



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE
MÉXICO

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE INGENIERÍA

*“La Globalización, una oportunidad para
la expansión de una empresa: Caso de
estudio CEMEX”*

T E S I S

Que para obtener el título de:

Ingeniero Industrial

Presentado por:

Rafael Molina Maceda

Director de tesis:

M.I. Sergio Macuil Robles

Revisor de tesis:

Ing. Carlos Sánchez Mejía y Valenzuela.

M.I. Sergio Macuil Robles.

Ing. Alberto Fernando Liebig Frausto.

Ing. Bonifacio Román Tapia.

Ing. Luis Cesar Vázquez Segovia.



México, D.F. 2010



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

Agradecimientos.

Muchas personas han contribuido, de una u otra manera, para poder realizar este trabajo, quiero expresar mi más sincero agradecimiento a mi director de tesis, el ingeniero Sergio Macuil que más que un maestro se ha convertido en un amigo, también al ingeniero Cesar Segovia quien me apoyo en la realización de este trabajo y por sus consejos.

A mis amigos, que me apoyaron en momentos difíciles, me escucharon y aconsejaron para salir adelante y nunca rendirme, les doy las gracias por su amistad y por compartir conmigo tantos y tan diferentes momentos de la vida. Quiero a gradecer en especial a mis amigos más cercanos que siempre estuvieron, están y seguirán estando en todo momento en mi vida con su cariño y soporte.

Finalmente, a quien más quiero agradecer es a mi familia porque todo esto nunca hubiera sido posible sin su apoyo incondicional. A Gerardo por tantas cosas que me enseñó y me sigue enseñando, por sus consejos gracias. A Javier quien me apoya y siempre confió en mí. A mis padres, muchas gracias por su paciencia y comprensión, por darme el empujón que necesité durante todos estos años y por enseñarme que la perseverancia y el trabajo son el camino que nunca debo de dejar, gracias por apoyarme en cada decisión que he tomado en mi vida y por tener confianza en mí, por enseñarme que no importa lo que pase, siempre y cuando ponga mi mejor esfuerzo.

CONTENIDO

Título

"LA GLOBALIZACIÓN, UNA OPORTUNIDAD PARA LA EXPANSIÓN DE UNA EMPRESA: CASO DE ESTUDIO CEMEX"

Objetivo

Evaluar y analizar las acciones que CEMEX ha implantado como producto de la expansión y la globalización del mercado en el cual está inmersa, además de proponer nuevas estrategias para incursionar en nuevos mercados.

<i>Resumen.</i>	<i>7</i>
<i>1. Marco de Referencia.</i>	<i>8</i>
1.1 El origen de la globalización y su impacto en el desarrollo económico de una empresa.	8
1.2 Ventajas y desventajas que enfrenta el sector industrial producto de la globalización.	8
1.3 La Problemática de las empresas ante el fenómeno de la globalización.	9
<i>2. La evolución de CEMEX y su entorno empresarial.</i>	<i>10</i>
2.1 Fundación.	10
2.2 Evolución.	10
2.3 Productos, mercado y tecnología.	11
2.4 Industria.	13
2.5 Regulación gubernamental.	15
2.6 Estructura organizacional de CEMEX en el proceso de expansión.	16
2.7 Corporación, Gobierno Corporativo.	18

3. Diagnóstico actual de CEMEX.	21
3.1 Acciones recientes.	21
3.2 Desempeño de la organización.	22
3.3 Entorno.	24
3.4 Situación de la organización.	31
3.5 Finanzas.	37
4. Acciones Estratégicas propuestas para mejorar la operatividad de CEMEX.	40
4.1. Análisis FODA.	40
4.2. Acciones estratégicas.	43
4.3. Análisis utilitarista, moral y de justicia.	44
4.4. Conclusiones.	45
5. Conclusiones y recomendaciones.	45
5.1. Opciones estratégicas.	45
5.2. Evaluación de la estrategia recomendada.	49
5.3. Principales proyectos de la estrategia recomendada.	49
Anexo.	51
Referencias.	53

Título

"LA GLOBALIZACIÓN, UNA OPORTUNIDAD PARA LA EXPANSIÓN DE UNA EMPRESA: CASO DE ESTUDIO CEMEX"

Objetivo

Evaluar y analizar las acciones que CEMEX ha implantado como producto de la expansión y la globalización del mercado en el cual está inmersa, además de proponer nuevas estrategias para incursionar en nuevos mercados.

Resumen.

CEMEX está enfrentando diversas crisis económicas y políticas a nivel mundial que le afectan de manera directa y que requieren de la toma de de decisiones cruciales para mantener su posicionamiento como empresa líder en la industria de los materiales de construcción. En este sentido, se recomienda una estrategia consistente y coherente con la situación así como una serie de movimientos específicos que se deberán seguir de manera que dicha estrategia pueda ser implementada por la Compañía. Para ello, se hizo una investigación a profundidad de CEMEX y su desempeño, un análisis de las oportunidades, amenazas, tendencias e incertidumbres del entorno, y una evaluación de alternativas estratégicas para las que se utilizaron modelos financieros.

Como resultado, se propone una estrategia que permitirá diversificar el actual portafolio de negocios de CEMEX dando apertura al área de la comercialización, además de desarrollar un modelo homogéneo de sustentabilidad en sus prácticas. Dicha propuesta permitirá contrarrestar las adversidades del entorno y favorecerá tanto a clientes e inversionistas como al medio ambiente y a la Compañía en mención.

1. Marco de Referencia.

1.1 El origen de la globalización y su impacto en el desarrollo económico de una empresa.

La globalización se puede definir como la integración de diversas sociedades internacionales en un único mercado capitalista mundial.

El origen de la globalización la podemos referir en el año 1492. En este año Cristóbal Colón llegó a América, desde ese momento Europa se tradujo en una serie de imperios y el comercio empezó a crecer y a ser global. La globalización la podemos identificar como un proceso dinámico producido principalmente por las sociedades que viven bajo el capitalismo democrático o la democracia liberal y que han abierto sus puertas a la revolución informática.

La globalización recibe su mayor impulso con la caída del comunismo y el fin de la Guerra Fría, y continúa en el siglo XXI. Se caracteriza en la economía por la integración de las economías locales a una economía de mercado mundial donde los modos de producción y los movimientos de capital se configuran a escala planetaria, cobrando mayor importancia el rol de las empresas multinacionales y la libre circulación de capitales junto con la implantación definitiva de la sociedad de consumo.

1.2 Ventajas y desventajas que enfrenta el sector industrial producto de la globalización.

Factores que favorecen la globalización de la industria

A nivel mundial, la industria de los materiales de construcción está gobernada por muy pocas empresas, esto se debe a que actualmente existen diversos factores, externos e internos, que favorecen la globalización de dichas compañías. La industria de materiales de construcción creció 6.7% de 2006 a 2007 alcanzando un valor de \$523.7 billones de dólares, lo que la hace atractiva a los competidores. Actualmente existen tratados (TLCAN), uniones aduaneras (Unión Europea o MERCOSUR) y acuerdos financieros que favorecen al intercambio y comercialización de bienes y servicios entre países. Además, los avances en la tecnología de la información, comunicación y transporte hacen posible acercarse a la población mundial permitiendo la identificación de sus problemas y necesidades y brindando soluciones más rápidas al mismo tiempo que han permitido una reducción de costos de operación por medio de la automatización de procesos y el uso de sistemas sencillamente operables. Hoy

existen más ejecutivos y empleados de clase mundial lo que permite la movilización de personal con mínimas restricciones.

Factores que desfavorecen la globalización en la industria

Existen también factores que merman la globalización en la industria; uno de ellos es la fuerte inversión y la experiencia requerida para poder operar globalmente y ser competitivos. Además, existe una alta exposición al riesgo (económico y político) y la existencia de aranceles, cuotas compensatorias y regulaciones proteccionistas en algunos países pueden afectar las operaciones de empresas extranjeras. Por otro lado, factores propios del producto y del mercado (principalmente costos de transportación y regulaciones locales) hacen a la industria más regionalizada que globalizada.

1.3 La Problemática de las empresas ante el fenómeno de la globalización.

Los principales retos a los cuales se enfrentan las empresas que se encuentran inmersas en un mercado global es al cambio tan rápido de su entorno y el poder seguir siendo competitivas. Para lograr esto, se necesita de la tecnología y que posean un sistema informático eficiente. Otro problema al que se enfrentan las empresas es la calidad en sus productos y servicios, también se necesita una buena planeación para la introducción a la economía global.

Otra preocupación es el precio, ya que al existir una competencia en los mercados el precio es de gran importancia para la adquisición del producto, en este sentido las empresas tienen que nivelar el precio, ante los productores externos, para poder ser competitivos, sin dejar a un lado la calidad del producto.

En muchas ocasiones los productos de las empresas extranjeras superan en precio y calidad a las empresas nacionales y esto provoca la disminución y en muchos casos el cierre de las empresas nacionales, la competitividad es buena cuando el beneficio es mutuo entre las naciones que lo realizan, pero en la actualidad las naciones más poderosas buscan el beneficio de su nación.

2.- La evolución de CEMEX y su entorno empresarial.

2.1 Fundación.

El periodo comprendido entre 1890 y 1910 se caracterizó por un desenvolvimiento industrial asombroso en México. La estabilidad del país y las facilidades otorgadas por el gobierno local de Monterrey propiciaron un auge de todo tipo de fábricas. En febrero de 1905, el gobierno de Nuevo León concedió exención de impuestos por diez años a aquellas industrias que contribuyeran al bienestar público, lo que impulsó a la creación de la industria cementera, entre otras. (Fuentes-Berain, 2007, p.148)

La fundación de CEMEX se remonta al año 1906 con la apertura de la planta Cementos Hidalgo. Por otro lado, en 1920, Cementos Portland Monterrey inicia sus operaciones con una capacidad anual de producción de 20,000 toneladas y para los años treinta, estas dos empresas se unifican para formar Cementos Mexicanos S.A. (CEMEX).

2.2 Evolución.

Después de la fusión hacia CEMEX se dedicó por dos décadas a incrementar su producción en la planta de Monterrey para en 1966 adquirir Cementos Maya y un año después construir nuevas plantas en Ciudad Valles y Torreón. En 1973, adquiere la planta Cementos Portland Bajío en la región central de México. Para finales de los años setenta, CEMEX había ya aumentado la producción en Monterrey, Mérida, Torreón y Ensenada y adquiere, en 1976, Cementos Guadalajara, convirtiéndose en el principal productor de cemento en México a la vez que inicia su cotización en la Bolsa Mexicana de Valores.

Durante la siguiente década, decide desinvertir en activos no relacionados con la industria cementera para enfocarse en la cadena de valor del cemento. Para 1987, CEMEX adquiere Cementos Anáhuac y en 1989, adquiere Cementos Tolteca, el segundo productos de cemento más grande de México.

En los noventa, CEMEX inicia su expansión en el mercado europeo al adquirir Valenciana y Sansón, las dos cementeras más grandes de España. Para 1994, compra la empresa Vencemos, de Venezuela, seguida por Cemento Bayano en Panamá y Balcones en Estados Unidos, con lo cual inician operaciones en Centro y Sudamérica además de establecer su programa de eco-eficiencia. En 1995, CEMEX se establece en la región del Caribe comprando Cementos Nacionales en República Dominicana y para el siguiente año se convierte en la compañía cementera más grande del mundo al

adquirir Cementos Diamante y Samper en Colombia. En los años siguientes, logra incursionar en el mercado asiático al comprar en Filipinas Rizal Cement en 1997 y APO Cement en 1998. Ese mismo año, compra Cementos del Pacífico en Costa Rica y Assiut Cement Company en Egipto cerrando la década con su entrada a la bolsa de Nueva York en 1999.

Iniciando el año 2000, CEMEX se convierte en el productor de cemento más grande de Norteamérica adquiriendo Southdown, Inc. en Estados Unidos y lanza su programa de mejoras internas CEMEX-Way. Un año más tarde inicia operaciones en Nicaragua, adquiere Saraburi Cement Company en Tailandia y lanza Construrama y su servicio de venta en línea en México. En el 2002, adquiere Puerto Rican Cement Company. CEMEX busca seguir consolidando su posición mundial y compra en 2005 la británica RMC, sumando operaciones en 20 países, principalmente en Europa. Para el año 2007 CEMEX inicia la integración de Rinker, empresa australiana de materiales de construcción con mayor presencia en los Estados Unidos, sumando al día de hoy más de 60,000 empleados.

2.3 Productos, mercado y tecnología.

2.3.1 Productos.

Productos	Líneas	Marcas	Importancia Relativa Sobre Ventas
Cemento	• Portland gris	• Tolteca	44%
	• Blanco	• Monterrey	
	• Portland mortero	• Anáhuac	
	• Portland compuesto	• Maya	
	• Portland puzolana	• Gallo	
	• Para pozos petroleros	• Centenario	
		• Campana	
Concreto premezclado	Desde el concreto de alto desempeño hasta el concreto líquido, CEMEX personaliza sus concretos para satisfacer las necesidades del cliente		40%
Otros	• Agregados (piedra triturada, arena y grava)		Agregados 15%
	• Aceros		
	• Prefabricados		Otros 1%
	• Polvos		
	• Herramientas		
	• Acabados		

Negocios y líneas de producto (CEMEX, 2008)

2.3.2 Mercado.

El mercado de materiales de construcción, constituido por productores de cemento, concreto, agregados, etc., se ubica dentro de la clasificación de los commodities y está valuado, hasta el 2007, en \$523.7 billones de dólares y se espera que crezca un 42.8% para el 2012. Se segmenta principalmente por regiones geográficas, tipo de consumidores, tipo de producto, por nivel de participación de mercado y valor de mercado por producto.

