

ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

Facultad de Ciencias Sociales y Humanísticas



**“LAS INVERSIONES EN PROPIEDAD, PLANTA Y EQUIPO COMO
GENERADOR DE VALOR AGREGADO DE LA EMPRESA: CASO HOLCIM
ECUADOR S.A.”**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Previa la obtención del Título de:

MAGÍSTER EN FINANZAS

Presentado por:

LAURA MARÍA CHILÁN VARGAS

MARIA DEL CARMEN CAMPOVERDE MENDOZA

Guayaquil – Ecuador

2016

AGRADECIMIENTO

A Dios, por mantenerme firme en mis objetivos.

A mi familia, por siempre estar conmigo y no dejarme sola.

A mi estimado tutor, por su tiempo y paciencia en la consecución de este objetivo.

Laura Chilán Vargas

A Dios y mi familia porque sin ellos en mi vida
no hubiese sido posible convertir este sueño en realidad.

A mi tutor César Tenorio por su dirección para el desarrollo del presente trabajo.

Ma. Del Carmen Campoverde Mendoza

DEDICATORIA

A mis padres y hermano, por ser la razón de levantarme cada día, por ser mi fortaleza en los momentos de dificultad y brindarme el amor y cuidado para llegar a ser lo que soy.

Y a mi buen amigo Gabriel, por motivarme y apoyarme en mi crecimiento profesional.

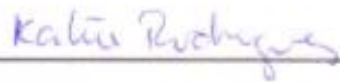
Laura Chilán Vargas

A Dios, por su salvación, amor, paciencia y por la vida, fortaleza y sueños que me regala día a día para poder continuar y sin el cual no hubiese sido posible conseguir este objetivo.

A mis padres: Jhonny Campoverde y Ma. Concepción Mendoza y hermanos: Daniel, Edwin, Jhonny y Ariana por sus oraciones y apoyo incondicional, por recordarme las promesas de Dios para mi vida, sin las cuales no hubiese llegado a feliz término este objetivo.

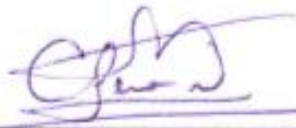
Ma. Del Carmen Campoverde Mendoza

TRIBUNAL DE GRADUACIÓN



Ph. D. Katia Rodríguez

Presidente del Tribunal



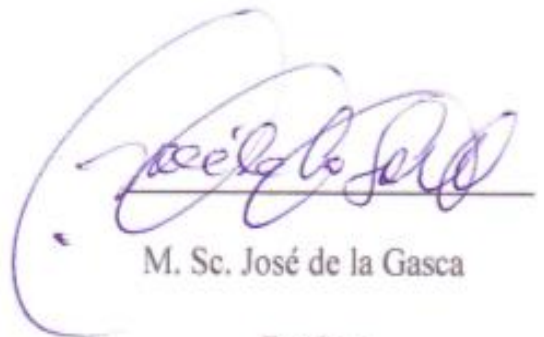
M. Sc. César Tenorio Navarro

Director del Proyecto



M. Sc. Raúl Carpio

Revisor

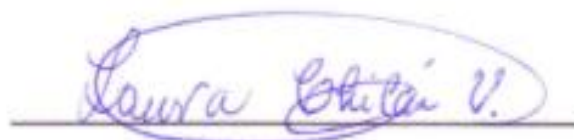


M. Sc. José de la Gasca

Revisor

DECLARACIÓN EXPRESA

“La responsabilidad del contenido de este Trabajo de Titulación, corresponde exclusivamente a sus autores, y el patrimonio intelectual de la misma a la **ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL**”



Laura Ma. Chilán Vargas



Ma. Del Carmen Campoverde Mendoza

ÍNDICE GENERAL

AGRADECIMIENTO	ii
DEDICATORIA	iii
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES.....	viii
ÍNDICE GENERAL.....	vi
RESUMEN	vi
1 INTRODUCCIÓN.....	1
1.1 ANTECEDENTES	1
1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA.....	2
1.3 OBJETIVOS	3
1.3.1 OBJETIVO GENERAL	3
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	4
1.4 JUSTIFICACIÓN.....	4
1.5 METODOLOGIA.....	5
2 INDUSTRIA CEMENTERA	6
2.1 HISTORIA DEL CEMENTO	6
2.2 CARACTERÍSTICAS CLAVES DE LA INDUSTRIA	6
2.3 PRINCIPALES SEGMENTOS DE MERCADO DE LA INDUSTRIA	7
2.4 RIESGOS ASOCIADOS AL NEGOCIO.....	7
2.5 INDUSTRIA DEL CEMENTO EN AMÉRICA LATINA Y EN EL ECUADOR	8
2.5.1 EN AMÉRICA LATINA	8
2.5.2 EN EL ECUADOR.....	11
3 GRUPO HOLCIM Y HOLCIM ECUADOR S.A.	15
3.1 GRUPO HOLCIM Y EL MERCADO INTERNACIONAL.....	15
3.1.1 FUSIÓN LAFARGE - HOLCIM	15
3.1.2 MISIÓN Y ESTRATEGIAS LAFARGE-HOLCIM.....	16
3.1.3 PLAN ESTRATÉGICO LAFARGE-HOLCIM.....	17
3.2 HISTORIA DE HOLCIM ECUADOR S.A.	18
3.3 MISIÓN Y VISIÓN	19
3.4 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES	19
3.5 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS:	21
3.5.1 CEMENTO.....	22
3.5.2 HORMIGÓN	23
3.5.3 AGREGADOS.....	24
3.6 PRINCIPALES INVERSIONES REALIZADAS POR HOLCIM ECUADOR	24
4 MODELO EVA Y CASO DE APLICACIÓN: HOLCIM	28
4.1 GENERALIDADES	28
4.2 MÉTODO TRADICIONAL: ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS	29
4.2.1 RENTABILIDAD NETA	29
4.2.2 RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO (DU PONT).-.....	30
4.2.3 UTILIDAD POR ACCIÓN.....	30
4.2.4 RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)	30
4.3 VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA).....	31
4.3.1 DEFINICIÓN	31
4.3.2 OBJETIVOS	32
4.3.3 VENTAJAS.....	32
4.3.4 CÁLCULO DEL EVA Y CONCEPTOS UTILIZADOS PARA SU DESARROLLO	33
5 CONCLUSIONES.....	39
6 REFERENCIAS	40
7 ANEXOS.....	42
7.1 ANEXO 1 – ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA	42
7.2 ANEXO 2 – ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES.....	44

RESUMEN

En la actualidad, el análisis de los estados financieros, el uso de indicadores financieros por sí solos o el hecho de que una empresa genere utilidades no necesariamente asegura su sostenimiento en el mercado, ni tampoco significa que está generando valor o que las inversiones que han realizado sus accionistas crean valor para la empresa, por lo cual cada día se hace más evidente la necesidad de una evaluación económica financiera más completa que permita conocer si se está logrando o no generar “valor”. Holcim Ecuador S.A. es una de las empresas más reconocidas en la industria cementera ecuatoriana, en el año 2013 firmó un convenio de aproximadamente 300 millones de dólares que conllevaba la construcción de la segunda etapa de modernización de la planta Guayaquil con lo cual se buscaba incrementar la capacidad de producción nacional de cemento y la disminución de las importaciones. El presente estudio está compuesto de cinco capítulos y busca demostrar si la inversión en propiedad, planta y equipo generaron una utilidad adicional posterior a cubrir el costo de capital mediante la aplicación del modelo EVA.

El capítulo uno busca dar al lector una visión general sobre la importancia de la generación de valor en las empresas así como los objetivos generales, específicos y la justificación del presente trabajo. El capítulo dos presenta datos relevantes respecto a la industria cementera, su evolución y crecimiento desde sus inicios a la actualidad en América Latina como en el Ecuador. El capítulo tres presenta un background del Grupo Holcim, su desempeño y trayectoria a nivel mundial y en el Ecuador como Holcim Ecuador S.A. En el capítulo cuatro aplicamos el modelo EVA para el caso Holcim Ecuador S.A., lo cual incluye las definiciones básicas y desarrollo. Finalmente, el capítulo cinco presenta los resultados y conclusiones obtenidas al aplicar el modelo EVA sobre las inversiones en propiedad, planta y equipo de Holcim Ecuador S.A., concluyendo que la inversión de 300 millones de dólares generó valor económico agregado de USD 31, USD 27 y USD 33 millones de dólares en los años 2014, 2013 y 2012, respectivamente; luego de cubrir el costo de capital, sin embargo para el año 2015 se observa que no se generó valor agregado por USD 15 millones.

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURA 2.1 PRESENCIA DE LA INDUSTRIA CEMENTERA DE LATINOAMÉRICA Y EL CARIBE	10
FIGURA 2.2 VARIACIÓN PIB Y SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN AMÉRICA LATINA Y ECUADOR.	11
FIGURA 2.3 VARIACIÓN PIB Y SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN AMÉRICA LATINA Y ECUADOR 2015	12
FIGURA 2.4 VARIACIÓN PIB Y SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN AMÉRICA LATINA Y ECUADOR 2014	12
FIGURA 2.5 VARIACIÓN PIB Y SECTOR DE LA CONSTRUCCIÓN EN AMÉRICA LATINA Y ECUADOR 2013	12
FIGURA 2.6 PARTICIPACIÓN DEL MERCADO DE LA INDUSTRIA CEMENTERA EN EL ECUADOR – 2015.....	13
FIGURA 3.1 PLANTA GUAYAQUIL UBICADA EN EL KM. 18 VÍA A LA COSTA.....	20
FIGURA 3.2 PRODUCTO HOLCIM - CEMENTO EN SU PRESENTACIÓN DE 50 KG.....	21
FIGURA 3.3 PORTAFOLIO HOLCIM: TIPOS DE CEMENTO	23
FIGURA 3.4 PROGRESO DE LA MODERNIZACIÓN HOLCIM ECUADOR.....	26
FIGURA 3.5 SEGUNDA FASE DE MODERNIZACIÓN HOLCIM ECUADOR.....	27

CAPITULO I

1 INTRODUCCIÓN

El presente capítulo busca dar al lector una visión general sobre la importancia de la generación de valor en las empresas así como los objetivos generales, específicos y la justificación del presente trabajo.

1.1 ANTECEDENTES

Los estados financieros podrían presentar una ganancia o utilidad ocultando tras dichas cifras una pérdida real, al respecto, esta afirmación pudiera resultar algo contradictoria; sin embargo, al momento de evaluar oportunidades de negocios existen diversas alternativas que pudieran resultar una mejor que otra. De ahí, lo importante de incluir un análisis de costos de oportunidad que puede ser medido por distintos indicadores o ratios, así por ejemplo:

Supongamos que la Compañía ABC mantiene saldos promedios en su cuenta corriente, dicha transacción le genera una tasa de interés del 1 % anual, esto es USD 10 mil dólares en un año, aparentemente con dicha transacción se generó una utilidad, sin embargo si la misma compañía hubiera comprado inversiones en títulos valores por USD 1 millón a un año plazo, la cual le generaría un interés del 3% anual, esto es USD 30 mil dólares en interés al finalizar la inversión, lo que quiere decir que la compañía dejó de ganar USD 20 mil dólares de interés al año, pérdida que no se verá reflejada en los estados financieros.

