	0,21	0,23	0,28	0,21
Minerales De Zinc Y Sus Concentrados	0,15	0,21	0,23	0,15
Oro En La Demas Formas En Bruto	0,29	0,35	0,31	0,28

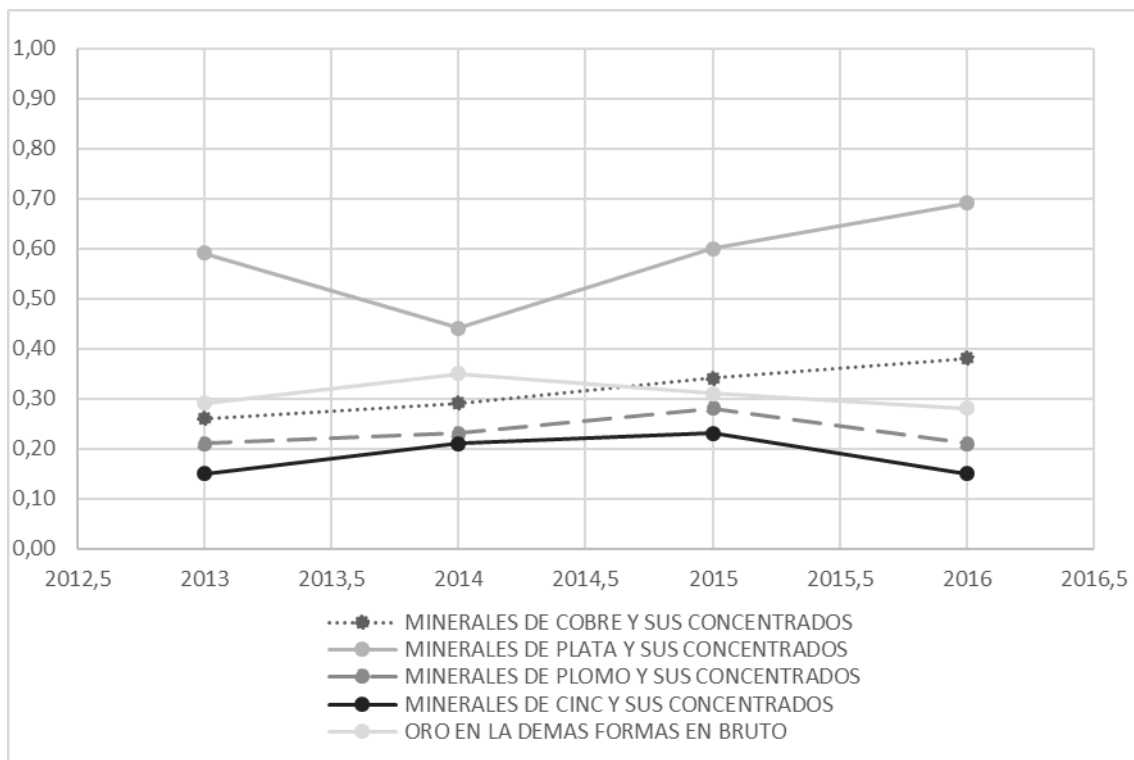


Figura 22. Índice Herfindahl-Hirschmann en peso (2013-2016)

De la tabla y figura mostradas anteriormente se evidencia que las tendencias del índice Herfindahl-Hirschmann, tanto en valor FOB como en cantidades son las mismas, sin embargo, los índices en cantidades son un poco más elevados, sobre todo en el mineral de plata y sus concentrados.

Adicionalmente a los cálculos anteriormente mostrados, se midió el IHH para ver la concentración o diversificación de las empresas exportadoras de minerales en el Perú. La lista de empresas exportadoras de minerales y los valores FOB exportados se muestra en anexos. De esta manera, tenemos que el IHH de las empresas exportadoras en el año 2016 fue de 0.03, lo que nos indica que las empresas exportadoras de minerales en el Perú están diversificadas.

CAPÍTULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Esta investigación estimó el grado de diversificación de las exportaciones de los principales minerales de Perú a nivel de destino, a través del índice IHH se encontró que las exportaciones están concentradas a nivel de destino en todo el periodo estudiado, con valores del IHH mayores a 0,18, ello es explicado por la predominancia de China como comprador de minerales.
- Al momento de analizar la evolución de las exportaciones en el periodo de estudio se encontró que el principal destino de las exportaciones de cobre y sus concentrados y de plata y sus concentrados fue el país de China, con respecto al plomo y sus concentrados el principal destino en el año 2013 fue Canadá, en los años 2014 y 2015, el país de China paso a ocupar el primer lugar y en el año 2016 el país de Japón ocupó el primer lugar; el principal destino de zinc y sus concentrados en el año 2013 fue España, en los años 2014 y 2015 fue China y en el 2016 Japón también desplazo a China del primer lugar; con respecto a las exportaciones de Oro en sus demás formas Suiza fue el principal destino. Asimismo, habría que mencionar como China ha ido aumentando las compras de cobre y sus concentrados, y como se ha incrementado su importancia absoluta como exportador de materias primas. Por otra parte, es importante mencionar que el destino del Oro es Europa, siendo el País de Suiza el principal comprador de este mineral.

