

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCION	13
1. TITULO DE LA INVESTIGACION	14
2. PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA	15
3. JUSTIFICACION	18
4. OBJETIVOS	20
4.1 OBJETIVO GENERAL	20
4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	20
5.MARCO REFERENCIAL	21
5.1 ANTECEDENTES	21
5.2 MARCO TEORICO	24
5.2.1 Análisis estratégico del entorno empresarial	24
5.2.1.1 Ambiente externo	27
5.2.1.2 Ambiente interno	34
5.2.2 Métodos tradicionales para la valoración de las empresas	42
5.2.2.1 Estado de resultado	42
5.2.2.2 Balance general	43
5.2.2.3 Indicadores para la valoración financiera procedentes del balance general y el estado de resultado	43
5.2.2.4 WACC o costo de capital promedio ponderado	47
5.2.2.5 Flujo de fondos	49
5.2.2.6 Indicadores para la valoración financiera procedentes del flujo de fondos	49
5.2.3 Definición de activos intangibles	51
5.2.4 Definición de capital intelectual	52
5.2.5 Modelos para la valoración del capital intelectual	54
5.2.5.1 Modelo de Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)	55
5.2.5.2 Monitor de activos intangibles	56

5.2.5.3 Modelo INTELEC	57
5.2.5.4 Modelo de valoración y gestión	57
5.2.5.5 Modelo Knowledge Value Added (KVA)	58
5.2.5.6 Modelos de valoración del capital intelectual Navigator Skandia.	59
5.3 MARCO CONCEPTUAL	63
6.DISEÑO METODOLOGICO	65
6.1 ENFOQUE Y TIPO DE LA INVESTIGACION	65
6.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS	65
6.3 POBLACION Y MUESTRA	66
6.4 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION	66
6.5 OPERACIONALIZACION DE LA INVESTIGACION	67
7.ADMINISTRACION DEL PROYECTO	73
7.1 CRONOGRAMA	73
7.2 PRESUPUESTO	74
8. ANALISIS DE LA GESTION EMPRESARIAL DE CABOT COLOMBIANA S.A A PARTIR DEL ESTUDIO DE SU ENTORNO GLOBAL, INDUSTRIAL E INTERNO	75
8.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA	75
8.1.1 Misión	76
8.1.2 Visión	76
8.1.3 Portafolio de productos	77
8.1.4 Organigrama de la Cabot colombiana S.A	78
8.2 GENERALIDADES DEL SECTOR PETROQUIMICO EN CARTAGENA	79
8.2.1 Datos del subsector-derivados del petróleo	85
8.2.1.1 5 actividades económicas que más exportan e importan en Bolívar	85
8.3 ENTORNO GLOBAL	86
8.3.1 Tasa de cambio	86
8.3.2 Balanza comercial	87
8.3.3 Inflación	89
8.3.4 Riesgo país	91

8.3.4.1 EMBI	94
8.3.4.2 EMBI+	94
8.3.5 Beta del sector	96
8.3.6 Tasa libre de riesgo	98
8.3.7 Rentabilidad del mercado	99
8.3.8 Nuevos procesos	99
8.3.9 Nuevas tecnologías	100
8.3.10. Disponibilidad de recursos naturales	101
8.4 ANALISIS INDUSTRIAL	102
8.4.1 Competidores potenciales- barreras de entrada	102
8.4.1.1 Diferenciación de productos en la industria	102
8.4.1.2 Restricciones ambientales	103
8.4.1.3 Requerimientos de Capital	103
8.4.1.4 Subsidios del gobierno	103
8.4.1.5 Diferenciación en los precios	104
8.4.1.6 Localización geográfica	104
8.4.1.7 Acceso a los canales de distribución	105
8.4.2 Competidores actuales	105
8.4.2.1 Descripción de la competencia	105
8.4.3 Poder de negociación de los proveedores	106
8.4.3.1 Proveedores de materia Prima	107
8.4.3.2 Proveedores de bienes	108
8.4.3.3 Proveedores de servicios operativos	110
8.4.3.4 Proveedores de servicios Administrativo	112
8.4.3.5 Proveedores de transporte, logística y distribución	112
8.4.4 Poder de negociación de los clientes	113
8.4.5 Sustitutos	114
8.5 ANALISIS INTERNO- DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA	114

8.5.1 Función administrativa	114
8.5.1.1 Objetivos.	115
8.5.1.2 Planes.	115
8.5.1.3 Sistemas de información para la toma de decisiones.	116
8.5.1.4 Adquisición de Activos fijos	117
8.5.1.5 Porcentaje de activos propios de la empresa y en Leasing	118
8.5.2 Función de seguridad, salud y medio ambiente (SH&E)	119
8.5.2.1 (SH&E)	119
8.5.2.2 Conciencia y Aplicación de la seguridad industrial, salud y medio ambiente	119
8.5.3 Funciones de talento humano	120
8.5.3.1 Estructura de los cargos	120
8.5.3.2 Descripción de los Cargos	120
8.5.3.3 Escalas salariales	120
8.5.3.4 Reclutamiento	121
8.5.3.5 Selección	121
8.5.3.6 Convenios con universidades	121
8.5.3.7 Políticas salariales	121
8.5.3.8 Pagos extras	122
8.5.3.9 Flexibilidad de los horarios para formaciones educativas	123
8.5.3.10 Seguridad industrial	123
8.5.3.11 Capacitaciones	123
8.5.3.12 Actividades de integración	124
8.5.3.13 Cultura organizacional	124
8.5.3.14 Rotaciones	124
8.5.3.15 Promociones-Ascensos	125
8.5.4 Función de mercadeo y venta	125
8.5.4.1 Producto	125
8.5.4.2 Productos nuevos a desarrollar	126

8.5.4.3 Desarrollo de nuevos procesos	126
8.5.4.4 Plaza	126
8.5.4.5 Nuevos mercados	127
8.5.4.6 Precio	128
8.5.4.7 Publicidad	129
8.5.5 Función operativa	129
8.5.5.1 Materia Prima	129
8.5.5.2 Negociación de la Materia prima.	129
8.5.5.3 Transporte de la materia prima hasta la empresa.	130
8.5.5.4 Control de pedidos y planeación de la producción.	131
8.5.5.5 Operaciones	132
8.5.5.6 Calidad	133
8.5.5.7 Mejora continua	134
8.5.5.8 Mantenimiento	134
8.5.5.9 Tecnología en el proceso de producción	135
8.5.5.10 Patentes y tecnologías registradas	135
8.5.5.11 Control de materia prima y productos terminados	136
8.5.5.12 Gestión y negociación para el despacho de los productos terminados	136
8.5.5.13 Comunicación con clientes	137
8.5.5.14 Calificación de los clientes	137
8.5.6 Función financiera	139
8.5.6.1 Análisis vertical y horizontal del estado de resultado	139
8.5.6.2 Análisis vertical y horizontal del balance general	146
8.5.6.3 Indicadores de gestión financiera en Cabot colombiana S.A	152
8.5.7 Recursos, capacidades y aptitudes centrales	156
8.5.7.1 Carácter estratégico de los recursos	156
8.5.7.2 Valoración De Los Recursos Intangibles	159
8.5.7.3 Aptitudes centrales	160

8.5.8 Cadena de valor	162
8.5.8.1 Actividades Primarias	163
8.5.8.2 Actividades de Apoyo	165
9. DIAGNOSTICO DEL VALOR DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A MEDIANTE LA UTILIZACION DE LOS METODOS TRADICIONALES	166
9.1 VALOR EN LIBROS (VALOR CONTABLE AJUSTADO)	166
9.2 PROYECCIONES	167
9.2.1 WACC	169
9.2.2 Tasa interna de retorno (TIR) Y Valor presente neto (VPN)	170
9.2.3 Valor económico agregado (EVA)	172
10. EVALUACION DEL CAPITAL INTELECTUAL DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A A TRAVES DE LA APLICACION DEL MODELO DE VALORACION INTELECTUAL NAVIGATOR SKANDIA	174
10.1 DIMENSION DEL CAPITAL FINANCIERO	178
10.2 DIMENSION / ENFOQUE HUMANO	185
10.3 DIMENSION / ENFOQUE DE CLIENTES	193
10.4 DIMENSION/ENFOQUE DE PROCESOS	199
10.5 DIMENSION/ENFOQUE DE RENOVACION Y DESARROLLO	204
10.6 VALOR TOTAL DEL CAPITAL INTELECTUAL DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A EN BASE AL METODO NAVIGATOR SKANDIA	212
11. CONTRASTE DEL VALOR DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A SEGUN LOS METODOS TRADICIONALES DE VALORACION Y EL VALOR ESTIMADO SEGUN EL MODELO DE VALORACION NAVIGATOR SKANDIA.	214
CONCLUSIONES	217
RECOMENDACIONES	220
BIBLIOGRAFIA	224
ANEXOS	228

LISTADO DE TABLAS

Tabla 1. Variación de las exportaciones según grupo de productos OMC	89
Tabla 2. Clasificación otorgada a Colombia por el Doing Business	93
Tabla 3. Indicador de Riesgo país (EMBI)	94
Tabla 4. Datos EMBI proyectados por Fedesarrollo	95
Tabla 5. Beta del sector	97
Tabla 6. TES A 6 AÑOS	98
Tabla 7. Tasa promedio	99
Tabla 8. Proyección de la rentabilidad del mercado 2015-2018	99
Tabla 9. Estado de resultado-Análisis vertical	139
Tabla 10. Margen bruto y participación del costo de venta entre 2011-2013	140
Tabla 11. Promedio aritmético de la inflación (2011-2013)	142
Tabla 12. Estado de resultado-Análisis horizontal	143
Tabla 13. Balance General-Análisis Vertical	146
Tabla 14. Balance General-Análisis Horizontal	149
Tabla 15. Razón Corriente de Cabot Colombiana. (2012-2013)	153
Tabla 16. Evaluación del carácter estratégico de los recursos	156
Tabla 17. Matriz de valoración de los recursos intangibles	159
Tabla 18. Calificación de las actividades de la cadena de valor de Cabot Colombiana S.A frente a las habilidades de los competidores	163
Tabla 19. Valor contable ajustado de Cabot Colombiana S.A en el 2013	167
Tabla 20. Participación histórica del patrimonio	167
Tabla 21. Estimación de crecimiento del PIB para el sector industrial en un escenario optimista	168
Tabla 22. Tasa de crecimiento combinada 2014-2018	168
Tabla 23. Costo de capital 2014-2018	170

Tabla 24 Valor presente de los flujos de fondos de Cabot Colombiana. (En Miles de COP)	170
Tabla 25. Relación VPN-WACC proyectados	170
Tabla 26. Flujo de fondos netos de Cabot Colombiana S.A 2014-2018	171
Tabla 27. UODI real y proyectado de la compañía Cabot Colombiana (En Miles de pesos colombianos)	172
Tabla 28. Cálculo del EVA proyectado 2014-2018 (En Miles de pesos Colombianos)	172
Tabla 29. Indicadores utilizados en el Capital o enfoque financiero	178
Tabla 30. Cálculo del Coeficiente (i) del Capital financiero	183
Tabla 31. Cálculo del Valor del Capital financiero.	184
Tabla 32. Indicadores de la dimensión o enfoque humano	186
Tabla 33. Cálculo del Coeficiente (i) del enfoque humano	191
Tabla 34. Valor de capital del enfoque humano	192
Tabla 35. Indicadores del enfoque a clientes	194
Tabla 36. Cálculo del Coeficiente (i) del enfoque a clientes	198
Tabla 37. Valor del capital del enfoque a clientes	199
Tabla 38. Indicadores del enfoque de procesos	200
Tabla 39. Cálculo del Coeficiente (i) del enfoque de procesos	203
Tabla 40. Valor del capital del enfoque de procesos	204
Tabla 41. Indicadores del enfoque en Renovación y desarrollo	206
Tabla 42. Cálculo del Coeficiente (i) del enfoque en Renovación y Desarrollo	210
Tabla 43. Valor del capital del enfoque en Renovación y Desarrollo	211
Tabla 44. Valor total del capital intelectual de Cabot Colombiana S.A.	212
Tabla 45. Composición de los enfoques en el valor total añadido por el modelo	215

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1. Ambiente externo	25
Figura 2. Ciclo de retorno de la empresa	26
Figura 3. Fuerzas competitivas de Porter	31
Figura 4. Capacidades	37
Figura 5. Cadena básica de valor	40
Figura 6. Descripción de las actividades primarias	41
Figura 7. Componentes del capital intelectual	53
Figura 8. Modelo de Valoración de Capital Intelectual propuesto por Skandia (Navigator Skandia)	60
Figura 9. Esquema de los componentes del Navigator Skandia	61
Figura 10. Planta de Cartagena-Cabot	78
Figura 11. Cadena productiva	79
Figura 12. Historia reciente del Clúster	80
Figura 13. Esquema administrativo del área de operaciones	132
Figura 14. El aumento de valor en la administración de recursos humanos, operaciones y logística externa dentro de Cabot Colombiana S.A	162
Figura 15. Estructura del valor de mercado real de la compañía Cabot Colombiana, basado en el método Navigator Skandia	213

LISTADO DE CUADROS

Cuadro 1. Segmentos del ambiente general	28
Cuadro 2 Recursos tangibles	36
Cuadro 3. Recursos intangibles	36
Cuadro 4. Parámetros para determinar las capacidades estratégicas	39
Cuadro 5. Descripción de las actividades de apoyo	41
Cuadro 6. Modelo de Cuadro Mando Integral-Dimensión de clientes	55
Cuadro 7. Indicadores- Monitor de Activos Intangibles	56
Cuadro 8. Componentes del Modelo Intelec	57
Cuadro 9. Componentes del Modelo de valoración y gestión	58
Cuadro 10. Indicadores del modelo Navigator Skandia	61
Cuadro 11. División 23 - coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear	76

LISTADO DE GRAFICAS

Gráfica 1. Inversión en proyectos de expansión en empresas de la industria Cartagenera	81
Gráfica 2. Inversión en infraestructura 2012-2020	82
Gráfica 3. Composición de las exportaciones en Bolívar durante el 2012	83
Gráfica 4. 10 Empresas más exportadoras en Bolívar	84
Gráfica 5. 5 actividades económicas más exportadoras en Bolívar durante el 2013	85
Gráfica 6. 5 actividades económicas más importadoras en Bolívar durante el 2013	85
Gráfica 7. Tasa de cambio	86
Gráfica 8. Balanza comercial. USD\$ millones FOB. Primer semestre del 2014	87
Gráfica 9. Variación anual de la inflación en Colombia	90
Gráfica 10. Variación Del IPC En Las Capitales Nacionales 2013	91
Gráfica 11. EMBI+ Riesgo País de Colombia	95
Gráfica 12. Simulación y proyecciones EMBI Colombia	96
Gráfica 13. Participación de los gastos y los márgenes operacionales entre 2011-2013	141
Gráfica 14. Comportamiento de los márgenes entre 2011-2013	142

LISTADO DE ANEXOS

Anexo 1. Estado de resultado proyectado 2014-2018	228
Anexo 2. Proyecciones de otras cuentas	229
Anexo 3. Proyecciones de proveedores en base al CDV y la Política de pago	229
Anexo 4. Costo del patrimonio (Metodología CAPM)	230
Anexo 5. WACC	231
Anexo 6. Variación del KTNO	233
Anexo 7. Entrevista al gerente General	233

INTRODUCCION

“El capital intelectual es conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor. Es fuerza cerebral colectiva. Es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Pero quien lo encuentra y lo explota, triunfa”.

STEWAR (1997)

A lo largo de la historia el concepto de valor ha venido adoptando nuevas posturas, los denominados economistas clásicos como Adam Smith, David Ricardo, Marx e incluso filósofos como Aristóteles, estudiaron cómo se establece realmente el valor de un objeto o mercancía. Estos conceptos básicos con el tiempo fueron trasladándose al ámbito empresarial y financiero hasta el punto de determinar que el valor de la empresa se encuentra sustentado en el valor de su patrimonio ajustado o dicho de otra forma, es la diferencia entre el total de activos y pasivos de una compañía. Sin embargo la percepción del valor sigue evolucionando. Desde hace dos décadas han venido surgiendo teorías referentes a determinar el valor real de las compañías. Estas nuevas teorías y métodos están destinados a encontrar y medir el capital intelectual de las organizaciones.

En base a lo anterior, las empresas no solo cuestan por lo que se puede apreciar en los libros, sino que existen un valor oculto, inmaterial o intangible que ocasiona que el valor de las empresas sea mucho mayor, por tal motivo se hace necesaria cuantificarlo. No es fácil identificarlo ni mucho menos generarlo, no todas las organizaciones poseen este tipo de capital, indudablemente para que exista un verdadero capital intelectual, el estilo de administración en una organización debe estar direccionado al beneficio, capacitación y progresos de los trabajadores de lo contrario no se tendrían variables suficientes para cuantificarlo.

Este nuevo panorama conlleva a las empresas a reestructurar sus ideas entorno a la valoración, sin dejar a un lado los conocimientos y métodos tradicionales financiero debido a que ambos métodos pueden actuar como complemento. La actual investigación busca aplicar uno de los métodos de valoración de capital intelectual existente, para determinar el valor real de la empresa Cabot Colombiana S.A y con esto verificar cual es el excedente o valor que genera este capital en la organización.

1. TITULO DE LA INVESTIGACION

**APLICACION DEL MODELO DE VALORACION DE CAPITAL INTELECTUAL NAVIGATOR
SKANDIA PARA DETERMINAR EL VALOR REAL DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A**

2. PLANTEAMIENTO Y FORMULACION DEL PROBLEMA

Las raíces del capital intelectual y por lo tanto de los métodos existentes para su valoración se encuentran sustentadas en la naturaleza de los activos intangibles. Una definición de lo que es un activo intangible es la expuesta por Nevado y López (2002) lo define como: “aquel elemento que tiene una naturaleza inmaterial (normalmente sin sustancia o esencia física) y posee capacidad para generar beneficios económicos futuros que pueden ser controlados por la empresa”.

Si se define ahora lo que es el capital intelectual encontramos que este “busca más allá activos menos tangibles, tales como la capacidad de una empresa de adaptarse y aprender. Los gerentes se esfuerzan aquí y ahora por adaptarse al desplazamiento del centro de gravedad económica, de medir los activos materiales y financieros, a cultivar y multiplicar el conocimiento como los actos más significativos de creación de valor”¹.

En este mismo orden de idea y siguiendo con otras definiciones, Bradley (1997) argumenta que el capital intelectual consiste en la capacidad para transformar el conocimiento y los activos intangibles en recursos que crean riqueza tanto en las empresas como en los países. De igual modo, para Edvinsson y Sullivan (1996) el capital intelectual es aquel conocimiento que puede ser convertido en beneficio en el futuro y que se encuentra formado por recursos tales como las ideas, los inventos, las tecnologías, los programas informáticos, los diseños y los procesos. Si contraponemos esta definición con lo que son los activos intangibles se encontrarán muchas semejanzas entre ambos conceptos, pues como se anunció anteriormente, los activos inmateriales estructuran los cimientos del capital intelectual y al poseer, gestionar y potencializar los primeros, también se fortalecerá el segundo.

Lo anterior le da un punto de referencia a las empresas sobre el ¿Qué hacer? en este nuevo entorno competitivo y cambiante. Las organizaciones que no están a la vanguardia de los nuevos métodos y no rompen los esquemas tradicionalistas están condenadas a entrar en un círculo rutinario de los negocios y siempre enfrentar los nuevos retos de la misma manera. Precisamente una de estos retos que no acepta ser afrontado de la forma en que comúnmente los directivos la desarrollan es la catalogada valoración empresarial.

¹EDVINSON Leif y MALONE Michael S. El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangible de su empresa. Edit. Norma S.A. México 1998 Pág. 4

Ante esta situación las organizaciones se enfrentan a un problema ya que tienen que trascender más allá de la contabilidad habitual que se utiliza para valorar y no solo encontrar sino aplicar otros métodos que brinden más certeza y realidad sobre ¿Qué tanto puede costar o ser valorado su negocio?. Muchas veces el factor *cambio* complica dicha trascendencia la cual busca comprender más a fondo el actuar de los negocios y con ella abarcar muchas de las variables que en ocasiones se tornan invisibles e inexistentes para los directivos de las empresas.

Este proyecto nace producto de la diferencia en el valor en libro y el valor en el mercado que poseen las empresas. Tal diferencia es descubierta al aplicar por un lado los métodos contables tradicionales y por otro los métodos de valoración del capital intelectual, ya que los primeros no incluyen y no comprenden en sus operaciones muchos de los activos intangibles que si son incluidos en la valoración del capital intelectual. Dichos activos ayudan a constituir en el futuro mayores flujos de fondos los cuales a su vez desembocan en el aumento total del valor para las empresas.

Para que exista una valoración óptima, la empresa objeto de estudio debe invertir una gran cantidad de recursos para el progreso de ese capital intelectual, de lo contrario no habría posibilidad de medirlo ni valorarlo, ya que entonces ¿que se estaría valorando o buscando? .Este es un paso previo que debe existir para que los métodos de valoración intelectual puedan arrojar resultados más certeros. Siendo Cabot una empresa que invierte mucho capital para potencializar y cultivar su capital intelectual o know how, debería comenzar a buscar un modelo que le permita canalizar y analizar toda esta inversión, pero en la actualidad la elección de un modelo de valoración intelectual no está en uso.

Cabot Colombiana S.A ha seguido la tendencia de basarse en los esquemas tradicionales de contabilidad y al momento de realizarse una valoración, esta empresa no ha utilizado algún tipo de metodología en la que incluya las variables comprendidas para determinar el valor del capital intelectual. No es muy habitual que en las empresas efectúen este tipo de acciones destinadas a determinar su valor muy de seguido, por lo general son utilizadas en situaciones específicas y de gran relevancia, por eso una vez tenga la posibilidad de llevarla a cabo, tiene que encontrar la mejor manera de efectuarlo y esto implica contar con un modelo que facilite la comprensión y abarque muchas variables desconocidas para la contabilidad y la valoración tradicional.

Las empresas en la actualidad buscan ser competitivas en un mercado en el que la competencia actúa como la ley de selección natural, permitiéndole a aquellas empresas

estructuradas administrativamente progresar y subsistir, eliminando aquellas que no son capaces de llevar la misma intensidad en la gestión de sus negocios. Cabot Colombiana S.A es competitiva en muchos aspectos y se puede decir que a nivel de tecnología, responsabilidad social, procesos y seguridad ocupacional está a la vanguardia de las nuevas exigencias, pero es una empresa que se encuentra aún muy ligada financieramente a los métodos tradicionales de valoración. Cabot Colombiana S.A aún no ha trascendido a un nivel de valoración financiero más agudo, que le permita determinar con claridad y de forma más completa, cuál es su valor de mercado real.

En términos generales los estados financieros como por ejemplo el flujo de fondo, el estado de resultado o el balance general junto con indicadores financieros tales como la TIR, VPN, EVA, WACC, aunque sean tradicionales son importantes para comprender la salud y el orden económica de las organizaciones y de los proyectos, pero a su vez no son suficientes para arrojar un resultado más completo y certero respecto al valor financiero de una compañía. Por tal motivo Cabot Colombiana S.A necesita incluir y cuantificar variables como su clima laboral, motivación laboral de los trabajadores, eficiencia en el aprendizaje, capacitación de sus trabajadores entre otras que ayuden a aumentar el valor de la empresa.

Cabot Colombiana S.A cuenta con un patrimonio evaluado en \$71,094,169 mil millones de pesos colombianos (al cierre del 2013). Con relación al año anterior (al cierre del 2012), el patrimonio se ha incrementado en un 8%, lo que nos ilustra según los datos proporcionados por el balance general en los periodo de 2013 y 2012 que el valor de la empresa se ha venido incrementado. En cuanto a rentabilidad del patrimonio (utilidad neta/patrimonio), en el año de 2012, el porcentaje de rentabilidad se situó en un 3% es decir que en este periodo cada peso invertido en la empresa genero 3 pesos de utilidad neta o también que el dinero de los socios rindió en un 3%. Pero en 2013 el porcentaje de rentabilidad se situó en un 9%, como consecuencia del aumento en la utilidad neta, producto de que las ventas (ingresos netos) incrementaran entre 2012 y 2013, como se refleja en el histórico de las cuentas en los Estados de Resultados de los años en mención.

Por otra parte, el valor nominal de cada acción de Cabot es de 10 pesos y posee 4.200.000 acciones suscritas y pagas en el periodo de 2013 y 2012, la utilidad neta por acción (Utilidad Neta/cantidad de acciones suscritas y pagadas) en el 2012 fue de \$486 dólares y en el 2013 fue de \$1,556 dólares, este incremento obedece al crecimiento de la utilidad neta entre un periodo y otro como ya se había expresado anteriormente.

En síntesis estos datos muestran una aproximación del valor en libro y el valor de mercado de Cabot; manifiestan el rendimiento del capital de los socios y también el de las acciones con relación a la generación de utilidad neta. Pero como se hemos afirmado con anterioridad, la valoración no debe reducirse solo al análisis de los estados financieros tradicionales, sino que se debe complementar con métodos de valoración de capital intelectual que le permitan a Cabot poseer una idea más clara acerca de su valor financiero real.

A causa de toda esta problemática, se hace necesario que Cabot Colombiana S.A haga uso de un modelo que le permita medir sistemáticamente variables y activos intangibles. El modelo de valoración intelectual NAVIGATOR SKANDIA será el empleado para el desarrollo de esta investigación, para así proponerlo como alternativa de solución a este conflicto y dar respuesta al siguiente interrogante o cuestionamiento: ***¿Cuál es el valor real de la empresa Cabot Colombiana S.A a partir de la aplicación del modelo de valoración de Capital intelectual Navigator Skandia?***

3. JUSTIFICACION

El valor real de una empresa, se determina a partir de indicadores financieros y no financieros, los primeros corresponden a los registrados en el valor en libros, mientras que los segundos corresponden a los futuros flujos de efectivo que puedan generar los activos intangibles. Los modelos de valoración de empresas y de gestión empresarial basados en indicadores financieros únicamente, se encuentran completamente obsoletos (Kaplan y Norton, 1990). Este proyecto de investigación es una propuesta que permite determinar el valor real de la Compañía Cabot Colombiana S.A, integrando los indicadores financieros y la cuantificación de los intangibles, para poseer así una visión integral, dinámica y a la vanguardia del valor real de esta empresa.

En esta nueva dinámica, las empresas pueden adquirir maquinarias e incluso imitar procesos tal y como lo hacen sus competidores pero esta acción ya no constituye un elemento diferencial en el mundo de los negocios. Las empresas pueden perder sus equipos o edificios y aun así puede seguir generando conocimientos a través de su know how y volver al negocio, pero si sucede todo lo contrario en el que se pierdan las habilidades y los conocimientos y permanezcan los activos tangibles es más complicada tal recuperación. Este proyecto respalda lo anterior, pues se trata precisamente de demostrar la importancia, el valor económico y competitivo que tienen los activos intangibles en las empresas.

El impacto de los resultados de este proyecto para la Compañía, serán importantes en la medida en que se constituyan en una herramienta que permitirá obtener una realidad del valor de la misma, dado que para la aplicación de este modelo de valoración, Navigator Skandia, no solo se tendrá en cuenta el capital financiero, sino también el humano, intelectual y el estructural.

El desarrollo e implementación de una metodología diferente a la comúnmente utilizada en los métodos de valoración convencionales permitirá al finalizar el proyecto que Cabot-Colombia S.A pueda reafirmar y mejorar su cultura organizacional orientada hacia el fortalecimiento y progreso de su capital humano.

La valoración en términos monetarios del capital intelectual permitirá gestionar los activos intangibles de tal manera que la conjugación de la ventaja competitiva de Cabot-Colombia S.A y esta gestión, se traduzcan en un mayor valor para la empresa y que por supuesto este valor sea sostenible en el tiempo.

Para poder gestionar el valor de los activos intangibles que no están reflejados en la contabilidad tradicional, es necesario hacerlo visible, lo cual es posible a través de la aplicación de modelos de valoración de capital Intelectual.

Adicional a todo lo anterior, la realización de este proyecto permitirá contribuir a la filosofía investigativa del Programa de Administración de empresas de la Universidad de Cartagena a partir de la puesta en marcha de una investigación que contribuirá con el sector empresarial de la ciudad y ofrecerá un punto de referencia para investigaciones del mismo tipo en ocasiones futuras, donde será guía para apostar a la investigación y aplicación no solo en la pequeña y media empresa, sino en grandes empresas multinacionales e incursionar en el sector industrial-petroquímico, el cual es fortaleza de la económica nacional.

Esta investigación representa la oportunidad de poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera, en áreas como Finanzas, Producción, Mercadeo y Talento humano.

4. OBJETIVOS

4.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar el valor financiero real de la empresa Cabot Colombiana S.A mediante la aplicación del modelo de valoración de capital intelectual Navigator Skandia.

4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

1. Analizar la gestión empresarial de Cabot Colombiana S.A a partir del estudio de su entorno global, industrial e interno.
2. Diagnosticar el valor en libros de la empresa Cabot Colombiana S.A mediante la utilización de los métodos tradicionales de valoración.
3. Evaluar el capital intelectual de la empresa Cabot Colombiana S.A a través de la aplicación del modelo de valoración intelectual NAVIGATOR SKANDIA
4. Contrastar el valor de la empresa Cabot Colombiana S.A según los métodos tradicionales de valoración y el valor estimado según el modelo de valoración NAVIGATOR SKANDIA.

5. MARCO REFERENCIAL

5.1 ANTECEDENTES

A pesar de que en las últimas décadas los negocios han tomado otro curso, y se han desarrollado nuevas teorías y nuevos modos de efectuar procedimientos administrativos que tienen como foco de estudio al ser humano, en ocasiones el tradicionalismo y hasta el mismo capitalismo constituyen una barrera que impide a las organizaciones humanizarse más y por ende ganar mayor eficiencia y participación en los negocios al potencializar y entender el talento humano. Ahora bien el tema de valoración del capital humano en las empresas es un tema relativamente nuevo que con el paso del tiempo ha venido tomando más relevancia. Desde la década de los 90 en países como Estados Unidos y Suecia se han iniciado estudios de esta índole. Por ser un tema con una vigencia de aproximadamente 20 años, en Colombia aún no se proliferado la investigación aplicada a tal campo y aún menos en Cartagena no existen registros en gran cantidad que hagan alusión al tema de la valoración del capital intelectual dentro de las organizaciones.

Sin embargo existen en nuestro país investigaciones encaminadas a determinar cuál es el valor verdadero de las organizaciones cuando estas comienzan a tener en cuenta activos intangibles que hasta antes de los estudios eran inexistentes dentro de los métodos financieros tradicionales. Entre algunos referentes sobre trabajos orientados a este tema se pueden citar las siguientes publicaciones: como primer antecedente se encuentra la tesis desarrollada por Paula Andrea Molina Parra que tiene por título **“VALORACIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN UNA EMPRESA COLOMBIANA”** realizada en el 2009 en la universidad Nacional sede Medellín. En este trabajo se selecciona la metodología Knowledge Value Added (KVA) como la más conveniente para ser implementada y desarrollada al interior de un área administrativa de una organización pública como lo es el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid. El objetivo principal en este estudio se centró en medir la eficiencia de los activos intangibles (trabajadores en el área seleccionada) y su incidencia en el buen servicio a la sociedad. El modelo del KVA solo se aplicó a una parte de la organización catalogada Vicerrectoría de Extensión la cual dentro de sus múltiples funciones tiene la de promover, circular, comunicar el conocimiento científico, tecnológico, artístico y humanístico en la sociedad, se encarga también del fomento empresarial, de buscar conexiones educativas nacionales e internacionales.

El paso próximo fue incluir la información necesaria para aplicar el método KVA tales como: cuáles eran los procesos y subprocesos del área seleccionada; número de

trabajadores, nombres y el nivel salarial de cada uno; calcular el tiempo para aprender a ejecutar cada proceso o subproceso; determinar tiempos de instrucciones o inducciones a los procesos; frecuencia con que se repite el proceso al año, número de horas totales trabajadas al año; nivel de utilidad del área sobre los costos incurridos etc.

Una vez ordenada y analizada la información, el modelo da como resultados indicadores como el ROK (retorno del conocimiento) que correlaciona el conocimiento ejecutado y los costos empleados, ROI (retorno en inversión) el cual es un estimativo de productividad que ilustran cuantitativamente como es la efectividad del capital intelectual en dichos procesos y subprocesos en el área de Vicerrectoría de Extensión y cuál es la retribución o la utilidad ganada por el Politécnico Colombiano Jaime Isaza Cadavid.

Este trabajo se considera como antecedente debido a que, la finalidad de todos los modelos de valoración de capital intelectual es desligarse un poco de los modelos financieros de valoración tradicional y centrarse en el fortalecimiento de activos intangibles como lo es el conocimiento. Este trabajo por supuesto presenta varias bases a partir del cual se desarrolla toda una metodología e investigación encaminada a determinar, cómo incide la inversión en capital humano en la eficiencia y utilidad de un área específica.

Como segundo antecedente se tiene la publicación realizada por Jaime Andrés Correa García en la revista de estudiantes de Contaduría Pública de la universidad de Antioquia en el año 2009. La publicación tiene por nombre **“ALGUNAS IDEAS EN LA VALORACIÓN DE PROYECTOS DE TRANSFERENCIA TECNOLÓGICA UNIVERSITARIA”**. El objetivo principal de esta publicación es combinar tres ejes principales como lo son: el capital intelectual el capital estructural y el capital tecnológico para lograr una transferencia tecnológica haciendo uso del potencial en las capacidades humanas.

en esta publicación su autor hace énfasis de forma puntual y resumida sobre ciertos conceptos que apuntan a la definición sobre lo que es para alguno autores, el capital intelectual, posteriormente expone cuatro métodos que apuntan a desarrollar la valoración del capital intelectual dentro de las organizaciones, pero hace énfasis en el método expuesto por Ross y Ross en 1997 que abarca una propuesta dirigida a identificar el capital humano dentro de una organización y a la vez re direccionarlos hacia el desarrollo de transferencias tecnológías universitarias. Esta última se refiere a todos aquellos procesos (entre ellos la transferencia de conocimiento) necesarios para que el sector productivo pueda acceder a los nuevos desarrollos tecnológicos que mejoren y sustenten su actividad.

Se considera esta publicación como antecedente ya que contienen elementos constitutivos a través de los cuales se hace la valoración del capital intelectual, tales como el capital humano y el capital estructural. El primero está comprendido por las capacidades de los empleados dentro de una organización; El segundo componente hace énfasis en la estructura formal, en las relaciones, en la renovación y desarrollo de la organización.

Como tercer antecedente se presenta la tesis realizada por Germán Castellanos Valero y John Smith Millán Rosero en Diciembre del 2010, pertenecientes a la universidad ICESI Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de Cali. La tesis tiene por título **“EVOLUCIÓN DE LA MEDICIÓN Y GESTIÓN DEL CAPITAL INTELECTUAL EN UNA EMPRESA DEL SECTOR REAL EN COLOMBIA”**. Este trabajo tiene por objetivo principal Investigar y realizar un análisis crítico de la metodología usada en el diseño e implementación del sistema de gestión del capital intelectual en la empresa COL S.A. la metodología utilizada por dicha compañía fue el Balanced Scorecard (BSC).

Para desarrollar este objetivo se realizó un resumen de los modelos existen para la valoración del capital intelectual, centrándose específicamente en la comparación de tres modelos: El Balanced Scorecard (Kaplan y Norton 1992), Intangible Assets Monitor (Sveiby 1989) y El Navegador Skandia (Edvinsson 1994). Posteriormente se describió en forma detallada la medición y gestión del capital intelectual utilizando como herramienta el BSC hasta llegar a la perspectiva interna de capital intelectual como valor oculto que soporta y potencializa el valor económico.

Se considera esta tesis como antecedente porque explica el proceso que desarrolló la empresa para identificar, medir y gestionar el capital intelectual a través de la implementación de un sistema de gestión gerencial basado en el BSC. El trabajo sienta bases sólidas para ampliar el conocimiento referente a la aplicación del modelo de valoración de capital intelectual Navigator Skandia en la empresa Cabot Colombiana S.A.

Por último, a nivel local en la ciudad de Cartagena, como antecedentes investigativos se cuenta con el trabajo de grado desarrollado por Adriana del Carmen Escobar Serrano y Laura Estefany Gonzales Arabia, egresadas de la universidad de Cartagena del Programa de Administración de Empresas en el año 2012. El trabajo es llamado **“APLICACIÓN PRACTICA DEL MODELO DE VALORACION DE CAPITAL INTELECTUAL NAVIGATOR SKANDIA PARA DETERMINAR EL VALOR REAL DE LA COMPAÑÍA HOTEL CARIBE-CARTAGENA”**.

El objetivo principal de la investigación es: Determinar el valor real de la compañía Hotel Caribe mediante la aplicación del modelo de valoración de capital intelectual Navigator Skandia. Para cumplir este objetivo, se analizan tres tipos de ambientes como los son: El externo, el cual contiene el análisis de variables exógenas como las económicas, demográficas, políticas entre otras; El ambiente industrial el cual abarca el estudio de las 5 fuerzas de Porter aplicadas a la empresa foco de análisis y por último el ambiente interno en el cual se hace un examen de las áreas críticas de la organización.

Una vez contemplados estos análisis, se determina el valor económico del Hotel Caribe, valiéndose de los métodos tradicionales financiero y se procede luego a determinar el valor real de la compañía haciendo uso del método Navigator Skandia, incluyendo activos intangibles en sus enfoques de clientes, renovación, procesos y capital humano, para comparar el valor obtenido de la empresa utilizando solamente el método tradicional financiero y el valor obtenido aplicando el método del Navigator Skandia.

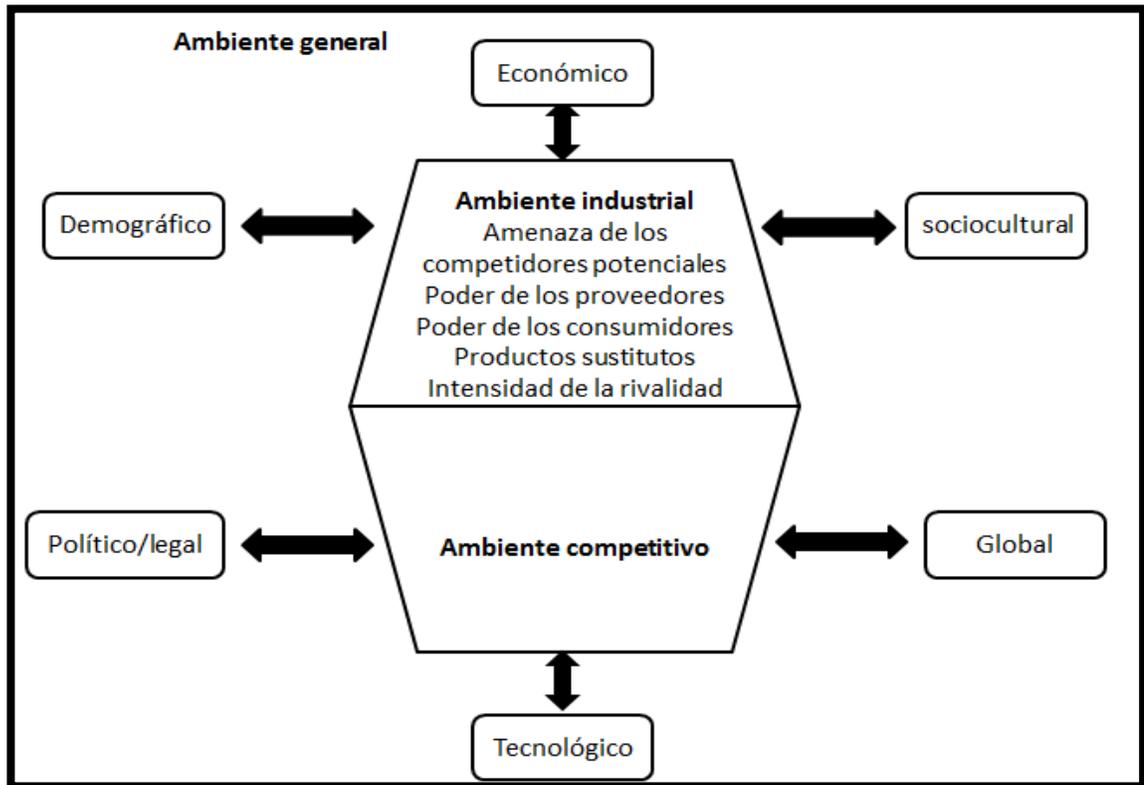
Se considera este un antecedente muy importante pues también utilizo el Navigator Skandia como modelo para determinar el valor real de una empresa.

5.2 MARCO TEORICO

5.2.1 Análisis estratégico del entorno empresarial

Katz Y Kahn (1970) con su Teoría de los sistemas abiertos, nos permite comprender que las empresas son agentes económicos que poseen una naturaleza abierta y en efecto son susceptibles a cualquiera de las variaciones exógenas a ellas, por ende las compañías deben de estar al tanto e informadas de dichos movimientos para ser competentes con relación a sus competidores y tratar de obtener beneficios mayores a los del promedio en el sector al cual pertenece. Como consecuencia las empresas experimentan una relación cambiante, dinámica y de difícil control con fenómenos externos (Teoría de la psicología social de las empresas, H. Mintzberg, 1984) en comparación a lo que sucede con sus actividades, estrategias, gestión o administración internas. Conforme a lo planteado por Michael A. Hitt (1988) existe un **ambiente externo** que comprende tanto al **ambiente general como al industrial** y un **ambiente interno**.

Figura 1. Ambiente externo

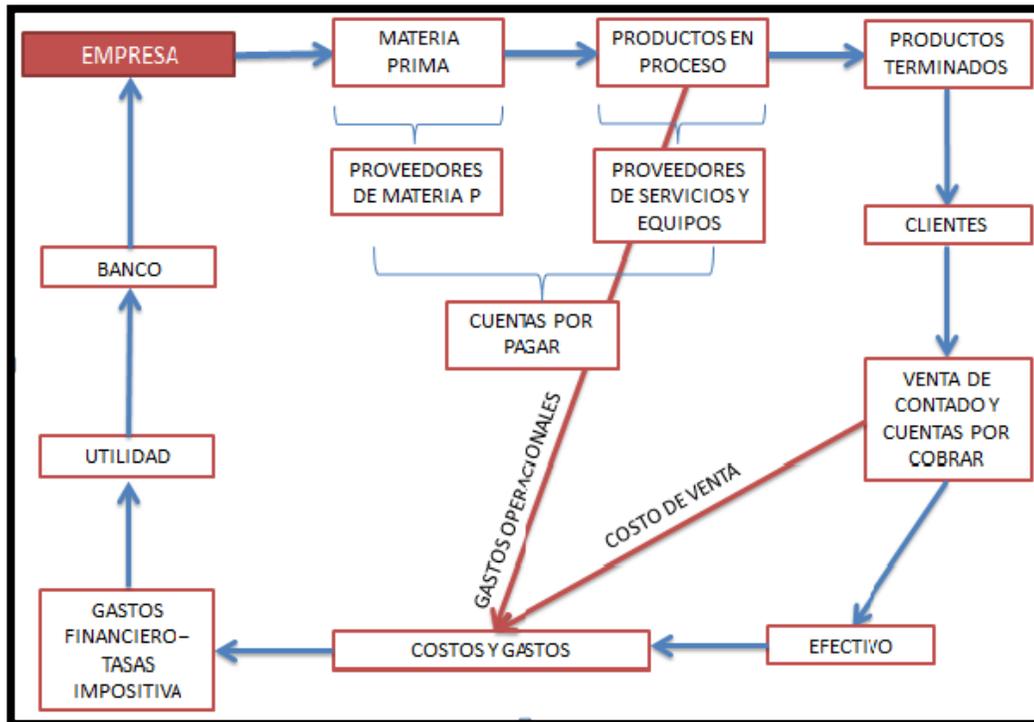


Fuente: HITT Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Editorial Thomson. México 1999. Página 46.

Michael A HITT, expresa que a través de diferentes mecanismos las organizaciones tratan de entender y adaptarse a las condiciones cambiantes de su ambiente externo, recopilando información acerca de sus principales competidores, modos de consumos de los clientes, nuevas tecnologías, mercados emergentes, cambios políticos o económicos etc.

Sin embargo existe también una relación cíclica la cual se torna mucho más controlable y predecible. Esta obedece al curso normal de los negocios como se muestra en la figura 2

Figura 2. Ciclo de retorno de la empresa



Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a la teoría del ciclo de liquidez, expuesta por GARCÍA Oscar León. Administración financiera: Fundamentos y aplicaciones 1999. Pág. 219

De acuerdo a lo dicho por Oscar León García, en su libro Administración financiera, P 219, el ciclo común de todo negocio es elaborar bienes o servicios orientados a un grupo de consumidores pertenecientes a un segmento específico del mercado. Se denomina ciclo porque la empresa adquiere materia prima ya sea de contado o créditos otorgados por sus proveedores. Haciendo uso de su fuerza laboral y de sus equipos saca hacia el mercado producto terminado o servicios que luego son demandados por los clientes. De los ingresos percibidos por esta actividad se deroga o se cubren los costos y gastos incurridos en la actividad económica hasta generar una utilidad y de nuevo el ciclo se repite.

Para que las empresas pueda generar y culminar su ciclo productivo de manera satisfactoria, según la definición de lo que implica el análisis interno de Michael Porter (1990), se deben combinar una serie de *capacidades, aptitudes centrales y recursos*, los cuales deben ser gestionados sistemática y armónicamente para que se puedan cumplir los objetivos a corto y largo plazo planteados por la organización. Depende de la buena

administración interna el éxito y la competitividad empresarial. Lo anterior determina el **ambiente interno** ya que son variables más controlables por la empresa.

5.2.1.1 Ambiente externo

“El término de ambiente externo se refiere a las fuerzas e instituciones fuera de las organizaciones que pueden influir de manera considerable en su desempeño. Analizar el entorno externo es una etapa crucial en el proceso estratégico, como consecuencia de esto, los gerentes deben estar al tanto de los movimientos de sus competidores o informarse acerca de las nuevas tendencias que afectan a la organización. Después de analizar al entorno se debe evaluar lo que se aprendió acerca de las oportunidades que puede explotar la organización y las amenazas que haya que contrarrestar. Las oportunidades son tendencias positivas en los factores del ambiente externo; las amenazas son tendencias negativas²”. Como ya se había mencionado, el ambiente externo está formado tanto por el ambiente general como por el ambiente industrial.

- **Ambiente general**

Como lo ilustra la figura1, Esquema del Ambiente externo de Michael Hitt, el ambiente general está formado por el segmento económico, sociocultural, demográfico, político/legal, tecnológico, global y aunque dicha figura no lo exponga, el segmento natural también hace parte de este ambiente general. El verdadero desafío para la gerencia y los directivos de las organizaciones consiste en entender cada segmento y las implicaciones a las que conlleva cada una, con el objetivo principal de formular estrategias apropiadas. Es importante que las empresas seleccionen y clasifiquen adecuadamente este tipo de información proveniente de cada una de estos segmentos para lograr un mayor entendimiento y evitar la concurrencia o sobrecarga de datos.

Es muy relevante que las empresas puedan identificar cuáles son los factores generadores de cambio en cada uno de estos segmentos pues estos repercuten directamente en los mercados y en el sector a la cual pertenezca la organización. No todos los cambios en el entorno tienen repercusiones en todas las empresas, pues en algunos casos solo algunas organizaciones se verán afectadas mientras que otras pertenecientes a otra actividad económica o a otro sector no lo estará.

²ROBBINS Estephen P y COULTER Mary. Administración Octava edición. Edit. Pearson Educación. México 2005
Pág.183-184

Cuadro 1. Segmentos del ambiente general

Segmentos	Características	Ejemplos de variables
Económico	Referida a la naturaleza y dirección de la economía en la que la empresa compite o podría competir. La coyuntura económica que determina el desarrollo económico o la recesión afecta directamente al bienestar, desarrollo y prosperidad general de las empresas ya que de estos ciclos económicos depende que la empresa obtenga buenos resultados. De acuerdo a como estén los indicadores y ciclos económicos así mismo la empresa gestiona su cadena de suministros, producción, mano de obra, inversión etc.	<ul style="list-style-type: none"> • Tasa de inflación • Déficit o superávit comercial • Déficit o superávit del presupuesto • Tasas de interés • Políticas monetarias • Nivel de empleo • Poder adquisitivo • PIB PER CAPITAL
Demográfico	Son aspectos que determinan las características de los mercados actuales y futuros. Los movimientos demográficos determinan el actuar de las empresas en materia por ejemplo de segmentación, producción de bienes y servicios orientados para clientes potenciales y reales de ciertas edades, fuerza laboral.	<ul style="list-style-type: none"> • Tamaño de población • Estructura de la edad • Distribución geográfica
Segmento Político	Representa la forma en que las organizaciones tratan de influir en el gobierno y como las entidades gubernamentales influyen en ellas. Son las decisiones y definiciones políticas que se toman en el campo nacional departamental o municipal, y que influyen sobre las organizaciones, orientando las propias condiciones económicas. Las decisiones políticas y regulaciones gubernamentales son fuente de numerosas oportunidades y amenazas.	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofía de desregulación económica • compromiso con educaciones educativas • opinión de partidos políticos

<p>Segmento legal</p>	<p>Constituyen elementos normativos para la causa de las organizaciones. Las leyes regulatorias afectan directamente a las compañías y no es posible sustraerse a su influencia.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Leyes fiscales, leyes antimonopolio, leyes comerciales, marco regulatorio
<p>Segmento Sociocultural</p>	<p>Abarca actitudes sociales y los valores culturales de las distintas sociedades. La propia cultura de un pueblo penetra en las organizaciones a través de las expectativas de sus participantes y de sus consumidores. Las organizaciones se desenvuelven en sociedades y por tanto cualquier organización debe entender los aspectos sociales y culturales del territorio en las que se ubica y así emprender acciones que sean apreciadas por dicha comunidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Mujeres en la fuerza laboral • Actitudes acerca de la vida labora • Diversidad en la fuerza laboral • Interés por la salud en los niveles de vida • Religión
<p>Segmento tecnológico</p>	<p>Incluye las instituciones y actividades que participan en la creación de nuevos conocimientos y la conversión de estos en nuevos insumos, productos, proceso y materiales. Aquellas organizaciones que logran adquirir o desarrollar nuevas tecnologías logran mayor participación en el mercado y obtienen ganancias más elevadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Innovación de productos • Innovación de procesos • Aplicaciones de conocimientos
<p>Segmento global</p>	<p>Incluye los mercados mundiales existentes y los nuevos que se encuentran en constante cambio, así como los eventos políticos internaciones importantes y las características institucionales y culturales críticas de los mercados mundialmente relevantes. Es evidente que muchos mercados se integran y pierden fronteras. La actual interconectividad de los mercados a</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Eventos políticos importantes • Mercados mundiales críticos

	nivel mundial origina la correlación económica. Es decir que los efectos en mercados asiáticos pueden originar efectos positivos o negativos según sea el caso en América latina.	
Segmento natural	Gran parte de lo que estudia la geografía económica acerca de la determinación del punto exacto en donde ubicar un negocio lo explica este segmento, pues las organizaciones buscan aquellos países en donde existan los recursos naturales adecuados para la generación eficiente de su actividad económica. Por tal motivo las empresas deben estar al tanto de la geografía en sus negocios y de factores naturales que llegaran también a perjudicar sus actividades.	<ul style="list-style-type: none"> • Clima • Disponibilidad recursos naturales • Geografía • Impacto de la actividad económica sobre lo ecológico. • Posibilidades y restricciones para las empresas.

Fuente: Adaptado de HITT, Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Edit. Thomson. México, 1999. Pág. 46-59

- **Ambiente industrial**

En comparación con el ambiente general descrito, Michael Porter (1980) expone que el ambiente industrial posee un efecto más directo sobre las empresas, pues esta vez no se tratan de fenómenos económicos, sociales, culturales o políticos ajenos a las organizaciones, sino de acciones, planes, estrategias y/o movimientos de empresas ubicadas dentro de una industria, las cuales tratan de ganarse un lugar dentro un mercado cada vez más copado. El análisis del ambiente industrial proporciona una información valiosa para monitorear el estado de los negocios de los principales competidores y así poder medir la gestión de la empresa en comparación con las otras.

En la industria no solo se encuentran presente las rivalidades entre empresas, de hecho para Michael Porter esto sería contar con un campo visual muy reducido. Para él existen otras fuerzas presente que permiten comprende de manera más lógica la competitividad organizacional. Dichas fuerzas son identificadas y estudiadas por este autor en su **Modelo de estrategia competitiva o Modelo de las cinco fuerzas**, propuesto en su libro *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors* (1980).

“Porter dice básicamente que la esencia de la formulación de estrategias radica en abordar el tema de la competencia. Sin embargo la propuesta de Porter perfecciona a la misma vez la comprensión de la competencia al señalar que las fuerzas de la competencia llegan mucho más allá de las empresas establecidas y conocidas de la industria. Porter dice que las fuerzas competitivas además de la **rivalidad entre empresas competidoras**, incluye **posibles participantes, poder de negociación de proveedores, poder de negociación de compradores y productos sustitutos**. Si estas fuerzas competitivas son fuertes dentro de industria, significa que las perspectivas de rentabilidad a largo plazo son pocas; si existen un grupo de fuerzas más débiles, habrá más posibilidades para obtener resultados superiores³”

Figura 3. Fuerzas competitivas de Porter



Fuente: CASTAINGTS TEILLERY Juan. Los sistemas comerciales y monetarios en la tríada excluyente, un punto de vista latinoamericano, 2000. Pág. 163.

En la figura 3 se refleja que la competencia y rivalidad entre firmas existentes constituyen para Michael Porter el eje central de los estudios y generación de estrategia. Sin el componente de la competencia las otras fuerzas resultarían inexistentes.

³MINTZBERG Henry, BRIAN QUINN James y VOYER Jhon. El proceso estratégico, procesos, contextos y casos. Edición breve. Edit. Pearson Prentice hall. México 1997. Pág. 90

- **Amenaza de los competidores potenciales o posibles competidores**

“Esta fuerza tiene como propósito determinar el riesgo de entrada de nuevas empresas al sector. Un mercado o segmento de mercado se vuelve atractivo en parte por las barreras de entradas que presenta, si son fáciles o no de penetrar por nuevos participantes que puedan llegar con nuevos recursos y capacidades para apoderarse de una porción del mercado⁴.”

Como se expresa el riesgo de ingreso es aquella probabilidad o el grado de penetración que posee un sector para permitir que nuevas empresas o firmas lleguen a invertir sus capitales en un sector determinado. Si los nuevos competidores se transforman en rivales representativos entonces las ganancias y utilidades de las empresas inmersos en dicho sector pueden verse afectadas y decaídas e incluso las utilidades del sector también podrían decaer puesto que la constante rivalidad podría ocasionar indiferencia por parte de los clientes para adquirir los bienes o servicios, competencia improductiva basada en sacar del mercado al competidor y no en generar productividad y competencia sana en el sector.

En el libro de Michael Hitt. Administración estratégica P. 63-65 se establecen cuáles son los criterios o puntos más relevantes para determinar la probabilidad de que otras empresas entren a una industria y lo hace en función a factores como: Economía de escala, diferenciación de productos, requerimiento de capital, costos de cambio, acceso a canales de distribución, desventajas de costos independientes de la escala, política gubernamental.

- **Poder de negociación de los proveedores**

“Los proveedores pueden ejecutar su poder de negociación con los participantes en una industria aumentando los precios o reduciendo la calidad de los bienes y servicios adquiridos. Por lo tanto los proveedores poderosos pueden exprimirle rentabilidad a una industria incapaz de recuperar incrementos de costos en sus propios precios⁵”.

⁴RESTREPO Puerta Luis Fernando, RIVERA Rodríguez Hugo Alberto. Análisis estructural de sectores estratégicos. Centro editorial universidad del rosario. . Bogotá 2006. Pág. 86

⁵MINTZBERG.Op. Cit., p. 90.

“Un grupo de proveedores es poderoso cuando:

- La industria a la que le vende no tiene a su alcance productos sustitutos.
 - Las compañías que conforman la industria no son un cliente importante para los proveedores.
 - Los bienes de los proveedores son cruciales para el éxito de los compradores.
 - Los proveedores representan un peligro para la integración hacia adelante en la industria de los compradores⁶”.
-
- **Poder de negociación de los compradores**

“Se debe tomar en cuenta si el grupo de clientes:

- Se encuentra concentrado y si compra un porcentaje significativo de las ventas de la empresa o de la producción total de una industria.
- Si la compra de los clientes representan una parte importante de sus costos de compra.
- si los costos de transferencia a otro vendedor son altos o bajos para el grupo de clientes considerado.
- si el producto vendido influye o no sobre la calidad de los productos o servicios que a su vez son ofrecidos por los clientes.
- Los compradores se integren hacia atrás en la industria del vendedor, en caso de que los productos de la industria no sean únicos o este estandarizados⁷”.