La segmentación que hace CEMEX de la industria es por infraestructura (construcción de carreteras, puentes, etc.), vivienda (en todos los niveles) y otros sectores (centros turísticos, hoteles, naves industriales, construcciones comerciales, etc.). Por otro lado, la segmentación por producto que distingue CEMEX es el cemento y el concreto.

2.3.3 Integración vertical.

CEMEX es una empresa que cuenta con la infraestructura necesaria para lograr una gran integración vertical manteniendo la horizontal en un mínimo por la necesidad de proveedores de ciertos insumos. La verticalidad del negocio va desde la obtención de las materias primas en sus propias canteras, el traslado a las plantas, el procesamiento en sus plantas para la fabricación del cemento y concreto, la embarcación y el empaquetado del producto hasta la distribución del mismo. Así mismo, cuenta con canales de distribución directa, en Internet y Construrama (marca creada por iniciativa de CEMEX), los cuales permiten una atención personalizada a clientes finales y distribuidores y mejor posicionamiento en el mercado.

2.3.4 Sucursales y plantas.

CEMEX ocupa el tercer lugar a nivel mundial en la producción de cemento de primera calidad. Cuenta con 67 plantas cementeras controladas, 18 plantas con participación minoritaria, 2,365 plantas concreteras, 564 canteras de agregados, 274 centros de distribución terrestre y 97 terminales marítimas. (CEMEX, 2008)

Las oficinas centrales del Grupo están ubicadas en Monterrey, Nuevo León; del total de las instalaciones y plantas de la Compañía, suman en México 15 plantas cementeras controladas, 3 de parte minoritaria, 325 plantas de concreto premezclado, 24 canteras de agregados, 86 centros de distribución terrestre y 8 terminales marítimas. Además cuenta con más de 2,100 puntos de venta Construrama.

2.3.5 Investigación y desarrollo.

Grupo CEMEX está siempre en búsqueda de tecnología que proporcionen mejoras continuas que den el mayor beneficio a los clientes así como a la Compañía. En los laboratorios, ocho de ellos ubicados en las principales plantas del grupo y el noveno, el Centro Global de Tecnología e Innovación, localizado en Biel, Suiza, se lleva a cabo el diseño de nuevos materiales de construcción y mejoras a materiales existentes. En México, se encuentra el Centro de Tecnología para la Fabricación que ofrece el respaldo a todo el país con estudios e investigaciones dirigidas a evaluar el comportamiento del clima, los suelos y todo lo que intervenga en la construcción, al mismo tiempo que diagnostica y propone mejores alternativas de manera tal que la Compañía, los clientes y los proveedores estén siempre a la vanguardia.

Así mismo, CEMEX se preocupa por el medio ambiente y por lo que continuamente está desarrollando métodos sustentables de producción que incluyan materiales alternativos y reciclados. También se involucra en proyectos en todo el mundo de reducción de emisiones a la atmósfera bajo mecanismos contemplados por el Protocolo de Kyoto logrando no sólo la reducción de impacto ambiental sino también la reducción en costos.

La tecnología de la información ha sido un aspecto muy importante para CEMEX. Desde su fundación, Lorenzo Zambrano, se ha preocupado por tener una mejor comunicación corporativa a lo largo y ancho de la empresa por lo que se instaló el sistema operativo Lotus Notes logrando con esto puertas abiertas, virtualmente, de todas las oficinas del corporativo.

2.4 Industria.

2.4.1 Competidores.

En la industria de los materiales de construcción, los competidores se clasifican de acuerdo a su capacidad de producción. A nivel CEMEX figura entre los principales competidores junto con CRH PLC, Lafarge S.A. y Holcim Ltd. como competidores secundarios se encuentran Heidelberg Cement AG, Italcementi SpA, Taiheiyo Cement Corporation, The Siam Cement PCL, Ciments Francais S.A. y Buzzi Unicem Spa. En México, CEMEX compite como líder con la Sociedad Cooperativa Cruz Azul, Holcim Apasco, Moctezuma y Lafarge.

2.4.2 Proveedores.

CEMEX cuenta con más de 127,000 proveedores, directos e indirectos, administrados mundialmente por el área de abastecimiento que se encarga de realizar y manejar las compras de la Compañía. Aproximadamente el 96% de las compras se realizan a proveedores locales con los que se mantiene una relación muy estrecha por medio del portal del proveedor, desde el cual pueden acceder a la información necesaria y agendar reuniones con el equipo local de abastecimiento de la compañía.

Entre los proveedores indirectos se encuentran proveedores de seguridad, consultoría (principalmente en temas fiscales), tecnología, logística, transporte y maquinaria pesada. Neoris es una filial de CEMEX y es su principal proveedor, a nivel mundial, de servicios de tecnología de información. Hay pocos proveedores estratégicos, que influyen de manera directa en el proceso de producción, el más importante es Basf como proveedor de aditivos para la fabricación del cemento.

A nivel industrial, existen industrias proveedoras de diversos insumos que sirven en la producción de cemento; un ejemplo de esto es la industria automotriz que provee a las cementeras de llantas usadas para su reuso como combustible.

2.4.3 Clientes.

CEMEX como proveedor de diferentes productos tiene una amplia gama de clientes dependiendo del producto a comercializar. En cemento se puede segmentar, de manera general, en gobierno, concreteteras, transformistas, construcción formal y auto construcción.

Producto	Clientes
Cemento	Mayoristas, productores de concreto premezclado, clientes industriales y contratistas de compras a granel
Concreto	Constructores habitacionales, comerciales e industriales y constructores de caminos
Agregados	Productores de concreto premezclado, fabricantes de mortero, contratistas en general, personas que se dediquen al negocio construcción de carreteras y calles, productores de asfalto y fabricantes de productos de concreto

Clientes de Grupo CEMEX (CEMEX, 2007)

2.4.4 Tasa de crecimiento y etapas de evolución.

La industria a la que pertenece CEMEX se encuentra en la etapa de madurez del ciclo de evolución donde los costos de producción son bajos por la existencia de economías de escala, se alcanza el mayor nivel de ventas y rentabilidad, hay identificación de marca, los precios tienden a caer por la entrada de muchos competidores, hay una extensión amplia y casi total de líneas o variedades del producto y existe liderazgo en los segmentos operados.

La tasa de crecimiento de la industria de la construcción del año en curso es de un promedio de 1.01%. De seguir con este promedio se pretende terminar el año con un nivel más bajo que en los dos años anteriores donde la construcción total en México creció un 6.9% de 2005 a 2006 y un 2.1% de 2006 a 2007. (INEGI, 2008).

2.5 Regulación gubernamental.

CEMEX se encuentra sujeta, en cuanto a sus operaciones, a las leyes y reglamentos a nivel local, estatal y federal en todos los países donde se comercialicen sus productos. Dependiendo del tipo de operaciones y de tratados que haya con cada uno de éstos, CEMEX se enfrenta con diferentes situaciones a que atenderse que van desde medidas arancelarias, cuotas compensatorias, medidas proteccionistas (leyes anti-dumping y libre competencia), regulaciones de calidad (certificación ISO) y producción hasta medidas de protección al medio ambiente.

A nivel mundial CEMEX se rige voluntariamente por las normas sugeridas por la ACI (American Concrete Institute) para la fabricación de concreto. Así mismo, pone especial atención a las regulaciones antimonopólicas ya que, por su tamaño y capacidad productiva, es muy observado en todos los países en los que opera. Además, en cuanto a las regulaciones ambientales se refiere, CEMEX ha tenido que apearse cada vez más a los diferentes estándares de cuidado al medio ambiente, preocupándose por ser una empresa sustentable, no tan solo para poder operar sino porque este factor tiene cada vez mayor peso en las decisiones de compra del producto a nivel mundial.

CEMEX, como parte de la industria del cemento y la construcción, se enfrenta con diversos dilemas éticos que dificultan sus operaciones. Uno de los más destacados se relaciona con el medio ambiente. CEMEX propone el cuidado al medio ambiente como principio básico de sus políticas, sin embargo, recientemente rechazó el Plan Verde de la Unión Europea a pesar que éste es de los más completos en materia ambiental. Por otro lado, ha tenido denuncias ciudadanas en Dominicana, Puerto Rico y España por

contaminación ambiental. Además, la empresa ha perdido proyectos muy importantes, como la licitación para proveer de materiales a la ciudad de Londres para la construcción del estadio olímpico por no cumplir con los estándares que el comité esperaba. La empresa Holcim, su competidor, proveerá materiales reciclados y la entrega del 99% de éstos se hará en medios de transporte sustentables, como lo son los barcos y trenes, así cumpliendo y sobrepasando las expectativas del comité.

Otra política de CEMEX, cuidar de no caer en actividades monopólicas, ha sido blanco de dilemas éticos. En Egipto, la empresa participó en un pacto con siete de los más grandes competidores para un incremento de precios de sus productos. Como resultado, CEMEX fue multado.

Otro ejemplo más de dilemas éticos en los que puede CEMEX caer son los paraísos fiscales. CEMEX es una empresa 100% mexicana, que se beneficia de éste país, sin embargo, tiene operaciones en paraísos fiscales para beneficiarse de las políticas de éstos.

Actualmente, el gobierno mexicano está regulando ya a las empresas para que no tengan acceso a estas prácticas.

2.6 Estructura organizacional de CEMEX en el proceso de expansión.

2.6.1 Misión y Visión.

“La misión de CEMEX es satisfacer globalmente las necesidades de construcción de sus clientes y crear valor para sus accionistas, empleados y otras audiencias clave, consolidándose como la compañía de soluciones para la industria de la construcción más eficiente y rentable del mundo”. (CEMEX, 2008)

2.6.2 Objetivos.

“Nuestra meta es proporcionar a nuestros clientes las soluciones de construcción más eficientes y efectivas, independientemente de su proyecto de construcción. Hacemos más que escuchar las necesidades de nuestros clientes; los involucramos en el desarrollo y refinamiento de nuestros productos y servicios integrados”. (CEMEX, 2008)

2.6.3 Valores.

“En CEMEX buscamos la excelencia en nuestros resultados y forjamos relaciones perdurables basadas en la confianza, al vivir con intensidad nuestros valores esenciales de Colaboración, Integridad y Liderazgo”. (CEMEX, 2008)

2.6.4 Estrategias.

CEMEX se ha enfocado en construir un portafolio de activos que no sólo mantenga un crecimiento sino también que sea rentable a largo plazo. Su estrategia de negocio continuará encaminada a enfocar su negocio en el cemento, concreto premezclado y agregados y que éstos continúen con un crecimiento sostenible en ventas y utilidades. Así mismo, ofrecer a sus clientes la mejor propuesta de valor mediante la integración vertical de sus procesos para hacerlos más eficientes y rentables. Además, busca asignar eficientemente el capital de la empresa y alinear los intereses de los ejecutivos con los de los inversionistas mediante un programa de compra de acciones.

Finalmente, seguirá con la estrategia de adquirir capacidad (de recursos y de personal) y mercado en otros países mediante la compra de compañías menos eficientes y la implementación del CEMEX-Way, que es un método de estandarización de procesos ya establecido que se difunde a las subsidiarias y a las nuevas adquisiciones para de esta manera mejorar sus procesos tecnológicos y administrativos y puedan alcanzar estándares de operación óptimos que les permitan integrarse a la estructura corporativa. (CEMEX, 2008)

2.6.5 Modelo de negocios y políticas destacadas.

“Nuestro portafolio de activos, cemento, concreto, concreto premezclado y agregados se concentra en los mercados que ofrecen condiciones para un crecimiento sostenible tanto en ventas como en utilidades durante todo el ciclo económico... Pretendemos continuar la diversificación geográfica de nuestros activos de cemento, concreto premezclado y agregados, e integrar verticalmente nuestras operaciones en mercados nuevos y existentes, mediante la adquisición o desarrollo complementario de activos a lo largo de la cadena de valor del cemento”. (CEMEX, 2008)

Además de las políticas mencionadas como parte del modelo de negocios de CEMEX se encuentran también la aplicación del CEMEXWay en sus operaciones y adquisiciones, un compromiso y desarrollo sustentable de la compañía e industria, la operación del

negocio de manera que sea eficiente y exitoso al mismo tiempo que garantice la seguridad y bienestar de sus empleados y contribuya al desarrollo de las comunidades y a la protección del medio ambiente y el compromiso institucional hacia el cumplimiento de su código de ética. (CEMEX, 2008)

2.7 Corporación, Gobierno Corporativo.

2.7.1 Consejo Administrativo y Comités.

El Consejo de Administración de CEMEX se encarga de supervisar las operaciones a nivel global de la empresa; por su parte, el equipo directivo es responsable del diseño e implementación de las estrategias así como de analizar las oportunidades de crecimiento que se le presenten a la Compañía.

