UNIVERSIDAD PERUANA DE CIENCIAS APLICADAS

FACULTAD DE NEGOCIOS

PROGRAMA ACADÉMICO DE ADMINISTRACIÓN Y NEGOCIOS

INTERNACIONALES

**“EFECTOS DE LA REDUCCIÓN DE ARANCELES DE LA PARTIDA DE
CEMENTO (2523.29.00.00) EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA
CEMENTERA DEL PERÚ ENTRE LOS AÑOS 2001 Y 2017 TRAS LA
APERTURA DEL MERCADO A COMPETIDORES INTERNACIONALES”**

TESIS

Para optar el título profesional de Licenciado en Negocios Internacionales

AUTOR(ES)

Arellanos Santos, Dann André (0000-0003-0152-428X)

Quijano Calmet, Rodrigo Martin (0000-0003-3629-0428)

ASESOR

Azabache Morán, Carlos Alberto (0000-0002-0456-0932)

Lima, 20 de enero de 2019

DEDICATORIA

A Dios, por habernos permitido lograr uno de nuestros grandes objetivos en la vida. A nuestras familias y amigos, por todo el apoyo incondicional recibido en todo el proceso de este gran logro.

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar los efectos de la reducción arancelaria del cemento en la competitividad de la industria cementera entre los años 2001 y 2017 tras la apertura de mercado a competidores internacionales. Para ello, se evaluarán estos efectos en dos pilares fundamentales, la Ventaja Comparativa Revelada (VCR) y el precio nacional del cemento.

Para el primer pilar, se analizó el índice del VCR, el cual evidenció que el nivel de competitividad de la industria disminuyó significativamente a partir de la desgravación del arancel.

Para el segundo pilar, se utilizó un análisis de series de tiempo con el objetivo de identificar si existe diferencia significativa entre el precio proyectado en un escenario en el que nunca existió reducción de aranceles y el precio real del cemento, evidenciando que la desgravación generó efectos negativos en el precio, ya que este fue mucho mayor al precio proyectado sin intervención.

Mediante ambos análisis se concluye que la desgravación arancelaria del cemento generó efectos negativos en la competitividad de la industria cementera, tanto en el índice del VCR como en el precio al consumidor.

Palabras Clave: Liberalización comercial, Competitividad, Industria del cemento, Reducción arancelaria, Precio del cemento.

Effects of the cement tariff reduction on the cement industry competitiveness between 2001 and 2017 after market opening for international competitors

ABSTRACT

The aim of this investigation is to analyze the effects of the cement tariff reduction on the cement industry competitiveness between 2001 and 2017. To that end, the effects will be assessed on two pillars: Revealed Comparative Advantage (RCA) and the domestic cement price.

For the first pillar, the indicator of RCA was analyzed and showed that the industry competitiveness fell significantly since the tariff reduction.

For the second pillar, in order to identify if there is significant difference between the projected domestic price (no tariff reduction scenario) and the real domestic cement price, a time series analysis was used and showed that the tariff reduction created negative effects in the domestic cement price.

It is concluded by both analyses that the tariff reduction of the cement created negative effects on the cement industry competitiveness, both on RCA indicator and domestic cement price.

Key Words: Trade Liberalization, Competitiveness, Cement Industry, Tariff Reduction, Domestic Cement Price.

TABLA DE CONTENIDOS

INTRODUCCIÓN	1
CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO	5
1.1 Antecedentes de la investigación	5
1.2 Bases teóricas	8
1.2.1 Competitividad.	10
1.2.2 Liberación Comercial.	14
CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN	16
2.1 Problema	16
2.1.1 Problema General	16
2.1.1 Problemas Específicos	16
2.2 Hipótesis	16
2.2.1 Hipótesis General	16
2.2.2 Hipótesis Específicas	17
2.3 Objetivos	17
2.3.1 Objetivo General	17
2.3.2 Objetivos específicos	17
CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE TRABAJO	18
3.1 Tipo de investigación	18
3.1.1 Alcance de la investigación	18
3.1.2 Diseño de la investigación	18
3.2 Operalización de las variables	18
3.3.1 Población de estudio	20
3.4 Instrumentos metodológicos para el recojo de la investigación	20
3.4.1 Primera Etapa: Investigación Cuantitativa	20
CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN	21
4.1 Aplicación Principal	21
4.2 Herramienta cuantitativa	21
4.2.1 Ventaja Comparativa Revelada (VCR)	21
4.2.2 Serie de Tiempo: Nivel del Precio Promedio al Consumidor (PPC)	23
4.3 Otras posibles aplicaciones o desarrollos	24
CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS	25
5.1 Ventaja Comparativa Revelada (VCR)	25

5.1.1 Índice de Ventaja Comparativa de Exportaciones (VCE)	25
5.1.3 Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR)	30
5.1.4 Análisis macroeconómico	30
5.1.4.1 PBI de la construcción:	31
5.1.4.2 Oferta y demanda de cemento:	32
5.1.4.3 Balanza comercial del cemento en Perú:	33
5.1.4.4 Precios del cemento:	34
5.1.4.5 Tipo de cambio:	38
5.1.5 Resultados del VCR	40
5.2 Precio Promedio al Consumidor – Análisis de Serie de Tiempo	44
5.2.1 Prueba de Incorrelación Durbin-Watson:	45
5.2.2 Prueba de normalidad Jarque Bera:	45
5.2.3 Prueba de hipótesis para muestras pareadas:	46
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	54
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	57
ANEXOS	62

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1 Distribución de las ventas de cemento por grupo económico y por región del 2006	2
Tabla 2 Promedio anual de importaciones por etapas y subetapas	6
Tabla 3 Modelo Uppsala: Industria cementera del Perú	7
Tabla 4 Matriz de consistencia.....	19
Tabla 5 Matriz de operalización de variables	20
Tabla 6 Exportaciones totales y de cemento del Perú y del mundo	26
Tabla 7 Cálculo del Índice de Ventaja Comparativa de Exportaciones (VCE)	27
Tabla 8 Importaciones totales y de cemento del Perú y del mundo	28
Tabla 9 Cálculo del Índice de Ventaja comparativa de Importaciones (VCI)	29
Tabla 10 Cálculo del Índice VCR y Ln(VCR).....	30
Tabla 11 Anexo A – Variables macroeconómicas que influyen en la industria del cemento	62
Tabla 12 Anexo B – Balanza comercial de la partida 2523.20.00.00	63
Tabla 13 Anexo C – Exportaciones de Cemex Perú según país de origen	64
Tabla 14 Anexo D – Diferencias entre el precio real y proyectado	65

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Importaciones de Perú de la partida de cemento (2523.29.00.00)	5
Figura 2. PBI del sector construcción de Perú.....	31
Figura 3. Niveles de sobre producción o escasez de la industria nacional de cemento	32
Figura 4. Flujo Comercial y Balanza comercial de la partida de cemento (2523.29.00.00)	33
Figura 5. Índice del precio nacional del cemento Tipo I	35
Figura 6. Precio de importación de cemento de Perú	36
Figura 7. Precio de exportación de cemento en Perú.....	37
Figura 8. Tipo de cambio histórico, según PEN/USD	38
Figura 9. Importaciones de cemento vs T/C	39
Figura 10. Exportaciones de cemento vs T/C	39
Figura 11. Índice de Ventaja Comparativa Revelada de la industria nacional de cemento Ln(VCR).	40
Figura 12. Ventaja Comparativa de Importaciones (VCI) vs Ventaja Comparativa de Exportaciones (VCE).....	41
Figura 13. Precio al consumidor de la bolsa de cemento de 42.5 Kg en Lima Metropolitana ..	44
Figura 14. Análisis de la descomposición Loess	47
Figura 15. Modelo de auto regresión ARMA (8,14)	48
Figura 16. Correlograma final del modelo ARMA (8,14).....	49
Figura 17. Histograma del modelo final ARMA (8,14)	50
Figura 18. Precio real del cemento vs precio proyectado, expresado en soles por bolsa de 42.5 kg	51
Figura 19. Histograma de las diferencias	52
Figura 20. Prueba de diferencia de medias	53

INTRODUCCIÓN

En el año 2007 nace la autodenominada “Guerra del Cemento” en Perú. Durante ese año, el Ministerio de Economía y Finanzas (MEF) publica un decreto supremo para desgravar la partida del cemento (2523.29.00.00) de 12% a 0%. Tras esta repentina y drástica reducción, varias demandas fueron realizadas por las empresas cementeras nacionales, por lo que el Tribunal Constitucional terminó dando un fallo a favor de volver a incrementar los aranceles a su nivel original de 12%. A pesar de ello, el MEF se impuso nuevamente eliminando los aranceles alegando que es una medida para combatir la inflación y fomentar la competitividad para favorecer la inversión privada, como lo mencionó Mercedes Aráoz (2010). A pesar de la reducción, se pudo evidenciar que el precio no disminuyó a lo largo de los años, aunque sí aumentó el número de competidores en el mercado.

Ante este inusual evento, nace nuestra necesidad de entender cuáles fueron realmente los efectos que dejó esta reducción de aranceles en la competitividad de la industria cementera, por lo que detallaremos cuál era la situación inicial del mercado y cuál fue la reacción de este durante y después de dicha reducción.

Hasta el año 2006 el mercado de cemento de Perú estuvo concentrado por tres grandes empresas, divididas geográficamente a lo largo del país. Cementos Yura y Cementos Sur, del grupo Gloria, históricamente ha centralizado su distribución en el sur del Perú (Arequipa, Apurímac, Cusco, Madre de Dios, Moquegua, Puno y Tacna); Unión Andina de Cementos (UNACEM), conformada por Cementos Lima y Cemento Andino, ha enfocado su distribución en el centro del Perú (Lima, Huánuco, Pasco, Junín, Ucayali, Loreto, Ica, Huancavelica y Ayacucho); Cementos Pacasmayo y Cementos Selva, del grupo Hochschild, se ha enfocado en el norte del Perú (Ancash, Tumbes, Piura, Lambayeque, La Libertad, Cajamarca, Amazonas y San Martín).

Como se puede apreciar en la Tabla N°1, Pacasmayo tiene una concentración de ventas en el norte del 98.1%. Por su lado, UNACEM se concentra en el centro y Yura en el sur, con un 98.2% y 98.5%, respectivamente.

Tabla 1

Distribución de las ventas de cemento por grupo económico y por región del 2006

Empresa	Norte	Centro	Sur
Pacasmayo	98,10%	1,90%	0%
Unacem	0,40%	98,20%	1,40%
Yura	0%	1,50%	98,50%
Total	21,40%	59,90%	18,70%

Nota: Se ha distribuido las ventas de cemento de los tres principales grupos económicos según las regiones norte, centro y sur del Perú. Adaptado de “Venta local de cemento por empresa, según departamento”, por INEI, 2007.

El 13 de octubre de 2007 el MEF, publica el Decreto Supremo (DS) N° 158-2007-EF (2007), el cual indica en el artículo 2, que reducirá de 12% a 0% los aranceles de un grupo de 365 partidas. Entre ellos, las partidas del cemento (2523.29.00.00) y Clinker (2523.10.00.00).

El 11 de enero de 2008 la empresa Cementos Lima, actualmente UNACEM, interpuso una demanda ante el Tribunal Constitucional (TC) alegando que el mencionado DS atentaba contra los derechos constitucionales de libertad de empresa, de libertad de competencia y de igualdad ante la ley.

El 10 de agosto del 2009 el TC declara fundada la demanda del EXP. N.° 03116-2009-PA/TC (2009), ordenando a la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT) que aplique nuevamente un arancel de 12% a las partidas mencionadas.

De los tres alegatos impuestos por Cementos Lima, el TC sólo consideró fundado que el Decreto Supremo atentaba contra la igualdad ante la ley, ya que era un acto prohibido por el principio de interdicción de la arbitrariedad, que consiste en la prohibición de todo poder ejercido en forma arbitraria e injusta.

Según el TC, en la sentencia del EXP. N.° 03116-2009-PA/TC (2009), el alza de aranceles “no cumple con la finalidad constitucional de los aranceles en una economía social de mercado, pues no persigue favorecer la producción nacional de cemento, proteger la industria nacional de cemento, promover la inversión nacional, o incentivar la competitividad de los productos nacionales”.

Finalmente, el 15 de enero de 2011 el MEF publica un nuevo Decreto Supremo, el N° 007-2011-EF (2011) imponiendo nuevamente un arancel de 0% para las partidas del cemento (2523.29.00.00) y Clinker (2523.10.00.00), alegando en dicho decreto “que tanto la competencia en los mercados cuanto la importación de insumos y bienes de capital de última tecnología, generados por las reducciones arancelarias unilaterales y por los acuerdos comerciales, promueven la inversión nacional y extranjera en territorio nacional sin distinción alguna”.

Tras esta medida, la industria del cemento quedó libre de barreras de entrada, tanto arancelarias como pararancelarias.

A partir de la primera reducción arancelaria, la cantidad de empresas comercializadoras de cemento comienza a aumentar a nivel nacional. En Lima, ingresa al mercado Cemex en el año 2007, el cual importa cemento y lo comercializa bajo la marca Quisqueya; Caliza Inka ingresa en el 2010 y Mixercon en el 2013 bajo la marca “Nacional”, los cuales importan Clinker y luego lo transforman en cemento.

En Arequipa, comienza operaciones la cementera Mishky en el 2017, la cual importa clinker y transforma en cemento; y Disrepsur, que importa cemento bajo la marca Wari desde el 2014. En la Libertad, comienza a importar cemento la empresa Invercem y lo distribuye bajo la marca Qhuna desde el 2012. En Tacna, la marca chilena Bio Bio, comienza a exportar cemento a Perú desde el año 2014. Asimismo, en Iquitos se encuentra la marca colombiana Argos. Si bien exporta cemento a Perú desde la década del 90, es el único importador que se ha visto afectado negativamente por la desgravación arancelaria.

Ante los hechos explicados es que nacen las siguientes preguntas. ¿La reducción de aranceles fomentó la competitividad en la industria? ¿Aumentó el nivel de inversión nacional y extranjera en la industria cementera? ¿El precio del cemento disminuyó después de la desgravación? ¿La desgravación ayudó a un aumento del consumo de cemento? Son estas dudas las que analizaremos en la presente investigación.

Es por ello, que el objetivo principal de este trabajo es analizar cuáles fueron los efectos de la reducción arancelaria de la partida del cemento en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura de mercado a competidores internacionales.

La presente investigación está compuesta por cinco capítulos:

- En el capítulo I, el marco teórico donde se detalla conceptos básicos.
- En el capítulo II, plan de investigación, se desarrolla el problema de investigación, hipótesis y objetivos, principal y secundarios.
- En el capítulo III, metodología, se detalla el marco metodológico del enfoque, diseño, selección de la muestra, técnicas de recolección, procesamiento y análisis de los datos.
- En el capítulo IV, desarrollo se presentan la aplicación de la investigación y los resultados estadísticos que arrojó la misma.
- En el capítulo V, análisis de resultados donde se reportan e interpretan los resultados de la investigación, además de determinar si la hipótesis fue validada o no.
- Finalmente, están las conclusiones y recomendaciones de los resultados.

CAPÍTULO I: MARCO TEÓRICO

1.1 Antecedentes de la investigación

La importancia de este estudio se centra en la relevancia que tiene la industria del cemento para la producción nacional. Según el INEI, el consumo interno de cemento es una de las variables más importantes del sector construcción, representando un 74% del PBI del sector. Del mismo modo, el sector construcción es una de las variables más significativas de la producción nacional, ponderada con un 5.1%.

El estudio del mercado de cemento es relevante, ya que sus efectos se ven reflejados directamente en el PBI nacional. Especialmente, porque es un mercado abastecido en más de un 90% por la industria local, generando cerca de 360 mil puestos de trabajo y 47 mil subempleos, representando el 8% de la población económicamente activa.

