

**FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LOGÍSTICA DE LA EMPRESA
CRISTAR S.A.S – SEDE GUADALAJARA DE BUGA
PERIODO 2015 – 2020**

**MARCO ANTONIO GAITÁN HURTADO
ALEXANDER RIVAS HURTADO**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
TULUÁ
2015**

**FORMULACIÓN DEL PLAN ESTRATÉGICO DE LOGÍSTICA DE LA EMPRESA
CRISTAR S.A.S – SEDE GUADALAJARA DE BUGA
PERIODO 2015 – 2020**

**ALEXANDER RIVAS HURTADO
MARCO ANTONIO GAITÁN HURTADO**

**Trabajo de Grado para optar al Título de:
MAGISTER EN ADMINISTRACIÓN**

**Director
BENJAMÍN BETANCOURT GUERRERO
Administrador de empresas. Magister en Administración**

**UNIVERSIDAD DEL VALLE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA ADMINISTRACIÓN
PROGRAMA MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN
TULUÁ
2015**

NOTA DE ACEPTACIÓN

LUIS AURELIO ORDOÑEZ BURBANO
Director Maestrías de Administración
y Ciencias de la Organización
Universidad del Valle

BENJAMÍN BETANCOURT GUERRERO
Director Tesis de Grado
Universidad del Valle

Jurado

Jurado

Santiago de Cali, Abril de 2015

AGRADECIMIENTOS

A Dios, nuestras familias y amigos por su constante apoyo.

A los expertos consultados durante la realización del presente Trabajo, pues sin su compromiso, tiempo y dedicación esto no hubiera sido posible.

Al profesor Benjamín Betancourt Guerrero, nuestro tutor, quién nos orientó y guió durante este importante proceso e hizo posible la realización exitosa de nuestro Proyecto de Investigación.

Alexander Rivas Hurtado
Marco Antonio Gaitán Hurtado

CONTENIDO

	Pág.
1. TRATAMIENTO DEL PROBLEMA	13
1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	14
1.2 OBJETIVOS.....	14
1.2.1 Objetivo General.....	14
1.2.2 Objetivos Específicos.....	14
1.3 JUSTIFICACIÓN.....	15
1.4 REFERENTE HISTÓRICO DE LA EMPRESA	16
1.5 MARCO TEÓRICO	17
1.5.1 Estrategia.....	17
1.6 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	21
1.7 LOGÍSTICA	22
1.8 mETODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN	24
2. IDENTIFICACIÓN E HISTORIA DE LA EMPRESA	26
2.1 REFERENTE HISTÓRICO DE CRISTAR S.A.S.....	26
2.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA	30
3. ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	32
3.1 ENTORNO GEOFÍSICO	32
3.1.1 Límites geográficos del Municipio	33
3.1.2 Extensión Geográfica del Municipio	34
3.2 ENTORNO SOCIAL.....	34
3.3 ENTORNO CULTURAL	39
3.4 ENTORNO DEMOGRÁFICO	40
3.5 ENTORNO MEDIOAMBIENTAL	43
3.5.1 Reserva Forestal Alto Guadalajara.....	44
3.5.2 Reserva Bosque de Chamburos Sandrana.....	45
3.5.3 Cuenca del Río Guadalajara.....	45
3.6 ENTORNO ECONÓMICO.....	45
3.7 ENTORNO TECNOLÓGICO.....	49
3.8 ENTORNO POLÍTICO – GUBERNAMENTAL - JURIDICO.....	50
3.9 ENTORNO LOCAL – REGIONAL.....	51
3.10 ENTORNO GLOBAL - INTERNACIONAL.....	52
4. ANÁLISIS DEL SECTOR CRISTAR S.A.S.....	60
4.1 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL VIDRIO	60
4.2 AMBIENTE COMPETITIVO	60
4.2.1 Estrategia, estructura y Rivalidad de la Empresa.....	61
4.2.2 Condiciones de la Demanda.....	61
4.2.3 Industrias Relacionadas y de Soporte.....	63
4.2.4 Condiciones de los Factores.....	64
4.2.5 Gobierno.....	64
4.2.6 Azar.....	65
4.3 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER.....	66