Consejo Administrativo y Comités		
Lorenzo H. Zambrano Presidente		
Lorenzo Milmo Zambrano	Armando J. García Segovia	Rodolfo García Muriel
Rogelio Zambrano Lozano	Roberto Zambrano Villarreal Consejero independiente	Bernardo Quintana Isaac Consejero independiente
Dionisio Garza Medina Consejero independiente	Alfonso Romo Garza Consejero independiente Miembro de los comités de Auditoría y Prácticas Societarias	Mauricio Zambrano Villarreal Consejero independiente Miembro de los comités de Auditoría y Prácticas Societarias
Tomás Brittingham Longoria Consejero independiente Miembro de los comités de Auditoría y Prácticas Societarias	José Manuel Rincón Gallardo Consejero independiente Miembro de los comités de Auditoría y Prácticas Societarias	Tomás Milmo Santos Consejero Independiente
Jorge García Segovia Consejero suplente	Eduardo Brittingham Sumner Consejero suplente	

(CEMEX, 2008)

2.7.2 Presidente del Consejo y Director General.

Lorenzo H. Zambrano, de 63 años de edad, se integró a CEMEX en 1968 y fue nombrado Director General en 1985. Ha sido miembro del consejo Administrativo desde 1979 y desde 1995 ha fungido como su presidente. Graduado en 1966 en Ingeniería Mecánica Administrativa por parte del ITESM Campus Monterrey tiene un MBA de la Universidad de Stanford en 1968. Es miembro del Consejo de Administración de IBM, del Consejo Consultivo Internacional de Citigroup, y de los Consejos de Administración de Alfa, Grupo Financiero Banamex, FEMSA y Televisa. Además, es Presidente del Consejo del Tecnológico de Monterrey. (CEMEX, 2008)

2.7.3 Gobierno Corporativo.

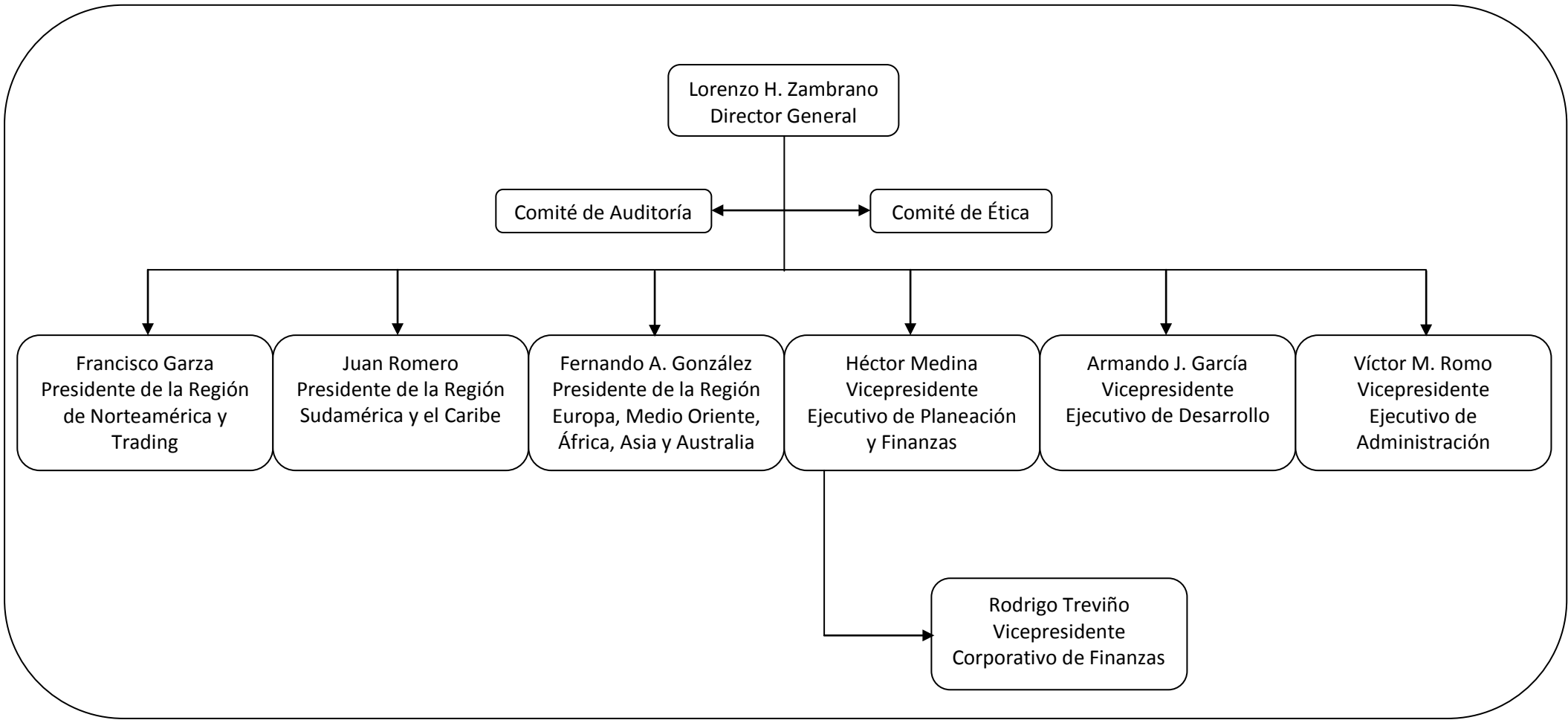
El concepto de gobierno corporativo, se puede definir como el conjunto de principios y normas que regulan el diseño, integración y funcionamiento de las empresas, un buen Gobierno Corporativo provee los estímulos para proteger los intereses de la compañía y los accionistas, monitorizar la creación de valor y uso eficiente de los recursos de la empresa.

El compromiso de CEMEX como compañía pública es el de generar valor para los accionistas. Quienes invierten en CEMEX, lo hacen para obtener ganancias significativas a largo plazo con un nivel de riesgo aceptable.

Se realizan reportes, estimaciones financieras, conferencias telefónicas y visitas personales, para mantener plenamente informados a los inversionistas de lo que realiza CEMEX.

El Consejo de Administración es el responsable de supervisar las operaciones de la compañía, todos y cada uno de los empleados juegan un papel determinante para asegurar que las políticas del Gobierno Corporativo y las prácticas de divulgación de información se apliquen de manera correcta.

El código de ética de CEMEX está orientado a garantizar que todos los empleados se apeguen a los mismos y elevados estándares de conducta en sus actividades diarias. El código regula las relaciones con todos aquellos que tienen algún interés en la compañía, incluyendo áreas tan importantes como seguridad laboral, responsabilidad ambiental, confidencialidad de la información, conflicto de intereses, controles financieros y preservación de activos.



Organigrama Equipo Directivo CEMEX

2.7.4 Sindicatos y otras organizaciones.

En la industria de la construcción, como en cualquier otra, son necesarias las relaciones con diversas organizaciones que van desde sociedades civiles hasta sindicatos. Entre las organizaciones de la Sociedad Civil destacan alianzas con organismos de la industria y el comercio y ONG's. Los vínculos con sindicatos son un punto imprescindible en cualquier actividad de la industria. Por su tamaño y el hecho de ser considerado el sindicato más blanco, CEMEX lidia únicamente con el Sindicato de la Industria del Cemento, Cal, Asbesto y Anexos.

3.- Diagnóstico actual de CEMEX.

3.1 Acciones recientes.

Desde el 2005 CEMEX realizó dos grandes adquisiciones, que representan un aumento en su producción de cemento y su presencia en el mercado norteamericano y han servido para diversificar sus operaciones y sus mercados. La primera adquisición se concretó en el 2005 donde por un valor total de \$4.3 billones de dólares CEMEX compró los activos de la compañía británica RMC p.l.c.; la segunda adquisición, en 2007, por un total de \$14.2 billones de dólares fue por la compañía australiana Rinker.

Durante los últimos 3 años CEMEX ha tenido dos grandes problemas en países políticamente inestables. El primero finaliza en 2006 con la venta a Rajawali Group de la participación que tenía CEMEX con el gobierno indonesio en la principal cementera de aquel país. Con esto CEMEX salió de un mercado atractivo en el que nunca llegaron a consolidarse por problemas de oposición entre nacionalistas y políticos. El segundo fue ocasionado por la inestabilidad política que atraviesa Venezuela que provocó que las operaciones de CEMEX en este territorio fueran expropiadas el pasado mes de agosto por el gobierno del presidente Chávez como una de sus medidas de la revolución bolivariana socialista. CEMEX con esta acción pierde el 3% de sus ventas mundiales y sus activos, ya que no se pudo llegar a un acuerdo para su compra por parte del gobierno venezolano. El pago de la compensación del gobierno Venezolano a CEMEX todavía esta en litigio.

El total de las inversiones que CEMEX ha realizado desde el 2005 para la mejora de sus instalaciones, el aumento de su producción y mejoras ambientales ha sido de más de \$1.01 billones de dólares.

Actualmente CEMEX enfrenta una situación económica difícil con recesiones económicas en Estados Unidos y Europa, una alza en los servicios y energéticos y un gran retraso en las obras del Programa Nacional de Infraestructura en México. En sus tres mercados principales CEMEX encuentra problemas por lo que se vio en la necesidad de reportar el 11 de septiembre del 2008, nuevas cifras en cuanto a ventas e ingresos menores a las pronosticadas; lo anterior ocasionó que el 12 de septiembre sus acciones se desplomaran un 7.2%.

3.2 Desempeño de la organización.

3.2.1 ROE.

Para el presente análisis, se utilizó el modelo de descomposición del ROE propuesto por Bodie, Kane & Marcus en donde se incluye, de manera transversal, a CEMEX, CRH y Lafarge y, de manera longitudinal, los últimos cinco años (2003 - 2007). La fórmula del ROE es la siguiente:

$$(1 - \text{Tax rate}) * [\text{ROA} + (\text{ROA} - \text{Interest rate}) * (\text{Debt} / \text{Equity})]$$

Como resultado, se observa que CEMEX se encuentra comparativamente con un rendimiento sobre capital menor que Lafarge (24.97%) y mayor que CRH (9.26%) a finales del 2007. El comportamiento que se ha dado en el ROE de CEMEX en los últimos cinco años, muestra un crecimiento notable pasando de un 2.15% en el 2003 a un 19.95% en el 2004. De igual manera, el cambio del 2006 al 2007 fue favorable llegando a un 15.11% lo cual represente un crecimiento de 1.42 puntos porcentuales con respecto al 2006. Por su parte, Lafarge refleja un crecimiento notable de ROE teniendo su nivel más alto en el 2007 (24.97%), incrementando 6.36 puntos porcentuales con respecto al 2006, mientras que CRH muestra un crecimiento moderado pero constante a lo largo de los cuatro últimos años. Su porcentaje más alto se presentó en el 2007 (9.26%) en donde su ROE aumentó 0.70 puntos porcentuales con respecto al 2006.

3.2.2 Rendimiento Accionario.

La fórmula utilizada para obtener el rendimiento accionario es el siguiente:

$$r = dl / Po + [(PI - Po) / Po]$$

Como resultado de este cálculo se observa que en el periodo del 2004 al 2007, CEMEX, Lafarge y CRH presentaron un incremento acumulado en el valor del precio de sus acciones reflejando valores de 101.39%, 93.34% y 136.97% respectivamente. Por el contrario, en lo que va del 2008, las ismas tres empresas han tenido una disminución de 30.33%, 37.11% y 38.80% respectivamente en el rendimiento de sus acciones. Dichos valores se atribuyen a la alta dependencia de CEMEX y CRH al mercado americano, viéndose notablemente afectados por su actual desaceleración.

3.2.3 Recomendaciones.

Ante la situación actual de CEMEX, se recomienda que la Compañía enfoque parte de sus esfuerzos en disminuir la deuda adquirida durante el 2007 para tener una mejor calificación crediticia y de ésta manera aumentar el valor del precio de sus acciones. CEMEX deberá también acelerar el proceso de implementación del CEMEXWay en las nuevas plantas de manera que se mejoren sus procesos reflejándolo en un aumento de sus niveles de eficiencia, principalmente en el ROA y el ROE.

Finalmente, se recomienda que CEMEX se diversifique en nuevos mercados de manera que su actual dependencia al mercado estadounidense se reduzca y el impacto en sus ingresos sea menor.

3.3 Entorno.

3.3.1 Entorno Externo.

Análisis Porter.

CEMEX se ubica dentro del mercado de los commodities. El mercado del cemento y materiales de construcción se puede considerar como un mercado muy segmentado, dependiente y regionalizado. Está compartido principalmente por 4 grandes empresas, Lafarge, Holcim, CEMEX y CRH (Anexo 2). De manera directa, en el mercado del cemento están involucrados proveedores de materias primas, transportistas, distribuidores de materiales de construcción, firmas constructoras e individuos.

La industria de la construcción, a la que pertenece el cemento, se considera como una industria cíclica y estacional ya que depende directamente del ciclo económico que al ser positivo, provoca un aumento de construcciones que trae consigo mayor demanda de cemento. Hay muy pocos puntos en los que se pueden diferenciar los productos de la industria cementera y es por esto que el enfoque que le da Lorenzo Zambrano al negocio es el de la manufactura y la distribución.

Rivalidad interna.

Los principales competidores de la industria de la construcción son muy similares en tamaño y en estructura del negocio. La gran inversión inicial requerida en esta industria, los costos de salida tan altos y el hecho de que se comercializa un commodity que sólo puede diferenciarse de manera muy sutil, no permite el mismo crecimiento de utilidades en todos los competidores. Esto provoca que la participación en el mercado global de la industria de la construcción se vea disminuida ya que se reduce el número de competidores fuertes. La competencia se enfoca en el precio porque los clientes ven al producto como homogéneo y puede comprar libremente, no hay lealtad de marca; por ende, hay mucha rivalidad de empresas fuertes, bien posicionadas en la industria y estables.

Entrada de nuevos competidores.

La inversión requerida para arrancar operaciones en la industria cementera es muy alta y el acceso a materias primas competitivas es difícil debido a que las principales y más grandes canteras están distribuidas entre las empresas ya establecidas. Además, los nuevos competidores requerirían campañas de mercadeo muy agresivas para lograr una presencia tan fuerte como la de grandes competidores. De igual manera, el conocimiento previo de la industria genera economías de escala muy difíciles de superar por los nuevos competidores. Así mismo, existen regulaciones gubernamentales, (ambientales, legales, de control de calidad, etc.) que se deben

cumplir y a pesar de que el creciente porcentaje de ganancias es muy atractivo, las dificultades a las que se enfrentan suelen desalentarlos. Las barreras a la entrada de la industria del cemento y los agregados suelen ser un obstáculo muy importante a diferencia de la industria del concreto cuya naturaleza de producción permite facilidad en la entrada al negocio.