En la publicación de la revista Harvard Business Review, Peter Drucker¹ se aproxima al concepto de creación de valor cuando expresa que: *"Mientras que un negocio tenga un rendimiento inferior a su costo de capital², operará a pérdidas; no importa que*

¹ **Peter Drucker** (1909,2005) de origen austriaco es considerado como el "Padre de la Administración".

² **Costo de capital:** Tasa de rendimiento que una empresa debe ganar en los proyectos en los que invierte para mantener su valor de mercado y atraer fondos. Principios de Administración Financiera, J. Gitman, 10ma. Edición, Cap. 10, Pág. 389

pague un impuesto como si tuviera una ganancia real. La empresa aún deja un beneficio económico menor a los recursos que devora... mientras esto sucede no crea riqueza, la destruye".

Actualmente, las finanzas brindan un sin número de ratios tradicionales que permiten conocer y evaluar el comportamiento del desarrollo de la empresa en un determinado período de tiempo, entre los más utilizados podemos mencionar: el valor de mercado de la acción, la utilidad neta, los dividendos, los flujos de caja, la rentabilidad del patrimonio (ROE), el rendimiento de los activos (ROA), entre otros; sin embargo el uso de los mismos limita a los inversionistas a obtener información orientada a una sola necesidad tal como la liquidez, el endeudamiento, la solvencia, la rentabilidad, entre otros.

Este tipo de herramientas no provee información detallada o segregada por líneas de negocio, ni incluyen todos los costos asociados a las inversiones realizadas, ni permiten que el inversionista conozca si un proyecto o un activo específico generan valor agregado.

El Valor Económico Agregado EVA – (Economic Value Added por sus siglas en inglés), es una herramienta útil que le permitirá al accionista medir la gestión del negocio directamente con la generación de valor económico, toda vez que se han cubierto los costos financieros de los activos que fueron parte de la generación de estas ganancias y la rentabilidad mínima requerida por el o por los accionistas.

Una aparente utilidad podría ocultar pérdidas reales de la empresa, de un proyecto, de una inversión en activos productivos, entre otros, en contraste el modelo EVA analiza a la empresa sin distorsiones contables, es decir libre de la aplicación de normativa contable permisible o de disposiciones establecidas por la legislación tributaria vigente.

1.2 DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

Las inversiones sobre propiedad, planta y equipo (en adelante “PPE”) constituyen un factor importante dentro de la industria ecuatoriana, y en específico la industria cementera no es la excepción.

Holcim Ecuador S.A. (en adelante por su nombre o “la Compañía”) es una empresa constituida en el Ecuador cuya actividad principal es la fabricación y producción de clínker, cemento y hormigones en general, y cualquier otro producto industrial relacionado con los mencionados anteriormente.

Al cierre del año 2012, el rubro de PPE de la Compañía ascendió a USD313 millones de dólares, lo cual representa alrededor del 64% del total de sus activos aproximadamente.

Según el informe financiero correspondiente al período fiscal 2012 publicado en el sitio web de la Compañía, los altos directivos decidieron aprobar una inversión de 300 millones de dólares para la segunda etapa de modernización de la planta Guayaquil con lo cual busca incrementar la capacidad de producción nacional de cemento y la disminución de importaciones; sin embargo, cómo puede el accionista asegurarse de que dichas inversiones le están generando un valor agregado, si tan solo analiza los ratios financieros comunes que no consideran variables fijas y no incluyen la medición del costo de capital producto de esto consideramos relevante el uso del modelo EVA para evaluar el retorno de dichas inversiones. Ante esta situación nos planteamos las siguientes interrogantes:

- ¿Cómo las inversiones efectuadas por Holcim Ecuador S.A. generan valor agregado para la Compañía?,

- ¿Cómo el accionista puede asegurarse de que no existen pérdidas derivadas de la improductividad de uno o varios activos?

- ¿Es el retorno obtenido justificativo suficiente para la inversión realizada en activos fijos?

1.3 OBJETIVOS

1.3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar si las inversiones realizadas en PPE por la Compañía, han generado una utilidad adicional (valor económico agregado) posterior a cubrir el costo de capital.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar los estados financieros de la Compañía en los períodos comprendidos entre el año 2012 al 2015.

- Identificar las inversiones en PPE realizadas durante el período de estudio.

- Analizar el modelo EVA y compararlo con otras variables de medición tales como los ratios financieros tales como: Rentabilidad empresarial, utilidad por acción, rentabilidad del activo.

- Aplicar el modelo de evaluación EVA a los estados financieros de Holcim Ecuador S.A. con el objetivo de medir si la utilidad obtenida producto de dichas inversiones han generado un valor económico agregado para la Compañía.

- Concluir si las inversiones realizadas por la Compañía generaron valor económico agregado.

1.4 JUSTIFICACIÓN

La estrecha relación entre la gestión financiera y la estrategia empresarial en la búsqueda de creación de valor de las empresas es un tema de gran interés investigativo que persigue lograr un mejor entendimiento sobre las políticas empresariales en cuanto a la creación, transferencia o destrucción de valor.

Podemos mencionar por ejemplo la creación de valor para los accionistas de las empresas del Índice de Precios Selectivo de Acciones (IPSA) de la Bolsa de Santiago de Chile, que en su conjunto crearon valor por 21.6 billones de pesos en el año 2008, pero específicamente sólo 7 del total de 40 empresas fueron las responsables (SQM, Telefónica Chile, Endesa, CCU, Embotelladora Andina y Enersis). El caso contrario lo muestra la Bolsa de España y su principal índice IBEX 35 que en el 2008 se encontró que sólo una empresa había creado valor para sus accionistas: Unión Fenosga, siendo el resultado conjunto para el IBEX 35, una destrucción de valor para sus accionistas por 281.240,92 millones de euros. (Chú, 2010).

Estudios efectuados por Stern Stewart & Co. revelan que existe una alta correlación entre el EVA y el valor de sus acciones en el mercado como resultado de un estudio realizado sobre una muestra de 600 empresas.

Esta correlación es mayor que la que resulta al comparar la rentabilidad del patrimonio y la ganancia por acción. Entre las ventajas que el modelo EVA puede contribuir podemos mencionar:

- Fácil alineamiento hacia los objetivos.
- Enfocar las decisiones hacia la generación de valor.
- Modelo de fácil comprensión.

El presente trabajo busca aplicar el modelo EVA en una industria ecuatoriana y servirá como referente para que otras compañías utilicen este modelo y aprovechen las bondades y oportunidades de mejora a nivel de decisiones que busquen el crecimiento de las riquezas.

1.5 METODOLOGIA

La metodología a utilizar se basa en la aplicación del modelo EVA sobre la información de Holcim Ecuador S.A. para lo cual se requerirá:

- Recabar información financiera y no financiera en un escenario de 4 años. (2012-2015), dado que la inversión se aprobó en el año 2012 se ha considerado este escenario para obtener los resultados y ver su comportamiento en el tiempo.

- Tasas referenciales de la industria y del mercado ecuatoriano tomadas de los sitios web de los entes gubernamentales: Superintendencia de Compañías del Ecuador y Banco Central del Ecuador, entre otros.

- Aplicar el modelo EVA sobre los estados financieros de Holcim Ecuador S.A. para determinar si las inversiones realizadas en PPE generaron valor agregado para la Compañía.

CAPÍTULO II

2 INDUSTRIA CEMENTERA

2.1 HISTORIA DEL CEMENTO

El cemento es un material compuesto de materias primas provenientes del medio ambiente entre ellos la piedra caliza, minerales de hierro, arcilla y arena de sílice. Los inicios del cemento se remontan a la antigua Grecia en donde sus habitantes usaron piedras volcánicas extraídas de la Isla Santorini para la construcción de edificaciones, se considera que éstos fueron los primeros cementos naturales, las pastas y morteros eran elaborados a base de arcilla, yeso y cal.

El cemento “Portland” fue patentado en el año 1824 por Joseph Aspdin³ y James Parker⁴, su nombre fue adoptado por el color gris verdoso oscuro similar a la piedra de dicho lugar. El primer prototipo de cemento moderno fue obtenido por Issac Charles Johnson⁵ en el año de 1845.

El auge del cemento surge en el Siglo XX, en donde los químicos franceses Vicat⁶ y Le Chatelier⁷ y el alemán Leonor Michaelis⁸ por la ejecución de constantes experimentos lograron obtener un producto consistente de calidad homogénea.

2.2 CARACTERÍSTICAS CLAVES DE LA INDUSTRIA

Entre las características claves de la industria cementera tenemos las siguientes:

³ **Joseph Aspdin** (1778-1855) de origen británico, fue fabricante de cemento y obtuvo la patente de cemento Portland en 1824.

⁴ **James Parker** de origen británico, junto a Joseph Aspdin obtuvo la patente del cemento Portland en 1824.

⁵ **Issac Charles Johnson** (1811-1911) pionero en el desarrollo de la industria del cemento Portland.

⁶ **Louis Vicat** (1786-1861) químico francés a quien se adjudica como inventor del cemento artificial.

⁷ **Henri-Louis Le Chatelier** (1850-1936) químico industrial francés junto con Vicat es uno de los inventores del cemento artificial.

⁸ **Leonor Michaelis** (1875-1949) de origen alemán, fue un afamado médico, fisicoquímico y bioquímico.

- Componente primordial del concreto.
- Industria con características de monopolio y oligopolio.
- Infraestructura automatizada con altos costos de inversión con vidas útiles de 50 años.
- Producto con bajos costos de mano de obra.
- Producto homogéneo necesario y demandado principalmente en países que se encuentran en constante desarrollo.
- Cese de operaciones de plantas son costosos.
- Equipos de uso exclusivo para la industria.

2.3 PRINCIPALES SEGMENTOS DE MERCADO DE LA INDUSTRIA

Entre los principales segmentos de mercado se incluyen los siguientes:

- Desarrolladores de grandes obras civiles
- Grandes desarrolladores de vivienda (proyectos inmobiliarios)
- Hormigoneras
- Distribuidores
- Empresas industriales

2.4 RIESGOS ASOCIADOS AL NEGOCIO

Entre los principales riesgos asociados con este tipo de negocio podemos mencionar:

- El crecimiento de esta industria está directamente relacionado con el crecimiento del sector de la construcción producto del desempeño de la economía del país.
- Dependencia del uso de energía eléctrica debido a que requiere un nivel de consumo importante ya que sus procesos son automatizados y requieren de maquinarias especiales que funcionan con electricidad.
- Complejidad en obtener, mantener y renovar los derechos de explotación sobre las canteras, así como el agotamiento de las reservas ya explotadas.
- Industria especializada que requiere de altos niveles de inversión.