4.3.1 Intensidad de la Rivalidad.	66
4.3.2 Amenaza de los nuevos entrantes.	67
4.3.3 Poder de Negociación de los Proveedores.	68
4.3.4 Poder de Negociación de los Compradores.	68
4.3.5 Productos Sustitutos.	69
5. BENCHMARKING O REFERENCIACIÓN.	71
5.1 LIBBEY.	71
5.1.1 Historia.	71
5.1.2 Perfil Corporativo.	73
5.1.3 Cultura Libbey.	74
5.2 ARC INTERNATIONAL.	75
5.2.1 Historia.	75
5.2.2 Misión.	76
5.2.3 Visión.	76
5.2.4 Valores.	76
5.3 CONSOL.	78
5.4 FACTORES DE ÉXITO.	79
5.4.1 Calidad de los productos.	79
5.4.2 Variedad de los productos.	80
5.4.3 Precios.	80
5.4.4 Tecnología Aplicada.	80
5.4.5 Nivel de Exportaciones.	80
5.4.6 Curva de Experiencia.	81
5.4.7 Responsabilidad Social Empresarial.	81
5.5 PERFIL COMPETITIVO.	81
5.6 INTERPRETACIÓN RESULTADOS.	94
5.6.1 Recomendaciones a CRISTAR.	94
6. ANÁLISIS SITUACIÓN INTERNA.	96
6.1 PLANEACIÓN.	96
6.2 ORGANIZACIÓN.	101
6.3 DIRECCIÓN.	108
6.4 EVALUACIÓN Y CONTROL.	109
6.5 ANÁLISIS DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL.	110
6.6 GESTIÓN Y SITUACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA.	111
6.6.1 Ventas Netas 2013 – 2014.	111
6.6.2 Costo por Tonelada Empacada.	112
6.6.3 Costo Discriminado por Rubro.	113
6.6.4 Resumen Operaciones.	114
6.7 GESTIÓN Y SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN.	116
6.7.1 Proceso de Producción.	116
6.7.2 Materias Primas y Horno.	117
6.7.3 Formación y Archas de Recocido.	117
6.7.4 Empaque, Selección y Calidad.	118
6.7.5 Sobre la Productividad.	119
6.7.6 Programación de la Producción.	119

6.7.7 Control de Producción y de la Calidad.	119
6.8 ANÁLISIS DE VARIABLES INTERNOS.....	120
7. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DOFA	125
7.1 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS	126
7.2 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS	129
7.3 ANÁLISIS DOFA.....	133
8. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	136
8.1 VISIÓN DE CRISTAR	136
8.1.1 Situación Presente de la Organización.	136
8.1.2 Elementos del Pasado.	136
8.1.3 Futuro.	137
8.1.4 Imaginación de la Organización.....	137
8.1.5 Elaboración de la Estrategia.	137
8.1.6 Concebir la Arquitectura de Cambio.	138
8.2 MISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN	138
8.2.1 Filosofía, principios y valores.	138
8.2.2 Productos y Servicios.	138
8.2.3 Usuarios y Clientes.	145
8.2.4 Mercado Meta.....	145
8.2.5 Conocimiento y Tecnología.....	145
8.2.6 Grupos de interés: Clientes, Accionistas, Familias y Comunidad.	145
8.2.7 Imagen Pública.....	146
8.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS.....	146
8.3.1 Objetivo de Desarrollo o Crecimiento.....	146
8.3.2 Objetivo de Calidad.....	146
8.3.3 Objetivo de Productividad.	146
8.3.4 Objetivo de Innovación.	146
8.3.5 Objetivo Financiero.	146
8.3.6 Objetivo de Responsabilidad Social.....	146
8.4 ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN	147
8.4.1 Estrategia de Reducción de Costos.....	147
8.4.2 Matriz de Segmentación.	148
8.4.3 Matriz Ansoff.....	150
8.4.4 Matriz BCG (Boston Consulting Group) Cristar.	151
9. PLAN DE ACCIÓN Y MEJORAMIENTO.....	155
9.1 TRANSPORTE (FLETES).....	155
9.2 EMPAQUES	156
9.3 BODEGAS.....	157
9.4 OBJETIVOS DE CORTO PLAZO	159
9.5 ACTIVIDADES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	159
9.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES.....	161
9.7 RECURSOS Y PRESUPUESTO	162
9.8 RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN.....	163
9.9 POLÍTICAS DE LA LOGÍSTICA INTERNA DE CRISTAR SAS.....	164
9.9.1 Política de Transporte (Fletes).....	164