Para comprender mejor la industria del cemento y los posibles efectos de la desgravación arancelaria, detallaremos la evolución de sus importaciones, las cuales se presentan en el siguiente gráfico.

Figura 1. Importaciones de Perú de la partida de cemento (2523.29.00.00). Adaptado de la base de datos de importaciones, por SUNAT, 2018.

Como se puede apreciar, las importaciones de cemento han ido ascendiendo en nuestro periodo de análisis. El cual lo representamos en las etapas de Proteccionismo (2001-2006) y la etapa de Liberación (2007-2017). Siendo los años del 2007 al 2010 una subetapa de incertidumbre y del 2011 en adelante una subetapa de estabilidad.

El nivel de importaciones comenzó un crecimiento acelerado desde el 2007, año de la primera desgravación. Asimismo, en el 2009 presenta una fuerte caída, posiblemente causada por la sentencia del TC que volvió a aumentar el arancel a 12%. A partir del 2011, año de la desgravación definitiva, se puede observar una tendencia positiva de las importaciones, exceptuando una ligera caída en el 2016 que pudo ser causado por factores del mercado.

En la Tabla N°2 se puede observar el aumento del promedio anual de las importaciones de cada cementera según cada etapa y subetapa.

Tabla 2
Promedio anual de importaciones por etapas y subetapas

Empresa	Etapa de Proteccionismo	Etapa de Liberación	Sub etapa de Incertidumbre	Sub etapa de Estabilidad
Quisqueya	-	342,977	189,111	471,198
Argos	35,303	29,594	41,080	20,022
Qhuna	-	6,300	-	11,550
Wari	-	4,991	-	9,150
Bio Bio	-	369	-	676
Yura	-	2,998	6,595	-
Pacasmayo	-	9	-	17
Unacem	0.1	-	-	-
Otros	4,002	980	361	1,495
Total	36,169	388,216	237,147	514,107

Nota: Se ha calculado el promedio anual de las importaciones de cemento de las empresas peruanas, indicando los montos en toneladas. Adaptado de la base de datos de importaciones, por SUNAT, 2018.

Se aprecia claramente que el ingreso de la mayoría de los competidores al mercado peruano se dio en la etapa de liberación, mostrando un mayor incremento de sus importaciones en la subetapa de estabilidad.

En el caso de la cementera Argos, una importadora ya establecida desde la etapa de proteccionismo se ve afectada significativamente ante el ingreso de nuevos competidores, disminuyendo sus importaciones a lo largo de cada etapa.

Todos estos cambios en la dinámica de la industria cementera también originaron variaciones en el nivel de internacionalización.

Basándonos en el modelo Uppsala desarrollado por Cardozo (2007), la internacionalización de una empresa/industria incrementará a medida que va adquiriendo experiencia en las actividades que realiza en tales mercados, y se puede medir en cuatro etapas de internacionalización: 1. actividades esporádicas de exportación; 2. exportación a través de representantes independientes; 3. establecimiento de sucursal comercial en el extranjero; 4. establecimiento de unidades productivas en el extranjero.

En la industria cementera peruana existió cambios en cada una de las etapas del modelo Uppsala a lo largo del periodo de análisis, en el cual se ven marcadas diferencias entre las etapas de proteccionismo y liberación.

Tabla 3
Modelo Uppsala: Industria cementera del Perú

	Proteccionismo				Liberación			
Empresa/Etapas	1	2	3	4	1	2	3	4
Unacem	x	x			x			x
Pacasmayo					x			
Yura	x				x	x		x
Inca					x			
Cemex							x	
Importadores	x	x				x		

Nota: Se ha identificado las etapas del modelo Uppsala de la internacionalización de la industria cementera del Perú en las dos etapas principales del periodo de análisis.

Como se puede observar en la tabla 3, el nivel de internacionalización de la industria se ve afectada por la desgravación arancelaria. En la etapa de proteccionismo se evidencia un nivel de internacionalización bajo, en la cual Unacem contaba con exportaciones esporádica y exportaciones frecuentes a Estados Unidos hasta el 2008. Yura contaba con algunas exportaciones esporádica principalmente dentro de la región. Asimismo, la empresa Argos, de

Colombia, ya contaba con representantes establecidos en Perú a los que vendía su cemento. En la etapa de liberación el escenario cambia y la industria alcanza mayores niveles de internacionalización. Por un lado, aunque Unacem deja sus exportaciones regulares a Estados Unidos, alcanza el nivel más alto de internacionalización al adquirir unidades productivas en Ecuador y Estados Unidos. De igual manera, Yura compra una planta de cemento en Bolivia y aumenta sus exportaciones a dicho país. Asimismo, Pacasmayo y Cementos Inca comienzan su internacionalización al realizar exportaciones esporádicas, principalmente con muestras. La empresa Cemex ingresa al mercado peruano a través de una subsidiaria establecida en Lima y nuevas marcas de cemento de Chile y Colombia comienzan a exportar sus productos a Perú a través de representantes independientes.

Con este breve análisis queremos evidenciar que la desgravación de aranceles trajo consigo un aumento de competidores y cambios la internacionalización de la industria, que por consiguiente generaron efectos en el nivel de competitividad.

Estas son algunas razones por las que se considera relevante realizar un estudio para analizar los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento (2523.29.00.00) en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura de mercado a competidores internacionales.

1.2 Bases teóricas

Por lo mencionado anteriormente, consideramos necesario delimitar en este trabajo bajo un análisis de comercio internacional, haciendo énfasis en los términos competitividad y liberación comercial.

Como ya se sabe, la globalización y el comercio internacional causan que cada país reaccione de forma diferente según creen que es lo mejor para su nación. Ante esto, durante los últimos años los tratados internacionales han ido en aumento y, como lo menciona Viner (1950), estos traen efectos positivos y negativos.

José Petit (2014), quién basa su investigación en múltiples estudios y autores, como el libro “The Customs Unions Issue” (1950) de Viner, afirma que la integración económica genera

diversos efectos como la reasignación de recursos, cambios en la estructura y pautas de consumo, inclusive a largo plazo como en las tasas de inversión, cambios tecnológicos y crecimiento.

A partir de esos cambios se generan dos resultados: Creación y desviación del comercio:

Según Viner (1950), la creación del comercio consiste en un aumento considerable en el intercambio comercial entre dos países tras un acuerdo de integración comercial.

Por otro lado, la desviación del comercio consiste en que parte de los bienes intercambiados previamente al acuerdo serán redirigidos hacia un país miembro del acuerdo, por más que la sensación de eficiencia sea solo a causa del beneficio arancelario.

Aunque en primera instancia la desviación de comercio representa un efecto negativo para la economía global en cuanto a la eficiencia en el uso de recursos, mientras la creación de comercio la supere, el efecto global de la integración comercial se verá reflejado en un mayor bienestar ya que esto podría dar inicio a innovaciones y economías a escala.

A partir de las bases brindadas por Viner (1950), varios autores se han enfocado en cómo determinar si la unión aduanera realmente genera creación o desviación del comercio y en qué medida. Algunos autores señalan que el resultado final podría ser desviación neta, otros afirman que dependiendo del nivel de protección frente al resto del mundo. Por su lado, Simons (1992) señala que, si nos basamos en justificación económica, la liberación unilateral de tarifas traería mayores beneficios económicos que la unión aduanera, y que, además, esta eliminaría los efectos de desviación del comercio.

Finalmente, De la Reza (2005) en un estudio sobre el mercado latinoamericano nos señala que, para poder determinar los efectos reales de la unión aduanera, es decir, para validar si realmente existe creación o desviación neta, se debe analizar diversas variantes como el nivel de protección posterior al acuerdo y la relación comercial que existe entre los miembros del acuerdo. Él también menciona que, para llegar a este resultado, se debe ajustar el modelo clásico ya que este posee limitaciones como la demanda constante, economías de escala e inversiones.

La integración económica también influye en la internacionalización de las empresas, como lo menciona Lugo (2007), tanto la globalización como la integración de las economías hacen que las empresas estén cada vez más obligadas a tener una visión cosmopolita e internacional, lo cual podría o ralentizar o acelerar su proceso de internacionalización.

Como menciona Cardozo (2007), una forma de medir el nivel de internacionalización de una empresa o industria es considerando el proceso de internacionalización como un mecanismo de aprendizaje incremental basado en la acumulación de experiencias y en el incremento de recursos comprometidos en el mercado extranjero.

Según Cardozo, la internacionalización tiene sus orígenes en la teoría del comercio internacional, la cual explica que los países suelen especializarse en la producción de bienes y servicios en los que tienen menor costo de producción, dirigiendo los recursos a las actividades más productivas de cada país. En este contexto, autores como Adam Smith y David Ricardo también han aportado en el desarrollo de la teoría del comercio internacional mediante sus investigaciones sobre las ventajas absolutas y comparativas, respectivamente.

Para poder entender los efectos que produce los cambios en el comercio internacional en la industria local delimitaremos dos conceptos que nos ayudarán lograr identificarlos:

1.2.1 Competitividad.

Para delimitar este concepto, es necesario nombrar a diversos autores especialistas en el tema, pero con posturas no necesariamente iguales ni opuestas. En este trabajo abarcaremos dos posturas de competitividad, la primera, desde un punto de vista enfocado más a un nivel de empresa-nación, teoría que surge de la propuesta de Michael Porter (1990), y la segunda, analiza la competitividad enfocada a un nivel de industria-nación, que nace a partir de los aportes de Adam Smith (1776).

Para hablar de competitividad, es necesario nombrar a Porter, quien en su obra “La ventaja competitiva de las naciones” (1990) realiza un estudio sobre los factores que determinan la competitividad de una nación usando como casos de estudio a diez de las principales potencias mundiales en términos comerciales.

Para Porter (1990), la competitividad de una nación depende de su productividad, tanto en capital como en mano de obra, pero las empresas son las que deben incrementar esta misma, ya sea a través de mejora de la calidad de productos, innovando en características, mejorando la tecnología o incrementando la eficiencia productiva. Finalmente, Porter termina construyendo un modelo para medir 4 factores que determinan el nivel de ventaja competitiva de una nación.

Otro de los principales exponentes sobre competitividad es Adam Smith (1776), quien a través de su libro “La riqueza de las naciones” detalla que los países buscan especializarse en bienes en los cuales tienen “ventaja absoluta”, es decir, exportarán los bienes con el menor coste de producción, basado en costo de mano de obra.

Siguiendo el enfoque donde la mano de obra es el único factor influyente en los costos de un bien, David Ricardo (1817) profundiza los esquemas de competitividad de un país que no posee ventajas absolutas. Dentro de su investigación detalla que los países, a pesar de no contar con ventajas absolutas, podían exportar bienes con los cuales contasen con “ventaja comparativa”, es decir, considerando el costo de oportunidad en la producción de dos bienes, un país decidirá producir y exportar un bien “a” cuando su costo sea significativamente menor en comparación con un bien “b”, por lo que terminará importando el bien “b” de un país que cuente con ventaja absoluta o comparativa en este.

Ambos autores describen a la competitividad como un factor para que exista el comercio internacional. Detallan que, si un país tiene ventajas absolutas o comparativas, este sería competitivo, ya que su industria nacional sería tan eficiente que sería mejor que las otras industrias al producir un bien y generaría una demanda de estos en los mercados extranjeros.

Según Paul R. Krugman, M. Obstfeld y M. Melitz (2012), quienes explican un poco más el modelo ricardiano, “Un País tiene ventaja comparativa en la producción de un bien si el coste de oportunidad en la producción de este bien en términos de otros bienes es inferior de lo que lo es en otros países”. Cabe resaltar que para el modelo ricardiano se considera a la productividad laboral como el único factor de producción. En otras palabras, el valor de un producto depende de la cantidad de trabajo que se necesite para fabricarlo. Este modelo se desarrolla en una realidad donde la competencia es perfecta, no existen barreras al comercio

internacional, no se toma en cuenta el costo del transporte y la productividad varía en cada país según las diferentes técnicas productivas y nivel tecnológico.

Por su parte, Vollrath (1987, 231) infiere que la competitividad se puede medir según el nivel de la ventaja comparativa o especialización de un país al producir un producto. El índice de ventaja comparativa revelada (VCR) se halla según la diferencia de dos variables que analizan la importancia de las exportaciones y de las importaciones de un país con respecto al resto del mundo, la ventaja comparativa de exportaciones (VCE) y la ventaja comparativa de importaciones (VCI), respectivamente.

Siguiendo la idea de esta definición, algunas instituciones han descrito su propia definición de competitividad.

Para la Organización de Cooperación para el Desarrollo Económico (OCDE), citada en Velasco y Heredia (2004), la competitividad es “el grado en el cual un país, bajo condiciones de mercado libres y justas, puede producir bienes y servicios que superen el test de los mercados internacionales, incrementando en forma sostenida los ingresos reales de su población”.

Basados en la definición de la OCDE se puede relacionar el nivel de competitividad de una industria con el nivel de sus exportaciones, ya que una industria sería competitiva si las características de sus productos, como la calidad y/o precio, son tan buenas que pueden cumplir con los estándares más exigentes de un mercado extranjero. La limitación de esta definición es que no está tomando en cuenta la competitividad en el mercado nacional, ya que, por ejemplo, se puede ser competitivo en un país subdesarrollado, pero al mismo tiempo, ser poco competitivo en el mercado local de un país de primer mundo.

Según Moreno (2005), el Foro Económico Mundial (FEM) define la competitividad como “la capacidad que tiene un país o una empresa para, proporcionalmente, generar más riqueza que sus competidores en mercados internacionales”.

De igual manera, el FEM relaciona la competitividad con las actividades de una industria en el mercado extranjero, pero aun así se siguen sin considerar las acciones en el mercado local.

Para el presente estudio se analizará la competitividad bajo los parámetros locales y extranjeros. Es por ello, que la definición se centrará en dos pilares fundamentales. Por un lado, se medirá la competitividad internacional, analizando el índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR). Por otro lado, se medirá la competitividad local analizando el precio nacional al consumidor, asumiendo que en un mercado competitivo existen precios más bajos.

El primer pilar, se relaciona la competitividad con el nivel de VCR, que según Morales y Rendón (2007), “Se entiende por competitividad la capacidad que tiene una industria local a través de sus productos para enfrentar con éxito la competencia externa en el mercado doméstico y disputar su presencia en el mercado exterior” (p. 80).

En el estudio de Morales y Rendón (2007), se concluye que el nivel de competitividad en una industria protegida es mayor que en una industria de libre mercado. Asimismo, indican que el nivel de competitividad en las industrias que estudiaron está fuertemente relacionado con la política cambiaria, ya que el VCR mide el flujo comercial monetizado entre la industria local y mundial.

En el segundo pilar, se relaciona a la competitividad con los precios del cemento, basándonos en lo expuesto por la OMC (2018), que plantea que bajo parámetros de libre mercado existen más competidores y mejores precios para el consumidor final. En este punto se procederá a realizar un análisis de series de tiempo para identificar los efectos de la reducción arancelaria sobre el precio final al consumidor en contraste al pronóstico del escenario si no se hubiese liberado esta partida.

El análisis por concretar será similar al realizado por Tróchez y Valencia (2014), quienes usan un análisis de series de tiempo para identificar los efectos que genera la apertura comercial en una industria.

En su investigación analizan la información histórica en un periodo de proteccionismo y mediante estadística proyectan un precio para intentar identificar cómo hubiera sido el precio si no hubiera existido una intervención del Estado. Al comparar esa proyección con los datos reales del precio después de la liberación comercial, se puede revelar si la intervención generó una

disminución significativa en los precios, y por lo tanto si aumentó la competitividad de la industria.

Adicional a las herramientas que serán utilizadas para el desarrollo de esta investigación, existen otros autores que otorgan alternativas de medición y análisis para la competitividad.