Los clientes si se analizan como grupo o como mayoristas tiende a ser más sensibles al precio cuando están comprando productos estándares o no diferenciados, pues lo que buscan es comprar en volumen y así reducir el precio de compra total. El cliente o comprador minorista puede poseer un poder negociación si es capaz de contar o atraer grandes cantidades de clientes potenciales al influir en ellos durante la toma de decisión en la compra.

⁶ HITT, Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Edit. Thomson. México 1999. Pág. 64

⁷ CASTAINGTS TEILLERY Juan. Los sistemas comerciales y monetarios en la tríada excluyente, un punto de vista latinoamericano. Edit. Plaza y Valdez México 2000. Pág.164.

- **Productos sustitutos**

“Son aquellos bienes o servicios diferentes pero que en funcionalidad llevan a cabo las mismas funciones o similares que el producto principal. Es un sustituto funcional. Pueden existir productos sustitutos que posean una buena relación de calidad y precio, que le puedan competir directamente al producto focal. Por tal motivo se debe estar al tanto de productos emergentes que puedan penetrar en el mercado y satisfaga de manera agradable y eficaz las necesidades de los clientes”⁸.

- **Rivalidad entre empresas o firmas existentes**

“Las empresas compiten de manera activa entre sí para lograr la competitividad estratégica y obtener rendimientos superiores al promedio. La competencia entre rivales se estimula cuando una o más empresas sienten la presión competitiva o identifican una oportunidad de mejorar su posición en el mercado. La competencia entre rivales a menudo se basa en el precio, la innovación del producto y otras acciones para lograr la diferenciación del producto. La intensidad de la rivalidad competitiva entre las empresas es una función de varios factores como:

- Competidores numerosos o equilibrados
- Lento crecimiento industrial.
- Altos costos fijo de almacenamiento.
- Falta de diferenciación o bajos costos de cambio
- Competidores diversos.
- Barreras para salir tales como: costos de salida como acuerdos laborales, relaciones estratégicas, restricciones gubernamentales, barreras emocionales”⁹.

5.2.1.2 Ambiente interno

La buena gestión de los gerentes en las organizaciones se ve reflejada casi en su totalidad en el análisis y conocimiento verdadero del ambiente interno empresarial. En la actualidad se podría decir que el entorno de los negocios es muy complejo y cambiante. Algunas empresas se caracterizan por mantenerse competitivas a través del tiempo, adaptarse al cambio con facilidad. En muchas otras circunstancias existen empresas que aunque sean similares en tamaño, número de activos, trabajadores entre otros factores, puede una de ellas ser más exitosa con respecto a la otra.

⁸ HITT. Op. cit., p. 68.

⁹ Ibíd., p. 70

Gran parte del éxito empresarial que poseen algunas compañías para ser ventajosamente competitivas y poder adaptarse a una dinámica cambiante se debe a la gestión de muchas de las capacidades, recursos o fortalezas que posea dicha organización.

Según lo planteado por Michael Hitt 1999 p. 84, las grandes organizaciones consideran la contratación del talento humano no como una labor, sino como una inversión, ya que la constitución de buenos grupos de trabajos representa una ventaja competitiva. Desarrollar la habilidad de contratar, motivar, direccionar al personal, manteniéndolo satisfecho y eficiente es una capacidad importante que aumenta la competitividad de las empresas, añadiéndole valor a sus aptitudes centrales que conllevarían a su vez a obtener resultados por encima del promedio.

En base a lo anterior “un factor crítico para determinar la competitividad estratégica es percibir a la empresa como un conjunto de **recursos, capacidades y aptitudes centrales** heterogénea que pueden utilizarse para la creación de una posición exclusiva en el mercado. Esta perspectiva sugiere que cada compañía posee por lo menos algunos recursos y capacidades que las otras no tienen, al menos no en la misma combinación¹⁰”.

- **Recursos**

“Son insumos en el proceso de producción de una empresa, como los equipos, las habilidades de los empleados, las patentes, las finanzas, y los administradores con talento¹¹”.

La Economía en general ha determinado como recursos los factores productivos, tierra, capital y trabajo, los cuales son claves para la prosperidad económica; a nivel estratégico organizacional, los recursos productivos de la empresa se clasifican en tangibles e intangibles.

Los activos tangibles son aquellos que se pueden apreciar con facilidad por ejemplo, la capacidad que tiene la empresa para prestar dinero (Michael HITT 1999 p. 94). Se encuentran reflejados por lo general en los estados financieros. Los activos intangibles son menos visibles. Algunos pueden estar presentes en los estados financieros como por ejemplo la publicación e investigación (en el balance general en la partida activos intangibles u otros activos). “Estos son más difíciles de imitar, comprar o entender por

¹⁰Ibíd., p. 87

¹¹Ibíd., p. 91

parte de la competencia, entra más intangible sea un recurso, será mucho mejor para la organización ya que producirán ventaja competitiva¹²”.

Cuadro 2. Recursos tangibles

Recursos	Ejemplos
Físicos	Planta, equipo, localización geográfica, acceso a materia prima, infraestructura, construcciones
Financieros	Constitución de las fuentes de financiación de la empresa, aporte de dueños, generados por la misma empresa u otorgados por terceros.
Humanos	Capacitación, experiencia, forma de razonar, toma de decisiones, potencial de aprendizaje, apertura al cambio, capacidad de adaptación, trabajo en grupo, relaciones personales, liderazgo, iniciativa.
Organización	Líneas de autoridad (si es horizontal o rígida), formas de reporte, planeación formal e informal, control, coordinación de sistemas,

Fuente. Adaptado CARDONA Raúl Armando 2011, Estrategia basada en los recursos y capacidades. Criterios de evaluación y el proceso de desarrollo, revista electrónica fórum doctoral.

Cuadro 3. Recursos intangibles

Recursos	Ejemplos
Tecnológicos	Patentes, marcas registradas, derechos reservados, secretos comerciales
Recursos para la innovación	Instalaciones para la investigación, aplicación de conocimiento, empleados técnicos.
Reputación	reputación ante los clientes, nombre de marca, percepción de la calidad del producto, confiabilidad, duración, reputación ante proveedores,

Fuente: Tomado de HITT, Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Edit. Thomson. México 1999 Pág. 93,

Barney (1991) concluyó que las empresas que posean recursos valiosos y únicos logran una ventaja competitiva y mejoran el desempeño. También afirmó, basándose en Dierickx

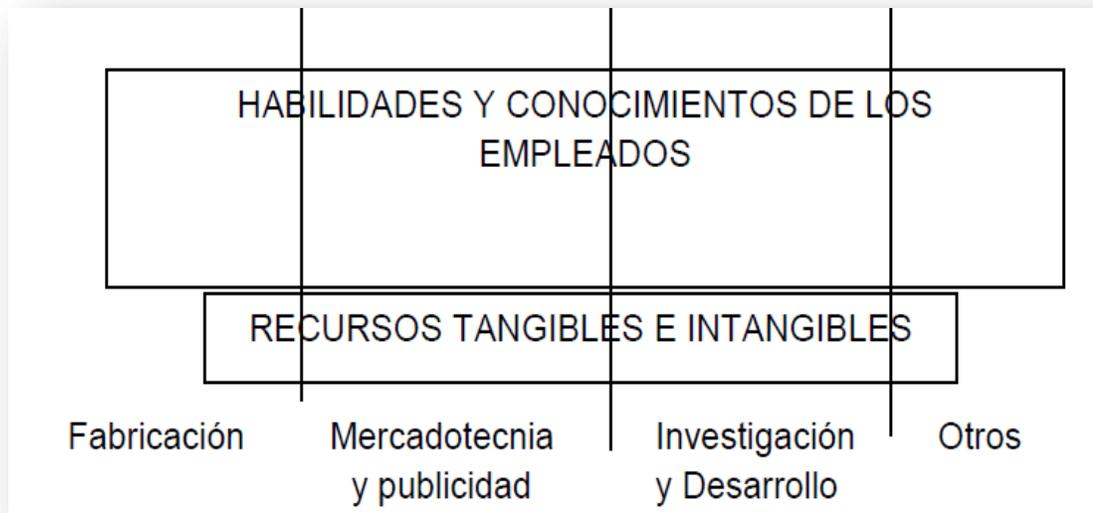
¹²Ibíd., p. 93

y Cool (1989), para que una empresa pueda hacer sostenibles estas ventajas sus recursos deben ser inimitables y no-sustituibles, es decir poseer en mayor número posible activos intangibles y que los tangibles con los que se cuenta representen gran importancia en las capacidades de la empresa y se encuentren fuertemente organizados y estructurados.

- **Capacidades**

Las capacidades surgen de la combinación de los recursos tangibles e intangibles (Michael Hitt 1999 P.94) y se podrían definir como todas aquellas actividades, acciones, operaciones que las empresas saben hacer como resultado de la utilización e integración de sus recursos.

Figura 4. Capacidades



Fuente: HITT, Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Edit. Thomson. México 1999. Pág. 95

Como lo ilustra la figura 4 las habilidades y los conocimientos de los empleados constituyen la parte principal de las capacidades, pues no hay que olvidar que las organizaciones están compuesta por personas y por consiguiente las capacidades se emanan de la experiencia, del conocimiento y de las formas de trabajar de los individuos que allí radica.

- **Aptitudes centrales**

Las aptitudes centrales son la combinación y utilización de recursos y capacidades. La habilidad de llevar a cabo las tareas y proceso en cada área funcional específica de la empresa (capacidades) más los conocimientos y experiencia de las personas (know how) más la cantidad de recursos (tangibles e intangibles) que posee la organización debe dar como resultado aptitudes centrales que sean fuentes de ventajas competitivas ante sus competidores.

Las aptitudes centrales determinan en muchas ocasiones la forma de hacer las cosas dentro de la organización, en pocas palabras permiten determinar cuál es la personalidad de estas al momento de desempeñarse.

“No todos los recursos y capacidades de una empresa son activos estratégicos, es decir activos que tienen el valor competitivo y potencial para servir como fuente de ventaja competitiva. Es probable que algunos recursos y capacidades den como resultado la incompetencia, dado que representan áreas en las que la empresa es débil¹³”.

Hay que tener en cuenta al momento de determinar las aptitudes centrales de una organización, seleccionar aquellas que realmente representen valor agregado al bien o servicio que genere la empresa, puesto que si son muchas la aptitudes centrales “identificadas” la empresa podría no focalizar y desarrollar con todo el potencial estas actitudes al mismo tiempo.

- **Herramientas para crear y detectar aptitudes centrales**

Existen dos herramientas que permiten puntualizar cuales de las capacidades y recursos definidos en la organización constituyen verdaderamente aptitudes centrales. La primera de estas dos herramientas la conforman cuatro parámetros o criterios tal y como se ilustra en el cuadro 4

¹³Ibíd., p. 96

Cuadro 4. Parámetros para determinar las capacidades estratégicas

Parámetros	Definición
Capacidades Valiosas	Crean valor en la empresa mediante el aprovechamiento de las oportunidades Y/o neutralización de los peligros del ambiente externo.
Capacidades raras	Son capacidades que difieren de aquellas de las de los competidores. En pocas palabras son las que no son comunes o nos las poseen muchos los rivales.
Capacidades costosas de imitar	Una capacidad puede ser costosa de imitar para los rivales por tres razones: primera, es histórica, por ejemplo una cultura organizacional o una marca única que surgió durante las primeras etapas de la historia de la empresa. Segunda, casualmente ambiguo, resulta cuando la competencia no sabe con claridad cuáles son las aptitudes centrales de la empresa analizada. Tercera, complejidad social, como por ejemplo relaciones interpersonales, confianza, amistad entre administradores, reputación entre clientes y proveedores que ayuden a cumplir trabajos con más eficiencia.
Capacidades insustituibles	Son aquellas que no poseen equivalentes estratégicos.

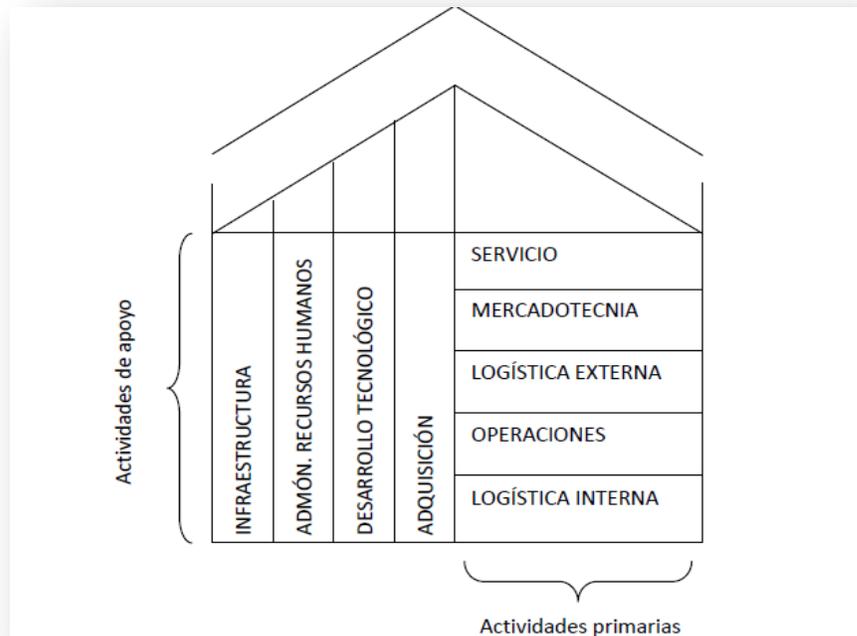
Fuente: Adaptado de HITT, Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Edit. Thomson. México 1999. Pág. 99-101,

La segunda herramienta que permite determinar realmente las aptitudes centrales de una organización y por ende su posición estratégica es la cadena de valor.

La cadena de valor se “compone de una serie de actividades claves, mediante las cuales directamente se genera o se apoya la producción de aquello que la empresa finalmente ofrece a sus clientes¹⁴”. Como lo muestra la figura 5, la cadena de valor de una compañía se divide en **actividades primarias** y en **actividades de apoyo**.

¹⁴ HITT, Michael, BLACK y Porter Michael, Administración, novena edición. Edit. Pearson Prentice Hall México 2006. Pág. 205

Figura 5. Cadena básica de valor



Fuente: HITT, Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Edit. Thomson. México 1999 Pág.105,

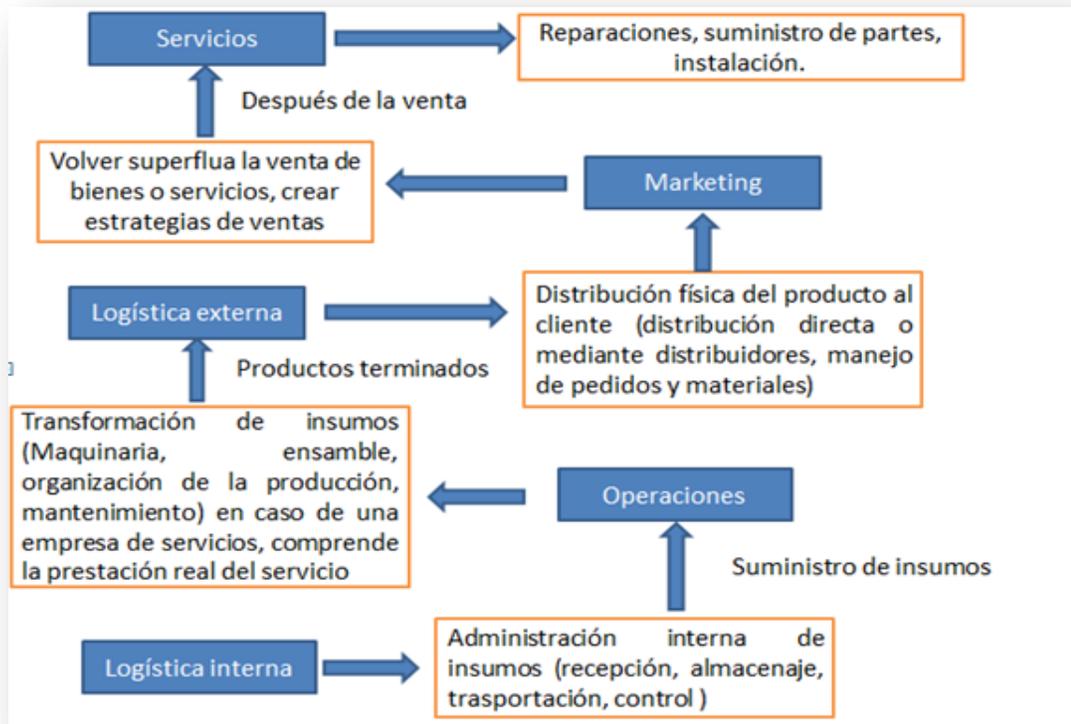
Michael Porter en su publicación, *Competitive Advantage: Creating and Sustaining Superior Performance* 1985. P.40-43, define 5 actividades primarias y 4 actividades de apoyo. **Las actividades primarias** son aquellas que como lo indica su nombre, son esenciales y básicas para la elaboración y producción de un bien o servicio, ya que intervienen directamente en su creación. Estas actividades incluyen la *logística interna*, *operaciones*, *logística externa*, *mercadotecnia* o *comercialización* y *servicios*.

“Las actividades de apoyo incluyen la *adquisición*, *desarrollo tecnológico*, *administración de recursos humanos* e *infraestructura de la empresa*. A diferencia de las actividades primarias, las actividades de apoyo no agregan valor de forma directa sino que refuerzan la capacidad de las actividades primarias para agregar valor¹⁵”.

El objetivo principal de cadena de valor es mostrar y determinar la manera en como un producto pasa desde la etapa de materia prima hasta la entrega del producto final al cliente, agregando el mayor valor posible durante dicho proceso y descubrir cuáles son las áreas de la empresa que poseen más potencial para captar y adicionar valor.

¹⁵ MINTZBERG. Op. Cit., p. 91.

Figura 6. Descripción de las actividades primarias



Fuente: Elaborada por el grupo investigador basados en la teoría de la cadena de valor de Michael Porter (1985)

Cuadro 5. Descripción de las actividades de apoyo

Actividad	Descripción
Adquisición	Compra de activos fijos a largo plazo como equipos, maquinarias, edificio o materia prima que se consume durante el proceso.
Desarrollo tecnológico	Actividad que se lleva a cabo para mejor el proceso de producción como por ejemplo innovación en los procesos, en el producto.
Administración de recursos humanos	Incluye el reclutamiento, contratación, capacitación, desarrollo y compensación.
Infraestructura de la empresa	Comprende la administración general, planeación, finanzas, contabilidad, apoyo legal.

Fuente: Adaptado de HITT, Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Edit. Thomson. México 1999. Pág.106.

5.2.2 Métodos tradicionales para la valoración de las empresas

A continuación se describirán los métodos de valoración que las empresas comúnmente utilizan para definir y analizar cómo se encuentra su situación económica. Los estados financieros muestran cómo se encuentra la salud de la empresa en términos económicos, para que una vez construidos, se pueda emitir un diagnóstico referente al bienestar o malestar financiero de la organización. También existen indicadores derivados del estado de resultado, balance general y el flujo de fondo que permiten a los administradores tomar decisiones y comprender aún más la generación de valor económica de la empresa y la capacidad que tiene esta para afrontar compromisos con proveedores, clientes e inversionistas.

Estos estados e indicadores resultan de vital importancia para atraer capitales de nuevos inversionistas y en consecuencia poder ampliar la capacidad operativa y financiera de la empresa. Son empleados también para brindar noción acerca de cómo la empresa se encuentra estructurada como negocio en caso de que los directivos decidan venderla.

5.2.2.1 Estado de resultado

“Muestra el aumento o disminución que sufre el capital contable o patrimonio de la empresa como consecuencia de las operaciones practicadas durante un periodo de tiempo, mediante la descripción de los diferentes conceptos de ingresos, costos y gastos que las mismas provocan¹⁶”

- **Utilidad operacional o Ebitda, utilidad antes de impuestos y utilidad neta**

“La utilidad neta y la utilidad antes de impuesto pueden no ser la mejor opción para medir la gestión gerencial en término de la rentabilidad del negocio. La estructura simplificada del estado de resultados nos permite afirmar que una baja utilidad neta, que a su vez nos genera una mala rentabilidad, está afectada por los impuestos y por los intereses. Los impuestos son totalmente ajenos a las decisiones del gerente y por lo tanto no se puede juzgar su gestión en base a esta causa. Los intereses por su parte son el resultado de la estructura financiera que ha adoptado la compañía por parte de los socios cuando deciden recurrir a la financiación para montar su negocio¹⁷”. Por lo tanto el desempeño de los administradores no es medido tampoco por el resultado de este rubro. En conclusiones tanto la utilidad antes de impuesto (después de intereses) y la utilidad neta

¹⁶ ÁVILA Macedo Juan José. Introducción a la contabilidad, edit. Umbral. México 2007. Pág. 68

¹⁷ BARAJAS Nova Alberto, Finanzas para no financistas, Cuarta edición. Edit. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C 2008 .Pág.119

(después de impuestos) no son criterios para evaluar el rendimiento y la gestión de los administradores, ni ver la capacidad que posee la empresa para generar rentabilidad.

La utilidad operacional es la más adecuada para utilizarse en el cálculo de la rentabilidad y también permite determinar cuál fue la gestión real del administrador, pues tanto el costo de venta, como los gastos operacionales son controlables por el gerente y este puede influir en ello para tratar de generar una mayor Ebitda.

5.2.2.2 Balance general

“El balance general presenta la situación financiera de la empresa en un momento determinado. El balance debe responder a tres preguntas fundamentales: ¿Cuánto vale la empresa?, ¿Cuál es el patrimonio de los accionistas? Y ¿Cuánto debe la empresa?”

El objetivo principal del balance es presentar un esquema útil para el análisis financiero de la empresa¹⁸. El balance general también muestra dentro de su contenido saldos pendientes y acumulados que en el estado de resultado no se pueden apreciar.

5.2.2.3 Indicadores para la valoración financiera procedentes del balance general y el estado de resultado

Razón corriente. $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$

Mide la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones de corto plazo. Por ejemplo si la razón corriente es igual a 1.8, quiere decir que por cada peso de deuda la empresa cuenta con 1.8 pesos para respaldar dicho compromiso. Para Oscar León García 1999. P 208, no solo es importante que en la empresa exista mayor cantidad de activo corriente que pasivo corriente, lo realmente importante es la calidad de esos activos corrientes, es decir que las cuentas por cobrar e inventarios sean fácilmente convertibles en efectivo.

Prueba acida. $\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventario}}{\text{Pasivo corriente}}$

Como lo muestra la formula mide la capacidad que posee la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras a corto plazo sin recurrir a la venta de sus inventarios. si la prueba

¹⁸ Ibid., P. 27.

acida es de 1, quiere decir que en caso que la empresa no venda sus inventarios posee una liquidez neta para cumplir exactamente con sus obligaciones a corto plazo.

Capital de trabajo. Activo corriente-Pasivo corriente.

“Mide el valor del activo corriente una vez se le resta el pasivo corriente. Si el AC es mayor que el PC, entonces la empresa puede atender sus obligaciones con sus activos corrientes; si el AC= PC, existe un equilibrio financiero; y si el AC es menos que el PC, falta capital de trabajo para llegar al equilibrio¹⁹”.

Rotación de cartera.
$$\frac{\text{Ventas a credito en el período}}{\text{Promedio de cuentas por cobrar a clientes}}$$

“Permite conocer la calidad de las cuentas por cobrar en una empresa y que tanto éxito tienen en su cobro. Esta razón indica el número de veces que se han transformados las cuentas por cobrar (convertidas en efectivo) durante el año. Entre más alta sea la razón, menor será el tiempo entre la venta típica y el cobro²⁰”.

Ejemplo: si la rotación de cartera de una compañía es de 5,8 quiere decir que esta convirtió sus cuentas por cobrar en efectivo 5,8 veces en el tiempo indicado de sus política de cobro.

Periodo promedio de cobro.
$$\frac{360 \text{ dias}}{\text{Rotacion de Cartera}}$$

Este indica el numero de días en que la empresa recupera dichas cuentas por cobrar. Refleja la política de cobro de la empresa. “Aunque por lo general es malo un periodo de tiempo relativamente alto, también lo puede ser un periodo de tiempo relativamente

¹⁹ LEÓN García Oscar. Administración financiera: Fundamentos y aplicaciones 3ª edición. Edit. Prensa Moderada. Cali-Colombia 1999 Pág. 15

²⁰ VAN HORNE, Jame C y WACHOWICZ, Jhon Jr., Fundamentos de Administración Financiera. Edit. Pearson Educación. México 2002. Pág. 139

bajo, pues esto significaría que la empresa posee políticas de crédito restrictivas, lo que podría ocasionar una disminución en las ventas²¹.

Rotación de cuentas por pagar. $\frac{\text{Compras a crédito en el periodo}}{\text{Promedio de cuentas por pagar}}$

Periodo promedio de pago. $\frac{360\text{días}}{\text{Rotacion de cuentas por pagar}}$

Al igual que sucede con las cuentas por cobrar, estos dos últimos indicadores evalúan, las políticas de pago de la empresa, y la frecuencia con que la empresa pide a sus proveedores crédito en un periodo, con la finalidad que la empresa tenga presente la conveniencia de pagar el crédito de una forma lenta y recuperar su cartera con mayor rapidez.

Rotación de inventario Producto terminado (PT).

$\frac{\text{Costo de Venta en el periodo}}{\text{Promedio de inventario de mercancía en el periodo}}$ ²²

“La razón indica el número de veces que el inventario se convierte en cuentas por cobrar durante un periodo determinando. En términos generales, cuanto mayor sea la rotación de inventario, mayor será la eficiencia en el manejo del mismo por parte de la empresa. Sin embargo un índice demasiado alto podría significar unas existencias para uso inmediato sin previsión. Por lo tanto quizás sea síntoma de que se mantiene un nivel de inventario reducido y que se incurre en un agotamiento. Por otro lado si la rotación es muy baja, podría ser signo de un exceso de artículos, de lento movimiento u obsolescencia de los mismos²³”.

Periodo promedio de rotación de inventario PT. $\frac{360 \text{ días}}{\text{Rotación de Inventario}}$

Razón que demuestra cuántos días se demora la empresa en vender sus inventarios.

²¹ Ibíd., p. 140

²² El costo de venta para empresas comercializadoras está dado por la ecuación: $\text{CDV} = (\text{Inventario inicial} + \text{Compra}) - \text{Inventario final}$. La anterior ecuación surge al despejar el CDV, de la ecuación $\text{Inventario Final} = (\text{Inventario Inicial} + \text{Compra}) - \text{CDV}$.

²³ VAN HORNE. Op. Cit., p. 142

$$\text{Apalancamiento financiero. } \frac{\text{TotalPasivo}}{\text{TotalActivo}}$$

Razón que muestra como se encuentra compuesta la estructura financiera. Por ejemplo, si el apalancamiento es 0.59, quiere decir que los activos de la empresa fueron financiados en un 59% con recursos de terceros y el otro 41% con patrimonio de los socios. Esto a su vez indica un buen apalancamiento financiero pues resulta menos costo endeudarse con terceros que con los socios, pues estos últimos esperar mayor rentabilidad, porque asumen mayor riesgo. (T.M.R.R)²⁴

$$\text{Rotacion de activos. } \frac{\text{Venta}}{\text{Activos}}$$

Representa cuanto están produciendo los activos dentro de una empresa, lo ideal sería poder incrementar las ventas manteniendo el mismo nivel de inversión en activos, pues de esta forma la empresa sería más eficiente. Mientras más elevado sea la razón mayor será la capacidad para generar ventas

$$\text{Margen Neta. } \frac{\text{UtilidadNeta}}{\text{Ventas}}$$

“Su resultado se mide en porcentaje. Este indicador muestra una información clara sobre el resultado de la gestión operativa de la empresa, en comparación con las metas propuestas²⁵”. Nos muestra el rendimiento después de impuesto de nuestras ventas

$$\text{Margen operativo. } \frac{\text{UtilidadOperativa}}{\text{Ventas}}$$

Mide la capacidad de la empresa para generar utilidad operacional dado un nivel de ventas, es decir cuánta utilidad operativa se genera por cada venta.

²⁴ T.M.R.R, es la Tasa Mínima de Retorno Requerido, es lo mínimo que exigen los inversionistas por destinar su dinero al negocio y/o proyecto, si la T.M.R.R es igual a lo esperado los inversionistas estarán satisfechos, pero si la T.M.R.R es mayor de lo esperado, los inversionistas estarán asombrados por el rendimiento del negocio.

²⁵ BARAJAS. Op. Cit., p. 149.

Rentabilidad operativa del activo (ROA). $\frac{\text{Utilidad Operacional}}{\text{Activo}}$

“Es una medida de eficiencia operacional en la utilización de los activos de la empresa. El ROA puede medir el retorno sobre los activos independientemente del costo para mantenerlos, como una unidad pura de productividad en la utilización de recurso, sin tener en cuenta el costo de los pasivos y el patrimonio para mantener dicha inversión²⁶”.

Rentabilidad o margen sobre patrimonio. $\frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}}$

Índice que determina el porcentaje en que las inversiones de los accionistas están generando utilidad neta después de impuestos. Se considera una tasa de oportunidad y también un porcentaje de beneficio para los accionistas.

5.2.2.4 WACC o costo de capital promedio ponderado

Las empresas requieren ingerir capitales o financiamiento externos con el fin de potencializar y desarrollar sus actividades económicas, por ejemplo lo tradicional: Prestamos con entidades bancarias, créditos con sus principales proveedores de materia prima; o capitalización con los socios. Según Scott Besley (2001), Por concepto de utilizar dineros de otros, la empresa debe incurrir en el pago de interés con cada una de estas fuentes. Es aquí donde entra en juego el WACC por sus siglas en inglés Weighted Average Cost of Capital o Costo de Capital promedio Ponderado (CCPP), ya que ayuda a condensar en un solo porcentaje todos estos intereses provenientes de las diferentes fuentes de financiación.

Existen muchas definiciones de lo que es el Costo de Capital:

“La tasa de interés que tanto los inversionistas como acreedores como propietarios, desean les sean pagado para conservar e incrementar sus inversiones en la empresa.

Ponderado de las diferentes fuentes de financiamiento.

La tasa que iguala el valor presente de los flujos netos recibidos por la empresa, con el valor presente de los desembolsos esperados (Interés, dividendos etc.)

²⁶ VIDAL Arizabaleta Elizabeth. Diagnostico Organizacional evaluación sistemática del desempeño empresarial en la era digital. Edit. Eco Ediciones. Bogotá D.C 2004 Pág. 166

El límite inferior de la tasa interna de rendimiento que un proyecto debe rendir, para que se justifique el empleo del capital para adoptarlo²⁷”

Por lo general siempre todos los costos de la deuda están ya dados, por ejemplos, los impuestos es una tasa fija anual, el interés del préstamo es el pactado entre la empresa y la entidad financiera, lo mismo sucede con los proveedores. Pero con el costo de la deuda del patrimonio es un poco diferente, pues se puede calcular de dos maneras:

1. Mediante el margen o rentabilidad del patrimonio = **Utilidad Neta**
Patrimonio
2. Mediante el modelo CAPM (Capital Assets Pricing Model), creado por Sharpe (1960), el cual conjuga variables como la tasa libre de riesgo, beta del sector, rentabilidad del mercado y riesgo país. La ecuación es la siguiente:

$$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \text{TLR} + (\text{RM} - \text{TLR}) * \text{B} + \text{TRP}$$

TLR= Tasa Libre de Riesgo

RM = Rentabilidad del Mercado

B = Beta del sector

TRP = Tasa Riesgo País

Esta última ecuación es utilizada mucho en la evaluación de proyectos, en los que el inversionista pueda calcular cuál es su rentabilidad al invertir su dinero

El costo de capital es de mucha utilidad dentro de las organizaciones debido a que se puede comparar con indicadores de rendimiento como por ejemplo el ROA, también sirve de base para compararla con la TIR y así determinar si el negocio o proyecto a largo plazo es lo suficientemente rentable como para solventar todas las deudas proyectadas. Lo mismo sucede con la comparación con el VNA (Valor neto actual) o VPN (Valor Presente Neto), en donde se traen a valor presente todos los flujos de caja de un proyecto a una

²⁷COSS BU, Raúl, Análisis y Evaluación de proyectos de inversión, segunda edición. Edit. Limusa S.A. México 2005 .Pág. 171

tasa equivalente al WACC, pues como se mencionó esta es la tasa mínima a la cual deben rendir dichos flujos.

5.2.2.5 Flujo de fondos

Hace referencia al monto de dinero generado por un activo financiero para su poseedor, para construir los flujos de fondos se necesita tener los estados de resultados proyectados lo mismo que el balance general.

“Si se examina un proyecto, puede verse que de él, se obtiene una corriente de beneficios brutos de los que hay que deducir la inversión de capital y con los que hay que pagar los demás costos de insumos, maquinas, mano de obra, administración etc. Lo que queda es un valor residual (negativo en los primeros años) del que se dispone para: Recuperar la inversión inicial del proyecto y para compensar el empleo del dinero utilizado en el proyecto. Ese valor residual se denomina **Flujo de fondos**²⁸”

5.2.2.6 Indicadores para la valoración financiera procedentes del flujo de fondos

- **Valor Presente Neto (VPN) o Valor Neto Actual (VNA)**

“Se define como el valor que resulta de restar el valor presente de los futuros flujos de fondos de caja de un proyecto, el valor de la inversión inicial. Los flujos de caja de una empresa o proyecto se le deben descontar la tasa de oportunidad, es decir el costo de capital²⁹”.

De acuerdo a lo descrito en este método, un proyecto se acepta cuando el VPN es mayor o igual a 0 ($VPN \geq 0$) y se rechaza cuando el VPN es negativo. Si el VPN es igual a 0, se estaría en una situación en que el proyecto tiene el mismo rendimiento que otras alternativas de inversión de riesgo semejante.

Se debe tener en cuenta que cuando el VPN es continuo y uniforme a través de las proyecciones y se descuenta en cada periodo un costo de capital cada vez más grande, el VPN va disminuyendo su valor.

²⁸IICA Instituto Interamericano De Cooperación para la Agricultura, Los proyectos: Instrumentos claves de desarrollo. Turrialba Costa Rica 1986. Pág. 34

²⁹ LEÓN García Oscar. Administración financiera: Fundamentos y aplicaciones 3ª edición. Edit. Prensa Moderada. Cali-Colombia 1999. Pág. 558.

- **Valor Económico Agregado (EVA)**

“EVA por sus siglas en inglés Economic Value Added o Valor Económico Agregado es el producto obtenido por la diferencia entre la rentabilidad de sus activos y el costo de financiamiento o de capital requerido para poseer dichos activos.

EVA = Utilidad operacional después de impuestos (no incluye pago de intereses)- (Costo de capital x Capital invertido a inicios del año)³⁰”

Es decir si a todos los ingresos operacionales se le deduce la totalidad de los gastos operacionales, el valor de los impuestos y el costo de oportunidad del capital, se obtiene el EVA. Por lo tanto, en esta medida se considera la productividad de todos los factores utilizados para desarrollar la actividad empresarial.

En otras palabras, el EVA es el resultado obtenido una vez se han cubierto todos los gastos y satisfecho una rentabilidad mínima esperada por parte de los accionistas.

Según la compañía Stern Stewart & Co. (1997); lugar donde nació este método, el EVA es un método de valoración de empresa muy importante pues este muestra la generación de valor en cada uno de los periodos analizados. Si el EVA es positivo significa que la empresa ha generado una rentabilidad por encima del CK (costo de capital), lo que le genera una situación de creación a la empresa, pero si sucede lo contrario en que el EVA es negativo, quiere decir que la empresa no está en condiciones de hacer frente a su nivel de endeudamiento y por lo tanto está destruyendo valor. Uno de los factores que se debe analizar con relación al EVA es que este sea capaz de ir creciendo a lo largo del tiempo.

- **TIR (Tasa Interna de Rendimiento)**

La tasa interna de rendimiento está definida como la tasa de interés que reduce a cero el valor presente, el valor futuro o el valor anual equivalente a una serie de ingresos y egresos, también se conoce como una tasa de actualización ya que muestra cual es la tasa a la cual el dinero rendirá en la fecha en la cual se esté analizando.

Un ejemplo que explicaría el uso y significado de la TIR sería el siguiente: “Imaginemos dos inversiones A Y B, la inversión A consiste en comprar y explotar una finca rustica durante un periodo largo de tiempo. La inversión B consiste en comprar y explorar un supermercado en el mismo periodo de tiempo. El costo inicial para ambas inversiones es

³⁰ ACHING Guzmán César. Ratios financieros y Matemáticos de la Mercadotecnia. Edit. Prociencia y Cultura S.A. Lima 2006. Pág. 32.

igual, pero el inversionista no puede invertir en las dos ya que no cuenta con fondos suficientes. Supongamos ahora que la TIR de A es de 14% y la TIR de B es de 18%. Bajo estos parámetros el inversionista elegiría como mejor opción la compra y explotación del supermercado ya que el negocio rinde más, siempre y cuando se cumplan las siguientes condiciones: Primero que se tenga certidumbre sobre los flujos de cajas y segundo que el inversionista no tenga inversiones alternativas que le reporten ganancias superiores inferiores al 18%³¹”

5.2.3 Definición de activos intangibles

Antes de entrar a definir directamente el método Navigator Skandia, es importante dar definiciones preliminares acerca de lo que son los activos intangibles y el capital intelectual dentro de las organizaciones.

Se encuentran distintas connotaciones de activos intangibles expresadas por diferentes autores. A continuación se muestran algunas de estas definiciones.

NEVADO Y LÓPEZ (2002) define a los activos intangibles como: “aquel elemento que tiene una naturaleza inmaterial (normalmente sin sustancia o esencia física) y posee capacidad para generar beneficios económicos futuros que pueden ser controlados por la empresa”

ORDOÑEZ DE PABLOS (2003) los activos intangibles “son aquellos que poseen valor sin tener dimensión física y están localizados en las personas (empleados, clientes, proveedores) o bien se obtienen a partir de procesos, sistemas y la cultura organizativa”.

Dentro de las definiciones normativas dadas por algunas instituciones internacionales se encuentra la expuesta por el **Organismo Internacional de Normas Contables**, esta considera los activos intangibles como “activos no monetarios, sin sustancia física, que son identificables y están controlados por la empresa como resultado de acontecimientos pasados, debiendo contribuir a la obtención de beneficios futuros”.

En los PGCA (Principios de Contabilidad Generalmente Aceptados en los EE.UU), se considera que los activos intangibles “son similares a los activos fijos excepto que no tienen esencia física. Como por ejemplo se citan los derechos de autor, las patentes, las franquicias, las marcas registradas”

Todas las definiciones llegan a un punto común cuando se trata de resaltar intrínsecamente que las empresas deben poseer grandes cantidades de activos

³¹BARTUAL Sanfeliu Inmaculada, GARCÍA Bernabéu Ana María. Técnicas financieras y su aplicación a la empresa. Edit. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia 2006. Pág. 107

intangibles, y aunque no posean sustancia física, generan un impacto positivo en el desarrollo del producto final o en la prestación de los servicios. Todas estas doctrinas concluyen que los activos intangibles ayudan a producir flujos de fondos futuros mayores que los actuales.

5.2.4 Definición de capital intelectual

La base del capital intelectual se encuentra sustentada en la posesión de los activos intangibles. Los siguientes son teóricos que han expuesto definiciones acerca del capital intelectual.

ANNIE BROOKING (1997), considera al capital intelectual como el principal activo de las empresas en el tercer milenio puesto que constituye una rica fuente de información relacionada con la empresa, la cual resulta especialmente valiosa, permitiendo conocer aspectos tales como: Planificación de investigación y desarrollo, aportación de enfoques para los programas de formación y educación organizacional, cálculo del valor de la empresa.

El capital intelectual para **SVEIBY (1997)**, “Es aquel que ayuda a explicar la diferencia entre el valor de mercado y el valor en libro de la empresa, porque el Capital Intelectual no se incluye en las cuentas financieras. El valor total de mercado de la empresa está formado por el patrimonio visible tangible más tres tipos de activos intangibles: La organización, los clientes y las personas”.

STEWAR (1997) “El capital intelectual es conocimiento, información, propiedad intelectual, experiencia, que puede utilizarse para crear valor. Es fuerza cerebral colectiva. Es difícil de identificar y aún más de distribuir eficazmente. Pero quien lo encuentra y lo explota, triunfa”.

LEV (2001). “El capital intelectual representa las relaciones principales, generadoras de activos intangibles, entre innovación, prácticas organizativas y recursos humano”.

EDVINSSON (2003), define el capital intelectual como “la posesión de conocimientos, experiencias aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado”. Explica este concepto mediante una metáfora: Una corporación es como un árbol. Hay una parte que es visible: El tronco, las ramas y las hojas (Estados financieros, organigramas, maquinas, equipos) y una parte que está oculta: Las raíces. Si solamente el dueño del árbol se preocupa en buscar frutas maduras para cosechar, el árbol puede morir. Para que el árbol

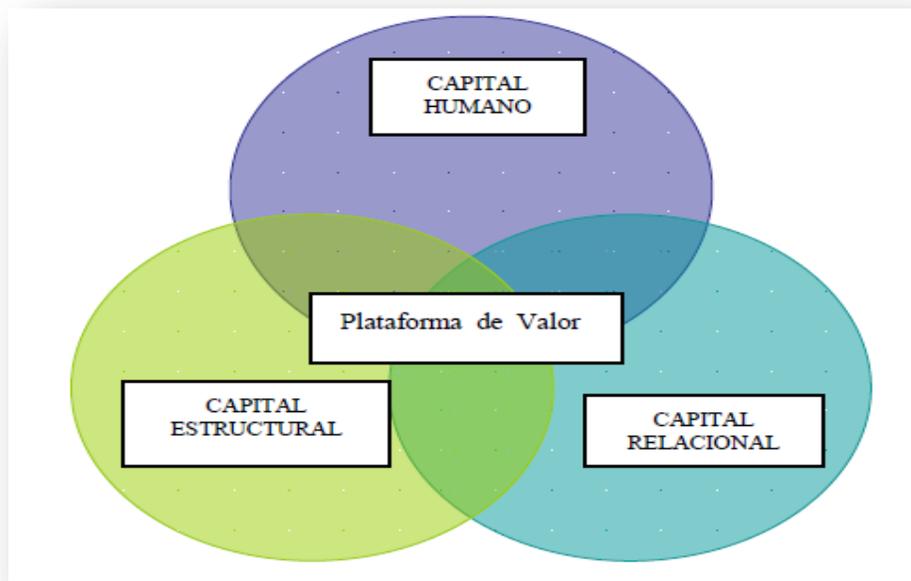
crezca y continúe dando frutos, será necesario que las raíces estén sanas y nutridas (Capital intelectual).

BONTIS (1998), “El capital intelectual hace parte de la estrategia de administración del conocimiento. Y lo define como “Relación de causalidad entre Capital Humano, Capital Relacional y Organizativo.”

ROSS Y ROSS (1997) El capital intelectual lo constituyen todos los trámites y activos invisibles de la compañía y enfatizan su trabajo sobre capital intelectual profundizando en los elementos cualitativos aislando el análisis de lo financiero y se concentran en la explicación principalmente de dos componentes: El capital humano y El capital estructural.

El consenso de todas estas definiciones apunta a describir al capital intelectual como la parte potencial de la empresa mucho más allá de sus elementos o activos visibles, dicho capital es capaz de convertirse en una herramienta fundamental para generar no solo valor sino competitividad. De igual manera los autores describen tres componentes esenciales que estructuran los cimientos del capital intelectual tal y como se muestra en la figura 7.

Figura 7. Componentes del capital intelectual



Fuente: Edvinsson y Malone 1998, P 161

Capital Humano: “El capital humano lo forman todo el conjunto de habilidades, destrezas, conocimientos, competencias y formación del personal de la empresa que le permiten desarrollar las actividades a su cargo. El capital humano es la base de la generación de los otros dos componentes del capital intelectual. Se refiere al conjunto de elementos relacionados con el individuo. Sin embargo, para que ocurran los deseados intercambios de visiones y opiniones que facilitan la creación de capital humano, se debe de considerar los procesos internos a las personas como la reflexión, la intuición, o la interpretación, lo cual hace imprescindible la existencia de satisfacción previa del personal, dado que una organización difícilmente logrará satisfacer a los clientes si previamente no ha hecho lo propio con los trabajadores (Fornell, 2000)”³².

Capital Estructural: El capital estructural es el conocimiento latente en las personas y equipos de la empresa que ha sido explicitado, sistematizado e internalizado por la organización (Euroforum, 1998), es decir, el que permanece en la compañía al final de una jornada laboral (Perona, 2003). Está formado por el capital organizativo o conjunto de competencias organizativas (Azofra et al., 2001), o referidas al diseño estructural, mecanismos de coordinación, comportamiento grupal, rutinas organizativas, cultura corporativa, sistemas de planificación y control, etc. (Navas, 2000). Los indicadores tradicionales para medir este tipo de capital (grado de descentralización de la toma de decisiones, nivel de burocracia interna y capacidad de trabajo en grupo) son conceptos que no se reflejan en los estados contables (Bossi et al., 2001).

Capital Relacional: “Representa las relaciones internas y externas que las empresas poseen. Es el conocimiento presente de las organizaciones con sus clientes, proveedores, socios de alianzas estratégicas y otros grupos de interés (Bondis 2001)”³³

5.2.5 Modelos para la valoración del capital intelectual

La valoración del capital intelectual no se realiza con una metodología única, incluso se puede llegar a utilizar la misma metodología y se pueden obtener valoraciones diferentes dependiendo el fin que se tenga. Existen diversos modelos de valoración intelectual, los cuales se explicarán a continuación:

³² HEREDERO Carmen y MONTES Luis José. Modelo de medición del conocimiento y generación de ventaja competitiva sostenible en el ámbito de la iniciativa (respuesta eficiente al consumidor). Edit. ESIC. Madrid España Pág. 116

³³ *Ibíd.*, p. 117

5.2.5.1 Modelo de Cuadro de Mando Integral (Balanced Scorecard)

El cuadro de mando integral fue desarrollado por dos hombres Robert Kaplan y David Norton a principio de los años 90. “Se puede describir el cuadro de mando integral como un conjunto cuidadosamente seleccionado de medidas derivadas de la estrategias de una empresa. Las medidas seleccionadas para formar el cuadro de mando representan una herramienta que los líderes pueden usar para comunicar a los empleados y las partes interesadas externas los resultados y los impulsores que la empresa recurrirá para alcanzar su misión y sus objetivos estratégicos. Todas las medidas registradas en el cuadro de mando integral sirven para traducir la estrategia de la empresa³⁴”.

Según Kaplan y Norton este modelo comprende cuatro dimensiones: la financiera, la de los clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento.

Cuadro 6. Modelo de Cuadro Mando Integral-Dimensión de clientes

CLIENTES	Diversificación utilizando en parte a los segmentos actuales de Valencia	crecimiento ralentizado en segmento tradicional
	Impulsar la Expansión Geográfica fuera de la zona natural de la comunidad Valenciana	los segmentos tradicionales desgastados en áreas normal de trabajo
	Ganar cuota en la zona Barcelona	Crecer en nuevos segmentos de Barcelona a través de precios bajos y promociones
	Posicionarnos en la parte alta del segmento T de Tarragona	Excesiva saturación competidora para competir en Costes. Tendencia del grupo estratégico de referenciar en dicho segmento

Fuente: Tomado de DALMAU Juan Ignacio, Oliver José Luis. Sistema de intangibles regionales. Valencia 2000. Pág. 44.

La innovación de este método radica en medir y concreta la visión de la empresa a largo plazo y de sintetizar la planeación estratégica para así determinar la eficiencia en la gestión empresarial. Según lo dicho por (Nevado 2008 p.45-70) este método logra la incorporación de las estrategias y su comunicación a toda la organización, facilitando la implementación. Pero de igual modo algunos autores llegan a la conclusión de que este modelo no mide en sí el valor real del capital intelectual de una organización, sino que se emplea más bien para medir la gestión (Nevado 2008 p75-70).

³⁴R. NIVEN Paul. El cuadro de Mando Integral paso a paso, ediciones gestión 2000. Barcelona España 2003. Pág. 38

5.2.5.2 Monitor de activos intangibles

Este método fue desarrollado por Sveiby en 1997. “Se parte de la diferencia entre el valor contable y el valor de mercado de las empresas. Señala la existencia de un balance oculto integrado por tres núcleos de activos intangibles: La estructura interna (organización), la estructura externa (clientes) y las competencias de los empleados (Nuestra gente). El monitor de Activos intangibles trata de medir el dinamismo de estos tres componentes a través de indicadores de crecimiento e innovación, indicadores de eficiencia e indicadores de estabilidad. Los indicadores de crecimiento e innovación pretenden reflejar el potencial futuro de la empresa. Los indicadores de eficiencia aportan información sobre la productividad de los activos intangibles y los indicadores de estabilidad tienen como objetivo medir el grado de pertenencia de los activos en la empresa³⁵”

Este método a diferencia del Balanced Scorecard, no incluye la dimensión financiera, pues afirma que la fuente generadora de riquezas para una empresa son las personas.

Cuadro 7. Indicadores- Monitor de Activos Intangibles

	COMPETENCIAS	ESTRUCTURA INTERNA	ESTRUCTURA EXTERNA
INDICADORES DE CRECIMIENTO E INNOVACIÓN	<ul style="list-style-type: none"> * Experiencia * Nivel de educación * Rotación * Clientes que fomentan las competencias 	<ul style="list-style-type: none"> * Inversiones en nuevos métodos y sistemas * Inversión en los sistemas de información * Contribución de los clientes a la estructura interna 	<ul style="list-style-type: none"> * Rentabilidad por cliente * Crecimiento orgánico
INDICADORES DE EFICIENCIA	<ul style="list-style-type: none"> * Proporción de profesionales * Valor añadido por profesional 	<ul style="list-style-type: none"> * Proporción del personal de apoyo * Ventas por personal de apoyo * Medidas de valores y actitud 	<ul style="list-style-type: none"> * Índice de satisfacción de los clientes * Índice de éxito o fracaso * Ventas por cliente
INDICADORES DE ESTABILIDAD	<ul style="list-style-type: none"> * Edad promedio * Antigüedad * Posición remunerada relativa * Rotación de profesionales 	<ul style="list-style-type: none"> * Edad de la organización * Rotación del personal de apoyo 	<ul style="list-style-type: none"> * Proporción de grandes clientes * Ratio de clientes fieles * Frecuencia de repetición * Estructura de antigüedad

Fuente: Sveiby, 1997. Tomado de Arango, Gil & Pérez, 2007.

³⁵ DALMAU Juan Ignacio y Oliver José Luis. Sistema de intangibles regionales. Edit. Universidad Politécnica de Valencia. Valencia 2000. Pág. 43

5.2.5.3 Modelo INTELEC

Con esta denominación, el Instituto Universitario Euroforum Escorial en 1998 y la empresa consultora KPMG en 1999 establecieron un modelo que es la suma de tres bloques: el capital humano, el capital estructural y el capital relacional (Nevado Y López, 2002). Según Euroforum Escorial, este modelo tiene por objetivo establecer un esquema de aquellos elementos intangibles que generan o generar valor para la empresa.

Cuadro 8. Componentes del Modelo Intelec

	Capital Humano	Capital Estructural	Capital Relacional
Presente	<ul style="list-style-type: none"> - Satisfacción del Personal - Estructura del Personal - Competencias de las personas - Liderazgo - Estabilidad: riesgo de pérdida 	<ul style="list-style-type: none"> - Cultura y Filosofía de Negocio - Procesos de Reflexión Estratégica - Estructura de la Organización - Propiedad Intelectual - Tecnología del Proceso - Tecnología del producto - Procesos de Apoyo - Procesos de Captación de Conocimiento - Mecanismos de Transmisión y Comunicación - Tecnología de la Información 	<ul style="list-style-type: none"> - Base de Clientes Relevantes - Lealtad de Clientes - Intensidad de la Relación con Clientes - Satisfacción de Clientes - Procesos de Apoyo y Servicio al Cliente - Cercanía al Mercado - Notoriedad de Marca(s) - Reputación/Nombre de la empresa - Alianzas estratégicas - Interrelación con Proveedores - Interrelación con otros Agentes
Futuro	<ul style="list-style-type: none"> - Mejora de Competencias - Capacidad de innovación de personas y equipos 	<ul style="list-style-type: none"> - Proceso de innovación 	<ul style="list-style-type: none"> - Capacidad de mejora/ /recreación de la base de clientes

Fuente: Tomado de Dalmau Juan Ignacio, Oliver José Luis. Sistema de intangibles regionales. Pág. 50, valencia 2000

5.2.5.4 Modelo de valoración y gestión

Nevado y López (2002) estructuran un modelo con tres grandes Componentes: Capital Intelectual = Capital Humano + Capital estructural + Capital no explicitado.

Con el componente referente al Capital no explicitado, los autores admiten que existe un nivel de inexactitud en dicha medición. Según los autores este modelo difiere de los demás, porque sirve para ser utilizado en cualquier sector, a diferencia de los otros que fueron creados para una empresa determinada. Una conclusión del modelo es que no es tan importante determinar el valor exacto del capital intelectual, sino conocer cuál es la evolución que ha tenido el mismo (Nevado & López, 2002).

Cuadro 9. Componentes del Modelo de valoración y gestión

Componentes del capital intelectual.	Activos intangibles que forman parte de los componentes del capital intelectual.	Agrupación de indicadores
Capital humano	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de remuneración • Sistema de contratación • Clima social • Formación laboral • Motivación • Flexibilidad organizacional. 	<ul style="list-style-type: none"> • Remuneraciones. • Temporalidad. • Ayudas sociales. • Disfuncionamientos laborales. • Formación. • Satisfacción y motivación. • Productividad. • Rotación externa(abandonos) • Rotación interna (promoción)
Capital Procesos, productos y servicios.	<ul style="list-style-type: none"> • Sistema de evaluación de calidad: procesos, productos y servicios. 	<ul style="list-style-type: none"> • Costos de prevención y evaluación. • Costos de no calidad. • Tecnologías de la información.
Capital comercial	<ul style="list-style-type: none"> • Cartera de clientes • Satisfacción y fidelidad de la cartera • Situación de la cartera de proveedores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mercado • Satisfacción del cliente. • Calidad de proveedores.
Capital comunicacional	<ul style="list-style-type: none"> • Marketing empresarial. • Potencial mediático contratado. 	<ul style="list-style-type: none"> • Gastos de marketing por producto • Distribución. • Potencial mediático.
Capital de innovación y desarrollo	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión de nuevas tecnologías • Inversión en nuevos productos y servicios. • Inversión y mejora en el sistema de información empresarial. • Capacidades y competencias. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investigación y desarrollo • Productividad • Rotación interna • Movilidad potencial.
Capital no explicitado	<ul style="list-style-type: none"> • Activos intangibles no considerados en los otros capitales 	<ul style="list-style-type: none"> • Otros indicadores no considerados.

Fuente: Nevado y López 2002. Pág. 129

5.2.5.5 Modelo Knowledge Value Added (KVA)

El modelo de Valor Agregado del Conocimiento (KVA) fue creado por Thomas Housel y Valery Kanevsky. Citando a este autor, el KVA se fundamenta en el principio del valor generado en la empresa y como este está directamente relacionado con el conocimiento requerido para producir los resultados de cada proceso. Los recursos de la compañía tienen conocimiento que debe ser utilizado para producir los resultados de los procesos.

Según Housel & Bell, (2001) La ideología básica de este método está muy bien definida. Si se considera que en todo proceso una entrada (input) se convierte en una salida (output o producción), y esta salida posee un valor considerablemente mayor con respecto a la entrada, podemos afirmar que el cambio efectuado sobre la entrada en el proceso genera

valor y que para efectuar ese cambio se requiere un cierto grado de conocimiento sobre las características de la entrada y del proceso; por lo tanto el conocimiento agrega valor.