9.9.2 Política de Empaques (Cartón).....	164
9.9.3 Política de almacenamiento (Bodegas).....	165
10. SEGUIMIENTO Y CONTROL	166
10.1 ESTABLECER ESTÁNDARES E INDICADORES DE CONTROL	168
10.2 SEGUIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN.....	171
11. CONCLUSIONES.....	173
12. RECOMENDACIONES.....	174
BIBLIOGRAFÍA.....	175

LISTA DE CUADROS

	Pág.
Cuadro 1. Conceptos sobre Estrategia de diferentes autores	18
Cuadro 2. Diez escuelas en el campo del Pensamiento Estratégico según Mintzberg, Ahlstrand y Lampel.....	20
Cuadro 3. Conceptos sobre Logística de diferentes autores	22
Cuadro 4. Estado Vías Rurales Principales	36
Cuadro 5. Servicios Públicos	38
Cuadro 6. Espacios Culturales.....	40
Cuadro 7. Análisis Variables DOFA	54
Cuadro 8. Matriz Integrada de Macro-variables del entorno.....	57
Cuadro 9. Intensidad de la Rivalidad	67
Cuadro 10. Amenaza de nuevos competidores	67
Cuadro 11. Capacidad negociadora de los proveedores	68
Cuadro 12. Posibilidad negociadora de los clientes	69
Cuadro 13. Acción de los sustitutos	70
Cuadro 14. Valores Libbey	75
Cuadro 15. Matriz de Perfil Competitivo CRISTAR, LIBBEY, ARC y CONSOL.....	83
Cuadro 16. Factores Claves de Éxito Comparativo – Valor	92
FACTORES CLAVE DE ÉXITO.....	92
Cuadro 17. Factores Claves de Éxito Comparativo – Valor Sopesado	93
Cuadro 18. Diagnóstico Planeación.....	100
Cuadro 19. Diagnóstico Organización.....	107
Cuadro 20. Diagnóstico Dirección.....	108
Cuadro 21. Diagnóstico Evaluación y Control	109
Cuadro 22. Diagnóstico Cultura Organizacional	110
Cuadro 23. Diagnóstico Gestión Contable y Financiera	116
Cuadro 24. Diagnóstico Gestión y Situación de la Producción.....	120
Cuadro 25. Variables Diagnóstico Interno.....	121
Cuadro 26. Modelo de Matriz DOFA.....	125
Cuadro 27. Matriz de Evaluación de Factores Externos EFE.....	127
Cuadro 28. Matriz de Evaluación de Factores Internos EFI	131
Cuadro 29. Listado DOFA.....	134
Cuadro 30. Matriz DOFA CRISTAR.....	135
Cuadro 31. Análisis de situación actual	157
Cuadro 32. Objetivos de Corto Plazo vs Actividades	160
Cuadro 33. Cronograma de actividades.....	162
Cuadro 34. Recursos y Presupuesto	162
Cuadro 35. Indicadores de gestión de inventarios	168
Cuadro 36. Indicadores de gestión de inventarios	169
Cuadro 37. Indicadores de gestión de Transporte	170
Cuadro 38. Indicadores financieros	170
Cuadro 39. Seguimiento al Plan de Acción	171