Una herramienta alternativa sería la TPE (Tasa de Protección Efectiva). Autores como Corden (1966), Berlinski (2005) y Fairlie (2003) analizan la protección efectiva de la estructura productiva de una industria, para medir su nivel de competitividad real en contraste a una estructura similar en una situación de libre comercio.

Incluso los modelos trabajados en este trabajo cuentan con variantes alternativas a sí mismos. Como ya se mencionó, en el caso del VCR, existe la variante de Balassa (1963), quien propone un enfoque de priorización de mercados, pero sigue siendo una buena alternativa como herramienta de medición de competitividad según el enfoque que se le quiera dar a la investigación. En el caso del análisis de series de tiempos, según Trochez y Valencia (2014), existen otras formas de quitar la tendencia y estacionalidad a un modelo diferente a la regresión Loess, como el HoltWinters o a través de un modelo de variables estructurales, los cuales servirán para continuar con la metodología y realizar correctamente la proyección de los precios con el fin de poder analizar la variación entre este precio y el real.

1.2.2 Liberación Comercial.

Tras la ronda de Uruguay (GATT, 1994), el termino liberalización del comercio empieza a tener más importancia. Diversos países empiezan a negociar acuerdos comerciales preferentes y otros llegan a estructurar unión aduanera (Krugman y Obstfeld, 2006) por lo que podemos concluir que el termino de liberalización comercial se refiere a la eliminación de barreras comerciales, en este contexto enfocado principalmente a la reducción arancelaria.

Según la Comisión Europea (2012), existen tres principales ventajas de la liberación comercial. Primero, que los consumidores pueden elegir entre una variedad más amplia de productos y proveedores. Segundo, los consumidores se benefician de precios más bajos y accesibles. Tercero, que la industria se vuelve más competitiva. Asimismo, se ejemplifica el caso de la

liberación en el transporte aéreo y telecomunicaciones, en el cual el precio disminuyó sustancialmente. Mientras que en mercados que aún no se han liberado (electricidad, gas, ferrocarril) el precio continúa al mismo nivel o ha aumentado.

Del mismo modo, la Organización Mundial del Comercio (OMC) indica que “las políticas comerciales liberales — que permiten la circulación sin restricciones de bienes y servicios — intensifican la competencia, fomentan la innovación y producen éxito. Multiplican los beneficios que reporta el producir los mejores productos con el mejor diseño y al mejor precio”.

Por otro lado, según Meller (1993) una economía abierta genera mayor bienestar que una economía cerrada porque genera una especialización productiva según las ventajas comparativas de la nación y porque amplía el rango de productos y reduce sus precios. Sin embargo, detalla que, para generarse ese bienestar, las políticas de apertura comercial deben de acompañarse de otras medidas económicas, como políticas cambiarias y del flujo de capitales.

Meller señala que, en el caso chileno, la política de apertura comercial se dividió en dos etapas. La primera en la década del setenta y la segunda en los ochentas. La primera etapa es considerada un fracaso ya que se realizó en un periodo de devaluación del tipo de cambio y el periodo de implementación fue muy corto, pasando de aranceles de 22% al 10% en dos años. En contraste a ello, la segunda etapa fue exitosa, ya que se implementó con políticas que aumentaron el tipo de cambio y la desgravación se realizó escalonadamente, pasando de 35% a 20% en los cuatro primeros meses, pero del 20% a 15% en dos años y medio y llegando a 11% tres años después.

Las políticas cambiarias son un factor fundamental para el éxito de la apertura comercial, debido que generan una protección compensatoria a las industrias. Es decir, aunque se libere el sector construcción de aranceles, si el tipo de cambio es alto generará una barrera a las importaciones generando más tiempo a la industria nacional para adaptarse a la competencia internacional mediante avances tecnológicos y de conocimiento.

CAPÍTULO II. PLAN DE INVESTIGACIÓN

La investigación tiene el propósito de identificar los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en la competitividad de la industria cementera del Perú durante los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales. La finalidad de la presente investigación es validar la hipótesis principal, que presume que la reducción arancelaria debería traer efectos positivos en la competitividad de la industria cementera.

2.1 Problema

2.1.1 Problema General

¿Cuáles son los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales?

2.1.1 Problemas Específicos

- ¿Cuáles son los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en el índice de competitividad VCR de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales?
- ¿Cuáles son los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en el precio nacional de este bien entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales?

2.2 Hipótesis

2.2.1 Hipótesis General

La reducción de aranceles de la partida de cemento (2523.29.00.00) generó efectos positivos en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.

2.2.2 Hipótesis Específicas

- La reducción de aranceles de la partida de cemento generaría un incremento en el índice de competitividad VCR de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.
- La reducción de aranceles de la partida de cemento generaría un incremento en la competitividad a través de una disminución del precio nacional de este bien entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.

2.3 Objetivos

2.3.1 Objetivo General

El objetivo general de la investigación es analizar los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.

2.3.2 Objetivos específicos

Los objetivos específicos se basan en los dos pilares expuestos anteriormente:

- El primer objetivo está enfocado en analizar los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en el índice de competitividad VCR de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.
- El segundo objetivo consiste en analizar los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en el precio nacional de este bien entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.

CAPÍTULO III. METODOLOGÍA DE TRABAJO

3.1 Tipo de investigación

Esta investigación tiene un enfoque cuantitativo, que consiste en una investigación exploratoria, a través de análisis de bases de datos, mediante las herramientas del VCR y series de tiempo.

3.1.1 Alcance de la investigación

La investigación se centra en identificar cuáles fueron los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales. Para lograr ello, sólo nos enfocaremos en el análisis de VCR y del precio promedio al consumidor (PPC) para analizar los efectos en la balanza comercial y precios del cemento en el Perú durante el periodo detallado.

3.1.2 Diseño de la investigación

El diseño de esta investigación es no experimental del tipo transversal correlacional/causal ya que los acontecimientos de causa y efecto ya ocurrieron en la realidad y no se tiene control o influencia sobre ellos.

3.2 Operalización de las variables

Las variables por trabajar se han operalizado en base a la matriz de consistencia armada para el presente trabajo, la cual se muestra a continuación:

Tabla 4
Matriz de consistencia

"EFECTOS DE LA REDUCCIÓN DE ARANCELES DE LA PARTIDA DE CEMENTO (2523.29.00.00) EN LA COMPETITIVIDAD DE LA INDUSTRIA CEMENTERA DEL PERÚ ENTRE LOS AÑOS 2001 Y 2017 TRAS LA APERTURA DEL MERCADO A COMPETIDORES INTERNACIONALES"

PROBLEMAS	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLE	METODOLOGÍA
<p>Problema Principal</p> <p>¿Cuáles son los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales?</p>	<p>Objetivo General</p> <p>El objetivo general de la investigación es analizar los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.</p>	<p>Hipótesis General</p> <p>La reducción de aranceles de la partida de cemento (2523.29.00.00) generó efectos positivos en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.</p>	<p>X = Reducción de aranceles de la partida de cemento (2523290000).</p>	<p>1. Tipo de diseño e investigación</p> <p>El tipo de investigación tendrá un enfoque mixto, pero sobretodo cualitativo, con análisis de bases de datos</p>
<p>Problemas Secundarios</p> <p>A) ¿Cuáles son los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en el índice de competitividad VCR de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales?</p>	<p>Objetivos Secundarios</p> <p>A) Analizar los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en el índice de competitividad VCR de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.</p>	<p>Hipótesis Específicas</p> <p>A) La reducción de aranceles de la partida de cemento generaría un incremento en el índice de competitividad VCR de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.</p>	<p>Y = Nivel de competitividad de la industria.</p> <p>Y_1 = Índice de competitividad VCR de la industria del cemento</p> <p>Y_2 = Nivel del precio nacional del cemento.</p>	<p>2. Unidad de Análisis</p> <p>Empresa productora y/o importadora de cemento.</p> <p>3. Población de Estudio</p> <p>No aplica por ser bases de datos.</p> <p>4. Muestra</p> <p>No aplica por ser bases de datos.</p> <p>5. Técnicas de recolección de datos</p> <p>Las principales técnicas de recolección de datos serán análisis de bases de datos.</p>
<p>B) ¿Cuáles son los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en el precio nacional de este bien entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales?</p>	<p>B) Analizar los efectos de la reducción de aranceles de la partida de cemento en el precio nacional de este bien entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.</p>	<p>B) La reducción de aranceles de la partida de cemento generaría un incremento en la competitividad a través de una disminución del precio nacional de este bien entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.</p>		

Nota: Se ha realizado la matriz de consistencia, en la cual se identifican los problemas, objetivos e hipótesis general y específicos.

Del problema general y específicos, se han sustraído una variable independiente, la reducción de aranceles, y una variable dependiente, la competitividad en la industria. Esta última tiene 2 subvariables, la balanza comercial del cemento y los precios al consumidor final, las cuales, en conjunto, permitirán analizar cómo varió la competitividad tras la reducción de aranceles en la partida del cemento. A continuación, se detalla la matriz de Operalización.

Tabla 5
Matriz de operacionalización de variables

MATRIZ DE OPERALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	OPERALIZACION	DIMENSIONES	INDICADOR	NIVEL DE MEDICION	UNIDAD DE MEDIDA	INDICE	VALOR
REDUCCION ARANCELARIA	INDEPENDIENTE CUANTITATIVA	TASA IMPOSITIVA PARA PRODUCTOS IMPORTADOS		PORCENTAJE DE AD VALOREM	RAZON	%	TASA DE ARANCEL	TASA DE ARANCEL (0%, 6% U 11%)
COMPETITIVIDAD	DEPENDIENTE CUANTITATIVA	NIVEL DE RESPUESTA DE UNA INDUSTRIA FRENTE A COMPETIDORES EXTERNOS	BALANZA COMERCIAL PRECIO AL CONSUMIDOR	NIVEL DE COMPETITIVIDAD			INDICE DE COMPETITIVIDAD	
INDICE DE COMPETITIVIDAD VCR	DEPENDIENTE CUANTITATIVA	DIFERENCIA ENTRE LAS CANTIDADES Y PRECIOS EXPORTADOS VERSUS LAS IMPORTADAS		NIVEL DE VCR		# DECIMAL	VCR - VENTAJA COMPETITIVA REVELADA	MAYOR O MENOR QUE 0
PRECIO NACIONAL AL CONSUMIDOR	DEPENDIENTE CUANTITATIVA	PRECIO NACIONAL POR PRODUCTO QUE PAGA EL CONSUMIDOR FINAL		PROMEDIO DE PRECIO NACIONAL	RAZON	S/	PPC - PRECIO PROMEDIO AL CONSUMIDOR	MONTO MAYOR A 0

Nota: Se ha elaborado una matriz de operacionalización en la cual se identifican las principales variables a analizar.

3.3 Proceso de muestreo: tamaño y selección de la muestra

3.3.1 Población de estudio

Para este trabajo, se utilizarán base de datos por lo que no aplica la selección de población ni muestra.

3.4 Instrumentos metodológicos para el recojo de la investigación

3.4.1 Primera Etapa: Investigación Cuantitativa

La recolección de datos para esta primera etapa proviene de fuentes primarias de diversos portales web de organismos del Estado y de plataformas de inteligencia comercial. La información de comercio exterior (Importaciones y Exportaciones) se obtendrá de la Superintendencia de Administración Tributaria (SUNAT) y de la plataforma de inteligencia comercial Trademap. Asimismo, la información del precio promedio del cemento se obtendrá del reporte “Evolución mensual del precio promedio de materiales de construcción” del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento. Finalmente, los datos del precio en el mercado mundial serán recabados de la plataforma Trademap.

CAPÍTULO IV. DESARROLLO Y APLICACIÓN

4.1 Aplicación Principal

Los modelos por trabajar han sido elegidos debido a su aplicación en contextos similares, es decir, donde se estudian industrias que han sido afectadas por la desgravación arancelaria y en países con condiciones parecidas al nuestro como México y Colombia.

4.2 Herramienta cuantitativa

4.2.1 Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Para poder analizar el nivel de competitividad utilizaremos como primera herramienta el índice de ventaja comparativa revelada (VCR), el cual, como se mencionó en el capítulo I, se halla según la diferencia de la ventaja comparativa de exportaciones (VCE) y la ventaja comparativa de importaciones (VCI), respectivamente.

$$VCR_i^k = VCE_i^k - VCI_i^k, \text{ donde} \quad \dots (1)$$

$$VCE_i^k = \left(\frac{X_i^k}{X_i^{t-k}} / \frac{X_{rm}^k}{X_{rm}^{t-k}} \right)$$

$$VCI_i^k = \left(\frac{M_i^k}{M_i^{t-k}} / \frac{M_{rm}^k}{M_{rm}^{t-k}} \right)$$

$$VCR_i^k = \ln(VCE_i^k) - \ln(VCI_i^k) \quad \dots (2)$$

Donde:

VCE: Las ventajas relativas de las exportaciones.

VCI: Las ventajas relativas de las importaciones.

X: Las exportaciones.

M: Las importaciones.

k: Producto en estudio.

t-k: Todos los productos comerciados menos el producto k.

i: País en estudio.

rm: El resto del mundo excluyendo al país i.

En la ecuación (1), un VCR mayor a uno significa que existe una ventaja comparativa y regularmente expresa que las exportaciones son mayores a las importaciones, mientras que un VCR menor a la unidad evidencia una desventaja comparativa explicada mayormente por niveles de importación mayores a las exportaciones. Al aplicar logaritmos (ecuación 2) para hacer los datos más comparables la ventaja comparativa se da al obtener valores positivos, mientras que una desventaja resulta en valores menores a cero.

El VCR de Vollrath es preferible para esta investigación debido a que se adecúa mejor para el análisis de la competitividad de un producto. Por un lado, al utilizar la información de dos productos y dos países, no se limita a un análisis de priorización de mercados como el índice de Balassa (1963). Por otro lado, al incorporar los datos de exportación e importación, permite medir la competitividad bajo los dos aspectos e incluir los efectos de la oferta y la demanda.

El índice de Vollrath contempla ciertas limitaciones para su análisis. En primer lugar, los conceptos son desarrollados bajo el supuesto de un mercado perfectamente competitivo y en autarquía, sin embargo, los datos reales que son analizados no comparten esos supuestos. En segundo lugar, el índice se limita a un comercio bilateral y de dos productos. Pero en la realidad existen varios países que comercializan los productos con varios socios. En tercer lugar, el modelo no explica que el comercio bilateral se puede dar por cercanía geográfica o acuerdos comerciales y que puede ser afectado por políticas monetarias o barreras al comercio.

Asimismo, la ecuación (1) y la ecuación (2) también cuentan con ciertas limitaciones que hacen que cada una sea preferible para diferentes tipos de análisis. La ecuación (2) es demasiado sensible a valores pequeños en las exportaciones o importaciones y en casos que no existe comercio internacional. En este caso es mejor utilizar el índice (1), ya que no necesita que el país cuente con exportaciones o importaciones del producto.

Además, Vollrath aclara que las políticas de gobierno pueden generar variaciones en las importaciones. Por lo que, en ese caso, sería de mayor utilidad medir la competitividad bajo el índice de la ventaja relativa de las exportaciones (ecuación 3).

$$VCR_i^k = \ln(VCE_i^k) \quad \dots (3)$$

4.2.2 Serie de Tiempo: Nivel del Precio Promedio al Consumidor (PPC)

En este subcapítulo nos enfocaremos en la competitividad a través del PPC, que según la liberación comercial detallada en el capítulo I, la apertura comercial genera mejores precios para el consumidor. Se analizará las variaciones que la liberación comercial pudo generar en el precio promedio al consumidor de la bolsa de cemento en Lima Metropolitana.

Para el análisis de series de tiempo se utilizarán las herramientas EVIEWS y SPSS para consolidar y procesar los datos recolectados sobre el precio promedio del cemento en el periodo de análisis.