- Normas y regulaciones estrictas asociadas al cuidado del medio ambiente generando costos adicionales.
- Riesgo financiero relacionado con la capacidad para acceder a fuentes de financiamiento altamente líquidas que le permitan sostenerse en tiempo de crisis.

2.5 INDUSTRIA DEL CEMENTO EN AMÉRICA LATINA Y EN EL ECUADOR

2.5.1 EN AMÉRICA LATINA

La industria cementera tuvo su nacimiento en América Latina en el siglo XX, decayendo después de la segunda guerra mundial. En la actualidad, Latinoamérica tiene un gran desafío en cuanto a la construcción, debido a que a nivel mundial esta industria es considerada como la mayor demandante de mano de obra, lo cual ejerce un efecto multiplicador en la economía.

De acuerdo a un estudio realizado por *“Latin América Regional Prime Office Report, Year-End 2013”*, realizado por Jones Lang LaSalle (JLL), la ciudad de México (México), Panamá (Panamá), Bogotá (Colombia) y Lima (Perú), son las ciudades de América Latina consideradas en auge para la inversión inmobiliaria. Existen miles de kilómetros de carreteras por pavimentar y gran cantidad de túneles, puertos, sistemas de transporte público, de saneamiento ambiental y amueblamiento urbano por construir. Lo que hace que cada vez incrementen los desafíos de producción para las industrias cementeras, lo cual implica que dichas corporaciones tengan instrumentos suficientes para afrontar dicho desafío, ser un ejemplo de responsabilidad social con el cuidado del medio ambiente, promover buenas prácticas de manufactura.

Es importante destacar que a lo largo de la historia el crecimiento poblacional de cada país está directamente relacionado con el incremento del desarrollo de la industria de la construcción y por ende de la producción del cemento.

El informe especializado *“El sector de la construcción en los países de Latinoamérica”* del año 2015, elaborado por la Comisión de Promoción del Perú para la Exportación y el Turismo, detalla las tendencias del sector de la construcción en los principales países de Latinoamérica, las cuales se detallan a continuación:

Brasil.- Experimenta un boom en el sector de la construcción impulsado por la demanda hotelera, como resultado de la Copa del mundo FIFA 2014 y los Juegos Olímpicos 2016, y también ante el incremento de viajes domésticos. Así también, el programa “Mi Casa, Mi Vida” lanzado por la expresidenta Dilma Rousseff, prevé la construcción de alrededor de 3 millones de nuevas residencias al año.

Colombia.- Oportunidades debido al programa de gobierno de las 100,000 viviendas gratis y al plan de impulso al empleo y la productividad.

Chile.- El gobierno chileno ha lanzado un plan de inversión en infraestructura y concesiones por unos 28.000 millones de dólares hasta el 2021.

Figura 2.1 Presencia de la industria cementera de Latinoamérica y el Caribe



Fuente: Federación Interamericana del Cemento, FICEM.

2.5.2 EN EL ECUADOR

Las inversiones realizadas por el gobierno del Econ. Rafael Correa Delgado desde el año 2007 contribuyeron de forma significativa al Producto Interno Bruto (PIB) del Ecuador, según lo indica la Federación Interamericana de la Industria de la Construcción (FIIC).

Las políticas estatales desde un inicio consideraron la construcción y rehabilitación de la red vial del país con el fin de potenciar el turismo, cambios en la matriz productiva que incluye la construcción de hidroeléctricas, construcción de hospitales, unidades educativas, puentes, puertos, terminales, así también las facilidades en el otorgamiento de créditos de vivienda por parte del Estado, lo cual permitió el desarrollo significativo del sector de la construcción en este período y a su vez ayudó al crecimiento de otros sectores como la agricultura, ganadería, silvicultura, industrias de comercio, transporte y almacenamiento, administración pública y otros servicios.

A continuación se detallan las variaciones del PIB y las variaciones del sector de la construcción para los países más relevantes en este sector en Latinoamérica, incluyendo a Ecuador como parte de este estudio, por los años 2015, 2014 y 2013:

Figura 2.2 Variación PIB y sector de la construcción en américa latina y Ecuador.

País	2015		2014		2013	
	PIB	Construcción	PIB	Construcción	PIB	Construcción
Colombia	5,72	7,47	4,6	15,03	4,9	18,34
Brasil	-3,8	-5,2	0,1	-0,1	3,6	3,4
Chile	2,1	2,3	1,9	2,6	4,2	3,8
Ecuador	0,3	-0,6	3,7	7,30	4,6	8,30
Perú	3,3	-5,9	2,4	1,9	5,8	8,9

Figura 2.3 Variación PIB y sector de la construcción en América Latina y Ecuador 2015

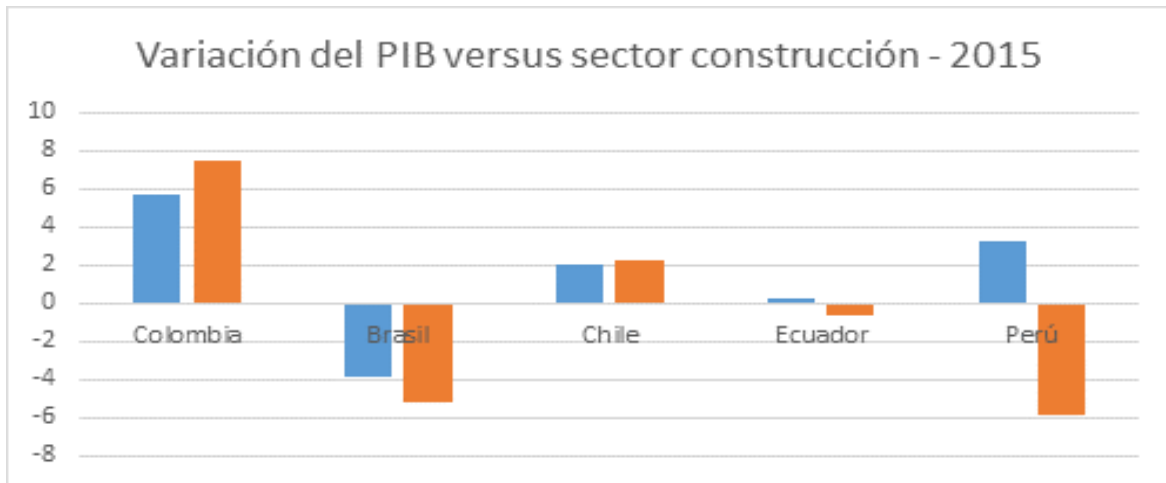


Figura 2.4 Variación PIB y Sector de la Construcción en América Latina y Ecuador 2014

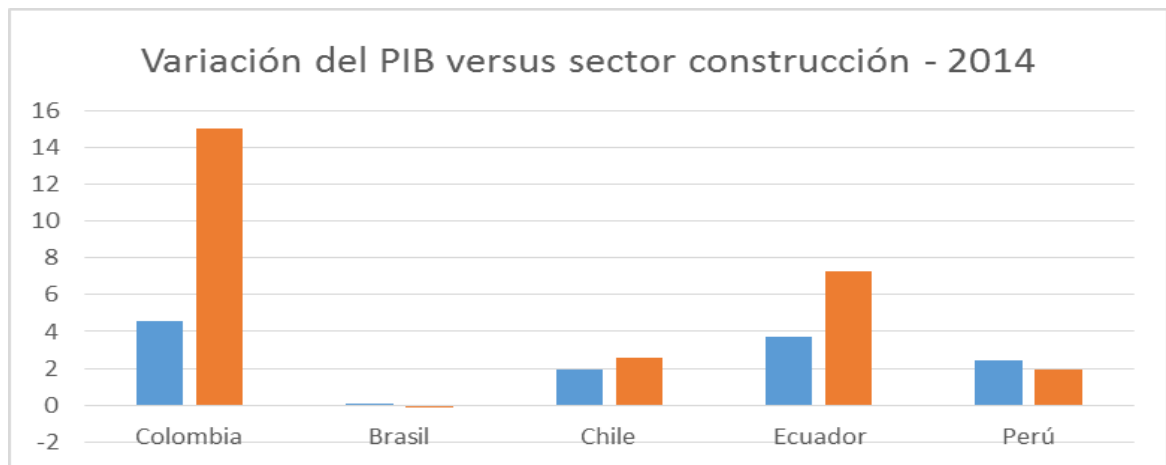
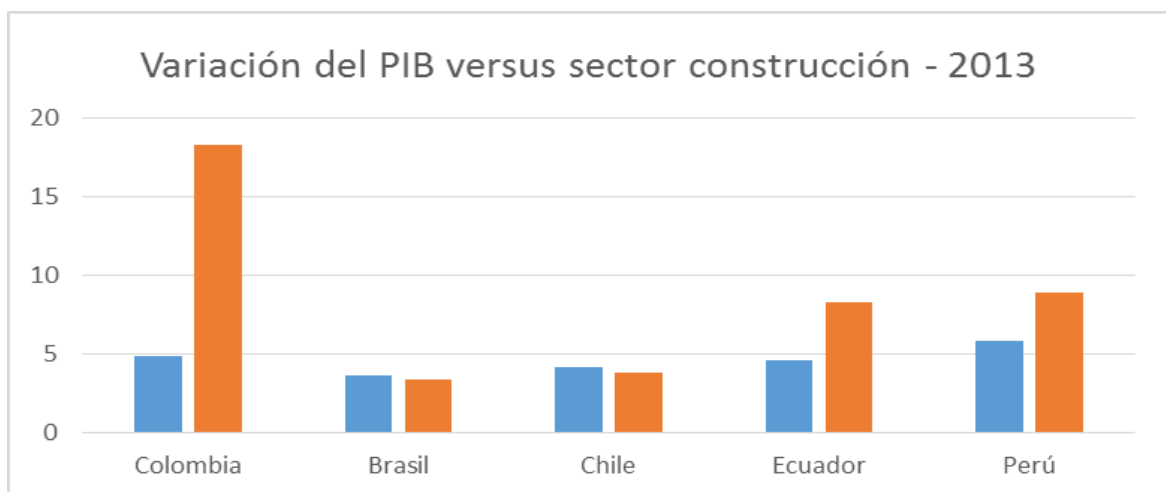