Sustitutos.

En realidad, no existe sustitutos en la industria de la construcción; sin embargo, el acero, vidrio, piedras, plásticos, asfalto y los materiales pre-fabricados son considerados como sustitutos parciales. Existen regulaciones para la edificación que no permiten el uso de estos sustitutos como único material de construcción y además, el costo de cambiar los materiales ya planeados en un proyecto es muy alto. Por otro lado, los materiales de esta industria son esenciales para llevar a cabo proyectos de infraestructura haciendo difícil el reemplazo de los mismos. Es por esto que el poder de los sustitutos se considera de moderado a débil.

Proveedores.

Los proveedores en la industria tienen alto poder sobre las empresas competidoras; esto se debe a que los costos cambiantes de los insumos requeridos para operar (energéticos, grava, arcilla, etc.) afectan de manera directa el precio final del producto. Además, los insumos necesarios para la producción son tan especializados que existen pocos proveedores. Por el contrario, los grandes proveedores de materia prima tienen capacidad de integrarse hacia atrás amenazando a las empresas establecidas.

Compradores.

El poder de los compradores varía dependiendo del ramo habiendo en la industria compradores grandes (gobierno y mayoristas internacionales) y chicos como constructores informales. Es importante recalcar la baja lealtad de marca con la que se enfrentan las compañías cementeras ya que éste producto es tan homogéneo que el costo de cambiar de marca es prácticamente nulo dándole un alto poder a los compradores además de que hay una alta sensibilidad al precio. Por otro lado, la posibilidad de integrarse hacia atrás es tan baja que quita un poco de poder a los compradores. Por lo tanto, se puede concluir que el poder de los compradores es moderado.

Relaciones cooperativas en la industria.

CEMEX no maneja ningún tipo de relaciones cooperativas con los diferentes grupos que integran la industria. Tienen como política la libre competencia en cuanto a los proveedores, compradores y las mismas empresas rivales preocupándose por no caer en prácticas monopólicas. El único tipo de cooperación que llega a existir entre CEMEX y algunos clientes es el intercambio con empresas constructoras mediante el cual, CEMEX provee producto y recibe a cambio el equivalente en bienes inmuebles adquiriendo parte del riesgo del proyecto pero ganando por su comercialización.

Dinámica de la industria.

Al analizar la dinámica de esta industria se pueden observar diferentes ámbitos que han experimentado cambios a lo largo del tiempo. En cuanto a crecimiento, se ha observado un incremento en la producción y consumo de los diferentes productos. En el periodo del 2003 al 2007, se observó una tasa compuesta anual de crecimiento del 6%. Los datos históricos muestran una tendencia de crecimiento positiva y se pronostica que así continúe. La siguiente tabla muestra el porcentaje de crecimiento de la industria en los últimos cuatro años.

	2004	2005	2006	2007
Crecimiento %	5.6	5.9	5.7	6.7

Crecimiento de la industria de materiales de construcción (Datamonitor, 2008)

Para que esta industria pueda mantener el nivel de producción y operación que tiene, constantemente debe hacer inversiones en el área de investigación y desarrollo. Como innovaciones en los procesos podemos encontrar mejoras en el monitoreo de las emisiones y los contaminantes en el aire y el agua, en la tecnología aplicada a los hornos fundidores para manejar menores temperaturas o impulsar el uso de microondas o plasmas y en sistemas de seguridad en las plantas. Además se ha logrado también una coproducción de cemento y electricidad y se buscan nuevos y mejores combustibles, bajos en carbón y altos en hidrógeno. Asimismo, se ha incorporado mejor tecnología a los silos para mejorar la administración de los inventarios y se han habilitado los camiones repartidores con sistemas GPS para agilizar la distribución y minimizar el desperdicio de cemento. Adicionalmente, la introducción de tecnología de punta en los sistemas de información ha mejorado las operaciones de las empresas.

En los productos también ha habido innovaciones; podemos encontrar el uso de materiales renovables como residuos de la combustión de carbón o de la cáscara de grano de arroz y la disminución del contenido de calcio del cemento. De igual modo, se han hecho mejoras en la fórmula del cemento para hacerlo más durable. (CEMEX, 2008) (WBCSD, 2007)

En cuanto a costos ha habido cambios relacionados con las implicaciones que traen las regulaciones gubernamentales; baja de costos de mano de obra debido al aumento en tecnología operable por menos personal; también se han instalado más centros de distribución ya que los costos de transportación son impactados de manera directa por el peso del producto haciendo que el mercado de cemento sea considerado como mercado local no global. Finalmente, un factor que provoca cambios en los costos es el impuesto para los productos energéticos e hidrocarburos.

Evaluación general de la atractividad de la industria.

La industria cementera es una industria que genera una serie de beneficios no sólo a los directamente involucrados, como accionistas, administradores y empleados, sino a la comunidad que se desarrolla en torno a ella. En el momento en que una planta se instala en algún lugar, se desarrolla todo un sistema de nuevos negocios que suministran a los habitantes de la región así como a los trabajadores de la empresa. Se estima que en México, al menos, se generan 150,000 empleos indirectos a la industria cementera y 20,000 empleos directos. Por otro lado, a nivel global el mercado de la construcción tiene un valor de \$523.7 billones de dólares, genera altos volúmenes de ventas, los altos márgenes de utilidad y un crecimiento esperado que promete seguir siendo una industria rentable. En general, el bajo poder que tienen los compradores, la amenaza alta a la que se enfrentan los nuevos competidores y la estructura del mercado, hacen de la industria una industria muy atractiva.

Adaptación a la estructura de la industria.

La industria de los materiales de construcción ha atravesado momentos de crisis en los que se ha visto obligada a ajustar sus operaciones para poder adaptarse. Actualmente, las crisis económicas, políticas y en el sector inmobiliario, las nuevas tendencias ambientales y los cambios en el patrón de consumo han obligado a las empresas a adoptar, de manera temporal o definitiva, posturas que le permitan sobrepasar estos obstáculos sin sufrir mayores pérdidas. Las empresas que quieran minimizar pérdidas durante el periodo de crisis, deben enfocar su atención en el creciente mercado asiático.

3.3.2 Análisis comparativo de CEMEX en el mercado globalizado.

Ventajas y desventajas comparativas.

En el mercado global compiten principalmente cuatro países, México, Francia, Suiza e Irlanda, cada uno con ventajas comparativas. Entre las ventajas más fuertes de Francia destaca su participación en la Unión Europea que le permite gozar de los beneficios del libre movimiento de bienes y servicios dentro de la comunidad favoreciendo tanto a la inversión como al consumo. Sin embargo, Francia tiene desventajas que inciden en su operación competitiva entre las que destaca un crecimiento económico más lento comparado con otros miembros de la Unión Europea, atribuido a una planeación industrial centralizada, y una disminución en el consumo. Además, la economía francesa esta perdiendo su competitividad en exportaciones por los altos precios de los insumos y por la apreciación del Euro y sufre de una posición sindicalista muy fuerte que dificulta la negociación en diversas industrias.

Suiza, por su parte, cuenta con el PIB per cápita más alto de los países industrializados, tiene una economía fuerte, gran estabilidad política comparada con el promedio de los países de la zona Euro y sus empresas se encuentran protegidas por el gobierno el cuál, a pesar de no ser miembro de la Unión Europea, no refleja desventajas competitivas. En contraste, su productividad laboral es la más baja de los países de la Europa Occidental y su mercado doméstico es considerablemente pequeño. Además, Suiza importa la mayoría de sus hidrocarburos lo que eleva los precios de transporte y de algunos insumos. Se espera que su crecimiento económico y el consumo disminuyan mientras que las exportaciones continúen decreciendo.

En Irlanda hay diferentes factores que lo hacen un país atractivo a la globalización. Uno de ellos es que la industria de la construcción ocupa un alto porcentaje del PIB y se encuentra reglamentadas por políticas reguladoras y de competencia que propician el buen funcionamiento del mercado. Además, existe un régimen de impuestos bajo, un mercado laboral bien entrenado y un plan de gastos destinado a la infraestructura que incentivan a la inversión. Existen también algunas desventajas comparativas como los cuellos de botella de la infraestructura que limitan las ganancias de productividad así como una fuerte dependencia en exportaciones con Estados Unidos, el cuál se ve afectado por la desaceleración económica que presenta dicho país en la actualidad.

En los tres países europeos arriba mencionados, se presenta la desventaja de tener alto porcentaje de población adulta la cuál acarreará problemas en el mercado laboral en un futuro no muy lejano dificultando la disposición de mano de obra requerida dentro de la industria.

México posee ventajas para la inversión muy importantes como costos notablemente bajos en mano de obra, mercado doméstico bastante extenso y subsidios a los hidrocarburos que permiten la reducción a los costos de transporte y de ciertos insumos. Asimismo, su posición geográfica y lo extenso del territorio permite la obtención de materias primas para la industria de la construcción. Por otro lado, el alto índice de inseguridad, la inestabilidad política y la burocracia para trámites oficiales desfavorecen en gran medida la inversión extranjera. México presenta, además, gran dependencia al mercado estadounidense y menor infraestructura que otros países desarrollados. Finalmente, cabe notar que el ingreso per capita se encuentra en desaceleración debido, entre otras cosas, a la desaceleración económica de Estados Unidos. (Euromonitor Internacional, 2008)

Tendencias.

A finales del año 2007 se pudo observar que la industria del cemento continuó su tendencia de crecimiento con un aumento aproximado del 8% en la producción mundial con respecto a 2006, lo que equivale a 2.77 billones de toneladas. Se pronostica que el desempeño de la industria de los materiales de construcción se incrementa a una tasa anual compuesta del 7.4% para el periodo del 2007 al 2012 llevando el valor del mercado a un total de \$747.6 billones de dólares para finales de este periodo. Se observa también que a manera global la industria cayó 13% desde su pico en julio del 2007, que los costos de los energéticos continuarán aumentando y que el nivel de ganancias por acción se desacelerará. (Anexo 7). Además, el mercado de Asia – Pacífico se observa como el más grande y próspero de la industria, tuvo un crecimiento del 10% en el último año y se espera que así siga, con un 66.6% de participación; Asia fue seguido por India que creció 6.6%, América con un 4.9% y Europa con 1.8%. (CEMBUREAU, 2008) (Datamonitor, 2008)

Por otro lado, se ven tendencias a mayor actividad expansionista por parte de las empresas y a un crecimiento en Europa Oriental. Además se espera un incremento del precio de los agregados, principalmente en Estados Unidos y una contracción de los márgenes del concreto provocados por la crisis por la crisis norteamericana. Asimismo, hay prospensión al debilitamiento del mercado residencial Europeo, máxime en España e Irlanda, y de la economía americana así como un alza en los costos de los energéticos.

3.3.3 Conclusiones.

Al finalizar el entorno se pueden notar diversas situaciones que representan amenazas y oportunidades para las empresas de la industria. Como principales afectaciones del entorno están el incremento de los costos de los energéticos que amenaza la rentabilidad así como el aumento de regulaciones en los diferentes países obligando a las empresas a adaptar sus operaciones incurriendo en costos y dificultades operativas. Además, la rivalidad en la industria y el tamaño de las empresas líderes, entre ellas la mexicana CEMEX, dificulta posibles movimientos en los porcentajes de participación de mercado ya establecidos requiriendo de sinergias o compra de empresas más fuertes para tener la posibilidad de lograr un cambio en el esquema actual en cuanto a participación y capacidades de producción.

Con el crecimiento inminente de la región asiática, principalmente China, las empresas de la industria se deben enfocar en hacer más eficientes sus procesos logrando los menores costos y preocupándose más por la sustentabilidad para poder incursionar y competir en esta región. Cabe notar que se está llegando a un punto en dónde la única forma de acceder a los avances tecnológicos es incurriendo en costos tan altos que las empresas prácticamente tendrían que cambiar por completo su maquinaria. Este hecho implica la reducción, a largo plazo, de empresas tecnológicamente competitivas haciendo más factible para los sobrevivientes la entrada a nuevos mercados, particularmente al asiático. Por otro lado, las empresas de la industria podrían buscar la manera de tener una mayor integración hacia atrás a través de la creación de empresas de servicios, lo cuál quitaría poder de negociación a los proveedores y permitiría la reducción de costos.

A manera de conclusión, se puede decir que la industria de los materiales de construcción es una industria muy atractiva que ofrece grandes beneficios tanto a la sociedad y gobiernos como a la ciencia y tecnología. Su naturaleza la obliga a permanecer a la vanguardia en innovaciones, aspectos sociales y ambientales permitiéndoles tener altos niveles de utilidades.