En base a los precios del periodo de protección se evaluará su tendencia y comportamiento para proyectar un escenario ficticio en el que nunca existió la desgravación del arancel.

Mediante esa evaluación se busca comparar la proyección del precio simulado contra el precio real, y responder la interrogante de qué hubiera pasado con el precio si nunca se hubiera bajado el arancel.

Con este modelo se intentará resolver la segunda hipótesis específica sobre el cambio en el precio.

Se usará como base la metodología utilizada por Johanna Tróchez y Marisol Valencia (2014). Quienes explican una serie de tiempo como “una sucesión de variables aleatorias ordenadas de acuerdo con una unidad de tiempo”.

$$Y_t = T_t + S_t + \varepsilon_t \quad \dots (1)$$

Donde T es la tendencia, que es una ligera curva que se puede apreciar en el largo plazo de la serie de tiempo, y S es la estacionalidad, que son curvas que modifican la serie de tiempo de manera periódica.

Para realizar una correcta proyección del precio las autoras realizan una descomposición basada en la regresión Loess. La cual tiene por objetivo poder estimar T_t y S_t y poder desestacionalizar nuestros datos de precios.

Luego de esto, se evalúa el mejor modelo Auto Regresivo para poder realizar la proyección de los datos, el cual debe de cumplir con la validación de los supuestos de los residuales. Según De Arce y Mahía (2001), un modelo autorregresivo se da si la variable en estudio puede ser explicada de forma lineal por sí misma en base a sus valores anteriores y sumándole un término de error.

Para Tróchez y Valencia, se debe de sustraer los valores T_t y S_t a los datos reales y se pretende que el residual tenga media cero, varianza constante y no estén correlacionados. Para ello se utilizan las siguientes tres pruebas: Prueba de Inter correlación (Durbin-Watson), Prueba de normalidad (Jarque-Bera) y Prueba de diferencia de medias para muestras pareadas (T Student).

4.3 Otras posibles aplicaciones o desarrollos

Como se mencionó en el capítulo I, para el análisis de medición de competitividad existen diversas herramientas como la TPE y variantes de las que usamos, como el VCR bajo el enfoque de Balassa (1963) o las formas alternativas de quitar tendencia y estacionalidad con el HoltWinters o a través de un modelo de variables estructurales que mencionan Trochez y Valencia (2014). A modo de ejemplo, el modelo que se podría emplear en este trabajo sería el de Fairlie.

La fórmula desarrollada por Fairlie es la siguiente:

$$Z_j = \frac{(t_j - \sum a_{ij}t_i)}{V_j}$$

Donde:

t_j : la tarifa arancelaria del bien final o denominada también arancel nominal,

t_i : las tarifas a los insumos

a_{ij} : Los coeficientes insumo producto

V_j : es el coeficiente de valor agregado, igual a. $\sum a_{ij}t_i$

Con esta fórmula, se determina el nivel de protección que posee una industria con aranceles, a fin de saber si, tras la reducción de los mismo, esta seguiría siendo competitiva ante la entrada de competidores extranjeros.

CAPÍTULO V. ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

5.1 Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Para el desarrollo del VCR se obtuvieron los datos de exportación e importación de cemento del Perú y del Mundo desde el año 2001 al 2017 del programa Trademap.

Para hallar este índice, primero se debe de calcular los valores de la Ventaja Comparativa de las Exportaciones y de las Importaciones. Valores que servirán para continuar con la ecuación (1) del VCR.

5.1.1 Índice de Ventaja Comparativa de Exportaciones (VCE)

El VCE se calculó mediante los datos de exportaciones recogidos de Trademap de los años 2001 al 2017. En la tabla 6 se muestran las exportaciones de Perú y el Mundo de cemento y del total de productos exportados.

Tabla 6

Exportaciones totales y de cemento del Perú y del mundo

	1	2	3	4
Año	X (P/C)	X (M/C)	X (P/T)	X (M/T)
2001	2,872	2,887,246	6,825,611	6,127,467,761
2002	9,748	2,791,854	7,665,214	6,424,391,781
2003	9,833	3,113,127	9,026,639	7,486,202,969
2004	17,047	3,739,941	12,726,497	9,099,996,891
2005	22,549	4,836,540	17,114,289	10,340,858,415
2006	24,310	5,686,495	23,764,897	11,956,256,558
2007	17,828	6,197,588	28,084,585	13,832,342,053
2008	3,378	7,448,278	31,288,212	15,978,286,410
2009	2,310	6,756,639	26,738,260	12,348,658,350
2010	3,928	6,865,352	35,807,438	15,090,575,618
2011	7,216	7,504,024	46,386,022	18,078,603,607
2012	17,958	8,055,582	46,366,536	18,383,646,371
2013	19,841	8,593,217	42,568,899	18,975,345,625
2014	28,721	8,099,790	38,645,855	18,973,939,872
2015	32,817	6,416,535	33,667,007	16,498,548,763
2016	36,067	5,891,016	36,309,959	16,011,181,638
2017	31,820	5,505,378	44,237,949	17,580,704,715

Nota: Se ha identificado las exportaciones totales y solo de cemento del Perú y del mundo, indicando los valores en miles de dólares americanos. Adaptado de la base de datos de comercio exterior, por Trademap, 2018.

Donde:

X (P/C) = Exportaciones de Perú de cemento

X (M/C) = Exportaciones del Mundo de cemento

X (P/T) = Exportaciones de Perú de todos los productos

X (M/T) = Exportaciones del mundo de todos los productos

Para hallar el índice del VCE, primero se realiza un cálculo previo para identificar las exportaciones del resto del mundo y del resto de productos que no son cemento. Valores que son indicados en la ecuación (1) del VCR.

En primer lugar, se debe de calcular las exportaciones de Perú que no son de cemento (X_i^{t-k}) restando la columna 1 a la 3 (3-1). En segundo lugar, se calcula las

$$VCE_i^k = \left(\frac{X_i^k}{X_i^{t-k}} \right) / \left(\frac{X_{rm}^k}{X_{rm}^{t-k}} \right)$$

exportaciones de cemento del resto del mundo (X_{rm}^k) con la ecuación 2-1. En tercer lugar, se hallan las exportaciones del resto del mundo de todos los productos menos cemento (X_{rm}^{t-k}) restándole a la columna 8 la columna 7 (8-7). Finalmente, se realiza la siguiente fórmula (1/6) / (7/9).

En la Tabla 7 se muestran los cálculos mencionados anteriormente.

Tabla 7
Cálculo del Índice de Ventaja Comparativa de Exportaciones (VCE)

	5	6	7	8	9	
Año	4 - 2	3 - 1	2 - 1	4 - 3	8 - 7	VCE
2001	6,124,580,515	6,822,739	2,884,374	6,120,642,150	6,117,757,776	0.89
2002	6,421,599,927	7,655,466	2,782,106	6,416,726,567	6,413,944,461	2.94
2003	7,483,089,842	9,016,806	3,103,294	7,477,176,330	7,474,073,036	2.63
2004	9,096,256,950	12,709,450	3,722,894	9,087,270,394	9,083,547,500	3.27
2005	10,336,021,875	17,091,740	4,813,991	10,323,744,126	10,318,930,135	2.83
2006	11,950,570,063	23,740,587	5,662,185	11,932,491,661	11,926,829,476	2.16
2007	13,826,144,465	28,066,757	6,179,760	13,804,257,468	13,798,077,708	1.42
2008	15,970,838,132	31,284,834	7,444,900	15,946,998,198	15,939,553,298	0.23
2009	12,341,901,711	26,735,950	6,754,329	12,321,920,090	12,315,165,761	0.16
2010	15,083,710,266	35,803,510	6,861,424	15,054,768,180	15,047,906,756	0.24
2011	18,071,099,583	46,378,806	7,496,808	18,032,217,585	18,024,720,777	0.37
2012	18,375,590,789	46,348,578	8,037,624	18,337,279,835	18,329,242,211	0.88
2013	18,966,752,408	42,549,058	8,573,376	18,932,776,726	18,924,203,350	1.03
2014	18,965,840,082	38,617,134	8,071,069	18,935,294,017	18,927,222,948	1.74
2015	16,492,132,228	33,634,190	6,383,718	16,464,881,756	16,458,498,038	2.52
2016	16,005,290,622	36,273,892	5,854,949	15,974,871,679	15,969,016,730	2.71
2017	17,575,199,337	44,206,129	5,473,558	17,536,466,766	17,530,993,208	2.31

Nota: Se ha realizado el cálculo del Índice de Ventaja Comparativa de las Exportaciones (VCE) en base a los datos expuestos en la Tabla 6, indicando los valores en miles de dólares americanos. Adaptado de la base de datos de comercio exterior, por Trademap, 2018.

5.1.2 Índice de Ventaja Comparativa de Importaciones (VCI)

Para el cálculo del VCI se utiliza la misma metodología que el VCE. Se obtienen los datos de Trademap del año 2001 al 2017.

Tabla 8
Importaciones totales y de cemento del Perú y del mundo

	1	2	3	4
Año	M (P/C)	M (M/C)	M (P/T)	M (M/T)
2001	2,780	3,249,083	7,315,939	6,296,038,499
2002	2,453	3,557,638	7,493,004	6,600,816,800
2003	3,203	4,005,538	8,414,051	7,701,147,992
2004	3,081	4,561,805	10,101,027	9,392,556,197
2005	3,502	5,861,253	12,501,830	10,609,058,973
2006	4,052	6,720,864	15,311,559	12,260,643,416
2007	8,980	7,172,560	20,368,278	14,097,073,216
2008	25,207	8,183,765	29,952,803	16,350,526,344
2009	13,379	7,096,660	21,813,514	12,627,675,163
2010	31,264	7,122,401	29,965,750	15,317,912,041
2011	42,959	7,668,554	37,891,035	18,306,323,718
2012	42,444	8,098,849	42,162,927	18,480,122,472
2013	46,449	8,675,643	43,321,707	18,956,169,999
2014	44,528	8,163,333	42,177,198	18,965,204,146
2015	42,341	6,969,986	38,026,359	16,631,778,999
2016	35,123	6,635,996	36,147,727	16,164,512,654
2017	41,400	5,790,026	39,763,914	17,835,777,677

Nota: Se ha identificado las importaciones totales y solo de cemento del Perú y del mundo, indicando los valores en miles de dólares americanos. Adaptado de la base de datos de comercio exterior, por Trademap, 2018.

Donde:

M (P/C) = Importaciones de Perú de cemento

M (M/C) = Importaciones del Mundo de cemento

M (P/T) = Importaciones de Perú de todos los productos

M (M/T) = Importaciones del mundo de todos los productos

Del mismo modo del VCE se realizan las fórmulas para hallar el índice del VCI. En primer lugar, se debe de calcular las importaciones de Perú que no son de cemento (X_i^{t-k}) restando la columna 1 a la 3 (3-1). En segundo lugar, se calcula el nivel de importaciones de cemento del resto del mundo (X_{rm}^k) con la ecuación 2-1. En tercer lugar, se hallan las importaciones del resto del mundo de todos los productos menos cemento (X_{rm}^{t-k}) restándole a la columna 8 la columna 7 (8-7). Finalmente, se realiza la siguiente fórmula (1/6) / (7/9).

Tabla 9
Cálculo del Índice de Ventaja comparativa de Importaciones (VCI)

	5	6	7	8	9	
Año	4 - 2	3 - 1	2 - 1	4 - 3	8 - 7	VCI
2001	6,292,789,416	7,313,159	3,246,303	6,288,722,560	6,285,476,257	0.74
2002	6,597,259,162	7,490,551	3,555,185	6,593,323,796	6,589,768,611	0.61
2003	7,697,142,454	8,410,848	4,002,335	7,692,733,941	7,688,731,606	0.73
2004	9,387,994,392	10,097,946	4,558,724	9,382,455,170	9,377,896,446	0.63
2005	10,603,197,720	12,498,328	5,857,751	10,596,557,143	10,590,699,392	0.51
2006	12,253,922,552	15,307,507	6,716,812	12,245,331,857	12,238,615,045	0.48
2007	14,089,900,656	20,359,298	7,163,580	14,076,704,938	14,069,541,358	0.87
2008	16,342,342,579	29,927,596	8,158,558	16,320,573,541	16,312,414,983	1.68
2009	12,620,578,503	21,800,135	7,083,281	12,605,861,649	12,598,778,368	1.09
2010	15,310,789,640	29,934,486	7,091,137	15,287,946,291	15,280,855,154	2.25
2011	18,298,655,164	37,848,076	7,625,595	18,268,432,683	18,260,807,088	2.72
2012	18,472,023,623	42,120,483	8,056,405	18,437,959,545	18,429,903,140	2.31
2013	18,947,494,356	43,275,258	8,629,194	18,912,848,292	18,904,219,098	2.35
2014	18,957,040,813	42,132,670	8,118,805	18,923,026,948	18,914,908,143	2.46
2015	16,624,809,013	37,984,018	6,927,645	16,593,752,640	16,586,824,995	2.67
2016	16,157,876,658	36,112,604	6,600,873	16,128,364,927	16,121,764,054	2.38
2017	17,829,987,651	39,722,514	5,748,626	17,796,013,763	17,790,265,137	3.23

Nota: Se ha realizado el cálculo del Índice de Ventaja Comparativa de las Importaciones (VCI) en base a los datos expuestos en la Tabla 8, indicando los valores en miles de dólares americanos. Adaptado de la base de datos de comercio exterior, por Trademap, 2018.

5.1.3 Índice de Ventaja Comparativa Revelada (VCR)

Para hallar el índice del VCR habría que restarle al VCE el valor del VCI. Asimismo, también se puede realizar el cálculo del logaritmo del VCR que se explicó anteriormente en la ecuación (2).

Tabla 10

Cálculo del Índice VCR y $\ln(\text{VCR})$

Año	VCR	$\ln(\text{VCE})$	$\ln(\text{VCI})$	$\ln(\text{VCR})$
2001	0.16	-0.11	-0.31	0.19
2002	2.33	1.08	-0.50	1.58
2003	1.89	0.97	-0.31	1.28
2004	2.64	1.19	-0.47	1.65
2005	2.32	1.04	-0.68	1.72
2006	1.67	0.77	-0.73	1.50
2007	0.55	0.35	-0.14	0.49
2008	-1.45	-1.46	0.52	-1.99
2009	-0.93	-1.85	0.09	-1.94
2010	-2.01	-1.42	0.81	-2.24
2011	-2.34	-0.98	1.00	-1.98
2012	-1.42	-0.12	0.84	-0.96
2013	-1.32	0.03	0.86	-0.83
2014	-0.72	0.56	0.90	-0.34
2015	-0.15	0.92	0.98	-0.06
2016	0.34	1.00	0.87	0.13
2017	-0.92	0.84	1.17	-0.34

Nota: Se ha realizado el cálculo del Índice del VCR y $\ln(\text{VCR})$ en base a los datos de la Tabla 7 y Tabla 9. Adaptado de la base de datos de comercio exterior, por Trademap, 2018.

5.1.4 Análisis macroeconómico

Para comprender mejor los resultados del VCR primero se tiene que analizar el contexto macroeconómico en el que se encontraba Perú. A continuación, se detallarán las variables del PBI de construcción, demanda de cemento, producción de cemento, importaciones y exportaciones de cemento, tipo de cambio, precio nacional del cemento y precio de importación y exportación de cemento. Los datos se pueden observar en el anexo A.

5.1.4.1 PBI de la construcción:

El indicador más acertado para medir la evolución de la industria del cemento en el Perú es la PBI de la construcción. Este indicador está conformado por el Consumo Interno del Cemento (73.95%), el Avance Físico de Obras (23.29%) y las Viviendas de No Concreto (2.76%).