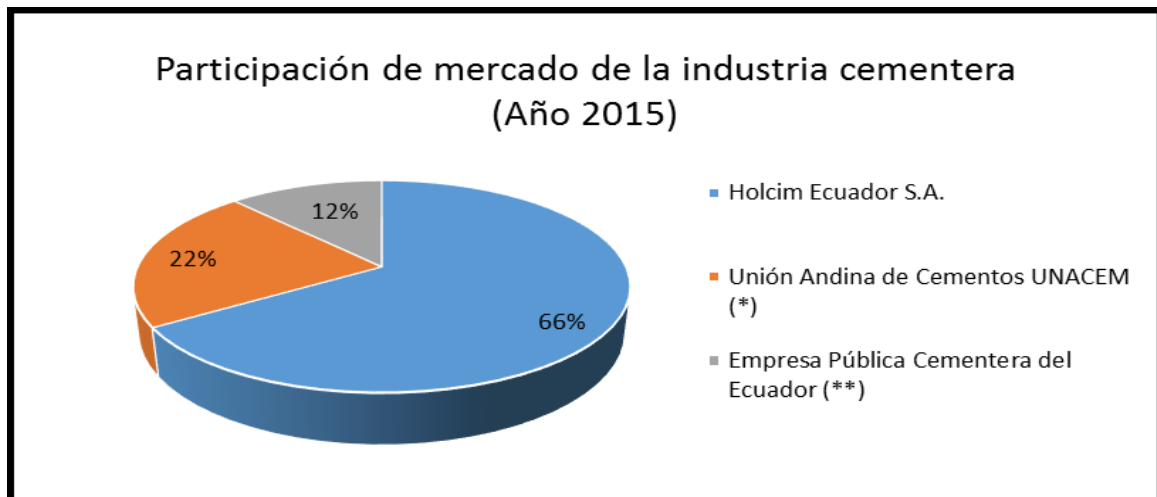
Figura 2.5 Variación PIB y Sector de la Construcción en América Latina y Ecuador 2013



En el Ecuador, el cemento gris es el principal producto de comercialización en el mercado y su consumo presenta una tendencia de crecimiento en el tiempo, siendo Holcim Ecuador S.A. la empresa que más se destaca y comercializa dicho producto, según estadísticas proporcionadas por el Instituto Ecuatoriano de la Construcción (IEC).

El mercado cementero ecuatoriano está compuesto por Holcim Ecuador S.A. (Suiza) con el 66% del mercado; Lafarge Cementos (Francia) con el 22% adquirida por la principal industria cementera peruana Unión Andina de Cementos S.A. (UNACEM) en Noviembre 2014 por un valor aproximado de 553 millones de dólares; y la UCEM Unión Cementera Nacional (Ecuador) con el 12%.

Figura 2.6 Participación del mercado de la industria cementera en el Ecuador – 2015



Participación de mercado de la industria cementera en el Ecuador (2015)			
Empresa	Matriz	Inversión	Participación (%)
Holcim Ecuador S.A.	Suiza	Privada	66%
Unión Andina de Cementos UNACEM (*)	Perú	Privada	22%
Empresa Pública Cementera del Ecuador (**)	Ecuador	Estatal	12%
Total			100%

(*) Corresponde a Lafarge Cementos que fue adquirida por UNACEM, líder en Perú, en Noviembre 2014.

(**) Corresponde a las cementeras Guapán y Cementos Chimborazo que fueron adquiridas por la empresa estatal en el 2014.

La comercialización de cemento ha presentado crecimiento constante en el transcurso de los últimos años, sin embargo en el 2015 el sector de la construcción se vio

afectado presentando un crecimiento del 3.5% lo cual es menor en 5 puntos en comparación del año 2014 en el cual el crecimiento ascendió al 8% aproximadamente.

Hasta el 2015, la comercialización anual de cemento en el país está entre 5,5 a 6 millones de toneladas mientras que la industria tiene una capacidad de producción entre 8 a 9 millones de toneladas según estadísticas del Instituto Ecuatoriano del Cemento y Hormigón (INECYC), lo cual incide directamente en la industria cementera.

Entre las condiciones que pudiesen haber afectado este mercado podemos mencionar la disminución de la inversión pública en proyectos sociales, atrasos en los pagos por parte del gobierno a proveedores, el alto grado de inseguridad de los proyectos inmobiliario, los proyectos de Ley de Herencias y Plusvalías, entre otros.

CAPITULO III

3 GRUPO HOLCIM Y HOLCIM ECUADOR S.A.

3.1 GRUPO HOLCIM Y EL MERCADO INTERNACIONAL

La industria de la construcción constituye una arista de alta importancia para la industria cementera en cualquier país. El grupo Holcim cuenta con aproximadamente 80 mil empleados a nivel mundial, sólo en la India se calcula que provee alrededor del 25% de la demanda de cemento.

Las principales industrias del cemento a nivel mundial son: la suiza Holcim, la francesa Lafarge, la mexicana Cemex, la alemana HeidelbergCement Group, la española Cementos Portland Valderrama.

Grupo Holcim está enfocado en promover un fuerte impacto en la cultura del desarrollo sostenible, con lo cual pretende generar valor agregado a todo lo que realiza. Las prioridades ambientales y relacionales con los clientes y proveedores son: seguridad y salud ocupacional, clima y energía, participación en la comunidad, participación de stakeholders y asociaciones, construcción sostenible, conservación de los recursos, productos y soluciones de servicios sostenibles.

3.1.1 FUSIÓN LAFARGE - HOLCIM

En el año 2014, Grupo Holcim presentó una caída en sus ventas, derivadas de pérdidas por tipos cambiarios sumada la debilidad en Europa y América Latina, sin embargo registró aumento de sus ventas en Estados Unidos e India, donde el gasto por infraestructura repuntó tras la victoria electoral de Narendra Modi⁹, quien hizo campaña para revivir proyectos de construcción.

En América Latina, el desempeño del Grupo se vio perjudicado por la incertidumbre en mercados como el de Argentina. Aunque la actividad de la construcción

⁹ **Shri Narendra Damodardas Modi** (Septiembre 1950), Primer Ministro de la India desde Mayo de 2014, líder político indio, visionario, participó como voluntario en la guerra entre la India y Pakistán.

mejoró en norteamérica y asia, se desaceleró en sudamérica, europa y áfrica según lo indica el artículo “**Debilidad en América Latina y Europa le pega a Holcim**”.

En el año 2014, se anunció la fusión de las compañías cementeras: la francesa Lafarge, que tiene fuerte presencia en África y Medio Oriente y la suiza Holcim, quien ha desarrollado importantes actividades en Latinoamérica y Asia Pacífico. En Julio del 2015, se completa dicho proceso creándose así el grupo Lafarge-Holcim, esta estrategia constituye una combinación de 180 años de experiencia y genera una presencia equilibrada en 90 países a nivel mundial, de los cuales consideran que 73 son mercados emergentes.

El grupo contará con aproximadamente 115,000 empleados a nivel mundial y una cifra de negocio neta combinada (27 millones de euros en el año 2014) según lo indica De Miguel Cárceles (2015) en su escrito “*Holcim se fusiona con la francesa Lafarge para liderar la construcción*”.

3.1.2 MISIÓN Y ESTRATEGIAS LAFARGE-HOLCIM

Lafarge-Holcim está comprometida en ser la solución a los tres principales desafíos de la industria de la construcción que son:

- crecimiento de la población y rápida urbanización,
- incrementar la demanda de sus productos debido al valor agregado y calidad que estos ofrecen, y
- escasez de recursos y cambios climáticos.

De acuerdo a lo indicado en el sitio web <http://www.lafargeholcim.com/>, la misión del grupo se enfoca en 6 pilares fundamentales, que posicionan a los clientes en primer lugar y se enfoca en innovación de productos, soluciones y procesos industriales y estos son:

- Crear un atractivo ambiente para sus colaboradores;
- Comprometer los recursos de manera eficiente para obtener los mejores resultados y generar efectivo;

- Cubrir las necesidades de fortalecimiento de los individuos y clientes minoristas;
- Ser el socio preferido en el negocio de la construcción y la infraestructura;
- Lograr la excelencia en el desarrollo de las operaciones a través de mejoras continuas;
- Crear valor compartido con la sociedad.

3.1.3 PLAN ESTRATÉGICO LAFARGE-HOLCIM

El plan estratégico busca crear pilares sólidos basados en:

- Sinergias y liderazgo;
- Excelencia comercial;
- Administración estricta del CAPEX, Capital Expenditures o Gastos de Capital por sus siglas en inglés,
- Dinamizar la administración de portafolio,
- Disciplina estricta de asignación de capital.

Este plan conjuntamente con el compromiso de realizar inversiones sólidas, se traducen en los siguientes términos:

El **Flujo de Caja Libre**¹⁰, después del CAPEX de mantenimiento y expansión, acumulado del 2016 al 2018 debe ser al menos de 10 billones anuales de francos suizos,

El **CAPEX**¹¹ excluyendo los costos de implementación de capital de la fusión del 2016 al 2017 deberá ser máximo de 3,5 billones de francos suizos.

El **EBITDA Operacional**¹² antes de los costos de reestructuración deberá ser al menos de 8 billones en el 2018.

¹⁰ **Flujo de caja libre (FCL)** corresponde al dinero disponible para el pago de dividendos a accionistas luego de deducir las obligaciones con proveedores e inversiones en propiedad, planta y equipo.

¹¹ **Capital Expenditures (CAPEX)** corresponden a las inversiones de capital para la generación de beneficios.

El **ROIC**¹³ para el 2018 deberá incrementar al menos 3% del generado en el 2015 basado en las mejoras operacionales.

Se esperan dividendos por acciones de 1,50 francos suizos, crecimiento progresivo de los dividendos e incremento del Pay-out (Dividendos/Beneficio Neto) del 50% durante el ciclo y devolver el exceso de efectivo a los accionistas acorde con una inversión sólida.

3.2 HISTORIA DE HOLCIM ECUADOR S.A.

En el año 1921, por iniciativa de Don José Rodríguez Bonín, se constituye la empresa ecuatoriana “Industrias y Construcciones Compañía Limitada”. Un año más tarde, contrató a técnicos alemanes provenientes de la fábrica Krupp para que colaboraran en la construcción de la fábrica “San Eduardo” en la ciudad de Guayaquil, cuya finalidad era la producción de cemento Portland.

En sus inicios, la capacidad de producción de la planta era de aproximadamente 60 a 70 toneladas por día, en tanto que el consumo del petróleo para los hornos y motores no pasaba de 15 a 16 galones diarios. Para el acoderamiento de sus buques la fábrica contaba con un muelle construido junto al estero salado lo que facilitaba el arribo de los barcos y la descarga del petróleo.

En Mayo de 1922 se comenzaron a construir las bases para la instalación de la planta, proyecto que estuvo a cargo de los alemanes K. Justus y E. Blumel, los equipos utilizados por su constructor Freid A.G. Knupp eran de procedencia alemana debido a que esta industria presentaba un alto grado de desarrollo.

Es en Junio de 1923, que con la inspección final efectuada por Maertz y Dormán, se inauguró la fábrica de cemento, siendo este un hito que aportaría posteriormente al

¹² **EBITDA Operacional** es un indicador financiero que corresponde a los beneficios antes de los gastos financieros.