El KVA permite, entonces, incluir indicadores tales como retorno del conocimiento (ROK), retorno de activos de conocimiento (ROKA), y retorno de la inversión en tecnología (ROI on TI)

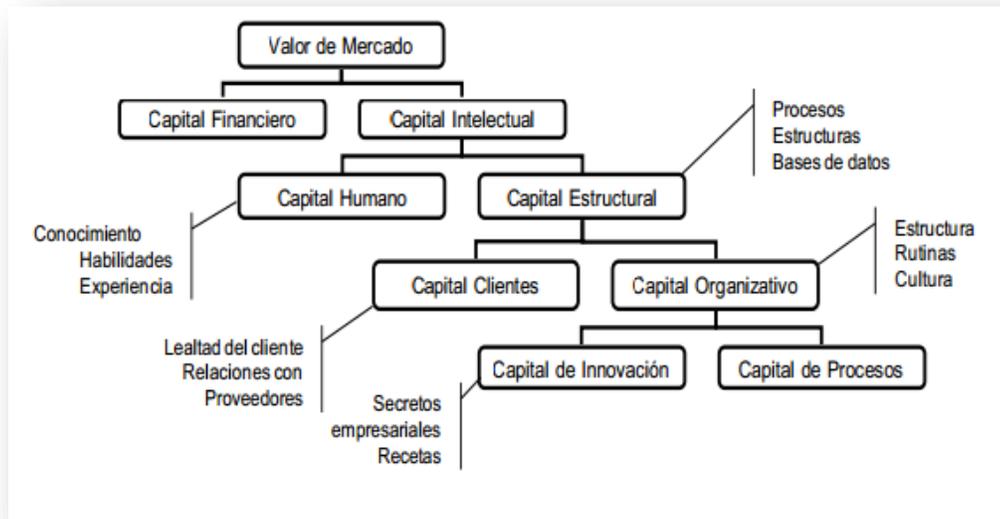
5.2.5.6 Modelos de valoración del capital intelectual Navigator Skandia.

El debate en torno al capital intelectual surgió, en efecto en el entorno empresarial, a finales de la década de los 80. Los países pioneros en la medición del capital intelectual fueron los nórdicos, en ellos numerosas empresas empezaron a medir, sobre todo su capital humano, hace más de veinte años y fue una empresa sueca (Skandia) la primera en crear en 1991 el primer departamento corporativo de capital intelectual cuyo director fue leif Edvinsson y posteriormente la primera en publicar un informe sobre capital intelectual como complemento al informe financiero entregado anualmente (Sánchez, 2008).

De acuerdo a lo planteado por este modelo, parte de la diferencia entre el valor de la empresa en libros y el valor de mercado. Dicha diferencia Según los estudios de Edvinsson (1997) se debe al valor de los activos intangibles de una empresa que no se ven reflejados en la contabilidad tradicional pero que el mercado reconoce como futuros flujos de caja.

El planteamiento del modelo de valoración de Capital Intelectual Navigator Skandia es como se muestra en la figura 8

Figura 8. Modelo de Valoración de Capital Intelectual propuesto por Skandia (Navigator Skandia)



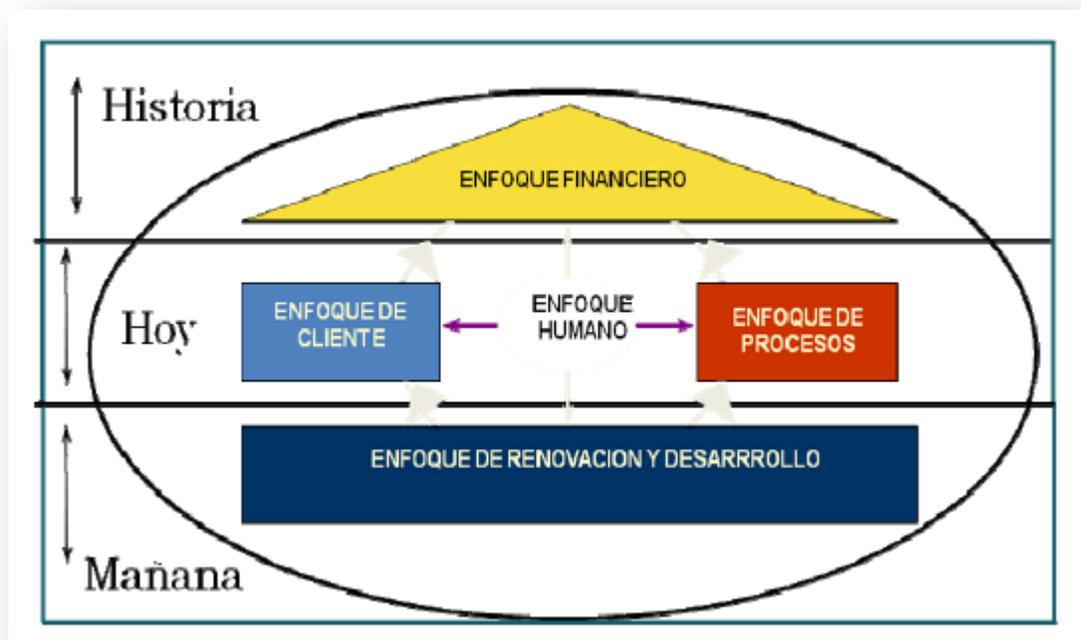
Fuente: Edvinsson y Malone (1997)

El capital humano son todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y experiencia representada en los empleados y directivos de la organización.

El capital estructural se define como la infraestructura que incorpora, forma y sostiene el capital humano. Este se divide en: **capital de clientes** que trata de medir la fuerza y la lealtad de los clientes. Dentro de este rubro, incluyen índices de medidas de satisfacción, sensibilidad a los precios y hasta el bienestar financiero de los clientes en el largo plazo y en **capital organizativo** que corresponde a la inversión de la empresa en sistemas, herramientas y filosofía operativa que ayudan a que el conocimiento fluya a través de la organización. El capital organizativo por su parte se divide en: **capital de procesos** que corresponde al conocimiento práctico que se utiliza en la continua creación de valor y en **capital de innovación** que es la capacidad de renovación y los resultados de la innovación en forma de patentes o derechos comerciales protegidos y otros activos intangibles que facilitan la introducción de nuevos productos al mercado (Barrios del Pino, 2004)

La figura 9 expone, según lo planteado por Edvinsson y Malone (1997), que el cálculo del valor de una empresa basado exclusivamente en métodos financieros tradicionales hacen parte del pasado, la apreciación del valor del cliente y de los procesos constituyen el presente de la empresa y la base se encuentra conformada por la renovación y el desarrollo, estos enfoques se deben combinar para que el resultado en la valoración sea más óptima.

Figura 9. Esquema de los componentes del Navigator Skandia



Fuente: Edvinsson y Malone (1997)

Cuadro 10. Indicadores del modelo Navigator Skandia

ENFOQUE	INDICADORES
FINANCIERO	Activos fijos
	Ingreso promedio por empleado
	Ingreso percibido por productos más representativos
	Indicadores de Liquidez
	Indicadores de rentabilidad
HUMANO	Índice de motivación
	Empleados satisfechos
	Promedio de edad de los empleados.

CLIENTES	Participación de mercado
	Número de cuentas atendidas
	Cientes perdidos
	Visitas de los clientes a la compañía
	Días dedicados a visitar los clientes
PROCESOS	Gastos administrativos/ ventas
	Computadores personales por empleado
	Gasto Administrativo por empleado
RENOVACION Y DESARROLLO	Gasto en I+D / gasto administrativo
	Gasto de entrenamiento / gasto administrativo
	Ventas de nuevos productos / ventas totales

Fuente: Elaborada por el grupo investigador basado en la metodología de Edvinsson y Malone (1997)

Para concluir este capítulo, una vez definidos los métodos de valoración de capital intelectual más relevantes, el grupo investigador seleccionó la Metodología de valoración aplicada por el Navigator Skandia por las siguientes razones:

1. De acuerdo a la intensidad de la investigación (Determinar el valor financiero real de la empresa Cabot Colombiana S.A mediante la aplicación del modelo de valoración de capital intelectual Navigator Skandia), este método es el que mayor contribuye a este fin, puesto que métodos como el KVA, es más apropiado para medir la eficiencia en una área o proceso de la empresa y poder cuantificar esta eficiencia en términos de rentabilidad o retribución; El Balanced Scorecard como lo afirman los teóricos sirve para medir la gestión plasmada en las estrategias de las organizaciones, pero no para determinar el valor real; El monitor de activos intangibles no incluye dentro de sus dimensiones la financiera, por tanto no seleccionamos esta metodología; EL INTELEC, es un método que ayuda a identificar de forma plena los activos intangibles que generan o generara valor, pero no cuantifica concretamente el valor de los capitales como si lo hace el Navigator Skandia.
2. El Navigator Skandia utiliza información financiera y no financiera (para cuantificar los activos intangibles).
3. Permite identificar la diferencia entre el valor financiero y el valor de mercado al incluir la cuantificación de los intangibles.
4. Contiene previos análisis de los ambientes en los cuales se desenvuelve la organización: general, industrial e interno.

5.3 MARCO CONCEPTUAL

Ventaja Competitiva: “Constituye un factor diferencial en las características de una empresa, un producto o servicio que los clientes, consumidores o usuarios perciben como único y determinante. También constituye una destreza o habilidad especial que logra desarrollar una empresa y la coloca en una posición de preferencia ante los ojos del mercado”³⁶

Gestión Empresarial: Actividad empresarial que busca a través de personas (directores institucionales, gerentes, productores, consultores y expertos) mejorar la productividad y la competitividad de las empresas.

Valor en libros: “Valor asignado contablemente a cada uno de los elementos patrimoniales registrado en los libros de una empresa a una fecha determinada”³⁷

Valor de Mercado: Valor públicamente conocido. Se encuentra muy relacionado con el precio de las acciones en el mercado Bursátil. Bajo este enfoque el valor de mercado de una empresa estaría representado por el precio de cierre de sus acciones en el mercado Bursátil multiplicado por el número de acciones. Si una empresa no emite acciones, se tendría que buscar otras fuentes que permitan determinar su valor de mercado tales como: Tamaño de la empresa, volumen de ventas, Patrimonio.

Valor Real: Valor comprendido por la suma del valor en libro de una empresa y el valor de los activos intangibles.

Valoración del capital intelectual: Cuantificación de los activos intangibles dentro de una organización mediante los métodos de valoración de capital intelectual.

Valor agregado: Es el valor adicional que adquieren los bienes y servicios al ser transformados en el proceso productivo (cadena de valor).

Riesgo país: “probabilidad de incumplimiento en el pago de la deuda externa de un país, expresado en un índice o tasa riesgo-país. Representa en un momento dado el nivel riesgo de inversión en un país emergente. Índice denominado Emergency Markets Bond Index Plus”³⁸

³⁶ KOENES Avelina. La ventaja Competitiva. Edit. Díaz de Santo S.A. Madrid 1997. Pág. 17.

³⁷ GODOY Amanda Y Greco Orlando. Diccionario Contable y Comercial, tercera edición. Edit. Villeta. Florida 2006. Pág. 782.

³⁸ ACHIN Guzmán, César. Matemática financiera para tomar decisiones empresariales Edit. Prociencia y Cultura S.A. Lima 2006 Sección 8.

Rentabilidad del mercado: Tasa a la que rinde las acciones o inversiones en un mercado (Sharper 1960)

Beta del sector: Indicador bursátil del riesgo sistémico que mide la sensibilidad de la rentabilidad de una acción cuando se presentan movimientos en la rentabilidad del mercado bursátil. Cuanto más supera el valor 1, mayor es el riesgo.

Activo intangible: Activos inmateriales que producen competitividad estratégica y mayores flujos de ingresos. Son difíciles de identificar e imitar por parte de los competidores

Capital intelectual: Cumulo de activos intangible, capital humano, estructural y relacional que permiten a las organizaciones aumentar su valor de mercado.

Capital humano: Componente del capital intelectual que comprende las habilidades, destrezas que los trabajadores poseen para desarrollar de la mejor manera sus actividades.

Capital estructural: Componente del capital intelectual que comprende los modos de trabajos, procesos, cultura organizacional, procesos de planeación, control etc. Refleja la personalidad y el Know How de la empresa.

6.DISEÑO METODOLOGICO

6.1 ENFOQUE Y TIPO DE LA INVESTIGACION

Para determinar el valor financiero real de la empresa Cabot Colombia S.A mediante la aplicación del modelo de valoración de capital intelectual Navigator Skandia, nuestro objetivo principal, se opta por una metodología de carácter cuantitativo –cualitativo; Cuantitativo debido a que la naturaleza de los datos requeridos por la investigación así lo exige, en cuanto se pretende obtener resultados concretos y medibles; Y cualitativo porque el modelo de valoración propuesto requiere la descripción de las variables de carácter intangibles, no observables para determinar el capital humano de la compañía.

Conforme a lo anterior esta dualidad en el tipo de investigación nos permitirá la integralidad y complementariedad que demanda el método a aplicar.

En cuanto al enfoque de la investigación será en primera instancia de corte descriptivo, pues lo que se pretende es identificar y medir variables cuantitativas y cualitativas dentro del modelo que permiten dar solución al problema planteado, sin entrar al análisis e interpretación de estas. En segunda instancia será una investigación referencial puesto que parte de la información plasmada en este estudio será referenciada por bases de datos y estadísticas existentes en la empresa objeto de estudio

6.2 TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Las técnicas e instrumentos de recolección de datos que se utilizarán en esta investigación estarán constituidas primero, por los estados financieros desde el año 2011 hasta el año 2013 otorgados por la empresa; de estos se extraerán todos los datos necesarios para evaluar el enfoque financiero tradicional de Cabot y posteriormente poder describir como se encuentra estructurada económicamente de acuerdo a los indicadores establecidos previamente. El enfoque financiero contemplado dentro del modelo de valoración Navigator Skandia también requerirá información proveniente de estos estados.

Como segundo instrumento contaremos con las bases de datos y series estadísticas históricas pertenecientes a Cabot para respaldar y soportar la descripción de ciertos fenómenos o variables contenidas en el estudio.

Por último y como tercer instrumento el grupo investigador hará uso de entrevistas estructuradas, aplicadas a los gerentes de áreas de la empresa que suministren datos e información necesaria para desarrollar con éxito los enfoques del modelo Navigator Skandia, sobre todo para apropiarse de aquella información de tipo cualitativa que se cuantificara en el modelo. Estas entrevistas contendrán para cada área preguntas relacionadas estrictamente con cada uno de los indicadores expuestos anteriormente en el modelo de valoración de capital intelectual.

6.3 POBLACION Y MUESTRA

Para las fuentes primarias anteriormente descritas, Estados Financieros de la empresa, bases datos y series estadísticas años 2011 a 2013, proporcionados por la empresa Cabot Colombiana, no se hace de utilidad determinar la población y muestra para este caso.

En cuanto a las entrevistas, con el fin de poder hallar la mayor información posible y de calidad, principalmente frente al tema de procesos y variables poco medibles, se determina realizar entrevistas a los gerentes y coordinadores de área, así tendríamos: entrevista para:

Gerente General, Gerente de RRHH, Gerente de Producción, Gerente de Procesos, Gerente de compras, Gerente de SH&E, Gerente de WPS, Gerente de capital y para coordinador de Calidad.

6.4 PROCESAMIENTO DE LA INFORMACION

La información con la que se cuenta para estructurar y soportar el estudio se procesara a través del desarrollo de métodos de valoración tradicional y la aplicación del “modelo de valoración de capital intelectual Navigator Skandia³⁹” en la compañía Cabot Colombiana S.A

³⁹ Leif Edvinsson, Michael S. Malone. El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa. Capítulo 5. Valor Real: El enfoque financiero. Gestión 2000, 2003. Pág. 97-151

6.5 OPERACIONALIZACION DE LA INVESTIGACION

VARIABLE	DIMENSION 1	DIMENSION 2	INDICADOR	FUENTE	
GESTION EMPRESARIAL	Ambiente General		Tasa de cambio	Secundarias, informes económicos; Informes virtuales en plataforma web de entidades gubernamentales, entrevistas estructurada al Gerente general.	
			Balanza comercial		
			Inflación		
			Riesgo País		
			Beta del sector		
			Tasa libre de Riesgo		
			Rentabilidad del mercado		
			Nuevos Procesos		
			Nuevas Tecnologías		
			Disponibilidad de Recursos Naturales		
	Ambiente Industrial	Competidores potenciales		Nivel de diferenciación del producto	Base de datos e información histórica suministrada por Cabot, entrevistas estructuradas al Gerente general
				Requerimientos de Capital	
				Diferenciación en los precios	
				Canales de distribución	
				Localización geográfica	
				Subsidios del Gobierno	
		Competidores Actuales		Descripción de los competidores	
		Poder de negociación de Proveedores		Proveedores de materia Prima	Entrevista estructuradas al Gerente de compras
				Proveedores de bienes	
Proveedores de servicios operativos					

		Poder de negociación de Proveedores	Proveedores de servicios Administrativo	Entrevista al gerente General, Estadísticas y fuentes secundarias proporcionadas por Cabot Colombiana S.A
			Proveedores de transporte, logística y distribución	
		Clientes	Poder de negociación de los clientes	
		Sustitutos	Sustitutos	
		Ambiente Interno	Funciones de la empresa	
VALORACION DEL CAPITAL INTELLECTUAL	Enfoque Financiero	Eficiencia Financiera	Flujo de caja/empleados	Estados Financieros suministrados por la compañía; Datos de fuentes secundarias otorgadas por la Gerencia Financiera
			Ingresos/Empleados	
			Activos fijos	
			Activo fijo /Empleados	
			Valor agregado/Empleados	
			Valor agregado/cliente	
			Valor agregado (EVA)	
			Valor en libro	
			Valor en libro/Empleados	
			Rotación del activo total	
			Margen Bruto	
			Margen operativo	
			Margen neto	
			Apalancamiento	
Prueba Acida				

			Liquidez inmediata	
			ROA	
			Rentabilidad bruta del activo fijo	
			Rentabilidad neta del activo	
	Enfoque Humano	Condiciones de Trabajo y Ambiente Laboral	Índice de rotación	Entrevista Estructurada al Gerente de RRHH
			Índice de empleados con formación Tecnológica	
			Índice de Empleados con formación Universitaria	
			Índice de empleados con Posgrados	
			Índice de empleados sin título Universitario (practicantes)	
			Índice de Salud, Estrés y Satisfacción laboral	
			Proporción de empleados menores de 40 años	
			Participación de mujeres en cargos gerenciales	
			Importancia de las capacitaciones y entrenamientos en los días laborales	
			Importancia de los contratos fijos para la empresa	
			Índice de nivel de educación	
			Porcentajes de aprendices (SENA)	
			Porcentajes de empleados expertos	
			Gastos de entrenamiento, capacitación y educación	
			Gasto en entrenamiento, capacitación y educación/ Empleados	
			Gasto operacional/Número de	

		empleados	
		Gasto de bienestar y retención	
		Gasto de bienestar y retención/empleados	
		Incidencia por trabajador expertos en los ingresos totales de Cabot Colombiana	
Enfoque Clientes	Relación actual de la empresa con sus clientes	Frecuencia en que se repiten las compras	Entrevista estructurada al Gerente general
		Porcentaje de clientes perdidos	
		Participación en el mercado Colombiano	
		Participación en el mercado Suramericano	
		Porcentaje de Empleados dedicados a la atención	
		Lealtad del cliente	
		Porcentaje de clientes que emiten Sugerencias en un año	
		Días dedicados a visitar clientes/365	
		Satisfacción del cliente	
		Tiempo medio entre el contacto con el cliente y la venta	
		Inversión en sistemas de información	
		Ventas Anuales/Clientes	
		Rentabilidad por clientes	
		Inversión en Servicios al Cliente	

			Inversión unitaria en servicio al cliente	
	Enfoque de Procesos	Tecnología para la Generación de Valor	Gastos administrativos/Activos fijos	Entrevista Estructurada al Gerente de Operaciones y al Gerente General
			Gastos administrativos/ingresos totales	
			Costo por error administrativo/Gastos administrativos	
			Computadores personales/Total de empleados	
			Gasto en tecnología/Gasto Administrativo	
			Crecimiento de los ingresos neto	
			Gasto en tecnología informática por empleado	
			Gasto en tecnología informática	
			Inversión en sistemas de Información anualmente	
			Gasto administrativo por empleado	
			Gasto en mantenimiento y reparaciones administrativas	
	Enfoque de Renovación y Desarrollo		Tiempo de Capacitación en seguridad a contratistas	Entrevista estructurada al Gerente General, Gerente RRHH, Gerente de operaciones y Gerente de Capital
		Tiempo de Capacitación en seguridad a contratistas		
		Tiempo de capacitaciones en seguridad y medio ambiente a la comunidad		
		Participación en horas de desarrollo		

			de nuevos productos
			Gasto en I + D/ Gastos administrativos
			Proporción de empleados menores de 40 años
			Gasto de entrenamiento/Gastos administrativos
			Margen de ganancias ocasionales
			Gasto en desarrollo de nuevos Negocios/Gasto administrativo
			Gasto de desarrollo de nuevos negocios
			Gasto de entrenamiento/Empleados
			Inversiones orientadas a mejorar el producto
			Inversión en desarrollo de nuevos mercados
			Gasto en marketing/Clientes
			Inversión para seguridad, salud y medio ambiente
			Inversión para la seguridad y salud por empleado

7.ADMINISTRACION DEL PROYECTO

7.1 CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	OCT 2013	NOV 2013	DIC 2013	ENE 2014	FEB 2014	MAR 2014	ABR-JUN 2014	JUL 2014	AGO 2014	SEP 2014
Selección de la temática del proyecto										
Investigación Exploratoria										
Diseño de la Propuesta de Grado										
Entrega de la Propuesta de Grado										
Aprobación de la propuesta de grado										
Recolección de información										
Planteamiento del problema y Objetivos										
Antecedentes y Marco Teórico										
Diseño Metodológico										
Administración del proyecto										
Entrega de anteproyecto										
Visitas en la empresa, (entrevistas)										
Desarrollo del análisis del entorno										
Valoración tradicional de la empresa										
Implementación del Modelo Navigator Skandia										
Análisis y comparación de resultados										
Conclusión y Bibliografía										
Anexos										

7.2 PRESUPUESTO

PRESUPUESTO			
DESCRIPCION	CANTIDAD	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
Papelería (lapiceros, carpetas, etc.)	1	\$ 10.000	\$ 10.000
Copias	100	\$ 80	\$ 8.000
Impresiones blanco y negro	250	\$ 200	\$ 50.000
Impresiones color	50	\$ 500	\$ 25.000
Encuadernado	2	\$ 15.000	\$ 30.000
Alimentación	15	\$ 7.000	\$ 105.000
Transporte (buses)	20	\$ 1,700	\$ 32.200
Trasporte (taxis)	10	\$ 10.000	\$ 100.000
Servicio de transcripción	3	\$ 15.000	\$ 45.000
Entrevistas	9	\$ 9.000	\$ 81.000
Compra de libros	2	\$ 130.000	\$ 260.000
Compra de libros online	4	\$ 45.000	\$ 180.000
Subtotal			\$ 926.200
Imprevisto	10%		\$ 92.620
TOTAL			\$ 1.018.820

8. ANALISIS DE LA GESTION EMPRESARIAL DE CABOT COLOMBIANA S.A A PARTIR DEL ESTUDIO DE SU ENTORNO GLOBAL, INDUSTRIAL E INTERNO

En este capítulo se describirá brevemente la información general de la empresa objeto de investigación, así mismo se abarcarán ciertas características que posee el sector al cual pertenece la empresa para determinar cuáles son los atractivos que incentivan la inversión y las oportunidades que de allí se derivan. Tanto las generalidades de la empresa como la descripción del sector, servirán como elementos o variables introductorias para la mejor comprensión y desarrollo del proyecto. El análisis de la gestión empresarial de la empresa Cabot Colombiana S.A constituirá el principal objetivo de este capítulo pues la finalidad fundamental es identificar y abarcar cuales son las variables exógenas que afectan a la empresa (entorno global), tales como: La balanza comercial, Tasa de cambio, Disponibilidad de recursos, entre otras variables; los efectos que tienen las 5 fuerzas de Porter también se analizarán y describirán en este capítulo y por último el análisis interno, crucial para conocer más a fondo la empresa, y poder identificar las aptitudes centrales de Cabot e ir hallando recursos intangibles y apreciables que generen valor en esta organización para luego poder cuantificarlas en el modelo de la valoración intelectual.

8.1 GENERALIDADES DE LA EMPRESA

RAZÓN SOCIAL: Cabot Colombiana S.A

NIT: 890400080

Sector-Bolívar: **Petroquímico- Plástica**, Subsector: **Derivados del Petróleo y Gas**

CÓDIGOCIIU: “D2322>Elaboración de productos derivados del petróleo fuera de refinería”⁴⁰

Como se observa en el cuadro 11, dentro de la división 23 existe una clasificación general referente a la fabricación de productos de la refinería de petróleo (232), sin embargo, la clasificación se torna mucho más específica para diferenciar aquellas empresas dedicadas a la elaboración de productos mediante la refinación de productos y aquellas compañías que elaboran productos derivados de petróleo y que dentro de su actividad económica no figura la refinación directa como es el caso de Cabot-Colombiana S.A (CIUU 2322)

⁴⁰ Según la última actualización que conllevó a la nueva clasificación de las actividades económicas CIU adoptada por el Dirección de Impuestos y Aduanas Nacionales (DIAN) a partir del 1 de Diciembre de 2012 según resolución No. 139 del 21 de Noviembre de 2012

Cuadro 11. División 23 - coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y combustible nuclear

232 Fabricación de productos de la refinación de petróleo
2321 Fabricación de productos de la refinación del petróleo, elaborados en refinería
2322 Elaboración de productos derivados del petróleo, fuera de Refinería

Fuente: Resolución No 139 Nov/21/2012. Actualización de códigos CIUU. DIAN

LOCALIZACIÓN: Zona Industrial de Mamonal Km. 12, Cartagena, Bolívar

ACTIVIDAD ECONÓMICA PRINCIPAL: Producción y venta de negro de humo.

8.1.1 Misión

Producir y suministrar Negro de Humo que cumpla con los más exigentes requisitos de las industrias fabricantes de llantas, productos industriales de caucho, plásticos, pinturas y tintas. Esta es nuestra ventaja competitiva. Nuestra estrategia ha sido concebida teniendo en cuenta el mercado, la producción, los recursos humanos y financieros en términos globales, para aprovechar las nuevas oportunidades y reaccionar oportunamente a los movimientos de los competidores. Nuestra política está fundamentada en la mejora continua en todas las áreas.

8.1.2 Visión

Cabot será una empresa, la mejor en todos los mercados en los que opere, especialmente en lo que respecta a **Seguridad, Calidad e innovación; satisfacción de colaboradores, clientes y comunidad y dividendos a los accionistas.**

Cabot se convertirá en una gran empresa, esforzándose por lograr la excelencia en todo lo que haga a través de:

- Colaboradores altamente motivados.
- Una organización basada en valores.
- Sobrepasar las necesidades de los clientes y ganar su admiración.
- La expansión del uso de sus tecnologías principales.

8.1.3 Portafolio de productos

NEGRO DE HUMO. Es un carbono industrial de partículas, producido por la descomposición térmica en un hidrocarburo. Morfológicamente, el área superficial y la estructura son las características del negro de Humo. Cabot es el proveedor más grande de Negro de Humo con 21 plantas alrededor del mundo. La familia de negros de humo de Cabot, se compone de unos 50 grados comerciales. Cerca del 90% de la producción se vende a la industria llantera donde su uso más importante es el refuerzo de cauchos naturales y sintéticos. El negro de humo refuerza el caucho en muchas aplicaciones industriales y del transporte. Al mezclarse con el caucho mejora las propiedades de dureza, elasticidad, flexibilidad, resistencia al corte y desgarre.

Además retarda el desgaste de las superficies de caucho en contacto con materiales abrasivos; facilita su suave y fácil procesado en moldes y reduce su tendencia a hincharse en presencia de aceites y grasa. Se utiliza como materia prima en la fabricación de empaques, mangueras recubrimientos y correas, pero su mercado principal son la llantas en las cuales participa en cerca de un 25% de su peso.

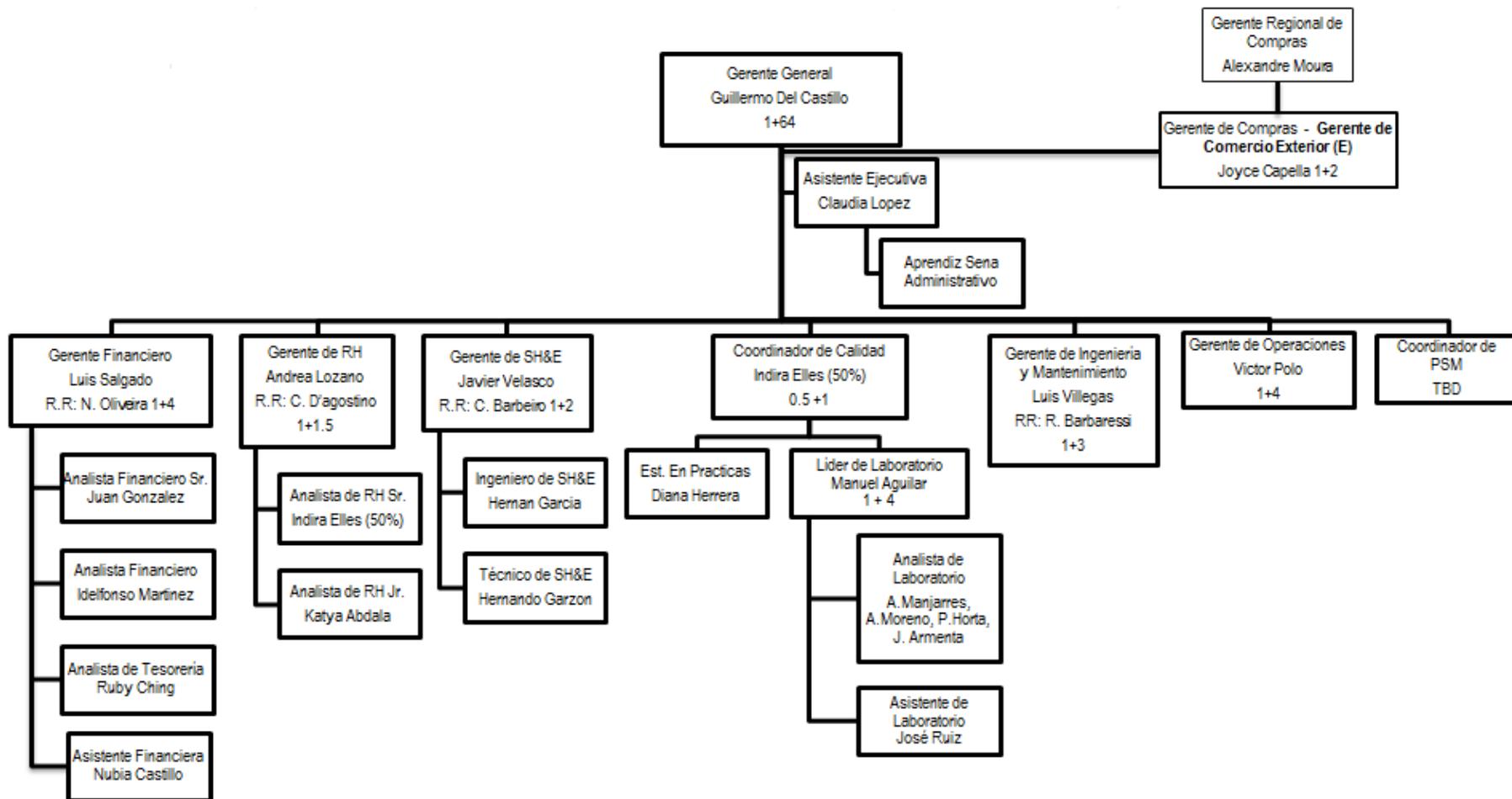
Otra propiedad importante del negro de humo es el poder de pigmentación, caracterizado por su intenso color negro, esta propiedad unida a su poder cubriente, bajo costo y disponibilidad en el mercado lo han convertido en uno de los pigmentos más utilizados en la industria. El negro de humo está presente en casi todas las tintas de impresión donde influye sobre sus propiedades de intensidad, tono, brillo, viscosidad, adherencia y fluidez.

También se usa negro de humo en la fabricación de papeles negros y grises, papel Carbón, papel de envolver, e igualmente en plásticos con fondo de tela como los usados en tapices, impermeables, zapatos, capas, y revestimiento de paredes y pisos.

Otros usos de negro de humo están relacionados con sus propiedades de resistencia a la luz ultravioleta y su poder conductivo. En el primer caso se aplica para la protección de plásticos en tuberías aéreas, y cabinas de carro y cubiertas agrícolas retenedoras de humedad. En el segundo caso se usa en la fabricación de mangueras para transportar gases y líquidos muy inflamables, bandas antiestáticas, pisos y paneles para hospitales y corazas protectoras de cables eléctricos de alta tensión.

8.1.4 Organigrama de la Cabot colombiana S.A

Figura 10. Planta de Cartagena-Cabot



Fuente: Suministrada por la Compañía Cabot Colombiana S.A

8.2 GENERALIDADES DEL SECTOR PETROQUIMICO EN CARTAGENA

Para ubicar el producto de Cabot dentro de la industria petroquímica, se citó la siguiente figura (Figura 11), la cual expone la cadena productiva que va desde el petróleo crudo o gases asociados hasta la elaboración de productos terminados.

Figura 11. Cadena productiva

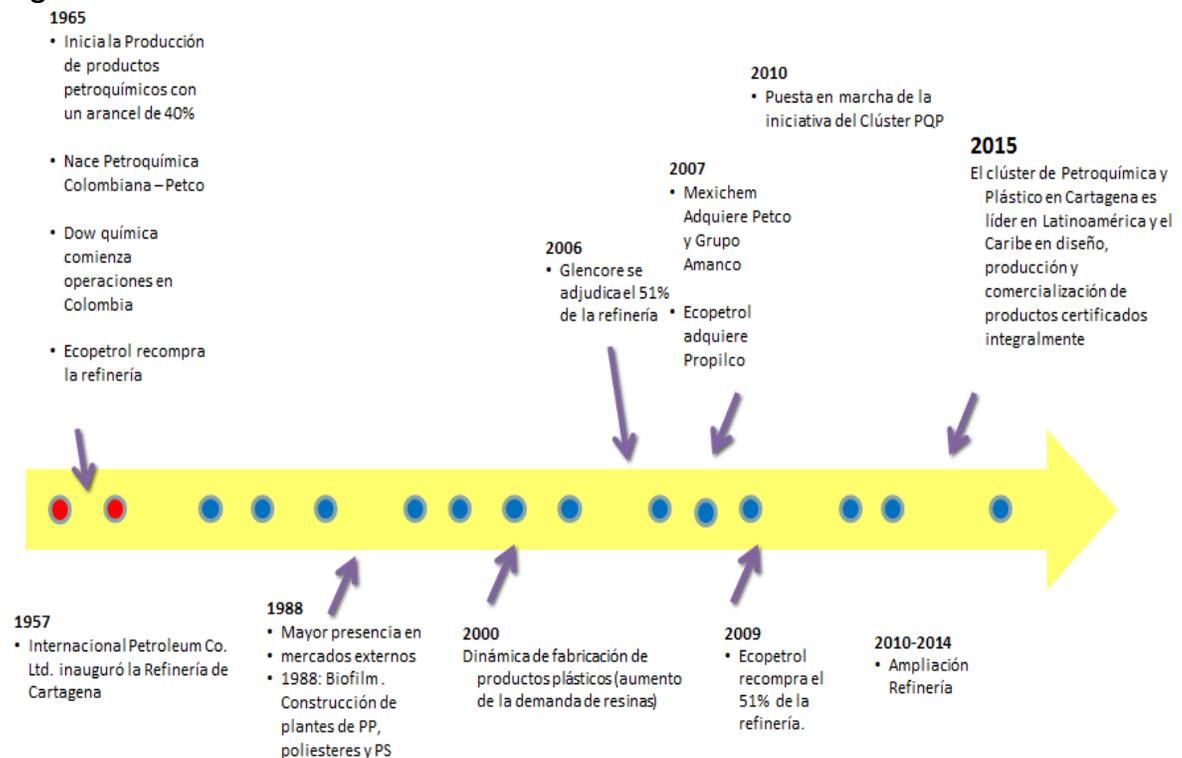


Fuente: Centro de estudio para el desarrollo y la competitividad (CEDEC)- Cámara de Comercio de Cartagena

A partir de los procesos de refinación del petróleo y explotación del gas, se obtiene materia prima esencial para iniciar el encadenamiento producto al interior de la industria petroquímica, tal es el caso de las olefinas, y los aromáticos. A este último grupo pertenece la materia prima esencial de Cabot que es el Alquitrán Aromático. Con estas materias primas se inicia la siguiente etapa del proceso productivo en el que se generan bienes intermedios tales como: polímeros, fibras acrílicas, fibras sintéticas, entre otros. Los productos intermedios hacen parte importante de la etapa final, donde se produce tuberías, envases, empaques, cauchos, fibra textil y manufacturas plásticas que se dirigen hacia otros sectores económicos o al consumo final, por esta razón el sector se considera uno de los grandes motores de la economía.

En lo que a eventos relevantes de este sector concierne, como se ilustra en la figura 12, los puntos y fechas más importantes para la actualidad del sector petroquímico en Cartagena es la ampliación en marcha desde 2010 hasta 2014, para así poder cumplir el objetivo planteado presentado en la figura para el 2015. “El propósito del mega proyecto de ampliación de la refinería de Cartagena es convertir esta planta en la más actualizada tecnológicamente de toda Latinoamérica y asegurar una mayor rentabilidad. Con el aumento de la capacidad de procesamiento de crudo, de 80 mil a 165 mil barriles diarios, y el incremento en la eficiencia de conversión, del 74% al 96%, se podrá atender la demanda creciente de gasolina, diesel y jet⁴¹”

Figura 12. Historia reciente del Clúster



Fuente: Centro de estudio para el desarrollo y la competitividad (CEDEC)- Cámara de Comercio de Cartagena

En el año de 2013 algunas empresas industriales ubicadas en la ciudad de Cartagena realizaron inversiones para ampliación de sus operaciones, la mayoría de estas empresas pertenecen al sector petroquímico Cartagenero, lo cual evidencia un enorme atractivo del sector en cuanto a inversión, ampliación, capacidad y operación. Organizaciones tales como: Dow, Cabot, Ecopetrol, Mexichem, Argos pertenecen al sector en mención. La

⁴¹ Informe del sector de Hidrocarburos del 2013 emitido por el Ministerio de Minas. Pág. 27.

inversión total para la ampliación de operaciones en este año fue de 11.900 millones de dólares.

Gráfica 1. Inversión en proyectos de expansión en empresas de la industria Cartagenera



Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a información suministrada por el Centro de estudio para el desarrollo y la competitividad (CEDEC)- Cámara de Comercio de Cartagena. Documento: Apuestas productivas en Bolívar

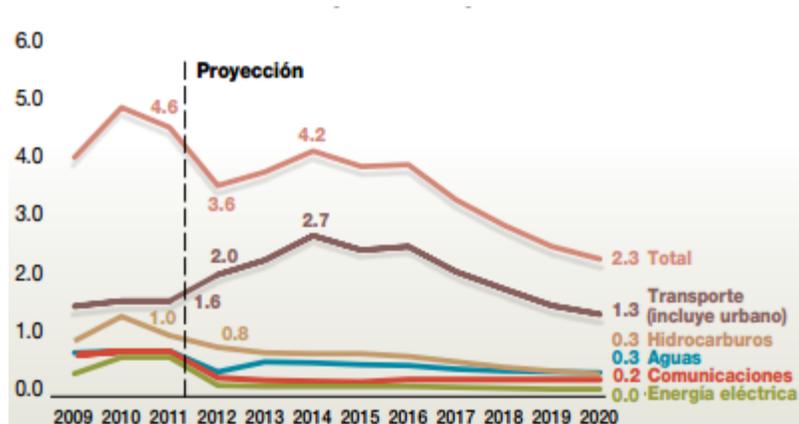
La inversión en infraestructura tanto en el sector privado como publica según las proyecciones y datos tomado del DPN (Departamento de Planeación Nacional) y del PDN (Plan de desarrollo Nacional) desde 2012 hasta 2020, ha representado y representará un promedio de 1.7% del PIB en inversión pública y un 1.6% del PIB en inversión privada, lo que en total arrojaría un total de inversión consolidada (pública+ privada) del 3.3% del PIB para todo el periodo comprendido y analizado.

Tal y como lo ilustra la gráfica 2, “si se analiza la línea de tendencia total en la inversión, se observara que estuvo promediada entre 2012-2013 con un 3.7% PIB, entre 2014-2017 un 3.8% del PIB y entre 2015-2020 la inversión estaría reducida solo al 2.5% del PIB por año. $(3.7\%+3.8\%+2.5\%)/3= 3.3\%$ tal y como se mencionó anteriormente con la inversión consolidada. El periodo de 2020 señala la importancia de crear y planear nuevos

proyectos para mantener el ritmo de modernización en el país en materia de infraestructura⁴².

En la gráfica 2 también se puede apreciar como el sector de hidrocarburos, sector que hace referencia al sector petroquímico, “presenta una inversión comprendida entre el 0.8 y el 0.7 del PIB desde el 2012 hasta el 2016 excluyendo aquí los proyectos que guardan relación directamente con la producción y refinación del petróleo⁴³”, lo cual favorece más al estudio, puesto que este porcentaje solo contabilizaría los proyectos de aquellas empresas que desarrollan actividades diferentes a la refinación de petróleo dentro de las cuales tal y como se mencionó en las generalidades de la empresa, se encuentra ubicada Cabot-Colombiana S.A. Para final del 2020 se espera inversión en infraestructura del 0.3% del PIB.

Gráfica 2. Inversión en infraestructura 2012-2020



Fuente: Informe económico: Inversión en Infraestructura en Colombia 2012-2020 efectos fiscales y requerimientos financieros. [En línea]: <http://anif.co/sites/default/files/uploads/Inversion%20en%20infraestructura.pdf>

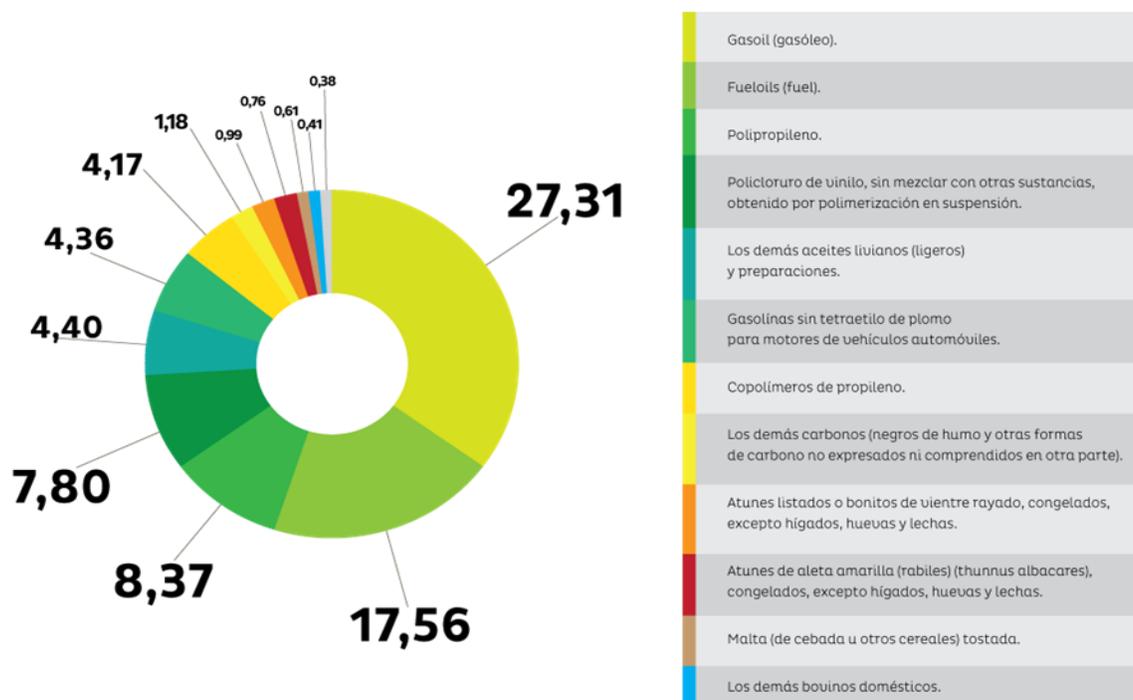
Trasladándose al tema de las exportaciones de productos petroquímicos en Bolívar, en el 2012 como se expone en la gráfica 3, las ventas extranjeras de este departamento estuvieron representadas por los siguientes porcentajes: el 30% de gasoil (gasóleo), 18% de fueloils (fuel), un 8,37% prolipropileno, un 7,80% policloruro de vinilo, 4,40% en aceites livianos y preparaciones, 4,36% gasolinas sin tetraetilo de plomo, 4,17% copolímeros de propileno. El 1.18% correspondió a las exportaciones facturadas por el grupo catalogado **carbonos**, dentro de los cuales se encuentra tal y como lo ilustra la gráfica, el negro de humo elaborado por Cabot-Colombiana S.A. El 3,18% restante, dividido en los, atunes

⁴² CLAVIJO Sergio VERA Alejandro y VERA Nelson. Informe económico: Inversión en Infraestructura en Colombia 2012-2020 efectos fiscales y requerimientos financieros. Pág. 5. Bancoldex

⁴³ *Ibíd.* Pág. 5

listados, atunes de aleta amarilla, malta tostada y los demás bovinos domésticos, demostrando la importancia de la producción de petroquímicos.

Gráfica 3. Composición de las exportaciones en Bolívar durante el 2012

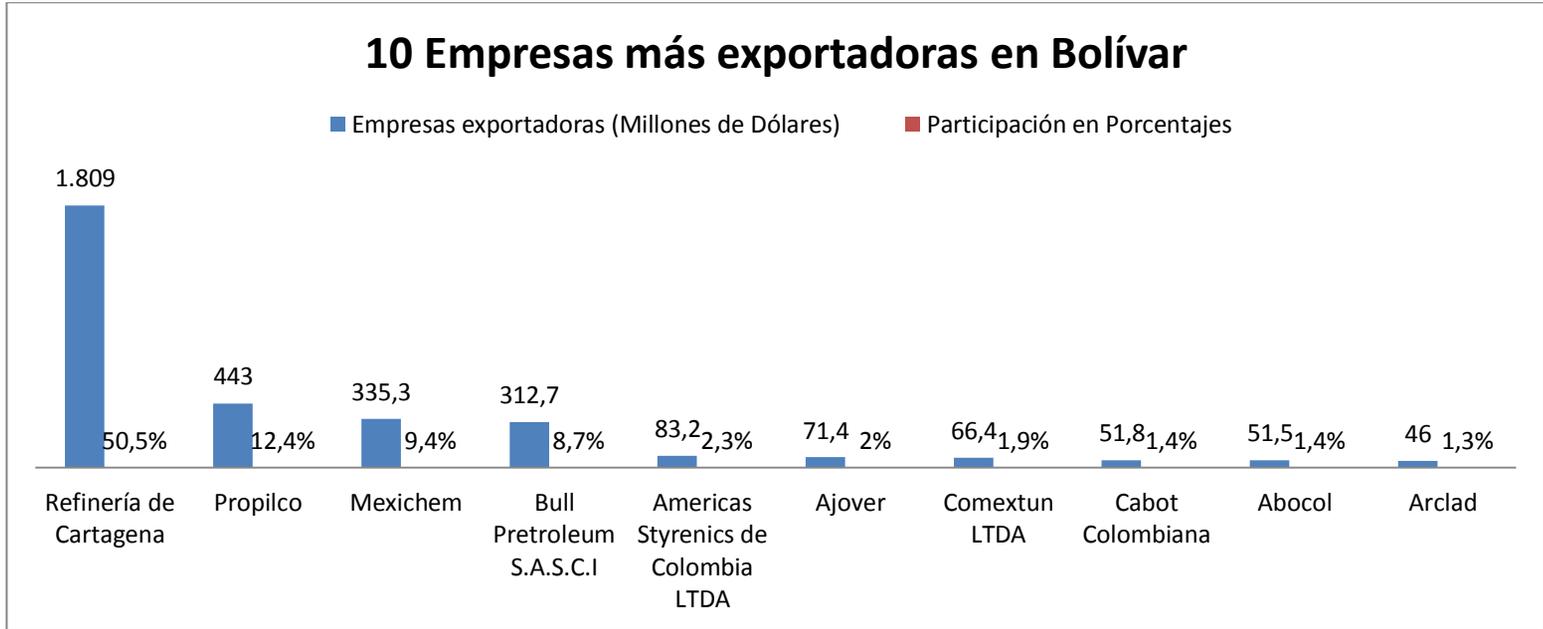


Fuente: Agencia de inversiones de Cartagena de Indias y Bolívar. [En línea]: <http://investincartagena.com/comercio-exterior.html>

En la gráfica 4 se observan las 10 empresas más exportadoras en el departamento de Bolívar al cierre del año anterior (2013). Dentro de estas 10 empresas las únicas dos organizaciones que no hacen parte directamente del sector petroquímico-plástico son: Comextun Ltda., dedicada a la producción y exportaciones de atunes y Arclad exportadora de papel, cartón, autoadhesivos y lacas. Las otras 8 empresas restantes tienen incidencia directa en el sector analizado. Dentro de estas se puede encontrar Cabot Colombiana la cual ocupa la octava posición con un porcentaje del 1.4% de las exportaciones en Bolívar, mismo porcentaje que posee Abocol, pero discrepan en las posiciones por el valor en las exportaciones en las que Cabot facturó 51. 8 millones de dólares y Abocol 51.5 millones.

Esta información permite ver la importancia que poseen las empresas ubicadas en este sector dentro de la competitividad y el desarrollo económico de Cartagena, Bolívar y Colombia.

Gráfica 4. 10 Empresas más exportadoras en Bolívar



Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a información suministrada por el Centro de estudio para el desarrollo y la competitividad (CEDEC)- Cámara de Comercio de Cartagena. Documento: Comercio exterior de bolívar 2013

8.2.1 Datos del subsector-derivados del petróleo

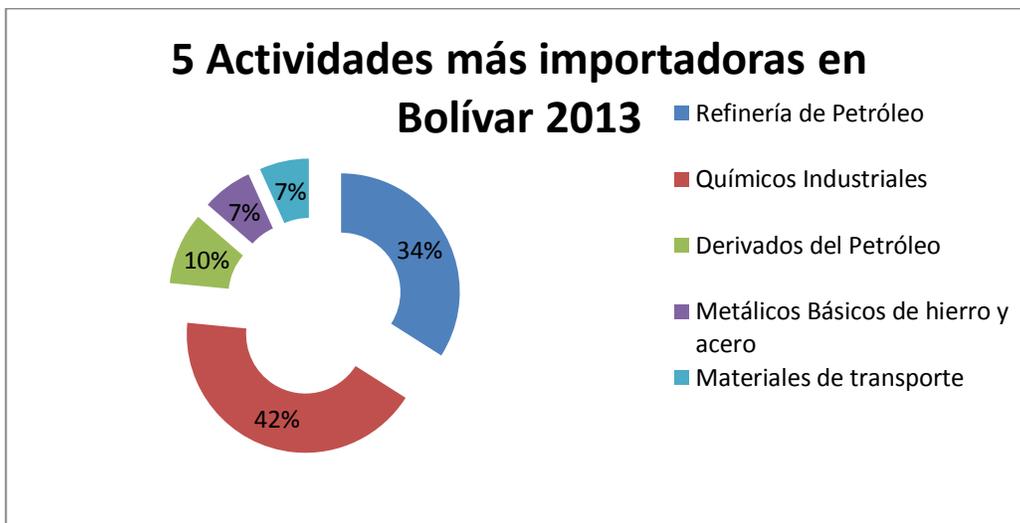
8.2.1.1 5 actividades económicas que más exportan e importan en Bolívar

Gráfica 5. 5 actividades económicas más exportadoras en Bolívar durante el 2013



Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a información suministrada por el Centro de estudio para el desarrollo y la competitividad (CEDEC)- Cámara de Comercio de Cartagena. Documento: Comercio exterior de bolívar 2013.

Gráfica 6. 5 actividades económicas más importadoras en Bolívar durante el 2013



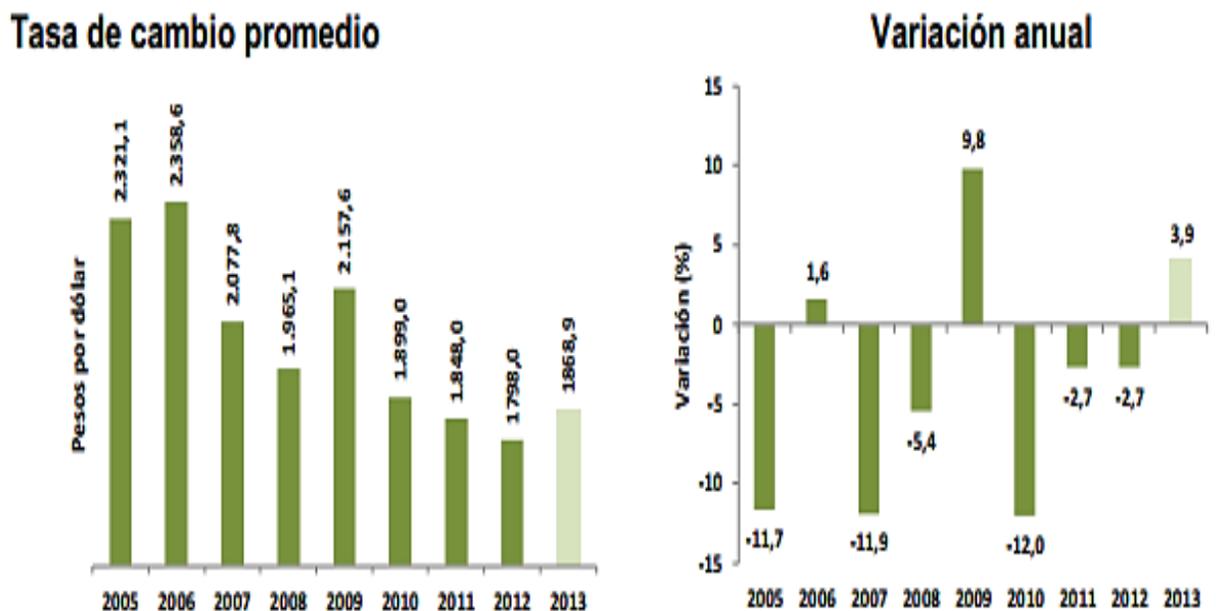
Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a información suministrada por el Centro de estudio para el desarrollo y la competitividad (CEDEC)- Cámara de Comercio de Cartagena. Documento: Comercio exterior de bolívar 2013.

Como se puede apreciar tanto en la gráfica 5 como en la 6, las empresas elaboradoras de producto a base de derivados de petróleos, poseen una gran influencia a nivel departamental en la conformación total de exportaciones e importaciones. La actividad económica referente a la producción de derivados de petróleo poseen la tercera ubicación tanto en ventas como en compras extranjeras, lo cual expresa una gran competitividad de estos productos en el extranjero así como también una considerable actividad internacional. En las ventas al exterior, representan un 14% de todas las exportaciones totales en Bolívar y para las compras desde el exterior, representan un 8.3%.

8.3 ENTORNO GLOBAL

8.3.1 Tasa de cambio

Gráfica 7. Tasa de cambio



Fuente: Ministerio de Comercio Industria y Turismo. Informes Económicos. [En línea] <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=15833>

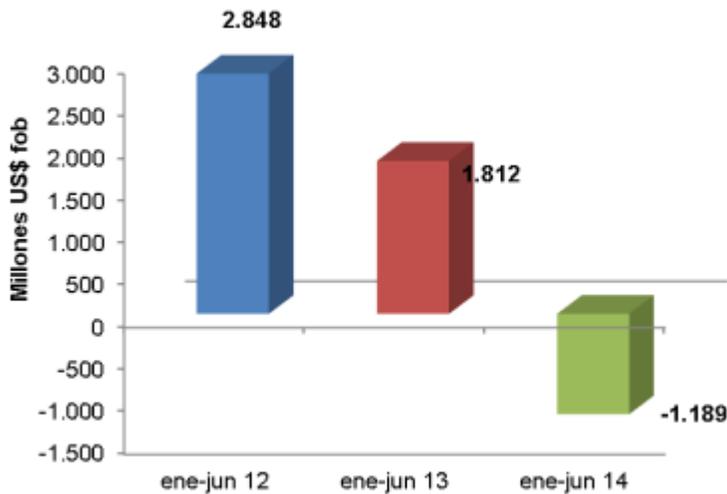
Este es un indicador económico que tiene efectos sobre las operaciones de importación y exportación de la empresa Cabot Colombiana S.A, puesto que una devaluación de la moneda (tasa de cambio sube) provocara un incremento en los ingresos por ventas a otros países y una revaluación de la moneda(tasa de cambio baja) beneficiará a las importaciones de materia prima, equipos entre otros. Los pronósticos, según los informes

del Ministerio de Comercio, Industria y Turismo junto con el Banco de la República, dadas las circunstancias internacionales y el resultado económico de este indicador en lo que va del año, la tasa de cambio presentara más, una tendencia hacia la devaluación que hacia la revaluación.