Como se puede observar, en la etapa proteccionista (2001-2006), se ve un bajo crecimiento del sector construcción. Sin embargo, en la etapa de liberación (2007-2017) es donde comienza a generarse un crecimiento más dinámico de la industria. Posteriormente, luego de varios años de crecimiento continuo, comienza un periodo de recesión desde el año 2015.

Figura 2. PBI del sector construcción de Perú. Adaptado de “Informe Técnico – Producción Nacional”, por INEI, 2018

En el periodo de proteccionismo el sector construcción creció a un ritmo de 5.5% anual. Mientras que en la subetapa de incertidumbre el crecimiento alcanzó los 13.7% anuales, disminuyendo en la última subetapa (estabilidad) a 3.1% anual. Con estas evidencias podemos concluir que a partir de la liberación de aranceles se generó un mayor dinamismo en el sector, debido a la mayor tasa de crecimiento evidenciada en el gráfico anterior.

5.1.4.2 Oferta y demanda de cemento:

Según se puede observar en el anexo A, la producción de cemento creció aproximadamente 6.5% cada año desde el 2001 al 2017. Sin embargo, la demanda interna creció a una velocidad mayor (6.7%). Esto generó un gran cambio en la capacidad de abastecimiento del sector. Como se puede apreciar en el gráfico 3, en el periodo de proteccionismo existía una sobreproducción creciente que fue disminuyendo cada año hasta llegar a niveles negativos, dejando al mercado desabastecido por la industria nacional.

Estos datos se corroboran con lo dicho por Gabriel Barrio, Sub Gerente de Marketing de Unacem, quien explicó que “[los efectos de la reducción de aranceles] han sido más en contra del mercado. Ahora hay tres cementeras grandes que dan más empleo que las cementeras pequeñas en el país, pero que no están trabajando al 100% de su capacidad instalada.”

Figura 3. Niveles de sobre producción o escasez de la industria nacional de cemento, según información de producción y consumo. Adaptado de “Series Anuales”, por INEI, 2018.

En la subetapa de incertidumbre se puede observar la transición de un nivel de sobreproducción a un nivel de escasez, en la cual la industria nacional ya no puede abastecer al consumo interno. En esta subetapa se encuentra la mayor brecha de la tasa de crecimiento entre la producción y

el consumo local de cemento, en la cual la producción nacional creció a un ritmo de 10.5% anual mientras que la demanda en 12.8%

Cabe resaltar que las cementeras locales sí está en la capacidad de abastecer a la industria nacional en su totalidad. Sin embargo, así como lo explicó Gabriel Barrio, uno de los sustentos de la desgravación fue que según el Gobierno la industria nacional no iba a poder abastecer la futura demanda del cemento, pero en la actualidad, tras la reducción de aranceles, Unacem está utilizando solo el 60% de su capacidad instalada, y si llegara al 100% podría tranquilamente abastecer toda la demanda local.

5.1.4.3 Balanza comercial del cemento en Perú:

Otro gran factor que se debe analizar para entender los resultados del VCR es la balanza comercial (BC), ya que estos datos son la base de cálculo de dicho indicador.

En el gráfico 4 se muestra la balanza comercial en miles de dólares y el flujo comercial (FC) en toneladas.

Figura 4. Flujo Comercial y Balanza comercial de la partida de cemento (2523.29.00.00), según información de las importaciones y exportaciones. Adaptado de la base de datos de comercio expetrior, por SUNAT, 2018.

Como se puede apreciar, la balanza y flujo comercial presentan tres comportamientos distintos relacionados con cada una de las etapas de análisis. En la primera etapa de proteccionismo se

puede visualizar claramente que la BC y FC son positivos. Es en la subetapa de incertidumbre que comienza una tendencia negativa en ambas medidas. En este periodo, en el cual se comienza a liberar el mercado, se explica la BC negativa debido a la masiva cantidad de importaciones de cemento realizada por los nuevos competidores. En la tercera subetapa, de estabilidad, se evidencia una recuperación de la balanza comercial. Aunque el flujo comercial presenta una tendencia positiva, el saldo aún sigue siendo menor a cero.

La gran brecha que se genera en los últimos años entre el valor y la cantidad de la importación, podrían generar el aumento del índice de la ventaja comparativa de la exportación (VCE) y, por consiguiente, del índice de ventaja comparativa revelada (VCR) por el efecto del precio.

5.1.4.4 Precios del cemento:

Otro factor importante que puede ayudar a explicar los resultados del VCR es el comportamiento del precio del cemento, tanto local como de las importaciones y exportaciones.

Por un lado, vemos en el gráfico 5, que el índice del precio nacional del cemento tipo I, el cemento más representativo del mercado peruano presenta una tendencia al alza a lo largo de los años. Se evidencia que la desgravación arancelaria del cemento y el ingreso de productos importados más baratos no han influido en la reducción del precio nacional, como se esperaría del análisis del mercado.

Figura 5. Índice del precio nacional del cemento Tipo I. Adaptado de “Sistema de Índice de Precios”, por INEL, 2018.

Gabriel Barrio explica que, el incremento del precio local del cemento se debe a que después de la desgravación de aranceles la mayoría de los competidores entraron en el ámbito de acción de Unacem. Sin embargo, Unacem estaba preparado para hacer pelea a la competencia aumentando su inversión en la gestión de ventas y marketing. Con dicha inversión fortaleció sus marcas y su canal de distribución, pero tuvo que traducir ese gasto en un incremento de precios. Al mismo tiempo, dichas acciones generaron que los nuevos competidores tengan poca participación de mercado y con el fin de mantener su rentabilidad ellos también aumentaron el precio siguiendo al líder del mercado.

Asimismo, Gabriel Barrio detalla que Unacem, además de los factores antes detallados, realiza un incremento en sus precios con el fin de equiparar los precios en el país y en la región. Explica que los precios en Lima eran los más bajos en el Perú y, asimismo, el precio del Perú era uno de los más bajos de la región. Según Barrio, “hasta hace unos años todas las cementeras de Sudamérica tenían un precio promedio por toneladas de 100\$, y Unacem no lo tenía. Unacem tenía 98 o 97 dólares por tonelada. Lo que se hizo principalmente fue nivelar los precios según la inflación que había en el mercado local.”

Cabe resaltar que un aumento en el precio de los productos de Unacem tendría un impacto significativo en Perú ya que tiene una participación del 47% del mercado nacional. El impacto sería mayor en el mercado limeño, ya que son líderes absolutos en su ámbito de acción.

Por otro lado, se analiza la tendencia del precio de importación del cemento en el mercado peruano. Es decir, el valor del CIF unitario (CIF/TM) como se presenta en el gráfico 6.

Figura 6. Precio de importación de cemento de Perú, según precio unitario (CIF/TM). Adaptado de la base de datos de importaciones, por SUNAT, 2018.

A comparación con el precio en el mercado nacional, el precio de importación del cemento ha ido disminuyendo a partir de la tercera etapa de estabilidad. Esta disminución se puede explicar en una gran proporción debido a la disminución del precio de las importaciones de la empresa Cemex, la cual es la primera importadora de cemento del mercado, representando en el 2017 el 80.6% del total de importaciones. Este precio más bajo se debe al cambio de origen de sus importaciones. Como se puede apreciar en el anexo C, en el año que Cemex ingresó al mercado peruano (2007) traía cemento desde República Dominicana a un precio de 79.23 USD/TM, pero para el 2012 el precio de ese cemento llegó a los 96.84 USD/TM. Dado este incremento de 22% en el precio, en el 2013 Cemex cambió de proveedor e importó cemento desde Vietnam a un precio de 82.61 USD/TM. Para el 2017 el precio del cemento vietnamita disminuyó 25%, alcanzando un valor CIF de 62.04 USD/TM.

Gabriel Barrio detalla, que esta disminución de precios se debe a dos factores fundamentales. En primer lugar, actualmente existe una recesión en la industria mundial del cemento que está generando una capacidad ociosa. Por ello, muchas empresas están produciendo para cubrir sus

costos fijos y poder vender producto barato al mundo. En segundo lugar, los precios bajos de los fletes también están influyendo en el ingreso de productos importados más baratos.

Dado que el análisis del VCR se basa en los datos del valor del comercio internacional, si el valor de la importación disminuye en mayor proporción que el incremento de la cantidad de estas, generaría una disminución del VCI.

Debido a que el VCR mide la diferencia entre la ventaja comparativa de exportaciones (VCE) y la ventaja comparativa de importaciones (VCI), es importante analizar la evolución del precio unitario de las exportaciones peruanas (FOB/TM).

Figura 7. Precio de exportación de cemento en Perú, según precio unitario (FOB/TM). Adaptado de la base de datos de exportaciones, por SUNAT, 2018.

En este caso, se aprecia una tendencia positiva a lo largo de los años. Este aumento en el valor de las exportaciones más el aumento en la cantidad de exportaciones (anexo B) generaría una apreciación del valor VCE, y sumado con la depreciación del VCI, se esperaría que en la tercera etapa de estabilidad se evidencie un aumento del índice VCR.

Cabe resaltar que este ligero aumento a partir del 2011 se debe al incremento de exportaciones de Yura, principal exportadora de cemento del Perú con el 99.7% del total de exportaciones en el 2017. El principal destino de estas exportaciones y donde se ha generado un aumento en el

precio es Bolivia, país donde la empresa tiene una subsidiaria y al 2017 representó un 72% del total exportado por Yura.

5.1.4.5 Tipo de cambio:

Por último, se analizará el factor del tipo de cambio. Según la experiencia del mercado de comercio internacional, una apreciación de la moneda nacional (tipo de cambio bajo) generará un beneficio para los importadores, mientras que una depreciación (tipo de cambio alto) generará beneficios para los exportadores.

Este criterio puede influenciar cambios en la balanza comercial, ya que podría aumentar o disminuir las importaciones o exportaciones.

Figura 8. Tipo de cambio histórico, según PEN/USD. Adaptado de “Tipo de cambio – promedio del periodo”, por BCRP, 2018.

Como se expone en el gráfico 9, se ve una tendencia negativa del tipo de cambio en las dos primeras etapas de proteccionismo e incertidumbre, respectivamente. Esta apreciación de la moneda generaría un aumento de las importaciones. Mientras que el aumento del tipo de cambio en la última etapa debería generar una disminución de las importaciones y aumento de las exportaciones.

Figura 9. Importaciones de cemento vs T/C. Adaptado de la base de datos de importaciones, por SUNAT, 2018.

Como se puede apreciar, existe una relación inversamente proporcional entre el tipo de cambio y el nivel de las importaciones. Esto se debe a que un tipo de cambio bajo debería generar un aumento de importaciones y viceversa.

Figura 10. Exportaciones de cemento vs T/C. Adaptado de la base de datos de importaciones, por SUNAT, 2018.

Como se había explicado, un tipo de cambio alto generará un incremento de las exportaciones y un tipo de cambio bajo las disminuirá. Este fenómeno contempla una relación directamente proporcional en los últimos años, como se puede apreciar en el gráfico 10.

5.1.5 Resultados del VCR

Luego de analizar el entorno macroeconómico y los resultados del VCR expuestos en la tabla 10, utilizaremos la ecuación 2 $[\ln(VCE) - \ln(VCI)]$ para analizar los resultados. Como se explicó anteriormente, esta ecuación tiene como objetivo hacer los datos más comparables, y sólo se obvia su uso cuando el comercio internacional es mínimo o no existe.

Figura 11. Índice de Ventaja Comparativa Revelada de la industria nacional de cemento Ln(VCR). Elaboración propia.

Como se aprecia en el gráfico 11, los resultados del VCR se comportan distinto en cada etapa de análisis. En la etapa de proteccionismo, se evidencia un VCR positivo indicando que existe una competitividad revelada en la industria del cemento. En la subetapa de incertidumbre, el VCR llega a su nivel más bajo en el periodo de análisis, marcando una época donde la industria de cemento nacional no era competitiva a comparación de los competidores globales. En la última subetapa de estabilidad, se puede observar un aumento en la competitividad de la industria, pero como se había analizado anteriormente, este incremento no se debe a mejoras competitivas de las empresas nacionales, sino más bien se debe a factores macroeconómicos como el tipo de cambio y el precio internacional de las importaciones y exportaciones.

Esto se puede evidenciar, analizando la capacidad productiva de la industria. Como se había explicado, en los últimos años la industria nacional no ha podido abastecer completamente la demanda local. Este factor sumado con el incremento del valor en soles de las exportaciones y la disminución del valor en soles de las importaciones genera este último repunte del VCR en la subetapa de estabilidad.

Para explicarlo con más detalle, se analizarán los valores estimados de la Ventaja Comparativa de Importaciones (VCI) y la Ventaja Comparativa de Exportaciones (VCE).

Figura 12. Ventaja Comparativa de Importaciones (VCI) vs Ventaja Comparativa de Exportaciones (VCE).
Elaboración propia.

Se debe tener en cuenta cuatro escenarios en los que pueden existir diferentes patrones de competitividad.

- $VCE < 0$; $VCI < 0$ y $VCR > 0$: En este escenario, en el 2001, existen desventajas comparativas tanto en importaciones como exportaciones. Sin embargo, a pesar de que el VCR es positivo, el resultado es ambiguo y no se puede afirmar que existe

competitividad en la industria. Este resultado se debe a la poca participación de la industria en el comercio internacional. Además, el proteccionismo de la industria y la poca cantidad de competidores aporta al resultado del VCR mayor a cero.

- $VCE > 0$; $VCI < 0$ y $VCR > 0$: Este escenario desarrollado entre los años 2002 y 2007 evidencia una ventaja competitiva en las exportaciones y una desventaja en las importaciones de cemento manteniendo el VCR positivo como en el escenario pasado. Este resultado es explicado por la capacidad de producción de la industria peruana. Como se ve en el anexo A, en esos años la producción fue siempre mayor al consumo local de cemento. Debido a las barreras arancelarias, se podría decir que el mercado internacional no era competitivo para la industria local. Otro factor que influye es la pequeña proporción de las importaciones peruanas con respecto a las importaciones mundiales y el aumento progresivo del nivel de exportaciones peruanas.
- $VCE < 0$; $VCI > 0$ y $VCR < 0$: Este escenario se da entre los años 2008 y 2012. No existen ventajas comparativas en las exportaciones, pero sí en las importaciones. Esto genera que por primera vez en el tiempo de estudio exista una desventaja comparativa revelada. Esta desventaja es generada debido a la oferta local limitada. Como se indicó anteriormente, la producción local de cemento no bastaba para cubrir la creciente demanda, por lo que el consumidor se vio en la necesidad de buscar nuevas alternativas fuera de la frontera. En este escenario la industria cementera peruana demuestra que no es competitiva ante el mercado internacional.
- $VCE > 0$; $VCI > 0$ y $VCR < 0$: Este escenario se da en el último periodo, exceptuando el año 2016. Existe ventaja comparativa en las exportaciones e importaciones, pero esto no se refleja en el VCR. Aunque no existe ventajas comparativas reveladas (debido a que es menor a cero), se puede ver una tendencia positiva, llegando a ser mayor a cero en el 2016. En este escenario resalta una oferta limitada, ya que la producción nacional no alcanza para abastecer el consumo interno de cemento. El consumidor comienza a preferir cada vez más los productos importados, demostrando que la industria peruana no es competitiva ante jugadores internacionales con capacidades de producción masivas y eficiencia en costos.

A pesar de que existieron factores externos como el tipo de cambio y el precio de importación y exportación que afectaron los índices del VCR, queda en evidencia que la capacidad de respuesta de la industria nacional de cemento fue muy poco flexible y no pudo combatir contra el ingreso de los nuevos competidores con productos de calidad y bajo precio.

Podemos afirmar que la desgravación del arancel del cemento afectó negativamente el nivel competitivo de las empresas nacionales disminuyendo su índice de VCR de 1.7 puntos en su mejor momento a -2.2 en la etapa de incertidumbre. Aunque se ve un aumento de competitividad en los últimos años, llegando a 0.1 puntos el 2016, esto se debe a factores externos como el precio de exportación e importación del cemento y el aumento del tipo de cambio.