¹³ **Return on invested capital (ROIC)**: Corresponde a la tasa de retorno sobre el capital, a mayor tasa, mayor rentabilidad.

desarrollo de la ciudad de Guayaquil, debido a que en estas épocas sus casas estaban construidas principalmente de madera y caña, por lo cual se apuntaba a un nuevo tipo de viviendas presagiando un gran futuro a la empresa.

En el año de 1948 adopta el nombre de “La Cemento Nacional”, y es hasta el año 2004 cuando siguiendo la visión y directrices de su casa matriz, el grupo suizo Holcim, su nombre cambia por “Holcim Ecuador S.A.”

Grupo Holcim es una de las principales empresas proveedoras a nivel mundial de cemento y agregados (piedra triturada, grava y arena), así como de hormigón premezclado, asfalto y servicios relacionados a la construcción.

3.3 MISIÓN Y VISIÓN

La misión de Holcim Ecuador S.A. se enfoca en lograr ser la empresa más respetada y mejor operada de la industria, generando creación de valor para sus stakeholders (accionistas, empleados, clientes y la comunidad).

Holcim Ecuador S.A. se visualiza como una empresa con la capacidad de establecer bases sólidas para el futuro de la entidad.

3.4 OBJETIVOS ORGANIZACIONALES

Holcim Ecuador S.A. dirige sus esfuerzos hacia el estricto cumplimiento de los objetivos trazados, los que se detallan a continuación:

- Alcanzar y mantener altos estándares de satisfacción al cliente en la industria, entregando productos y servicios innovadores;
- Entregar valor agregado al Grupo y a sus clientes a través de alianzas estratégicas con los mejores proveedores;
- Ser reconocidos como empleadores de primer nivel;
- Empoderar a sus colaboradores e integrarlos a su red global dando paso a la multiculturalidad.
- Ampliar selectivamente el portafolio global de empresas.;

- Ser reconocido como un socio valioso y confiable para lo cual mantendrá diálogos permanentes con los gobiernos, y otros entes estratégicos;
- Demostrar compromiso con el desarrollo sostenible ser un ente preponderante en la responsabilidad social;
- Ser la compañía más recomendada en la industria, manteniendo un desempeño financiero a largo plazo.

En Ecuador, la transnacional suiza posee 1 planta integrada de cemento ubicadas en Guayaquil (región costa), 1 planta de molienda de cemento en Latacunga (región sierra), 7 plantas fijas de hormigón ubicadas en: Guayaquil, Quito, Cuenca, Montecristi, Machala y Ambato, 5 equipos móviles de hormigón, 1 planta de agregados en Pifo (Quito), 14 oficinas regionales de venta al servicio de sus clientes a nivel nacional y aproximadamente 1,200 colaboradores en el territorio ecuatoriano. Las oficinas administrativas se encuentran ubicadas en la ciudad de Guayaquil.

Figura 3.1 Planta Guayaquil ubicada en el Km. 18 vía a la Costa.



Fuente: Sitio web Holcim Ecuador S.A.

Figura 3.2 Producto Holcim - Cemento en su presentación de 50 Kg



Fuente: Sitio web Holcim Ecuador S.A.

En el mercado local, **Holcim Ecuador S.A.** es considerada la empresa líder en este segmento, la cual al 2015 tenía 93 años en el mercado y una participación de mercado local de aproximadamente el 66%, su competencia son las marcas Selvalegre (UNACEM) y Guapán y Chimborazo (Unión Cementera Nacional). *“La producción de clínker cimenta el negocio de Holcim”*, obtenido el 24 de Octubre del 2015, página web de Diario El Expreso: http://expreso.ec/expreso/plantillas/nota_print.aspx?idArt=8592611&tipo=2.

3.5 PORTAFOLIO DE PRODUCTOS:

El principal producto de la Compañía es el cemento, el cual se obtiene de la mezcla de clínker, yeso y otras adiciones. El clínker proviene de la calcinación de calizas y arcillas que son extraídas de las canteras y trituradas junto a hierro. Una vez terminada la producción el cemento es almacenado y distribuido a los clientes en presentación de 50 kilogramos (sacos) o al granel.

Todos sus productos cuentan con la norma vigente NTE INEN 2380 equivalente a la ASTM – C1157 (norma norteamericana) cuyo requisito prioritario es el desempeño de

cementos hidráulicos al ser usados en hormigón. Esta norma es aplicable a cementos tales como:

- Tipo GU (construcción en general)
- Tipo HE (alta resistencia inicial)
- Tipo MS (moderada resistencia a los sulfatos)
- Tipo HS (alta resistencia de los sulfatos)
- Tipo MH (moderado calor de hidratación)
- Tipo LH (bajo calor de hidratación)

Es importante mencionar que por los altos estándares de calidad que exige la industria de la construcción sus plantas cuentan con certificaciones internacionales ISO 9001:2008 (Calidad), ISO 14001:2004 (Medio Ambiente) y OHSAS 1800:2007 (Seguridad y Salud en el Trabajo) que en su conjunto corresponden al Sistema de Gestión Integrados, fortaleciendo los procesos de manera continua lo que permite producir cementos que superen los más altos estándares de calidad.

En Ecuador, cuenta con un laboratorio que monitorea constantemente la calidad del cemento desde el inicio del proceso (extracción de caliza) hasta su almacenamiento y envasado. Su producción comprende: cemento, hormigón y agregados.

3.5.1 CEMENTO

Los tipos de cementos que ofrece la Compañía son cuatro:

Holcim Fuerte Tipo GU: se caracteriza por su resistencia y durabilidad, está diseñado para todo tipo de construcción,

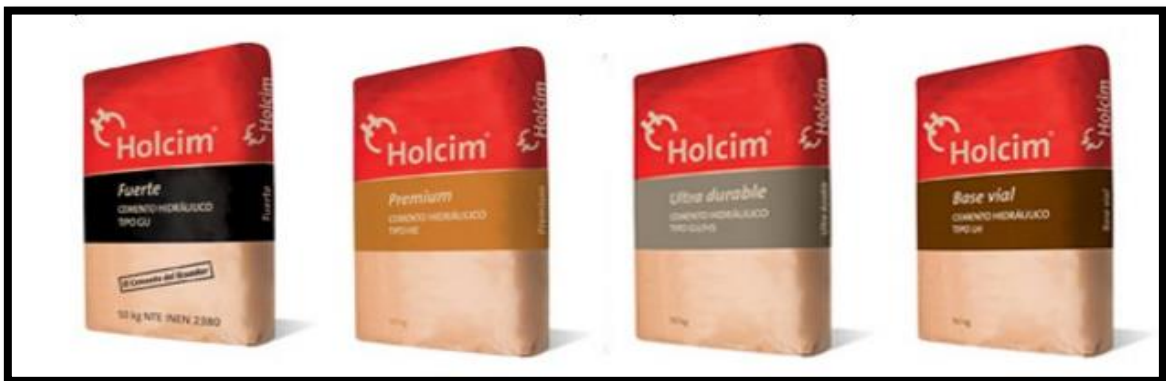
Holcim Premium Tipo HE: ideal para edificaciones y sistemas industrializados, fabricado para altas resistencias.

Holcim Ultra Durable GU HS: Diseñado para la aplicación en estructuras con alta exposición a ataques de sulfato.

Holcim Vial Tipo MH: Este tipo de cemento fue fabricado para generar resistencias que mejoren y estabilicen los suelos, de esta manera se obtiene reducción de costos de construcción, mejora en la calidad y durabilidad de los caminos y conservación del ambiente.

Todos estos productos son destacados por su alto desempeño y durabilidad y cumplen con la norma NTE INEN 2380.

Figura 3.3 Portafolio Holcim: tipos de cemento



Fuente: Sitio web Holcim Ecuador S.A.

3.5.2 HORMIGÓN

El hormigón o concreto es el segundo compuesto con mayor volumen de consumo a nivel mundial, por lo cual es de gran importancia para el desarrollo económico de un país. Es un material compuesto por cemento, agua y aditivos específicos utilizado principalmente en pavimentos, edificios y otras obras de gran tamaño posee un peso específico que va de 220 a 2400 Kg/m³.

La durabilidad del hormigón de cemento hidráulico se define en base a la capacidad para resistir a la acción del intemperismo, los ataques químicos, la abrasión o cualquier otro proceso de deterioro a la cual la estructura se encuentra expuesta. Un hormigón durable conservará su forma y calidad originales al estar expuesto a su ambiente.

Este producto tiene una amplia versatilidad en sus aplicaciones, dentro de las cuales están:

- Obras de infraestructura tales como presas, pavimentos rígidos, puentes y elementos prefabricados de todo tipo;
- Elementos estructurales y arquitectónicos de edificaciones como vigas, losas, columnas, acabados de hormigón, vistos, entre otros;
- Aplicaciones en minería e industrias en general.

3.5.3 AGREGADOS

Los agregados corresponden a compuestos provenientes de materiales geológicos tales como piedra, arena y grava ya sea en su estado natural o procesado.

Esta línea tiene como principal objetivo el proveer de material de alta calidad para la fabricación de hormigones de alta resistencia y el abastecimiento del sector de la construcción.

3.6 PRINCIPALES INVERSIONES REALIZADAS POR HOLCIM ECUADOR

En abril del 2013, Holcim Ecuador S.A. firmó con el estado ecuatoriano un convenio de inversión por 300 millones de dólares, el cual se enmarcó con lo indicado en el Código Orgánico de la Producción Comercio e Inversiones (COPCI), que busca promover nuevas inversiones productivas dirigidas a la sustitución estratégica de importaciones y al uso de tecnología ambientalmente limpia. A la fecha, constituye uno de los más importantes de su naturaleza dentro del sector privado industrial.

En el mes de marzo del 2015, Holcim Ecuador S.A. inició su producción de “clínker”, una de las materias primas básicas para la elaboración del cemento, anteriormente este producto era importado por la Compañía.