3.4 Situación de la organización.

3.4.1 Análisis de Recursos.

En CEMEX se pueden clasificar los recursos en cuatro principales grupos:

- a) Recursos financieros: La capacidad financiera que comprende su capital, el nivel de utilidades retenidas, sus activos, el rendimiento accionario, etc. Es uno de sus recursos financieros. Otro, es la credibilidad financiera de la empresa provocada por su buen historial en su manejo financiero y pago de deuda. Una capacidad muy importante son sus estrategias pues le han permitido expandirse, entre otras cosas. Finalmente debemos mencionar la vulnerabilidad financiera de la empresa.
- b) Recursos físicos: Tiene presencia en más de 50 países alrededor del mundo. Cuenta con 67 plantas cementeras controladas, 18 plantas con participación minoritarias, 2,365 plantas concreteras, 564 canteras de agregados, 274 centros de distribución terrestre y 97 terminales marítimas. Además cuenta con 9 centros de distribución terrestre y 97 terminales marítimas. Además cuenta con 9 centros de investigación y desarrollo. Es una empresa muy integrada verticalmente y tiene acceso a diferentes tipos de canales de distribución.
- c) Recursos Humanos: Sus principales líderes cuentan con licenciaturas y maestrías de las universidades más prestigiadas del mundo, además, tienen gran experiencia dentro del medio. Su estructura organizacional le permite sacar ventaja de oportunidades que se le presenten. Por otro lado, el personal tiene el conocimiento necesario para ser un fuerte contendiente y realizar de la mejor manera sus tareas. La administración de personal de CEMEX así como la comunicación de políticas son dos de las capacidades más importantes de la empresa.
- d) Recursos Organizacionales: CEMEX cuenta con sistemas de homogeneización de operaciones basados en tecnología de vanguardia y organización de personal para coordinar adquisiciones alrededor del mundo, CEMEXWay. Al mismo tiempo su capacidad de planeación expansionista, es lo que le permite tan exitosamente adquirir empresas y ponerlas a funcionar en el menor tiempo posible. La tecnología de la información es un recurso clave para las operaciones de la empresa así como lo es la reputación y el posicionamiento con los que cuenta. La toma de riesgos es una capacidad muy importante para CEMEX pues le da una gran ventaja sobre sus competidores.

Modelo VRIO. Se han analizado ya factores externos que determinan el desempeño de CEMEX, sin embargo, es necesario evaluar sus aspectos internos. Una herramienta que hace posible analizar cuales son los diferentes recursos y capacidades de la empresa que poseen el potencial para generar ventajas competitivas es el modelo VRIO. De esta manera, se identifican las fortalezas y debilidades internas de la empresa.

Recursos	Valor	Rareza	Imitabilidad	Organización	Implicaciones
Financieros	Si	No	Si	Si	Paridad competitiva
Físico	Si	No	Si	Si	Paridad competitiva
Humanos	Si	Si	Si	Si	Ventaja competitiva
Organizacionales	Si	Si	No	Si	Ventaja competitiva

VRIO: Valor, rareza, imitabilidad y organización

Como resultado de este análisis se observó que los principales factores que otorgan ventaja competitiva a CEMEX son el capital humano que compone a la empresa pues aportan el liderazgo, experiencia y conocimiento del mercado necesarios para sobresalir en la industria. Así mismo, los recursos físicos con los que cuentan, que van desde fuentes de materias primas hasta infraestructura para la distribución del producto, que en combinación con los recursos organizacionales, como sistemas tecnológicos y humanos de integración y homogeneización de operaciones, hacen inimitable su modelo operacional.

Entre las combinaciones de recursos – mercado en las que se podría enfocar CEMEX están la diversificación y enfoque de sus inversiones en el mercado asiático, el cual, representa el mayor crecimiento al mismo tiempo que representa una forma viable de generar recursos que solventen la falta de liquidez provocada por las crisis recientes. Por otro lado, aprovechando la importancia del concepto de responsabilidad social, podrían enfocarse más en desarrollar una campaña mercadológica de desarrollo sustentable enfocada sobre todo en el rubro ambiental.

3.4.2 Arquitectura Organizacional.

La estructura organizacional de CEMEX está dividida en dos grandes áreas, operación y staff. Lorenzo Zambrano, Director General y Presidente del Consejo, es la cabeza de CEMEX que unifica ambas áreas. Las operaciones de CEMEX a nivel mundial están organizadas en tres regiones; una de ellas es México, Estados Unidos y Trading, otra está integrada por Centroamérica, Sudamérica y el Caribe y la tercer área la conforman Europa, Asia, Medio Oriente y África. Debajo de cada región se encuentran los Presidentes por país y en el caso de la región México, Estados Unidos y Trading, se encuentra también el Vicepresidente Senior de Trading. Cada uno de estos presidentes tiene debajo vicepresidentes de diferentes áreas.

En el área de staff la organización se divide en Planeación y Finanzas, Desarrollo y Recursos Humanos y Administración. Dentro del área de Planeación y Finanzas se encuentra también la Vicepresidencia corporativa de Finanzas. Cada una de estas divisiones tiene un staff que depende de manera directa de la organización de cada país y se subdivide en vicepresidencia comercial del cemento, vicepresidencia comercial de concreto, vicepresidencia de recursos humanos, de administración y finanzas, técnica, de logística, de relaciones institucionales y gobierno y de operaciones. A la par que las vicepresidencias de cemento y de concreto se encuentran también las vicepresidencias operativas de ambas ramas. Las vicepresidencias comerciales son las encargadas de coordinar todo lo respectivo a la venta y distribución del cemento y del concreto respectivamente. Cada unidad de negocio depende de una región y es independiente de las otras unidades.

Los indicadores de gestión, principalmente en los temas de fabricación, son un estándar mundial en la Compañía y sirven para que toda la empresa, en cada región y en cada área, sea comparable y se pueda evaluar. Para poder medir el desempeño de todos los empleados, CEMEX utiliza, para niveles desde supervisión hasta vicepresidencias, una herramienta llamada PIPA en la cual se toman en cuenta los objetivos anuales individuales que depende de la estrategia del presidente de la región, son permeables a toda la organización y son medibles y alcanzables. Estos objetivos toman en cuenta aspectos como ventas, costos, indicadores de tecnología y de gestión. Dentro del PIPA se encuentra el PDI que es un indicador de índole personal y sirve para fomentar el desarrollo individual de los empleados.

El sistema de incentivos de CEMEX se basa en los indicadores personales y se estructura por bonos y compensaciones variables adicionales al sueldo fijo que se otorgan respecto a las metas anuales de cada empleado. En cuanto al staff de ventas, el sueldo se estructura por medio de compensaciones variables de acuerdo con el volumen de ventas que alcancen. Dentro de CEMEX, el crecimiento profesional es factible gracias a la política de desarrollo interno y de exportación de directivos a los

diferentes países en los que CEMEX opera, además que los empleados tienen la oportunidad de adquirir experiencia en los diferentes países del mundo haciendo uso de la bolsa interna de trabajo.

Para CEMEX, el tema de la ética es uno de los puntos más importantes a inculcar en sus empleados pues de esta forma se fomentan los valores éticos de la empresa así como los valores universales del ser humano. Esto se logra a partir de la institución del Código de Ética, el cual, debe ser firmado por cada empleado quien tiene la responsabilidad de estudiarlo, actualizarse en el tema y someterse a evaluaciones continuas. Dentro de CEMEX hay un comité de Ética que actúa como un gran jurado al que puede acudir cualquier persona a hacer denuncias de violaciones al Código; este comité evalúa cada situación y determina el tipo de sanción a aplicar que va desde avisos hasta el despido inmediato. Cada empleado tiene únicamente tres oportunidades para incurrir en avisos por parte del Comité. Además de establecer los valores a los que deben de apegarse los empleados de CEMEX, el Código reglamenta también la forma de comportamiento de la organización hacia las diferentes audiencias con las que trata, la responsabilidad ambiental, de seguridad industrial y salud, la confidencialidad, los conflictos de interés, controles y registros financieros y la conservación de activos.

Creatividad, estrategia, liderazgo, trabajo en equipo, servicio al cliente son las características que definen la cultura corporativa de CEMEX. El tipo de estructura organizacional, la delegación de autoridad, el sistema de evaluación e incentivos moldean la cultura de la empresa, haciendo de CEMEX un espacio retador que incentive al desarrollo de habilidades que creen valor y relaciones duraderas con clientes, colegas, inversionistas y comunidades.

3.4.3 Portafolio de Negocios.

CEMEX tiene como slogan “Soluciones para la construcción”. Su portafolio de negocios está constituido principalmente por el cemento, el concreto y la tecnología, con Neoris. La distribución del cemento está dividida en tres sectores; uno de ellos son los clientes primarios para los que creó Construrama como un canal de distribución directo; otro grupo, el de los clientes terceros, es el de los distribuidores que no tienen la imagen exclusiva de CEMEX; y finalmente está el grupo de los compradores a granel entre los que se encuentran los transformadores o edificadores. Para el portafolio de concreto, CEMEX ha incursionado recientemente en el ramo de la construcción de vivienda (únicamente obra negra) y pavimentos y, de manera directa, en infraestructura urbana, construyendo y administrando los proyectos, con el propósito de que las obras se realicen.

Collis & Montgomery hace mención en la importancia de saber distribuir los recursos eficientemente en las diferentes unidades de negocios de la empresa. En este sentido, empresas como CEMEX se deben enfocar en dos puntos clave; el primero, se debe de asegurar que la distribución de los recursos en cierta área traerá consigo la mayor optimización de la empresa como un todo; y el segundo, al momento de la distribución de recursos se debe procurar un crecimiento sustentable logrando un balance entre el rendimiento a corto plazo y el crecimiento a largo plazo. CEMEX ha logrado una designación eficaz de sus recursos a lo largo del tiempo gracias a su valoración multidimensional de las consecuencias estratégicas y financieras en sus patrones de inversión.

De acuerdo con el Modelo de McKinsey, en dónde se relaciona la atractividad de la industria con la fortaleza competitiva de cada unidad de negocio de la empresa, se observa que las tres unidades de negocios de CEMEX se encuentran en los cuadrantes en donde existe una prioridad elevada para inversiones.

La unidad de negocio de tecnología se puede clasificar como líder en su ramo teniendo un alto atractivo en la industria y una alta fortaleza competitiva. Se espera una tendencia de crecimiento y mejora de dicha unidad aunque hasta el momento represente para CEMEX el menor porcentaje de ganancias entre las tres unidades de negocios. El cemento y el concreto, por su parte, se encuentran en un cuadrante de crecimiento en donde existe atractividad promedio de la industria y una fortaleza competitiva. Se espera que la atractividad de la industria para ambas unidades de negocios se eleve debido a la apertura de nuevos mercados y crecimiento de los ya existentes.

3.4.4 Internacionalización de la empresa.

En las últimas dos décadas, CEMEX ha pasado de ser una empresa nacional relativamente pequeña a uno de los principales cuatro competidores de la industria cementera mundial. Para el proceso de internacionalización de CEMEX se lleva a cabo un estudio cuidadoso por parte de un grupo integrado por especialistas de diferentes áreas de la empresa que analiza todos los aspectos relevantes a la adquisición de compañías que presentan un mercado atractivo para CEMEX pero tienen menor eficiencia en sus operaciones.

Según el modelo de Bartlett y Ghoshal, CEMEX se ubica como una empresa multinacional que tiene como finalidad reconocer y enfatizar las diferencias nacionales en mercados y ambientes operativos. Las características que clasifican a CEMEX como una multinacional son el hecho de que las subsidiarias identifican necesidades y oportunidades en los mercados regionales y adecuan los productos, estrategias y

servicios de acuerdo con éstas, haciendo más flexibles sus operaciones internacionales. En lo que respecta a las prácticas internas de la empresa, CEMEX uniforma en todo el mundo sus operaciones mediante la implementación del CEMEXWay mientras que se adapta a las externalidades del entorno. Además, la mayoría de los administradores son oriundos del país donde la subsidiaria se ubica, conociendo el mercado local y provocando un alto índice de respuesta a las necesidades domésticas.

Las ventajas que ofrece esta estrategia de internacionalización son un mejor acercamiento global al mercado global mediante la adecuación regional, mejora de las relaciones políticas por la adaptación a las legislaciones locales, incremento en las economías de escala y la capacidad de aprendizaje, un escalamiento en los costos de investigación y desarrollo y un mejor posicionamiento competitivo. Todo esto contrarresta el costo originado por las adaptaciones hechas al producto y la integración de las operaciones al Grupo.

Como un complemento a su estrategia multinacional, CEMEX, actuando como una transnacional, ubica sus laboratorios de investigación y desarrollo en diferentes localidades del mundo. Además, como parte de una estrategia internacional, crea una estandarización de procesos, de la organización y de sistemas, denominada CEMEXWay.

3.4.5 Conclusiones.

CEMEX es la empresa mexicana líder en la producción de cemento y concreto. No es tan sólo una empresa sólida y confiable en México sino que ha sabido crecer de tal manera que se ha convertido en una de las tres principales compañías en el mundo con el respaldo que le da la experiencia de su cuerpo directivo y el compromiso de su personal. Su código de ética organizacional es también punto clave en las operaciones de CEMEX pues establece valores corporativos y universales haciendo que las operaciones de la empresa sean transparentes y confiables.

Por otro lado, su modelo de internacionalización le ha permitido adaptarse a las regiones donde se localiza y a sacar provecho de los recursos, físicos, humanos y financieros de la zona, sin perder la esencia en cuanto a sus operaciones. Esto es posible gracias al CEMEXWay, su plataforma operativa y más grande fortaleza que le permite la fluida operación y administración de todas sus plantas y oficinas alrededor del mundo. Asimismo, se puede observar que la comercialización internacional de sus productos y su amplia gama de canales de distribución (Construrama) constituyen otra de sus fortalezas permitiéndole tener una alta participación de mercado.

La administración y especialización del portafolio de negocios de CEMEX le permite ser el mejor en lo que hace y saber hacia donde dirigirse. Un ejemplo de esto es la empresa de tecnología de información Neoris la cual nace a partir de la necesidad de desarrollar tecnología de información de primera calidad y se ha convertido al día de hoy en un proveedor mundial de servicios.

En el tema de sustentabilidad, CEMEX deberá seguir con su ahínco a reducir el impacto de sus operaciones y a dar a conocer dichos esfuerzos al público en general obteniendo así beneficios bilaterales. Además debe continuar trabajando de la mano de su gente, la sociedad y el gobierno de manera que maximice sus beneficios y retribuya a la comunidad.