Según Gabriel Barrio, Unacem sí se vio afectado por la reducción de aranceles. Como explicó, “las dos marcas que representan a Unacem, que son Sol y Andino, en el año 2000 tenían el 100% [de participación] de la zona de influencia de Unacem. Y evidentemente a raíz del ingreso de la competencia su participación ha ido bajando”. Asimismo, detalla que esta pérdida de competitividad es solo momentánea, y cuando la industria mundial del cemento muestre una recuperación, las empresas de Asia ya no van a necesitar exportar sus productos a países como Perú, sino que su propia demanda local y regional bastará para cubrir con su oferta.

5.2 Precio Promedio al Consumidor – Análisis de Serie de Tiempo

Para esta parte del capítulo, se realizará un análisis de series de tiempo con el fin de poder comparar el precio real del cemento para el consumidor final tras la reducción de aranceles contra el precio proyectado en un escenario en el cual nunca se hubiese dado dicho cambio en la política arancelaria.

Como ya se mencionó, esta herramienta resulta muy útil ya que nos permitirá medir una serie de tiempo de un modelo autorregresivo, que está bajo los efectos de una Tendencia y Estacionalidad, para finalmente lograr aclarar cuál fue el efecto en el precio nacional al consumido interno del cemento tras la reducción arancelaria.

Para tener una mejor comparación, la serie de tiempo será sometida a regresión Loess, para quitarle los efectos de Tendencia y Estacionalidad, y así poder corroborar si existe diferencia significativa entre el precio real, en un escenario sin aranceles, y el proyectado, en un escenario si se hubiesen mantenido los niveles arancelarios.

Para poder realizar este análisis, se recolectaron los datos del precio al consumidor de la bolsa de cemento de 42.5 kg del reporte del Ministerio de Vivienda de los años 2001 al 2017. Para el presente modelo se tomará como base los datos antes de la liberación comercial (01/2001-10/2007) y se proyectarán para obtener los precios en el escenario si nunca se hubieran eliminado los aranceles.

Figura 13. Precio al consumidor de la bolsa de cemento de 42.5 Kg en Lima Metropolitana, indicando los valores en soles peruanos. Adaptado de “Evolución mensual del precio de materiales de construcción”, por Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2018.

En el gráfico 13 se puede observar que el precio del cemento es dinámico en el periodo de antes de la liberación. Sin embargo, a pesar de algunos aumentos y disminuciones de precios no presenta una evidente tendencia al alza. Por otro lado, en los dos primeros trimestres del 2001 se puede evidenciar unos datos anómalos, posiblemente generados por un mal registro de datos. Hay que resaltar que estos errores serán corregidos con el modelo presentado posteriormente.

5.2.1 Prueba de In correlación Durbin-Watson:

Con esta prueba se busca corroborar que las variables no presentan autocorrelación entre sí dentro de la regresión lineal, es decir, que los valores no presentan dependencia. Para poder continuar con el modelo, es necesario que la H_0 se apruebe, por ello se detalla la formula y la forma de aplicación.

H_0 : No hay autocorrelación

H_1 : Sí hay autocorrelación

Fórmula:

$$\frac{\sum_{t=2}^n (e_t - e_{t-1})^2}{\sum_{t=1}^n e_t^2}$$

Dónde,

e_t = residuos en el tiempo “t”

Aplicación:

Si $1.85 < V_p < 2.15$ se aprueba la hipótesis nula

5.2.2 Prueba de normalidad Jarque Bera:

Se utiliza para identificar si una muestra tiene una distribución normal, analizando los coeficientes de simetría y curtosis de los residuos de la proyección y los correspondientes de una distribución normal. En tal sentido, si esta relación es distinta se rechazará la hipótesis nula (Jarque & Bera, 1987).

H_0 : Los residuos se distribuyen normalmente.

H_1 : Los residuos no se distribuyen normalmente.

Aplicación:

Se rechaza la hipótesis nula si $JB > X^2_2(\alpha)$, donde $X^2_2(\alpha)$ es el cuantil superior de la distribución $X^2_2(\alpha)$.

5.2.3 Prueba de hipótesis para muestras pareadas:

En este punto se comparan los residuos de los precios proyectados y el precio real, donde la diferencia (d_i) se debe distribuir normalmente, con media y varianza constante.

H_0 : d_i no es significativa.

H_1 : d_i es significativa.

El estadístico de prueba es:

$$\frac{\bar{d} - \mu_0}{S_d / \sqrt{n}} \sim t_{n-1} \quad \dots (2)$$

Donde,

$\bar{d}$ es la media muestral de las diferencias y S_d es la cuasivarianza muestral de las mismas.

Aplicación:

Se rechaza la hipótesis nula si $t_n > t_{1-(\alpha/2)} (n - 1)$

5.2.4 Aplicación y Resultados:

Para poder analizar la base de datos del precio del cemento se realizará la descomposición Loess, donde observaremos la tendencia y la estacionalidad, y se retirarán del modelo para poder trabajar la data sin estos elementos.

Figura 14. Análisis de la descomposición Loess. Elaboración propia.

Como se puede apreciar existe una tendencia variante en el tiempo y una estacionalidad de 12 meses.

A partir de la descomposición realizada, y retirando del modelo la tendencia y estacionalidad, se plantea un modelo ARMA (8,14), estas transformaciones de autorregresión y medias móviles, se fueron ajustando según los datos extraídos del correlograma, hasta poder demostrar la Incorrelación y normalidad de los residuos.

Dependent Variable: PRECIO_CEMENTO_SA				
Method: ARMA Maximum Likelihood (OPG - BHHH)				
Date: 10/27/18 Time: 19:53				
Sample: 2001M01 2007M10				
Included observations: 82				
Convergence achieved after 88 iterations				
Coefficient covariance computed using outer product of gradients				
Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	17.13349	0.055784	307.1392	0.0000
AR(8)	0.556363	0.093930	5.923142	0.0000
MA(1)	1.430427	0.135721	10.53945	0.0000
MA(2)	1.429665	0.175048	8.167254	0.0000
MA(3)	1.127017	0.195232	5.772696	0.0000
MA(14)	-0.165577	0.083068	-1.993267	0.0499
MA(4)	0.423079	0.148856	2.842202	0.0058
SIGMASQ	0.002249	0.000330	6.810554	0.0000
R-squared	0.938914	Mean dependent var		17.16612
Adjusted R-squared	0.933136	S.D. dependent var		0.193050
S.E. of regression	0.049919	Akaike info criterion		-2.984553
Sum squared resid	0.184401	Schwarz criterion		-2.749751
Log likelihood	130.3667	Hannan-Quinn criter.		-2.890283
F-statistic	162.4877	Durbin-Watson stat		1.855843
Prob(F-statistic)	0.000000			
Inverted AR Roots	.93	.66+.66i	.66-.66i	-.00+.93i
	-.00-.93i	-.66+.66i	-.66+.66i	-.93
Inverted MA Roots	.75	.66-.39i	.66+.39i	.40-.71i
	.40+.71i	.06+.95i	.06-.95i	-.23-.90i
	-.23+.90i	-.61-.68i	-.61+.68i	-.88-.38i
	-.88+.38i	-.96		

Figura 15. Modelo de auto regresión ARMA (8,14). Elaboración propia.

Como se mencionó anteriormente, uno de los objetivos del modelo era poder ignorar los primeros precios del análisis, debido a que eran datos irregulares que, de tomarlos en cuenta para la proyección, generarían distorsión en los resultados. Es por este motivo, que se utiliza el

AR (8), el cual ignora para la proyección a los primeros 8 valores de la base de datos. Los siguientes valores MA(n) se utilizaron para suavizar los residuos en algunos puntos específicos para que el modelo entre en los parámetros correspondientes.

Como se puede apreciar, el indicador Durbin-Watson cae en zona de aceptación ($DW > 1.85$). Esto también se puede corroborar en el correlograma final tras el modelo ARMA (8,14):

Figura 16. Correlograma final del modelo ARMA (8,14). Elaboración propia.

Del mismo modo, se confirma la hipótesis de normalidad de los residuos. Como se aprecia en el histograma, la simetría y la curtosis están dentro de sus valores esperados, 0 y 3

respectivamente. Además, se valida la hipótesis debido a que la probabilidad es mayor que 0.05.

Figura 17. Histograma del modelo final ARMA (8,14). Elaboración propia.

Luego de validar la correlación y normalidad tenemos la certeza necesaria para proyectar los precios del cemento.

Figura 18. Precio real del cemento vs precio proyectado, expresado en soles por bolsa de 42.5 kg. Elaboración propia.

El gráfico 18 demuestra que el precio real del cemento ha incrementado sustancialmente a comparación del precio proyectado en el escenario de que nunca se hubieran bajado los aranceles, pero antes de realizar alguna conclusión se debe probar si existe normalidad en sus residuos y si hay una diferencia significativa entre las medias de ambas ecuaciones. Los resultados se pueden observar en el anexo D.

A continuación, se testean los residuos de las diferencias entre el precio real y el proyectado y se obtiene el siguiente histograma:

Figura 19. Histograma de las diferencias. Elaboración propia.

Evaluando los resultados del Jarque-Bera, podemos inferir que existe normalidad en los residuos, ya que la probabilidad es mayor a 0.05. Por lo que continuamos con la comprobación de la diferencia de medias. Por ello, se analizan ambas series de datos y se obtienen los siguientes resultados:

→ Prueba T

[ConjuntoDatos2]

Estadísticas de muestras emparejadas

		Media	N	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Par 1	REAL	17,47440000	50	,2799792995	,0395950523
	PRONOSTICO	17,15936208	50	,0272329237	,0038513170

Correlaciones de muestras emparejadas

		N	Correlación	Sig.
Par 1	REAL & PRONOSTICO	50	-,728	,000

Prueba de muestras emparejadas

		Diferencias emparejadas							
		Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio	95% de intervalo de confianza de la diferencia		t	gl	Sig. (bilateral)
					Inferior	Superior			
Par 1	REAL - PRONOSTICO	,3150379156	,3003780396	,0424798697	,2296714213	,4004044099	7,416	49	,000

Figura 20. Prueba de diferencia de medias. Elaboración propia.

Analizando los datos del SPSS se rechaza la hipótesis nula determinando que existe diferencia significativa.

Con estos resultados, se confirma que las diferencias entre el precio proyectado y real cuenta con distribución normal y que existe una diferencia significativa. Por lo que podemos asumir que el modelo cuenta con las validaciones necesarias para analizar la proyección.

Esto deja en evidencia que la desgravación de los aranceles en la industria del cemento no cumplió con el objetivo propuesto inicialmente de ayudar a disminuir el precio al consumidor y tampoco cumple con la teoría económica de que la apertura comercial favorece al consumidor con precios más bajos.

Con este supuesto nuestra hipótesis sobre el precio es rechazada, ya que finalmente el precio ante el consumidor final siguió incrementándose.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En los últimos años el comercio internacional ha sido cada vez más importante para el desarrollo económico de los países. Perú no ha sido la excepción a esta tendencia y desde los años 90 la política de Estado peruana se ha caracterizado por su apertura comercial. Si bien la apertura comercial genera desarrollo económico para la nación, también elimina barreras para que empresas extranjeras ingresen a competir a la industria local, generando beneficios para los consumidores, pero además se vuelven una amenaza para las empresas locales. Es por ello por lo que académicos y organizaciones, como la OMC, han desarrollado herramientas para poder medir la competitividad.

Basándonos en los objetivos del MEF para la reducción de los aranceles, que indicaban que buscaban combatir la inflación y fomentar la competitividad para favorecer la inversión privada, asumimos como hipótesis que la reducción de aranceles de la partida de cemento (2523.29.00.00) generó efectos positivos en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.

Para responder esta hipótesis primero se deben atender a nuestras hipótesis específicas que detallan que la reducción arancelaria generaría un incremento en la competitividad de la industria cementera a través del fortalecimiento de la industria nacional y aumento de la presencia en mercados extranjeros y que generaría un incremento en la competitividad de los precios a través de la reducción de estos.

En este sentido, mediante el análisis de las herramientas del VCR y de series de tiempo podemos afirmar que se rechazan las hipótesis específicas.

En primer lugar, la Ventaja Comparativa Revelada de la industria peruana del cemento mostró una reducción del índice posteriormente a la reducción de aranceles. Por lo que podemos afirmar que la desgravación del arancel del cemento afectó negativamente el nivel competitivo de las empresas nacionales disminuyendo su índice de VCR de 1.7 puntos en su mejor momento a -2.2 en la etapa de incertidumbre. Aunque se ve un aumento de competitividad en los últimos años, llegando a 0.1 puntos el 2016, esto se debe a factores externos como el precio de exportación e importación del cemento y el aumento del tipo de cambio.

En segundo lugar, gracias al análisis de series de tiempos aplicados al PPC (Precio Promedio al Consumidor) se puede concluir que, tras validar los supuestos planteados en la aplicación del modelo y la comparación entre PPC real contra el PPC proyectado en un escenario donde no hubiese ocurrido una disminución de aranceles, existen evidencia estadística suficiente para inferir que sí hay diferencia significativa entre ambos precios, mostrando un precio real del cemento mucho mayor al proyectado sin intervención. Este fenómeno inverso al esperado es explicado por las estrategias generadas por la industria local que, al aumentar su inversión en fortalecimiento de marca y distribución, se vio obligada a realizar un aumento del precio y al mismo tiempo nivelarlo según el precio de la región. El aumento del precio de las empresas líderes del mercado generó que las pequeñas cementeras también sigan con la tendencia, influenciando el aumento del precio nacional del cemento.

En conclusión, podemos afirmar que reducción de aranceles de la partida de cemento (2523.29.00.00) generó efectos negativos en la competitividad de la industria cementera del Perú entre los años 2001 y 2017 tras la apertura del mercado a competidores internacionales.

La pérdida de competitividad de la industria cementera del Perú tras la liberación de los aranceles se pudo dar por factor similares que generaron el fracaso de la liberación comercial chilena de los años setenta, que son resaltados por Meller (1993). En primer lugar, se cometió el mismo error de realizar una desgravación arancelaria con poco tiempo de implementación. En Chile se redujo los aranceles de 35 a 1melle0% en dos años, mientras que en Perú se redujo de 12% a 0% abruptamente, aunque luego volvió a subir a 12% pero solo por un par de años más. En segundo lugar, en Chile se realizó la apertura comercial sin un objetivo final sobre el nivel arancelario. El arancel de 10% final se dio después de varias reducciones de la tarifa. En el caso peruano, también existió incertidumbre al respecto. Aunque el Poder Ejecutivo tenía claro la reducción a 0% del arancel, tras las demandas de las empresas locales no se supo cuál sería el valor final del arancel por unos años. En último lugar, en Chile se realizó la apertura comercial en un periodo con un tipo de cambio bajo, generando así un doble efecto negativo a la desprotección de la industria. Por su parte, Perú, realizó la liberación del sector cementero en el año 2007 cuando el tipo de cambio ya se encontraba con una tendencia a la baja de más de 5 años y no fue hasta el 2012 que comenzó a subir de nuevo.

En el caso del precio local del cemento, la teoría indica que la apertura comercial va a generar que el precio local de una industria sea empujado a niveles del precio internacional, y como en la mayoría de los casos los productos extranjeros son más baratos el precio local debería de verse disminuido. Pero en el caso del cemento peruano, según detalla Gabriel Barrio, el precio local era mucho menor al precio de los demás países de la región y por el mismo efecto antes mencionado más otras acciones comerciales, el precio local se vio afectado con una tendencia al alza.

Como mencionó Meller (1993) en su estudio de las políticas de liberación comercial de Chile, el éxito de la segunda etapa de liberación comercial chilena en los ochentas se dio por el buen manejo de políticas monetarias y la desgravación gradual de los aranceles pasando de 35% a 11% en cinco años y medio.