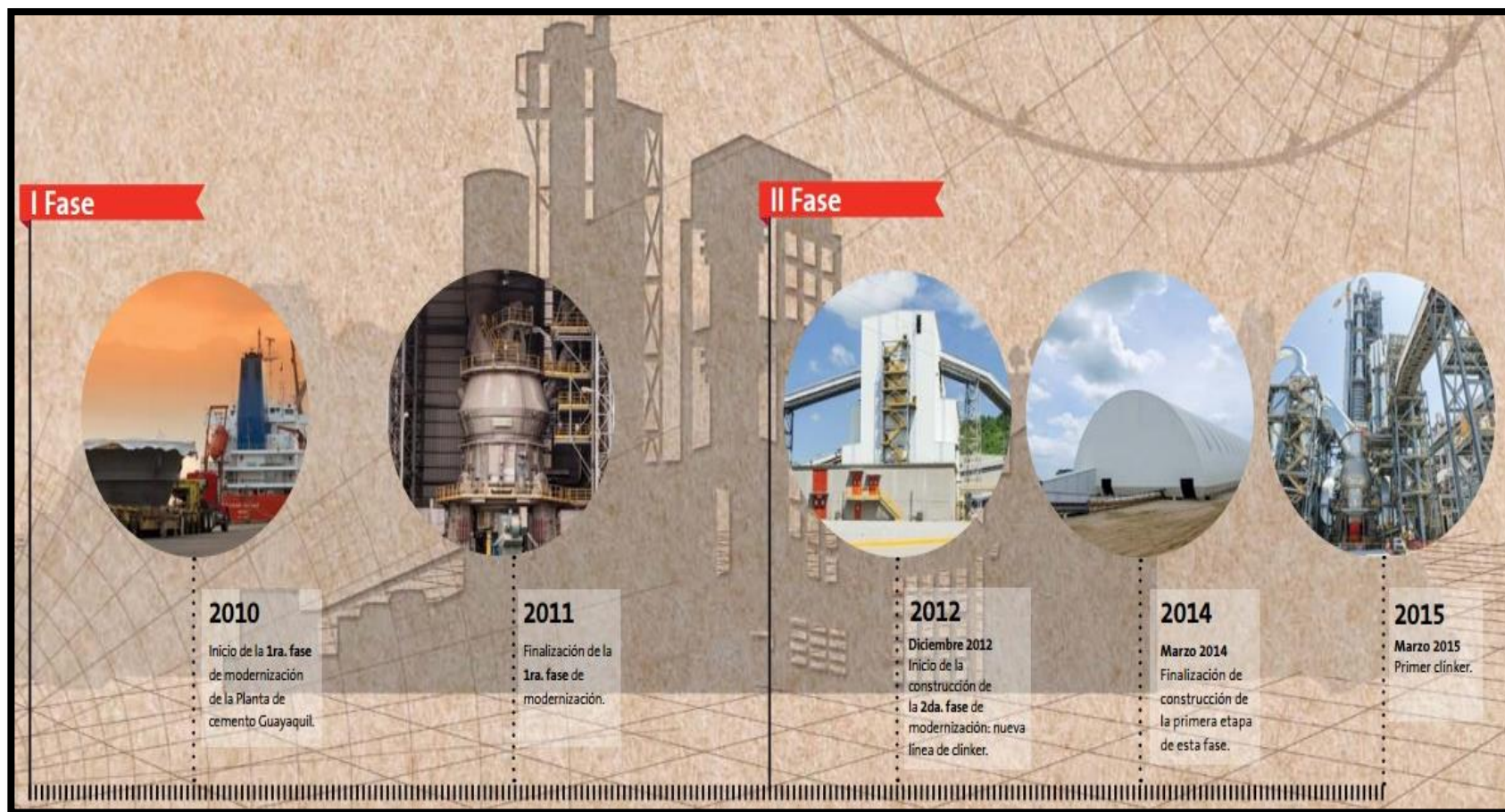
La inversión total de esta fase de modernización se estimó en alrededor de aproximadamente 300 millones de dólares (incluyendo gastos financieros e imprevistos), esto permitiría a la industria producir 4,500 toneladas diarias de este material generando el cese de importar aproximadamente 600,000 toneladas cada año.

Esto constituye sin duda un impulso para la industria debido a que no sólo cesa la importación de este producto sino que asegura cubrir las necesidades de abastecimiento de dicho producto.

Actualmente posee una capacidad anual de producción 5.4 millones de toneladas gracias a la primera fase de modernización de la planta de cemento Guayaquil, la cual fue concluida al cierre del año 2011 con una inversión de cerca de 100 millones de dólares.




Es importante destacar que en los últimos cinco años la Compañía ha invertido aproximadamente 400 millones en la modernización de la planta de cemento de Guayaquil, tal como se muestra en la gráfica obtenida del *Brochure de la II Fase de modernización de la Planta de Cemento de Guayaquil* (2015). Obtenido de <http://www.holcim.com.ec/fileadmin/templates/EC/doc/comunicacion/galeria/FolletoGU3.pdf>

Figura 3.4 Progreso de la modernización Holcim Ecuador



Fuente: Sitio web Holcim Ecuador S.A.

Figura 3.5 Segunda Fase de Modernización Holcim Ecuador

 <p>Sala de almacenamiento de arcillas</p> <p>De 240 metros de largo por 48 metros de ancho, con capacidad para almacenar 60.000 toneladas de materia prima.</p>	 <p>Edificio de tolvas</p> <p>Consiste en un nuevo juego de tolvas reunidas en un edificio de crudo. Estas tolvas están diseñadas para el molino de crudo existente y para el nuevo.</p>	 <p>Silo para almacenamiento de crudo</p> <p>De cerca de 70 metros de altura, con capacidad para almacenar 8.000 toneladas de crudo.</p>	 <p>Torre de pre-calentador</p> <p>De aproximadamente 146 metros de altura hasta su punto más alto, consistente de cinco etapas con pre-calcinador. La altura de la torre de pre-calentador la convierte en la estructura más alta de todo el país.</p>
 <p>Molino vertical de crudo</p> <p>Con separador de alta eficiencia y sistema de desempolvado. Contará con una capacidad de molienda de 386 t/ph. y motor con una potencia de 3.600 Kw.</p>	 <p>Horno de clínker</p> <p>Con capacidad para aproximadamente 4.500 t/d. de clínker, que complementa la ampliación de capacidad de producción de cemento.</p>		

Fuente: Sitio web Holcim Ecuador S.A.

CAPITULO IV

4 MODELO EVA Y CASO DE APLICACIÓN: HOLCIM

4.1 GENERALIDADES

En el presente capítulo aplicaremos el modelo EVA para determinar si las inversiones en propiedad, planta y equipos de **Holcim Ecuador S.A.** generan o no valor económico agregado, basados en la información obtenida:

- Estados financieros auditados de los años 2015, 2014, 2013 y 2012 tomados del sitio web de la Superintendencia de Compañías del Ecuador. Ver Anexos 7.1 y 7.2
- Informes económicos e información en general de Holcim Ecuador S.A. procedente del sitio web de la empresa.

Con la finalidad de asegurar el entendimiento de este estudio por parte del lector, hemos incluido las definiciones de los principales conceptos tal como sigue:

El **Valor Económico Agregado** (“EVA” por sus siglas en inglés) es una herramienta financiera que determina el resultado del beneficio neto una vez que se ha deducido el costo de oportunidad de los accionistas y los impuestos; es decir que busca medir la rentabilidad mínima requerida por los accionistas, lo cual se ha convertido en una pieza fundamental de análisis para muchos inversores y analistas financieros, manteniendo una alta correlación con la creación de riqueza para el accionista.

Es importante destacar que hoy en día el valor de las empresas está determinado no por las utilidades que estas pueden generar o por los activos que éstas posean, sino también por sus marcas, tecnología, participación en el mercado y creatividad. Al respecto, las empresas buscan métodos que les permitan medir su valor en base a la gestión del negocio a fin de adoptar estrategias que le permitan incrementar su valor, maximizando las utilidades de los accionistas, equilibrando los activos y patrimonio a fin de disminuir los riesgos y tener una adecuada liquidez para responder a los compromisos en el corto plazo.

Es en este afán de conocer el valor agregado que verdaderamente generan las empresas, donde surgen dos planteamientos que son: **el método tradicional** que consiste en utilizar indicadores financieros y el **valor económico agregado**.

4.2 MÉTODO TRADICIONAL: ANÁLISIS DE INDICADORES FINANCIEROS

Un indicador financiero es una relación entre cifras exactas obtenidas a partir de los estados financieros y otros informes contables de una empresa con el propósito de reflejar en forma numérica el desempeño financiero de una organización. Las cifras por sí solas no tienen mayor significado; únicamente cuando los combinamos y relacionamos conjuntamente y efectuamos comparaciones con períodos anteriores o con empresas de la misma industria, que sean comparables, es decir que tengan características similares, para lo cual es necesario alto grado de conocimiento de la industria analizada, de tal manera que le permita obtener conclusiones fiables sobre el desempeño financiero de la industria y de la empresa objeto de estudio.

Entre los principales indicadores financieros utilizados para evaluar el desempeño y valor agregado de la empresa tenemos:

4.2.1 RENTABILIDAD NETA

Permite establecer a la empresa en porcentaje el éxito o utilidad alcanzada de cualquier ente económico para generar ingresos, sin embargo podemos indicar que pueden existir limitaciones, debido a que los criterios contables aplicados entre empresas difieren así como los impactos futuros al evaluar estados financieros. Su cálculo se determina así:

$$\frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Ventas}}$$

La rentabilidad neta de Holcim Ecuador S.A. fue de 25% en el 2015, 26% para el año 2014 y de 23% para los años 2013 y 2012.

4.2.2 RENTABILIDAD NETA DEL ACTIVO (DU PONT).-

Permite conocer cómo es que la empresa ha alcanzado los resultados financieros en un período determinado. Este análisis considera evaluar dos aspectos generadores de riqueza en la empresa: margen de utilidad en ventas y la rotación de activos totales. Su cálculo se determina así:

$$\frac{\textit{Utilidad neta}}{\textit{Ventas}} * \frac{\textit{Ventas}}{\textit{Activo total}}$$

La rentabilidad empresarial de Holcim Ecuador S.A. fue de 18% para el 2015, 21% para los años 2014 y 2013 y de 23% en el año 2012.

4.2.3 UTILIDAD POR ACCIÓN

Este indicador financiero no puede ser calculado por unidad de negocio, lo que constituye una limitación en el análisis.

4.2.4 RENTABILIDAD DEL ACTIVO (ROA)

Indicador utilizado para analizar el rendimiento sobre las inversiones así como permite evaluar la gestión del gerente.

Su cálculo está dado por la fórmula siguiente:

$$\frac{\textit{Utilidad antes de Impuestos}}{\textit{Activos}}$$

Para el año 2015 fue del 22%, los años 2014 y 2013 el ROA fue de 26% y para el año 2012 ascendió a 29%.

Mediante la utilización de los ratios financieros, los analistas, gerentes financieros, quienes se encargan de otorgar créditos y los analistas de mercado de capitales buscan determinar los factores que están afectando a la empresa en su desarrollo y crecimiento, sin embargo este análisis presenta algunas desventajas tales como:

- Las industrias especializadas tienen varias líneas productivas, lo que limita encontrar un promedio para compararlas con otras industrias.
- La estacionalidad de las ventas de los productos que suelen tener algunos negocios, lo que podría distorsionar el resultado de los índices.
- La inflación.
- La aplicación de diversas prácticas contables entre empresas de la misma actividad económica.
- La dificultad de establecer un escenario estándar que permita identificar a través del análisis de los ratios que la empresa analizada es buena.

4.3 VALOR ECONÓMICO AGREGADO (EVA)

4.3.1 DEFINICIÓN

El EVA es un concepto financiero que trata de contrarrestar las limitaciones de los ratios financieros al momento de evaluar si una empresa está generando valor o riquezas.