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Proceso estratégico, metodología de planeación estratégica	25
Figura 2. Ubicación Plantas en América Latina. Total 16 (Colombia 4)	28
Figura 3. Vista Aérea Planta Guadalajara de Buga – Valle del Cauca	29
Figura 4. Ubicación Geográfica Planta Buga – Valle del Cauca.....	31
Figura 5. Ubicación Municipio de Buga en Colombia	33
Figura 6. Alianza estratégica con Emhart Glass	63
Figura 7. Modelo Diamante de Michael Porter	65
Figura 8. Esquema Modelo Cinco Fuerzas de Porter.....	71
Figura 8. Logo Libbey	72
Figura 9. Visión, Misión, Valores de Libbey	74
Figura 10. Logo Arc International.....	76
Figura 11. Principales cadenas de Arc International	77
Figura 12. Datos y cifras claves de Arc.....	77
Figura 13. Logo de Consol.....	78
Figura 14. Imagen de productos de Consol	79
Figura 15. Prioridades Estratégicas	98
Figura 16. Mapa Estratégico	99
Figura 17. Modelo BSC Área Reparación Moldes.....	100
Figura 18. Flujo Cliente – Despachos	102
Figura 19. Estructura FMU.....	105
Figura 20. Proceso Productivo Vidrio.....	116
Figura 21. Silos de Materias Primas y Horno	117
Figura 22. Máquina formadora y Archa.....	118
Figura 23. Selección, Calidad y Empaques	118
Figura 24. Jarros y vasos cerveceros	138
Figura 25. Complementos.....	139
Figura 26. Cristalería de color	139
Figura 27. Copas	140
Figura 28. Decorados	140
Figura 29. Ensaladeras/Bandejas	141
Figura 30. Hieleras	141
Figura 31. Institucional.....	142
Figura 32. Jarras.....	142
Figura 33. Licoreras\Decanter	143
Figura 34. Cristalería de Navidad	143
Figura 35. Cristalería Sets	144
Figura 36. Vajillas y pocillos.....	144
Figura 37. Vasos	145
Figura 38. Matriz BCG Cristar	153

LISTA DE GRÁFICOS

	Pág.
Gráfico 1. Comportamiento Bolsa Valores New York	27
Gráfico 2. Criminalidad Buga	36
Gráfico 3. PIB Buga	45
Gráfico 4. Forecast Crecimiento PIB Mundial	53
4.2.5 Gobierno. Las exportaciones industriales de Colombia han venido presentando unas variaciones en cuanto al total de un año a otro, en el gráfico 5 se puede visualizar como fluctúa el gasto de millones de dólares producto de las exportaciones.	64
Gráfico 5. Exportaciones Nacionales Industriales Colombia	64
Gráfico 6. Radial del Benchmarking – Valor - CRISTAR.....	84
Gráfico 7. Radial del Benchmarking – Valor Sopesado – CRISTAR	85
Gráfico 8. Radial del Benchmarking – Valor - LIBBEY	86
Gráfico 9. Radial del Benchmarking – Valor Sopesado – LIBBEY	87
Gráfico 10. Radial del Benchmarking – Valor – ARC	88
Gráfico 11. Radial del Benchmarking – Valor Sopesado– ARC	89
Gráfico 12. Radial del Benchmarking – Valor – CONSOL.....	90
Gráfico 13. Radial del Benchmarking – Valor Sopesado – CONSOL.....	91
Gráfico 14. Radiales de Comparación - Valor	92
Gráfico 15. Radiales de Comparación – Valor Sopesado	93
Gráfico 16. Productividad CRISTAR	97
Gráfico 17. Estructura Planta CRISTAR	101
Gráfico 18. Ventas Netas CRISTAR 2014	112
Gráfico 19. Costo por Tonelada Cristar 2014.....	113
Gráfico 20. Costo por Tonelada CRISTAR 2014.....	114
Gráfico 21. Estructura Planta CRISTAR	154