Por lo que se recomienda la implementación de estas medidas para poder proteger a la industria nacional y evitar una pérdida de su competitividad ante la apertura comercial e ingreso de competidores internacionales. Por un lado, se debe de realizar paralelamente políticas cambiarias que favorezcan una protección compensatoria a la industria local mediante un tipo de cambio alto. Por otro lado, se debe de realizar una desgravación escalonada del arancel con un plan porcentual anual como el que se suele utilizar en los TLC, dando oportunidad para la adaptación de la industria local a nuevas tecnologías y conocimiento. Por último, si se busca disminuir el precio local, primero se debería realizar un estudio sobre la percepción del consumidor sobre el precio local del producto, averiguar las brechas que existen para seguir aumentando el precio y analizar el precio internacional del producto para poder pronosticar el efecto que tendría sobre el precio local.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Althaus, J (16 de marzo de 2010). Entrevista a Mercedes Araoz. *La hora N* [Programa televisivo]. Lima: Canal N.
- Banco Central de Reserva del Perú (BCRP). (2018). *Tipo de cambio histórico*. Recuperado de <https://estadisticas.bcrp.gob.pe/estadisticas/series/mensuales/tipo-de-cambio-nominal> [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Berlinski, J., Kume, H., Vaillant, M., Ons, A., & Romero, C. (2005) *Protección Efectiva y Costos de Protección en el MERCOSUR*. Recuperado de <http://decon.edu.uy/publica/2005/Doc1105.pdf> [Consulta: 10 de mayo de 2018]
- Cardozo P., Chavarro A. & Ramírez C. (2007) *Teorías de Internacionalización*. Recuperado de <https://journal.poligran.edu.co/index.php/panorama/article/view/264> [Consulta: 22 de febrero de 2019]
- Comisión Europea. (2012). *Apertura de los mercados a la competencia*. Recuperado de http://ec.europa.eu/competition/consumers/opening_es.html [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Corden, W.M. (1966). The Structure of a Tariff System and the Effective Protective Rate. *The Journal of Political Economy*, 74 (3), 221-237. doi: 10.1086/259151
- De Arce, R. & Mahía, R (2001). *Modelo ARIMA*. Recuperado de <http://www.uam.es/departamentos/economicas/econapli/pdf/Box-Jenkins.PDF> [Consulta: 15 de octubre de 2018]
- De la Reza, G. (2005) Creación y desviación de comercio en el regionalismo latinoamericano: nuevos argumentos de un viejo debate. *Comercio exterior*, 55 (7) 613-626. Recuperado de http://revistas.bancomext.gob.mx/rce/magazines/80/5/Dela_Reza.pdf [Consulta: 17 de febrero de 2019]

- Díaz-Sánchez, H. (2010). Conceptualización Y antecedentes teóricos de la competitividad internacional Y regional: Un asunto territorial. *Suma de Negocios*, 1 (2), 91-104. Recuperado de <https://search.proquest.com/docview/1698170076?accountid=43860> [Consulta: 11 de mayo de 2018]
- Fairlie, A.; Torres, J., & Cuadra, G. (2003). Pensiones: Apertura comercial y protecciones efectivas en el Perú. *Economía y Sociedad*, 50 (1), 38-44. Recuperado de <http://cies.org.pe/sites/default/files/files/articulos/economiaysociedad/fairlietorrescuadra.pdf> [Consulta: 11 de mayo de 2018]
- González, R. (2017) *Competitividad de las Exportaciones: Un análisis teórico de indicadores de Ventajas Comparativas Reveladas y su aplicación a los datos de comercio de Paraguay*. Recuperado de http://www.economia.gov.py/application/files/3614/8949/6911/Documento_de_Trabajo_N1_-Competitividad_de_las_Exportaciones_Agricolas-14_marzo_2017.pdf [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI). (2018). *PBI Construcción, despacho y producción de cemento*. Recuperado de <http://webapp.inei.gob.pe:8080/sirtod-series/> [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Krugman, P. & Obstfeld, M. (2006) *Economía Internacional: Teoría y política*. 7° edición. Recuperado de http://webdelprofesor.ula.ve/economia/oscardel/materias/E_E_Mundial/Economia_Internacional_Krugman_Obstfeld.pdf. [Consulta: 11 de mayo de 2018]
- Lugo, J. (2007) El proceso de internacionalización de las empresas en el mundo competitivo y globalizado actual. *Contribuciones a la Economía*, 1 (1). Recuperado de <http://www.eumed.net/ce/2007b/jelb1.htm> [Consulta: 17 de febrero de 2019]

- Meller, P. (1993) *Economía política de la apertura comercial chilena*. Recuperado de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/9391/S9300111_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y [Consulta: 13 de enero de 2019]
- Ministerio de Economía y Finanzas de Perú (MEF). (13 de octubre de 2007). Modificación de tasas de derechos arancelarios ad valorem CIF para un grupo de subpartidas nacionales [DS N° 158-2007-EF]. Recuperado de <https://www.mef.gob.pe/es/normatividad/por-temas/politica-arancelaria/6882-d-s-n-158-2007-ef-1/file> [Consulta: 10 de mayo de 2018]
- Ministerio de Economía y Finanzas de Perú (MEF). (15 de enero de 2011). Fijan la tasa de los derechos arancelarios ad valorem CIF para dos subpartidas nacionales. [DS N° 007-2011-EF]. <http://www.sunat.gob.pe/legislacion/procedim/normasdua/gja-04/ctrlCambios/anexos/DS.007-2011-EF.pdf> [Consulta: 10 de mayo de 2018]
- Morales, A. & Rendón, A. (2007) Determinación de la competitividad mediante flujos de comercio internacional: la industria del calzado en México, 1980-2004. *Mercados y Negocios*, 16 (1). 80-98. Recuperado de www.revistascientificas.udg.mx/index.php/MYN/article/download/5075/4735 [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Moreno M. (2005) *Determinación de las Ventajas Competitivas que ofrece la Aplicación de un modelo que mide al Capital Intelectual en las empresas mexicanas*. (Tesis de licenciatura, Universidad de las Américas Puebla, Escuela de Negocios. Puebla, México). Recuperado de http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/ladi/moreno_p_me/ [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Perfetti, J. & Rueda, M. (1990) La Estructura de Protección Efectiva y el Desempeño del Sector Agropecuario. *Coyuntura Económica*, 20 (1) 149-171. Recuperado de http://www.repository.fedesarrollo.org.co/bitstream/handle/11445/2355/Co_Eco_Marzo_1990_Perfetti_y_Rueda.pdf?sequence=2&isAllowed=y [Consulta: 11 de mayo de 2018]

- Petit, J. (2014) La teoría económica de la integración y sus principios fundamentales. *Revista Venezolana de Análisis de Coyuntura*, 20 (1) 137-162. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/364/36433515007.pdf> [Consulta: 13 de enero de 2019]
- Porter, M. (1990) *The competitive Advantage of Nations*. Recuperado de http://www.economie.ens.fr/IMG/pdf/porter_1990_-_the_competitive_advantage_of_nations.pdf [Consulta: 11 de mayo de 2018]
- Real Academia Española (RAE). (2014). Desgravar. En *Diccionario de la lengua española* (DRAE). 23^a ed. Madrid: RAE. Recuperado de <http://dle.rae.es/srv/search?m=30&w=desgravar> [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Schwab, K., Sala-I-Martin, X., Blanke, J., Hanouz, M. D., Mia, I., & Geiger, T. (2009). *The Global Competitiveness Report 2009-2010*. Recuperado de http://www3.weforum.org/docs/WEF_GlobalCompetitivenessReport_2009-10.pdf [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Schwentenius, R., Ayala, A., & Gómez, M. (2011). Liberación comercial del sector agropecuario de México: Competitividad del Frijol. *Globalización, Competitividad y Gobernabilidad*, 5 (1), 95-111. doi: 10.3232/GCG.2011.V5.N1.06
- Simons, A. (1992) La teoría de las uniones aduaneras y el Pacto Andino. *Apuntes*, (31) 41-54. doi: 10.21678/apuntes.31.356
- Smith, A (1776) *The Wealth of Nations*. Recuperado de <http://www.ultimorecurso.org.ar/drupi/files/Adam%20Smith%20%27The%20Wealth%20of%20Nations%27.pdf> [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Superintendencia Nacional de Aduanas y de Administración Tributaria (SUNAT). (2018). *Exportaciones e importaciones*. Recuperado de <http://www.sunat.gob.pe/operatividadaduanera/index.html> [Consulta: 15 de mayo de 2018]

- Torres, M. & Romero, G. (2013). Efectos de la reforma estructural arancelaria en la protección efectiva arancelaria de la economía colombiana. *Cuadernos de Economía*, 32 (59), 267-306. doi: 10.15446/cuad.econ
- Trademap (2018) *Comercio mundial*. Recuperado de www.trademap.com [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Tribunal Constitucional de Perú (TC). (2009). Sentencia. Expediente N° 03116-2009-PA/TC. Recuperado de <https://www.tc.gob.pe/jurisprudencia/2010/03116-2009-AA.html> [Consulta: 11 de mayo de 2018]
- Tróchez, J. & Valencia, M. (2014) Análisis de series temporales en el sector lácteo de Antioquia para detectar efectos de la apertura comercial. *Revista Investigaciones Aplicadas*, 8 (2). 140-151. Recuperado de <https://revistas.upb.edu.co/index.php/investigacionesaplicadas/article/view/1831/2618> [Consulta: 11 de mayo de 2018]
- Velasco A. & Heredia A. (2004) Regiones, competitividad y desarrollo en México. *Revista Latinoamericana de Economía*, 35 (138) 11-31. Recuperado de <http://www.ejournal.unam.mx/pde/pde138/PDE13802.pdf> [Consulta: 15 de mayo de 2018]
- Vollrath, T. (1991). A Theoretical Evaluation of Alternative Trade Intensity Measures of Revealed Comparative Advantage. *Weltwirtschaftliches Archiv*, 127 (2) 265-280. doi: 10.1007/BF02707986

ANEXOS

Tabla 11

Anexo A – Variables macroeconómicas que influyen en la industria del cemento

Año	PBI Construcción (Índice)	Producción (TM)	Consumo Local (TM)	Consumo Total (TM)	Importación de Cemento (Miles USD)	Exportación de Cemento (Miles USD)	Tipo de Cambio (PEN)	Precio Nacional (Índice)
2000	62.32	3,684	3,599	3,640	N/I	N/I	3.49	350.44
2001	58.02	3,589	3,378	3,602	2,780	2,872	3.51	355.31
2002	63.01	4,120	3,666	4,005	2,453	9,748	3.52	358.87
2003	65.40	4,202	3,780	4,123	3,203	9,833	3.48	360.09
2004	68.61	4,604	3,995	4,566	3,081	17,047	3.41	361.79
2005	74.57	5,107	4,394	5,069	3,502	22,549	3.30	361.85
2006	85.76	5,782	5,081	5,714	4,052	24,310	3.27	371.27
2007	100.00	6,231	5,850	6,183	8,980	17,828	3.13	380.07
2008	116.82	6,922	6,715	6,777	25,207	3,378	2.93	392.64
2009	124.78	7,229	7,083	7,085	13,379	2,310	3.01	407.93
2010	147.04	8,396	8,402	8,420	31,264	3,928	2.83	413.89
2011	152.28	8,602	8,755	8,823	42,959	7,216	2.75	418.56
2012	176.37	10,006	10,118	10,319	42,444	17,958	2.64	426.59
2013	192.17	10,882	11,088	11,309	46,449	19,841	2.70	457.50
2014	195.87	11,303	11,390	11,696	44,528	28,721	2.84	452.83
2015	184.48	11,080	11,138	11,492	42,341	32,817	3.19	457.83
2016	178.89	10,790	10,879	11,271	35,123	36,067	3.38	461.48
2017	182.62	10,687	10,799	11,137	41,400	31,820	3.26	463.35

Nota: Se ha identificado las principales variables macroeconómicas que influyen en la industria del cemento. Tomado de la fuente de datos del INEI, BCRP y Trademap, 2018.

Tabla 12

Anexo B – Balanza comercial de la partida 2523.20.00.00

Año	TONELADAS		MILES USD		PRECIO UNITARIO		BALANZA COMERCIAL	
	Importación Cemento Perú	Exportación Cemento Perú	Importación Cemento Perú	Exportación Cemento Perú	CIF/TM Importación	FOB/TM Exportación	FC Toneladas	BC Miles USD
2001	33,420	99,389	2,780	2,872	83.18	28.90	65,969	92
2002	31,574	339,989	2,453	9,748	77.69	28.67	308,415	7,295
2003	40,551	344,807	3,203	9,833	78.99	28.52	304,256	6,630
2004	34,783	570,895	3,081	17,047	88.58	29.86	536,112	13,966
2005	38,724	674,889	3,502	22,549	90.43	33.41	636,165	19,047
2006	41,974	633,741	4,052	24,310	96.54	38.36	591,767	20,258
2007	95,963	333,144	8,980	17,828	93.58	53.51	237,181	8,848
2008	243,238	62,778	25,207	3,378	103.63	53.81	-180,460	-21,829
2009	139,784	8,840	13,379	2,310	95.71	261.31	-130,944	-11,069
2010	313,097	28,321	31,264	3,928	99.85	138.70	-284,776	-27,336
2011	427,838	70,115	42,959	7,216	100.41	102.92	-357,723	-35,743
2012	439,302	199,179	42,444	17,958	96.62	90.16	-240,123	-24,486
2013	497,365	221,340	46,449	19,841	93.39	89.64	-276,025	-26,608
2014	501,971	305,763	44,528	28,721	88.71	93.93	-196,208	-15,807
2015	522,315	358,107	42,341	32,817	81.06	91.64	-164,208	-9,524
2016	508,779	395,461	35,123	36,067	69.03	91.20	-113,318	944
2017	614,949	350,822	41,400	31,820	67.32	90.70	-264,127	-9,580

Nota: Se ha identificado las importaciones y exportaciones de la partida de cemento 2523.20.00.00, indicando el valor en toneladas y dólares americanos. Tomado de la fuente de datos de Trademap, 2018.

Tabla 13

Anexo C – Exportaciones de Cemex Perú según país de origen

PAIS	CIF Unitario										
	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
VIET NAM							82.61	79.26	77.13	67.18	62.04
MEXICO					126.69	85.50	84.33	85.74	95.16	87.97	87.70
DOMINICAN											
REPUBLIC	79.23	80.77	74.78	93.86	93.89	95.11	96.84				
CHINA				83.66	89.27	90.37					
COLOMBIA				112.52		96.44					
PUERTO RICO	79.00										
SPAIN				199.00							
PANAMA						104.13					
CEMEX	79.22	80.77	74.78	90.59	98.81	89.09	84.74	79.70	77.98	67.50	62.86

Nota; Se ha identificado las exportaciones de la empresa Cemex Perú según el país de origen, indicando los valores en dólares americanos. Tomado de la fuente de datos de SUNAT, 2018.