Alfred Marshall en 1980 fue el primero en expresar una noción del EVA en su obra denominada “The Principles of Economics”. En las primeras décadas del siglo pasado, apareció la idea del beneficio residual, la cual era definida como la diferencia generada entre la utilidad operacional y el costo de capital. Virtanen definió el costo de capital como un complemento del ratio que mide el retorno sobre la inversión (ROI) para la toma de decisiones.

En un artículo publicado por “Harvard Business Review”, Peter Drucker se aproxima al concepto de creación de valor cuando expresa: ***“Mientras que un negocio tenga rendimiento inferior a su costo de capital, operará a pérdidas”*** (Drucker, 1963)

El concepto del EVA se convierte en marca registrada de la compañía Stern Stewart & Co., de New York, fundada en 1982 por G. Benett Stewart III y Joel Stern. Posteriormente se declaró un producto genérico que se implementó alrededor de todo el mundo pero con mayor intensidad en Estados Unidos (Smolje, 2003).

El EVA mide si la utilidad generada por la empresa es suficiente para cubrir el costo de capital empleado en la generación de utilidad, dicho resultado le permite

conocer a los accionistas e inversionistas si la empresa generó valor en determinado tiempo, es decir que el EVA es el resultado obtenido una vez que se han cubierto todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas.

La metodología supone que el éxito empresarial está relacionado directamente con la generación de valor económico, este concepto es una variación de lo que tradicionalmente se ha llamado “Ingreso o Beneficio Residual”, que se definía como el resultado que se obtiene al restar la utilidad operacional los costos de capital.

Debido a la alta competitividad en este mundo globalizado, las empresas tienen como principal objetivo ganar dinero, el accionista necesita conocer si la inversión que realizó es rentable y está generando beneficios económicos, es decir si está creando valor para retribuir a los accionistas su inversión, esta es la base de la subsistencia de las empresas en el mercado y la posibilidad de que los potenciales inversionistas se interesen, si estos resultados son bajos o negativos, entonces será muy difícil que las empresas puedan mantenerse en el mercado.

4.3.2 OBJETIVOS

Entre los objetivos que puede presentar el EVA tenemos los siguientes:

- Aumentar el valor de las empresas y por lo tanto las riquezas de los propietarios, esto incluye maximizar la utilidad con la mínima inversión y lograr el mínimo de costo de capital.
- Trabajar con el mínimo de riesgo (proporción equilibrada entre el endeudamiento y la inversión de los socios), entre las obligaciones financieras de corto y largo plazo, cobertura de los diferentes riesgos de cambio de intereses del crédito y de los valores bursátiles.
- Disponer de niveles óptimos de liquidez.

4.3.3 VENTAJAS

La aplicación de este modelo presenta ventajas que benefician y contribuyen al análisis. Un detalle es como sigue:

- Mejorar el conocimiento de las unidades estratégica de negocios que crean y destruyen valor económico.
- Mantener un conocimiento permanente entre el mercado productivo y el mercado financiero a fin de conseguir el éxito empresarial deseado.
- Desarrollar estrategias que permitan incrementar el valor futuro de la empresa.
- Reestructuración de procesos internos para alinearlos al concepto de creación de valor.

4.3.4 CÁLCULO DEL EVA Y CONCEPTOS UTILIZADOS PARA SU DESARROLLO

El modelo del valor económico agregado, EVA por sus siglas en inglés, se calcula al aplicar la siguiente fórmula:

$$\text{EVA} = \text{NOPAT (1)} - \text{CAPITAL(2)} * \text{COSTO DE CAPITAL(3)}$$

Dónde:

(1) **NOPAT (Net operating profit after tax).**- Corresponde a la utilidad antes de impuestos e intereses, es un indicador que permite evaluar el desempeño financiero de una empresa, de una unidad de negocio o de algún segmento específico en la industria. Mide la eficiencia operativa del negocio para aquellas empresas que no tienen apalancamiento. El beneficio neto tiene un alcance de todos los ingresos de la entidad generados mediante los costos asociados a la generación de dichos ingresos, este ratio excluye los rubros de impuestos e intereses para su cálculo.

El cálculo del **NOPAT** es como sigue:

$$\text{NOPAT} = \text{EBIT} - \text{TAX}$$

Dónde:

EBIT= Earnings before interests and taxes, por sus siglas en inglés, corresponde a la utilidad antes de intereses e impuestos, es un indicador que muestra el resultado de la

operación de la empresa excluyendo los ingresos y costos financieros, este resultado mide la utilidad operativa de la empresa y está enfocado únicamente en la habilidad que tiene la empresa para generar utilidades provenientes de la operación, ignorando variables como la estructura de capital. Este dato indica la capacidad de la empresa para generar beneficios y ser rentable y elimina el efecto de los impuestos por lo que podría llegar a pensarse que una empresa en cuyo país la carga impositiva sea menor es más rentable, es en este punto donde el EBIT se vuelve relevante, porque excluye este factor el cual puede influir al momento de medir los resultados.

A continuación detallamos la estructura de cálculo del EBIT.

+ Ingresos Operacionales
- Costos operacionales
- Gastos de Administración y Ventas
= EBIT

Es importante destacar que los ingresos y gastos por intereses son excluidos para el cálculo del **NOPAT** porque se consideran cifras sobre las cuales los gerentes no tienen control alguno. Es importante para la aplicación de cualquier ratio financiero, que el analista conozca las cifras que se están utilizando para los cálculos y eliminar aquellos costos o gastos que puedan estar contablemente registrados pero que por su naturaleza o concepto necesiten ser excluidos al momento de realizar los cálculos, de lo contrario los resultados obtenidos no mostrarán la realidad del negocio que se está analizando.

Para el caso de estudio, la información para el cálculo del NOPAT proviene de los estados financieros auditados en los años de estudio, se han excluido los ingresos provenientes de dividendos ganados, con partes relacionados e ingresos financieros:

	En miles de dólares USD			
	2015	2014	2013	2012
EBIT	\$ 103.788	\$ 145.369	\$ 139.659	\$ 140.691
Impuestos(*)	\$ 34.977	\$ 48.989	\$ 47.065	\$ 48.609
NOPAT	\$ 68.811	\$ 96.380	\$ 92.594	\$ 92.082

(*) Tasa activa de impuestos

La tasa activa de impuestos corresponde al 33,70% para los años 2015, 2014 y 2013 y 34,55% para el año 2012, respectivamente.

(2)Capital (k): Corresponde al capital operativo de la empresa el cual lo obtenemos a partir de la siguiente ecuación:

$$\text{Capital (k)} = \text{capital de trabajo} + \text{PPE}$$

$$\text{Capital (k)} = \text{activo corriente} - \text{pasivo corriente} + \text{PPE}$$

Para el cálculo del capital (k) hemos ajustado la ecuación y hemos considerado incluir las partidas correspondientes a la depreciación como rubro mínimo para el funcionamiento así como el mantenimiento, además se incluyó la inversión de un intangible CESI S.A. que hizo en el período de revisión. Sustituyendo la ecuación con las cifras de la Compañía obtenemos:

	En miles de dólares USD			
	2015	2014	2013	2012
Activo corriente	\$ 96.012	\$ 90.339	\$ 108.693	\$ 90.152
Pasivo corriente	\$ (163.954)	\$ (172.906)	\$ (181.330)	\$ (135.993)
PPE	\$ 520.303	\$ 514.083	\$ 441.090	\$ 313.379
CAPEX	\$ 38.101	\$ 26.675	\$ 29.512	\$ 23.050
Intangibles	\$ -	\$ -	\$ 6.174	\$ -
Capital (k)	\$ 490.462	\$ 458.191	\$ 404.139	\$ 290.588

(3) Costo Promedio Ponderado de Capital (CPPC) o (WACC por sus siglas en inglés Weight Average Capital Cost): Para calcular el costo de capital se requiere conocer el costo de la deuda después de impuestos **(3.1)** y el costo de los recursos propios que mantiene la empresa para lo cual utilizaremos el método del Capital Asset Pricing Model, CAPM de aquí en adelante. **(3.2)**.

(3.1) Costo de la deuda (Kd).- Corresponde a los intereses pagados por la Compañía. Para el año 2015 las tasas de interés oscilaron entre el 5% al 8%, para el 2014 fueron de 5,08% y el 7,90%; para el año 2013 las tasas de interés oscilaron entre el 7,25% y el 7,50% las cuales corresponden a préstamos con instituciones financieras nacionales y extranjeras, contraídas para la construcción de la segunda fase de la planta Guayaquil.

Para el presente estudio se ha considerado el promedio de las tasas de interés, siendo 6,50%, 6,49% y el 7,38% para los años 2015, 2014 y 2013 respectivamente. Durante el año 2012 Holcim Ecuador S.A. no mantenía pasivos financiados por lo tanto el costo de la deuda es 0%.

El cálculo de la tasa efectiva de impuestos en el Ecuador para los años de estudio comprende el 15% de participación de trabajadores y la tasa de impuesto a la renta vigente 22% para los años 2015, 2014, 2013 y del 23% para el año 2012.

Así al aplicar la ecuación $Kd*(1-T)$ obtenemos el costo de la deuda después de impuestos de Holcim Ecuador S.A para los años 2015, 2014, 2013 y 2012, respectivamente:

	2015	2014	2013	2012
Tasa Préstamo A	5,0%	5,1%	7,3%	0,0%
Tasa Préstamo B	8,0%	7,9%	7,5%	0,0%
Tasas interés promedio (Kd)	6,50%	6,49%	7,38%	0,00%
Tasa efectiva de impuestos (T)	34%	34%	34%	35%
Costo de la deuda (Kd * (1-T)) =	4,31%	4,30%	4,89%	0,00%

(3.2) Costo de los recursos propios.- Es la rentabilidad que esperan recibir los accionistas por invertir su capital, a efectos de nuestra investigación utilizaremos el modelo CAPM cuya fórmula se indica a continuación:

$$CAPM = Rf + Prm * \beta + R \text{ país}$$

Donde;

Rf: Corresponde a la tasa libre de riesgo (**8,45%**), la cual hemos obtenido a través del vector de precios para los bonos de renta fija emitidos por el estado ecuatoriano con corte al 31 de diciembre del 2015 en su portal web.

Prm: Prima de riesgo, consideramos el **4,54%** tomado del sitio web <http://www.damodaran.com> del Dr. Aswath Damodaran para mercados emergentes.