RECOMENDACIONES

- Se recomienda ampliar el estudio a otros sectores de la economía, así, como las exportaciones totales del Perú para determinar si las mismas se encuentran concentradas a nivel de producto y de destino.
- Se recomienda analizar a China a través de otros indicadores de dinamismo comercial de manera que se pueda determinar el impacto que tiene el crecimiento de este país en las exportaciones que realiza el Perú.

LISTA DE REFERENCIAS

Abarca Chamorro, K., González Pérez, Y., & Méndez Martínez, K. (2015). INDICADORES DE DINAMISMO DEL COMERCIO EXTERIOR DE NICARAGUA. *REICE Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 3(5), 1-28.

Abarca, K., Pérez, Y. G., & Martínez, K. M. (2015). Indicadores de Dinamismo del Comercio Exterior de Nicaragua. *REICE: Revista Electrónica de Investigación en Ciencias Económicas*, 3(5), 205-232.

Destinations, e. C. O. D. B. Concentración o diversificación exportadora por destinos: un análisis a través del índice herfindahl hirschmann en Santander, Colombia.

Márquez, M. A. (2016). Diversificación de la estructura exportadora de la Comunidad Andina: análisis a través del índice Herfindahl-Hirschmann. *Economía*, 41(42), 77-104.

Lima, D., Elías, J., & Álvarez, M. (2008). Indicadores de comercio exterior y política comercial: mediciones de posición y dinamismo comercial. *Documento de Proyecto. División de Comercio Internacional e Integración. Santiago de Chile: Naciones Unidas*.

Reyes Valle, F. F., Flores, R., Constantino, M., & Sánchez Mayorga, A. N. (2015). *Dinamismo comercial entre Nicaragua, España, Estados Unidos, Francia y México en las exportaciones de camarón de cultivo, período 2007-2013* (Doctoral dissertation).

Villamizar, E. P., Cediél, G. G., & Díaz, R. A. (2016). Evolución de la oferta exportable en Santander, Colombia 2000-2012: Un análisis a través del índice Herfindahl Hirschmann. *I+ D REVISTA DE INVESTIGACIONES*, 7(1).

ANEXOS

Principales compañías mineras exportadoras en el año 2016

COMPAÑIAS	VALOR FOB
Compania Minera Antamina S. A	1.497,78
Minera Las Bambas S.A.	1.271,75
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	1.017,26
Minera Barrick Misquichilca Sa	643,54
Minera Yanacocha S.R.L.	590,62
Minerales Del Sur S.R.L.	573,83
Trafigura Peru Sociedad Anonima Cerrada - Trafigura Peru S.A.C.	512,68
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	477,00
Compañia Minera Antapaccay S.A.	471,83
Hudbay Peru S.A.C.	392,84
Shougang Hierro Peru S.A.A.	330,01
Glencore Peru S.A.C.	320,98
Glencore Peru S.A.C.	294,68
Cia Minera Poderosa S A	279,46
Veta De Oro Del Peru Sociedad Anonima Cerrada - Veta De Oro Del Peru S.A.C.	271,29
Minera Aurifera Retamas S.A.	238,61
La Arena S.A.	236,01
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	235,79
Minera Yanacocha S.R.L.	225,30
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	204,56
Compañia De Minas Buenaventura S.A.A.	198,27
Minsur S. A.	197,76
Compañia De Minas Buenaventura S.A.A.	180,89
Compania Minera Antamina S. A	179,77
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	179,32
Compania Minera Ares S.A.C.	177,84
Compania Minera Ares S.A.C.	154,48
Glencore Peru S.A.C.	151,13
Glencore Peru S.A.C.	150,89
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	149,11
Compañia Minera Antapaccay S.A.	148,02
Volcan Compania Minera S.A.A.	144,81
Cia Minera Coimolache Sa	139,81
Compañia Minera Antapaccay S.A.	133,68
Minera Laytaruma S.A.	131,87
Consorcio Minero Horizonte S.A.	119,23

Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	118,53
Compañía Minera Antapaccay S.A.	116,62
Gold Fields La Cima S.A.	111,55
Compania Minera Antamina S. A	105,59
Minera Las Bambas S.A.	103,40
Compañía Minera Antapaccay S.A.	102,95
Minera Chinalco Per 7 S.A.	97,23
Gold Fields La Cima S.A.	83,34
Aurimetal E.I.R.L.	82,33
Compania Minera Antamina S. A	78,24
Minsur S. A.	73,97
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	71,28
Compania Minera Antamina S. A	70,89
Procesadora Sudamericana S R L	70,13
Minsur S. A.	69,03
Hudbay Peru S.A.C.	68,31
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	65,91
Consorcio Minero Horizonte S.A.	64,52
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	64,16
J&M Minerales Y Metales Del Sur Empresa Individual De Responsabilidad Limitada	62,86
Minera Chinalco Per 7 S.A.	60,78
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	59,14
Cia Minera Coimolache Sa	58,56
Suministros Quimicos Sa Sumiquins	57,53
Glencore Peru S.A.C.	56,51
Compañía Minera Caraveli S.A.C.	56,14
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	55,28
Aruntani S.A.C.	52,95
Consorcio Minero Horizonte S.A.	52,01
Shahuindo S.A.C.	50,69
L.B.M Los Andes E.I.R.L.	49,81
J&M Minerales Y Metales Del Sur Empresa Individual De Responsabilidad Limitada	48,94
Compañía Minera Antapaccay S.A.	47,86
Compania Minera Antamina S. A	47,55
Trading Express Gold E.I.R.L.	46,90
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	44,88
Minera Veta Dorada S.A.C.	43,75
Glencore Peru S.A.C.	43,10
Anabi S.A.C.	39,68
Compania Minera Antamina S. A	38,55
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	38,53
Minera Las Bambas S.A.	38,22

Glencore Peru S.A.C.	37,86
Glencore Peru S.A.C.	37,30
Compania Minera Antamina S. A	36,20
Hudbay Peru S.A.C.	35,62
Compania Minera Antamina S. A	35,48
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	34,45
Minera Las Bambas S.A.	34,33
Minsur S. A.	34,33
Aurimetal E.I.R.L.	33,32
Compania Minera Antamina S. A	32,93
Minera Confianza S.A.C.	31,72
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	30,30
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	30,18
Minsur S. A.	27,15
Corporacion Del Centro Sociedad Anonima Cerrada - Corporacion Del Centro S.A.C	24,68
Minera Chinalco Per 7 S.A.	23,92
Glencore Peru S.A.C.	23,10
Compañia Minera San Ignacio De Morococha S.A.A.	22,91
Compañia De Minas Buenaventura S.A.A.	22,89
Empresa Minera Los Quenuales S.A.	22,85
Compania Minera Antamina S. A	22,80
Hudbay Peru S.A.C.	22,76
Minera Chinalco Per 7 S.A.	22,66
Minera Las Bambas S.A.	21,47
Minera Chinalco Per 7 S.A.	21,15
Gold Fields La Cima S.A.	20,77
Compañia Minera Chungar S.A.C.	20,26
Compania Minera Antamina S. A	19,92
Dos Columnas S.A.C.	19,47
Minera Chinalco Per 7 S.A.	18,95
Los Tigres De Pacchani S.R.L.	18,24
Minerales Paracas S.A.C.	18,06
Louis Dreyfus Company Metals Trading S.A.C.	17,93
Huayta Mamani Marisol	17,65
Compañia Minera Antapaccay S.A.	16,73
Minera Irl S.A.	16,66
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	16,40
L.B.M Los Andes E.I.R.L.	16,32
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	16,25
Corporacion Paredes Makiro Sociedad Comercial De Responsabilidad Limitada	16,04
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	15,94

Minsur S. A.	15,54
Trading Express Gold E.I.R.L.	15,14
Volcan Compania Minera S.A.A.	15,13
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	15,10
Minera Las Bambas S.A.	15,07
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	14,80
Minera Las Bambas S.A.	14,48
Minsur S. A.	12,91
Glencore Peru S.A.C.	12,83
Cori Puno S.A.C.	12,11
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	12,09
Minera Chinalco Per S.A.	11,70
Louis Dreyfus Company Metals Trading S.A.C.	10,29
Compañía Minera Antapaccay S.A.	9,89
Sociedad Minera Cerro Verde S.A.A.	8,65
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	7,15
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	7,13
Volcan Compania Minera S.A.A.	5,82
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	5,77
American Real Estate Sociedad Anonima Cerrada	5,67
Minsur S. A.	5,53
Minera Chinalco Per S.A.	5,40
Minera Chinalco Per S.A.	5,28
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	4,94
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	4,35
Procesadora Del Sur S.A.	4,34
Doe Run Peru S.R.L. En Liquidacion En Marcha	4,02
Southern Peru Copper Corporation Sucursa L Del Peru	3,88
Compania Minera Antamina S. A	3,72
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	3,59
Sociedad Minera El Brocal S.A.A.	3,49
Mercuria Peru S.A.C.	2,46
Procesadora Del Sur S.A.	2,42
Zinc Industrias Nacionales S A	2,11
Votorantim Metais - Cajamarquilla S.A.	1,07
Doe Run Peru S.R.L. En Liquidacion En Marcha	0,97
Compañía Internacional Del Cafe Sociedad Anonima Cerrada	0,07
TOTAL	16683,76

Fuente: Sunat