3.5 Finanzas.

Inversiones recientes y estructura de activos

Durante el 2007, CEMEX adquirió el 100% de las acciones de Rinker por un total de \$14.2 billones de dólares. Rinker comercializa sus productos en Estados Unidos, Australia y China, tiene una producción de más de 2 millones de toneladas de cemento, 93 millones de toneladas de agregados y 13 millones de metros cúbicos de concreto premezclado. En febrero de este mismo año, CEMEX invirtió \$200 millones de dólares para expandir la planta de Bayano en Panamá.

En septiembre del 2006, CEMEX, con una inversión de \$460 millones de dólares, construyó un nuevo horno en su planta de Tepeaca con lo que aumentó la producción de cemento. En marzo, con una inversión de \$50 millones de dólares, comenzó la construcción de una nueva molienda de cemento en las instalaciones de Dubai para satisfacer la demanda local y se adquirió la planta en New Braunfels, Texas, por \$61 millones de dólares. También se anunció la inversión de €47 millones de euros en la construcción de un nuevo molino y de una planta de mortero seco en el puerto de Cartagena, España. Por último, se realizó la construcción de un nuevo horno en la planta cementera Yaqui en Sonora con una inversión de \$210 millones de dólares además de adquirirse dos empresas de concreto premezclado y agregados, propiedad de Unicon A/S, en Polonia por €12 millones de euros. Para enero, se adquirió el 15% del capital de una planta cementera, que tiene una capacidad de 400,000 toneladas anuales, en Guatemala por \$17 millones de dólares.

Durante el 2005 se hizo la adquisición de la empresa británica RMC, con plantas en Reino Unido, Estados Unidos, Alemania, Croacia, Polonia y Letonia, por \$4.3 miles de millones de dólares. Dicha empresa cuenta con 13 plantas con capacidad anual de 17 millones de toneladas, siendo uno de los principales productores de cemento en

Europa y uno de los más grandes proveedores de concreto y agregados en el mundo. Además, se adquirió la Concretera Mayaguezana, en Puerto Rico, con 15 plantas de concreto premezclado por \$30 millones de dólares. (CEMEX, 2008)

Apalancamiento financiero.

$$\text{Apalancamiento} = \text{Deuda Total} / \text{Activos Totales}$$

A finales del 2007 CEMEX presentó un nivel de apalancamiento del 40%. Esta cifra está por encima del promedio del nivel de apalancamiento de la Compañía en años anteriores y del nivel promedio de las empresas líderes en 2007. Este indicador se atribuye principalmente a la adquisición de la australiana Rinker y a la expansión de su planta en Panamá.

Rotación de activos y eficiencia.

$$\text{Rotación de activos} = \text{Ventas} / \text{Activos promedio}$$

A partir del 2003, CEMEX incrementó la capacidad para usar sus activos de manera productiva yendo de un 0.48 a un 0.70. Sin embargo, a finales del 2007, después de la adquisición de Rinker, disminuyó de manera notable esta razón reflejando un 0.54. Comparada con CRH y Lafarge, CEMEX se encuentra en desventaja al no usar eficientemente sus activos lo cual será contrarrestado una vez que CEMEX establezca su CEMEXWay en Rinker.

Margen de ventas.

$$\text{EBITDA} / \text{Ventas}$$

El margen de ventas de CEMEX ha mantenido crecimientos a tasas decrecientes del 2003 a la fecha. En el 2006 obtuvo un margen de ventas del 16.06% disminuyendo 2.45 puntos porcentuales para el 2007. Los resultados reflejados por esta razón indica que el modelo de negocio expansionista y el CEMEXWay son cruciales para que la Compañía compita con los líderes del mercado.

Rendimiento de Activos (ROA).

$$\text{EBITDA} / \text{Activos Totales}$$

En cuanto al rendimiento que se genera sobre los activos de la empresa, CEMEX se encuentra en el nivel más bajo desde el año 2003 reflejando un 7.41% a finales del 2007. Este indicador también se encuentra por debajo de los indicadores de CRH y Lafarge, quienes presentan un 9.72% y 24.12% respectivamente.

Rendimiento de Capital Contable (ROE).

$$(1 - \text{Tax rate}) * [\text{ROA} + (\text{ROA} - \text{Interest rate}) * (\text{Debt} / \text{Equity})]$$

El desempeño que presentó CEMEX en cuanto a sus inversiones en el 2007 es del 15.11% lo cuál mostró un incremento de 1.42 puntos porcentuales respecto al 2006.

Dividendos.

Durante los cinco últimos años, CEMEX únicamente ha pagado dividendos en el 2003, 2004 y 2007. Los dividendos pagados el año pasado fueron de 0.80365 pesos por acción, siendo la cifra más baja desde el 2003.

Evolución del precio por acción en los últimos 5 años vs. IPC.

El precio de la acción de CEMEX ha sufrido una serie de altibajos notables llegando hasta el nivel más bajo desde noviembre del 2004 reflejando un precio de 19.71 comparado con el IPC a la fecha. Este decremento se debe, en parte, a la desaceleración de Estados Unidos con la que la Compañía se ve afectada, en mayor grado, a partir de la adquisición de Rinker.

Estados financieros.

EDO. DE RESULTADOS	CEMEX				
	2003	2004	2005	2006	2007
Ventas	7,610	7,805	16,691	19,794	21,679
Costos	4,387	4,393	10,100	12,635	14,445
Ingresos Brutos	3,223	3,413	6,591	7,160	7,234
Ut. De Operación / EBITDA	1,546	1,774	2,709	3,179	2,950
Ut. Neta Consolidada	681	1,262	2,264	2,699	2,468
Balance General	2003	2004	2005	2006	2007
Activos Totales	16,016	17,381	26,763	29,972	49,662
Deuda Total	5,866	5,931	9,478	7,542	19,864
Capital Contable	6,766	8,220	10,354	14,779	18,695
Activos Promedio	16,016	16,698.5	22,072	28,367.5	39,817

CEMEX: Estado de Resultados y Balance General

4. Acciones Estratégicas propuestas para mejorar la operatividad de CEMEX.

4.1. Análisis FODA.

CEMEX es una compañía líder en la producción y distribución de cemento y concreto. Siendo la tercera compañía más importante en la industria cementera mundial y la primera en concreto, tiene fortalezas y debilidades que moldean su desempeño al mismo tiempo que es susceptible a amenazas y oportunidades propias del mercado.

Fortalezas.

CEMEXWay, la plataforma de estandarización de operaciones y de adquisiciones, de CEMEX no sólo ha hecho inimitable su modelo de negocios sino es la clave de su éxito en cuanto a su crecimiento y consolidación. Permite tener el mismo nivel operativo en todo el mundo mejorando la comunicación y la productividad de la empresa. La diversificación geográfica, otra fortaleza de la empresa, permite a CEMEX no sólo consolidarse en todo el mundo sino contrarrestar eventos desfavorables a los que pueda enfrentarse en alguna locación y aprovechar los recursos que cada región le provee de manera que mejora sus economías de escala. Por otro lado, la investigación vertical, producto de una buena planeación estratégica y de tecnología de punta aplicada, le permite eficientar su producción y ser prácticamente independiente al mismo tiempo que reduce sus costos y consolida su éxito. Otra característica notable es su red de comercialización, trading, y canales de distribución. CEMEX es poseedora de una de las más importantes redes internacionales de comercialización que le permite optimizar su producción y adquirir información de mercados posibles. Igualmente, se creó la red Construrama que le permite distribuir de manera exclusiva sus productos llegando a más gente y con la imagen de CEMEX. También cabe resaltar la estabilidad financiera reflejada por CEMEX que le ha permitido tener utilidades crecientes y una rentabilidad estable. La empresa esta habituada a mantener una estrategia muy disciplinada de inversiones y manejar grandes deudas de manera que no tan sólo se paguen sino se paguen, generalmente, antes de lo previsto.

Finalmente, es importante hacer mención de la experiencia del equipo directivo de la Compañía, así como de su capacidad de identificar problemas y proveer las mejores soluciones consiguiendo un profundo conocimiento de sus clientes y la industria, lo que hace grande a CEMEX.

Oportunidades.

Dentro de las principales oportunidades que enfrenta CEMEX se encuentra la continuidad sexenial y el incremento, con una inversión adicional del 34% por parte del

gobierno, de obras de infraestructura y vivienda proyectado en México que aumentará la demanda por cemento y concreto. Además se observa una propensión hacia las industrias verdes que abre la puerta a la innovación tecnológica, con la que CEMEX, a diferencia de muchas empresas, cuenta y que puede dotarle de ventajas comparativas por la implementación de su programa de ecoeficiencia y la inversión que hace en tecnología para mejoras en los productos. El crecimiento del mercado asiático es una más de las oportunidades que CEMEX puede aprovechar pues representa el mayor porcentaje de consumo en el mundo y el menos incursionado por empresas extranjeras (sólo el 10% del mercado esta fuera de manos chinas, por CEMEX, Lafarge y Holcim) por lo que es posible explotar este mercado y aprovechar los beneficios de operar ahí.

Asimismo, se percibe un aumento en el porcentaje de créditos hipotecarios en México impulsando de esa manera a la construcción de viviendas y por ende la demanda de cemento. Por último, CEMEX no deberá desaprovechar su accesibilidad a las mejoras continuas en tecnología para alternativas de producción, ya que eso dependerá gran parte de su posicionamiento sostenido.

Debilidades.

CEMEX, al ser empresa pública, está expuesta a cierta volatilidad en el precio de sus acciones provocada por opiniones, noticias y mala calidad de la información que se pueda publicar de ella. Por otro lado, CEMEX, tras la compra de Rinker, está expuesta al inestable mercado americano que afecta de manera muy importante sus finanzas; aunado a esto, la deuda que generó esta adquisición debilitó la confianza entre sus accionistas llevando sus acciones a un fondo histórico en precio. Además, la baja proporción en la rotación de activos demuestra poca habilidad de la administración de utilizar la rentabilidad de los mismos. Asimismo, se percibe como debilidad la limitación, por parte del gobierno norteamericano, a las exportaciones que afecta los ingresos posibles de la empresa, siendo éstas parte muy importante de la comercialización hacia este país, a pesar de la cantidad de producción con la que cuenta CEMEX. Finalmente, se debe notar como debilidad que a pesar de ser de las empresas más tecnológicas de la industria, de manera comparativa puede tener algunas desventajas en los procesos de prácticas sustentables; además, se observa falta de destreza por parte de CEMEX para mantener una lealtad de marca de sus productos que sobrepase a un precio bajo.

Amenazas.

El punto que marca actualmente la caída más fuerte del negocio de CEMEX es la desaceleración económica estadounidense pues debilita varios sectores en los que opera como el mayor exportador; el más importante es la construcción de infraestructura (carretera, vías rápidas, estadios, etc.) pues es uno de los proveedores

de concreto más grandes de la unión americana, especialmente en el sur del país; de manera secundaria afecta la caída en la tasa de crecimiento del mercado residencial a la cementera regiomontana por la participación de mercado con que cuenta dicho país. La tendencia del incremento de los energéticos es otra amenaza mundial que afecta de sobremanera las operaciones de toda la industria pues es parte muy importante del proceso de producción. Adicionalmente, CEMEX tiene que hacer frente a la desaceleración económica europea, particularmente en España, pues tiene muchos intereses puestos en esa región. Además, su incursión en diferentes países y su creciente poder lo expone a ser sujeto de diferentes regulaciones que dificultan la adaptación de sus operaciones.

Por otro lado, la reciente decisión del gobierno Venezolano de nacionalizar la industria del cemento, será una más de las adversidades a las que CEMEX se enfrenta. Su participación en ese país tan sólo representa un 3% de las operaciones globales de la Compañía, sin embargo, es uno de los puntos de distribución de CEMEX hacia Centro y Sudamérica. Una más de las amenazas consiste en la constante renovación e implementación de regulaciones gubernamentales, ambientales y arancelarias en los países en los que se tiene presencia pues dificultan la adaptación de las operaciones.

Fortalezas	Oportunidades
<ul style="list-style-type: none"> • CEMEXWay • Diversificación geográfica • Alta participación de mercado • Integración vertical • Trading • Conocimiento profundo de sus clientes • Canales de distribución • Buena reputación • Experiencia del cuerpo directivo • Estabilidad financiera 	<ul style="list-style-type: none"> • Crecimiento del mercado de construcción asiático • Mejoras tecnológicas para alternativas de producción • Inversión del gobierno mexicano en proyectos de inversión • Continuidad sexenal de proyectos en México • Tendencia industrial hacia ser verde • Impulso de los créditos hipotecarios en México • Reducción del número de competidores fuertes en la industria
Debilidades	Amenazas
<ul style="list-style-type: none"> • Exposición a inestabilidad económica americana • Volatilidad de las acciones • Limitación a exportaciones a Estados Unidos • Prácticas sustentables comparadas débiles • Falta de lealtad de marca • Baja rotación de activos 	<ul style="list-style-type: none"> • Desaceleración económica de Estados Unidos • Desaceleración Europea • Tendencia mundial al aumento del costo de energéticos • Inestabilidad política en Venezuela • Diferentes regulaciones en diferentes localidades

Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas

Análisis de la matriz FODA.

- Incursionar agresivamente en el mercado asiático.
- Mejor imagen ambiental apoyándose en su buena reputación y en la tendencia verde.
- Capacidad de endeudarse para hacer inversiones en el mercado asiático.
- Mayor utilidad por proyectos mexicanos de construcción.
- Balancear el riesgo con actividad en el mercado asiático.
- Aprovechamiento de la tecnología y la presión hacia ser verde para mejorar sus prácticas sustentables.
- Tener más presencia por ser uno de los tres más fuertes del mercado y generar mayor lealtad.
- Contrarrestar efectos negativos que se presenten en algunas regiones con efectos positivos en otras.
- Tratar de integrarse verticalmente hacia la generación de alternativas energéticas.
- Usar la experiencia del cuerpo directivo para la negociación con respecto a Venezuela.
- Invertir en tecnología que permita alternativas a energéticos y así evitar aumentos en costos.
- Adaptar las operaciones de tal forma que las diferentes regulaciones no afecten la productividad.
- Mejorar la imagen de empresa sustentable mediante una campaña que anuncie el uso de tecnología para buscar alternativas a energéticos.
- Inversión en nuevos mercados que sean atractivos y representan menos riesgo.