Tabla 14
Anexo D – Diferencias entre el precio real y proyectado

Fecha	Real	Pronostico	Diferencia	Fecha	Real	Pronostico	Diferencia
Nov-07	17.17	17.20	-0.03	Dic-12	18.00	17.13	0.87
Dic-07	17.16	17.22	-0.06	Ene-13	17.96	17.13	0.83
Ene-08	17.13	17.23	-0.10	Feb-13	18.19	17.13	1.06
Feb-08	17.11	17.24	-0.13	Mar-13	18.26	17.13	1.13
Mar-08	17.14	17.21	-0.07	Abr-13	18.27	17.13	1.14
Abr-08	17.13	17.20	-0.07	May-13	18.28	17.13	1.15
May-08	17.11	17.18	-0.07	Jun-13	18.30	17.13	1.17
Jun-08	17.22	17.16	0.06	Jul-13	18.28	17.13	1.15
Jul-08	17.18	17.17	0.01	Ago-13	18.26	17.13	1.13
Ago-08	17.29	17.18	0.11	Set-13	18.26	17.13	1.13
Set-08	17.29	17.20	0.09	Oct-13	18.26	17.13	1.13
Oct-08	17.28	17.19	0.09	Nov-13	18.26	17.13	1.13
Nov-08	17.31	17.18	0.13	Dic-13	18.25	17.13	1.12
Dic-08	17.27	17.17	0.10	Ene-14	18.25	17.13	1.12
Ene-09	17.23	17.16	0.07	Feb-14	18.25	17.13	1.12
Feb-09	17.29	17.15	0.14	Mar-14	18.26	17.13	1.13
Mar-09	17.25	17.15	0.10	Abr-14	18.29	17.13	1.16
Abr-09	17.25	17.16	0.09	May-14	18.27	17.13	1.14
May-09	17.28	17.17	0.11	Jun-14	18.29	17.13	1.16
Jun-09	17.24	17.17	0.07	Jul-14	18.28	17.13	1.15
Jul-09	17.25	17.16	0.09	Ago-14	18.27	17.13	1.14
Ago-09	17.25	17.15	0.10	Set-14	18.86	17.13	1.73
Set-09	17.25	17.15	0.10	Oct-14	19.18	17.13	2.05
Oct-09	17.30	17.14	0.16	Nov-14	19.23	17.13	2.10
Nov-09	17.28	17.14	0.14	Dic-14	19.25	17.13	2.12
Dic-09	17.29	17.15	0.14	Ene-15	19.80	17.13	2.67
Ene-10	17.46	17.15	0.31	Feb-15	19.91	17.13	2.78
Feb-10	17.55	17.15	0.40	Mar-15	19.99	17.13	2.86
Mar-10	17.54	17.15	0.39	Abr-15	20.00	17.13	2.87
Abr-10	17.53	17.14	0.39	May-15	20.05	17.13	2.92
May-10	17.54	17.14	0.40	Jun-15	20.05	17.13	2.92
Jun-10	17.54	17.14	0.40	Jul-15	20.07	17.13	2.94
Jul-10	17.54	17.14	0.40	Ago-15	20.12	17.13	2.99
Ago-10	17.74	17.14	0.60	Set-15	20.09	17.13	2.96
Set-10	17.82	17.14	0.68	Oct-15	20.14	17.13	3.01
Oct-10	17.82	17.14	0.68	Nov-15	20.16	17.13	3.03
Nov-10	17.83	17.14	0.69	Dic-15	21.13	17.13	4.00
Dic-10	17.86	17.14	0.72	Ene-16	21.13	17.13	4.00

Ene-11	17.89	17.14	0.75	Feb-16	21.16	17.13	4.03
Feb-11	17.88	17.14	0.74	Mar-16	21.19	17.13	4.06
Mar-11	17.82	17.14	0.68	Abr-16	21.18	17.13	4.05
Abr-11	17.85	17.14	0.71	May-16	21.28	17.13	4.15
May-11	17.86	17.14	0.72	Jun-16	21.29	17.13	4.16
Jun-11	17.85	17.14	0.71	Jul-16	21.23	17.13	4.10
Jul-11	17.83	17.14	0.69	Ago-16	21.26	17.13	4.13
Ago-11	17.81	17.14	0.67	Set-16	21.21	17.13	4.08
Set-11	17.80	17.14	0.66	Oct-16	21.21	17.13	4.08
Oct-11	17.79	17.14	0.65	Nov-16	21.21	17.13	4.08
Nov-11	17.80	17.14	0.66	Dic-16	21.19	17.13	4.06
Dic-11	17.82	17.14	0.68	Ene-17	21.96	17.13	4.83
Ene-12	17.98	17.14	0.84	Feb-17	22.01	17.13	4.88
Feb-12	18.02	17.14	0.88	Mar-17	22.07	17.13	4.94
Mar-12	18.02	17.14	0.88	Abr-17	22.03	17.13	4.90
Abr-12	18.04	17.14	0.90	May-17	22.06	17.13	4.93
May-12	18.06	17.13	0.93	Jun-17	22.10	17.13	4.97
Jun-12	18.02	17.13	0.89	Jul-17	22.16	17.13	5.03
Jul-12	18.02	17.13	0.89	Ago-17	22.12	17.13	4.99
Ago-12	17.98	17.13	0.85	Set-17	22.13	17.13	5.00
Set-12	17.97	17.14	0.83	Oct-17	22.12	17.13	4.99
Oct-12	17.98	17.14	0.84	Nov-17	22.09	17.13	4.96
Nov-12	17.97	17.13	0.84	Dic-17	22.07	17.13	4.94

Nota: Se ha identificado el precio real al consumidor de la bolsa de cemento Portland de 42.5 kg de Lima Metropolitana, indicando los valores en soles peruanos. Adaptado de “Evolución mensual del precio de materiales de construcción”, por Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, 2018.

Nombre del encuestado: Gabriel Barrio

Puesto: Sub Gerente de Marketing

Tiempo de trabajo: 9 años

1. ¿Cuáles cree usted que son los factores que influyen en la competitividad de la industria de cemento?

La capacidad instalada que tengan para poder desarrollar productos, no solo en escala sino en productos de calidad. Tener costos competitivos de las principales materias primas con las que nos abastecemos, que son el Clinker y la electricidad. Y adicionalmente, tener una robusta red de distribución, ya que en la distribución se gasta más del 20% del valor del producto final hacia el consumidor.

2. ¿Qué entiende usted por competitividad?

Todas las variables en la industria que hacen que las empresas ofrezcan mayor valor a los consumidores.

3. ¿El precio es un factor importante para lograr una empresa competitiva en la industria?

Sí, es sumamente importante. Es tener el precio adecuado para la oferta de valor que ofreces al mercado. No estoy diciendo que tener precios bajos es lo más importante en la industria, sino que la variable precio como tal es importante. Digamos que si el consumidor va a pagar 100 sienta que es justo pagar 100. No puedes hacerle pagar al consumidor 110 si el consumidor piensa que lo más justo por pagar es 100.

4. Teniendo en cuenta el supuesto en que competitividad está definido como “la capacidad que tiene una industria local a través de sus productos para enfrentar con éxito la competencia externa en el mercado doméstico y disputar su presencia en el mercado exterior”, ¿Qué tan competitiva cree usted que es la industria local del cemento?

En la industria local tenemos productos de muy alta calidad y no hemos tenido ningún problema para exportar nuestro producto cuando países vecinos han requerido del producto. Digamos que tenemos un producto que cumple con los estándares internacionales y las principales plantas del país como Pacasmayo y Yura tienen puertos cercanos para poder exportar el producto a costos competitivos. Sin embargo, hemos perdido competitividad desde que los aranceles se redujeron drásticamente de 12% a 0%. Y eso principalmente viene de la mano con que la industria mundial del cemento actualmente está en recesión. Entonces hay mucha capacidad instalada ociosa y muchas empresas a nivel mundial están produciendo para cubrir costos fijos y poder vender producto barato al mundo. Eso ha hecho que perdamos un poco de competitividad en el mercado local. De las 3 grandes empresas que siempre apostamos por desarrollar el mercado local nos vemos afectados por empresas pequeñas que están importando el producto principalmente de Asia.

5. Según la definición anterior, ¿Cómo cree usted que ha sido el nivel competitivo de la industria de cemento desde el año 2000 al 2007?

Yo creo que ha variado bastante, sobre todo porque estas empresas de Asia que están metiendo el producto a precios bastante bajos no están vendiendo un producto de mala calidad, están vendiendo un producto de buenísima calidad. Sin embargo, lo que yo considero es que esta pérdida de competitividad es momentánea, porque ni bien la industria mundial del cemento, de la construcción, muestre una recuperación estas empresas de Asia que están metiendo productos más baratos ya no van a necesitar venderlo barato a países como Perú, sino que su demanda interna o la demanda interna de sus regiones va a subir y ellos van a poder vender sus productos a precios competitivos en Asia, no va a ser necesario para ellos tener que bajar sus precios para llegar a países como el Perú. Entonces en ese momento las empresas pequeñas locales se están viendo beneficiadas de esos precios, ya no van a tener el producto a ese costo.

Por otro lado también, no solo hemos perdido competitividad por los precios bajos del cemento, sino también por los precios bajos de los fletes, porque hay menos movimiento de mineral y eso ha hecho que los fletes mundiales disminuyan. Y eso, al igual que el precio del cemento, también es momentáneo. Va a llegar un momento en el que la industria minera

se va a recuperar y los fletes ya no van a estar tan baratos como están ahora, entonces estos pequeños importadores locales van a tener el Clinker más caro y el flete más caro. Eso va a hacer que los grandes productores locales recuperemos competitividad.

6. Tras la liberación arancelaria definitiva (2012), ¿Por qué cree usted que, a pesar de la reducción en los precios de importación, los precios de venta internos siguieron al alza?

Una reducción de aranceles hace que entren nuevos jugadores. Y un jugador que quiere ganar una cuota del mercado, generalmente una de las principales variables que utiliza es el precio. Y lo que falta alimentar en esa teoría es que muchas veces cuando la industria local se ve beneficiada de un arancel alto no se preocupa mucho por dar el producto de la más alta calidad en el mercado. Sucedió principalmente con UNACEM, que fue el principal afectado por la eliminación del arancel, porque todos los competidores vinieron a su ámbito de acción. UNACEM estaba preparado para hacer pelea a esta competencia que entraba. Incremento su gasto comercial tanto en ventas como en marketing fortaleció sus marcas y fortaleció el canal también y toda esa cantidad de servicios que ofreció al mercado hizo que la competencia gane poca participación. En el momento en que la competencia vio que no tenía mucha participación y vio que UNACEM empezó a elevar los precios, la competencia, con el fin de aumentar la rentabilidad, como no tenía mucho volumen, acompañó a UNACEM con los precios. Finalmente, lo que ha pasado es que la competencia ha venido con precios bajos y no ha tenido mucho éxito en la participación de mercado, y al no tener una cuota de mercado grande, lo que ha decidido es seguir a UNACEM con las alzas de precio para tener mayor rentabilidad. Lo que ha pasado en el mercado local es que los precios en vez de disminuir los precios han aumentado.

Ahora, cuando se disminuyen los aranceles y la competencia entró, también hay que recalcar que el precio promedio por tonelada en Lima era el más bajo del país. Digamos, el precio del cemento en el norte del país y en el sur del país se vendía más caro. Y adicionalmente el precio del Perú era el más barato de la región. Entonces sí el precio del cemento estaba un poco atrasado con respecto al país y la región. Lo que nos daba también un techo como para poder subir los precios.

7. Si la industria local tiene la capacidad de producir para abastecer la demanda interna, y los precios de venta interna no son reducidos como para ser un impedimento en la compra, ¿Por qué cree usted que la industria local mantiene un mix de cemento local e importado?

En lo que los productos importados deberían de invertir es en aumentar su gasto comercial para comunicar que su producto es de alta calidad, porque están importando productos de alta calidad, sin embargo, no lo están haciendo y están tratando de diferenciarse por precio. Entonces los consumidores están pensando que productos que están importando son marcas baratas, y por ende de mala calidad comparadas con las de UNACEM. Lo cual a nosotros nos beneficia bastante.

8. ¿Cómo cree usted que hubiese sido el escenario actual respecto a la cantidad y el precio del cemento, tanto importado como local, si los aranceles no se hubiesen eliminado?

Uno de los motivos por los cuales se dijo que los aranceles estaban bajando era porque la industria nacional iba a requerir más cemento de lo que las cementeras estaban en capacidad de ofrecer al mercado y eso ha sido falso porque desde el año que bajaron los aranceles los tres productores más relevantes del país ya teníamos planes de expansión de planta y actualmente UNACEM está utilizando el 60% de su capacidad instalada y si usara el 100% podría tranquilamente abastecer toda la demanda local.

Cuando se bajaron los aranceles los analistas dijeron dos cosas. Primero que las empresas locales no podrían abastecer toda la demanda y segundo que el consumidor se hubiera beneficiado con los precios. Entonces ninguna de las dos cosas se ha dado. Finalmente, los precios se han ido al alza. Y las cementeras tenemos más capacidad de la que necesita el mercado. Entonces (los efectos) han sido más en contra del mercado. Ahora hay tres cementeras grandes que dan más empleo que las cementeras pequeñas en el país pero que no están trabajando al 100% de su capacidad instalada.

Sobre UNACEM:

1. ¿Cuál es la participación de mercado de Unacem?

A nivel nacional tenemos alrededor del 45 al 47%.

2. ¿Cómo ha variado esta participación desde el año 2000?

Las dos marcas que representan a UNACEM, que son Sol y Andino, en el año 2000 tenían el 100% de la zona de influencia de UNACEM. Y evidentemente a raíz del ingreso de la competencia su participación ha ido bajando. Sin embargo, como el mercado mostró bastante crecimiento, a pesar de que UNACEM bajaba su participación era el que se beneficiaba con mayor cantidad de toneladas adicionales.

3. ¿Cómo ha sido el crecimiento de Unacem antes y después de la reducción de aranceles? (2000-2007 / 2008-2011 / 2012 - 2017) En toneladas y soles.

A partir de la reducción de aranceles se mantuvo al alza. En los últimos 3 años la empresa ha visto una reducción, pero principalmente por reducción del mercado, no por acciones de la competencia.

4. ¿Si Unacem ha visto disminuido su crecimiento desde el 2008, este se debería a reducción de aranceles e ingreso de nuevos competidores? Si no se debe a esto, ¿Qué otros factores intervinieron?

No.

5. ¿Cuál es la política de precios de Unacem, con respecto al aumento o disminución de precios?

No tenemos una política específica de alza de precios. Pero lo que sí ha sucedido en los años antes de la baja de aranceles es que aproximadamente durante 8 años UNACEM no subió el precio. Es decir, UNACEM asumía la inflación, pero llegó un momento en que se dio cuenta que para mantener la rentabilidad tenía que hacer los ajustes que no había hecho durante 8 años, y solamente para mantenerse alineado con el precio del cemento a nivel nacional e

internacional. Hasta hace unos años todas las cementeras de Sudamérica tenían un precio promedio por toneladas de 100\$, y UNACEM no lo tenía. UNACEM tenía 98 o 97 \$/TM. Lo que se hizo principalmente fue nivelar los precios según la inflación que había en el mercado local.

6. ¿Qué sabe sobre la “Guerra del cemento”? (Guerra de cemento: etapa en la que las cementeras nacionales demandaron al Estado para que se vuelvan a subir los aranceles)

Lo que se dijo en el momento era que, nos pareció como gremio como industria, una medida muy grave bajar los aranceles de 12 a 0 por ciento. Consideramos que pudo haber sido una reducción gradual. Hasta cierto punto tenía que darse la baja del arancel, pero no tenía que llegar a cero, pudo haber bajado solo 4 puntos o unos 6 puntos. Pero inicialmente esos fueron los puntos, de por qué fue tan drástico de bajar de 12 a 0 por ciento. Y Segundo porque nosotros considerábamos que nosotros podíamos invertir en la capacidad instalada y no íbamos a dejar que la industria local esté desabastecida. Esos son los principales puntos, que a lo largo de los años hemos demostrado que si sumamos la capacidad instalada de todas las cementeras locales nos damos abasto para cubrir el mercado local.

7. En resumen, ¿Usted cree que la competitividad de la industria local se vio afectada por la reducción de aranceles?

Sí, yo creo que sí se vio afectada. Ya que ahora tenemos competidores que con bastante menos inversión de la que nosotros hacemos y bastante menos empleo del que nosotros brindamos al país, pueden importar cemento y hacerlo con menores estándares de calidad.

8. ¿Entonces la industria nacional es menos competitiva que antes?

Sí.