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Cobertura de la Educación.....	35
Tabla 2. Indicadores hospitalarios del Municipio.....	35
Tabla 3. Capacidad Instalada	39
Tabla 4. Estratificación	40
Tabla 5. Pirámide Poblacional	41
Tabla 6. Causas Mortalidad	42
Tumor maligno de la mama	42
Tabla 7. Morbilidad	43
Tabla 8. PIB Sector Primario	46
Tabla 9. PIB Sector Secundario.....	46
Tabla 10. PIB Sector Terciario.....	47
Tabla 11. Indicador Ciencia y Tecnología	49
Tabla 12. Indicadores Económicos Colombia	52
Tabla 13. Exportaciones e importaciones sector del vidrio en Colombia.....	62
Tabla 14. Resumen de Ventas.....	115
Tabla 15. Rubros Segmentados Costos	148
Tabla 16. Matriz de segmentación CRISTAR.....	149

1. TRATAMIENTO DEL PROBLEMA

En la década de los 90s, CONALVIDRIOS, una empresa del Grupo Santodomingo y Peldar, de la Organización Ardilla Lulle, compiten por el mercado de la fabricación y venta de envases de vidrio en el País, cada uno con dos plantas dedicadas exclusivamente al sector, situadas cerca a los tres conglomerados urbanos más grandes e importantes de Colombia (Bogotá – Medellín – Cali). En Buga Valle del Cauca, CONALVIDRIOS es adquirida por la multinacional estadounidense Owens Illinois y La Organización Ardilla Lulle en porcentajes de 51% – 49% respectivamente. Con esto, la empresa y su gente, sufren un período de transición en el cual cambia su razón social, y el tipo de productos a fabricar, pues las máquinas formadoras de envases de vidrio son vendidas por hierro viejo y es construida una nueva planta para el negocio de cristalería exclusivamente, a partir de 2001.

De esta manera, Las líneas de producción (3 en total), son trasladadas desde la planta de Peldar en Zipaquirá incluyendo su personal operativo ya que quienes integraban la antigua empresa no contaban con el conocimiento de los nuevos procesos. En la actualidad, la empresa cuenta con 8 líneas de producción, 16 millones de artículos producidos al mes y genera utilidades anuales de USD 25 millones frente a USD 2 millones de sus inicios en 2001. La empresa (como muchas otras) aparte de la diferenciación de sus productos, día a día busca reducir al máximo sus costos de operación con el fin de penetrar nuevos mercados y usos. Para esto, su dependencia productiva debe trabajar al máximo de capacidad, bajo los estándares de seguridad, calidad y productividad como pilares principales. Como tal, su nueva ubicación y procesos pueden considerarse relativamente nuevos al ser una empresa que no sobrepasa los 13 años de edad, de igual forma, las personas quienes componen su estructura organizacional, cuentan este mismo tiempo de experiencia en la materia, que, sumado a la carencia de procesos similares en el País, hacen de esta planta un nicho único que debe buscar los medios para desarrollarse por sí solo.

La estructura organizacional de la Compañía, dentro de sus Job-Titles, cuenta con un líder para cada una de las ocho Unidades de Manufactura Flexibles (FMU o Líneas de Producción), que en todos los casos son ingenieros mecánicos, de producción o industriales contratados por medio de la Figura de Manejo y Confianza. A su vez, en cada uno de los tres turnos laborales del día, un técnico y un operario son encargados de cada FMU. En cuanto a la gestión del talento humano, la planta cuenta con fuertes programas de cultura de bienestar en sus trabajadores, hasta el punto de ser entre 84 plantas alrededor del mundo catalogado la primera donde se respira un mejor clima laboral, donde además, es medido el aporte del capital intelectual y humano por medio de la figura del Balance Score Card de Kaplan y Norton.