4.2. Acciones estratégicas.

Las principales acciones estratégicas que debe seguir CEMEX en los próximos años son:

- a) Seguir con su estrategia de expansión internacional poniendo especial atención a cualquier posibilidad de adquisición en la región de Asia – Pacífico.
- b) Seguir con el modelo de negocio de la empresa, CEMEXWay.
- c) Buscar ser más sustentable en el aspecto ecológico para competir con líderes del ramo en ese rubro.
- d) Reducir deuda.
- e) Seguir con la innovación en la tecnología de la información.

4.3 Análisis utilitarista, moral y de justicia.

El principal compromiso estratégico de CEMEX es continuar con su estrategia de expansión; a este compromiso se le pueden aunar las cuatro estrategias restantes. Se puede observar una perspectiva utilitarista en la manera en que CEMEX hace eficientes a sus nuevas adquisiciones en los diferentes países al implementar su modelo de negocio CEMEXWay. Penetrar en nuevos mercados eficientemente trae consecuencias benéficas tanto para la Compañía como para el país donde se encuentre la nueva adquisición, su entorno y su gente a través de la creación de fuentes de empleo. Dichos factores permiten, además, la exposición del país a una mayor inversión extranjera y a la implementación de procesos industriales vanguardistas.

Desde la perspectiva de la justicia, la estrategia principal de CEMEX entra en la categoría de justicia distributiva y compensatoria. Un ejemplo de ello es el sistema de pagos y compensaciones que utiliza, el cuál estandariza la forma de remuneración económica a todos sus empleados enfocándose en el nivel de productividad y eliminando discriminaciones de raza y/o genero. Como resultado, se generan beneficios para ambas partes, la sociedad y la Compañía.

Tomando en cuenta la perspectiva de los derechos y obligaciones morales, CEMEX tiene derechos intrínsecos en sus nuevas propiedades (libertad de hacer en ellas lo que crea más conveniente) mientras que en el proceso de adquisición y la relación con el Estado, sus derechos intrínsecos se vuelven instrumentales (limitados) dentro del marco de la legalidad. Además dentro del marco moral, CEMEX implementó el Código de Conducta que debe de ser acatado por los empleados en todo momento en y cada localidad alrededor del mundo.

Al ser CEMEX una empresa preocupada por sus trabajadores y por el medio ambiente, seguirá cumpliendo en los lugares en donde tiene operaciones, como lo ha hecho a través de su historia, con programas sociales y ambientales con sus derechos de propiedad (sus activos y recursos financieros) como derechos morales (derechos de hacer el bien). Así mismo, CEMEX tiene obligación moral de no discriminar a quién venderle sus productos y servicios, sino de responder con un derecho recíproco y de obligación moral de hacer lo correcto a la sociedad ya que de ella obtiene recursos que le permiten alcanzar sus altos niveles de utilidad.

4.4. Conclusiones.

El análisis de las acciones estratégicas de CEMEX indica que la empresa debe enfocar su expansión geográfica hacia la región de Asia por representar ésta una gran oportunidad de crecimiento. Esta acción le permitirá además tener menor dependencia del mercado estadounidense y europeo, cuyas economías en desaceleración le afectan de manera directa. Al respecto se puede notar que el verdadero problema que trae en sí la desaceleración americana no es tanto el impacto en subprime que provoca sino principalmente la disminución en obras de infraestructura. Por el mismo lado, España representa otra baja en los negocios de CEMEX por ser uno de los principales centros comerciales en Europa de la Compañía. Así mismo, se observa que la inestabilidad venezolana ha originado variaciones bruscas en el precio de las acciones causadas principalmente por el factor sorpresa de la noticia y el daño en imagen que ocasionó, sin embargo, aún no se sabe cuales serán las implicaciones directas en la producción y comercialización tomando en cuenta que Venezuela representa el 3% para CEMEX. De la misma manera, es importante recalcar que la mala calidad de la información provoca volatilidad e inestabilidad accionaria y por ende, golpes financieros.

Es importante notar que CEMEX requiere de un enriquecimiento de sus prácticas sustentables y de darlas a conocer de tal manera que se nivele, ante el público, con sus competidores a nivel mundial. Por otro lado, estas mejoras son imprescindibles pues la alza generalizada de los precios de los energéticos provoca tensiones en cuanto a costos de producción. Además, se puede ver el fortalecimiento de la empresa originada, en parte, por el buen manejo financiero de la empresa, destacándose la administración de la deuda. Finalmente, es importante recalcar el éxito que trajo la implementación del CEMEXWay a todas las operaciones de la empresa.

5.- Conclusiones y recomendaciones.

5.1. Opciones estratégicas.

Como primera estrategia, se sugiere que CEMEX dirija sus esfuerzos a la expansión en mercados donde se pronostiquen crecimientos favorables. Hasta el momento la Compañía obtiene la mayor parte de sus utilidades de las regiones de Norteamérica, Europa Occidental y América Latina. De estos tres mercados, dos están pasando por recesiones que provocan una fuerte disminución de la demanda en materiales de construcción provocando un desempeño corto en las expectativas de ventas.

Como mercado objetivo, se propone la penetración en Asia puesto que en esta región se pronostica el mayor crecimiento en consumo de materiales de construcción, reflejando un crecimiento del 8% para finales del 2008 y de 6% para los siguientes dos años. Se sabe que China es el país con mayor consumo en el mundo pero al mismo tiempo tiene barreras a la entrada muy altas debido a las restricciones impuestas por el gobierno socialista. Por ello, otras alternativas que pueden ser consideradas son India (crecimiento arriba del 5%), Corea del Sur (crecimiento arriba del 3%). Sin embargo, existen otras regiones fuera de Asia que resultan viables con porcentajes por arriba del 6% en el nivel de consumo en los próximos tres años. Estos son Europa del Este, Medio Oriente y África.

Esta estrategia pretende quitar la fuerte dependencia que tiene CEMEX en mercados que presentan estancamientos en el consumo de materiales de construcción y continuar con su modelo expansionista que le ha permitido posicionarse fuertemente dentro de la industria.

Por otro lado, se ha mencionado anteriormente la posibilidad de homogeneizar las prácticas sustentables del negocio en todas sus plantas de manera que se cree un modelo estandarizado parecido al CEMEXWay. Dicho modelo administrará eficientemente el conocimiento mundial y permitirá la identificación y aplicación de las mejores prácticas. Para ello se deberá tomar como base el país con mayores y mejores regulaciones sustentables para después aplicar dicho modelo en todas las regiones donde CEMEX tenga presencia. En un inicio, CEMEX se podrá apoyar en la segmentación geográfica para introducir este sistema de forma regional, de manera que la Compañía se identifique como empresa global pero respetando las diferencias locales. Esta estrategia asegurará el cumplimiento de las normas y regulaciones establecidas logrando hablar “un mismo idioma” en el tema de sustentabilidad dentro de CEMEX. Como resultado, se fortalecerán las relaciones con el cliente procurando una mayor lealtad de marca. Así mismo, se reducirá el consumo de energía sustituyéndola por energías renovables y el uso de combustibles alternos con lo que será factible la reducción en costos de energéticos y costos de producción.

Al mismo tiempo, se propone desarrollar la infraestructura para el trading de tal manera que CEMEX pueda ampliar su portafolio de negocios hacia el ramo del servicio de comercialización internacional. Actualmente CEMEX hace uso de su exceso de capacidad para ofrecer el servicio de transportación marítima a otras empresas permitiéndole obtener información y ganancias adicionales. La estrategia va enfocada a establecer formalmente este servicio lo cual le permite utilizar de manera más eficiente sus activos e infraestructura.

5.1.1 Estrategia Recomendada.

Una estrategia a nivel corporativo basada en el desarrollo, aprovechamiento y diversificación de toda su capacidad es la que la empresa deberá seguir para hacer frente a la época de crisis que se está viviendo en la industria de materiales de construcción. La posición que debe tomar es la del fortalecimiento y formalización de prácticas actuales en las que CEMEX utiliza su sobrecapacidad en el área de trading para comercializar el servicio de transportación marítima a terceros. Esta maniobra apunta a abrir su portafolio de negocios al proveer este servicio de forma que se obtengan ingresos adicionales sin necesidad de incurrir en mayores gastos pues se trataría únicamente de una adaptación de su actual infraestructura y activos. Como consecuencia, CEMEX logrará una ventaja adicional al obtener información privilegiada de mercados y de empresas que resulta difícil de conseguir así como la posibilidad de involucrarse en las dinámicas de la industria.

Al mismo tiempo, CEMEX debe enfocar sus esfuerzos a homogeneizar sus prácticas de sustentabilidad. La estrategia que se recomienda parte de la innovación de los procesos de producción, la cuál se deberá basar en un estudio que recopile las mejores y más completas prácticas de sustentabilidad de todas las regiones donde CEMEX opera actualmente. Esta acción no sólo permitirá la unificación de los procedimientos a nivel mundial, sino también representará la mejor plataforma operativa en términos de sustentabilidad favoreciendo la lealtad de marca y la imagen de CEMEX ante clientes, gobiernos y posibles inversionistas. Se recomienda revisar la estrategia para el desarrollo sustentable propuesta por la Comisión de la Comunidad Europea que plantea una plataforma de acción para la sustentabilidad y ofrece un panorama claro sobre los puntos clave a considerar en este aspecto.

Estos cambios traerán consigo una disminución en el número de competidores, pues menos empresas tendrán la tecnología e infraestructura necesarias para hacer frente al nuevo estándar de producción, pero a su vez provocará un crecimiento en la intensidad de la rivalidad, elevando las expectativas de la industria y por ende las barreras de entrada. Adicionalmente, esta propuesta de diversificación del portafolio de CEMEX servirá para abrir si abanico de clientes hacia empresas que no cuenten con una integración vertical consolidada.

Las ventajas competitivas que adquirirá CEMEX con estos cambios se verán reflejadas en el nivel de sustentabilidad que alcanzará así como en lograr identificación como empresa que ofrece servicios de comercialización marítima. Dichas ventajas permitirán un aumento de su mercado meta, una mejor utilización de sus activos ociosos, la reducción de costos de producción, la diferenciación de sus productos así como un incremento en utilidades.

Una vez implementada la estrategia de trading, la Compañía deberá desarrollar nuevas capacidades operativas y, en el largo plazo, posiblemente será necesaria la compra de activos para la consolidación del negocio en este aspecto. Para la estrategia de sustentabilidad, se podrán utilizar recursos existentes aunque en regiones menos desarrolladas en este rubro, será necesaria la adquisición de recursos tangibles (energéticos menos contaminantes y maquinaria que permita mejorar la producción y sea amigable al ambiente) para implementar el modelo. Para ambas estrategias se deberán aprovechar los recursos naturales al máximo y considerar la contratación de especialistas tanto en temas de sustentabilidad como de comercialización y, como parte de los cambios que esta estrategia conlleva, se recomienda modificar los indicadores de gestión de manera que se involucre a los empleados en las mejoras de sustentabilidad de la Compañía.

Financieramente CEMEX cuenta con la solidez y estabilidad para llevar a cabo la mencionada estrategia. Dicha acción servirá para incrementar sus utilidades y acelerar el pago de la deuda con la que cuenta así como para hacer más eficiente el uso de sus activos, favoreciendo de esta manera su ROA y, en el mediano plazo, su ROE y su valor accionario. Así mismo, la apertura del portafolio de negocios de CEMEX favorecerá para hacer frente a la negatividad presentadas por las adversidades en la economía estadounidense, europea y venezolana e impulsará a una mayor independencia del mercado de Estados Unidos.

Las etapas que CEMEX deberá considerar para la implementación de la estrategia de sustentabilidad y trading van enfocadas, primeramente, al estudio del nuevo mercado que se pretende acaparar, la asignación de capital a la mejora o adquisición de recursos físicos, humanos y organizacionales, y finalmente, a la estandarización de los procesos de manera que se agilice la implementación en cada localidad donde la Compañía tenga presencia.

La implementación de esta estrategia le permitirá a CEMEX mejorar sus finanzas y hacer frente a las crisis actuales siempre tomando en consideración su modelo de negocio, en el cuál se buscan soluciones innovadoras, eficiencia y un futuro sustentable a través de la excelencia, la integridad, el liderazgo y la colaboración. Se esperaría, a largo plazo, el crecimiento de una empresa consolidada, diversificada en su portafolio de negocios y consiente de las necesidades del cuidado del medio ambiente.

CEMEX solía ser una compañía mexicana con tradiciones, una base productiva sólida e interminables ambiciones; con esta estrategia se pretende que CEMEX sea mañana una compañía que sirva y beneficie a millones de clientes, al mismo tiempo que retribuya a las economías y al medio ambiente a través de una red operativa integrada a nivel mundial.

5.2. Evaluación de la estrategia recomendada.

La estrategia recomendada sigue la línea de encaminar a CEMEX a ser una de las más importantes industrias de los materiales de la construcción. Esto será posible porque tiene los elementos necesarios para lograr que se alcance un nivel alto de efectividad operacional, que haga las cosas, en cuanto a sustentabilidad y al desarrollo del negocio de comercialización internacional, mejor que los demás y que lo haga de manera eficiente. La estrategia propuesta además se basa en crear herramientas únicas de operación para la empresa y por ende proporcionarle una ventaja competitiva que genere valor para el cliente.