Beta (β): Corresponde a la medida de volatilidad de un portafolio en un mercado específico. Para nuestro caso de estudio hemos utilizado las betas del sector de la construcción para mercados emergentes del Dr. Damodarán:

	<i>Beta</i>	<i>D/E Ratio</i>	<i>Tax rate</i>
Construction	1,09	45,30%	13,97%

Procederemos a desapalancar el Beta de esta industria y apalancarlo con los parámetros de la Compañía que estamos estudiando:

- Calculamos la razón deuda/patrimonio (D/P) para los años 2015, 2014, 2013 y 2012:

	2015	2014	2013	2012
Deuda	\$ 154.251	\$ 147.973	\$ 40.000	\$ -
Patrimonio	\$ 397.605	\$ 365.219	\$ 409.582	\$ 347.089
D/P	\$ 0,39	\$ 0,41	\$ 0,10	\$ -

- Obtenemos el β desapalancado para la industria de la construcción considerando el β , la razón D/P y la tasa de impuestos para mercados emergentes:

$$\beta_{ps/d} = \frac{\beta_{pc/d}}{(1 + (1 - T_c) * D/P)}$$

$$\beta_{ps/d} = \frac{1,09}{(1 + (1 - 0,1397) * 0,4534)}$$

$$\beta_{ps/d} = \frac{1,09}{1,39006}$$

$$\beta_{ps/d} = 0,783$$

- Calcularemos el β apalancado para la Compañía en estudio mediante la aplicación de la siguiente ecuación:

$$\beta_{pc/d} = \beta_{ps/d} * (1 + (1 - T_c) * D/P)$$

	2015	2014	2013	2012
$\beta_{pc/d} =$	0,98	0,99	0,83	0,78

Riesgo País: Corresponde a la tasa que pretende indicar la probabilidad de riesgo en operaciones transnacionales y las financiaciones de un país a otro, puede entenderse como el riesgo de una inversión económica bajo factores específicos en un determinado país. Obtuvimos el riesgo país para los años 2015, 2014, 2013 y 2012 en el portal web del Banco Central del Ecuador:

	2015	2014	2013	2012
Riesgo País	12,33%	8,20%	5,32%	8,26%

- Sustituimos la ecuación inicial del CAPM con los valores mencionados anteriormente:

	(Rf)		(Prm)		(β)		(R país)		CAPM
CAPM 2015 =	8,45%	+	4,54%	*	0,98	+	12,33%	=	25,25%
CAPM 2014 =	8,45%	+	4,54%	*	0,98	+	8,20%	=	21,12%
CAPM 2013 =	8,45%	+	4,54%	*	0,83	+	5,32%	=	17,55%
CAPM 2012 =	8,45%	+	4,54%	*	0,78	+	8,26%	=	20,26%

- Sustituimos el CAPM para calcular el WACC del período en estudio:

WACC = (Costo deuda x Participación deuda) + (Costo capital x Participación capital)

WACC 2015	1,67%	+	15%	=	17%
WACC 2014	1,74%	+	13%	=	14%
WACC 2013	0,48%	+	16%	=	16%
WACC 2012	0,00%	+	20%	=	20%

- Finalmente obtenemos el EVA para los años de estudio:

	<u>NOPAT (1)</u>		<u>CAPITAL (2a)</u>		<u>COSTO DE CAPITAL(2b)</u>		
EVA 2015	\$ 68.811	-	\$ 490.462	x	17%	=	\$ (15.176)
EVA 2014	\$ 96.380	-	\$ 458.191	x	14%	=	\$ 30.838
EVA 2013	\$ 92.594	-	\$ 404.139	x	16%	=	\$ 26.654
EVA 2012	\$ 92.082	-	\$ 290.588	x	20%	=	\$ 33.201

CAPITULO V

5 CONCLUSIONES

De acuerdo a los resultados obtenidos de la aplicación del modelo EVA concluimos que las inversiones sobre el proyecto para la segunda etapa de modernización de la planta Guayaquil aprobada por sus directivos han generado un valor económico agregado de USD 31, USD 27 USD y 33 millones de dólares en los años 2014, 2013 y 2012, respectivamente posterior a cubrir el costo de capital.

En el año 2015 se observa que la rentabilidad fue menor que el costo de capital por lo cual concluimos que se destruyó valor por USD15 millones.

6 REFERENCIAS

Comisión de Promoción del Perú para la Exportación del Turismo PromPerú (2015). *Informe especializado el sector construcción en los países de Latinoamérica*. Obtenido el 9 de Julio de 2016, Sistema Integrado de Información de Comercio Exterior SIICEX, de: <http://www.siicex.gob.pe/siicex/portal5ES.asp?page=398.39500#anclafecha>

Chú Manuel, PhD,(2010). *¿Por qué crear valor en las empresas?*, Revista Gestión

Prima de Riesgo obtenido de la página de Damodaran <http://www.damodaran.com>.

Diario El Comercio. (25 de Diciembre de 2015). *Producción de Cemento se redujo en 8%*. Obtenido de: <http://www.elcomercio.com/actualidad/produccion-cemento-redujo.html>

Ekos Negocios (2012). *Cemento ¿Oligopolio? Industria próspera pero controversial*, Obtenido el 26 de febrero de 2016, de:<http://www.ekosnegocios.com/negocios/verArticuloContenido.aspx?idArt=319>

El Telégrafo, L. (2014). *El sector de la construcción creció 5,5% en Ecuador*. Obtenido de Vive Blog: <http://blog.vive1.com/el-sector-de-la-construccion-crecio-55-en-ecuador>

FMI prevé bajón de 4,5% para el Ecuador en 2016. (2016). Obtenido el 13 de abril de 2016, El Universo, página web: <http://www.eluniverso.com/noticias/2016/04/13/nota/5520927/fmi-preve-bajon-45-ecuador-2016>

Gitman L.J. (2003), *Principios de Administración Financiera* (10ma. Ed.), Prentice Hall, México Cap. 10, Pág. 389.

Holcim Ecuador S.A. (2012). *Reporte Financiero 2012*, sitio web Holcim: www.holcim.com.ec

Holcim Ecuador S.A. (2013). *Reporte Financiero 2013*, sitio web Holcim: www.holcim.com.ec

Holcim Ecuador S.A. (2014). *Reporte Financiero 2014*, sitio web Holcim: www.holcim.com.ec

Holcim Ecuador S.A. (2015). *Galería*. Obtenido de: <http://www.holcim.com.ec/fileadmin/templates/EC/doc/comunicacion/galeria/FolletoGU3.pdf>

Instituto Nacional de Preinversión (2013). *Estudio básico de la Industria Cementera en Ecuador (Primera Edición)*. Obtenido el 20 de febrero de 2016, de: <https://www.joomag.com/magazine/estudio-basico-de-la-industria-cementera-en-ecuador/0584234001377620541?page=12>

Lafarge Holcim. (25 de Noviembre de 2015). *Lafarge Holcim Nine month results 2015 and 2018 targets*. Zurich, Suiza.

Sion ,V. (2012). *América Latina vive una etapa económica de crecimiento*. Obtenido el 29 de noviembre de 2012, Ministerio de Industrias y Productividad, Ecuador, de: <http://www.industrias.gob.ec/america-latina-vive-una-nueva-etapa-economica-de-crecimiento-veronica-sion/>

Vergíu C, J., & Bendezú M, C. (2007). *Los indicadores financieros y el Valor Económico Agregado (EVA) en la creación de valor*. Gestión y Producción, 42-43.

7 ANEXOS

7.1 ANEXO 1 – ESTADOS DE SITUACIÓN FINANCIERA

Holcim Ecuador S.A.

Estados de Situación Financiera

Por los años 2015, 2014, 2013 y 2012

(En miles de dólares americanos)

	2015	2014	2013	2012
<u>ACTIVO</u>				
Activo corriente				
Efectivo en caja y bancos	5.098	5.007	22.926	8.104
Cuentas por cobrar terceros	16.364	10.305	9.023	11.271
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	8.891	1.457	15.351	16.292
Cuentas por cobrar financieras	2.862	844	2.095	4.408
Inventarios	51.912	59.038	47.644	41.184
Impuestos por recuperar	-	59	890	6.714
Gastos pagados por anticipado	1.885	1.663	2.199	2.179
Activo mantenido para la venta	9.000	11.966	8.565	-
Total activo corriente	96.012	90.339	108.693	90.152
Activo no corriente				
Propiedad, planta y equipo	520.303	514.083	441.090	313.379
Inversiones en subsidiarias	53.684	53.684	49.980	49.980
Inversión en asociada	-	-	-	7.015
Cuentas por cobrar a partes relacionadas	9.151	10.400	11.589	12.829
Cuentas por cobrar financieras	4.302	5.315	8.519	14.433
Activo intangible	-	-	6.174	-
Activo por impuestos diferidos	1.703	1.474	1.412	1.225
Otros activos	734	760	989	728
Total activo no corriente	589.877	585.716	519.753	399.589
Total activo	685.889	676.055	628.446	489.741

Holcim Ecuador S.A.**Estados de Situación Financiera****Por los años 2015, 2014, 2013 y 2012****(En miles de dólares americanos)**

	2015	2014	2013	2012
PASIVOS Y PATRIMONIO				
<u>Pasivo corriente</u>				
Obligaciones financieras	35.465	15.746	19.309	-
Acreedores comerciales y otras cuentas por pagar	31.635	55.783	54.881	29.900
Cuentas por pagar a partes relacionadas	46.736	47.566	44.903	58.213
Beneficios a empleados	21.686	27.039	26.254	23.698
Provisiones	4.100	1.618	10.296	10.920
Impuestos por pagar	24.332	25.154	25.687	13.262
Total Pasivo corriente	163.954	172.906	181.330	135.993
<u>Pasivo no corriente</u>				
Obligaciones financieras	118.786	132.227	20.691	-
Otros pasivos	-	-	11.253	-
Beneficios a empleados	5.544	5.703	5.418	5.139
Provisiones	-	-	172	1.520
Total Pasivo no corriente	124.330	137.930	37.534	6.659
Total Pasivo	288.284	310.836	218.864	142.652
<u>Patrimonio</u>				
Capital social	102.400	102.400	102.400	102.400
Reserva legal	51.203	51.203	51.203	51.203
Utilidades retenidas	244002	211.616	255.979	193.486
Total Patrimonio	397.605	365.219	409.582	347.089
Total Pasivo y Patrimonio	685.889	676.055	628.446	489.741

7.2 ANEXO 2 – ESTADOS DE RESULTADOS INTEGRALES

Holcim Ecuador S.A.

Estados de Resultados Integrales

Por los años 2014, 2013 y 2012

(En miles de dólares americanos)

	2015	2014	2013	2012
Ventas	437196	494.566	517.561	470.420
Dividendos ganados	41293	37.348	31.897	19.740
Ingresos con partes relacionados	10702	12.413	12.565	-
Ingresos financieros y otros	2674	1.564	2.121	2.375
Ingresos	491.865	545.891	564.144	492.535
Costos y gastos	(333.408)	(349.197)	(377.902)	(329.729)
Gastos intereses	(8.000)	(2)	(11)	(181)
Participación Trabajadores	(19.274)	(23.902)	(23.178)	(21.433)
Utilidad antes de Impto Renta	150.457	196.692	186.231	162.625
Impuesto a la renta	(29.798)	(30.058)	(30.515)	(28.200)
Utilidad neta	120.659	166.634	155.716	134.425