Aunque esta variable es una bola de cristal, para el cierre de 2014 los analistas esperan una tasa de cambio de \$1.934 pesos por dólar. Otras instituciones como el Ministro de Hacienda afirman que no se verán dólares por debajo de \$1.800 pesos. Algunos no descartan que siga llegando inversión extranjera al país, incluso hacia otros sectores diferentes a la minería o el petróleo, lo que podrían poner el dólar en los \$1.900 pesos en el promedio anual. Como se mencionó en el párrafo anterior, el pronóstico de devaluación en la moneda ocasionaría que Cabot y en general todas las empresas exportadoras del país esperen recibir más pesos colombianos por cada divisa o dólar que entre al país por concepto de las ventas efectuadas en países extranjeros, esto ocasionaría de igual forma incrementar las utilidades por cambio en la moneda.

8.3.2 Balanza comercial

Gráfica 8. Balanza comercial. USD\$ millones FOB. Primer semestre del 2014



Fuente: Ministerio de Comercio Industria y Turismo (MinCIT). Informe de Importaciones Colombianas y Balanza Comercial. [En línea] <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=15833>

En el primer semestre del 2014, Colombia registró un déficit comercial total de US\$ 1.189 millones FOB⁴⁴. El año anterior, para el mismo período, se registró un superávit de US\$ 1.812 millones. Por tanto el país ha visto disminuidas sus exportaciones y aumentadas sus importaciones en este primer semestre. Según datos del DANE, las exportaciones en 2014 han venido experimentado las siguientes reducciones al compararlas con los mismos meses del año anterior (2013):

“En Febrero una reducción del 8.5%, en Marzo una de 4.5%, y en abril una contracción del 13,1%⁴⁵” a partir de mayo las exportaciones comenzaron a experimentar una leve recuperación del 2,9% y un 8.5% en junio, sin embargo durante todos los periodos mencionados las importaciones han venido creciendo, incluso a una tasa mayor que las exportaciones, por ejemplo en Junio del 2014 crecieron un 14,9%.

Según la clasificación de grupos de productos, dada por la OMC (Organización mundial del comercio), los combustibles y productos de la industria extractiva, dentro de los cuales se encuentran los derivados de petróleo y productos conexos, jalonaron el aumento de las importaciones durante Junio de este año con un crecimiento del 74%. Si se comparan las exportaciones con las importaciones de este grupo de productos, se evidencia claramente que estos son más tendientes a la importación que a la exportación, según la tabla 1, este grupo de productos solo representó una variación positiva del 6,3% dentro del total 8.5% del crecimiento de las exportaciones en junio. El grupo de productos que más aportó para este crecimiento de las exportaciones fue el de alimentos y bebidas.

Es muy importante para cualquier país, sector o empresa tener una balanza comercial positiva; es decir, en superávit, porque de esta forma están entrando más recursos a través de las ganancias de las exportaciones que los recursos que salen por el pago de las importaciones, ya que los productores nacionales y la economía en general tienen mayores recursos para realizar sus actividades y desarrollar otras nuevas y, así, incentivar y desarrollar la economía nacional. La realidad general actual es que se está pagando más de lo que ingresa y esto podría afectar a las inversiones en futuras de ciertas empresas que no posean la capacidad suficiente para exportar productos con eficiencia.

En lo que respecta a Cabot Colombiana, ha visto incrementadas sus importaciones debido al cierre de una de las planta de su principal proveedor de Alquitrán aromático

⁴⁴Valor FOB (Free On Board): Corresponde al precio de venta de los bienes embarcados a otros países, puestos en el medio de transporte, sin incluir valor de seguro y fletes.

⁴⁵ Boletín de prensa del DANE, Comercio exterior-exportaciones. [En línea]http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_may14.pdf

(Ecopetrol), pero Cabot ha podido ajustarse a las nuevas exigencia del mercado encontrando nuevos proveedores internacionales, aunque hay que resaltar que durante el 2012 las utilidades decrecieron productos de esta situación.

Tabla 1. Variación de las exportaciones según grupo de productos OMC

Descripción	Millones de dólares FOB				
	2013	2014	Variación %	Contribución al grupo	Contribución al total
Total	4.652,3	5.048,8	8,5		8,5
Agropecuarios, alimentos y bebidas¹	529,1	654,0	23,6	23,6	2,7
Café sin tostar descafeinado o no; cáscara y cascarilla del café ²	156,0	226,0	44,8	13,2	1,5
Flores y follaje cortados ³	101,1	132,5	31,1	5,9	0,7
Aceite de almendra de palma o babasu y sus fracciones ⁴	2,8	13,7	386,4	2,1	0,2
Artículos de confitería preparados con azúcar (incluso chocolate blanco) que no contengan cacao ⁵	22,3	33,2	48,4	2,0	0,2
Ganado bovino vivo ⁶	9,9	6,9	-30,8	-0,6	-0,1
Cueros y pieles de bovinos y equinos sin curtir estén o no depilados o aserrados ⁷	6,1	2,2	-64,0	-0,7	-0,1
Carne de ganado bovino congelada ⁸	7,6	0,4	-95,4	-1,4	-0,2
Bananas (incluso plátanos) frescas o secas ⁹	72,0	54,5	-24,3	-3,3	-0,4
Demás subgrupos	151,2	184,7	22,1	6,3	0,7
Combustibles y prod. de industrias extractivas¹⁰	3.142,9	3.343,4	6,4	6,4	4,3
Hulla, coque y briquetas (carbón) ¹¹	548,5	661,7	20,6	3,6	2,4
Petróleo, productos derivados del petróleo y productos conexos ¹²	2.523,0	2.609,2	3,4	2,7	1,9
Gas natural y manufacturado ¹³	6,3	19,6	213,6	0,4	0,3
Demás	65,1	52,8	-18,8	-0,4	-0,3
Manufacturas¹⁴	825,7	912,9	10,6	10,6	1,9
Artículos manufacturados, clasificados principalmente según el material ¹⁵	241,4	276,0	14,4	4,2	0,7
<i>Ferrosilicio</i> ¹⁶	48,8	67,0	37,3	2,2	0,4
Productos químicos ¹⁷	331,0	360,4	8,9	3,6	0,6
Maquinaria y equipo de transporte ¹⁸	119,7	146,8	22,7	3,3	0,6
Artículos manufacturados diversos ¹⁹	133,6	129,6	-3,0	-0,5	-0,1
Otros sectores²⁰	154,6	138,6	-10,3	-10,3	-0,3
Oro no monetario (excepto minerales y concentrados de oro) ²¹	152,0	137,0	-9,9	-9,7	-0,3
Demás capítulos	2,6	1,6	-39,2	-0,7	0,0

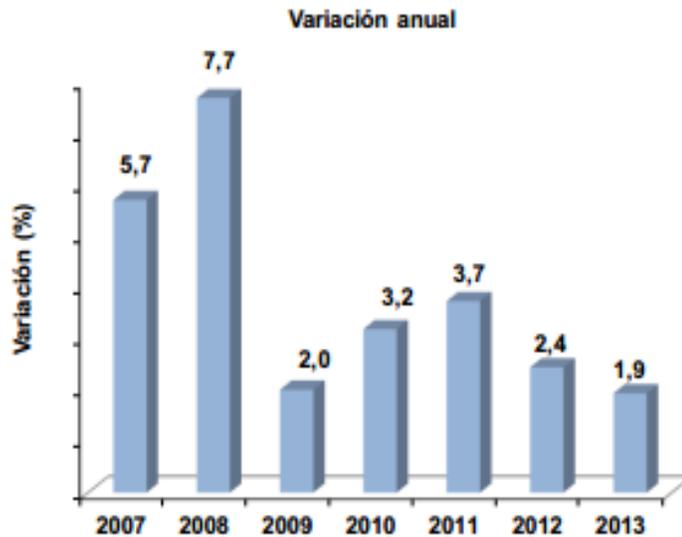
Fuente: Boletín de prensa. Dane, comercio exterior-exportaciones. [En línea]: https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_jul14.pdf. 2 de Septiembre del 2014.

8.3.3 Inflación

“Colombia se ha caracterizado en los últimos años por mantener bajas tasas inflacionarias, llegando en 2013 a una variación porcentual del IPC de 1.94, siendo esta la menor tasa del país en 50 años y de igual forma la menor de Latinoamérica en 2013, donde el panorama fue el siguiente: Venezuela y Argentina fueron los países con mayores índices inflacionarios, siendo estos de 56,2% y 29,3% respectivamente; la inflación venezolana fue la más alta del mundo durante 2013. El resto de países latinoamericanos presentaron

tasas de inflación por debajo de los 10 puntos porcentuales, Ecuador 2,6%, Perú 2,9%, Chile 3%, Brasil 5,8%, Uruguay 8,5% y Bolivia 6,5%⁴⁶.

Gráfica 9. Variación anual de la inflación en Colombia



Fuente: Ministerio de Comercio Industria y Turismo. Informes Económicos. file:///C:/Users/Rodrigo/Downloads/OEE-MAB-MP-Informe_econ%C3%B3mico_IV_trimestre_2013.pdf

Para el 2014, la meta de inflación por parte del Banco Central se mantiene en el rango entre 2%-4% y a proyección de los analistas privados (Latin American Consensus Forecast-enero 2014) es que Colombia termine el año con una inflación de 3,1%.

La estabilidad en el control de la inflación a largo plazo en Colombia le permite a las organizaciones realizar proyecciones con menos rango de desviación en sus costos y gastos, así mismo los ajustes en los sueldos que realizan las organizaciones por ley, no son tan variables o abruptos entre un año y otro.

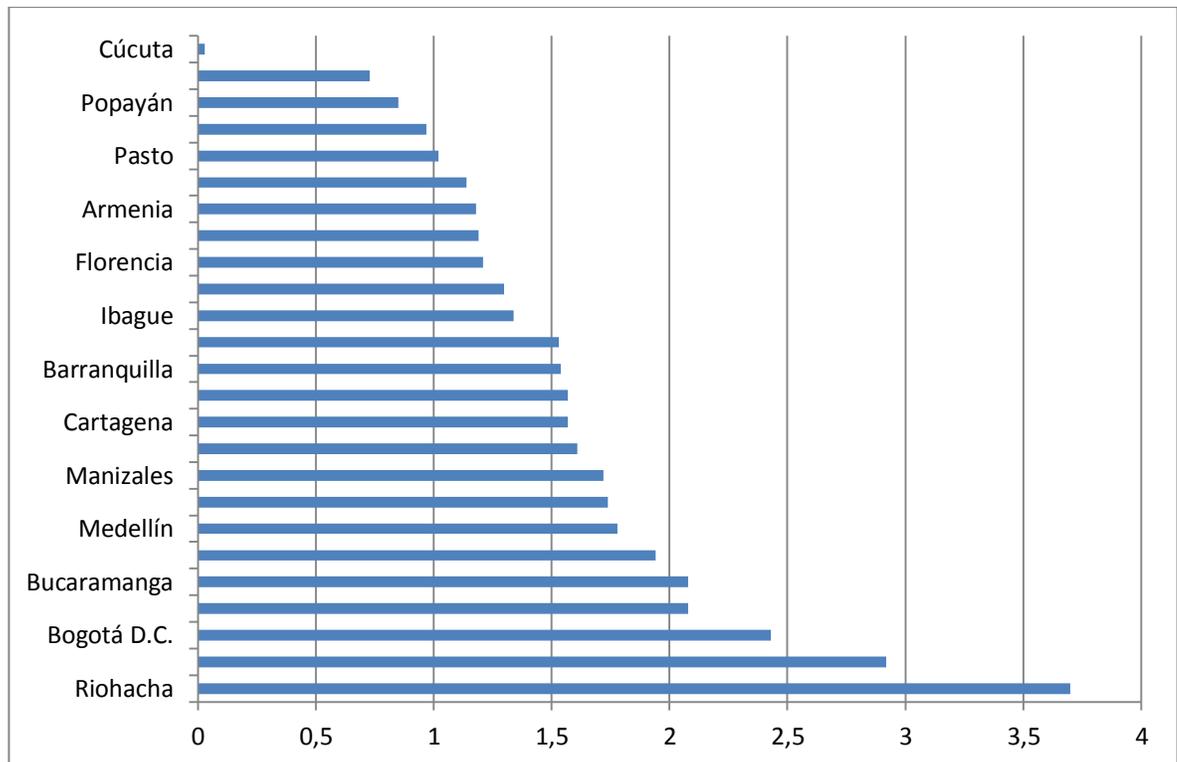
Cabot Colombiana es una empresa que marca precios en el mercado. En comparación con sus competidores posee el precio más alto, pero los clientes lo prefieren por la calidad de sus productos y la eficiencia en las entregas de pedidos. Cabot, cuenta con proveedores de materia prima en Cartagena, tales como: Ecopetrol (proveedor de Alquitrán Aromático) el cual espera iniciar la reapertura de su planta de croque en 2015 y Acería paz del Rio, proveedor del alquitrán de hulla (funciona como complemento en la producción de negro

⁴⁶PORTAL PERFIL.COM. Inflación en América Latina: Los Peores y los mejores 2013. [En línea] <<http://blogs.perfil.com/contadorlocane/2014/01/20/inflacion-en-america-latina-los-peores-y-los-mejores-en-el-2013/>> Citado el (12-02-2014)

de humo), la estabilidad de la inflación en Colombia y la baja variación del IPC en la región Caribe, le permite a Cabot adquirir servicios y materia prima ajustados a una inflación baja y continua. Lo anterior beneficia a la empresa en el sentido de no trasladarle al precio final del producto terminado las altas variaciones en el precio de los bienes y servicios que demanda la empresa para sus operaciones y que podrían existir en una económica con una inflación muy variante y creciente, caso que no aplica ni para Colombia, ni para Cartagena.

Como se puede apreciar en la gráfica 10, la variación del IPC en Cartagena, fue menor a la variación del IPC nacional.

Gráfica 10. Variación Del IPC En Las Capitales Nacionales 2013



Fuente: adaptado del Departamento Nacional de Estadística

8.3.4 Riesgo país

El índice riesgo país mide la posibilidad de que un deudor externo sea incapaz de cumplir sus obligaciones financieras por motivos políticos, económicos y sociales, por tal motivo al momento de invertir en una país extranjero se deben analizar estas variables y el comportamiento o la estabilidad que estas posean. Se debe recordar que si se habla de

riesgo país se deben considerar 4 tipos de riesgos al momento de emitir una clasificación global del riesgo de dicho país.

“Riesgo Político: Mide la posibilidad de confiscación y expropiación, considera la posibilidad de restricción a la repatriación de capitales, así como guerras, revoluciones.

Riesgo Soberano: Posibilidad de que un estado resuelva definitivamente incumplir con el pago o decida suspender el servicio de la deuda de manera transitoria (moratorio)

Riesgo de Transferencia o Liquidez: Posibilidad de que un deudor no pueda hacer frente a sus compromisos financieros, como consecuencia directa de restricciones oficiales que lo impidan

Riesgo Macroeconómico: Riesgo de un país de no cumplir con el servicio de su deuda a causa de problemas macroeconómicos (crisis general)⁴⁷”

El riesgo país es una variable muy importante que los inversionistas estudian y analizan al momento de destinar sus capitales en el/los países que han seleccionado, debido a que el riesgo y la rentabilidad esperada poseen una relación lineal o proporcional. Ajustando este indicador a la realidad de Colombia, Organizaciones calificadores de riesgos tales como Moody’s Investor Service en base a la deuda pública y la capacidad de pago que presenta el país (riesgo soberano y de transferencia o liquidez), le atribuyen una calificación Baa3 (Positiva) de largo plazo a Colombia, otras firmas como Standard & Poor’s (S&P) y Fitch le atribuyen una calificación BBB (Estable). Esto favorece a las perspectivas de inversión extranjera directa, puesto que el riesgo inherente a la solvencia económica que posee un país para hacer frente a sus compromisos financieros, son un criterio muy representativo que los inversionistas tienen en cuenta al momento de inyectar sus capitales en territorios extranjeros.

Otras calificaciones como las dadas por el Doing Business, en la cual se evalúa una serie de indicadores referentes a la infraestructura, protección al inversionistas entre otros, muestran a la economía colombiana ubicada en el puesto 43 de 189 economías analizadas. Como lo ilustra la tabla 2, cada tema o tópico es evaluado y calificado según una encuesta que es aplicada por el Doing Business. En contraste con los resultados obtenidos en el 2013 (Posición 42), Colombia ha bajado una posición en el 2014 (posición 43). El Doing Business es un método muy importante para determinar el atractivo, potencial y facilidad que posee un país para hacer negocio.

⁴⁷ DIAZ Sebastián, GALLEGO Alicia y PALLICERA Neus. Riesgo País en mercados Emergentes. Master en mercados financieros. Pág. 5. Brasil 2007-2008

Como se puede apreciar existen diferentes formas e indicadores para evaluar el riesgo país, algunas metodologías sobre todo las dadas por las compañías calificadoras tienden a hacer cualitativas. Para el desarrollo de este trabajo y para poder determinar la rentabilidad del patrimonio mediante el método CAPM o Capital Assets Pricing Model, conocida comúnmente como fórmula combinando para calcular la rentabilidad del patrimonio con riesgo país, el grupo investigador escogió la medición del riesgo país EMBI+ debido a que esta expresa una valoración cuantitativa del riesgo que el grupo investigador puede adoptar para el cálculo de la rentabilidad.

Tabla 2. Clasificación otorgada a Colombia por el Doing Business

REGIÓN	América Latina y el Caribe	DOING BUSINESS 2014 FILA	DOING BUSINESS 2013 RANGO ***	CAMBIO EN LA POSICIÓN
CATEGORÍA DE INGRESOS	Ingresos medios altos	43	42	↓ -1
POBLACIÓN	47704427	DOING BUSINESS 2014 DTF ** (% PUNTOS)	DOING BUSINESS 2013 DTF ** (% PUNTOS)	CAMBIO EN LA DTF ** (% PUNTOS)
INB PER CÁPITA (DÓLARES EE.UU.)	6990	70.54	69.58	↑ 0.96
CIUDAD CUBIERTA	Bogotá			

Clasificaciones			
TEMAS	DB 2014 Clasificación	DB 2013 Clasificación	Cambio en la Posición
Apertura de un negocio	79	74	↓ -5
Manejo de permisos de construcción	24	27	↑ 3
Obtención de Electricidad ✓	101	130	↑ 29
Registro de la Propiedad	53	50	↓ -3
Obtención de crédito	73	71	↓ -2
Protección de los inversores	6	6	Sin cambios
Pago de impuestos	104	101	↓ -3
Comercio transfronterizo	94	93	↓ -1
Cumplimiento de contratos ✓	155	157	↑ 2
Resolución de la insolvencia	25	24	↓ -1

✓ = Hacer la reforma de negocios que hace que sea más fácil hacer negocios. X = Hacer la reforma de negocios que hace que sea más difícil para hacer negocios.

Fuente: Doing Business. [En línea]: <http://www.doingbusiness.org/data/exploreeconomies/colombia#protecting-investors>

Las anteriores fueron formas cualitativas de medir el riesgo país en Colombia. Para poder realizar el cálculo del valor del patrimonio mediante la metodología CAPM, se hace necesario contar con una ponderación cuantitativa del riesgo país y esta se adquiere analizando el siguiente indicador económico.

8.3.4.1 EMBI

“Es el Emerging Markets Bond Index (EMBI) elaborado por JP Morgan. Mide el diferencial (Spread) en puntos básicos de los retornos financieros de la deuda pública del país emergente seleccionado respecto del que ofrece la deuda pública norteamericana, que se considera que tiene “libre” riesgo de incobrabilidad. En su cálculo se tienen en cuenta los Bonos Bradys denominados en dólares y otros bonos soberanos reestructurados similares. Los bonos que se incluyen en el cálculo del EMBI son denominados en dólares y estrictamente líquidos, es decir son comprados y vendidos en el mismo día.⁴⁸”

Tabla 3. Indicador de Riesgo país (EMBI)

País	Último Dato		3 meses	1 año
Argentina	10-06-14	767	899	1.187
Brasil	10-06-14	203	235	217
Chile	30-05-14	136	159	137
Colombia	10-06-14	136	170	164
Ecuador	10-06-14	361	574	625
México	10-06-14	154	177	196
Perú	10-06-14	134	163	162
Venezuela	10-06-14	976	1.204	932

Fuente: [En línea] <http://www.cesla.com>

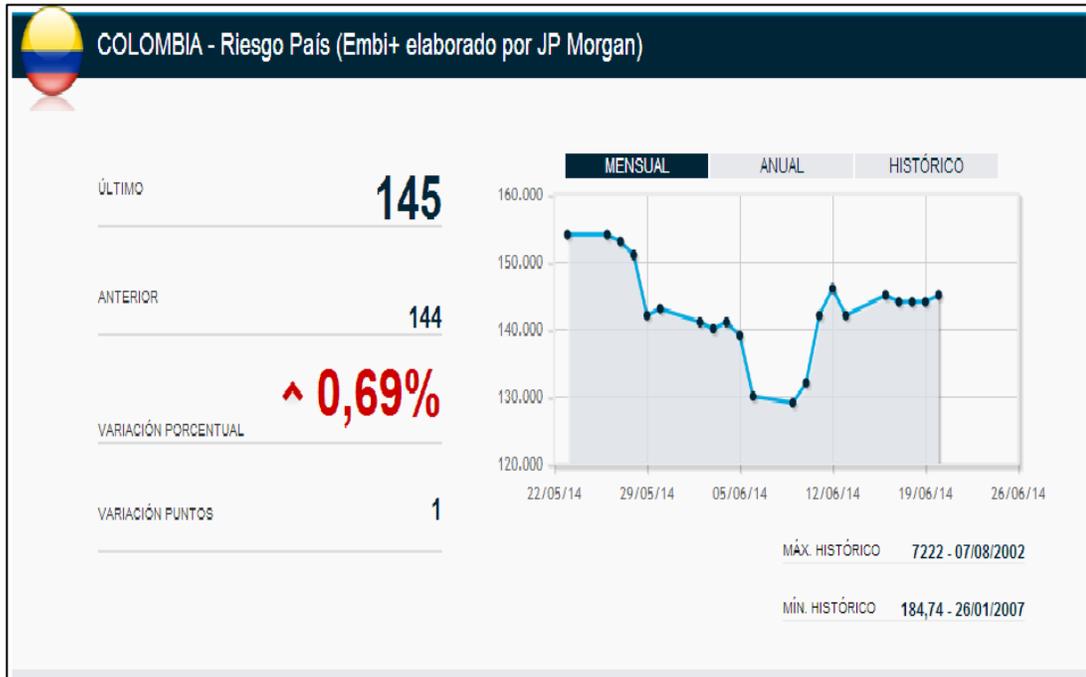
8.3.4.2 EMBI+

“Es un índice transparente que representa la oportunidad disponible para los inversionistas. Asigna un mayor peso a las fluctuaciones de la deuda de países cuya importancia es relativamente mayor al total del mercado. Es decir determina el peso de cada emisión de deuda, así como el peso por país tomando en cuenta la capitalización del mercado. Los instrumentos que forman parte del índice EMBI+ deben estar denominados en dólares, tener una cantidad pendiente de pago no menor a 500 millones de dólares, cumplir ciertos requisitos de liquidez y al menos restar hasta el vencimiento de dos años. Para que un país forme parte del EMBI+, debe ser calificado según Moody’s investor Service y Standard & Poor’s con calificaciones Baa1 / BBB+ o por debajo de dichas evaluaciones. El EMBI+ tiene en cuenta a más de 100 instrumentos financieros emitidos por distintas entidades: Gobierno, empresas y bancos de 19 países⁴⁹”

⁴⁸ Ibid. Pág. 6

⁴⁹ Ibid. Pág.6

Gráfica 11. EMBI+ Riesgo País de Colombia



Fuente: <http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=4>

El riesgo país con calificación EMBI+ a la fecha de 20 de Junio de 2014 se situó en 145 tal como lo expresa la gráfica 11. El resultado se expresa en puntos básicos y por cada 100 puntos básicos se paga un punto porcentual (1%), es decir que el valor de riesgo país con calificación 145, se expresaría como un porcentaje de 1.45%. Según las proyecciones y análisis realizados por Fedesarrollo, se espera que para el periodo comprendido entre 2014-2018 el EMBI se incremente aproximadamente en las proporciones señaladas por la gráfica 12. El incremento a partir del 2015 sería de unos 65 puntos básico con relación a la calificación EMBI dada en la fecha del 20 de junio del año en curso.

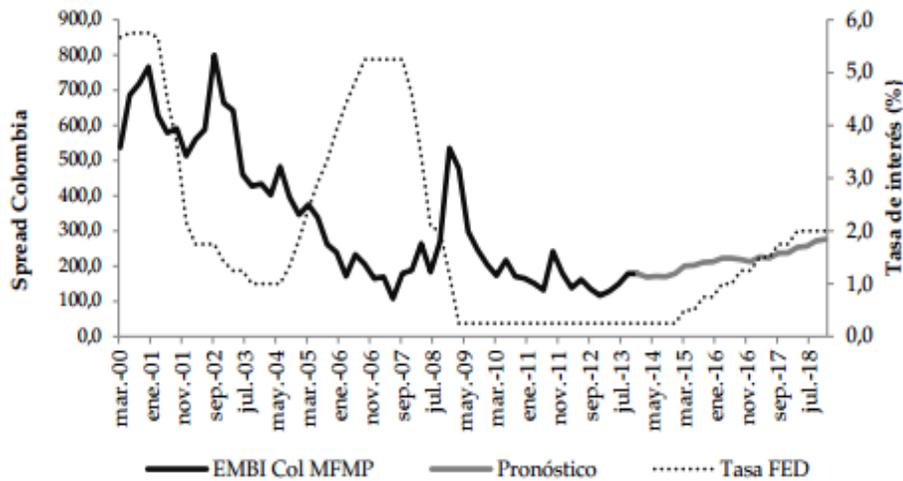
En base a estos datos el grupo investigador calculara la rentabilidad del patrimonio con las formula combinada de riesgo país en los próximos 5 años 2014-2018.

Tabla 4. Datos EMBI proyectados por Fedesarrollo

Año	2014	2015	2016	2017	2018
EMBI	1.45%	2.10%	2.30%	2.35%	2.70%

Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos ilustrados en la gráfica 12

Gráfica 12. Simulación y proyecciones EMBI Colombia



Fuente: Perspectivas fiscales 2014-2018. Pág. 74. Colombia Abril 2014. [En línea]: http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/CUADERNOS-DE-FEDESARROLLO-No.-52-Perspectivas-fiscales-2014-2018-debate_pres_2014_cuad52.pdf

8.3.5 Beta del sector

Es una medida de la sensibilidad de la rentabilidad de un activo financiero ante cambios en la rentabilidad de una cartera de referencia o comparación. Por tanto, el beta indica cómo variará la rentabilidad del activo financiero si lo comparamos con la evolución de una cartera o índice de referencia. Habitualmente, la cartera o índice de referencia corresponderá al índice bursátil más representativo donde se negocia el activo financiero. En el caso colombiano dicho índice estaría representado por el COLCAP emitido por la bolsa de valores de Colombia o por el IGBC

“El beta es una condensación o ponderación de varias empresas pertenecientes a un mismo sector, por tanto su resultado será un tipo de riesgo global aplicable para el sector al cual pertenece la empresa en la cual el inversionista quiere inyectar su capital. Su valor se interpreta de la siguiente forma: (1) $\beta > 1$, las variaciones en los rendimientos de un activo serán mayores a las variaciones del rendimiento del mercado, por lo tanto existirá un mayor riesgo en la inversión, por ejemplo si $\beta = 1.5$ y el rendimiento del mercado decrece un 3%, los activos financieros de dicho sector podrían experimentar una variación negativa del 4.5%. (2) $\beta < 1$, el activo será menos riesgoso que el rendimiento del mercado,

y (3) $\beta = 1$, el rendimiento del activo variará en la misma proporción que la variación del rendimiento de mercado⁵⁰.

Aunque en algunas ocasiones también se utiliza el beta específico de cada empresa y no del sector para el cálculo de la rentabilidad del patrimonio, el grupo investigador utilizará el beta sectorial al cual pertenece Cabot Colombiana S.A.

Teniendo en cuenta que Cabot es líder mundial en el negocio del negro de humo y por tanto posee varias filiales, el grupo investigador seleccionó un valor beta global que incluye un ponderado de 681 empresas analizadas, provenientes de Estados Unidos, Europa, China, India, Japón y otros países de economías emergentes (Asia y Latinoamérica) y que hacen parte del sector Specialty Chemical al cual pertenece Cabot Corporation en estados unidos. En casi todos estos países Cabot tiene presencia económica, por tanto el valor beta global se ajusta a una realidad empresarial internacional, pero también se ajusta a la realidad nacional. El valor seleccionado es de “0.97⁵¹”, menor que uno, es decir, que el activo financiero de la empresa ubicada en este sector es menos riesgo, aunque hay que considerar que tiende a 1, lo cual indica que las acciones de las empresas inmersas en este sector podrían presentar casi las mismas fluctuaciones o variaciones que presenta el mercado.

Tabla 5. Beta del sector

Año	2014	2015	2016	2107	2018
BETA	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97

Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a la información suministrada por Aswath Damodaran Levered and Unleverd Betas by Industry (betas apalancados y desapalancados por industria)

De igual forma el grupo investigador procederá a calcular el beta desapalancado mediante la utilización de la siguiente ecuación:

$$\text{“Beta desapalancado} = \text{Beta} / (1 + (1 - \text{tasa de impuestos}) (\text{Total Pasivo}/\text{Patrimonio}))\text{”}^{52}$$

Se considera importante la aplicación de esta ecuación debido a que cada empresa posee un riesgo inherente a su estructura financiera y apalancamiento.

⁵⁰ Caicedo Paola, Auz Luis Andrés. Artículo Científico: Determinación de los Riesgos Financieros Beta (β) para las Empresas Ecuatorianas Caso: INVERSANCARLOS S.A. Ecuador. Agosto 2007

⁵¹ DAMODARA Aswath. Levered and Unleverd Betas by Industry.[En línea]: http://pages.stern.nyu.edu/~adamodar/New_Home_Page/data.html#Archives. Información actualizada hasta enero de 2014.

⁵² BUENAVENTURA Guillermo, GÓMEZ Carlos y ORTIZ Juan. Artículo científico: Aplicación de las teorías de la firma: Operacionalización del CAMP para empresas de Colombia y latinoamericanas. Pág 8. Bogotá

Esta ecuación relaciona datos externos (del sector) tanto datos internos de la organización (Razón Deuda/Patrimonio) para una mejor comprensión y análisis del β .

8.3.6 Tasa libre de riesgo

“Un activo libre de riesgo es un activo cuyo retorno es igual al retorno esperado, por lo tanto la tasa libre de riesgo correspondería a la tasa de retorno del activo libre de riesgo. En prácticamente cualquier estudio de valoración, conocer la tasa libre de riesgo es básico, ya que de ella depende la tasa de descuento que se aplicará a unos futuros flujos de caja⁵³”. Los títulos emitidos por el gobierno se consideran libres de riesgo de impagos, pero esta característica depende de muchos factores ligados a la estabilidad política y económica del país. En el caso Colombiano en lo relativo a la capacidad de pago y solvencia a largo plazo, tal como se expresó en la sección “Riesgo país” según las calificadoras de riesgo, posee una estabilidad económica y positiva. En cuanto a estabilidad política, “Colombia ha demostrado un mejoramiento en la calidad de sus instituciones, reformas estructurales y reducción de la **violencia política***⁵⁴”

El grupo investigador utilizará los TES del Banco de la República como tasa libre de riesgo. Los TES son títulos de deuda pública que más se comercializan. Según datos del banco de la República al 13 Agosto de 2014, fecha en que se inició y cerro la subasta de estos títulos, la tasa efectiva pactada con plazo de 6 años es la que se ilustra en la tabla 6.

Tabla 6. TES A 6 AÑOS

Plazo (Años)	Fecha de vencimiento dd/mm/aaaa	Valor nominal aprobado (pesos Colombianos)	Tasa efectiva Mínima	Tasa efectiva máxima	Tasa efectiva de corte	Precio correspondiente
6	11/09/2019	208,000,000,000	5.7%	6.24%	5.97%	110.800

Banco de la república. Subasta de TES en pesos Colombianos. [En línea]: <http://www.banrep.gov.co/es/tes-pesos>

Para el cálculo de la rentabilidad del patrimonio durante los 5 años proyectados, el grupo investigado decidió promediar la tasa mínima, máxima y de corte con el fin de abarcar la mayor información posible y no excluir algún dato. El resultado obtenido es de 5.98% y este es la tasa efectiva que se utilizara como tasa libre de riesgo entre 2014-2018.

⁵³ *Ibíd.* Pág. 3

⁵⁴ AON. Mapa Político de AON 2013, Panoramas de regionales históricos. Pág. 10. [En línea]. http://www.aon.com/colombia/attachments/Sobre_Mapas_Riesgo.pdf

***Violencia política:** Huelgas, conmoción civil, terrorismo, guerra civil, rebelión.

Tabla 7. Tasa promedio

Año	2014	2015	2016	2017	2018
TES	5.98%	5.98%	5.98%	5.98%	5.98%

Fuente: Elabora por el grupo investigador en base a la información suministrada por el Banco de la República y el grupo Aval. [En línea]: <http://www.banrep.gov.co/es/tes-pes>

8.3.7 Rentabilidad del mercado

La rentabilidad del mercado es importante para calcular la " **Prima por riesgo de Mercado** = **Rentabilidad del Mercado – Tasa Libre de Riesgo**. Es la diferencia entre el rendimiento esperado por la cartera de mercado que incluye todos los activos riesgosos y la tasa de interés libre de riesgo⁵⁵". El grupo investigador tomó como rentabilidad del mercado la rentabilidad generada por los fondos de pensiones publicados por la superintendencia financiera, debido a que estos fondos diversifican mucho la inversión, la mayoría de estas inversiones están representadas en la compra de los TES. Las AFP (Administrador de Fondos de pensiones), tratan de equilibrar los riesgos inherentes a la inversión, mediante la diversificación de portafolios.

El grupo investigador seleccionó la rentabilidad acumulada de los fondos en cada periodo desde 2010 hasta Julio de 2014 y en base a estos valores se aplicó el método de proyección de tendencia hasta 2018.

Tabla 8. Proyección de la rentabilidad del mercado 2015-2018

Año	2014-Julio	2015	2016	2017	2018
Rentabilidad del mercado	10.28%	10.18%	10%	8.61%	8.24%

Fuente: Proyecciones elaborada por el grupo investigador en base a los datos proporcionados por la superintendencia financiera [En línea] <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?!Servicio=Publicaciones&ITipo=publicaciones&IFuncion=loadContenidoPublicacion&id=9122>

8.3.8 Nuevos procesos

Dentro de los nuevos procesos desarrollados por la industria petroquímica y el segmento dedicado a la producción de negro de humo a nivel mundial, se evidencia que las siguientes variables son consideradas como competitivas al momento de estandarizar nuevos procesos dentro de las organizaciones que les permitan a estas ganar mayor participación en el mercado y por ende adquirir mayores rendimientos que el promedio:

⁵⁵ *Ibíd.* Pág. 7

- **Clima organizacional:** Como elemento fundamental para lograr mayor eficiencia y eficacia dentro de los procesos internos que efectúan los empleados. Si se considera al trabajador como un persona, es decir si se posee una visión humanística de los empleados, las empresas, sobretodo de este sector, procuran de mantener a sus empleados motivados y activamente productivos, dado que esta labor se verá altamente reflejada en la productividad y en la las ganancias finales de las organizaciones. Es por esto que las organizaciones inmersas en esta industria trabajan mucho en la construcción de un buen clima laboral puesto que es muy difícil lograr mantener un estándar de confianza, buen trato, motivación, integración y protección. Cabot es una empresa que ha logrado ser sostenible en este aspecto, puesto que siempre ha apuntado a poseer un clima organizacional donde el centro de atención sea el trabajador y por tanto se construya en base a estos, buenos ambientes y programas laborales.
- **Reducción de Costos:** Las empresas se direccionan a producir más con los mismos recursos. Esta industria cada vez más se está automatizando es decir, contratar cada vez menos personal para disminuir la carga de costos fijos totales.
- **Procesos para el reúso energético:** Los competidores de Cabot Corporation están realizando procesos cada vez más eficientes con relación al reúso energético, algunos competidores a nivel mundial son mucho mejores que Cabot, esto les permite re inyectar de nuevo la energía que consumen en el nuevo proceso, ahorrándoles costos. Lo anterior se encuentra muy ligado con la tecnología que se posea.

8.3.9 Nuevas tecnologías

Para el negocio de la elaboración de negro de humo, nuevas tecnologías referentes al precalentamiento de materia prima y precalentamiento de aire son fundamentales para la producción de productos terminados, así como también son importantes las nuevas tecnologías referentes al reúso energético, Cabot Colombiana es una empresa que consume y pierde mucha energía y reutiliza muy poca. Algunos competidores poseen tecnologías que les permiten una mayor eficiencia energética haciendo uso de un programa de reutilización. Existen muchas alternativas para reutilizar los gases de colas y también para elevar los niveles de temperatura en materia prima (precalentamiento de Materia prima dentro de los mismos reactores). Cabot posee iniciativas para abordar estos temas mediante el proyecto Drágon, la cual consiste que re inyectar los gases de colas (reducción de costos) en vez de utilizar gas natural dentro de sus procesos. En ambos temas tanto en el reúso energético como el del aumento de la temperatura dentro de los

reactores, Cabot no posee la tecnología más avanzada del mercado como si la poseen otros competidores a nivel mundial, pero se están comenzando a efectuar proyectos para mejorar estos aspectos mediante planes y directrices a nivel corporativo.

8.3.10. Disponibilidad de recursos naturales

La mayoría de las empresas del sector están utilizando recursos naturales para la elaboración de sus productos, tales como agua, energía, gas, petróleo. Recursos no renovables como por ejemplo el gas y el petróleo se van consumiendo mucho con el paso del tiempo y llegará un punto en que se agoten totalmente, lo mismo sucede con el agua; existen países en el que el agua es escasa. A nivel nacional Colombia posee buenas fuentes hídricas afortunadamente y sin embargo en el último año se han venido presentando problemas de sequias y agotamiento.

Este agotamiento masivo no solo se debe al crecimiento industrial sino también al crecimiento de la población mundial en general, actualmente según la ONU hay 7,000 millones de habitantes en la tierra y esto intensifica mucho más el consumo de estos recursos.

Existen fenómenos como el del “niño” que generan un agotamiento de recursos como agua y gas natural y por ende cuando se prevén estos fenómenos se comienzan a racionalizar. Esta racionalización conduce a la disminución del suministro de servicios básicos hacia las industrias debido a que se tiene como prioridad primero atender a la comunidad. Cuando existen sequias también el nivel de energía hidroeléctrica se reduce.

El negro de humo a nivel mundial es un negocio que depende de la extracción y refinación del petróleo, por tanto llegará un punto en que el petróleo será escaso, por ser un producto no renovable.

Fabricantes de llantas están contemplando la posibilidad de sustituir el negro de humo por otros compuestos al momento de la producción y recubrimiento de neumáticos.

La cercanía de estos recursos naturales es importante para la industria en general, una ventaja local es que se cuenta con el suministro de gas natural en la ciudad, y de otros lugares no tan remotos como La Guajira; En cuanto a fuentes de agua, gran parte del agua consumida por Cabot proviene del canal del Dique.

Cabot posee control sobre el uso de los recursos naturales mediante la aplicación de la norma ambiental ISO 14001 en la cual se contempla temas como, la recuperación de aguas, de residuos, ahorro de energía. Estos ahorros son muy importantes para las

organizaciones, tanto para la reducción de costos como para mitigar los impactos negativos en el medio ambiente. Todas las empresas grandes del sector de Mamonal como ECOPETROL, PROPILCO, MEXICHEM, ARGOS, CABOT etc. poseen una conciencia bastante solidaria y sólida con respecto al buen trato al medio ambiente. Las empresas más pequeñas no poseen tanto esta buena interacción con el ambiente y una de los principales impedimentos es el económico para poder tratar adecuadamente sus emisiones o vertimientos.

En lo que se refiere a emisiones y tratamiento de los gases contaminantes, muchas organizaciones no solo en Cartagena sino a nivel nacional no poseen un uso adecuado dentro sus procesos. La industria a la que pertenece Cabot es muy baja en vertimientos pero alta en emisiones. En Cartagena el mayor agente contaminante no es la industria en Mamonal sino la misma población, debido a que generan mucha más polución de la que están generando las empresas. Casi todas las empresas en Mamonal tienen por obligación verificar como son las emisiones que se tienen de acuerdo a los procesos. Entidades ambientales locales como CARDIQUE han realizado estudios en los que se recogen muestras de material particulado en diferentes zonas de la ciudad y han encontrado que la zona de la Av. Pedro de Heredia genera mucha más emisión contaminante que la zona de Mamonal.

La empresa Cabot genera emisiones derivados de sus procesos pero se encuentran bajo control, es decir, sí salen al medio ambiente emisiones, pero por debajo del nivel permitido, debido a que existen requisitos tanto legales como corporativos para tratar estas emisiones. Periódicamente se están revisando los equipos para garantizar que estos estén realizando debidamente su combustión para disminuir la contaminación en el ambiente.

8.4 ANALISIS INDUSTRIAL

8.4.1 Competidores potenciales- barreras de entrada

8.4.1.1 Diferenciación de productos en la industria

Los productos tanto del sector petroquímico como los de la industria del negro de humo son productos estandarizados o commodities; Son negocios en los cuales tanto los productos como los procesos se vienen reinventando desde hace tiempo, y se efectúan mejoras. Los productos terminados en el negocio del negro de humo, poseen una

caracterización de bienes intermedios, es decir que a su vez se utilizan como materia prima en otros procesos de producción. Si se analiza desde este punto de vista la barrera de entrada sería muy fácil de superar, pero el verdadero inconveniente para entrar en este negocio sería la utilización de la tecnología, el Know How en la parte del personal y la logística para desarrollar esta clase de productos. No cualquier empresa es capaz de desarrollarlos con plena calidad estos productos y atender óptimamente a sus clientes, al menos que posee una gran tecnología y buenos conocimientos para el desarrollo de los procesos.

8.4.1.2 Restricciones ambientales

Las empresas que se quieran ubicar en Cartagena tendrán mayores restricciones ambientales que Cabot, debido a que las nuevas empresas entran legalmente con requerimientos diferentes. Algunas de las restricciones ambientales van encaminadas a los siguientes temas:

- Disponibilidad y suministro de los servicios públicos para empresas adicionales.
- Limitación en la capacidad adicional para suministrar y generar energía
- Limitación en la capacidad adicional para proporcionar agua.

Existen muchas otras restricciones ambientales que varían de acuerdo a la naturaleza económica de las empresas. Estas son barreras altas no solo en Colombia sino a nivel mundial.

8.4.1.3 Requerimientos de Capital

En el negocio del negro de humo para entrar a competir en él se podrían requerir alrededor de 100 millones de dólares, por lo tanto esta es una barrera alta y muy significativa; no es fácil encontrar socios que garanticen esta cantidad de dinero rápidamente.

8.4.1.4 Subsidios del gobierno

“No existen subsidios dados a las empresas en este negocio, por el contrario existe un total desinterés del estado por promover estas actividades y en promover en general la industria petroquímica. Todo el sector gira en torno a Ecopetrol que es una empresa muy poco focalizada al mercado, tanto que Ecopetrol realmente no vende productos sino que a ellos le compran lo que producen. Actualmente la petroquímica en base al crudo no es

muy competitiva⁵⁶”, sin embargo aunque no existan incentivos bajo la figura de subsidios en dinero, dentro del **plan regional de competitividad-Cartagena y bolívar 2013-2015** y de acuerdo al **centro de estudios para el desarrollo y la competitividad CEDEC**, el sector petroquímico en Cartagena es una de las apuestas productivas para que el progreso regional una vez finalice la ampliación de la refinería, e inicien proyectos orientados a la sostenibilidad energética, aumento de la investigación y capacitación del talento humano, lo cual ocasionaría que las empresas ubicadas en este sector se beneficien directa e indirectamente, por ejemplo Cabot Colombiana se beneficiaría ante un incremento de la demanda interna del negro de humo que otras empresas utilizarían para producir sus productos, así mismo la oferta de aromáticos (dentro del cual se encuentra el Arotar, principal materia prima de Cabot) incrementaría.

En resumen no existe una barrera de entrada para posibles competidores potenciales asociada con incentivos a empresas que ya se encuentren ubicadas en el sector.

8.4.1.5 Diferenciación en los precios

Al ser los productos en la industria del negro de humo bienes estandarizados, la competencia se efectúa más que todo en precios, es decir dentro del análisis de Porter este factor es el más crucial. La calidad muchas veces se estandariza a nivel mundial, eso no quiere decir que no sea importante, pero en este negocio el punto clave es el precio, que a su vez depende mucho de la estructura de costos que posea la empresa al producir sus productos y del poder de negociación ante sus proveedores de materia prima. En Colombia, Cabot es la única empresa dedicada a la producción de negro de humo, lo que implica que si una empresa competidora entra, entraría a competir en precios solo con Cabot, desde este punto no es muy barrera muy difícil, porque solo existe un oferente en Colombia. Cabot compite pero a nivel mundial en precios con sus competidores.

8.4.1.6 Localización geográfica

La localización geográfica es estratégica por el suministro de la refinería, aunque actualmente se encuentra fuera de operación se espera que reanude actividades próximamente. También es muy importante sobre todo por el tema de exportación, la localización beneficia mucho a la logística y los fletes son internacionalmente competitivos. La ubicación geográfica en Cartagena y en el Mamonal es tan esencial que si la planta de Cabot estuviese ubicada al interior del país, el negocio hubiese fracasado

⁵⁶ Según la entrevista realizada al gerente general de la empresa Cabot Colombiana S.A

mucho tiempo. Esta ubicación constituye una barrera alta para la entrada de competidores en el negocio de negro, algunas razones son:

- Las altas restricciones para el suministro de servicios públicos a empresas industriales que quieran entrar al país.
- Los altos costos y la limitación de los terrenos disponibles

8.4.1.7 Acceso a los canales de distribución

El 95% en las ventas de Cabot Colombia emanan de la venta directa a clientes, por lo tanto se debe contar con un alto conocimiento en ventas, no es cualquiera empresa que logra vender este tipo de productos y más si se requieren habilidades administrativas para saber con exactitud los requerimientos de los clientes, negociación del precio de venta con clientes, saber dónde se encuentra el negocio realmente, habilidades para determinar qué clase de clientes brindan mayores márgenes de ganancia, tanto a nivel mundial como a nivel nacional, porque al ser Cabot una compañía multinacional las barreras de entradas pueden analizarse desde cualquiera de las dos perspectivas, tanto competidores que entren a competir a nivel mundial como competidores que entren a competir a nivel de Colombia.

8.4.2 Competidores actuales

8.4.2.1 Descripción de la competencia

El 80% de la producción de negro de humo a nivel global se encuentra centrada en cuatro grandes productores, dentro de los cuales se encuentra Cabot como líder mundial en la producción y venta de negro de humo con una 25% de participación en el mercado mundial.

- 1. Cabot Corporation**
- 2. Alexandria Carbon Black:** Es un Fabricante egipcio que ha venido creciendo en los últimos años, debido a que ha podido adquirir empresas competidoras. Esta empresa antes se ubica en la posición quinta y compró a quien antes era la empresa que ocupaba la tercera posición. Es muy fuerte en el tema de autogeneración de energía, posee un negocio paralelo de esta naturaleza anexo a la fabricación de negro de humo.
- 3. Grupo Birla:** Es un grupo empresarial proveniente de la India, que ha utilizado la misma estrategia de Alexandria, de comprar empresas competidoras. El grupo

Birla era el cuarto en el ranking de competidores y compro a la empresa que antes era la segundo.

4. Black kat: son un grupo de productores chinos

Aunque Cabot Corporation es el líder mundial, la competencia se encuentra muy nivelada. La producción de negro de humo es un negocio que cuenta en algunas regiones con sobre oferta, lo que produce que los márgenes en las ganancias se deterioren. Tanto Birla como Cabot son más conservadores en el tema de no entrar en esa guerra de precios. Alexandria se caracteriza mucho por llenar sus plantas y operarlas al máximo de su capacidad, esto le permite poseer menos costos de producción y trasladar esta diferencia al precio de venta final. Cabot compite con Alexandria y Birla en Brasil, en Brasil Cabot no es el líder mundial sino el segundo, todo se analiza depende al mercado en cada país.

Tanto en esta industria como en la mayoría de negocios a nivel mundial, para ser altamente competitivos se requiere tener: Buena capacidad de producción, calidad y excelencia, pero el foco de la competencia como se ha mencionado anteriormente gira en torno a los precios, debido a la estandarización de los productos en la industria del negro de humo. El precio de Cabot es el más alto, los competidores poseen precios bajos, pero Cabot apunta a una diferenciación direccionada hacia al excelente servicio, cumpliendo estrictamente los tiempos de entregas justo a tiempo, esto le brinda a los clientes confiabilidad en las entregas y esta es una de las razones por las cuales Cabot es el líder mundial en la industria.

8.4.3 Poder de negociación de los proveedores

Antes de entrar a describir el poder de negociación en cada uno de los tipos de proveedores, es importante resaltar los procedimientos en las negociaciones dentro de la empresa. Dentro del área de compra existen ciertas pautas, procedimientos y aprobaciones regionales en cuanto a la negociación, se controla todo regionalmente desde Brasil, pero internamente se posee un comité, que es el encargado de revisar las clausulas, velar sobre lo que haga falta en los contratos etc. En estas últimas funciones entra el departamento de compras a cumplir con sus responsabilidades.

Con relación al tema de la materia prima, existe una persona global que efectúa la negociación de esta materia prima y va distribuyendo a la región que lo requiera. Esto permite saber a qué empresa comprarle exactamente, por ejemplo en el caso del formiato de potasio (Materia prima secundaria) Cabot Colombiana le compra a otra empresa del mismo grupo Cabot que hace las veces de proveedor. Compras garantiza que

cada una de estas materias primas tanto primarias como secundarias llegue con la calidad necesaria, en los tiempos acordados. De igual modo procura que se hagan las órdenes de compras suficientes.

8.4.3.1 Proveedores de materia Prima

La materia prima fundamental que utiliza Cabot para la elaboración del negro de humo, es el **Alquitrán Aromático (Arotar)**. Hasta hace pocos meses, el suministro de esta materia prima se encontraba ligada únicamente a Ecopetrol como único proveedor nacional existente. ECOPETROL al haber cerrado su planta de croque, el suministro del Arotar en Cartagena se cortó. A raíz de esta dificultad el ente regional desde el año pasado comenzó a buscar y negociar Arotar mediante sus agentes por distintas partes del mundo, es así como desde Agosto del año pasado Cabot Colombiana está importando esta materia prima, con precios ya negociados regionalmente. Cabot llevaba alrededor de 45 años teniendo como único proveedor a Ecopetrol y como consecuencia del cambio Cabot ha reaccionado oportunamente y ha encontrado proveedores extranjeros con ventajas tales como la de poder atender al cliente final y desventajas tales como el costo de los fletes internacionales.

Existen materia primas secundarias como:

- **Lignosulfonato**
- **Formiato de potasio**
- **Gas natural**

En cuanto al gas natural Cabot tiene un mínimo poder de negociación en el mercado primario, pero es un poder de negociación que está ligada a muchas regulaciones estatales, documentos de los entes reguladores de esta materia prima. Cabot y en específico el departamento de compras debe estar al tanto de los cambios que se dan en materia política en cuanto a estas regulaciones. Los operadores o proveedores de gas natural en este caso PROMIGAS no pueden vender más de la cantidad que ellos tienen presupuestado a hacer por cuestiones de regulación nacional en los contratos, por tanto esto impide negociar el 100% de los requerimientos de gas que Cabot necesitaría para la producción. Para suplir esta necesidad, se comienza a buscar la diferencia o requerimientos restantes de materia prima en el mercado secundario; este mercado se encuentra compuesto por empresas industriales térmicas que tienen gas natural almacenado y que en ciertos momentos lo venden, es como un proceso de reventa, ellos

compran gas y lo venden. En el mercado secundario Cabot Colombiana ha logrado descuentos del 15%, 20% hasta el 43% en las negociaciones de los precios.

A diferencia de lo que sucede con el Arotar, el gas natural no depende tanto de la negociación de un ente regional, de hecho en este punto, la negociación está ligada a Cartagena y por lo tanto Cabot Colombiana a través del departamento de compras interviene con más autonomía, y se recibe el aval del ente regional.

Existe otra materia prima que actúa como complemento, esta es el **alquitrán de Hulla**, proporcionado por ACERÍA PAZ DEL RIO, pero es una materia prima que no se puede usar hasta el momento en un 100%, solo un 30% en cada una de las recetas de negro de humo.

El poder de negociación en el Arotar proveniente de Ecopetrol, se encuentra centralizado en el proveedor, debido a que son precios muy rígidos ligados a indicadores, más sin embargo se espera que cuando se efectuó la reapertura de las operaciones en la planta de Croque, se pueda negociar con mayor capacidad el precio de compra debido a que Cabot Colombiana actualmente posee otro proveedor en el extranjero. Con el Arotar importado, Cabot Colombiana no tiene el poder de negociación debido a como se expresó, esta materia prima ya viene negociada por la regional de Cabot en Brasil. Quizás de todos los grupos de proveedores en el que se posee mayor riesgo por la escasez de oferentes nacional e internacionalmente es este, en el poder de negociación para la materia prima principal

En lo referente a las materias primas secundarias, específicamente el gas natural, es importante reiterar que Cabot Colombiana posee un gran poder de negociación en el mercado secundario, y a pesar que existen regulaciones, precios bases establecidos para el consumo en el mercado primario, Cabot ha podido negociar un poco este precio.

Para las negociaciones con el Alquitrán de Hulla, Cabot posee el poder de negociación debido a que no es un producto 100% vital para el funcionamiento de la empresa, sino como se mencionó, es un complemento. En base a esto la empresa puede negociar precios de acuerdo a las cantidades compradas, además de esto, el proveedor se sitúa en la misma ciudad, lo cual facilita la negociación.

8.4.3.2 Proveedores de bienes

Dentro de la categoría de bienes se pueden resaltar los repuestos o partes componentes de máquinas necesarias para garantizar el progreso normal de las operaciones dentro de la organización.

La criticidad es un factor muy importante a tener en cuenta por parte del área de compra en conjunto con el área de operaciones, en la cual se determinan que maquinas son críticas para el funcionamiento normal de la actividad económica de Cabot, es decir cuales equipos o maquinas pueden llegar a frenar la producción en caso de que fallen algunas de sus partes componentes. Alrededor de estas máquinas denominadas críticas se hacen unos estudios técnicos y se proceden a comprar repuestos y mantenerlos en stock para atender posibles contingencias. De esta forma se maneja el stock en la organización, se analiza minuciosamente que clases de bienes deben constituirse como reservas. Todo aquello que no se constituya como Stock posee un proceso de aprobación y compra mucho más sencillo.

Constante se crea una comunicación entre el almacén y el usuario de mantenimiento, para evitar que se compren repuestos que ya se han reemplazado y evitar una concurrencia en los pedidos a compras, esto implica también tener claro hasta donde termina un repuesto y cuando llega uno nuevo y determinar el punto de re-orden de los bienes en stock.

Existen procedimientos y políticas emitidas desde Cabot Corporation en las que solo son avaladas la compra de marcas específicas y no se pueden comprar otras diferentes, debido a que por procedimientos internos ya se han efectuados pruebas con estas marcas y se ha comprobado la viabilidad y calidad de estas dentro de los procesos, como por ejemplo la marca USA MOTOR. Existen otro tipo de aspecto que condicionan la compra de marcas específicas tales como: negociaciones regionales y condiciones de mercado de los países

Un ejemplo de las negociaciones regionales y condiciones de mercados es el caso del proveedor EMERSON que posee una cantidad de marcas y productos. Cabot Colombiana nunca ha podido negociar directamente con ellos, sino que lo ha hecho por medio de otro país o por medio de distribuidores en Colombia, mientras que en la planta de Argentina si negocia directamente con EMERSON.

El proceso de introducción de una nueva marca en bienes o repuestos, implica realizan múltiples pruebas de aprobaciones, desde el punto de vista funcional de la nueva marca y desde el punto de vista procedimental en las aprobaciones del socio controlante y regional. En ocasiones se tardan años en la aprobación para la introducir de nuevos proveedores con nuevas marcas, desde luego se evalúa si dicho cambio es favorable o no.