La apertura de sus servicios de trading pretende mejorar el posicionamiento de CEMEX por adaptarse a las necesidades del cliente. Se busca que la compañía sea el punto de comparación en innovación y eficiencia de los procesos de producción, alcanzando el nivel de sustentabilidad más alto posible. Asimismo, obliga a la cementera a hacer sacrificios; uno es dejar a un lado la búsqueda de valores adicionales para los productos existentes para enfocarse en la mejora de la sustentabilidad de sus procesos. Además, CEMEX deberá dejar a un lado intensiones de incremento en la producción para aprovechar la sobrecapacidad en sus instalaciones y pueda ofrecer el servicio de comercialización marítima.

Todas estas características sugieren que es una estrategia buena que le da a la empresa una posición única y valiosa en el mercado pues provocará en los competidores el ánimo a imitarla. Además, tiene un ajuste en cuanto a consistencia entre las actividades propuestas y su principal estrategia y refuerza la marca por la mejor imagen que tendrá CEMEX al ser más sustentable y estar presente de manera más intensa en la industria. Igualmente facilitará el intercambio de información (en tanto a sustentabilidad y al mercado global) en toda la Compañía e incentivará a la empresa a mejorar sus operaciones.

5.3. Principales proyectos de la estrategia recomendada.

Para una correcta implementación de la estrategia se deben de seguir una serie de movimientos específicos. A continuación se presenta una tabla haciendo referencia a las acciones a tomar, el área responsable de dichas acciones, el tiempo estimado en que se deben realizar las actividades y los recursos necesarios para la implementación.

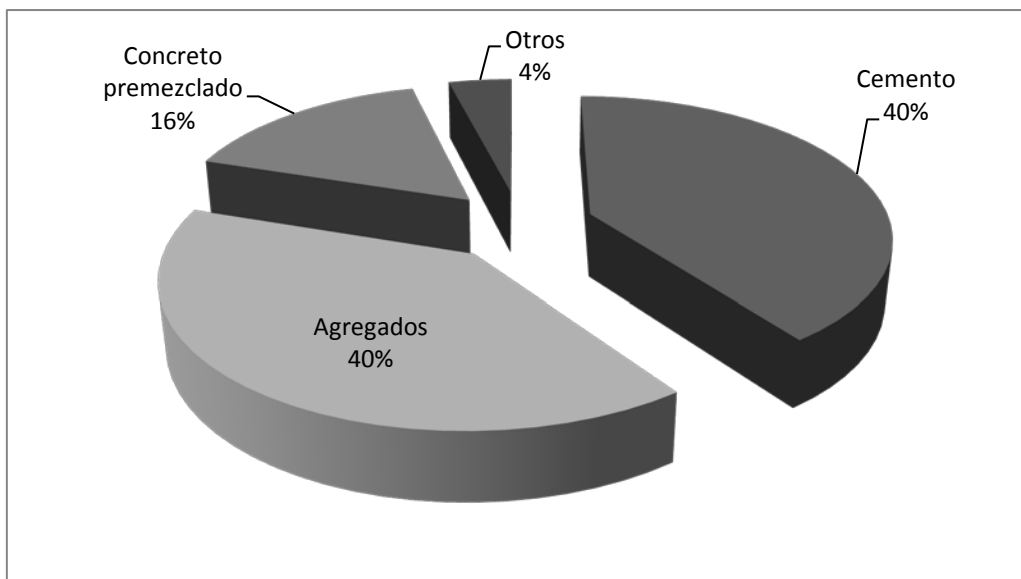
Acciones a tomar	Responsable de la acción	Tiempo	Recursos
Evaluación de la propuesta llevando a cabo un análisis de mercado y un análisis financiero	Dirección general, Consejo administrativo, área de mercadotecnia y área de finanzas	6 meses	Humanos y financieros
Comunicación de la estrategia a toda la organización	Dirección general y área de Recursos Humanos	1 mes	Humanos y sistemas de información
Ampliación del área de trading	Jefe del área	2 meses	Humanos, organizacionales, financieros y físicos
Designación de responsabilidades a las áreas para la implementación de la estrategia	Dirección general y Jefes de área	1mes	Humanos y organizacionales
Contratación y capacitación de especialistas tanto en temas de sustentabilidad como de comercialización	Área de Recursos Humanos	3 meses	Humanos y financieros
Definición del modelo de negocio que servirá como parámetro para la implementación global del modelo de sustentabilidad	Dirección general y Jefe del área de sustentabilidad	2 meses	Humanos, financieros y organizacionales
Adaptación de plantas con el nuevo modelo de sustentabilidad	Jefes del área de sustentabilidad en las localidades de CEMEX en el mundo	3 años*	Humanos, financieros, organizacionales y físicos
Estandarización del modelo de comercialización que se utilizará como parámetro	Dirección general, Jefe del área de sustentabilidad	2 meses	Humanos, financieros y organizacionales
Adaptación al modelo de comercialización estandarizado	Jefes del área de comercialización en las localidades de CEMEX en el mundo	1 año	Humanos, financieros, organizacionales y físicos
Evaluación periódica de las implementaciones	Área de Recursos Humanos y Jefes de área	Cada 6 meses	Humanos y organizacionales
Posibles modificaciones a los modelos implementados	Dirección general y Jefes de áreas	Después de cada evaluación	Humanos, financieros, organizacionales y físicos

** Se pretende que la adaptación total de las plantas esté lista en un periodo máximo de 3 años ya que a finales del 2012 las empresas de la Unión Europea deben recordar sus emisiones de CO2 y gases invernadero en lo que será la segunda fase del EU ETS (Régimen de Comercio de Derechos de Emisión de la Unión Europea) lo cuál podrá servir como parámetro para evaluar la estrategia de sustentabilidad implementada.*

Anexo.

Productos.

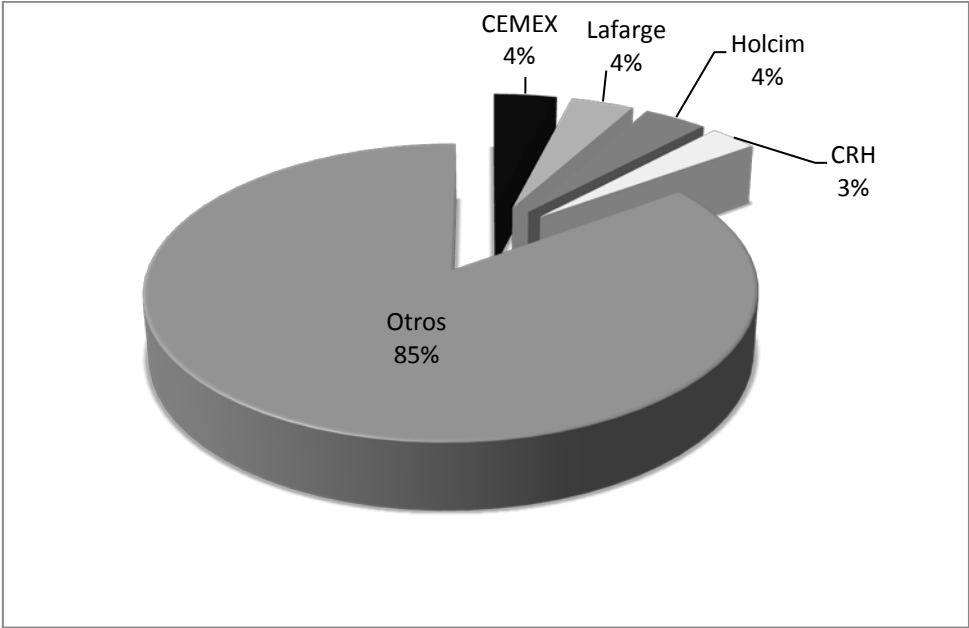
Producto	%
Cemento	40
Agregados	40
Concreto premezclado	16
Otros	4



Mercados.

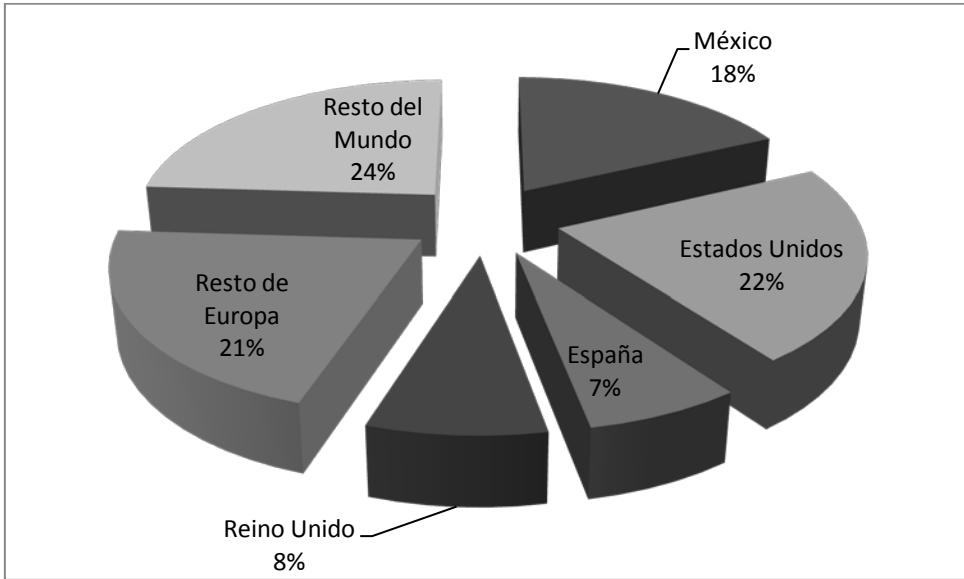
Participación del mercado global de materiales de construcción.

Empresa	%
CEMEX	4
Lafarge	4
Holcim	4
CRH	3
Otros	85



Distribución geográfica de ventas.

País	%
México	18
Estados Unidos	22
España	7
Reino Unido	8
Resto de Europa	21
Resto del Mundo	24



Referencias.

Barney, Jay y Hesterly, William. (2008). Strategic Management and Competitive Advantage. Concepts. 2a. Edición. EEUU: Pearson Education.

Baron, David, (2000). Business and its Environment. 3era Edición. EEUU: Prentice Hall.

Bartlett, Chistopher; Ghochal, Sumantra y Birkimshaw, Julian. (2004). Transnational Management. Text, Cases, and Readings in Cross-Border Management. 4a. EEUU: McGraw Hill.

Bodie, Zvi y Merton, Robert. (2003). Finanzas. 1a. Edición. Edo. De México, México: Pearson Education.

Bodie, Zvi; Kane, Alex y Marcus, Alan. (2008). Investments. 7a. Edición. Singapur: McGraw Hill.

Brickley, James; Smith, Clifford y Zimmerman Jerol. (2007). Managerial Economics and Organizational Architecture. Cuarta Edición. EEUU: McGraw Hill.

Brickley, James; Smith, Clifford y Zimmerman Jerol. (2003). Designing Organizations to Create Value. From Structure to Strategy. 1a. Edición. McGraw Hill.

CANACEM. La Industria De Cemento En México. México. Disponible: <www.canacem.org.mx>.

Cavanagh, Gerald. (1990). American Business Value. 3a. Edición. EEUU: Prentice Hall.

Cembureau. Activity Reports. Europa. Disponible en <www.cembureau.be>.

CEMEX. Código de Ética y Conducta CEMEX. México. 2008

CEMEX. Comunicado de prensa: CEMEX presentará demanda de arbitraje internacional. Monterrey, México. 2008.

CEMEX. Estimaciones financieras para el tercer bimestre de 2008. Monterrey, México. 2008.

CEMEX. Informe Anual 2007. México. 2008.

CEMEX. Inversionistas. México. Disponible en <www.cemex.com>.

CEMEX. Prensa. México. Disponible en <www.cemex.com>.

CEMEX. Productos y Soluciones. México. Disponible en <www.cemex.com>.

CEMEX. Somos CEMEX. México. Disponible en <www.cemex.com>.

Collis, David y Montgomery, Cynthia. (1997). Corporate Strategy. Resources and the Scope of the Firm. 1a. Edición. EEUU: McGraw Hill.

EKA. EKA Videonoticias. México. Disponible en <www.ekaenlinea.com>.

El Universal. El Universal TV. México. Disponible en <www.el-universal.com.mx/notas.com>.

Euromonitor International. Country Profile. Inglaterra. 2008.

Fuentes-Berain, Rossana. (2007). Oro Gris. Zambrano, la gesta de CEMEX y la Globalización en México. Distrito Federal. México: Aguilar.

JP Morgan, Global Equity Research Department. Building Materials. EEUU: 2008.

Lara, Javier (2006). El Libro del Centenario. Monterrey, México: Editorial Clío, Libros y Videos SA de CV.

Porter, Michael E. (1996). What is Strategy. Harvard Business Review. Vol. 74, No. 6, pp. 61-78.

Saloner, Garth; Shepard, Andrea y Podolny, Joel. (2001). Strategic Management. 1a. Edición. EEUU: John Wiley & Sons.

Seldon Matrix. Inicio. México. Disponible en <www.seldonmatrix.com>.

Thompson, Arthur y Strickland, A. J. (2001). Administración Estratégica, Conceptos y Casos. 11va. Edición. D.F. México: McGraw Hill Interamericana Editores.

UN Comtrade Database, Commodities. EEUU. Disponible en <www.comtrade.un.gob>.

World Business Council for Sustainable Development. The Cement Sustainability Initiative. Ginebra, Suiza. Julio 2006.

WBCSD. Toward a Sustainable Cement Industry. Ginebra, Suiza. Marzo 2006.

WBCSD. How Innovation can help the cement industry move toward more sustainable practices. Ginebra, Suiza. Marzo 2007.