En base a lo anterior existe un riesgo inherente a la cantidad reducida y especifica de proveedores con los que cuenta Cabot Colombiana en materia de bienes y esto se agudiza

a un más por la gran burocracia y formalización que existen en los procesos de aprobación para un nuevo proveedor, pero se podría decir que más o menos este riesgo se equilibra por la calidad de los bienes que ofrecen los proveedores actuales, más sin embargo el riesgo aún permanece presente y por tal motivo Cabot Colombiana ha procurado desde hace años sugerir a proveedores y marcas que ofrezcan una calidad similar a las que ya se encuentran para contar con alternativas que resulten beneficiosas en caso de que un proveedor actual falle, para esto se han realizado pruebas de funcionalidad, hasta el momento los resultados no son tan satisfactorios para algunas marcas nuevas aprobadas.

Como consecuencia de lo anterior, actualmente el poder de negociación se inclina más hacia el proveedor que a la empresa, debido a:

- La importancia y exclusividad que poseen estos bienes para la organización Cabot.
- Pocos oferentes aprobados por Cabot
- Calidad y compatibilidad de estos bienes en los procesos productivos de Cabot.

8.4.3.3 Proveedores de servicios operativos

Esta clase de servicios surge cuando hay proyectos de montajes o mantenimiento. Cabot Colombiana posee unos requerimientos de servicios claramente definidos. Dentro de los más representativos se pueden mencionar los siguientes:

- Asistencias técnicas mecánicas
- Asistencia técnica eléctrica
- Soldadura
- Instrumentación
- servicios de andamios

Existen otro tipo de Servicios de acuerdo a los requerimientos de cada área, tales como:

- Mantenimiento de aires
- Pinturas

Una vez identificadas el tipo de servicios requeridos por Cabot, se realizan los alcances del contrato, dentro de estos alcances se crean unas licitaciones a inicio de un periodo, luego se comienza a indagar sobre cuáles podrían ser los posibles contratistas que presten estas clases de servicios, se reciben las propuestas que cada uno de estos proveedores ofrezcan según los requerimientos de la empresa, se estudian las características de dichas ofertas, y luego se seleccionan las mejores. No siempre se opta por elegir las propuestas más económicas, sino aquellas en las que el proveedor garantice una buena labor.

A lo largo del año a través de órdenes mensuales se van emitiendo órdenes de servicios, las cuales muestran un panorama mensual de los contratos que se deben seguir para ambas partes, tanto para Cabot como para el contratista. También se tienen una serie de actividades definidas a ejecutar por parte del contratista.

La empresa nunca cuenta con un solo proveedor de servicios (single), sino que contempla varias posibilidades de proveedores dentro de cada uno de los servicios o especialidades requeridas y expuestas anteriormente. La empresa cuenta con preferencia de proveedores debido a sus características y calidad en la prestación de servicios, pero esto no quiere decir que no se contemplen otras alternativas, en caso de que algunos de los proveedores denominados “proveedores permanentes” no puedan cumplir su función, por ejemplo, si CARMETALICA por algún motivo no pudiese cumplir con sus labores en la parte de asistencia técnica, la empresa tiene a CDI que presta asistencia mecánica o eléctrica o IMETALES. Lo mismo sucede con ICS, en la parte de la asistencia eléctrica, si este no llegase a cumplir o se presente algún inconveniente, la empresa cuenta con otras variantes tales como CDI O SOLUCIONES ELECTRICAS. Se cuenta con una gama de contratista para una misma especialidad, normalmente 3 por cada rama.

Los precios para cada contratista están definidos a un año de contrato y las cláusulas son abiertas, es decir, cualquiera de las dos partes lo puede terminar, con la salvedad que la parte que ha decidido clausurar el contrato debe informarle a la otra con 15 días de anticipación sobre la decisión de terminación.

Para concluir, el poder de negociación en esta clase de proveedores está centrado más que todo en Cabot, debido a la naturaleza de los contratos, el número de ofertas de los proveedores de servicios y la disponibilidad de estos en Cartagena. Han existido casos en los cuales la empresa solo ha estado ligada durante un año con un solo proveedor, pero las características del contrato permiten minimizar el riesgo de contar con un solo proveedor y ligarse exclusivamente a este. Por ejemplo, si existe inconformidad en los servicios prestados por un proveedor, Cabot generalmente da un lapso de tiempo entre 1 a 2 meses para que el proveedor mejore la prestación de servicios y si la inconformidad persiste, Cabot puede terminar el contrato unilateralmente, así sea que falten meses para cumplir el año de servicio pactado inicialmente.

El contar con un proveedor B y otro C para cada rama de servicios, también mitiga el efecto del riesgo de contar con un solo proveedor y le da más poder de negociación a Cabot.

8.4.3.4 Proveedores de servicios Administrativo

Los servicios administrativos es una clasificación que Cabot ha dado a aquellos contratos que se efectúa administrativamente y se manejan desde el departamento de compra, por lo tanto dentro de este grupo de servicios se pueden encontrar proveedores que aunque presten servicios que en el área operativa siguen denominados como administrativos, esto depende también de las características en el alcance de los contratos y de sus cláusulas. Algunos de estos servicios administrativos prestados por los proveedores son los siguientes:

Montacargas, administrativo y planta, medicina preparada, abogados, nominas, lavandería, transporte de personal, alimentación, comercio exterior, internet, servicio ocupacional, vehículos.

Constantemente se monitorean los términos de los contratos, porque no todos terminan en el mismo año, si el contrato dura dos años solo debe existir una prórroga de un año más para no saturar el mercado y atribuirle siempre contratos a un solo proveedor.

El poder de negociación en este grupo de proveedores de servicios administrativos es similar al poder de negociación que posee la empresa frente a los proveedores de servicios operativos. Debido a que existe una gran variedad de oferentes en el mercado, la durabilidad de los contratos y los términos en ellos, el poder de negociación lo posee Cabot, a excepción de los servicios públicos del agua y la luz eléctrica que también entran como servicios administrativos.

Los precios asignados para el consumo de agua y luz son fijos y no hay posibilidad de negociar individualmente, pero en la industria existe una iniciativa de 12 empresas dentro de las cuales se ubica Cabot y Abocol, esta última como mayor consumidora de luz en la industria, para ganar poder de negociación en el servicio de la luz, pero aun así no han podido lograr una buena negociación.

8.4.3.5 Proveedores de transporte, logística y distribución

Existen dos tipos de logística: La **doméstica** y la **extranjera**. Domésticamente la negociación con transportadoras nacionales depende mucho de los volúmenes que se quieran enviar, los cuales son muy bajo, nacionalmente se vende no más del 20% de la producción, aunque este porcentaje ha incrementado en los últimos años. Cuando existen fenómenos naturales como deslizamientos, el precio en el transporte incrementa drásticamente, tanto que un flete de Cartagena a Bogotá en ocasiones es más costoso

que enviar el producto al extranjero. Por tal motivo se tiene por preferencia a que el cliente nacional recoja el producto en la bodega que Cabot, pocas veces la empresa contrata transporte.

Siendo los volúmenes de productos bajos, y en general los precios en el transporte terrestre nacional elevados, la negociación se torna muy difícil con las compañías transportadoras, debido a la infraestructura y los fletes internos del país. El poder de negociación se inclina más hacia el proveedor, esto no quiere decir que posea un control total sobre la negociación, pero siempre el precio será elevado. En todo caso no existe riesgo en la percepción que el cliente tenga con relación al precio final del producto, incluyendo flete en el caso de Cabot contratar el transporte, debido a que el cliente es consciente del elevado costo de este.

En la logística Extranjera o internacional, En Cartagena Cabot actualmente contrata con HAMBURG SUD, CMA, CGM y PANALPINA. Las negociaciones se hacen por internet en primera instancia, pero en Sudamérica se acostumbra mucho a negociar personalmente o mediante comunicaciones telefónicas, ya que, en muchas ocasiones pueden surgir dudas o errores en las negociaciones vía internet. Se realizan contratos por un año en la selección de las navieras. De todas las anteriores navieras la que posee mayor poder de negociación es HAMBURG SUD, Cabot Colombiana contrata con ella 8 de las 10 rutas para exportación hacia países como: Costa Rica, Perú, Ecuador, Brasil, Argentina.

En cuanto a la distribución o almacenamiento, la empresa contrata la bodega de forma externa, pero actualmente no lo está haciendo, es decir no existe negro de humo en alguna bodega a día de hoy, este no es un servicio que contrate continuamente, puede que se contrate por uno o dos meses solamente, dependiendo a los movimientos del mercado y de los pedidos. Cabot tiene opciones de proveedores de distribución y almacenamiento tales como DISTRISERVICIOS S.A, ALMAGRARIO, PROCARGOS. El poder de negociación está repartido, existe una necesidad moderada de uno por el otro, debido a que no son servicios que prestan de forma continua. No existe el riesgo de contar con un solo proveedor, de modo que la empresa puede negociar con otros proveedores.

8.4.4 Poder de negociación de los clientes

El poder de negociación en clientes se encuentra concentrado en los clientes pertenecientes a la industria llantera, debido a que entre el 80% y 90% de las ventas totales de la organización provienen de este grupo. El cliente más representativo de este grupo es Goodyear, específicamente Goodyear Perú, el cual compra un 50% de lo

producido y destinado para la industria llantera. Este cliente compra entre unas 650 a 700 toneladas de negro de humo.

En base a lo anterior existe un gran poder de negociación de este cliente y de este segmento en general debido a los grandes volúmenes de compras y la alta representatividad en las ventas totales de Cabot Colombiana. Si Cabot Colombiana llegase a perder algún cliente actual inmerso en la industria llantera, perdería una porción considerable de sus ventas.

8.4.5 Sustitutos

En la fabricación de llantas se puede reemplazar el negro de humo por la sílice Pirogénica que brinda una mayor capacidad de rodamiento a las llantas, pero son sustituciones parciales y no totales en algunas propiedades. Actualmente los competidores están incluyendo este sustituto dentro del portafolio y Cabot en este aspecto ha venido perdiendo cierta participación.

En lo que referente a sustituir la materia prima para la elaboración de negro de humo, como se explicó en el ambiente general en lo referente a los recursos naturales y la gran dependencia por el petróleo para la elaboración de este producto ante una inminente escasez de este recurso natural en el futuro, se están buscando nuevas alternativas que se puedan utilizar en la producción de negro de humo. Por ejemplo existen estudios para elaborar negro de humo de residuos de la caña, también estudios para recuperar negro de humo de llantas utilizadas

8.5 ANALISIS INTERNO- DESCRIPCION DE LAS ACTIVIDADES DE LA EMPRESA

8.5.1 Función administrativa

En el componente administrativo evaluaremos la gestión administrativa enfocada a la capacidad que tiene la empresa para el desarrollo de planes y establecimiento de objetivos. También se describirá como es el proceso de almacenamiento y procesamiento de la información tanto interna como externa. La función administrativa sirve para analizar como son los procesos formales dentro de Cabot.

8.5.1.1 Objetivos.

Cabot es una empresa que básicamente busca un retorno sobre la inversión, se encuentra en la bolsa de New York y trabaja bajo un esquema capitalista. En base a lo anterior Cabot cuenta con objetivos claramente definidos en cuanto al retorno por acción o EPS en ingles Earnings Per Share, actualmente el objetivo macro es llegar a superar los 5 dólares hasta llegar a los 6 dólares por acción de retorno. Existen otro tipo de objetivos como por ejemplo mantener una alta seguridad en las personas, cumplimiento legal 100% pero son objetivos mucho más específicos que conllevan a cumplir el objetivo financiero mencionado.

8.5.1.2 Planes.

A nivel corporativo es decir desde Cabot Corporation ubicada en Boston, se trazan unas directrices a seguir, toda la planeación estratégica, se efectúa desde la central, mientras que Cabot Colombiana S.A solo es ejecutora de esos planes. Por ejemplo el objetivo que se quiere conseguir de llegar a la meta de los 6 dólares por acción de retorno, es un objetivo Corporativo y no local, incluso Cabot Colombiana no cumple en su totalidad esta meta, sino que solo hace una parte para contribuir al total y llegar a esa meta global de los 6 dólares.

A nivel regional también se establecen planes pero mucho más tácticos, se establecen planes para llegar a la excelencia comercial, excelencia operacional, excelencia en seguridad y medio ambiente. Todos los planes y por ende los procedimientos y estrategias que se construyen para cumplir a cabalidad esta planeación están sustentados bajo unos pilares o elementos claves de éxitos, tales como:

- Personas
- Seguridad
- Crecimiento o desarrollo
- Clientes
- Creatividad e iniciativa

Y bajo valores tales como:

- Integridad
- Respeto
- Responsabilidad

8.5.1.3 Sistemas de información para la toma de decisiones.

- **Procesamiento de la Información externa**

A nivel corporativo existen herramientas de evaluación de mercado para entender las fuerzas mercado, el accionar de los competidores etc. Para socializar estos datos se realizan reuniones entre diferentes directivos de Cabot de otros países. Esta información referente al mercado por lo general se encuentra muy analizada e interpretada por consultores externos contratados por Cabot. Para una mejor retroalimentación de esta información, durante las juntas o reuniones programadas se efectúan lluvias de ideas. Por lo tanto la información estratégica proveniente del medio externo, se encuentra muy subcontratada en cuanto a su interpretación y procesamiento.

Lo anterior apunta a informaciones globales proveniente de cada uno de los centros de negocios de Cabot a lo largo del mundo y que tienen que ser procesados y analizados para identificar oportunidades y amenazas.

- **Procesamiento de la Información interna**

A nivel de Cabot Colombiana se cuenta con distintos sistemas de información, uno de ellos es el ERP el cual condensa y reúne toda la información interna de la empresa, garantizando que la información que se requiera se pueda obtener de forma fácil. Estos datos son comparados con los procesados y analizados externamente por los consultores.

Una diferencia que cabe anotar para el procesamiento de la información interna y externa, es que la primera, la empresa la subcontrata con servidores en el extranjero periódicamente y los datos se encuentran disponibles cuando se requieran. También se pueden acceder a ellos online. Mientras que la externa es validada con la alta gerencia, y se subcontrata y se hace una vez cada 4 o 5 años.

Es muy importante resaltar que los sistemas de información en Cabot Colombiana son muy grandes. La información se valida o compara por varias vías, debido a que debe existir una total conciliación entre la información que se encuentra a nivel corporativo (socio controlante- Boston) a nivel regional y a nivel de Cabot Colombiana.

ORACLE es otro de los sistemas de información de Cabot Colombiana, es el principal sistema, este interactúa con otros 12 subsistemas de información mediante interfaces, que permiten mantener la información correlacionada o cruzada. Alguno de estos subsistemas son ASPEN, PEAPLESOFT (sistema para las personas), GLOBAL SPHEK (utilizado en temas de calidad), LYNC (Utilizado para la comunicación entre personas), entre otros. Se cuenta con un GLOBAL DATA WAREHOUSES, el cual permite descargar información proveniente del JD EDWARDS para clasificarla y analizarla. JD EDWARDS es utilizado para administrar el control de materia prima utilizada y el control de productos terminados.

Estos sistemas brindan la información muy detallada, se sabe con exactitud por ejemplo donde se encuentra el verdadero negocio, que tipo de clientes atender, cuales son los clientes que ofrecen mayores márgenes de utilidad, donde hay que incursionar al identificar oportunidades etc.

8.5.1.4 Adquisición de Activos fijos

La empresa posee un proceso de aprobación. Todo el tema de adquisición de activos fijos se encuentran asociadas a cuatro variables o grupo de activos fundamentales:

- 1. Activos asociados al medio ambiente y a la seguridad:** Son aquellos que se destinan a incrementar la seguridad de las personas y el mejoramiento de los procesos para contar cada vez más con unos procesos limpios que reduzcan el impacto negativo al ambiente.
- 2. Activos relacionados con el cumplimiento legal:** Cabot Colombiana requiere por políticas externas e internas que se cuenten con las grabaciones pertinentes a ciertas áreas de la organización, esta clase de activos va encaminada a mantener la vigilancia en ciertas secciones de la empresa, por ejemplo todo el sistema de grabaciones instaladas en las bodegas externas para el despacho de exportación.
- 3. Reemplazos de Activos de capital para sostener el negocio:** Para la adquisición de este tipo de activos se tienen que hacer pruebas y demostrar que efectivamente el activo a reemplazar ya cumplió su vida útil para poder adquirir otros nuevos.
- 4. Activos que generarán una utilidad adicional al negocio y Activos que generarán expansiones:** Ambas categorías se encuentran diferenciadas. Mientras que por expansiones se consideran todos aquellos activos que pueden aumentar la capacidad de producción de negro de humo, por activos que generarán una utilidad adicional, se entienden todas aquellas mejoras en equipos relacionadas con optimizar una fase en el proceso de producción y obtener por esta optimización

una utilidad, por ejemplo si existen unos intercambiadores de calor en la planta de Cabot en Argentina que este sobrando y se quieren importar dichos intercambiadores hasta la planta en Colombia para que operen a 50 grados por encima en el nivel de calentamiento, esto producirá un ahorro en materia prima y en gas. Si se invierten en la anterior operación 100.000 dólares y anualmente se esperará recibir 120.000, allí se notará una utilidad por concepto de mejora en un equipo dentro del proceso.

Para la adquisición de activos existen varios procesos formales. La primera etapa es mediante la planeación, que va ligada mucho a los proyectos desarrollados en Cabot Colombiana para poseer mayor competitividad, aquí se detallan los activos a requerir dependiendo el propósito, afines a algunas de las 4 categorías explicadas. Luego se efectúan actividades relacionadas con Ingeniería básica conceptual de detalles, para determinar la necesidad del activo a requerir. Cuando se posee certeza sobre dicha necesidad, se emite la solicitud al área de compras donde efectivamente el o los activos entran en la etapa de cotización para construcción, puesta en marcha y post auditoria. Bajo el punto de vista legal solo se permiten efectuar compras de activos no mayores a 100.000 dólares. Estos requerimientos locales quedan plasmados en actas de junta directiva, al igual que los requerimientos de activos solicitados por el socio controlante. Cabot Colombiana recibe las aprobaciones en la compra de activos bajo los dos entes USGAB (aprobación del socio controlante en Boston) y bajo el libro local que implica la adquisición mediante el representante legal de o aprobación de la junta directiva.

8.5.1.5 Porcentaje de activos propios de la empresa y en Leasing

El 95% de los activos son propios y el 5% en leasing. Constantemente en Cabot Colombiana se están revisando los valores de los activos, junto con sus valores de reposición. En leasing existen muchos equipos de segunda que se recuperaron de otras actividades de Cabot como por ejemplo los intercambiadores de calor, filtros, secadores. Otros se encuentran bajo la figura de arriendo simple como por ejemplo los montacargas. Los activos que se adquieren mediante la figura de leasing o arrendamiento simple también tienen que estar cobijados bajo el mismo sistema de aprobación de aquellos activos que son comprados por las empresas, tal como se explicó en la sección de adquisición de activos fijos.

8.5.2 Función de seguridad, salud y medio ambiente (SH&E)

8.5.2.1 (SH&E)

El área SH&E por sus siglas en inglés Safe Health and Environment o seguridad, salud y medio ambiente está constituida principalmente por tres personas vinculadas directamente a la empresa: Un gerente de área, un ingeniero y un técnico. Existen también otros empleados destinados a desarrollar y ejecutar planes de emergencias como por ejemplo rescatistas, pero estos son subcontratados a otra empresa.

El objetivo y la funcionalidad principal de SH&E es brindarle soporte a todas las áreas de la organización ya sean administrativas u operativas para el conocimiento, cumplimiento y seguimiento de todos los estándares en seguridad industrial fijados por la empresa. La responsabilidad de esta área no es realmente hacer la seguridad, la verdadera responsabilidad es darle la información, fortalezas y conocimientos necesarios a cada trabajador para que ellos mismos sean generadores de su propia seguridad. Para salud ocupacional y para medio ambiente también se efectúa el mismo procedimiento, pero estos dos se desarrollan a través de planes de Higiene Industrial.

Para poder cumplir el objetivo principal del área de manera estratégica, se desarrollan entonces programas de entrenamientos al personal; procedimiento detallados internos de cómo hacer la aplicación de estos programas mediante permisos de trabajos seguros, análisis de trabajos seguros, evaluación de los panoramas de riesgos en cada área. Estas son funciones importantes de SH&E junto con el responsable de cada área al momento de diseñar y transmitir los riesgos inherentes a cada función en cada departamento, por ejemplo si se desea instalar una bomba en el área operativa de la planta, se determinar cuáles son los riesgos a los cuales las personas estaría expuestos, y se le ayuda para el entrenamiento y es la responsabilidad de estas personas a las cuales se le entrena y de su jefe que apliquen estos procedimientos para riesgo.

El departamento también efectúa unas inspecciones de campo las cuales están a cargo del técnico en ejercicio, quien está permanentemente en campo supervisando el cumplimiento de todas las actividades.

8.5.2.2 Conciencia y Aplicación de la seguridad industrial, salud y medio ambiente

La cultura de las personas en seguridad que posee esta compañía es un variable muy diferenciadora con respecto a las otras empresas tanto del sector como de sus competidores, debido a que se ha logrado crear con los años una cultura de seguridad

mucho más alta que todas las organizaciones del país. Las personas tienen claro este concepto dentro de Cabot, por ejemplo los trabajadores saben que para hacer trabajos en altura deben certificarse en trabajos en alturas, se ha logrado también concientizar a las personas para que entiendan que la seguridad es lo primero, antes que todo.

8.5.3 Funciones de talento humano

8.5.3.1 Estructura de los cargos

Al ser Cabot una compañía multinacional existen muchos diseños, estructuras y políticas que se hacen desde la casa matriz, Cabot Colombiana los adopta y los replica localmente. El diseño de los cargos es una de estas estructuras que se replican. Se cuenta con un modelo corporativo llamado Global Job Metrix, en donde se encuentran reflejados todos los cargos existentes en Cabot Colombiana y bajo un sistema de calificación de puntos en los que se evalúan variables tales como el nivel de responsabilidad, autoridad, experiencia, se le asigna a cada cargo una ponderación. En base a los resultados se van calificando los cargos por grados, por ejemplo el grado 3 corresponde a cargos operativos y se va ascendiendo hasta llegar al cargo máximo de CIO o presidente mundial, que posee el grado más superior de esta matriz.

8.5.3.2 Descripción de los Cargos

A nivel corporativo del socio controlante se describen los cargos teniendo en cuenta información almacenada en una base de datos, pero Cabot Colombiana toma esos datos y esa información para ajustarla a la realidad de la planta ubicada en Cartagena.

8.5.3.3 Escalas salariales

Las escalas salariales son definidas en base al modelo corporativo Global Job Metrix con la previa calificación de puntos por cargos, adicional a esto se hacen estudios de mercados, se contrata una compañía para que lleve a cabo estos estudios salariales en la zona, para comparar como son los salarios de Cabot con relación a otras empresas del sector. Cabot Colombiana se compara cargo por cargo con 10 o 12 empresas que se consideran como riesgosas de robarle o captarle el capital humano que posee. Para el estudio se tienen en cuenta el salario base por cargos, primas extralegales, bonificaciones y beneficios adicionales para que al final se puedan poseer un comparativo mucho más real y estratégico. Esta metodología de estudios de mercados salariales permite identificar que cargos se están pagando por encima o por debajo del promedio y tomar decisiones en base a estos resultados.

Los datos derivados tanto del estudio de mercado como del modelo corporativo se estudian y se crea un consenso general que permite crear una tabla en la cual se definen los rangos salariales por cargos y en base a ellos se procede a establecer el salario.

8.5.3.4 Reclutamiento

La compañía cuenta con una filosofía orientada a que los trabajadores deben enfocarse en lo que realmente es su función y el negocio, mientras que las otras actividades que no hacen parte de las funciones naturales se tercerizan, el reclutamiento es una de ellas, se contrata una empresa mediante outsourcing para que lleve a cabo esta función. Dependiendo si el cargo es confidencial o no, la empresa contratada lo publica en sus diferentes portales.

8.5.3.5 Selección

Una vez Cabot cuenta con las hojas de vidas de los posibles candidatos, la gerente de recurso humano junto con el gerente general de Cabot comienzan a revisar esta información. Los candidatos preseleccionados pasan por 6 filtros, entrevistas con el gerente del área donde se encuentra el cargo a ocupar por la persona, entrevista con los gerentes de recurso humano, seguridad industrial y gerente general, después de todos estos filtros se selecciona el personal. Posterior a estos, se efectúan estudios médicos y visitas domiciliarias a las personas seleccionadas a ocupar los cargos disponibles.

Para aprendices del SENA y estudiantes universitarios el proceso de selección es mucho más simple no existen tantos filtros.

8.5.3.6 Convenios con universidades

Dentro de la compañía existe un programa denominado “Jóvenes talentos” para incentivar la contratación de jóvenes provenientes de las Universidades: Tecnológico de Comfenalco, UDC, Buenaventura, Tecnológica de Bolívar y de esta forma logran un beneficio mutuo entre la empresa y los jóvenes que realizarán las prácticas empresariales. Existen dentro de la organización casos de éxitos de aprendices, alrededor de unos 30 que han logrado quedarse dentro de la empresa.

8.5.3.7 Políticas salariales

Se encuentran orientadas a lograr la retención del personal contratado y evitar la alta rotación mediante estudios de mercados que garanticen pagar salarios competitivos.

La equidad es otra base sobre las cuales se sustentan las políticas salariales, porque anualmente se realizan reuniones regionales con gerentes de recursos humanos de Argentina y de Brasil para estudiar la equidad en los salarios de los trabajadores de Cabot en cada una de estas plantas, obviamente guardando las proporciones de lo que significa el mercado salarial en cada uno de estos países.

Como política también se efectúan ajustes para velar que los salarios no pierdan su poder adquisitivo. Cabot incrementa los salarios de todos sus empleados un punto por encima del IPC o Inflación, dependiendo también de las condiciones económicas que tenga Cabot este punto adicional en el incremento puede variar.

8.5.3.8 Pagos extras

El más significativo es el pago extra, denominado “participación en los resultado” o PLR. Este pago extra va ligado al cumplimiento de metas o indicadores regionales y locales. Existen dos modelos para el pago del PLR, uno a nivel gerencial y otro para el resto de trabajadores.

1. **Modelo de PLR a nivel gerencial:** Se encuentra muy ligado a los cumplimientos en las cifras del Ebitda, del Working Capital y también a indicadores de rendimiento gerencial.
2. **Modelo del PLR para el resto de trabajadores:** No se tiene en cuenta ni el Ebitda ni el Working Capital, solo el rendimiento individual de los trabajadores y el cumplimiento de metas departamentales en las áreas de la planta de Cabot Colombiana.

El PLR varía normalmente entre 1 y 1.5 salarios. Es decir si el trabajador devenga un salario de 2.000.000 de pesos y el PLR resultante es de 1, entonces dicho trabajador recibirá ese mes 4.000.000 de pesos.

Adicional a esto se pagan unas primas extralegales de vacaciones en dinero de 7 días, cuando el empleado tiene sus vacaciones. Se paga también un beneficio de un ahorro en un fondo mutuo que se llama protección, en donde el empleado tiene la posibilidad de ahorro entre el 2% y el 4.5% de su salario y la compañía le hace un aporte del 200% de lo que ahorre. Este programa se crea con el fin de incentivar el ahorro dentro de la compañía para mejorar las condiciones económicas de los empleados y que estos tengan la posibilidad de contar al momento de su retiro con suficiente dinero disponible.

8.5.3.9 Flexibilidad de los horarios para formaciones educativas

Los trabajadores administrativos asisten a capacitaciones organizadas por la empresa. Al realizarse estas capacitaciones dentro de las jornadas laborales se efectúan permisos de trabajos. Estas capacitaciones también aplican para el personal de turno, una vez que ellos vuelvan de la capacitación se reintegran a sus labores y se les pagan horas extras.

Existen un gran número de empleados que han terminado sus estudios de pregrado, postgrado e inglés.

8.5.3.10 Seguridad industrial

Se trabaja en coordinación con el área de SH&E, mediante el establecimiento de grupos de trabajos. Se trabaja para mantener y desarrollar aún más la cultura en seguridad que posee la organización. Se promueve y se resalta la importancia de la autogestión y la conciencia propia que debe tener cada trabajador con su seguridad. Para lograr estas metas se establecen capacitaciones, en este año se tienen destinados 110 millones de pesos para las capacitaciones en seguridad, Coaching y estudios educativos. En lo referente a la seguridad se cuenta con un aliado estratégico como SURA para desarrollar todo lo relacionado con este tema. Cabot Colombiana ha sido ganadora durante varios años a un premio nacional otorgado por SURA donde participan más de 15 mil empresas, la empresa ha recibido premios a nivel mundial en seguridad y premios a empresas con cero accidentes.

8.5.3.11 Capacitaciones

Se efectúan capacitaciones tales como trabajo en alturas, trabajos en espacios confinados y otros trabajos críticos de vida, tanto para empleados en el área de planta como para contratistas. Las capacitaciones son teóricas y se están implementando capacitaciones puestas en prácticas en el campo.

Se realizan también capacitaciones de nivel profesional, la empresa apoya maestría, postgrados, pregrados, a través de subsidio que brinda la compañía para el desarrollo de estas actividades a los empleados.

Existen capacitaciones en lo relacionado con el Coaching, en donde se transmiten conocimientos referentes al liderazgo y comunicación.

8.5.3.12 Actividades de integración

La empresa cuenta con una estrategia de retención, la cual va direccionada a mantener el talento humano satisfecho y conforme con las condiciones laborales. Esta estrategia de retención posee varios capítulos uno de ellos es dedicado a las actividades de **bienestar e integración**, alguna de estas actividades son las siguientes:

- Fiesta de fin de año
- Fiesta de los niños
- Eventos acorde a fechas especiales como la semana mundialista, semana del dulce, amor y amistad, cumpleaños
- Visitas y detalles a los empleados cuando se casan o algún hijo cumple años.
- Campeonatos deportivos

La empresa siempre trata de integrar a los trabajadores en temas laborales e informales en reuniones periódicas, cómo se encuentra la empresa, cómo se encuentran los indicadores, cómo es la salud financiera, cual es el comportamiento de las ventas etc.

8.5.3.13 Cultura organizacional

La cultura organizacional se encuentra enmarcada en valores como el **respeto, integridad, responsabilidad y la excelencia**. Dentro del respeto se valora mucho la comunicación abierta y la confianza, cualquier empleado puede acercarse a la gerencia y comentar sus ideas o inconformidades. Se respeta mucho el valor de la familia, siempre en las fiestas que organiza la empresa se trata de vincular a los esposos o esposas de los trabajadores para así evitar ciertas exposiciones, malentendido o desconfianza dentro de las relaciones familiares.

8.5.3.14 Rotaciones

Es muy baja en Cabot Colombiana, la empresa procura que sus trabajadores se encuentren cómodos en sus trabajos. Posee una rotación de solo una persona por año. Al ser muy especializados los niveles de conocimiento que poseen los trabajadores de Cabot, sobre todo en el área de operaciones, a la empresa no le conviene que se genere un alto nivel de rotación y el Know How se encuentre comprometido. Para lograr la baja rotación la empresa cuenta con estrategias de retención y bienestar ya mencionadas en la sección de actividades de integración.

8.5.3.15 Promociones-Ascensos

A pesar de que la empresa cuenta con un grupo reducido de empleados y su estructura organizacional es plana existen muchos casos de promociones. Siempre se trata de cubrir las vacantes con personal interno. Trabajadores que han entrado como practicantes, hoy en días son gerentes, por ejemplo la gerente del área de compras, el gerente de procesos. Existen otros empleados que han sido enviados a otros países en otras plantas ubicadas en Francia y Estados Unidos.

8.5.4 Función de mercadeo y venta

Cabot Colombiana, no cuenta con un departamento de marketing formalmente establecido, puesto que todas estas funciones se manejan regionalmente desde la planta ubicada en Brasil, no obstante como cualquier tipo de empresa realiza actividades relacionadas con el mercadeo, las cuales describiremos a continuación:

8.5.4.1 Producto

NEGRO DE HUMO: Es un carbono industrial de partículas, producido por la descomposición térmica en un hidrocarburo. Morfológicamente, el área superficial y la estructura son las características del negro de Humo. Cabot es el proveedor más grande de Negro de Humo con 21 plantas alrededor del mundo. La familia de negros de humo de Cabot, se compone de unos 50 grados comerciales. Cerca del 90% de la producción se vende a la industria llantera donde su uso más importante es el refuerzo de cauchos naturales y sintéticos. El negro de humo refuerza el caucho en muchas aplicaciones industriales y del transporte. Al mezclarse con el caucho mejora las propiedades de dureza, elasticidad, flexibilidad, resistencia al corte y desgarre.

El negro de humo también Se utiliza como materia prima en la fabricación de empaques, mangueras recubrimientos y correas. Posee usos en la fabricación de papeles negros y grises, papel Carbón, papel de envolver, e igualmente en plásticos con fondo de tela como los usados en tapices, impermeables, zapatos, capas, y revestimiento de paredes y pisos.

Los grados en el negro de humo que se producen en Colombia son los siguientes:

- **VULCAN 7H**
- **VULCAN 6**
- **REGAL 300**
- **VULCAN 3**
- **VULCAN M**

- **VULCAN 3H**
- **VULCAN K (Importado Brasil)**
- **STERLING SO**
- **STERLING V**

No se fabrica ningún otro grado, esto no quiere decir que Cabot no pueda desarrollar más grados de negros de humo, de hecho Cabot Colombiana cuenta con la capacidad y la tecnología para intentar producirlos, pero todo depende a las necesidades del mercado. Por ejemplo el Sterling 105, es difícil de producirlo en esta planta, pero se han hecho pruebas que midan la factibilidad de producirlo. En el pasado se han desarrollado grados o productos de negros de humos que ya no son demandados por el mercado como el Vulcan X.

8.5.4.2 Productos nuevos a desarrollar

El negocio de negro de humo es un negocio muy estandarizado y que en muchas ocasiones los procesos se han venido reinventando y rediseñando, pero partiendo siempre de la misma base. En la compañía existen son mejoras al productos y buscar posibilidades en las que se puedan cambiar el proceso de elaboración del negro de humo en el sector llanero (nuevos procesos de producción desarrollados por Cabot Corporation, mas no desarrollos de nuevos productos).

8.5.4.3 Desarrollo de nuevos procesos

Como socio controlante Cabot Corporation está desarrollando un proyecto en Malasia llamado CEC, que consiste en una dispersión acuosa del negro de humo, el producto será el mismo pero el proceso será diferente, Cabot patento este proceso e hizo un acuerdo de tecnología para desarrollarlo conjuntamente con Michelin.

8.5.4.4 Plaza

Cabot divide en el mercado en dos grandes grupos:

1. Reinforcement Materials: el sub-segmento más relevante dentro de este grupo, es el de tires (llantas) o todo lo que tiene que ver con neumáticos o Rubber Black.
 - Dentro del sub-segmento de llantas se tienen a los siguientes grupos de clientes:
 - Fabricantes de llantas
 - Fabricantes de neumáticos

- Los reencauchadores.
 - Otro sub-segmento que se encuentra dentro de este gran grupo es el de aplicaciones industriales, es decir negro de humo para productos como:
 - Bandas transportadoras
 - correas
 - Mangueras
 - Productos moldeados
 - Otros productos industriales con cauchos o sin cauchos.
- 2. Especialidades (specialty Carbons and compounds):** Dentro de este existen sub-segmentos o nichos tales como:
- Aplicaciones de plásticos
 - Cables
 - Cuero
 - Electrónicos
 - Tintas (tintes y colorantes negros, por ejemplo el papel periódico está recubierto de negro de humo)
 - Adhesivos
 - Sellantes
 - Baterías

Los diferentes grados de negros de humos para atender a estos segmentos son vendidos bajo la presentación de Big bags, mini bags o palettes y en tres tipos de estibas diferentes: estibas plásticas, estibas de maderas y pacles.

El 80% de las ventas están representados en el grupo o segmento de Reinforcement materials y el 20% en especialidades. Pero el negocio de las especialidades es mucho más rentable. También se dedican a la reventa de productos pero esto solo representa un 1% de las ventas.

8.5.4.5 Nuevos mercados

La visión de Cabot es poder crecer en especialidades en otras regiones. En reinforcement, la idea es desplazar la competencia en Mercosur donde algunos competidores no son muy competitivos. Cabot es muy fuerte en el nordeste de Brasil, porque en esta región se incentiva mucho la importación de materia prima y la utilización de los puertos para la

importación de la materia prima. Para incurrir en nuevos mercados la empresa trabaja bajo las siguientes variables:

- Calificación del producto
- Prospección del cliente
- Potencial de rentabilidad
- Demanda y oferta dentro de la zona que se quiere atender.

8.5.4.6 Precio

No se maneja un precio estándar, los precios varían mucho según el tipo de cliente, su poder de negociación, los términos bajo los cuales se negocian, el tipo de Incoterms pactado, si Cabot posee o no una aprobación global para vender a ciertos clientes, el precio varía también según las cantidades que se vendan y según el grado de negro de humo, porque cada grado posee un requerimiento de materia prima diferente. Cabot indudablemente establece márgenes mínimos de ganancias según sus estructuras de costos, pero el precio final puede variar según las condiciones expuestas anteriormente. Cada cliente posee aspectos particulares en la negociación que hace que el precio de venta varíe. Normalmente Cabot trabaja bajo el esquema de utilidad incremental, generalmente la empresa gana entre 300 y 450 dólares por tonelada de margen, pero si llegara a existir un operación en la que se gane solo 200 por tonelada de margen y es una operación segura lo efectúan.

- **Landed Prices**

Los costos de logística externa para poder entregar los productos terminados a clientes ubicados por ejemplo en Asia pacifico, en Asia sur, Suramérica Pacífico, Suramérica Atlántico, Cabot los maneja basados en el Landed Prices (precios en muelle) o precio colocado en el cliente, es decir, si un cliente en Asia Pacifico requiere comprar a Cabot Colombiana a cierto precio, incluyendo tanto costos de productos como fletes, Cabot evalúa la propuesta y analiza si está en condiciones o no de poder vender al precio que está requiriendo el cliente en Asia y se comienza un proceso de negociación. Cabot basa su competitividad en estos precios puestos al cliente.

Existen unos precios estándares o de listas para distribuidores y clientes, pero son clientes muy pequeños. Al ser el negocio de negro de humo una industria en la que existen pocos proveedores y pocos clientes para demandar grandes volúmenes, se genera una gran necesidad del uno por el otro.

8.5.4.7 Publicidad

Cabot no realiza publicidad, al poseer la empresa muy pocos clientes, genera que este gasto no sea causado, a nivel mundial Cabot posee no más de 20 grandes clientes. Cabot participa en eventos locales donde regalan detalles, en programas de empresas que generan confianza, participa en el directorio de la cámara colombo-americana, pero no se hacen pautas publicitarias. Cabot realiza dos eventos importantes que es el Cabot plus y el Cabot consulting, esta última se realiza con la intención de trasladarle al cliente el Know How que posee la empresa y sus experiencias en temas como la seguridad, medio ambiente, manipulación de productos, estos eventos también se realizan con la finalidad de generar un vínculo con los clientes, pero Cabot no lo entiende ni como publicidad ni promoción de productos.

8.5.5 Función operativa

8.5.5.1 Materia Prima

La materia prima principal que utiliza Cabot es el Alquitrán aromático (Arotar), pero la organización ha podido adaptar otra materia prima para el desarrollo de sus procesos denominada alquitrán de Hulla para la producción del negro de humo. Cabe resaltar que ambos tipos de Alquitrán provienen de procesos totalmente diferentes, el aromático provienen del fraccionamiento del crudo dentro de un torre de craqueo catalítico, mientras que el de Hulla provienen de un proceso térmico para la producción de coque para la fabricación de acero.

8.5.5.2 Negociación de la Materia prima.

La materia prima posee un proceso de aprobación desde un punto de vista técnico, unas pruebas industriales llevadas a Cabot por el departamento de operaciones antes de que el departamento de Compras autorice dicha compra. Estas pruebas consisten en una solicitud de calidad de la materia prima al proveedor, previas a las compra, para determinar si lo que requiere la empresa es lo ofrecido por el proveedor. Una vez seleccionado el proveedor al cual se le va a comprar la materia prima y bajo el visto bueno en la calidad hecha por operaciones, Compras autoriza a que se cargue la materia prima en el buque, hay un proceso de negociación que se construye bajo la figura de un contrato y cuando la materia prima llega a Colombia, el área de Compras procede a la nacionalización de la materia prima. Cuando se compra materia prima a Ecopetrol el proceso es mucho más simple, el departamento de operaciones pide a este proveedor materia prima bajo el sistema de nominaciones o pronósticos de consumo con

anticipación y Ecopetrol despacha de acuerdo a su inventario o producción, efectúa entregas parciales por bloques y el departamento de Compra interviene en la negociación que es mucho más simple, por la cercanía.

El objetivo de la empresa es comprar materia prima competitiva y de buena calidad. La competitividad hace referencia a los precios de compras y por la calidad se entiende la capacidad de conversión en productos terminados, debido a que mayores características de densidad en la materia prima mayor será la conversión a producto final. Algunas veces Cabot pagó a Ecopetrol bonos por la compra de materias primas de alta densidad y redujo el precio compra por materias primas de menor densidad. La competitividad no solo se reduce al precio de la materia sino también al flete en su transporte. Actualmente Cabot presenta dificultades en la negociación del precio de la materia prima debido a que la están importando como consecuencia del cierre de operaciones en la planta de Ecopetrol. Los costos del flete puestas hasta Cartagena en dichas importaciones son elevados. Ante esto Cabot presenta iniciativas como alquilar tanques, contar con su propia logística en el transporte, mover mayor cantidad de materia prima, desarrollar otros proveedores como Barranca.

Alrededor de casi el 80% de los costos de la empresa está representada en la compra de materia prima derivada del petróleo y el 20% restante son costos fijos, incluyendo el pago de la nómina, esto implica que si se negocia mal la materia prima, entonces el precio final de venta no será lo suficientemente competitivo en el mercado, por esta razón Cabot se centra mucho en la negociación de la materia prima.

8.5.5.3 Transporte de la materia prima hasta la empresa.

La preferencia que posee la compañía es que siempre se entregue la materia prima puesta en planta, sobre todo por los aspectos legales que implicaría que Cabot Colombiana transporte la materia prima. Lo legal está relacionado con la probabilidad que exista algún tipo de vicisitud o inconveniente en el transporte de la materia prima hasta la planta, por ejemplo lo que ambientalmente implicaría que un cargamento de Alquitrán caiga sobre un río que alimenta el acueducto de una población, fenómeno que ya ha ocurrido. Actualmente Cabot traslada esta responsabilidad al proveedor, aunque actualmente Cabot Colombiana está pensando en tomar control de la logística para transportar ellos mismos la materia prima que utilizan. Al momento de contratar este transporte, lo que prioriza Cabot es que el proveedor al cual se le compra la materia prima sea diligente y no contrate con cualquiera agencia transportadora, es decir la responsabilidad de Cabot

Colombiana es evaluar que el proveedor ha hecho un proceso muy completo en seleccionar su transportador.

Una vez la materia prima esta puesta en planta, Cabot transporta este input hasta su planta a través de bombas que alimentan a los tanques. En este proceso interviene el área de operaciones quien transporta la materia internamente y lleva parte de la materia prima para examinarla en el laboratorio y verificar que posee una buena calidad.

8.5.5.4 Control de pedidos y planeación de la producción.

A nivel regional, una vez introducidos en el sistema los pedidos de negros de humo efectuados por los distintos clientes, dicho sistema compara estos pedidos con los inventarios que posee la empresa, luego en base a esta comparación, Cabot determina las unidades a producir en cada uno de los grados del negro de humo, dependiendo las necesidades de demanda en determinado tiempo. Una vez se tiene claridad sobre el número de unidades a producir, estas se van asignando a cada una de las plantas existentes a lo largo de América y se establecen los tiempos de entrega a los clientes. En el caso de Cabot Colombiana, dentro del área de operaciones existe un programador quien es el encargado de recibir esta información y distribuir estas cantidades en días de producción según la capacidad que posea la empresa, en el caso de que se necesitaran elaborar 600 toneladas de **Vulcan M** y 750 de **Vulcan 6**, el programador se encarga de distribuir esta cantidad por días de producción, a lo largo del mes, de acuerdo a las fechas pactadas para la entrega, por ejemplo para la producción de las 600 toneladas de **Vulcan M** se pueden planear producirlas en bloques de 3 días al inicio del mes y 3 días al final de mes para este cliente en especificado u optar por producir toda esta cantidad durante 6 días de seguido. Este proceso de planeación es denominado **plan de producción u orden de corrida**.

Al momento que se ingresan estos pedidos o cantidades de producción al sistema, el sistema está programado para cuantificar la cantidad de materia prima que se necesita para la elaboración de estas unidades y en base a esto se crear un presupuesto de materia prima que se remite al área de compra.

8.5.5.5 Operaciones

El área de operaciones se encuentra estructurada de la siguiente forma:

Figura 13. Esquema administrativo del área de operaciones



Fuente: Figura suministrada por el gerente de operaciones de Cabot Colombiana.

Operaciones se encuentra liderada por el gerente de operaciones. Cuenta con dos secciones o actividades básicas q son: Producción e ingeniería de procesos. En **producción** se ejecutan los planes de producción u órdenes de corridas anteriormente expuesto. Está conformada por unos líderes y tres tipos de operadores: uno de paneles que son aquellos encargados del cuarto de control, otros de campo y otros que son los encargados de manejar los carros tanques (CT).

Ingeniera de procesos, se encuentra conformada por tres ingenieros de procesos: Uno dedicado a los proyectos relacionados con medidas o planes medio ambientales, otro que ejecuta de igual forma proyectos pero relacionado con la producción en esta área y un último ingeniero quien es el encargado de las nominaciones de gas natural (GN), reportar indicadores y confiabilidad en las operaciones.

El área de operaciones ha tomado una nueva ramificación denominada **WP (S)**. WP, referente a almacenamiento y empaque y (S) al despacho.

Además de que en Cabot no suceda ningún accidente y no exista ningún evento de procesos por ejemplo que la planta no pare su funcionamiento más de 5 días u ocurra algún evento que perjudique al medio ambiente, existe dentro de las operaciones unos Scorecards que miden la excelencia operacional.

Estos Scorecards son diseñados para garantizar que la organización trabaje bajo unas condiciones de operaciones mínimas que garanticen el máximo rendimiento de los procesos. Se tiene entonces los siguientes cuadros de mandos o Scorecards:

- **YVC CE:** Considerada como una guía o receta en para la producción.
 - Temperatura en la materia prima (FSK) > 350 °C
 - Temperatura del aire precalentado (APH) > 800 °C CT-1 Y 400 °C CT-2
 - Combustión primaria (PC) > Temperatura de llama de 2150 °C.

Estos parámetros permiten lograr un buen rendimiento de la materia prima en el proceso de producción. El no trabajar con estas condiciones ocasionaría que el aceite que se utiliza no se convierta en Negro de humo sino en energía y lo que se quiere es que el gas natural se convierta en energía dentro del proceso, mientras que toda la materia prima restante se convierta en negro de humo.

- **OQ:** Off Quality o Fuera de calidad
 - Debe ser < 4.5%
- **DT:** Este Down Time, está conformado por: Down Time no planeado (UPDT) y el Down Time planeado (PDT).
 - La sumatoria tanto del UPDT como del PDT deben ser < 4.0%.
- **OEE:** overall efficiency o eficiencia global. Se obtiene Al combinar el **OQ** y el **DT**
 - Se procura siempre de ser > 90%.

Este indicador trata de medir la eficiencia global del rendimiento en la producción una vez se ha ingresado la materia prima al proceso. Lo ideal sería que este indicador fuera el 100%, lo cual garantizaría que todo el proceso es perfecto, pero existen variables que impiden llegar a este porcentaje. Si al 100% se le resta el **OQ** (4.5) y también el **DT** (4.0), resulta un OEE= 91.5%, lo cual a su vez es > 90%.

8.5.5.6 Calidad

La calidad en Cabot se trabaja bajo los estándares de ISO 9001 y también con especificaciones a nivel mundial bajo la norma NTS, en la que los productos poseen unas especificaciones globales. Cabot posee sus propios nombres para sus productos, esto depende al grado de negro de humo al cual se refiera. Por ejemplo si se alude a uno de los grados del negro de humo; al N5 50 o Sterling v, se encontrará que este producto posee especificaciones globales tales como: Área, yodo, dureza máxima, dureza promedio, distribución, todas estas características tienen que estar dentro de la norma NTS. Algunos

clientes son más exigentes en cuanto a calidad, es decir a pesar de que la norma exige algo, ellos cierran aún más la calidad.

Se controla la calidad de la materia prima, de los productos en procesos y de los productos terminados.

Cabot posee una tecnología que le permite saber exactamente los requerimientos de cada cliente, de tal forma que cuando se evalúa a cada cliente se sabe para quién aplica dicho producto y para quien no, de acuerdo a los requerimientos y exigencias de cada uno.

Los encargados de la función de calidad en la empresa, se convierten en muchos casos en la cara visible de la organización ante los clientes, puesto que, estos trabajadores son los encargados, entre otras funciones, de recibir los reclamos o felicitaciones provenientes de los compradores. Esta información a su vez, ya sea positiva o negativo acerca del producto, es remitida a los encargados de la producción para que exista una verdadera retroalimentación y en caso de que existan inconformidades se puedan conocer y corregir.

8.5.5.7 Mejora continua

La empresa siempre busca la mejora continua en los procesos, permanentemente se evalúa el estatus quo de la empresa para realizar los ajustes pertinentes. Se trabaja de forma organizada centrándose en la mejora de los márgenes. Cabot focaliza variables sobre las cuales se trabaja bajo el pensamiento de la mejora continua; una de esas variables es el margen bruto o margen variables (pv/costos directos de MP), este margen se ve favorecido, primero con las buenas negociaciones para la adquisición de la materia prima y segundo con los negocios de cogeneración o autogeneración en la venta de la energía, esto por ejemplo se hace en Brasil; otra variable son los costos fijos, dentro de los cuales entran los costos del personal, mantenimiento, beneficios al personal. En cada área siempre existen oportunidades para identificar mejoras ya sea reduciendo costos o mejorando márgenes, en el área de procesos, existen mejoras para la conversión de la materia prima. Para la identificar las mejoras en cada área, se procede a realizar una lluvia de ideas y se seleccionan aquellas que posean mayor potencial para ser aplicadas.

8.5.5.8 Mantenimiento

El mantenimiento de los activos en Cabot es crucial debido a que esto garantiza la confiabilidad en sus operaciones y utilidades. La organización debe garantizar por lo menos un 92% en la buena utilización de sus activos y para lograr esto indudablemente debe existir un correcto cumplimiento entre la planeación de los mantenimientos y el

cumplimiento de estos, de hecho Cabot también posee indicadores que miden esta gestión y se han venido mejorando. La compañía trata de mantener costos óptimos en el mantenimiento.

Para cumplir con los indicadores de excelencia, la empresa entiende que existe una correlación directa entre la mejora continua y la calidad con el buen mantenimiento de los activos.

8.5.5.9 Tecnología en el proceso de producción

Cabot Corporation desarrolla toda su tecnología en una planta ubicada en Massachusetts, donde se crea, como en una Universidad, todo lo que el resto de plantas necesita. Cabot posee expertos a los cuales se les consulta cuando existe alguna duda con relación a la elaboración de un grado. Como Cabot ha sido una multinacional que ha venido adquiriendo empresas a lo largo del mundo, existen plantas que aún poseen tecnología Columbia o Philips, diferentes a la tecnología Cabot, porque son empresas competidoras que se han adquirido y poco a poco la tecnología se ha venido convirtiendo. Entre más caliente este la materia prima y el aire de combustión, y entre más se cuente con mayor oxígeno en el proceso para la reacción, el producto terminado poseerá mayor calidad. El cumplimiento de estas condiciones en el calentamiento se debe mucho a la tecnología con que se cuente. Cabot actualmente es muy competitiva en cuanto la utilización de temperaturas elevadas en el calentamiento de materia prima; Temperatura en la materia prima (FSK) > 350 °C y en la combustión primaria de 2150 °C dentro del ScoreCard **YVC CE**, son una de las mayores en el negocio del negro de humo. La tecnología que posee Cabot Colombiana es antigua y otra un poco más reciente, por ejemplo la CT1 es una tecnología mucho más actualizada que combina un reactor desarrollado en los años 80 e intercambiadores de calor de los 90 contra la unidad dos (CT2) que es una tecnología desarrollada en los 60.

8.5.5.10 Patentes y tecnologías registradas

Cabot Colombiana posee un contrato de tecnología, a través del cual se le paga a Cabot Corporation unas regalías por el uso de su tecnología, de sus patentes y del Know How. Como socio controlante Cabot Corporation desarrolla todos estos aspectos y Cabot Colombiana solo la absorbe, pero como se explicó, paga regalías por su utilización. Pero este contrato existe es más que todo por fines tributarios para protección al conocimiento, debido a que si en algún momento el gobierno decide nacionalizar esta

empresas, pueden nacionalizar solo los activo, pero no toda la tecnología y el Know How que se está adquiriendo desde Boston.

8.5.5.11 Control de materia prima y productos terminados

Este control es un proceso administrativo de medición de la materia prima tanto en tanques (materia prima) como en silos (Productos terminados). En el área de operaciones existen dos tipos de tanques: Un tanque principal de almacenamiento llamado **tanque 25**, donde se recibe la materia prima y dos taques llamados **tanques de diario** desde donde se consume diariamente la materia prima en la planta. El tanque de almacenamiento alimenta a los dos tanques de diario. Se cuenta con la última tecnología que permite la medición como radares, medidores de nivel cuando la materia prima se sitúa dentro de los tanques.

La medición del producto terminado se efectúa mediante básculas, las bolsa de negro de humo se pesan una por una. Se efectúan controles por peso, cada big bag es pesado y se despacha a los clientes por unidad de peso kilogramo y el cliente también hace su control en Kilogramos al recibir el producto. El control de productos terminados es un conteo y un control físico. El producto terminado posee una especificación de peso por unidad de empaque y mensualmente se hacen inventarios. Los Pedidos mínimos son de 8 toneladas, si se requiere menos de 8 toneladas, Cabot cuenta con distribuidores o revendedores en Colombia y en Latinoamérica que pueden comercializar menores cantidades. El 95% de las ventas se derivan de las ventas directas que efectúa Cabot y el otro 5% lo efectúan los distribuidores de Cabot.

8.5.5.12 Gestión y negociación para el despacho de los productos terminados

Cabot no transporta por si misma los productos terminados a sus clientes. Muy pocas veces la misma empresa transporta su negro de humo salvo a las características en el flete internacional, dependiendo el Icotermis que se utilice en la negociación, si se tiene o no responsabilidad en el transporte del producto terminado en caso de que ocurra una derrame o daño del producto durante el transporte. Para las exportaciones, el producto final se envía en contenedores estándar de 40 pies, Cabot Colombiana se adapta a los términos en las negociaciones con los clientes dependiendo el tipo de Incoterms que más le convenga a ambas partes, pero la empresa siempre tiene preferencia por optar negociar con un CFR (Cost and Freight) o costo y flete. Esta empresa posee también indicadores de gestión en la entrega de productos que evalúan si los pedidos a clientes llegan o no en el tiempo pactado, por lo menos el 96% de los tiempos pactados en la

entrega de productos se deben cumplir para que el indicador arroje resultados positivos. Aunque Cabot marca mucha tendencia en precios altos, los clientes la prefieren por la calidad de los productos, el contacto y las negociaciones que existen entre ellos y la empresa y por la selección de buenos proveedores de transporte para el envío de los productos, lo cual garantiza siempre que los productos lleguen al cliente final en los tiempos acordados. Hay que resaltar que en muchas ocasiones el mismo cliente sugiere que se contrate con navieras específicas escogidas por ellos mismo.

8.5.5.13 Comunicación con clientes

La comunicación con clientes se da por vía telefónica y por Email. El cliente debe presentar sus órdenes de compras, estas se registran en el sistema, posteriormente Cabot debe aceptar el pedido del cliente y notificarle que la empresa está en capacidad de entregarle su producto en el tiempo pactado. Para la comunicación se utilizan también portales en internet, sistemas de información como JD EDWARDS.

8.5.5.14 Calificación de los clientes

El sector natural que atiende Cabot Colombiana es el centro y sur América, pero se puede tener la posibilidad de atender a otros clientes en cualquier parte del mundo, mientras Cabot sea aprobado por sus clientes para hacerlo. En este negocio es muy importante la aprobación del cliente para poder efectuar las ventas, por ejemplo Cabot Colombiana ha logrado vender a Goodyear en Inglaterra porque tenían el producto aprobado por Goodyear Chile. Actualmente la organización se encuentra cotizándole a Continental Malasia para venderle negro de humo, porque Continental Ecuador tiene aprobado a Cabot Colombiana de venderle Globalmente a cualquiera de sus plantas. Existen clientes que dan aprobaciones globales como los dos mencionados anteriormente, otros que otorgan aprobaciones regionales y otros que lo hacen locales.

Los clientes evalúan a Cabot, en el negocio particularmente de Rubber Black (negro de goma) o clientes de la industria llantera, poseen un proceso de aprobación a nivel global, como se explicó en el párrafo anterior tal como sucede con Goodyear y Continental. Estas aprobaciones guardan mucha relación con la reputación y las evaluaciones que los clientes hacen de Cabot, lo cual es sumamente ventajoso pues en este caso particular el cliente denota la calidad en los procesos y productos de Cabot, además de sus buenas negociaciones y la gestión en la entrega de sus productos. Estas aprobaciones son procesos que generalmente tardan entre 2 o 3 años, no es sencilla que se consigan. Cuando algún cliente no certifica a Cabot como vendedor global, Cabot trabaja bajo unas

expectativas generales que posee a su vez dos vías: Especificación de manufactura y especificación de venta, el cliente puede elegir alguna de las dos. Estas especificaciones tienen que ver con lo mencionado en el tema de calidad, en la cual Cabot trabaja bajo unas especificaciones otorgadas por la ISO 9001 Y por la norma NTS (Especificación de manufactura o estándar) y cuando los clientes cierran dichas especificaciones, es decir las hacen más exigentes entonces se habla de una especificación de venta. El cliente puede optar por tomar alguno de estos dos caminos y calificar en base a ellos.

Cabot no realiza encuestas detalladas de satisfacción a clientes, sino que la manejan conforme al número de reclamos y sugerencias que los clientes brinda al recibir el producto, es más una retroalimentación que se da entre la empresa y los clientes al momento de negociar y al momento que el cliente reciba sus pedidos. Cuando se recibe un reclamo se registra inmediatamente en el sistema, por ejemplo si un cliente expresó que los niveles de finos en el negro de humo era muy alto, Cabot recupera el producto lo evalúa y determina si realmente posee esta desviación.

Como se ha mencionado Cabot posee indicadores de gestión internos, uno de ellos en el tiempo de los despachos, si un cliente pacta una fecha y existe un retraso para su despacho, dicho indicador va disminuyendo (dentro del sistema), pero aunque sea un indicador interno esto posee repercusiones en la retroalimentación y posibles calificaciones, quejas o sugerencias que brinde ese cliente.

8.5.6 Función financiera

8.5.6.1 Análisis vertical y horizontal del estado de resultado

- Análisis vertical

Tabla 9. Estado de resultado-Análisis vertical

CABOT COLOMBIANA S.A.						
ESTADOS DE RESULTADOS						
POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2011, 2012 Y 2013						
(En miles de pesos colombianos, excepto la utilidad neta por acción)						
				ANALISIS VERTICAL		
VENTAS	2011	2012	2013	2011	2012	2013
NACIONALES	\$ 34,893,484	\$ 30,110,148	\$ 20,325,100	28.4%	28.5%	17.0%
DE EXPORTACION	\$ 87,784,685	\$ 75,548,389	\$ 98,925,387	71.6%	71.5%	83.0%
INGRESOS NETOS OPERACIONALES	\$ 122,678,169	\$ 105,658,537	\$ 119,250,487	100%	100%	100%
COSTO DE VENTAS	\$ 101,155,024	\$ 91,254,626	\$ 102,197,768	82.5%	86.4%	85.7%
UTILIDAD BRUTA EN VENTA	\$ 21,523,145	\$ 14,403,911	\$ 17,052,719	17.5%	13.6%	14.3%
G.ADMINISTRATIVOS	\$ 2,731,710	\$ 2,405,290	\$ 2,655,721	2.2%	2.3%	2.2%
G.VENTA Y DISTRIBUCION	\$ 4,546,757	\$ 3,903,509	\$ 5,114,195	3.7%	3.7%	4.3%
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 14,244,678	\$ 8,095,112	\$ 9,282,803	11.6%	7.7%	7.8%
INGRESOS (GASTOS) NO OPERACIONALES-NETOS	\$ 6,657,186	\$ 4,848,100	\$ 398,524	5.4%	5%	0.3%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 7,587,492	\$ 3,247,012	\$ 9,681,327	6.2%	3.1%	8.1%
PROVISIÓN PARA IMPUESTO DE RENTA (25%) E IMPUESTO PARA LA EQUIDAD - CREE (8%)	\$ 2,541,022	\$ 1,204,971	\$ 3,145,864	2.1%	1.1%	2.6%
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 5,046,470	\$ 2,042,041	\$ 6,535,463	4.1%	1.9%	5.5%

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los balances (2011-2013) entregados por Cabot

Para el análisis vertical del estado de resultados se toma como base de participación los ingresos netos operacionales que constituyen el 100% para determinar los valores relativos.

- Ventas nacionales y de exportación:

La participación de las ventas nacionales dentro del total de ingresos netos han constituido en los años de 2011 y 2012 en promedio un 28% de los ingresos, mientras que en el 2013 representaron un 17%, por tanto presentan una tendencia a la baja. Si bien Cabot es sólido en la ventas nacionales del negro de humo, el mercado local sigue siendo muy estático y de pocos compradores. Con relación a las ventas de exportación estas han incrementado su participación dentro de los ingresos netos al pasar de un 72% aproximadamente entre 2011 a 2012 a un 83% en 2013.

En todo caso, históricamente, las exportaciones de la empresa han representado una participación entre el 75%-80% del total de ventas o ingresos.

- Utilidad bruta en ventas

De este análisis vertical, surgen márgenes de las respectivas utilidades contempladas dentro del estado de resultado. Uno de estos es el **margen bruto**, el cual presenta los siguientes valores:

Tabla 10. Margen bruto y participación del costo de venta entre 2011-2013

Año	2011	2012	2013
Costo de venta	82.5%	86.4%	85.7%
Margen bruto	17.5%	13.6%	14.3%

Fuente: elaborado por el grupo investigador en base a los estados de resultados 2011-2013 entregados por Cabot

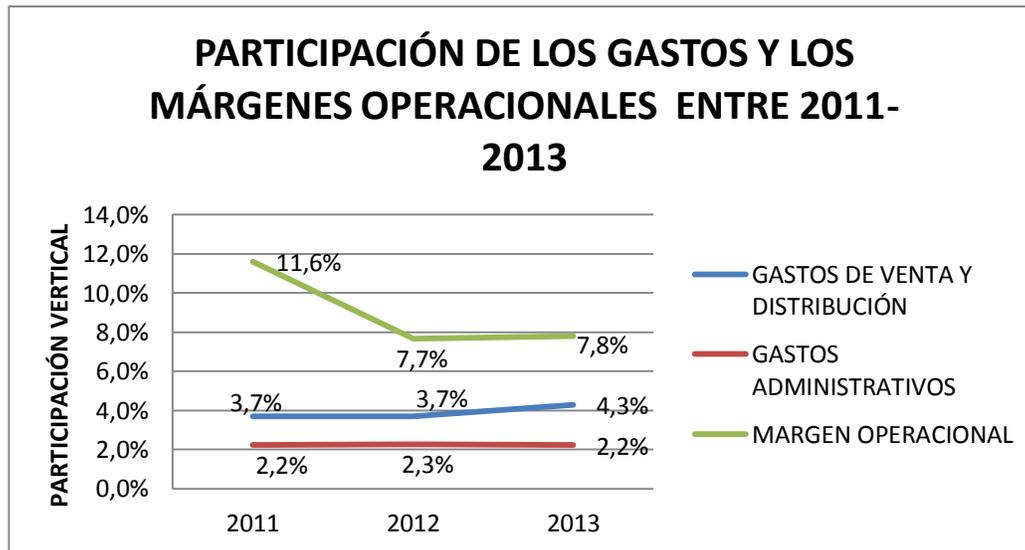
Cada peso de ventas netas o ingresos netos operacionales, tuvo la capacidad de generar 17.5 pesos de utilidad bruta (2011) y 14 pesos aproximadamente en (2012 y 2013). La reducción en la participación del margen bruto en los dos últimos años se debe al incremento de la participación del costo venta.

- Utilidad operacional

El margen operacional ha tenido un comportamiento decreciente y luego lineal. En 2011 fue del 11.6% y luego bajo hasta un 7.7% en el 2012 y se mantuvo casi en el mismo porcentaje en el 2013 con un 7.8%. Este margen operacional es fundamental para medir la gestión administrativa del gerente, debido a que tanto los gastos administrativos como los de ventas (y otros gastos operacionales) tienen una relación más directa con dicha gestión; los costos de ventas, se derivan de los procesos productivos; los intereses se generan de los préstamos y el nivel de endeudamiento que se pacte con terceros y el impuesto es una tasa impositiva que se debe pagar por ley, por tanto los gastos mencionados posee una estrecha relación con la gestión administrativa. En este orden de idea, el margen operacional a pesar de su reducción se ha podido mantener lineal en los dos últimos años, y esto se debe a que los gastos administrativos (2% aproximadamente) han presentado una tendencia recta en cuanto a su participación, al igual que sucedió con los gastos de venta y distribución (4 aproximadamente%) a los largo de los 3 años en análisis tal y como se ilustra en la gráfica 13. En base a lo anterior Cabot Colombiana refleja una eficiencia administrativa en la gestión de estos gastos.

En lo referente a la interpretación de los márgenes operacionales, cada peso en las ventas tuvo la capacidad de generar 11.6 pesos de utilidad operacional en 2011, 7.7 pesos en 2012 y 7.8 en 2013 (8 pesos aproximadamente durante los dos últimos años)

Gráfica 13. Participación de los gastos y los márgenes operacionales entre 2011-2013



Fuente: Fuente: elaborado por el grupo investigador en base a los estados de resultados 2011-2013 entregados por Cabot

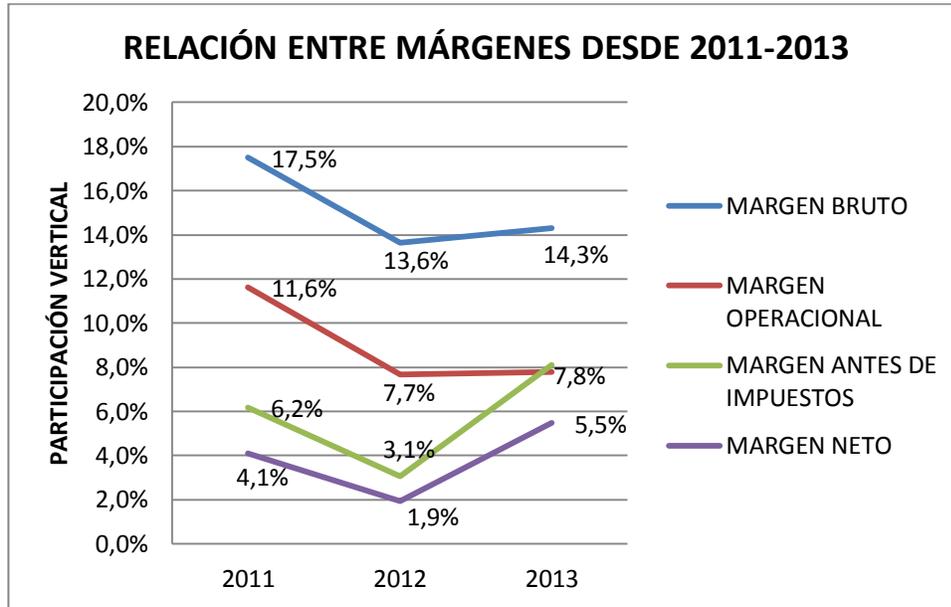
- Utilidad antes de impuestos y utilidad neta del ejercicio

Ambos márgenes presentaron un comportamiento diferente al resto de márgenes en cuanto a la tendencia en la participación, mientras el margen bruto y operativo decreció y luego se mantuvo casi constante hasta el 2013, el margen antes de impuesto junto con el neto decreció en el 2012, pero luego en el 2013 presentaron un incremento (ver gráfica 14).

Este comportamiento de los márgenes tendientes al crecimiento en el 2013, se debe al incremento de los ingresos no operacionales durante este periodo, los cuales causaron un saldo positivo en este rubro. Los detalles en el incremento de estos ingresos no operacionales se abordaran más a fondo en el análisis horizontal del estado de resultado.

En el 2013 el margen neto generado fue de 5.5%, esto quiere decir que cada peso de ventas generaron 5.5 pesos de utilidad neta. En base a lo anterior los socios de la empresa experimentaron una recuperación en sus ganancias, con respecto al año anterior (2012), en donde el margen neto fue del 1.9%

Gráfica 14. Comportamiento de los márgenes entre 2011-2013



Fuente: Fuente: elaborado por el grupo investigador en base a los estados de resultados 2011-2013 entregados por Cabot

Análisis horizontal

Dentro del análisis horizontal tanto del estado de resultado como del balance general se trabajó con valores aproximados en las variaciones. Además de las variaciones absolutas y relativas, el grupo investigador incluyó la variación real para ajustar el valor relativo a la tasa de inflación. La ecuación utilizada fue la siguiente:

$$\text{VARIACION REAL} = \frac{\text{VARIACION RELATIVA} - \text{INFLACION}}{1 + \text{INFLACION}}$$

Así mismo el grupo investigador calculó un promedio de la inflación de los años 2011, 2012 y 2013, según los datos publicados por Ministerio de Comercio Industria y Turismo dentro de sus Informes Económicos.

Tabla 11. Promedio aritmético de la inflación (2011-2013)

INFLACION	2011	2012	2013	PROMEDIO	2.7%
	3.70%	2.40%	1.90%		

Fuente: Ministerio de Comercio Industria y Turismo. Informes Económicos. [En línea]: <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=47>

Tabla 12. Estado de resultado-Análisis horizontal

ESTADOS DE RESULTADOS									
POR LOS AÑOS TERMINADOS EL 31 DE DICIEMBRE DE 2011, 2012 Y 2013									
(En miles de pesos colombianos, excepto la utilidad neta por acción)									
	2011	2012	2013	2011-2012			2012-2013		
				variación absoluta	variación relativa	crecimiento real	variación absoluta	variación relativa	crecimiento real
VENTAS									
NACIONALES	\$ 34,893,484	\$ 30,110,148	\$ 20,325,100	-\$ 4,783,336	-13.7%	-15.9%	-\$ 9,785,048	-32.5%	-34%
DE EXPORTACION	\$ 87,784,685	\$ 75,548,389	\$ 98,925,387	-\$ 12,236,296	-13.9%	-16.2%	\$ 23,376,998	31%	28%
INGRESOS NETOS OPERACIONALES	\$ 122,678,169	\$ 105,658,537	\$ 119,250,487	-\$ 17,019,632	-13.9%	-16.1%	\$ 13,591,950	13%	10%
COSTO DE VENTAS	\$ 101,155,024	\$ 91,254,626	\$ 102,197,768	-\$ 9,900,398	-9.8%	-12.1%	\$ 10,943,142	12%	9%
UTILIDAD BRUTA EN VENTA	\$ 21,523,145	\$ 14,403,911	\$ 17,052,719	-\$ 7,119,234	-33.1%	-34.8%	\$ 2,648,808	18%	15%
G.ADMINISTRATIVOS	\$ 2,731,710	\$ 2,405,290	\$ 2,655,721	-\$ 326,420	-11.9%	-14.2%	\$ 250,431	10%	8%
G.VENTA Y DISTRIBUCIÓN	\$ 4,546,757	\$ 3,903,509	\$ 5,114,195	-\$ 643,248	-14.1%	-16.4%	\$ 1,210,686	31%	28%
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 14,244,678	\$ 8,095,112	\$ 9,282,803	-\$ 6,149,566	-43.2%	-44.6%	\$ 1,187,691	15%	12%
INGRESOS (GASTOS) NO OPERACIONALES-NETOS	\$ 6,657,186	\$ 4,848,100	\$ 398,524	-\$ 1,809,086	-27.2%	-29.1%	-\$ 4,449,576	-92%	-92%
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 7,587,492	\$ 3,247,012	\$ 9,681,327	-\$ 4,340,480	-57.2%	-58.3%	\$ 6,434,315	198%	190%
PROVISIÓN PARA IMPUESTO DE RENTA (25%) E IMPUESTO PARA LA EQUIDAD - CREE (8%)	\$ 2,541,022	\$ 1,204,971	\$ 3,145,864	-\$ 1,336,051	-52.6%	-53.8%	\$ 1,940,893	161%	154%
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 5,046,470	\$ 2,042,041	\$ 6,535,463	-\$ 3,004,429	-59.5%	-60.6%	\$ 4,493,422	220%	212%
UTILIDAD NETA POR ACCIÓN	\$ 1,201.54	\$ 486.20	\$ 1,556	-\$ 715	-59.5%	-60.6%	\$ 1,070	220%	212%

Elaborado por el grupo investigador en base a los estados de resultados (2011-2013) entregados por la Cabot Colombiana

- Ventas Nacionales

En el 2013 las ventas en el mercado doméstico fueron 34% menores en términos reales a las registradas en el año 2012 donde las mismas fueron de 30,110.1 millones de COP, esto se debió fundamentalmente a que el número de toneladas vendidas en el 2013 (9,021) disminuyó un 19.6% con relación al 2012. La reducción en las ventas nacionales se adjudica básicamente al cierre de la planta de producción de uno de los principales clientes de Cabot Colombia en Junio de 2013. El mercado nacional sigue muy estático y su reactivación no se ha dado completamente debido a que aun cuando las relaciones con Venezuela han mejorado sustancialmente, el mercado no se ha reactivado en su totalidad. Se continúa con la consolidación de la presencia y participación de la empresa en el mercado nacional, el cual está demostrando ser sumamente competitivo y eficiente en el proceso de globalización.

- Ventas extranjeras

En el 2013 el valor de Las exportaciones registradas fueron de 98,925.3 millones de pesos Colombiano, es decir, ascendieron en un 28% en termino reales con relación al 2012. En cuanto a números de toneladas vendidas, en el último año fueron de 36,126 toneladas, 34% superiores a las realizadas durante el año 2012 presentados por el crecimiento de los mercados Brasileños, Peruanos y Ecuatorianos, así como también un incremento en las ventas a las compañías filiales en Brasil y Argentina para soportar los mercados en dichos países, teniendo en cuenta que sus plantas tuvieron paradas para mantenimiento. Es importante mencionar el crecimiento de los mercados Peruanos, el cual presentó un crecimiento importante y el mantenimiento de los niveles de ventas en los otros mercados latinoamericanos, incluyendo países como Chile, Ecuador y Costa Rica, esto como resultado de la penetración de nuevos clientes y reactivación de los existentes en dichos países.

- Ingresos netos operacionales

En 2013 existió un incremento del 10% en términos reales en los ingresos netos, registrando en ventas unos 119,250.4 millones de pesos colombianos. Los programas de reducción de costos y gastos que ha implementado la compañía y los cuales son extensivos a toda la organización ayudaron a mitigar el gran impacto de la falta de Materia Prima y menores márgenes del último trimestre de 2013.

Es importante resaltar la disminución en los ingresos netos operacionales registrados en el 2012, los cuales fueron 16% en términos reales menores que en el 2011. El principal

motivo de esta contracción en las ventas se debió a que la producción se vio afectada por la baja confiabilidad y eventos que los proveedor de materia prima principal tuvieron en ambos periodos (2012 y 2013), pero que impactó mayormente el año 2012 tras una parada de más de 110 días, lo que obligó a la compañía a tener que importar productos terminados desde algunas de sus compañías filiales para poder cumplir con los compromisos de sus clientes, así como también tuvieron que cancelar pedidos de algunos clientes.

- Gastos administrativos y gastos de venta y distribución

Los gastos administrativos crecieron un 8% en términos reales en el 2013 con relación al año anterior. Subcuentas como las de gastos de personal, gasto de viajes, honorarios, contribuciones y afiliaciones, crecieron.

Los gastos en venta y distribución crecieron en el 2013 un 28% en términos reales, como consecuencia del incremento en los fletes y acarreos y en los gastos de aduanas y exportaciones. Estos costos y gastos han incrementado debido al aumento en las exportaciones durante el último año.

- Utilidad neta

En el 2013 la utilidad neta creció un 212%, cuando la misma fue de 6,535.4 millones de pesos colombianos, en comparación a los 2,042 millones en el 2012. Este incremento en la utilidad se debió principalmente al aumento de los ingresos no operacionales en este periodo, derivados de 2,825.3 millones recibidos como indemnización provenientes de una compañía de seguros y 816.3 millones en venta de terrenos de la compañía. Este ingreso de dineros ocasionó una reducción en los gastos no operacionales en un 92%, dejando un saldo positivo de 398,524 millones.

Otro efecto importante en los resultados del año 2013 fue la devaluación del Peso Colombiano frente al dólar comparado con igual periodo del año anterior, lo cual produjo que la empresa adquiriera más pesos en las exportaciones.

8.5.6.2 Análisis vertical y horizontal del balance general

- Análisis vertical

Tabla 13. Balance General-Análisis Vertical

(En miles de pesos colombianos)				Análisis Vertical		
ACTIVOS	2011	2012	2013	2011	2012	2013
ACTIVO CORRIENTE:						
Disponible	\$ 217,184	\$ 536,152	\$ 8,287,882	0.2%	0.5%	6.8%
Inversiones temporales	\$ 151,606	\$ 3,293,682	\$ 1,371	0.1%	3%	0%
Deudores - Neto	\$ 22,820,274	\$ 23,669,968	\$ 28,470,505	20%	20.5%	23.5%
Inventarios	\$ 27,264,631	\$ 20,081,939	\$ 21,784,631	24%	17%	18%
Gastos pagados por anticipado	\$ 320,224	\$ 266,492	\$ 234,841	0.3%	0.2%	0.2%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	\$ 50,773,919	\$ 47,848,233	\$ 58,779,230	44%	41%	48%
Inversiones permanentes	\$ 34	\$ 34	\$ 34	0%	0%	0%
Propiedad, Planta y Equipo-Neto	\$ 29,294,879	\$ 33,272,195	\$ 29,269,030	25%	29%	24%
OTROS ACTIVOS	\$ 1,324,889	\$ 1,105,071	\$ 1,015,026	1%	1%	0.8%
VALORIZACIONES	\$ 33,636,503	\$ 33,369,514	\$ 32,261,075	29%	29%	27%
TOTAL ACTIVOS	\$ 115,030,224	\$ 115,595,047	\$ 121,324,395	100%	100%	100%
<u>PASIVOS Y PATRIMONIO</u>				2011	2012	2013
PASIVO CORRIENTE:						
Obligaciones financieras	\$ 662,568	\$ 3,497,968	\$ 161,240	0.6%	3.0%	0.1%
Proveedores	\$ 11,828,600	\$ 10,995,081	\$ 11,315,722	10%	9.5%	9%
Cuentas por pagar	\$ 12,057,799	\$ 11,514,637	\$ 13,180,354	10.5%	10%	11%
Obligaciones laborales	\$ 439,621	\$ 399,869	\$ 472,321	0.4%	0.3%	0.4%

Impuestos, gravámenes y tasas	\$ 2,228,039	\$ 1,387,366	\$ 3,187,038	2%	1%	3%
Pasivos estimados y provisiones	\$ 551,397	\$ 369,267	\$ 1,497,090	0.5%	0.3%	1.2%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	\$ 27,768,024	\$ 28,164,188	\$ 29,813,765	24%	24%	25%
<u>PASIVO A LARGO PLAZO</u>						
OBLIGACIONES FINANCIERAS	\$ 559,100	\$ 360,921	\$ 232,054	0.5%	0.3%	0.2%
DIVIDENDOS POR PAGAR	\$ 20,184,407	\$ 20,184,407	\$ 20,184,407	17.5%	17.5%	17%
IMPUESTOS, GRAVAMENES Y TASAS	\$ 2,626,600	\$ 1,218,386	\$ -	2%	1%	0%
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	\$ 23,370,107	\$ 21,763,714	\$ 20,416,461	20%	19%	17%
TOTAL PASIVO	\$ 51,138,131	\$ 49,927,902	\$ 50,230,226	44%	43%	41%
<u>PATRIMONIO</u>						
Capital social	\$ 42,000	\$ 42,000	\$ 42,000	0.04%	0.04%	0.03%
Superávit de capital	\$ 5,785	\$ 5,785	\$ 5,785	0.005%	0.005%	0.005%
Reservas	\$ 2,720,825	\$ 2,720,825	\$ 2,720,825	2%	2%	2%
Revalorización del patrimonio	\$ 7,596,767	\$ 7,596,767	\$ 7,596,767	7%	7%	6%
Superávit por valorización	\$ 33,636,503	\$ 33,369,514	\$ 32,261,075	29%	29%	27%
Resultados de ejercicios anteriores	\$ 14,843,743	\$ 19,890,213	\$ 21,932,254	13%	17%	18%
Utilidad neta del ejercicio	\$ 5,046,470	\$ 2,042,041	\$ 6,535,463	4%	2%	5%
TOTAL PATRIMONIO	\$ 63,892,093	\$ 65,667,145	\$ 71,094,169	56%	57%	59%
<u>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</u>	\$ 115,030,224	\$ 115,595,047	\$ 121,324,395	100%	100%	100%

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los balances (2011-2013) entregados por Cabot

- Activos

Dentro de los activos corrientes según la tendencia de los últimos 3 años analizados, el **disponible** ha tenido una participación muy mínima dentro del total de activos, lo cual hasta cierto punto denota la capacidad de la empresa para evitar poseer fondos ociosos o recursos estancados. En promedio la participación del disponible ha sido del 2%, Cabot Colombiana ha tratado de buscar un equilibrio financiero con respecto al saldo en caja, en el sentido de estar constantemente realizando **inversiones permanente** (TIDIS-Títulos de Devolución de impuestos) tal y como se evidencia en el balance general, pero a la vez tratando de mantener un saldo mínimo en caja para poseer algún margen de liquidez, en caso de presentarse inconvenientes en las cuentas por cobrar y la venta de los inventarios y así poder atender las obligaciones a corto plazo.

Tanto las **cuentas por cobrar** como los **inventarios** han presentado una considerable participación dentro del total de activos, en promedio a lo largo de los tres años un 21% y 20% respectivamente, lo que hace importante analizar la capacidad que posea la empresa para recuperar sus cuentas y la rotación de sus inventarios, indicadores que se analizarán más adelante.

- Pasivo Corriente

El **Pasivo corriente** siempre ha sido menor al activo corriente en términos de participación, lo que da a entender que siempre y cuando la empresa venda sus inventarios y recupere sus cuentas por cobrar con normalidad no tendrán problema en atender sus pasivos a corto plazo. En el último años (2013), el pasivo corriente dentro del total de pasivos y patrimonio tuvo una participación del 25%, mientras que el activo corriente en el mismo año presentó una participación del 48% dentro del total de activos.

- Nivel de endeudamiento

Según el análisis vertical, la participación que muestra el **Pasivo Total** dentro del **Total Pasivo + Patrimonio** es del 41%, lo que da a entender que de cada \$100 pesos que posea la empresa \$41 pesos provienen de terceros y \$59 pesos provienen de recursos propios (Patrimonio). En base a esta información se puede decir que la empresa posee un nivel de endeudamiento bueno, considerando lo que implica tener mayor financiación con patrimonio (Tasas de financiación más alta, derivadas de un mayor riesgo), sin embargo el nivel de endeudamiento de uno y otro no son tan diferenciales o abruptos, como sí lo sería por ejemplo poseer una estructura financiera de 80% Patrimonio y 20% Pasivo.

- Análisis horizontal

Tabla 14. Balance General-Análisis Horizontal

(En miles de pesos colombianos)	2011	2012	2013	2011-2012			2012-2013		
				V. Absoluta	V. Relativa	V. Real	V. Absoluta	V. Relativa	V. Real
ACTIVOS									
ACTIVO CORRIENTE:									
Disponible	217,184	536,152	8,287,882	318,968	147%	140%	7,751,730	1,446%	1,406%
Inversiones temporales	151,606	3,293,682	1,371	3,142,076	2072,5%	2,016%	-3,292,311	-100%	-100%
Deudores - Neto	22,820,274	23,669,968	28,470,505	849,694	4%	1%	4,800,537	20%	17%
Inventarios	27,264,631	20,081,939	21,784,631	-7,182,692	-26%	-28%	1,702,692	8.5%	6%
Gastos pagados por anticipado	320,224	266,492	234,841	-53,732	-17%	-19%	-31,651	-12%	-14%
TOTAL ACTIVO CORRIENTE	50,773,919	47,848,233	58,779,230	-2,925,686	-6%	-8%	10,930,997	23%	20%
Inversiones permanentes	34	34	34	0	0%	0%	0	0%	0%
Propiedad, Planta y Equipo- Neto	29,294,879	33,272,195	29,269,030	3,977,316	14%	11%	-4,003,165	-12%	-14.3%
OTROS ACTIVOS	1,324,889	1,105,071	1,015,026	-219,818	-17%	-19%	-90,045	-8%	-11%
VALORIZACIONES	33,636,503	33,369,514	32,261,075	-266,989	-1%	-3%	-1,108,439	-3%	-6%
TOTAL ACTIVOS	115,030,224	115,595,047	121,324,395	564,823	0.5%	-2%	5,729,348	5%	2%

PASIVOS Y PATRIMONIO	Continuación de la tabla.13								
				2011-2012			2012-2013		
PASIVO CORRIENTE:				V. Absoluta	V.Relativa	V.Real	V. Absoluta	V.Relativa	V. Real
Obligaciones financieras	662,568	3,497,968	161,240	2,835,400	428%	414%	-3,336,728	-95%	-95.5%
Proveedores	11,828,600	10,995,081	11,315,722	-833,519	-7%	-9%	320,641	3%	0%
Cuentas por pagar	12,057,799	11,514,637	13,180,354	-543,162	-4.5%	-7%	1,665,717	14%	11%
Obligaciones laborales	439,621	399,869	472,321	-39,752	-9%	-11%	72,452	18%	15%
Impuestos, gravámenes y tasas	2,228,039	1,387,366	3,187,038	-840,673	-38%	-39.3%	1,799,672	130%	124%
Pasivos estimados y provisiones	551,397	369,267	1,497,090	-182,130	-33%	-35%	1,127,823	305%	295%
TOTAL PASIVO CORRIENTE	27,768,024	28,164,188	29,813,765	396,164	1%	-1%	1,649,577	6%	3%
<u>PASIVO A LARGO PLAZO</u>									
OBLIGACIONES FINANCIERAS	559,100	360,921	232,054	-198,179	-35%	-37%	-128,867	-36%	-37.4%
DIVIDENDOS POR PAGAR	20,184,407	20,184,407	20,184,407	0	0%	0%	0	0%	0%
IMPUESTOS, GRAVAMENES Y TASAS	2,626,600	1,218,386	0	-1,408,214	-54%	-55%	-1,218,386	-100%	-100%
TOTAL PASIVO LARGO PLAZO	23,370,107	21,763,714	20,416,461	-1,606,393	-7%	-9%	-1,347,253	-6%	-9%
TOTAL PASIVO	51,138,131	49,927,902	50,230,226	-1,210,229	-2%	-5%	302,324	1%	-2%
<u>PATRIMONIO</u>									
Capital social	42,000	42,000	42,000	0	0%	0%	0	0%	0%
Superávit de capital	5,785	5,785	5,785	0	0%	0%	0	0%	0%
Reservas	2,720,825	2,720,825	2,720,825	0	0%	0%	0	0%	0%

Revalorización del patrimonio	7,596,767	7,596,767	7,596,767	0	0%	0%	0	0%	0%
Superávit por valorización	33,636,503	33,369,514	32,261,075	-266,989	-1%	-3%	-1,108,439	-3%	-6%
Resultados de ejercicios anteriores	14,843,743	19,890,213	21,932,254	5,046,470	34%	31%	2,042,041	10%	7%
Utilidad neta del ejercicio	5,046,470	2,042,041	6,535,463	-3,004,429	-59.5%	-61%	4,493,422	220%	212%
TOTAL PATRIMONIO	63,892,093	65,667,145	71,094,169	1,775,052	3%	0%	5,427,024	8%	5%
<u>TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO</u>	115,030,224	115,595,047	121,324,395	564,823	0.5%	-2%	5,729,348	5%	2%

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los balances (2011-2013) entregados por Cabot

Las variaciones horizontales más significativas dentro del balance general que se presentaron durante los periodos analizados se encuentran resaltadas dentro de la tabla 14. Durante el periodo 2011-2012 se presentó una variación real del **2,016%** en las **inversiones temporales**, al pasar de 151.6 millones de pesos en el 2011 a 3,293.6 millones en el 2012. Esta elevada variación se produjo luego de que se adquirieran los títulos de devolución de impuestos de la DIAN (TIDIS) el 28 de diciembre del año 2012, fecha próxima a terminarse el año fiscal y razón por la cual los banco estaban cerrando operaciones. Como consecuencia de lo anterior no se pudieron hacer efectivos estos títulos en el banco y el valor total de ellos quedo ingresado dentro de las inversiones temporales en este periodo. Durante los primeros días del 2013 se hicieron efectivos, debido a que son títulos fácilmente negociables dentro del mercado secundario, aunque no devengan intereses.

La conversión a efectivo de los TIDIS, produjo que aumentara el **disponible** en el 2013, lo anterior, ligado a que las ventas incrementaron en este año, pero sobretodo la generación de una factura de materia prima que era pagadera en los primeros días del 2014, produjo que el disponible en el 2013 en comparación con el año anterior incrementara un **1,406%**. El 75%-80% de lo que ingresa y se tiene como liquidez se destina para el pago a proveedores de materia prima.

Al no pagarse esta obligación durante el 2013, el disponible fue elevado. No es común que una empresa sobretodo perteneciente a este sector cuente con un disponible tan elevado, por lo tanto fue importante analizar las causas externas generadoras de este hecho.

La alta variación real de la utilidad neta dentro del patrimonio (**212%** en el 2013) como ya se explicó en el análisis horizontal del estado de resultado se debió al incremento de los ingresos no operacional.

8.5.6.3 Indicadores de gestión financiera en Cabot colombiana S.A

Para culminar el análisis interno financiero de la empresa, se calcularon algunos indicadores de liquidez, actividad, endeudamiento y rentabilidad con el objetivo de analizar más a fondo la salud financiera de la compañía. Cabe anotar que es fundamental que la empresa tenga unos referentes u objetivos con los cuales comparar estos resultados a fin de conocer si dichos objetivos financieros se están cumpliendo o no. Estos indicadores se calcularon teniendo en cuenta los datos de los estados financieros del 2013, sin embargo el grupo investigador para analizar los indicadores de liquidez, tomó datos de años anteriores que reflejaban la verdadera realidad en la liquidez.

En el análisis vertical del estado de resultados se expusieron los márgenes en las utilidades en cada uno de los años analizados (2011-2013), es esencial que Cabot Colombiana fije metas para medir la gestión en estos márgenes.

- Indicadores de liquidez

$$\text{Razón corriente (2013).} \frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{58,779,230}{29,813,765} = 1.97$$

Por cada peso de deuda Cabot Colombiana cuenta con 1.97 pesos para respaldar esta deuda, siempre y cuando la empresa pueda cumplir su ciclo operativo de corto plazo, es decir convertir en efectivo sus inventarios y sus cuentas por cobrar para solventar sus pasivos corrientes o de corto plazo. Sin embargo el resultado del indicador no refleja la verdadera liquidez de la empresa. Según el análisis horizontal del balance general, en el 2013 existieron eventualidades que produjeron que el disponible creciera enormemente, pero esto fue un caso poco común, por lo tanto este resultado no se ajusta a la realidad histórica financiera de la empresa.

En la tabla 15, se muestra la liquidez en condiciones normales de la empresa

Tabla 15. Razón Corriente de Cabot Colombiana. (2012-2013)

Indicador	2011	2012	2013
Razón Corriente	1.83	1.70	1.97

Calculado por el grupo investigador en base al balance general entregado por la empresa

La razón corriente de la empresa en promedio de los años (2011-2012) es de **1.76**, este valor se acerca mucho más a la realidad de la organización en condiciones financieras normales.

En las condiciones actuales de nuestra economía nacional y también en la mundial, no solo basta con que en la empresa el activo corriente exceda al pasivo corriente, sino que es vital saber el nivel de certeza o confianza de la convertibilidad en efectivo de los inventarios y cuentas por cobrar. La cuestión no es solo la cantidad de activos corrientes sino la calidad de estos. Dicha convertibilidad varía según el tipo de negocio y la industria. En lo que respecta a Cabot Colombiana, en relación a las cuentas por cobrar no existe mucho riesgo de incobrabilidad, de hecho las provisiones en la cartera representan solo el 0.05% de las ventas a créditos, pero a pesar de esta ventaja, Cabot tal y como se expondrá más adelante en los indicadores de actividad financiera, está recuperando más lenta su cartera de lo establecido, por algunas situaciones puntuales. En lo que respecta a los inventarios, el negro de humo es un producto altamente demandado a nivel mundial, sus usos son muy diversos. Teniendo en cuenta que los principales clientes son los ubicados en la industria llantera y automotriz, produce que actualmente la demanda del negro de humo sea casi segura. Cabot Colombiana trabaja con producción sobre pedidos, lo que le garantiza también que todo lo que se produce se venderá y los inventarios existentes tienen buena salida y rotación. En base a lo anterior existe una buena calidad en el activo corriente.

$$\text{Prueba acida (2011).} \frac{\text{Activo corriente}-\text{Inventario}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{50,773,919-27,264,631}{27,768,024} = \mathbf{0.85}$$

$$\mathbf{(2012) = 0.99}$$

$$\mathbf{(2013) = 1.24}$$

Si se analizan los resultados anteriores se evidencia una gran diferencia entre la prueba acida del 2013 en comparación con la del 2011 y 2012. Al igual que sucedió con la razón corriente, guiarse de los resultados financieros de la prueba acida en el 2013 resultaría engañoso si no se han analizado previamente factores externos inherentes al negocio que han influenciado en los resultados del último periodo y que no corresponden a la

capacidad financiera de la organización. Por lo tanto el grupo investigado tomo como media un promedio de los años 2011-2012 para evaluar la liquidez, sin inventarios de la organización. Dicho promedio es de **0.92**. En caso de no vender los inventarios la empresa por cada peso de pasivo a corto plazo, cuenta con 0.92 pesos para saldarla. En condiciones generales es un buen indicador.

$$\text{Liquidez inmediata (2011).} \frac{\text{Disponible+Cuentas por cobrar}}{\text{Pasivo corriente}} = \frac{217,184+22,820,274}{27,768,024} = \mathbf{0.83}$$

$$\mathbf{(2012) = 0.86}$$

$$\mathbf{(2013) = 1.23}$$

Es la manera más exigente de medir la liquidez en una empresa. Aplicando el mismo criterio anterior para el análisis de la razón corriente y prueba acida, Cabot Colombiana solo con su disponible y las cuentas por cobrar posee **0.84** (Promedio 2011-2012) pesos por cada peso de deuda a corto plazo para atender sus compromisos.

- Indicadores de actividad

Rotacion de inventario Producto terminado (PT).

$$\frac{\text{Costo de Venta en el periodo}}{\text{Promedio de inventario de mercancia en el periodo}} = \frac{102,197,768}{(12,696,086+10,996,955)/2} = \mathbf{8.6}$$

Cabot Colombiana logro durante el 2013 que sus inventarios de productos terminados se vendieran 8.6 veces (9 veces aproximadamente). Este es un resultado aceptable debido a que entre más alta sea la rotación significa que las mercancías permanecen menos tiempo en el almacén, lo que es consecuencia de una buena administración y gestión de los inventarios. Pero la verdadera gestión se medirá con el siguiente indicador:

$$\text{Periodo promedio de rotacion de inventario PT.} \frac{360 \text{ días}}{\text{Rotacion de inventario}} = \frac{360}{8.6} = \mathbf{42} \text{ dias o}$$

1.4 meses. Lo cual quiere decir que antes que se pudieran vender los inventarios de productos terminados, estos permanecieron en la bodega en este lapso de tiempo. Lo ideal es que este indicador tienda a 1 (1 mes), Cabot Colombiana esta muy cerca de este ideal.

Rotación de cartera.

$$\frac{\text{Ventas a credito en el período}}{\text{Promedio de cuentas por cobrar a clientes}} = \frac{119,250,487}{(28,470,505+23,669,968)/2} = 5$$

La empresa pudo convertir en el 2013 5 veces sus cuentas por cobrar en efectivo. La cartera es una de las variables más importantes que tiene una empresa para administrar su capital de trabajo. De la eficiencia como administre la cartera, el capital de trabajo y la liquidez de la empresa mejoran o empeoran. Hay que tener en cuenta que el grupo investigador realizó el promedio de cuentas por cobrar a clientes de forma anual, lo ideal es calcular el promedio mensual, pero ante la falta de datos mensuales se procedió a hacer el cálculo anual.

Teniendo en cuenta que Cabot posee tres tipos de políticas de crédito a sus clientes; unos son a 30 días, otros a 60 y otros a 90, el grupo investigador realizo un promedio que dio como resultado una política de cobro ponderada de 60 días. Es importante comparar este valor con el resultado del siguiente indicador:

Periodo promedio de cobro. $\frac{360 \text{ días}}{\text{RotaciondeCartera}} = \frac{360}{5} = 78.7$ días, que en promedio se transforman en 79 días, lo cual muestra que Cabot Colombiana está añadiendo 19 días más de lo establecido en su política de cobro (60 días) para la recuperación de su cartera.

Según los datos y cálculos realizados estos son los resultados obtenidos para promedio de días de cobro, sin embargo es importante dar explicaciones más profundas que respalden estos resultados. Por lo general cuando Cabot Colombiana vende a crédito, existen cliente que pagan el último día del mes en que se vence el plazo, por ejemplo si Cabot vende el 11 de Septiembre, los 60 días de plazo, según el promedio calculado por el grupo investigador en base a los datos entregados, se cumplirían el 11 de Noviembre exactamente, pero como se da plazo para algunos clientes hasta el último día del mes de vencimiento, en este caso, se recuperaría este dinero realmente el 30 de Noviembre. Si a los 60 días se le añaden 19 días más, hasta llegar al último día de Noviembre, esto da como resultado una recuperación de cartera de 79 días, cifra que al compararla con el resultado obtenido es exacta. **78.7 = 79.**

En el caso de la política de pago, es menor que la política de cobro porque el proveedor principal de materia prima en Cartagena Ecopetrol, es prácticamente un monopolio en el suministro del Arotar. Este proveedor posee una política de cobro muy rígida que no se puede negociar de 30 a 45 días.

Por las anteriores razones, en ocasiones Cabot se ha visto en la necesidad de adquirir préstamos que son muy ocasionales para poder atender los pasivos corrientes.

- Indicador de rentabilidad

$$\text{Rentabilidad del patrimonio} = \frac{\text{Utilidad Neta}}{\text{Patrimonio}} = \frac{6,535,463}{71,094,169} = \mathbf{9,2\%},$$

Durante el 2013 los socios obtuvieron una rentabilidad real del 9,2%. Históricamente la empresa ha trabajado con una rentabilidad del patrimonio entre 8% y el 10%. Recordemos que según datos emitidos por la superintendencia financiera las rentabilidades de los fondos de pensiones y cesantías fueron altas, en promedio entre 2010 y 2013 del 12%. En base a lo anterior un inversionista podría decidir mejor invertir en estos fondos, primero porque la rentabilidad es más alta y segundo porque existe menor riesgo de pérdidas.

8.5.7 Recursos, capacidades y aptitudes centrales

8.5.7.1 Carácter estratégico de los recursos

Tabla 16. Evaluación del carácter estratégico de los recursos

ACTIVIDAD	RECURSOS	CARÁCTER ESTRATÉGICO.
ADMINISTRACION	1. Objetivos.	Tangible
	2. Planes.	Tangible
	3. Procesamiento de la Información externa	Tangible
	4. Procesamiento de la información interna	Tangible

ADMINISTRACION	5. Adquisición de Activos fijos	Tangible
	6. Porcentaje de activos fijos en Leasing y propios	Tangible
SEGURIDAD INDUSTRIAL, SALUD Y MEDIO AMBIENTE	7. SH&E	Tangible
	8. Conciencia y aplicación de la seguridad industrial, salud y medio ambiente	Intangible
RECURSOS HUMANOS	9. Estructura de los cargos	Tangible
	10. Descripción de los Cargos	Tangible
	11. Escalas salariales	Tangible
	12. Reclutamiento	Tangible
	13. Selección	Tangible
	14. Convenios con universidades	Tangible
	15. Políticas salariales	Tangible
	16. Pagos extras	Tangible
	17. Flexibilidad de los horarios para formaciones educativas	Tangible
	18. Seguridad Industrial	Tangible
	19. Capacitaciones	Tangible
	20. Actividades de integración	Tangible
	21. Cultura organizacional	Intangible
22. Rotaciones	Tangible	
23. Promociones-Ascensos	Tangible	
MERCADEO Y VENTAS	24. Producto	Tangible

MERCADEO Y VENTAS	25. Plaza	Tangible
	26. Producto nuevo a desarrollar	Tangible
	27. Desarrollo de nuevos procesos	Intangible
	28. Precios	Tangible
	29. Landed Prices	Tangible
	30. Nuevos mercados	Tangible
	31. Publicidad	Tangible
OPERACIONES	32. Materia Prima	Tangible
	33. Negociación de la Materia prima.	Tangible
	34. Transporte de la materia prima hasta la empresa	Tangible
	35. Control de pedidos y planeación de la producción	Tangible
	36. Operaciones	Tangible
	37. Calidad	Intangible
	38. Mejora continua	Tangible
	39. Mantenimiento	Tangible
	40. Tecnología en el proceso de producción (Calentamiento)	Intangible
	41. Patentes y tecnologías registradas	Intangible
	42. Control de materia prima y productos terminados	Tangible
	43. Gestión y negociación para el despacho de los productos	Intangible
	44. Comunicación con clientes	Tangible

	45. Calificación de los clientes	Intangible
FINANZAS	46. Análisis Vertical y Horizontal del Estado de resultado	Tangible
	47. Análisis Vertical y Horizontal del Balance General	Tangible
	48. Indicadores de Gestión financiera	Tangible

Fuente: Elaborada por el grupo investigador con información suministrada por la empresa Cabot Colombiana - 28 de Julio. De 2014.

8.5.7.2 Valoración De Los Recursos Intangibles

Tabla 17. Matriz de valoración de los recursos intangibles

	COSTOSO DE IMITAR	RARO	INSUSTITUIBLE	VALIOSO
Conciencia y aplicación de la seguridad industrial, salud y medio ambiente	X	X	X	X
Cultura organizacional	X	X	X	X
Desarrollo de nuevos procesos	X		X	X
Calidad	X			X
Tecnología en el proceso de producción (Calentamiento)				

Patentes y tecnologías registradas				
Gestión y negociación para el despacho de los productos	X	X	X	X
Calificación de los clientes	X	X	X	X

Fuente: Elaborada por el grupo investigador con información suministrada por la empresa Cabot Colombiana - 28 de Julio. De 2014.

8.5.7.3 Aptitudes centrales

Cabot Colombiana posee dos actitudes centrales fundamentales:

- La primera de ellas tiene que ver con la capacidad de la empresa para generar seguridad y buen ambiente laboral en los trabajadores. La primera se logra, mediante su función de seguridad industrial, salud y medio ambiente, junto con el apoyo de las demás áreas y empleados, para alcanzar que se posea una conciencia alta en este tema hasta el punto, que la seguridad, sea ejecutada por cada trabajador por su propia iniciativa. Además de lo anterior la organización cuenta con la capacidad de haber construido y sostenido una cultura organizacional basada en el respeto y las buenas relaciones laborales entre trabajadores y una cultura enraizada con el beneficio y la satisfacción del trabajador para lograr su retención y permanencia mediante pagos extras como el PLR, capacitaciones, horarios flexibles para el progreso académico, buenas políticas salariales, salarios competitivos y actividades de integración. Esta actitud central nace de la combinación de los siguientes recursos intangibles:
 - **Conciencia y aplicación de la seguridad industrial, salud y medio ambiente**
 - **Cultura organizacional**
(Estos recursos intangibles se cuantificarán mediante varios indicadores en el modelo Skandia).

- La segunda actitud central se basa en la capacidad que posee Cabot Colombiana en el cumplimiento de los tiempos pactados para el despacho de los productos terminados. Para lograr este fin se aprovechan por un lado la posición geográfica, la cercanía al puerto, y los buenos fletes internacional para exportación que hacen a esta empresa competitiva y por otro lado todo el sistema interno de gestión y negociación con el clientes y las navieras para el despacho de productos, sus sistemas de información o comunicación, además de la evaluación y el seguimiento en los tiempos de despacho, que le permite o no saber mediante indicadores si las entregas son satisfactorias dentro del rango de tiempo establecido. Existen clientes en otros países a los cuales el producto le llega en 36 horas. A pesar de que Cabot posee los precios más altos del mercado en general, muchos clientes prefieren a esta compañía y la aprueban para las ventas internacionales, como se ha venido explicando anteriormente, porque los tiempos de envíos son óptimos, sin retrasos.

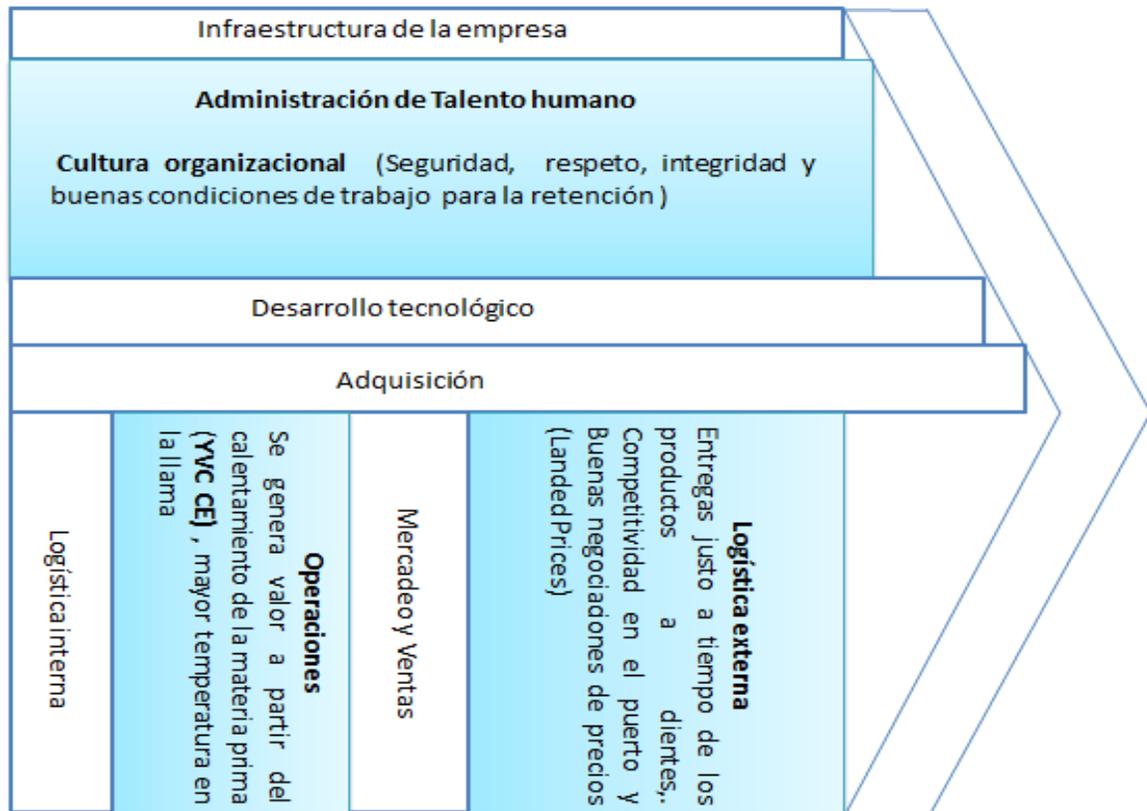
Esta actitud central nace de la combinación de los siguientes recursos intangibles:

- **Gestión y negociación para el despacho de los productos**
- **Calificación de los clientes**

Es importante anotar que la tecnología, los procesos y patentes desarrollados son importantes para la competitividad a nivel mundial de Cabot, pero como se explicó, estas actividades son desarrollados a nivel del socio controlante (Cabot Corporation) y Cabot Colombiana solo las absorbe mas no se centra en el desarrollo de ellas, por lo tanto son recursos intangibles dentro de la matriz porque al final Cabot Colombiana paga por el uso de ellas y estas les favorecen para estar a la vanguardia de las operaciones, pero no constituyen una actitud central de la empresa.

8.5.8 Cadena de valor

Figura 14. El aumento de valor en la administración de recursos humanos, operaciones y logística externa dentro de Cabot Colombiana S.A



Fuente: Elaborada por el grupo investigador con información suministrada por la empresa Cabot Colombiana - 28 de Julio. De 2014

Tabla 18. Calificación de las actividades de la cadena de valor de Cabot Colombiana S.A frente a las habilidades de los competidores

	inferior	Equivalente	Superior
Actividades Primarias			
Logística interna		X	
Operaciones para la producción de negro de humo			X
Operaciones para la autogeneración de energía	X		
Mercadeo y ventas		X	
Logística externa			X
Actividades de apoyo			
Infraestructura		X	
Administración de recursos humanos			X
Desarrollo tecnológico		X	
Adquisición		X	

Fuente: Elaborada por el grupo investigador con información suministrada por la empresa Cabot Colombiana - 28 de Julio. De 2014.

8.5.8.1 Actividades Primarias

- **Logística interna**

Comprende todo el proceso de adquisición de la materia prima anteriormente mencionadas, el transporte interno de estos hasta el área de operaciones o almacenamiento. El proceso de negociación y adquisición de materia prima es bueno, sin embargo actualmente los precios en la negociación se han tornado altos puesto que se está importando la materia prima. Se espera que cuando se cuente de nuevo con Ecopetrol como proveedor dentro de un año, los costos de materia prima disminuyan, pero Cabot ya no está dependiendo tanto de Ecopetrol y se espera que a mediano plazo se pueda recibir materia prima de cualquier parte del mundo, lo cual ocasionaría que se

genere una competencia en precios de la materia prima entre Ecopetrol y otros proveedores externos y la negociación sea mucho mayor, debido a que los precios de adquisición disminuirían por el incremento en la oferta.

- **Operaciones**

- **Producción del negro de humo**

Son todas aquellas actividades que se efectúan para producir el negro de humo. Como se explicó anteriormente existen varios grados en el negro de humo y se pueden producir otros de acuerdo a las necesidades del mercado y a la capacidad operativa de la planta.

Se cuenta con unos Scorecards como los son el **YVC CE, OQ, DT** (Down Time) **OEE** (overall efficiency). Estos indicadores permiten medir la eficiencia en las operaciones, establecer las recetas en la producción tratando siempre de utilizar el mayor grado en el calentamiento de la materia prima, aspecto en el cual Cabot es superior a sus competidores.

- **Autogeneración de energía.**

Actualmente este es un aspecto en el que Cabot es inferior a los competidores, puesto que estos últimos han podido adaptar su tecnología y procesos para la reutilización de lo consumen y gastan en el proceso de producción, reduciendo gastos o generando producto para incurrir en otros mercados como el de la generación de energía o vapor.

- **Mercadeo y venta**

La mercadotecnia se maneja regionalmente desde Brasil, todas las cuestiones estratégicas sobre los nuevos mercados, plazas estratégicas, gastos, planes etc. Cabot Colombiana depende de las decisiones y aprobaciones que se efectúen regionalmente en estos aspectos. Sin embargo en Cabot Colombiana se cuenta con las funciones básicas de producto, plaza, precio y promoción, siendo estas últimas nulas.

- **Logística externa**

Incluye todo lo referente a la administración de pedidos e inventarios de productos terminados y el envío o despacho de los productos terminados hacia el cliente final. En esta etapa se genera valor, puesto que la gestión en los envíos justo a tiempo se encuentran muy medidas internamente y el cliente final aprecia mucho el hecho de recibir el producto sin retrasos y de la forma más segura, según el contrato que se haya pactado.

8.5.8.2 Actividades de Apoyo

- **Infraestructura**

- Eficiencia en el proceso de comunicaron y constante retroalimentación.
- La planeación estratégica es desarrollada desde la casa matriz, Cabot Colombiana solo ejecuta estos planes para la consecución de los objetivos.
- Se subcontrata con consultores externo el análisis de la información interna y externa.

- **Administración del talento humano**

Se genera valor a partir de la labor efectuada por SH&E para crear conciencia en la seguridad de los trabajadores. Se ha podido crear y sostener un buen clima laboral y una excelente cultura basada en el respeto, además de la seguridad.

- **Desarrollo de la tecnología**

- Contrato para absorber la tecnología de Cabot Corporación
- Adquisición de activos (Todo el proceso descrito anteriormente para la adquisición de activos fijos dentro de la función administrativa- Ver Página 177)

De este capítulo se concluye que la industria petroquímica es uno de los sectores más importante a nivel departamental y nacional; Las apuestas productivas de la ciudad se encuentran concentradas en este sector.

Variables macroeconómicas como la inflación y la tasa de cambio favorecen los intereses de las operaciones de Cabot Colombiana. El IPC se encuentra estable y según las metas del banco de la república también lo estará en el largo plazo; con relación a la tasa representativa del mercado en el largo plazo presentara comportamientos tendientes a la devaluación con lo cual las utilidades por cambio en la moneda extranjera pueden incrementar.

Al analizar el micro-entorno según las fuerzas de Porter se evidencia que la competencia en la industrial del negro de humo se centra en el precio de los productos terminados, debido a la estandarización de los productos a nivel mundial. En lo que respecta al análisis interno se evidencia un claro formalismo en la aprobación de ciertas actividades, muchos procesos en la toma de decisiones se encuentran atados a procedimientos regionales (Brasil) y globales (Socio controlante-Estados unidos). Financieramente la empresa posee buenos indicadores a pesar que debe mejorar la gestión de algunos como es el caso de la recuperación de cartera y la rotación de inventarios.

9. DIAGNOSTICO DEL VALOR DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A MEDIANTE LA UTILIZACION DE LOS METODOS TRADICIONALES

En el capítulo anterior dentro del análisis interno se analizaron mucho de los aspectos financieros tales como los análisis verticales y horizontales, márgenes de utilidades e indicadores de rendimiento o gestión financiera, los cuales son esenciales para comprender el estado económico de la empresa. Para un inversionista estos análisis resultan utilitarios al momento de conocer que tanta liquidez posee la organización, cual es la capacidad de la empresa para generar ingresos, gestionar sus costos y gastos, implementar políticas de pago y cobros, administrar los inventarios y en base a todos estos indicadores que emiten un panorama financiero de la organización, tomar decisiones para invertir o no en el negocio del negro de humo.

En este capítulo se determinara el valor en libros de la empresa, se realizaran las proyecciones pertinentes para crear un escenario financiero futuro de la organización tomando como base los datos históricos de los tres últimos años (2011-2013) y así calcular el costo de capital (mediante la metodología CAPM), el VPN, la TIR, el OUDI y el EVA para los próximos 5 años contemplados por el grupo investigador (2014-2018).

9.1 VALOR EN LIBROS (VALOR CONTABLE AJUSTADO)

El valor contable de la compañía está representado en el total de patrimonio con que esta cuenta, dicho valor debe ser analizado de forma ajustada, es decir, no solo considerando el capital social y los resultados de los ejercicios, sino también la revalorización del patrimonio, el cual muestra el ajuste que debe hacerse al valor del capital social dado diferentes factores como la inflación, la inclusión de activos, el retiro de pasivos inexistentes, y los superávits de valorización, estos últimos permiten establecer el valor comercial de los activos, más allá de su valor inicial y sus depreciaciones, teniendo encuenta avalúos que se hacen a los mismos, en el caso de Cabot estos avalúos se realizaron en el año 2011 y fue actualizado el año anterior (2013). El valor contable de la empresa, también puede ser calculado a partir de la diferencia entre el total de activos y el total de pasivos, debido a que es el saldo o valor contable que queda en el caso que los dueños de la compañía decidan vender todos sus activos para saldar todos sus pasivos.

Tabla 19. Valor contable ajustado de Cabot Colombiana S.A en el 2013

(En miles de pesos)

Capital social	\$ 42,000
Superávit de capital	\$ 5,785
Reservas	\$ 2,720,825
Revalorización del patrimonio	\$ 7,596,767
Superávit por valorización	\$ 32,261,075
Resultados de ejercicios anteriores	\$ 21,932,254
Utilidad neta del ejercicio	\$ 6,535,463
Total patrimonio	\$ 71,094,169

Fuente: Datos suministrado por la compañía en sus estados de resultados

La participación del patrimonio en los últimos 3 años ha venido en crecimiento con respecto al total de pasivo más patrimonio, tal como lo muestra la tabla 20.

Tabla 20. Participación histórica del patrimonio

	2011	2012	2013
TOTAL PASIVO MAS PATRIMONIO	\$ 115,030,224	\$ 115,595,047	\$ 121,324,395
Participación del Pasivo	44.5%	43.2%	41.4%
Participación del patrimonio	55.5%	56.8%	58.6%

Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos del balance general 2011-2013

Es una tendencia que indica que Cabot Colombiana está utilizando recursos propios para su financiación, lo cual a su vez hace incrementar el costo de capital.

9.2 PROYECCIONES

Para la realización de las proyecciones se hicieron uso de diferentes métodos de proyección de acuerdo a la naturaleza de la empresa, del sector y de cada rubro.

- **proyección de los ingresos:** Para la proyección de la venta se tomó la tasa de crecimiento pronosticada del sector industrial, para el periodo comprendido entre 2014-2018, emitidas por Fedesarrollo.

“Para 2014 la disminución de la refinación de petróleo asociada con el cierre temporal para la ampliación de la refinería de Cartagena restringió el crecimiento industrial a niveles del 1,5%, sino se hubiese presentado este cierre, el estimativo de crecimiento en el

2014 para la industria hubiese sido mayor, pero ese mismo hecho permitiría para el 2015 una fuerte aceleración de la industria, que crecería a ritmos superiores al 7%⁵⁷”

Las proyecciones son distribuidas bajo tres escenarios: Alto (Optimista), Base (normal), Bajo (Pesimista). El grupo investigador tomó el valor de las proyecciones contemplando un escenario optimista. Los datos son los siguientes:

Tabla 21. Estimación de crecimiento del PIB para el sector industrial en un escenario optimista

Rama Económica	2014	2015	2016	2017	2018
Industria	1.9%	9.4%	5.1%	5.8%	5.8%

Tabla elaborada por el grupo investigador en base a las proyecciones efectuadas por Fedesarrollo: [En línea] <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2014/07/prospectiva-jul2014-capitulo-1.pdf>

Con base a estos datos y según las metas de inflación (3%) emitidas por el banco de la república a largo plazo, se calculó la tasa de crecimiento combinada mediante la siguiente ecuación: $[(1+\text{PIB Sectorial}) \cdot (1+\text{Inflacion})] - 1$, los resultados fueron los siguientes:

Tabla 22. Tasa de crecimiento combinada 2014-2018

Años	2014	2015	2016	2017	2018
Tasa de crecimiento	5%	13%	8%	9%	9%

Fuente: Elaborada por el grupo investigador

Así mismo se probó con diferentes métodos de proyección para las ventas con el fin principal de determinar cuál era el más factible de utilizar. Se seleccionó el anterior método por las siguientes razones:

1. El grupo investigador aplicó el método de tendencia el cual hace uso de mínimos cuadrados, tomando como referencia los tres años anteriores a las proyecciones (2011-2013), pero sus resultados fueron elevados, por esta razón no se utilizó este método para la proyección de ingresos netos.
2. Considerando que Cabot es una empresa internacional cuyas exportaciones se concentran en América latina lo ideal sería calcular una tasa de

⁵⁷ Fedesarrollo y la Universidad Pontificia Bolivariana. Artículo científico: Prospectivas económicas. Pág. 8, Julio de 2014. [En línea] <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2014/07/prospectiva-jul2014-capitulo-1.pdf>

crecimiento combinada para la ventas nacionales y otra tasa combinada para las exportaciones, según los datos y proyecciones realizadas por el Ministerio de Economía Planificación y Desarrollo de República Dominicana, según la cual se espera un “crecimiento de América latina para los próximos años en promedio de 2.9%⁵⁸”, pero este método da como resultado unas ventas un poco por encima de los resultados obtenidos por el grupo investigado, y aunque los resultado son casi similares, se consideró que correspondían a ingresos netos futuros altos.

- **Proyección de gastos y costos:** Para el crecimiento de los gastos y costos se aplicó un híbrido; primero por medio del método de tendencia se proyectaron los costos y el resultado obtenido en cada periodo se ajustó a la meta inflacionaria en Colombia. “La Junta Directiva del Banco de la República (JDBR) determina la política monetaria con el objetivo de mantener la tasa de inflación alrededor de su meta de largo plazo de 3%, con un margen admisible de desviación de +/- 1%⁵⁹”.

Este método de proyección garantiza que tanto los ingresos como los gastos y costos crezcan de forma rítmica pero no a la misma intensidad o tasa, como si ocurriría si se proyectara todo a la tasa de inflación.

- **Otras cuentas:** Para cuentas puntuales necesaria para calcular el EVA, el beta desapalancado y el costo de capital, se utilizó el método de tendencia, cuando las cuentas presentaban una tendencia claramente definida hacia el alza (Patrimonio) y otras cuentas, que presentaban crecimientos discontinuos pero siempre dentro de un rango definido, se proyectaron de acuerdo a un promedio en la participación histórica, como por ejemplo el activo corriente (dentro de total de activos) y el pasivo corriente (dentro del total de pasivos).

9.2.1 WACC

Para el cálculo del costo del patrimonio como se ha venido mencionando se utilizó la metodología CAPM. Todos los valores descritos en el ambiente general tales como: El riesgo país, la tasa libre de riesgo, la rentabilidad del mercado y el beta sectorial (De igual forma se calculó un beta desapalancado acorde al apalancamiento y riesgo financiero de

⁵⁸ Ministerio de Economía, planificación y desarrollo Dominicano. Marco macroeconómico 2014-2018. 8 de Marzo de 2014. [En línea] <http://economia.gob.do/mepyd/wp-content/uploads/archivos/uaaes/marco-macroeconomico/marco-macroeconomico-2013-2018-marzo-2014.pdf>

⁵⁹ Metas del Banco de la República Colombiana. [En línea] <http://www.banrep.gov.co/es/politica-monetaria>

la empresa) fueron útiles para calcular del costo del patrimonio con un riesgo que se deriva de la situación económica de Colombia.

Es importante mencionar que la empresa actualmente posee solo una obligación financiera proveniente de un contrato de arrendamiento de leasing internacional, el cual según los datos entregados por la compañía es pagado totalmente en el 2016. El peso relativo de este leasing no es muy representativo dentro del total de la deuda, por lo tanto el único costo con terceros es el de proveedores de materia prima (Calculado teniendo en cuenta el CDV en cada periodo y mediante la política de cobro)

Tabla 23. Costo de capital 2014-2018

Periodo	2014	2015	2016	2017	2018
WACC	11.4%	12.3%	12.5%	11.6%	11.7%

Fuente: Elaborada por el grupo investigador

9.2.2 Tasa interna de retorno (TIR) Y Valor presente neto (VPN)

Ambos son criterios de valoración de una inversión o negocio. Para que el negocio sea viable la TIR debe ser mayor al costo de financiamiento de la empresa, pues al convertirse en una tasa de actualización, muestra cual es la tasa a la cual el dinero rendirá en la fecha en la cual se esté analizando. En lo que respecta al VPN, es el valor presente de todos los flujos de fondos proyectados en los años analizados. Dichos flujos son sumados y restados al final con la inversión inicial y traídos a valor presente mediante una tasa de descuento que es el costo de capital. Si el VPN es mayor que o, el negocio es viable.

Tabla 24 Valor presente de los flujos de fondos de Cabot Colombiana. (En Miles de COP)

Periodo	2014	2015	2016	2017	2018
VPN	6,168,938	3,249,361	2,563,778	5,387,922	5,202,588

Fuente: Elaborada por el grupo investigador de acuerdo a las proyecciones efectuadas

La relación VPN Y Costo de capital es inversa a medida que el WACC incrementa el valor presente neto disminuyen.

Tabla 25. Relación VPN-WACC proyectados

	2014	2015	2016	2017	2018
WACC	11.4%	12.3%	12.5%	11.6%	11.7%
VPN	6,168,938	3,249,361	2,563,778	5,387,922	5,202,588

Fuente: Elaborada por el grupo investigador de acuerdo a las proyecciones efectuadas

Tabla 26. Flujo de fondos netos de Cabot Colombiana S.A 2014-2018

FLUJO DE FONDOS NETOS (En Miles de pesos Colombianos)						
Periodo	Año 0	2014	2015	2016	2017	2018
Ingresos Netos		\$ 125,161,734	\$ 141,034,745	\$ 152,674,342	\$ 166,375,338	\$ 181,305,860
Ingresos Financieros						
(-costo de venta)		\$ 102,222,573	\$ 112,812,058	\$ 119,849,175	\$ 133,132,174	\$ 146,518,789
(-Gastos de Administración)		\$ 2,597,232	\$ 2,827,031	\$ 2,950,577	\$ 3,239,306	\$ 3,520,451
(-Gastos de Ventas y distribución)		\$ 5,241,593	\$ 6,273,918	\$ 6,904,047	\$ 8,036,376	\$ 9,098,923
(-Gastos de Publicidad)						
(-Gastos de Mercadeo)						
(-Gastos de Depreciación)		\$ 5,093,418	\$ 5,782,465	\$ 5,323,100	\$ 5,629,343	\$ 5,425,181
(-Gastos Financieros)		\$ 6,956	\$ 2,201	\$ 2,001		
(-Devoluciones)						
(-Provisiones de CxC)		\$ 6,258	\$ 7,052	\$ 7,634	\$ 8,319	\$ 9,065
(-Descuentos)		\$ -	\$ -	\$ -	\$ -	\$ -
GANANCIAS GRAVABLES	\$ -	\$ 9,993,703	\$ 13,330,021	\$ 17,637,808	\$ 16,329,819	\$ 16,733,451
(-Imp. Renta)		\$ 3,119,538	\$ 4,614,982	\$ 5,630,361	\$ 5,302,134	\$ 5,308,358
Valor de Salvamento				\$ -		\$ 58,920,267
(-Imp. Al valor de Salvamento 20%)						\$ 11,784,053
GANANCIAS NETAS	\$ -	\$ 6,874,165	\$ 8,715,039	\$ 12,007,447	\$ 11,027,685	\$ 58,561,307
Gastos de Depreciación		\$ 5,093,418	\$ 5,782,465	\$ 5,323,100	\$ 5,629,343	\$ 5,425,181
Prestamos						
(-Inversión en Activos Fijos)	\$ 62,545,165					
(-Inversión capital de trabajo)	\$ 28,965,465	\$ 1,435,818	\$ 3,855,491	\$ 2,827,212	\$ 3,327,917	
(-Abono a Capital)		\$ 161,419	\$ 165,184	\$ 66,691		
Recuperación de capital de trabajo				\$ -		\$ 40,411,902
FLUJO DE FONDOS NETOS	-\$ 91,510,630	\$ 10,370,346	\$ 10,476,828	\$ 14,436,645	\$ 13,329,112	\$ 104,398,391

Fuente: Elaborada por el grupo investigador

Con relación a la TIR, fue de 13.22% lo cual al compararla con el costo de capital hallado para cada periodo es mayor, lo cual quiere decir que el rendimiento de los flujos de los ingresos de Cabot Colombiana S.A exceden a los egresos y que a su vez son capaces de cubrir el costo derivado de utilizar dineros ajenos para financiar ciertas actividades. Lo anterior también produce que el VPN sea positivo a lo largo de todos los años haciendo que el negocio sea viable para un inversionista.

9.2.3 Valor económico agregado (EVA)

Es un método o criterio para analizar la generación de valor de la empresa acorde a su capacidad operativa, Si el resultado del EVA es un valor superior a 0 la empresa genera valor a quienes invierten en ella. Para el cálculo de EVA, es esencial conocer el UODI o utilidad operativa antes de gastos financieros y después de impuestos. El EVA, expresa la rentabilidad obtenida por la empresa, luego de deducir el costo de capital de los recursos financiados, la utilidad operacional después de impuestos (OUDI)

Tabla 27. UODI real y proyectado de la compañía Cabot Colombiana (En Miles de pesos colombianos)

PERIODO	UTILIDAD OPERACIONAL	IMPUESTO	UODI
2011	\$ 14,244,678	\$ 2,541,022	\$ 11,703,656
2012	\$ 8,095,112	\$ 1,204,971	\$ 6,890,141
2013	\$ 9,282,803	\$ 3,145,864	\$ 6,136,939
2014	\$ 15,100,336	\$ 3,119,538	\$ 11,980,797
2015	\$ 19,121,738	\$ 4,614,982	\$ 14,506,756
2016	\$ 22,970,543	\$ 5,630,361	\$ 17,340,182
2017	\$ 21,967,481	\$ 5,302,134	\$ 16,665,347
2018	\$ 22,167,698	\$ 5,308,358	\$ 16,859,340

Fuente: Elaborada por el grupo investigador

Tabla 28. Cálculo del EVA proyectado 2014-2018 (En Miles de pesos Colombianos)

PERIODO	CAPITAL DE TRABAJO NETO OPERATIVO	ACTIVOS FIJOS	CAPITAL OPERATIVO	OUDI	EVA
2014	27,021,332	30,586,186	57,607,517	11,980,797	5,402,200
2015	28,935,028	28,356,461	57,291,489	14,506,756	7,484,066
2016	31,847,693	28,491,323	60,339,016	17,340,182	9,822,082
2017	32,930,343	27,049,794	59,980,137	16,665,347	9,683,352
2018	34,764,073	26,659,192	61,423,265	16,859,340	9,676,951

Fuente: Elaborado por el grupo investigador

En materia financiera, la empresa Cabot Colombiana, durante los últimos 3 años analizados ha tenido un nivel de estabilidad y solvencia. A pesar de que han existido problemas relacionados con el cierre de la planta de su principal y único proveedor a nivel nacional, Cabot ha podido en el 2013 adaptarse rápidamente a los nuevos cambios que esto conlleva, buscando proveedores externos que le suministren la materia prima necesaria para cumplir con su ciclo operativo normal y atender así los pedidos a clientes.

La empresa ha generado los ingresos netos necesarios que le han permitido operar y cubrir todos los costos y gastos que se derivan de su actividad económica. El resultado positivo del análisis de la situación actual de la empresa, permite entonces que las proyecciones de esta sean positivas, mostrando así un panorama alentador en los resultados financieros de la empresa. Todo lo anterior conduce a que el negocio posea una viabilidad al invertir y esto se evidencia en el valor presente neto sus flujos de fondos los cuales son mayores que cero (0) durante los cinco años proyectados, lo mismo sucede con la TIR la cual es mayor que el costo de capital.

Es importante considerar que la empresa está en la capacidad de generar valor a futuro una vez cubierto el costo de capital en cada periodo. La gestión financiera y la administración de sus recursos han producido que se alcancen los objetivos globales financieros establecidos desde su casa matriz y se lleguen a los crecimientos deseados, incluso el cumplimiento de metas financieras en el Ebitda y en el Working Capital han permitido que tanto los empleados como los gerentes sean partícipes y beneficiarios de los crecimientos económicos de la empresa, mediante la política salarial de participación sobre resultados (**PLR**).

10. EVALUACION DEL CAPITAL INTELECTUAL DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A A TRAVES DE LA APLICACION DEL MODELO DE VALORACION INTELECTUAL NAVIGATOR SKANDIA

Para la aplicación práctica del modelo de valoración de capital intelectual Navigator de Skandia en Cabot Colombiana S.A se hace necesario exponer los procedimientos iniciales del modelo, con la finalidad que los lectores de este proyecto sepan como el grupo investigado llevó a cabo la cuantificación de los indicadores expuestos en el anteproyecto.

El modelo propuesto por Edvinsson y Malone en 1997 para realizar valoraciones de capital intelectual se obtiene mediante la ecuación básica- Capital Intelectual (**CI**) = **C*****i**, donde:

- ❖ **C** es la variable absoluta y representa la sumatoria de todos los valores en dinero (\$) como inversiones y gastos realizados para mejorar la competitividad de la empresa y su capacidad para obtener beneficios futuros. También incluyen en algunas dimensiones valores absolutos como por ejemplo ventas/Empleados o rentabilidades por clientes entre otras, efectuadas por la empresa. Esta información proviene de las siguientes fuentes:
 - Del Balance General
 - Del Estado de Resultado
 - Inversiones que no se observan directamente en los estados financieros, provienen de las entrevistas realizadas a los distintos gerentes de área.

En resumen todas aquellas inversiones, y gastos netos y aquellas razones (divisiones) que den como resultado un valor monetario, harán parte de **C**

- ❖ **I** es la variable con la que se mide la eficiencia del capital invertido para mejorar la competitividad de la empresa. También se entiende como aquel Coeficiente de eficiencia ponderado que se obtiene en cada una de las dimensiones del capital intelectual analizadas en esta investigación. por ejemplo:
 - índice de satisfacción de clientes.
 - Margen neto, Margen operacional.
 - índice de personas con formación universitaria.

Estos índices se encuentran detallados en la operacionalización de este proyecto investigativo.

Para determinar el coeficiente de eficiencia se recurre a la ponderación de los diferentes índices utilizados en cada dimensión mediante el sistema de ponderación de pesos relativos de los índices.

Los indicadores se darán en tres maneras o denominaciones, en porcentaje (%) en este caso serán utilizados en la fórmula para calcular el coeficiente de eficiencia [i], en dinero (\$) en cuyo caso serán para calcular el valor del capital intelectual [c], es muy importante resaltar que los valores en dinero serán expresados y leídos en miles de pesos Colombianos y la última denominación es en número (#) los cuales son datos provenientes de divisiones.

Con base al libro citado en el procesamiento de la información (anteproyecto) denominado: **El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa**, elaborado por Edvinsson Leif y Malone (2003) p 167-171, el grupo investigador tomó la ecuación general del capital intelectual (Capital Intelectual (CI) = C*i) y la aplicó en cada una de las dimensiones o enfoques contemplados por el modelo

Las dimensiones son las siguientes:

- Capital Financiero (CF)
- Capital Intelectual.
 - Humano (CH)
 - Clientes (CC)
 - Procesos (CP)
 - Capacidad de Innovación (CI)

Así, la ecuación de Capital intelectual por dimensiones queda de la siguiente manera:

$$CI = [(C*i) CF] + [(C*i) CH] + [(C*i) CC] + [(C*i) CP] + [(C*i) CI]$$

La gran mayoría de Los indicadores que se usaron para la aplicación de este modelo en Cabot Colombiana S.A corresponden específicamente a los expuestos por los autores en sus obra El Capital Intelectual (1997) Y El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa (2003). Sin embargo el grupo investigador propuso otros indicadores que se ajustan a la realidad de la empresa y de la investigación, como por ejemplo:

- Índice de rotación. (%)
- Incidencia por trabajador experto en los ingresos totales de Cabot Colombiana. (\$)
- Participación en el mercado sudamericano (%).

Pero fundamentalmente hay otros indicadores que el grupo investigador considero para su cuantificación dentro del modelo en la dimensión de desarrollo e innovación y dentro del enfoque humano. Estos indicadores surgieron del análisis interno que se hizo previamente en la organización, cuya meta era determinar qué clase de recursos intangibles constituirían una aptitud central en la empresa.

De acuerdo a este análisis interno una de las aptitudes centrales de la empresa fue la siguiente (*Ver análisis interno- 8.5.7Recursos, Capacidades Y Aptitudes centrales*):

Capacidad de la empresa para generar:

“Seguridad y buen ambiente laboral en los trabajadores”

La cual se obtuvo mediante la combinación de los siguientes recursos intangibles:

- 1. Conciencia y aplicación de la seguridad industrial, salud y medio ambiente**
- 2. Cultura organizacional.**

Tal como se ha reiterado a lo largo de la investigación, Cabot es una empresa que invierte mucho dinero, tiempo y esfuerzo en la seguridad de las personas, por tal motivo el grupo investigador cuantifico el primer recurso intangible mediante los siguientes indicadores:

- Tiempo de capacitación en seguridad a contratistas (%)
- Tiempo de capacitación en seguridad a empleados (%)
- Tiempo de capacitaciones en seguridad y medio ambiente a la comunidad (%)
- Inversión para seguridad, salud y medio ambiente. (\$)
- Inversión para la seguridad y salud por empleado (\$)

Se incluyeron estos indicadores dentro del enfoque de renovación y desarrollo porque no solo el desarrollo se evidencia en los productos o procesos productivos, sino también en las personas y en todas aquellas decisiones encaminadas a la seguridad y la salud de los trabajadores.

Otra razón es la relacionada con la proyección a futuro con que cuenta la dimensión de renovación. “Con el enfoque de renovación y desarrollo salimos del presente y tratamos de captar las oportunidades que definirán el futuro de la compañía. Se podría decir que vamos en búsqueda de una nueva base de sustentación a largo plazo⁶⁰”. En base a este

⁶⁰ Leif Edvinsson, Michael S. Malone. El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa. Capítulo 5. Valor Real: El enfoque financiero. Gestión 2000, 2003. Pág. 125.

concepto es claro que las inversiones y capacitaciones en (SH&E) constituyen una mirada hacia el futuro en los procesos de seguridad de los trabajadores y medio ambiente.

Con relación al segundo recurso intangible (Cultura organizacional), este se cuantifico mediante los siguientes indicadores dentro del enfoque humano:

- Gasto de bienestar y retención (\$)
- Gasto de bienestar y retención/Empleados (\$)
- Índice de salud, estrés y satisfacción (%)

Se utilizaron estos indicadores debido a que el clima organizacional que posee actualmente Cabot se debe en gran parte a todo el esfuerzo realizado por el departamento de recursos humano y la gerencia para mantener motivado a todo el personal de la empresa a través de sus estrategias de retención mencionadas en el análisis interno.

Como consecuencia de lo anterior, la construcción del modelo y la elección de algunos de los indicadores con los que se hizo el cálculo del valor monetario del capital intelectual en cada dimensión, fueron producto del análisis interno inicial propuesto por el grupo investigador a fin de lograr el desarrollo de un modelo ajustado a la realidad industrial de Cabot Colombiana. Para el desarrollo del modelo de valoración del capital intelectual NAVIGATOR SKANDIA los autores proponen que se debe tener un conocimiento básico de la compañía objeto de análisis, pero no se establece la necesidad de realizar un análisis intensivo de las condiciones internas y del micro-entorno (análisis Porter) de la empresa, sin embargo el grupo elaborador de este proyecto propuso el análisis amplio de la gestión administrativa en el 2013 de Cabot Colombiana tal como se describió en el capítulo 8 de este trabajo de investigación.

La información necesaria para la construcción de este modelo de valoración demandó de la cooperación de los directivos de la organización en el suministro de los indicadores necesarios para completar el modelo.

A continuación se muestran los resultados obtenidos.

10.1 DIMENSION DEL CAPITAL FINANCIERO

La mayoría de los indicadores seleccionados por el grupo investigador dentro de este enfoque, son los considerados por los teóricos y diseñadores del modelo, sin embargo se incluyeron otros diferentes que el modelo genérico no contempla, como por ejemplo: dos indicadores de solvencia y liquidez, uno de endeudamiento, algunos márgenes en ventas e índices de rentabilidades. La mayoría de estos indicadores fueron desarrollados en el análisis interno dentro de la función financiera y posteriormente incluidos en el modelo debido a que muestran un panorama sobre la salud financiera de la organización y por lo tanto era fundamental incluirlos y hacerlos parte de los índices de eficiencias (i)

El ROA también fue considerado dentro de este enfoque debido a que este es un indicador de rentabilidad muy esencial en los negocios, y muy útil dentro de los análisis financieros.

Tabla 29. Indicadores utilizados en el Capital o enfoque financiero

DENOMINACION DEL INDICADOR	DESCRIPCION	TIPO	FUENTE	CALCULO	RESULTADO
Flujo de caja/ Empleados	Mide el aporte de cada empleado para la generación del flujo de caja de la empresa.	\$	Cálculo a partir de los datos del flujo de caja del 2013	$\frac{\text{Flujo de caja (8,289,253)}}{\text{empleados (74)}}$	112,016.9
Ingresos generados por empleados	Cantidad monetaria que genera cada trabajador de Cabot Colombiana.	\$	Cálculo a partir del estado de resultado del 2013	$\frac{\text{ingresos (119,250,487)}}{\text{Empleados (74)}}$	1,611,493.1

Activos fijos	Todos los activos de capital pertenecientes a la empresa.	\$	Dato proveniente del balance general del 2013		29,269,030
Activo fijo /Empleados	Refleja la eficiencia en la utilización de los activos por cada empleado	\$	Cálculo a partir del balance general del 2013	$\frac{\text{Activos fijos (29,269,030)}}{\text{Empleados (74)}}$	395,527.4
Generación de valor de los empleados	Mide monetariamente el valor agregado que los empleados son capaces de aportar para el maximizar el valor económico de Cabot Colombiana	\$	Cálculo a partir del análisis de los estados financiero 2013	$\frac{\text{Valoragregado (779,365.4)}}{\text{Empleados (74)}}$	10,532
Valor agregado por clientes	Mide monetariamente la proporción que genera cada cliente al valor total agregado de la empresa durante cada periodo	\$	Cálculo a partir del análisis de los estados financiero 2013	$\frac{\text{Valoragregado (779,365.4)}}{\text{clientes (79)}}$	9,865.4
Valor Agregado (EVA)	Muestra la generación de valor de la empresa en el 2013	\$	Cálculo a partir del balance general del 2013	UODI (6,136,939)- [Capital Operativo (58,234,495)* 9.2%]	779,365.4

Valor en libro	Refleja el valor de mercado actual de Cabot Colombiana	\$	Cálculo a partir del balance general del 2013		71,094,169
Valor en libro/Empleados	Representa el valor humano unitario de la empresa, según el valor patrimonial de la empresa	\$	Cálculo a partir del balance general del 2013	$\frac{\text{Valoren libro (71,094,169)}}{\text{Empleados (74)}}$	960,732
Rotación del activo total	Representa cuanto están vendiendo los activos totales de la empresa, al relacionarlos con los ingresos generados en el 2013.	%	Cálculo a partir del balance general y del estado de resultado del 2013	$\frac{\text{Ingresos (119,250,487)}}{\text{Total Activos(121,324,395)}}$	98.3
Margen bruto	Porcentaje de los ingresos netos para generar margen bruto	%	Cálculo a partir del estado de resultado del 2013	$\frac{\text{Utilidad bruta (17,052,719)}}{\text{Ingresos(119,250,487)}}$	14.3
Margen operativo	Capacidad de los ingresos netos operacionales para generar utilidad operativa	%	Cálculo a partir del estado de resultado del 2013	$\frac{\text{Utilidad operativa (9,282,803)}}{\text{Ingresos(119,250,487)}}$	7.8

Margen neto	Porcentaje de los ingresos destinados a generar utilidad neta	%	Cálculo a partir del estado de resultado del 2013	$\frac{\text{Utilidad neta}(6,535,463)}{\text{Ingresos}(119,250,487)}$	5.5
Apalancamiento	Mide el nivel de endeudamiento de los activos con terceros	%	Cálculo a partir del Balance general del 2013	$\frac{\text{Pasivo total}(50,230,226)}{\text{Activo total}(121,324,395)}$	41.4
Prueba Acida	Mide la capacidad de la empresa para atender a sus pasivos corrientes sin incluir la venta de sus inventarios	#	Cálculo a partir del Balance general promedio de 2011-2012	$\frac{0.85 + 0.99}{2}$	0.92
Liquidez inmediata	Mide la capacidad que posee la empresa para atender sus deudas a corto plazo solo teniendo en cuenta el disponible y las cuentas por cobrar.	#	Cálculo a partir del Balance general promedio de 2011-2012	$\frac{0.83 + 0.86}{2}$	0.84
ROA	Rentabilidad operativa del activo	%	Cálculo a partir del balance general y del estado de resultado del 2013	$\frac{\text{Utilidad Op.}(9,282,803)}{\text{Activo Fijo}(29,269,030)}$	31.7

Rentabilidad bruta del activo fijo	Mide la capacidad que poseen los activos para generar utilidad bruta	%	Cálculo a partir del balance general y del estado de resultado del 2013	$\frac{\text{Utilidad Bruta. (17,052,719)}}{\text{Activo Fijo(29,269,030)}}$	58.3
Rentabilidad neta del activo fijo	Miden la capacidad que poseen los activos para generar utilidad neta	%	Cálculo a partir del balance general y del estado de resultado del 2013	$\frac{\text{Utilidad Neta. (6,535,463)}}{\text{Activo Fijo(29,269,030)}}$	22.3

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los estados financieros y demás datos entregados por Cabot Colombiana S.A

Tabla 30. Cálculo del Coeficiente (i) del Capital financiero

CALCULO DEL COEFICIENTE DE EFICIENCIA (I)				
Indicadores	Valor	Conversión a decimales (A)	Peso relativo de cada indicador (B)	Ponderación de los indicadores (A*B)
Rotación de los activos totales	98.3%	0.9829	0.24	0.2345
Margen Bruto	14.3%	0.1430	0.03	0.0050
Margen Operativo	7.8%	0.0778	0.02	0.0015
Margen neto	5.5%	0.0548	0.01	0.0007
Apalancamiento	41.4%	0.4140	0.10	0.0416
Prueba Acida	0.92	0.9200	0.20	0.1858
Liquidez inmediata	0.84	0.0840	0.18	0.1549
ROA	31.7%	0.3172	0.08	0.0244
Rentabilidad bruta del activo fijo	58.3%	0.5826	0.14	0.0824
Rentabilidad neta del activo fijo	22.3%	0.2233	0.05	0.0121
	Σ	4.5556	Coeficiente de eficiencia ponderado (i) del enfoque	0.7044

Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos utilizados para este enfoque.

Como se puede observar en la anterior tabla, el resultado del coeficiente de eficiencia ponderado (I) del enfoque fue de **0.7044** o **70,44%**. Este valor se multiplicará con el valor resultante de **C** (Valor de capital o valor monetario de la dimensión), expuesto en la siguiente tabla.

Tabla 31. Cálculo del Valor del Capital financiero.

VALOR DEL CAPITAL FINANCIERO	
INDICADORES	VALOR DEL INDICADOR (\$) (En miles de pesos colombianos)
Flujo de caja/Empleados	112,016.9
Ingresos generados por empleado	1,611,493.1
Activos fijos	29,269,030
Activos fijos/Empleados	395,527.4
Generación de valor de los empleados	10,532
Valor agregado por clientes	9,865.4
Valor agregado (EVA)	779,365.5
Valor en libro	71,094,169
Valor en libro/Empleados	960,732
C	∑ 104,242,731
C*I	73,426,956

Fuente: Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos utilizados para este enfoque.

Luego de la aplicación del procedimiento expuesto por el modelo se tuvo que el capital de la dimensión financiera de Cabot Colombiana S.A es de **(C)= \$104,242,731** y el Coeficiente de eficiencia ponderado de la dimensión, tal como se describió anteriormente es de **(i)= 70.44%**, lo que da como valor del capital intelectual de esta dimensión **(C*i)= \$ 73,426,956**. Hay que aclarar que el valor agregado en esta dimensión realmente es la diferencia entre el valor de capital financiero hallado y el valor en libros de Cabot. Al comparar ambos valores da un resultado **2,332,787**, sobre el valor de patrimonio actual.

En esta dimensión es necesaria hacer esta comparación, puesto que dentro de los valores monetarios **(\$)**, se contempla el valor en libros de la empresa, lo que hace necesario determinar cuál fue la generación de valor adicional con respecto al valor de referencia, que en este caso es el valor patrimonial.

10.2 DIMENSION / ENFOQUE HUMANO

El enfoque humano es quizás es el enfoque más importante del modelo Navigator Skandia, debido a que se convierte en el pilar para desarrollar los demás enfoques expuestos por el método, en él, el grupo investigador quiso contemplar muchas de las variables que hacen de Cabot Colombiana una empresa que se preocupa siempre por el bienestar y la satisfacción de sus trabajadores. En esta dimensión se ven reflejadas todas las capacidades individuales, los conocimientos, las destrezas y experiencia representada en los empleados y directivos de Cabot Colombiana S.A.

Siendo Cabot una empresa industrial que posee procesos complejos en cada una de sus áreas, el grupo investigador trato al máximo de ajustar los requerimientos del modelo a la realidad de la empresa, seleccionando los indicadores más adecuados para la cuantificación e incluyendo aquellos que surgieron del análisis interno, por lo tanto a diferencia del capital financiero calculado con anterioridad, la mayoría de los indicadores fueron propuestos por el grupo. Gastos como el de bienestar y retención son fundamentales dentro de las estrategias para mantener captado el capital humano dentro de la organización.

Tabla 32. Indicadores de la dimensión o enfoque humano

DENOMINACION DEL INDICADOR	DESCRIPCION	TIPO	FUENTE	CALCULO	RESULTADO
Índice de rotación	Relación porcentual entre las admisiones y las desvinculaciones de personal, en relación al número medio de miembros de una empresa, en el transcurso de cierto tiempo (1año -2013)	%	Dato suministrado por la gerente de Recursos humanos		0.37
Índice de empleados con formación Tecnológica	Relación que muestra el porcentaje del número de empleados con formación tecnológica en Cabot Colombiana	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Empleados con formacion Tecnologa (26)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	35.1
Índice de Empleados con formación Universitaria	Relación que muestra el porcentaje del número de empleados con formación Universitaria en Cabot Colombiana	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Empleados con formacion Universitaria (29)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	39.2

Índice de empleados con Posgrados	Relación que muestra el porcentaje del número de empleados con estudios de postgrado en Cabot Colombiana S.A	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Empleados con Estudios de Postgrados (12)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	16.2
Índice de empleados sin título Universitario (practicantes)	Relación que muestra el porcentaje del número de empleados con estudios universitarios en marcha	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Empleados Practicantes (7)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	9.5
Índice de Salud, Estrés y Satisfacción laboral	Índice que muestra que tan satisfecho se encuentran los trabajadores en Cabot Colombiana respecto a las condiciones laborales e higiénicas de la organización	%	Cálculo en base a un estudio de Cabot Colombiana en el que se evaluaron 64 trabajadores en base a 78 variables del entorno laboral.	$\frac{\text{Frecuencia de las variavbles con calificaciones positivas (69)}}{\text{Total de variables analizadas (78)}}$	88
Proporción de empleados menores de 40 años	Razón que expresa que tan renovado se encuentra el capital humano en la empresa	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Empleados menores de 40 años (27)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	36.5

Participación de mujeres en cargos gerenciales	Razón que muestra la diversidad de géneros en los procesos de dirección	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Número de gerentes mujeres (3)}}{\text{Total de gerentes (8)}}$	37.5
Importancias de las capacitaciones y entrenamientos en los días laborales	Índice que refleja la importancia que poseen las capacitaciones y los entrenamientos en las horas laborales de los trabajadores	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	Horas de capacitación (7,100)/ Horas del día (24) = 296 días. 296/ días al año (365)= 0.811	81.1
Importancia de los contratos fijos para la empresa	Refleja la proporción de los contratos fijos con relación al total	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Número de contratos fijos (8)}}{\text{Total de contratos (74)}}$	10.8
Índice de nivel de educación	Índice que expresa el nivel de educación de los trabajadores	#	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Número de capacitados (74)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	1

Porcentajes de aprendices (SENA)	Refleja el porcentaje de numero de aprendices en Cabot Colombiana	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Número de aprendices (3)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	4.1
Porcentajes de empleados expertos	Indicador que expone el grado de conocimientos de los trabajadores en Cabot, ligados al tiempo que han permanecido en sus cargos (+ 3 años)	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Número de trabajadores expertos (mas de 3 años) (59)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	79.7
Gastos de entrenamiento, capacitación y educación	Gastos incurridos para el entrenamiento, capacitación y educación	\$	Dato suministrado por la gerente de Recursos humanos		101,600
Gasto en entrenamiento, capacitación y educación/ Empleados	Gastos incurridos para el entrenamiento, capacitación y educación por empleado	\$	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Gasto de entrenamiento capacitación y educación (101,600)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	1,373
Gasto operacional/Número de empleados	Proporción que indica el gasto operacional per cápita de los empleados	\$	Cálculo a partir del Balance general del 2013	$\frac{\text{Gasto operacional (7,769,916)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	104,999

Gasto de bienestar y retención	Gastos destinados al bienestar de los trabajadores	\$	Dato suministrado por la gerente de Recursos humanos		475,112.7
Gasto de bienestar y retención/empleados	Gastos destinados al bienestar y retención de cada trabajador	\$	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos	$\frac{\text{Gasto de bienestar y retención (475,112.7)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	6,420.4
Incidencia por trabajador expertos en los ingresos totales de Cabot Colombiana	Mide la incidencia que tuvo cada trabajador expertos para generar ingresos netos en el año del 2013	\$	Cálculo en base al estado de resultado de la empresa y el porcentaje de trabajadores expertos	$\frac{\text{Ingresos (119,250,487) x Porcentaje de trabajadores expertos (79.7\%)}}{\text{Total empleados (74) x porcentaje de trabajadores expertos (79.7\%)}}$	1,611,493

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los estados financieros y demás datos entregados por Cabot Colombiana S.A

Tabla 33. Cálculo del Coeficiente (i) del enfoque humano

CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA (I)				
Indicadores	Valor	Conversión a decimales (A)	Peso relativo de cada indicador (B)	Ponderación de los indicadores (A*B)
Índice de Rotación	0.37%	0.0037	0.001	0.0000
Índice de empleados con formación Tecnológica	35.1%	0.3514	0.065	0.0229
Empleados con formación Universitaria	39.2%	0.3919	0.073	0.0285
Empleados con estudios de Postgrados	16.2%	0.1622	0.030	0.0049
Índice de Practicantes	9.5%	0.0946	0.018	0.0017
Índice de salud, estrés y satisfacción	88%	0.8846	0.164	0.1453
Proporción de empleados menores de 40 años	36.5%	0.3649	0.068	0.0247
Participación de mujeres en cargos gerenciales	37.5%	0.3750	0.070	0.0261
Importancias de las capacitaciones y entrenamientos en los días laborales	81.1%	0.8105	0.151	0.1220
Importancia de los contratos fijos para la empresa	10.8%	0.1081	0.020	0.0022
Índice de nivel de educación	100%	1	0.186	0.1857
Número de aprendices	4.1%	0.0405	0.008	0.0003
Porcentaje de trabajadores expertos	79.7%	0.7973	0.148	0.1181
	Σ	5.3846	Coeficiente de eficiencia ponderado del enfoque (i)	0.6824

Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos utilizados para este enfoque.

Como se puede observar en la anterior tabla, el resultado del coeficiente de eficiencia ponderado (**I**) del enfoque fue de **0.6824** o **68.24%**. Este valor se multiplicará con el valor resultante de **C** (Valor de capital o valor monetario de la dimensión), expuesto en la siguiente tabla.

Tabla 34. Valor de capital del enfoque humano

VALOR DE CAPITAL DEL ENFOQUE HUMANO	
INDICADORES	VALOR DEL INDICADOR (\$) (En miles de pesos colombianos)
Gastos de entrenamiento, capacitación y educación	101,600
Gastos de entrenamiento, capacitación y educación/Empleados	1,373
Gasto operacional/Empleados	104,999
Gasto de bienestar y retención	475,112.7
Gasto de bienestar y retención/Empleados	6,420.4
Incidencia por trabajador expertos en los ingresos totales de Cabot Colombiana	1,611,493
C	2,300,998
C*I	1,570,218

Fuente: Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos utilizados para este enfoque.

Luego de la aplicación del procedimiento expuesto por el modelo se tuvo que el capital de la dimensión humana de Cabot Colombiana S.A es de **(C)= \$2,300, 998** y el Coeficiente de eficiencia ponderado de la dimensión, tal como se describió anteriormente es de **(i)= 68.24%**, lo que da como valor del capital intelectual de esta dimensión **(C*i)= \$ 1,570,218**.

10.3 DIMENSION / ENFOQUE DE CLIENTES

En contraste con las dos dimensiones anteriores, la dimensión de clientes en Cabot Colombiana representa la oportunidad de medir monetariamente los procesos destinados a mejorar la satisfacción al cliente y con esto seguir consolidando la relación recíproca que poseen la empresa con sus compradores.

En la valoración tradicional financiera no se incluyen ni se cuantifican variables como la satisfacción al cliente, inversiones destinadas a la atención al cliente, lealtad del cliente, participación del mercado, entre otros, que ayuden a visualizar un panorama de generación de valor mucho más amplio para la empresa al que se está acostumbrado a analizar en los estados financieros y métodos de análisis cuantitativos proporcionados por la contabilidad tradicional.

Además de medir la relación que posee la empresa con sus clientes, también se pretende evaluar si la implementación de variadas herramientas tecnológicas en la compañía han sido útiles en la tarea de mantener la satisfacción plena de los clientes.

Debido a la organización internacional de la empresa tal como se mencionó en el análisis interno, en la función de mercado (*Ver análisis interno 8.5.4- función de mercadeo*) muchas de las funciones, inversiones, contrataciones de personal, estrategias y procesos destinados a mejorar la competitividad de la empresa en temas relacionados con el cliente y el marketing en sí, son controlados desde Brasil (Empresa regional), esto quiere decir que la inversión en estos rubros y en esta dimensión para Cabot Colombiana S.A no son tan elevadas o representativas, un ejemplo claro es que no poseen área de marketing. Por lo anterior es evidente ajustar la cuantificación de los indicadores de este enfoque a la realidad administrativa de la empresa.

Tabla 35. Indicadores del enfoque a clientes

DENOMINACION DEL INDICADOR	DESCRIPCION	TIPO	FUENTE	CALCULO	RESULTADO
Frecuencia en que se repiten las compras	Porcentaje que muestra las veces en que el cliente vuelve a comprar los productos de Cabot Colombiana.	%	Dato suministrado por el gerente general		95
Porcentaje de clientes perdidos	Porcentaje de clientes perdidos	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por el gerente general	$\frac{\text{Clientes perdidos (1)}}{\text{Clientes totales (79)}}$	1.3
Participación en el mercado Colombiano	Representa que tan bien se encuentra posicionada Cabot Colombiana (cuota de mercado nacional) frente a sus competidores, y refleja en parte la satisfacción de los clientes.	%	Dato suministrado por el gerente general de la compañía		72

Participación en el mercado suramericano	Representa que tan bien se encuentra posicionada la compañía (cuota de mercado en sur América) frente a sus competidores	%	Datos suministrados por el gerente general		6
Porcentaje de Empleados dedicados a la atención	Porcentaje de personas que están encargadas de la atención al cliente para las ventas del servicio	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de Recursos humanos y el gerente general	$\frac{\text{Empleados dedicados a la atención en Cabot Colombiana S. A (2)}}{\text{Empleados totales (74)}}$	2.7
Lealtad del cliente	Mide el nivel de fidelidad de los clientes en Cabot Colombiana. El nivel en la empresa es medio, debido a la presión de los precios.	%	Información suministrados por el gerente general		En una escala de 1-100. El nivel de lealtad al cliente es de 50
Porcentaje de clientes que emiten Sugerencias en un año	Porcentaje de los clientes que Emiten sugerencias para mejoras y reclamos en un año.	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por el gerente general	$\frac{\text{Número de sugerencias de clientes (4)}}{\text{clientes totales (79)}}$	5.1

Días dedicados a visitar clientes/365	Este índice refleja la importancia de dedicarle tiempo al cliente y en un futuro determinar si es factor de cambio en el consumo de los productos.	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por el gerente general	$\frac{\text{Días dedicados a visitar clientes (24)}}{(365)}$	6.6
Satisfacción del cliente	Satisfacción del cliente. La compañía lo conoce a través de una constante retroalimentación con el cliente.	%	Dato suministrado por el gerente general		90
Tiempo medio entre el contacto con el cliente y la venta	Tiempo transcurrido entre el contacto con cliente potencial o nuevo y la venta de los productos.	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por el gerente general	3 meses, lo que en porcentaje al año equivale a 25% $\frac{3}{12}$	25
Inversión en sistemas de información	Que tanto la empresa invierte en desarrollo tecnológico e informática que favorezcan el procesamiento de pedidos.	\$	Dato suministrado por el gerente general		112,135

Ventas Anuales/Clientes	Refleja el promedio de ventas derivado de cada cliente.	\$	Cálculo a partir del estado de resultado del 2013 e información dada por el gerente General	<u>Ingresos (119,250,487)</u> clientes totales (79)	1,509,499
Inversión en Servicios al Cliente	Refleja la inversión destinada al servicio al cliente	\$	Dato suministrado por el gerente general		212,000
Inversión unitaria en servicio al cliente	Refleja la inversión destinadas al servicio al cliente por cliente.	\$	Calculo a partir de los datos entregados por el gerente general	<u>Inversión en servicio al cliente</u> (212,000) clientes totales (79)	2,683.5

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los datos entregados por la directiva de Cabot Colombiana S.A

Tabla 36. Cálculo del Coeficiente (i) del enfoque a clientes

CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA (I)				
Indicadores	Valor	Conversión a decimales (A)	Peso relativo de cada indicador (B)	Ponderación de los indicadores (A*B)
Frecuencia en que se repiten las compras	95%	0.95	0.2687	0.2552
Porcentaje de clientes perdidos	1.3%	0.0127	0.0036	0.0000
Participación en el mercado Colombiano	72%	0.72	0.2036	0.1466
Participación en el mercado suramericano	6%	0.06	0.0170	0.0010
Porcentaje de Empleados dedicados a la atención	2.7%	0.027	0.0076	0.0002
Lealtad del cliente	50%	0.50	0.1414	0.0707
Porcentaje de clientes que emiten Sugerencias en un año	5.1%	0.0506	0.0143	0.0007
Días dedicados a visitar clientes/365	6.6%	0.0658	0.0186	0.0012
Satisfacción del cliente	90%	0.90	0.2545	0.2291
Tiempo medio entre el contacto con el cliente y la venta	25%	0.25	0.0707	0.0177
	Σ	3.5361	Coeficiente de eficiencia ponderado del enfoque (i)	0.7225

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los datos utilizados en esta dimensión.

Como se puede observar en la anterior tabla, el resultado del coeficiente de eficiencia ponderado (**I**) del enfoque fue de **0.7225** o **72.25%**. Este valor se multiplicará con el valor resultante de **C** (Valor de capital o valor monetario de la dimensión), expuesto en la siguiente tabla.

Tabla 37. Valor del capital del enfoque a clientes

VALOR DE CAPITAL DEL ENFOQUE A CLIENTES	
INDICADORES	VALOR DEL INDICADOR (\$) (Valor en miles de pesos Colombianos)
Inversión en sistemas de información	112,134
Ventas Anuales/Clientes	1,509,499.8
Inversión de servicio al cliente	212,000
Inversión unitaria en servicio al cliente	2,683.5
C	1,836,317
C*I	1,326,722

Fuente: Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos utilizados para este enfoque.

Luego de la aplicación del procedimiento expuesto por el modelo se tuvo que el capital del enfoque a clientes en Cabot Colombiana S.A es de **(C)= \$1,836,317** y el Coeficiente de eficiencia ponderado de la dimensión, tal como se describió anteriormente es de **(i)= 72.25%**, lo que da como valor del capital intelectual de esta dimensión **(C*i)= \$ 1,326,722**.

10.4 DIMENSION/ENFOQUE DE PROCESOS

El centro de esta dimensión gira en torno a las inversiones y gastos que se efectúan en sistemas de informaciones y tecnologías informáticas, debido a que estas son generadoras de valor en la organización. De acuerdo a los sistemas de información interna y externa que posea Cabot para almacenar, procesar y clasificar los datos, la toma de decisiones se verá favorecida o desfavorecida.

Cabot Colombiana en este sentido se encuentra bien posicionada, puesto que posee sistemas de información como Oracle que es su principal sistema, y con alrededor 12 subsistemas conectados mediante interfaces que le permiten a la organización tener la información necesaria en el momento que dispongan. (Ver análisis interno- 8.5.1.3 sistemas de información para la toma de decisiones).

El grupo investigador también incluyó dentro de esta dimensión el gasto de mantenimiento administrativo, debido a la estrecha relación que este posee con la mejora de los equipos de cómputos y tecnología informática, para mantener su vida funcional.

Tabla 38. Indicadores del enfoque de procesos

DENOMINACION DEL INDICADOR	DESCRIPCION	TIPO	FUENTE	CALCULO	RESULTADO
Gastos administrativos/Activos fijos	De los activos manejados por la empresa, cuanto generan gastos administrativos.	%	Cálculo a partir del Balance general y el estado de resultado de la empresa 2013	$\frac{\text{Gasto administrativo (2,655,721)}}{\text{Activos fijos (29,269,030)}}$	9.1
Gastos administrativos/ingresos totales	De los ingresos totales que recibe la organización, cuánto se gasta en los egresos administrativos	%	Cálculo a partir del Balance general y el estado de resultado de la empresa 2013	$\frac{\text{Gasto administrativo (2,655,721)}}{\text{Ingresos Totales (29,269,030)}}$	2.2

Costo por error administrativo/Gastos administrativos	Índice que mide la eficiencia de la compañía con relación a lo que cuestan las equivocaciones.	%	Cabot Colombiana S.A actualmente no cuenta con este indicador. (Costo por error administrativo)		0
Computadores personales/Total de empleados	Muestra el grado de penetración de los computadores empleados en la jornada laboral de los trabajadores.	%	Cálculo a partir de los Datos suministrados por el gerente general	$\frac{\text{Computadores personales (70)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	94.6
Gasto en tecnología/Gasto Administrativo	Relación que muestra la participación del gasto en tecnología con respecto al gasto administrativo.	%	Cálculo a partir del estado de resultado 2013 y los Datos suministrados por el gerente general	$\frac{\text{Gasto en tecnología (336,402)}}{\text{Gasto administrativo (2,655,721)}}$	12.7
Crecimiento de los ingresos neto	Crecimiento de los Ingresos netos comparadas con el año anterior.	%	Cálculo a partir del estado de resultado de la empresa 2013	$\frac{\text{Ingresos 2013 (119,250,487)} - \text{Ingresos 2012 (105,658,537)}}{\text{Ingresos 2012 (105,658,537)}}$	13
Gasto en tecnología informática por empleado	Gasto en tecnología que en que la empresa incurre por cada trabajador.	\$	Cálculo a partir de los Datos suministrados por el gerente general	$\frac{\text{Gasto en tecnología (336,402)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	4,546

Gasto en tecnología informática	Gasto en tecnología informática efectuada por la empresa	\$	Dato suministrado por el gerente General de la compañía		336,402
Inversión en sistemas de Información anual	Cantidad de dinero que invierte la compañía en sistemas de información anualmente	\$	Dato suministrado por el gerente General de la compañía		112,135
Gasto administrativo por empleado	Por medio de este índice se visualiza el gasto que incurre Talento Humano dentro de la organización	\$	Calculo a partir del estado de resultado de la empresa 2013 y los datos suministrados por la gerente de recursos humanos	Gasto administrativo (2,655,721) <hr/> Total de empleados (74)	35,888.1
Gasto en mantenimiento y reparaciones administrativas	Corresponde a los mantenimientos y reparaciones efectuadas administrativamente, dentro del cual se incluyen los equipos de cómputos	\$	Dato proveniente de los gastos administrativos del estado de resultado 2013 entregados por la organización.		68,722

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los datos entregados por la directiva de Cabot Colombia S.A

Tabla 39. Cálculo del Coeficiente (i) del enfoque de procesos

CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA (I)				
Indicadores	Valor	Conversión a decimales (A)	Peso relativo de cada indicador (B)	Ponderación de los indicadores (A*B)
Gastos administrativos/Activos fijos	9.1%	0.0907	0.07	0.0063
Gastos administrativos/ingresos totales	2.2%	0.0223	0.02	0.0004
Costo por error administrativo/Gastos administrativos	0%	0.000	0.0	0.000
Computadores personales/Total de empleados	94.6%	0.9459	0.72	0.6808
Gasto en tecnología/Gasto Administrativo	12.7%	0.1267	0.10	0.0122
Crecimiento de los ingresos neto	13%	0.1286	0.10	0.0126
	Σ	1.3143	Coeficiente de eficiencia ponderado del enfoque (i)	0.7123

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los datos utilizados en esta dimensión

Como se puede observar en la anterior tabla, el resultado del coeficiente de eficiencia ponderado **(I)** del enfoque fue de **0.7123** o **71.23%**. Este valor se multiplicará con el valor resultante de **C** (Valor de capital o valor monetario de la dimensión), expuesto en la siguiente tabla.

Tabla 40. Valor del capital del enfoque de procesos

VALOR DEL CAPITAL DEL ENFOQUE DE PROCESOS	
INDICADORES	VALOR DEL INDICADOR (\$) (Valor en miles de pesos Colombianos)
Gasto en tecnología informática por empleado	4,546
Gasto en Tecnología informática	336,402
Inversión en sistemas de Información anual	112,134
Gasto administrativo por empleado	35,888.1
Gasto en mantenimiento y reparaciones administrativas	68,722
C	557,692
C*I	397,239

Fuente: Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos utilizados para este enfoque.

Luego de la aplicación del procedimiento expuesto por el modelo se tuvo que el capital del enfoque de procesos en Cabot Colombiana S.A es de **(C)= \$557,692** y el Coeficiente de eficiencia ponderado de la dimensión, tal como se describió anteriormente es de **(i)= 71.23%**, lo que da como valor del capital intelectual de esta dimensión **(C*i)= \$ 397,239**.

10.5 DIMENSION/ENFOQUE DE RENOVACION Y DESARROLLO

“Los índices de renovación y desarrollo se encuentran en polos opuestos a los financieros. En tanto que estos últimos fijan el comportamiento de la organización en el pasado reciente, renovación y desarrollo mira adelante, hacia el futuro inmediato⁶¹”. Como se mencionó al inicio del capítulo el grupo investigador incluyó indicadores de eficiencia e inversiones destinadas a la seguridad, salud y medio ambiente, por considerar que estos generen desarrollo en los trabajadores y constituyen el futuro de una organización sustentada en buenos procedimientos para evitar accidentes e incrementar los conocimientos de su personal en temas de seguridad.

⁶¹Leif Edvinsson, Michael S. Malone. El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa. Capítulo 5. Valor Real: El enfoque financiero. Gestión 2000, 2003. Pág. 125

Muchos de los indicadores contemplados en esta dimensión, en Cabot Colombiana S.A no se generan o se causan dentro de sus gastos e inversiones, Por ejemplo los gastos relacionados con **Marketing y desarrollo de nuevos negocios**. Como ya se ha explicado detalladamente, las funciones en Marketing y por ende casi todos los gastos e inversiones destinadas a esta función se manejan desde la regional en Brasil. En Cabot Colombiana se generan gastos mínimos, en temas relacionados con el mercadeo, y son gastos ocasionales o no fijos, como por ejemplo hace meses, se contrató a una empleada emitida desde Brasil para tratar temas de mercados. En base a los anteriores criterios, Incluir gastos e inversiones que se causan en la regional de Brasil resultaría poco real para determinar el valor del capital intelectual en esta dimensión para Cabot Colombiana.

En la empresa tampoco se efectúan inversiones para desarrollo de nuevo productos, sin embargo el grupo investigador reemplazo este indicador por **“Inversiones para las mejoras del producto”**. Es preciso recordar que el negro de humo son productos estandarizados, que constan de varios grados y por lo tanto la creación de un nuevo producto sería poco probable que se contemple en el corto plazo. Cabot Colombiana según la demanda del mercado nacional puede producir en Colombia algún grado en el negro de humo adicional que actualmente no se produzca ni se comercialice en el país, pero que en otros países, en algunas de las filiales si lo elaboren y vendan, pero en este caso no sería un nuevo producto, sino que se estaría atendiendo los nuevos requerimientos en el mercado con un grado de negro de humo ya existente en otros mercados.

Por último se encuentra el gasto en investigación y desarrollo (I+D), que tampoco es generado en Cabot Colombiana, sino en la filial de Massachusetts, sin embargo Cabot paga unas regalías a esta filial para poder absorber toda la tecnología y el desarrollo necesario. Este dato fue el utilizado por el grupo investigador.

Tabla 41. Indicadores del enfoque en Renovación y desarrollo

DENOMINACION DEL INDICADOR	DESCRIPCION	TIPO	FUENTE	CALCULO	RESULTADO
Tiempo de Capacitación en seguridad a contratistas	Mide la participación en horas de capacitación a contratista en seguridad	%	Calculo a partir de los Datos suministrados por el gerente de SH&E (Seguridad, Salud y medio ambiente)	$\frac{\text{Horas de capacitacion A contratistas (900)}}{\text{Horas de trabajo}^{62} (2,400)}$	35.7
Tiempo de Capacitación en seguridad a Trabajadores	Mide la participación en horas de capacitación en seguridad a trabajadores fijos de la empresa	%	Calculo a partir de los Datos suministrados por el gerente de SH&E (Seguridad, Salud y medio ambiente)	$\frac{\text{Horas de capacitacion A trabajadores (1,460)}}{\text{Horas de trabajo (2,400)}}$	60.8
Tiempo de capacitaciones en seguridad y medio ambiente a la comunidad	Mide la participación en horas de capacitación en seguridad y medio ambiente a la comunidad	%	Calculo a partir de los Datos suministrados por el gerente de SH&E (Seguridad, Salud y medio ambiente)	$\frac{\text{Horas de capacitacion A la comunidad (120)}}{\text{Horas de trabajo (2,400)}}$	5

⁶² 8 horas diarias X 25 días al mes X 12 meses

Participación en horas de desarrollo de nuevos productos	Participación de las horas dedicadas al desarrollo de nuevos productos dentro de la organización	%		La empresa no cuenta con esta función (Ver explicación en la descripción de la dimensión)	0
Gasto en I + D (Pago de regalías)/ Gastos administrativos	Comparación del programa en I+D de la compañía con el total de sus costos administrativos	#	Cálculo en base a las cuentas detalladas de los estados de resultados entregados por la empresa	$\frac{\text{Pago de regalías a Cabot Corp. (4,678,854)}}{\text{Gasto administrativo (2,655,721)}}$	1.7
Proporción de empleados menores de 40 años	Capacidad de la compañía de mantener la energía e intensidad en su fuerza laboral	%	Dato tomado del enfoque Humano		36.5
Gasto de entrenamiento/Gastos administrativos	Proporción o participación de los gastos de entrenamiento en los gastos administrativos	%	Cálculo a partir del estado de resultado 2013 y de datos entregados por la gerente de recurso humano	$\frac{\text{Gasto de entrenamiento (101,600)}}{\text{Gasto administrativo (2,655,721)}}$	4
Margen de ganancias ocasionales	Ganancias provenientes de actividades secundarias de la empresa en 2013	%	Dato suministrado por el gerente financiero		3

Gasto en desarrollo de nuevos Negocios/Gasto administrativo	Cuanto es la proporción de los gastos de desarrollo de nuevos negocios en los gastos administrativos	%		La empresa no cuenta con el gasto en desarrollo de nuevos negocios (Ver explicación en la descripción de la dimensión)	0
Gasto de desarrollo de nuevos negocios	Gasto realizado por la organización para el desarrollo de nuevos negocios	\$		La empresa no cuenta con el gasto en desarrollo de nuevos negocios (Ver explicación en la descripción de la dimensión)	0
Gasto de entrenamiento/Empleados	Gasto en entrenamiento por empleado, refleja el futuro de las actividades laborales de los empleados	\$	Cálculo a partir de los Datos suministrados por la gerente de recursos humanos	Gasto de entrenamiento (101,600) <hr/> Total de empleados (74)	1,373
Inversiones orientadas a mejorar el producto	Inversiones en mejoras del producto relacionadas con equipos de laboratorio con los cuales se hace control de calidad al proceso y al producto (ISO-9001;normas NTS) y en sistemas de control	\$	Dato suministrado por el gerente de ingeniería y mantenimiento		392,469

Gasto en marketing/Clientes	Este indicador muestra la cantidad invertida en la empresa en el gasto publicitario para obtener nuevos clientes, mide la eficiencia de esta área	\$		La empresa no cuenta con esta función (Ver explicación en la descripción de la dimensión)	0
Inversión para seguridad, salud y medio ambiente	Inversiones realizadas por la empresa para mejoras en seguridad, salud y medio ambiente (2013)	\$	Dato suministrado por el gerente de SH&E (Seguridad, Salud y medio ambiente)		428,000
Inversión para la seguridad y salud por empleado	Inversiones realizadas por la empresa para mejoras en seguridad, salud y medio ambiente por empleado (2013)	\$	Cálculo en base a los datos entregada por el gerente de SH&E (Seguridad, Salud y medio ambiente) y la gerente de recursos humanos	$\frac{\text{Inversion en SHE (428,000)}}{\text{Total de empleados (74)}}$	5,783.8

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los datos entregados por la directiva de Cabot Colombiana S.A

Tabla 42. Cálculo del Coeficiente (i) del enfoque en Renovación y Desarrollo

Indicadores	CALCULO DEL INDICADOR DE EFICIENCIA (I)			Ponderación de los indicadores (A*B)
	Valor	Conversión a decimales (A)	Peso relativo de cada indicador (B)	
Tiempo de Capacitación en seguridad a contratistas	37.5%	0.3750	0.12	0.0436
Tiempo de Capacitación en seguridad a Trabajadores	60.8%	0.6083	0.19	0.1146
Tiempo de capacitaciones en seguridad y medio ambiente a la comunidad	5.0%	0.0500	0.02	0.0008
Gasto en I + D (Pago de regalías)/ Gastos administrativos	1.76	1.7618	0.55	0.9615
Proporción de empleados menores de 40 años	36.5%	0.3650	0.11	0.0413
Gasto de entrenamiento/Gastos administrativos	4%	0.0383	0.01	0.0005
Margen de ganancias ocasionales	3%	0.0300	0.01	0.0003
Gasto en desarrollo de nuevos Negocios/Gasto administrativo	0%	0.0000	0.00	0.0000
	Σ	3.2284	Coeficiente de eficiencia ponderado del enfoque (i)	1.1624

Fuente: Elaborado por el grupo investigador en base a los datos utilizados en esta dimensión

Como se puede observar en la anterior tabla, el resultado del coeficiente de eficiencia ponderado **(I)** del enfoque fue de **1.1624**. Este valor se multiplicará con el valor resultante de **C** (Valor de capital o valor monetario de la dimensión), expuesto en la siguiente tabla.

Tabla 43. Valor del capital del enfoque en Renovación y Desarrollo

VALOR DEL CAPITAL DEL ENFOQUE EN RENOVACION Y DESARROLLO	
INDICADOR	VALOR DEL INDICADOR (\$) (En Miles de pesos Colombianos)
Gasto de desarrollo de nuevos negocios	0
Gasto de entrenamiento/Empleados	1,373
Inversiones orientadas a mejorar el producto	392,469
Gasto en marketing/Clientes	0
Inversión para seguridad, salud y medio ambiente	428,000
Inversión para la seguridad y salud por empleado	5,783.8
C	827,626
C*I	962,044

Fuente: Fuente: Elaborada por el grupo investigador en base a los datos utilizados para este enfoque.

Luego de la aplicación del procedimiento expuesto por el modelo se tuvo que el capital del enfoque de procesos en Cabot Colombiana S.A es de **(C)= \$827,626** y el Coeficiente de eficiencia ponderado de la dimensión, tal como se describió anteriormente es de **(i)= 1.1624** lo que da como valor del capital intelectual de esta dimensión **(C*i)= \$ 962,044**

10.6 VALOR TOTAL DEL CAPITAL INTELECTUAL DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A EN BASE AL METODO NAVIGATOR SKANDIA

Para determinar el valor total del capital intelectual de Cabot Colombiana, se sumaron los resultado de capital (**C*i**), calculado en cada una de las dimensiones expuestas por el modelo de valoración y de esta manera se describió el valor de mercado real en el periodo del 2013, cuantificando índices que reflejan la eficiencia de la empresa e introduciendo en el modelo, inversiones que generan valor y que por ende son constituyentes de intangibilidad en el presente y futuro de la empresa analizada. Dicho valor es de **77,683,178 (En Miles de pesos Colombianos)**

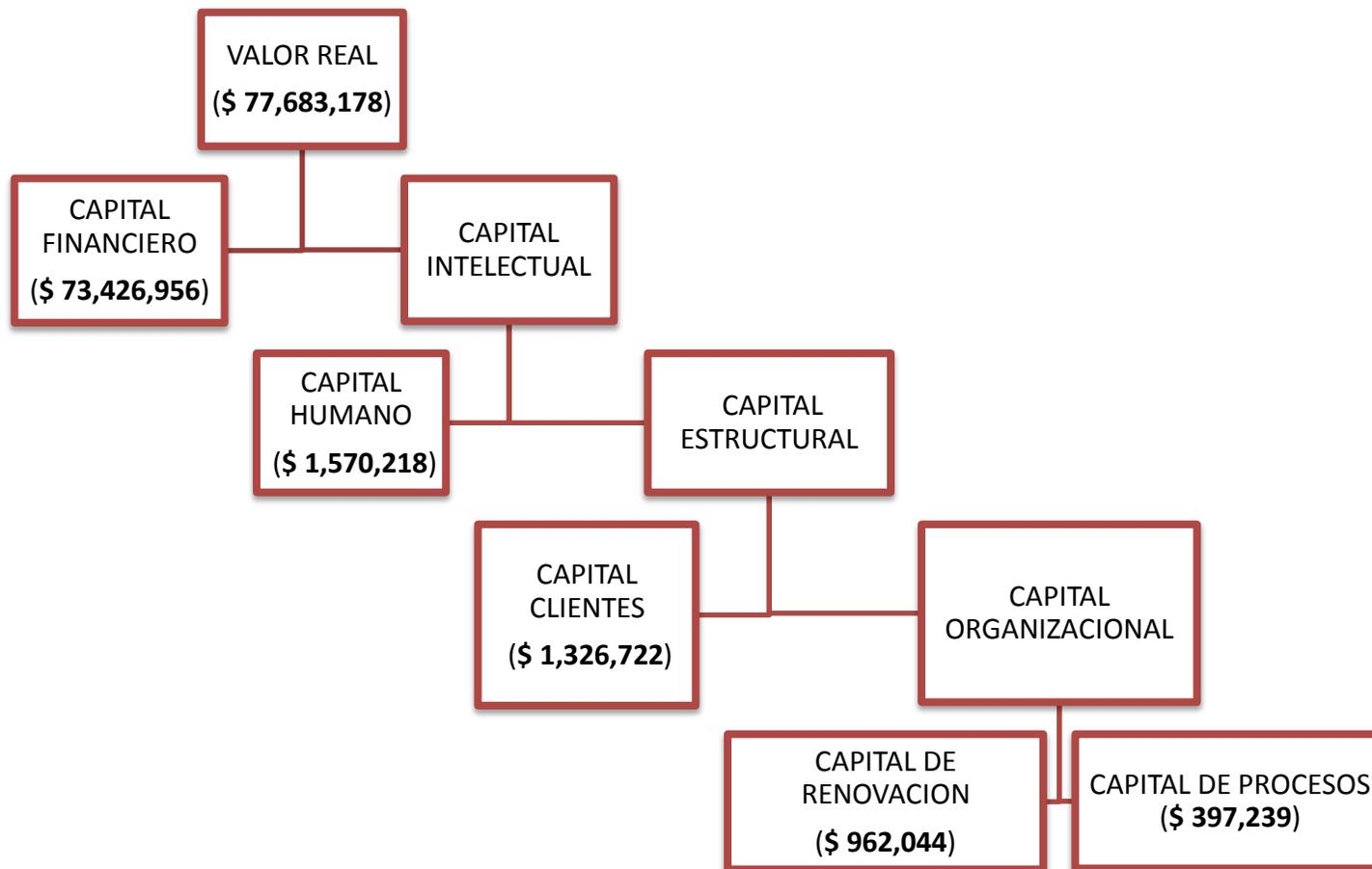
Tabla 44. Valor total del capital intelectual de Cabot Colombiana S.A.

Dimensión/Enfoque	Capital absoluto (C)	Coefficiente de eficiencia (I)	Valor de la dimensión (C*I)
Financiero	\$ 104,242,731	0.7044	\$ 73,426,956
Humano	\$ 2,300,998	0.6824	\$ 1,570,218
Cliente	\$ 1,836,317	0.7225	\$ 1,326,722
Proceso	\$ 557,692	0.7123	\$ 397,239
Renovación y Desarrollo	\$ 827,626	1.1624	\$ 962,044
Capital Intelectual			\$ 77,683,178

Fuente: Elaborado por el grupo investigador.

Figura 15. Estructura del valor de mercado real de la compañía Cabot Colombiana, basado en el método Navigator Skandia

(En Miles de pesos Colombianos)



Fuente: Elaborada por el grupo investigador

11. CONTRASTE DEL VALOR DE LA EMPRESA CABOT COLOMBIANA S.A SEGUN LOS METODOS TRADICIONALES DE VALORACION Y EL VALOR ESTIMADO SEGUN EL MODELO DE VALORACION NAVIGATOR SKANDIA.

Luego de haber analizado la empresa haciendo uso de los métodos e indicadores tradicionales financieros, expuestos en el capítulo 8 y 9, se pudo demostrar que efectivamente el valor de valoración del capital intelectual expuesto por el método Navigator Skandia es mayor que el valor en libro de la compañía Cabot Colombiana S.A.

El valor comercial o en libros de la compañía representado en el total de su patrimonio ajustado en el 2013 es de **\$ 71,094,169** (En miles de pesos Colombianos), mientras que el valor emitido por el modelo Skandia tal como se desarrolló en el capítulo pasado es de **\$ 77, 683,178**.

La diferencia absoluta entre los montos anteriores es de **\$6,589,009** (En Miles de COP), lo anterior representa que la valoración de capital intelectual se encuentra por encima de la tradicional con una diferencia del **9.27%** entre los valores analizados.

El método de valoración de capital intelectual Navigator Skandia en ningún momento excluye las valoraciones financieras, sino que considera a estas como un gran complemento y soporte para emitir un valor mucho más real, añadiéndole el análisis y la cuantificación de los demás enfoques o dimensiones que se han estudiado a lo largo de esta investigación. Si se analiza a profundidad el valor añadido sobre el valor en libro actual de Cabot, es decir los **6,589** millones de pesos, el 35% de este valor provienen de la dimensión financiera con **2,332.7** millones pesos Colombianos y esto se debe a que el modelo incluye dentro de esta dimensión muchos montos monetarios de capital, uno de ellos el valor en libros de la empresa, sin embargo mediante una selección cuidadosa de indicadores y de ajustes a la realidad empresarial de la organización, el índice de eficiencia de esta dimensión no fue tan elevada, sobre todo por las interpretaciones que el grupo investigador le dio a ciertos indicadores de liquidez, los cuales, tal como se explicó en el análisis interno de la empresa (8.5.6.3- *Indicadores de gestión financiera en Cabot*) no mostraban una realidad en la solvencia de la compañía por ciertos factores externos mencionados.

De todas las dimensiones analizadas en el Skandia, se debe tener mucho cuidado al momento de cuantificar la financiera, puesto que en ocasiones los resultados pueden ser muy elevados y al final esto impactaría en una valoración intelectual errónea.

Tabla 45. Composición de los enfoques en el valor total añadido por el modelo

Enfoque	Valor de capital añadido	Participación
Financiero	\$ 2,332,789	35%
Humano	\$ 1,570,218	24%
Cliente	\$ 1,326,722	20%
Proceso	\$ 397,239	6%
Renovación y desarrollo	\$ 962,044	15%
VALOR TOTAL AÑADIDO	\$ 6,589,009	100%

Fuente: Elaborada por el grupo investigador

Hay que recordar que el valor financiero añadido de **\$ 2,332,789** nace de la diferencia entre el valor del capital financiero **\$ 73,426,956** menos el valor en libro de la empresa de **71,094,169**.

Con relación al capital humano este fue el segundo más alto, con una participación del 24% en el valor total añadido. Se debe considerar que las inversiones que efectúa la empresa en bienestar y retención para el personal son alta, así como también la incidencia que tienen los trabajadores expertos para generarle utilidades a la organización (Ver tabla 34). La empresa posee toda una gran estrategia que gira en torno a la satisfacción del empleado y por tanto las inversiones son altas. Sin embargo el índice de eficiencia es el más bajo de todos (**0.6824**), pero no por mucho con relación a los demás índices de las diferentes dimensiones, si se observa la tabla 44, se evidencia que la media de los índices (excluyendo el índice de eficiencia de la dimensión en renovación q es el más alto **1.16**) es de **0.7054**, es decir la desviación del índice de eficiencia humano es de tan solo **- 0.023**. De lo anterior se concluye que casi nunca un alto índice de eficiencia coincide con unos altos niveles de inversión, todo depende de las variables que se introduzcan en el modelo y a la naturaleza administrativa de la empresa.

Con la dimensión de clientes ocurre la particularidad de poseer índices de eficiencias altos como por ejemplo la satisfacción del cliente y el nivel de repetición de compras por parte de los clientes, aunque las inversiones son muy pocas, considerando la centralización del marketing y el análisis de mercados en la regional ubicada en Brasil. Aun así este enfoque obtuvo una participación del 20% en el total del valor añadido.

Con el enfoque de procesos, los teóricos son claros al respecto y hace mucho énfasis en introducir aquellas inversiones en tecnología que generen un real beneficio para la compañía y para sus operaciones. De todos los enfoques expuestos este es el que menor participación posee dentro del total de valor añadido con un 6%. El grupo investigador solo considero las inversiones pertinentes. Además de lo anterior, la empresa no tiene

claramente identificado cual sería el costo de un error administrativo u operativo, en caso que se presentara en la organización.

Por último se encuentra la dimensión en renovación, en la cual al igual que en el enfoque de procesos se efectúan pocas inversiones, muchos de los rubros en inversiones que el modelo expone la compañía no los posee, tal es el caso del gasto en Marketing y el gasto en desarrollo de nuevos mercados. A pesar de lo anterior el grupo investigador adaptó este enfoque a las características formales y estructurales de Cabot; El cambio más relevante fue, que aun cuando la empresa no considera que invierte directamente dinero en la investigación y desarrollo, indirectamente si efectúan este tipo de transacciones y esto se evidencia en el pago de regalías a Cabot Corporation (socio controlante) generados en sus estados financieros en el apartado de vínculos económicos con sus filiales, por concepto de absorción de la tecnología producida en su central ubicada en estados unidos. Este enfoque aporta el 15% del valor total agregado a la compañía. Posee el índice o coeficiente de eficiencia más alto con un 1.1624. El 70% de este índice alto se debe a que los gastos de regalías para I+D exceden un 170% (Pago de regalías/Gasto Administrativo) los gastos administrativos, es decir es una cantidad de dinero importante de cuantificar en el modelo, teniendo en cuenta el gran beneficio que este genera en las operaciones de Cabot Colombiana, no todas las empresas poseen su propia tecnología.

En conclusión se puede observar como nuevos modelos de valoración en las empresas pueden ampliar las perspectivas financieras que antes se poseían con relación al valor real de una compañía. Cabot Colombiana y en general las grandes empresas industriales poseen mucho dinero representados en activos, por tal motivo el 9,27% sobre el valor en libros es una cifra muy realista y no sobrevalorada si se compara con otras empresas pertenecientes a otros sectores como por ejemplo al sector de servicios, en el cual la operatividad de las empresas guarda mucha más relación con la capacidad que posean los trabajadores para atender directamente el cliente, esto puede producir que no exista tanto capital en activos fijos, sino que todo se encuentre más concentrado en el conocimiento de las personas para prestar dicho servicio. Como consecuencia de lo anterior, al momento de aplicar el modelo Navigator Skandia en este tipo de empresas, un resultado en la valoración del 20% o 30% no sería tan exagerada, pero en una gran empresa industrial e internacional, resultaría muy difícil que un inversionista pague esta extra cifra sobre el valor actual de la empresa.

CONCLUSIONES

Analizar la empresa objeto de estudio desde varias perspectivas resulta una labor muy constructiva antes de abarcar de lleno la valoración del capital intelectual, pues esto ayuda a comprender muchos aspectos económicos y administrativos que quizás el Navigator Skandia por sí solo no puede abarcar.

Aunque no sea necesario realizar este tipo de análisis previos, se concluye que de un buen análisis externo e interno de las empresas puede surgir una buena interpretación y valoración en los métodos para determinar el capital intelectual aplicado en una organización y no solo refiriéndose al Navigator Skandia sino a todos los métodos en general, expuestos al inicio del proyecto.

Del análisis del entorno se puede concluir que existen varias ramas o sectores en las cuales se puede incluir a Cabot Colombiana S.A como por ejemplo el industrial, hidrocarburos, minero no energético entre otros y esto puede producir confusión al momento de clasificar a esta empresa. Dependiendo al sector al que se incluya, la información puede estar o muy específica o muy general, por ejemplo si se incluye en el sector industrial, toda la información encontrada será generalizada, dejando de analizar ciertas características puntuales que guardan mucho más relación con la actividad económica de la empresa, por esta razón buscar un punto equilibrado resulta ser la opción más factible. El sector petroquímico en Bolívar es uno de los sectores más importantes y en general uno de los más importantes del país. Inversiones privadas y públicas hacen aún más llamativo y eficiente al sector; Inversiones en ampliación e infraestructuras son las más efectuadas por las empresas, así mismo el subsector de derivados de petróleos es uno de los más exportadores e importadores de Bolívar, creando un equilibrio entre lo que se paga por importaciones y lo que se vende producto de las exportaciones, aun cuando la tendencia general de Colombia presenta un déficit en su balanza comercial.

Cabot Colombiana se pudo ajustar a las nuevas exigencias del mercado, ante el cierre de la planta de croque de Ecopetrol, único proveedor en Colombia de su materia prima principal, al encontrar proveedores extranjeros. Indicadores macroeconómicos como la inflación y la tasa de cambio muestran un panorama favorable para la empresa. Considerando que Cabot Colombiana exporta más que de lo que importa, la tendencia de la tasa de cambio hacia la devaluación es un indicador que beneficiara las actividades

económicas de la empresa. Añadido a lo anterior ante una posible reapertura de la planta de Ecopetrol el próximo año, se espera que las importaciones de Cabot Colombiana disminuyan, lo cual ocasionaría un incremento en las utilidades.

El análisis interno de la compañía dejó claro la existencia de muchos filtros en las autorizaciones para efectuar ciertas actividades localmente. La organización mundial de Cabot en este sentido se encuentra muy centralizada en las regionales y la central, lo cual trae más beneficios que desventajas porque ocasiona que cada unidad de negocio distribuida a lo largo del mundo se centre en lo que realmente es importante, generando así mayor eficiencia en los procesos. El resultado de las aptitudes centrales de Cabot Colombiana así lo demuestran, actividades como el marketing se delegan a la regional en Brasil, otras funciones como la planeación estratégica y todo lo referente a las tecnologías e investigación y desarrollo se manejan desde la central en Boston, esto oxigena las actividades y responsabilidades de Cabot Colombiana para centrarse y cumplir con una producción limpia y de alta calidad, mantener el talento humano motivado, satisfecho y seguro, poseer un excelente clima laboral y poseer una gran eficiencia y gestión en el despacho de los productos terminados.

Con relación a los indicadores y análisis financieros, la empresa posee una buena salud en este ámbito. A pesar de presentarse inconvenientes que amenazan las finanzas de la empresa como por ejemplo políticas de pagos rígidas, Recuperación de cartera para algunos clientes flexible, aumento en los costos de fletes por importación, costos elevados en la materia prima, la empresa ha podido mitigar estos inconveniente, con políticas y estrategias para mantener estables otros gastos y costos que compensan el alza en otros rubros, búsqueda de nuevos clientes para atender a nivel de Latinoamérica, lo que conlleva a incrementar los ingresos. La valoración financiera es fundamental para aplicar posteriormente el método Navigator Skandia y aún más, si muchos de los indicadores inmersos en las finanzas son considerados dentro del modelo.

Al analizar los resultados obtenidos del método Navigator Skandia, se puede concluir, que el valor resultante de la aplicación de este modelo, está representando por un gran número de inversiones relacionadas al talento humano, con la salud, seguridad y medio ambiente, capacitaciones e inversiones destinadas a las mejoras del producto, que permitieron que la valoración de la empresa en relación a su capital intelectual estuviera un 9,27% por encima del Valor contable.

Por último, al considerar la diferencia entre la valoración contable a partir de métodos tradicionales, y la valoración de capital intelectual con el modelo de Navigator Skandia, se puede llegar a concluir, que hoy en día las organizaciones, que quieran conocer el valor real de su compañía, no pueden excluir de esta los elementos que constituyen el capital intelectual, y que eventualmente le dan un mayor valor a la empresa. El desarrollo paralelo de ambos métodos de valoración de empresas en Cabot Colombiana dejó claro que el método de valoración de capital intelectual en lugar de sustituir el sistema de valoración tradicional lo complementa y aumenta, teniendo en cuenta, capacidades que generan valor en la organización.

RECOMENDACIONES

Según la definición de **EDVINSSON (2003)**, quien considera al capital intelectual como “la posesión de conocimientos, experiencias aplicada, tecnología organizacional, relaciones con clientes y destrezas profesionales que dan a la empresa una ventaja competitiva en el mercado”, las organizaciones de cualquier sector deben considerar buscar nuevas alternativas de valoraciones, aquellas que puedan emitir un resultado mucho más real y global acorde a la naturaleza operativa y competitiva de las empresas, incluyendo variables, indicadores e inversiones que no se tienen en cuenta por los métodos tradicionales financieros.

El tema de la valoración del capital intelectual es muy reciente, esto hace que muchas empresas pequeñas, medianas, grandes, nacionales e internacionales desconozcas estos procedimientos y estos nuevos criterios para la valorización.

Muchas empresas son conscientes que son competitivas en muchos aspectos e incluso que invierten mucho dinero en rubros que les permitirán seguir siendo en el futuro empresas reconocidas, más sin embargo, aunque existe conocimiento con relación a estas acciones, al final no consideran todos estos esfuerzos para valorar financieramente la empresa. Lo que para muchos es el Good Will de la empresa, podría hasta cierto punto catalogarse como capital intelectual, debido a que es algo apreciable comercialmente, un valor extra que los inversionistas estarían dispuestos a pagar por el negocio y que a su vez no se encuentra representado en la contabilidad tradicional. Pero para dar soporte a este valor extra, se debe contar con un análisis de valoración de capital intelectual como el realizado en esta investigación que brinde herramientas sólidas del porqué la empresa puede costar hoy un 9,27% más de lo que se aprecia en sus libros.

Es evidente que actualmente existe un vacío en la trasmisión de este conocimiento, entre las universidades, los estudiantes y las empresas, por tal motivo es importante puntualizar el gran papel que juega la academia en el desarrollo de esta temática, pues esta es la que se encarga de formar intelectualmente a sus estudiantes para poseer una nueva conciencia respecto a los nuevos y modernos métodos de valoración empresarial. Desde un fortalecimiento educativo se podría conseguir masificar las perspectivas y beneficios de la valoración del capital intelectual y así, establecer un vínculo mucho más fuerte entre los estudiantes y las empresas, los cuales adquiriría un beneficio mutuo; por un lado los estudiante reciben la suficiente experiencia valorando las empresas a través

de los nuevos métodos financieros no tradicionales y por otro lado las empresas aprenderían a realizar estos procedimientos y empezarían a transformar su visión financiera.

Una vez expuestas todas las ideas de lo que significa el capital intelectual dentro de una organización y en base a los resultados obtenidos mediante la aplicación de este método en Cabot Colombiana S.A, se debe seguir dándole importancia a inversiones tales como:

- Gasto en entrenamiento, capacitación y educación
- Gastos en bienestar y retención

Las anteriores inversiones representan el 37% del total de montos monetarios sumados en la dimensión o enfoque humano, de igual forma se recomienda seguir contando con una rotación baja (0.37% al año), lo cual genera seguridad y estabilidad en los trabajadores haciéndolos sentir más confiados de sus capacidades y a la vez disminuye el nivel de incertidumbre en un futuro próximo. La satisfacción de los trabajadores medidos a través del índice de salud, estrés y satisfacción es buena (88%), pero se recomienda seguir trabajando en esta laboral, hasta llegar a un rango de satisfacción del 90%, considerando que la empresa trabaja casi todos sus indicadores a este nivel como por ejemplo ocurre con el indicador **OEE** (overall efficiency o eficiencia global) el cual debe ser mayor que 90%, seguir con el mismo nivel de capacitaciones para mantener un nivel máximo en el índice de educación el cual es del 100%.

Dentro del enfoque a cliente, Cabot Colombiana debe trabajar mucho en la participación del mercado a nivel de Latinoamérica (6% de participación), sobretodo en Brasil, país en el que se encuentra concentrada mucha competencia y siendo un país grande, existen ciertos sectores y ciudades en los cuales Cabot aún no ha penetrado. Además de lo anterior muchas regionales de Brasil incentivan las importaciones y los puertos así que esto sería una gran oportunidad para incrementar la presencia internacional de la compañía.

La lealtad al cliente se sitúa en rango medio y existe riesgo de que los compradores actuales sean captados por los competidores, por tal motivo Cabot debe seguir implementado estrategias en la reducción de los niveles de costos, y así evitar poseer precios de ventas más altos, teniendo en cuenta que Cabot marca precios en la industria y por esta razón es que la lealtad del cliente se ve comprometida debido a la presión que existe en los precios, aun cuando la satisfacción del cliente es alta con un 90%.

La empresa debe seguir invirtiendo lo necesario en sistemas de información y estar al tanto de los cambios que se den en materia informática. El sector informático por lo general siempre tiende a poseer cambios muy rápidos, por tal motivo, monitorear nuevas herramientas de esta naturaleza que produzcan valor y eficiencia en la compañía siempre resultara una ventaja competitiva.

Trabajar mucho en Las inversiones:

- Orientadas a las mejoras del producto
- Orientadas a la seguridad, salud y medio ambiente

Ambas representan el 99% de las inversiones expuestas en el enfoque de renovación y desarrollo, lo que expone un alto grado de importancia para el futuro de la empresa. Una recomendación importante en este punto, es que Cabot Colombiana identifique detalladamente cuales son las inversiones y actividades que podría generarle un futuro competitivo a la organización ya que este enfoque trata de esto. El grupo investigador se centró y propuso estas dos inversiones, debido a que son muy esenciales tanto para los trabajadores como para los procesos.

Por último una gran recomendación para los próximos estudiantes que quieran desarrollar temas iguales o similares de valoración, al igual que aquellas empresas que quieran poner en práctica estos métodos, sería seleccionar cuidadosamente los índices y montos de dineros que no contemple el método Navigator Skandia, pues en ocasiones en el afán por realizar una valoración de la empresa, se incluyen valores o indicadores que no reflejan ningún tipo de bienestar o valor adicional, lo que conlleva a una errónea valoración intelectual.

En lo que respecta a las recomendaciones derivadas del análisis de los indicadores de gestión financiera estudiados en el capítulo 8, Para la gestión de inventarios, cuyo promedio de rotación es de 1.4 lo que equivalen a 42 días, se recomienda lo siguiente:

1. Sistema ABC
2. Cantidad Económica de Pedidos (CEP).

La participación de los inventarios dentro del total de activo como se calculó en el análisis vertical del balance general, en 2013 representa un 18% por lo que se requiere, situar la rotación de los inventarios a 1 mes.

Con base a la cartera de Cabot Colombiana se recomienda lo siguiente:

1. Mayor supervisión en el crédito para observar si los clientes están pagado dentro de los términos pactados y establecidos
2. Utilización de calendarios de vencimiento con el fin de agrupar las cuentas por cobrar de acuerdo a lo pactado con cada grupo de clientes.
3. La política de pago a proveedores son en promedio 45 días y durante el 2013 la recuperación real de las cuentas por cobrar fueron de 79 días aproximadamente, lo cual evidencia un desbalance entre dichas política, lo ideal es que la política de pago exceda a la política de cobro o que ambas se encuentren equilibradas.
4. Establecer una política de cobros no tan flexible para algunos tipos de clientes, debido a que Cabot Colombiana brinda un lapso adicional de tiempo a algunos clientes para que estos efectúen los pagos pendientes a la empresa por concepto de la compra del negro de humo.

BIBLIOGRAFIA

- ACHING Guzmán, César. Matemática financiera para tomar decisiones empresariales Edit. Prociencia y Cultura S.A. Lima 2006.
- ACHING Guzmán César. Ratios financieros y Matemáticos de la Mercadotecnia. Edit. Prociencia y Cultura S.A. Lima 2006.
- AGENCIA DE INVERSIONES DE CARTAGENA DE INDIAS Y BOLÍVAR. [En línea]: <http://investincartagena.com/comercio-exterior.html>
- AMBITO ECONOMICO. [En línea] [//www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=4](http://www.ambito.com/economia/mercados/riesgo-pais/info/?id=4)
- ÁVILA Macedo Juan José. Introducción a la contabilidad, edit. Umbral. México 2007.
- Banco de la república. Subasta de TES en pesos Colombianos. [En línea]: <http://www.banrep.gov.co/es/tes-pesos>
- BARAJAS Nova Alberto, Finanzas para no financistas, Cuarta edición. Edit. Pontificia Universidad Javeriana. Bogotá D.C 2008.
- BARTUAL Sanfelius Inmaculada, GARCÍA Bernabéu Ana María. Técnicas financieras y su aplicación a la empresa. Edit. Universidad Politécnica de Valencia
- CARDONA Raúl Armando 2011, Estrategia basada en los recursos y capacidades. Criterios de evaluación y el proceso de desarrollo, revista electrónica fórum doctoral.
- CASTELLANOS Valero Germán y MILLÁN Rosero John Smith. "Evolución de la medición y gestión del capital intelectual en una empresa del sector real en Colombia". Universidad ICESI Facultad de Ciencias Administrativas y Económicas de Cali. Diciembre del 2010.

- CASTAINGTS TEILLERY Juan. Los sistemas comerciales y monetarios en la tríaada excluyente, un punto de vista latinoamericano, 2000.
- CENTRO DE ESTUDIO PARA EL DESARROLLO Y LA COMPETITIVIDAD (CEDEC)- Cámara de Comercio de Cartagena
- CORREA García Jaime Andrés. “Algunas ideas en la valoración de proyectos de transferencia tecnológica universitaria”. Revista de estudiantes de Contaduría Pública de la universidad de Antioquia, año 2009.
- COSS BU, Raúl, Análisis y Evaluación de proyectos de inversión, segunda edición. Edit. Limusa S.A. México 2005.
- DALMAU Juan Ignacio, Oliver José Luis. Sistema de intangibles regionales. Valencia 2000.
- DANE, Boletín de prensa. Comercio exterior-exportaciones. [En línea] http://www.dane.gov.co/files/investigaciones/boletines/exportaciones/bol_exp_may14.pdf
- DOING BUSINESS. [En línea]: <http://www.doingbusiness.org/data/exploreconomies/colombia#protecting-investors>
- EDIVINSON leif y MALONE Michael S. El capital intelectual: cómo identificar y calcular el valor inexplorado de los recursos intangible de su empresa. Editorial Norma S.A. México 1999.
- ESCOBAR Serrano Adriana del Carmen y Gonzales Arabia Laura Estefany. “Aplicación práctica del modelo de valoración de capital intelectual Navigator Skandia para determinar el valor real de la compañía hotel Caribe-Cartagena”. Universidad de Cartagena del Programa de Administración de Empresas 2012.
- GODOY Amanda Y Greco Orlando. Diccionario Contable y Comercial, tercera edición. Edit. Villeta. Florida 2006.

- HEREDERO Carmen y MONTES Luis José. Modelo de medición del conocimiento y generación de ventaja competitiva sostenible en el ámbito de la iniciativa (respuesta eficiente al consumidor). Edit. ESIC. Madrid España.
- HITT, Michael. Administración estratégica. Quinta edición. Edit. Thomson. México, 1999.
- HITT, Michael, BLACK y Porter Michael, Administración, novena edición. Edit. Pearson Prentice Hall México 2006.
- IICA Instituto Interamericano De Cooperación para la Agricultura, Los proyectos: Instrumentos claves de desarrollo. Turrialba Costa Rica 1986. Pág. 34
- Inversión en Infraestructura en Colombia 2012-2020 efectos fiscales y requerimientos financieros. [En línea] <http://anif.co/sites/default/files/uploads/Inversion%20en%20infraestructura.pdf>
- KOENES Avelina. La ventaja Competitiva. Edit. Díaz de Santo S.A. Madrid 1997.
- LEIF Edvinsson, Michael S. Malone. El capital intelectual: Cómo identificar y calcular el valor de los recursos intangibles de su empresa. Capítulo 5. Valor Real: El enfoque financiero. Gestión 2000, 2003. Pág. 97-151
- LEÓN García Oscar. Administración financiera: Fundamentos y aplicaciones 3ª edición. Edit. Prensa Moderada. Cali-Colombia 1999.
- MINTZBERG Henry, BRIAN QUINN James y VOYER Jhon. El procesos estratégico, procesos, contextos y casos. Edición breve. Edit. Pearson Prentice hall. México 1997.
- MINISTERIO DE COMERCIO INDUSTRIA Y TURISMO. Informes Económicos. [En línea] <http://www.mincit.gov.co/publicaciones.php?id=15833>
- MINISTERIO DE MINAS Y ENERGIA. [En línea]: <http://www.minminas.gov.co/mme/>

- MOLINA Parra Paula Andrea que tiene por título “Valoración del capital intelectual en una empresa colombiana”. Universidad Nacional sede Medellín 2009.
- PERSPECTIVAS FISCALES 2014-2018. Pág. 74. Colombia Abril 2014. [En línea]: <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2011/08/CUADERNOS-DE-FEDESARROLLO-No.-52-Perspectivas-fiscales-2014-2018-debate-pres-2014-cuad52.pdf>
- FEDESARROLLO Y LA UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA. Artículo científico: Prospectivas económicas. Pág. 8, Julio de 2014. [En línea] <http://www.fedesarrollo.org.co/wp-content/uploads/2014/07/prospectiva-jul2014-capitulo-1.pdf>
- INFLACION EN AMÉRICA LATINA: Los Peores y los mejores 2013. [En línea] <<http://blogs.perfil.com/contadorlocane/2014/01/20/inflacion-en-america-latina-los-peores-y-los-mejores-en-el-2013/>> Citado el (12-02-2014).
- ROBBINS Estephen, COULTER Mary. Administración Octava edición. Pearson Educación. México 2005.
- RESTREPO Puerta Luis Fernando, RIVERA Rodríguez Hugo Alberto. Análisis estructural de sectores estratégicos. Centro editorial universidad del rosario. . Bogotá 2006.
- R. NIVEN Paul. El cuadro de Mando Integral paso a paso, ediciones gestión 2000. 38Barcelona España 2003.
- SÁNCHEZ Camilo Sylva. “Selección de proyectos de tecnología de información por métodos de valoración del conocimiento”. Universidad Nacional de Colombia, facultad de Minas, escuela de la organización, Medellín –Colombia. 2012.
- SUPERINTENDENCIA FINANCIERA. Rentabilidad de los fondos y cesantías [En línea]: <https://www.superfinanciera.gov.co/jsp/loader.jsf?!Servicio=Publicaciones&ITipo=publicaciones&IFuncion=loadContenidoPublicacion&id=9122>
- VAN HORNE, Jame C y WACHOWICZ, Jhon Jr., Fundamentos de Administración Financiera. Edit. Pearson Educación. México 2002.
- VIDAL Arizabaleta Elizabeth. Diagnostico Organizacional evaluación sistemática del desempeño empresarial en la era digital. Edit. Eco Ediciones. Bogotá D.C 2004.

ANEXOS

Anexo 1. Estado de resultado proyectado 2014-2018

	2014	2015	2016	2017	2018
VENTAS					
NACIONALES	\$ 31,290,433	\$ 35,258,686	\$ 38,168,586	\$ 41,593,834	\$ 45,326,465
DE EXPORTACION	\$ 93,871,300	\$ 105,776,059	\$ 114,505,757	\$ 124,781,503	\$ 135,979,395
INGRESOS NETOS OPERACIONALES	\$ 125,161,734	\$ 141,034,745	\$ 152,674,342	\$ 166,375,338	\$ 181,305,860
COSTO DE VENTAS	\$ 102,222,573	\$ 112,812,058	\$ 119,849,175	\$ 133,132,174	\$ 146,518,789
UTILIDAD BRUTA EN VENTA	\$ 22,939,160	\$ 28,222,687	\$ 32,825,167	\$ 33,243,164	\$ 34,787,071
G.ADMINISTRATIVOS	\$ 2,597,232	\$ 2,827,031	\$ 2,950,577	\$ 3,239,306	\$ 3,520,451
G.VENTA Y DISTRIBUCION	\$ 5,241,593	\$ 6,273,918	\$ 6,904,047	\$ 8,036,376	\$ 9,098,923
UTILIDAD OPERACIONAL	\$ 15,100,336	\$ 19,121,738	\$ 22,970,543	\$ 21,967,481	\$ 22,167,698
INGRESOS (GASTOS) NO OPERACIONALES-NETOS	\$ 5,925,222	\$ 5,548,261	\$ 5,908,844	\$ 5,900,409	\$ 6,081,765
UTILIDAD ANTES DE IMPUESTO	\$ 9,175,113	\$ 13,573,477	\$ 17,061,699	\$ 16,067,072	\$ 16,085,933
PROVISIÓN PARA IMPUESTO DE RENTA (25%) E IMPUESTO PARA LA EQUIDAD - CREE (8%-9%)	\$ 3,119,538	\$ 4,614,982	5,630,361	5,302,134	5,308,358
UTILIDAD NETA DEL EJERCICIO	\$ 6,055,575	\$ 8,958,495	\$ 11,431,338	\$ 10,764,938	\$ 10,777,575

Anexo 2. Proyecciones de otras cuentas

	2014	2015	2016	2017	2018
Activo Corriente	\$ 55,610,270	\$ 57,790,112	\$ 60,934,359	\$ 61,774,265	\$ 63,692,622
Participación en el total de activos	44.7%	44.8%	46.0%	45.2%	45.3%
Pasivo corriente	\$ 28,588,939	\$ 28,855,084	\$ 29,086,666	\$ 28,843,922	\$ 28,928,549
Participación en el total pasivo	56.7%	57.5%	57.8%	57.3%	57.6%
TOTAL PASIVO	\$ 50,432,086	\$ 50,196,738	\$ 50,286,350	\$ 50,305,058	\$ 50,262,715
TOTAL PATRIMONIO	\$ 74,086,545	\$ 78,702,020	\$ 82,235,429	\$ 86,490,215	\$ 90,264,083
TOTAL ACTIVOS	\$ 124,518,631	\$ 128,898,758	\$ 132,521,779	\$ 136,795,273	\$ 140,526,798

Anexo 3. Proyecciones de proveedores en base al CDV y la Política de pago

PAGO PROVEEDORES	2014	2015	2016	2017	2018	
CDV	102,222,573	112,812,058	119,849,175	133,132,174	146,518,789	
Pago proveedores año siguiente		12,777,822	14,101,507	14,981,147	16,641,522	18,314,849

Política promedio de pago (días) 45
Año contable (360)

Anexo 4. Costo del patrimonio (Metodología CAPM)

RIESGO PAÍS

Año	2014	2015	2016	2107	2018
EMBI	1.45%	2.10%	2.30%	2.35%	2.70%

BETA DEL SECTOR

Año	2014	2015	2016	2107	2018
BETA	0.97	0.97	0.97	0.97	0.97

TASA LIBRE DE RIESGO

Año	2014	2015	2016	2017	2018
TES	5.98%	5.98%	5.98%	5.98%	5.98%

RENTABILIDAD DEL MERCADO

Año	2014-Julio	2015	2016	2017	2018
Rentabilidad del mercado	10.28%	10.18%	10%	8.61%	8.24%

IMPUESTO

2014	2015	2016	2107	2018
34%	34%	33%	33%	33%

BETA DESAPALANCADO

2014	2015	2016	2107	2018
0.67	0.68	0.69	0.70	0.71

COSTO DEL PATRIMONIO

2014	2015	2016	2107	2018
10.3%	10.9%	11.05%	10.2%	10.28%

Anexo 5. WACC

FUENTES	AÑO 1	% PARTICIPACION	COSTO DE LA DEUDA	COSTO PP
Leasing	\$ 231,875	0.26%	3.30%	0.01%
Impuestos	\$ 3,119,538	3.46%	34%	1.18%
proveedores	\$ 12,777,822	14.16%	12.5%	1.77%
PATRIMONIO	\$ 74,086,545	82.12%	10.31%	8.47%
TOTAL	\$ 90,215,780			11.4%

FUENTES	AÑO 2	% PARTICIPACION	COSTO DE LA DEUDA	COSTO PP
Leasing	\$ 66,691	0.07%	3.30%	0.00%
Impuestos	\$ 4,614,982	4.73%	34%	1.61%
proveedores	\$ 14,101,507	14.47%	12.5%	1.81%
PATRIMONIO	\$ 78,702,020	80.73%	10.95%	8.84%
TOTAL	\$ 97,485,200			12.3%

FUENTES	AÑO 3	% PARTICIPACION	COSTO DE LA DEUDA	COSTO PP
Leasing	\$ -	0.00%	0.00%	0.00%
Impuestos	\$ 5,630,361	5.47%	33%	1.81%
proveedores	\$ 14,981,147	14.57%	12.5%	1.82%
PATRIMONIO	\$ 82,235,429	79.96%	11.05%	8.83%
TOTAL	\$ 102,846,936			12.5%

FUENTES	AÑO 4	% PARTICIPACION	COSTO DE LA DEUDA	COSTO PP
Leasing	\$ -	0.00%	0.00%	0.00%
Impuestos	\$ 5,302,134	4.89%	33%	1.61%
proveedores	\$ 16,641,522	15.35%	12.5%	1.92%
PATRIMONIO	\$ 86,490,215	79.76%	10.2%	8.11%
TOTAL	\$ 108,433,870			11.6%

FUENTES	AÑO 5	% PARTICIPACION	COSTO DE LA DEUDA	COSTO PP
Leasing	\$ -	0.00%	0.00%	0.00%
Impuestos	\$ 5,308,358	4.66%	33%	1.54%
proveedores	\$ 18,314,849	16.08%	12.5%	2.01%
PATRIMONIO	\$ 90,264,083	79.26%	10.28%	8.14%
TOTAL	\$ 113,887,289			11.7%

Anexo 6. Variación del KTNO

	VENTAS NETAS	PERIODO	VARIACION %	Inv. Operación	Inversión en KTNO
2013	\$ 119,250,487	0		\$ -	\$ 28,965,465
2014	\$ 125,161,734	1	4.96%	\$ 28,965,465	\$ 1,435,818
2015	\$ 141,034,745	2	12.68%	\$ 30,401,283	\$ 3,855,491
2016	\$ 152,674,342	3	8.25%	\$ 34,256,774	\$ 2,827,212
2017	\$ 166,375,338	4	8.97%	\$ 37,083,985	\$ 3,327,917
2018	\$ 181,305,860	5	8.97%	\$ 40,411,902	\$ 40,411,902

Anexo 7. Entrevista al gerente General

Entrevista Estructurada

Como parte de nuestra tesis en el programa de Administración de Empresas en la facultad de ciencias económicas de la Universidad de Cartagena, diseñamos esta serie de preguntas con el objetivo de obtener datos cualitativos requeridos para la aplicación del Modelo de Valoración de Capital Intelectual Navigator Skandia. La información brindada en esta entrevista es de carácter confidencial, solo será utilizada para los propósitos de la investigación. Agradecemos su colaboración

Nombre _____ Área: _____

Cargo: GERENTE GENERAL Años en el cargo: _____

Ambiente general

1. ¿Qué nuevos procesos conoce que estén desarrollando otras empresas afines a su actividad económica, para hacer más eficiente la producción?
2. ¿Qué nuevas tecnologías conoce que estén desarrollando o adquiriendo otras empresas afines a su actividad económica, para hacer más eficiente la producción?

Ambiente Interno

Función Administrativa

1. Planeación: ¿Cuáles son los objetivos empresariales de Cabot Colombiana SA?
2. Planeación: ¿Cuáles son los planes estratégicos de Cabot? ¿Están los planes tácticos (gerencia media) y operacionales (nivel operacional) estructurados de tal

forma que ayuden a la consecución de los objetivos plasmados en el plan estratégico?

3. Toma de decisiones: ¿Cómo es el proceso de toma de decisiones estratégica (nivel gerencial), táctica (nivel medio) y operacional (nivel operacional) dentro de la organización? ¿Qué tan centralizada o descentralizada se encuentra la toma de decisiones?, ¿Qué tipo de herramientas informáticas o tecnologías se posee para respaldar el proceso de la toma de decisiones?
4. ¿cómo se efectúa el procesamiento de la información dentro de la organización? ¿Qué herramientas existen para comunicar la información a todos los miembros de la organización; es lenta o rápido dicho proceso de comunicación?
5. ¿Cómo es el proceso de aprobación para la Adquisición de un activo fijo?
6. ¿Cuál es el porcentaje de activos propios y el porcentaje de activos arrendados (Leasing)?

Función Operativa

1. ¿Cómo se desarrolla la Logística interna (adquisición de materia prima y el transporte interno hasta el área de producción)?
2. ¿Cuáles son los factores más relevantes o competitivos en el proceso de producción? ¿Cómo se mide la eficiencia en la producción? ¿Poseen algún tipo de tecnología que facilite este proceso?
3. ¿Cómo es el control de inventarios materia prima? ¿Cómo se efectúa el control de productos terminados, es decir la administración de pedidos a clientes?
4. ¿Cuáles son los estándares de calidad de Cabot Colombiana SA?
5. ¿Cómo es el proceso de entrega del producto final al cliente (etapas)? ¿Qué canales de distribución y comunicación se utilizan?
6. ¿Cuál es la filosofía o la posición que se tiene con respecto a la Mejora continua dentro del proceso productivo de Cabot?
7. ¿Cómo se efectúa el mantenimiento de activos fijos en la empresa?, ¿cuáles son las políticas existentes con relación a este tema?, ¿los programas preventivos y correctivos se efectúan en el tiempo planeado, es decir existe un verdadero cumplimiento entre las fechas planeadas para el mantenimiento y su oportuna ejecución?

8. Investigación y tecnología: ¿Qué clase de tecnología posee Cabot, que constituyan una ventaja operativa frente a las exigencias del mercado?, ¿Qué clase derechos reservados o patentes posee la empresa?, ¿han efectuado alguna inversión e investigaciones en procesos? ¿Poseen instalaciones para la investigación y desarrollo de nuevos productos?
9. ¿el perfil de algunos cargos exige estudios de posgrados para ciertas áreas de la empresa, que sean escasos en el mercado local de mano de obra?
10. ¿cuál es la reputación o calificación que los proveedores poseen frente a la empresa? ¿Poseen alguna encuesta o documento de soporte?
11. ¿cuál es la reputación o calificación que los clientes poseen frente a la empresa? ¿Poseen alguna encuesta o documento de soporte?

Funciones de Mercadeo y venta

1. ¿Cuál es el portafolio de productos de Cabot Colombiana SA? ¿Cómo es la presentación y empaque de los productos?
2. ¿En qué fase se encuentra el ciclo de vida del producto: crecimiento o madurez? ¿Existe algún producto nuevo a lanzar?, en caso de que exista alguno, ¿cuáles son algunas de las estrategias proyectadas o puestas en marchas para introducir el producto en base: a precios, publicidad, distribución y costos?
3. ¿Cuáles son los precios de sus productos? Además de tener en cuenta el total de costos de fabricación para establecer el margen de contribución unitaria y en base a ello establecer el precio del producto, ¿Que otros factores se tienen en cuenta al momento de determinar el precio final del producto?
4. ¿Cuáles son los segmentos de mercado a los cuales Cabot Colombiana S.A atiende? ¿Existe algún nuevo mercado identificado, en el cual Cabot pueda incursionar?, en caso de ser afirmativo, que se acciones se están emprendiendo?
5. ¿Qué clase de publicidad utiliza actualmente la empresa para promover su producto? ¿La publicada es intensiva, normal o baja? ¿Cuál es la fuerza ventas que posee la empresa? ¿Cómo se manejas las ventas al interior de la organización?

Ambiente Industrial (Porter)

Competidores potenciales (barreras de entradas)

1. ¿Cuál considera usted que es el nivel de diferenciación del producto en el sector petroquímico, es decir si son productos estandarizados o heterogéneos?
2. ¿Cuál es el monto de capital promedio (Inversión inicial) que se requiere para entrar en la industria petroquímica?
3. ¿Existen subsidios que el gobierno brinda a las empresas del sector? ¿Cuáles son algunos de los requisitos para acceder a estos subsidios?
4. ¿considera que La localización geográfica es vital para el éxito de las empresas en esta industria? ¿Por qué?, ¿cuál es la relación de la localización geográfica y los costos de transporte que se incurren por concepto de movilizar la materia prima para la producción hasta la empresa y de transportar el producto terminado hacia el cliente final en la industria? ¿Existen áreas disponibles para la localización de empresas competidoras nuevas en el sector?
5. ¿Cómo es el acceso a los canales de distribución? ¿Es fácil la negociación para entrar en dichos canales? ¿Son los costos de distribución elevados?
6. ¿Cómo es la oscilación de precios entre los competidores de la industria, son precios muy similares o variantes? ¿ existe una constata competencia en base al precio de este producto en la industria?

Competidores Actuales

1. ¿Cómo se maneja los costos de almacenamiento en la industria?
2. ¿Cómo es la rivalidad de los competidores de Cabot en la industria, en aspecto tales como: calidad, precios, diferenciación de productos? ¿Existe en la industria una competencia agresiva, basada en poder sacar al competidor del mercado o por el contrario existe una competitividad que apoye al progreso de la industria en general?

Sustitutos

1. ¿Existen en el mercado sustituto? En caso de que exista algún sustituto; ¿sabe usted cuál es su funcionalidad?