Luego entonces, de 13 años en el mercado de la fabricación de artículos de vidrio, la empresa exporta el 80% de sus productos a más de 30 países en donde la escalabilidad de los negocios es ampliamente determinada por el costo de los mismos. Como problema, el competir en mercados extranjeros, implica enfrentarse con economías emergentes como las de Indonesia y China, así como economías maduras en Europa Occidental que obedecen a estrategias de supervivencia como el océano rojo en muchos casos. CRISTAR S.A.S. debe afrontar de forma sostenible estas lidias, anticipándose de manera oportuna a probables decaídas, sabiendo de igual forma que cosas buenas y por mejorar tiene en este momento en aras de fortalecerse a través del tiempo. La compañía, debe estar segura de donde se encuentra en este momento, hacia donde se dirige, y cuáles serán los métodos y herramientas que debe utilizar para llegar donde quiere.

1.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Qué factores y situaciones se deben tener en cuenta en la formulación de la agenda de direccionamiento estratégico de CRISTAR S.A.S de Guadalajara de Buga?

1.2 OBJETIVOS

1.2.1 Objetivo General. Formular el Plan Estratégico de Logística de la Empresa CRISTAR S.A.S – sede Guadalajara de Buga, periodo 2015 – 2020.

1.2.2 Objetivos Específicos.

- Realizar el diagnóstico del entorno de CRISTAR S.A.S Buga, para conocer las amenazas y oportunidades.
- Analizar el sector de la fabricación de cristalería para conocer su nivel de competitividad de la Empresa.
- Realizar el estudio de referenciación o de Benchmarking.
- Realizar el análisis interno a la empresa Cristar S.A.S – sede Guadalajara de Buga.
- Realizar el análisis estratégico DOFA para la Cristar S.A.S – sede Guadalajara de Buga.
- Formular el Direccionamiento Estratégico: Visión, Misión, Objetivos y Estrategias.

- Formular el Plan de Acción de Logística con indicadores de control.

1.3 JUSTIFICACIÓN

La industria del vidrio en Colombia, y por ende, el proceso de fabricación de Cristalería, se han desarrollado de forma aislada a través de estos años debido a su manufactura única en la región. Por tal motivo, su sostenibilidad en el negocio, ha sido fruto de la percepción y decisiones de sus administradores frente a los nuevos retos y la pujanza por así llamarlo, de cada uno de los miembros de la Organización. Es así como este Proyecto de Investigación, servirá a los líderes de la Compañía a conocer de la forma más exacta posible, la visión de la Empresa en la próxima década, buscando construir con herramientas estratégicas el futuro que mejor conviene para continuar generando valor y sostenibilidad en el tiempo de esta unidad de negocio. Como es sabido, es trascendental para cualquier organización, tener un rumbo definido, objetivos claros y más aún la forma de cómo llevarlas a cabo, y es con las herramientas de direccionamiento estratégico que se pretende, generar este nuevo conocimiento para CRISTAR S.A.S que en la actualidad, carece del mismo.

La información recopilada en esta Investigación, servirá entonces, para identificar en dónde se encuentra la Organización en relación con su entorno tanto externa como internamente frente a su razón de negocio. Con estas bases, y los ejercicios de direccionamiento estratégico, se podrán conocer los diferentes caminos que deberá tomar para garantizar su sostenibilidad en el mediano plazo, para luego, con un plan de direccionamiento estratégico, focalizar tales esfuerzos en pro de asegurar el futuro deseado. Esta información es altamente conveniente, aún más, por ser ésta una empresa relativamente joven que carece de este tipo de análisis y a este nivel. Los beneficios a su vez, radican en la generación del conocimiento para establecer los verdaderos focos de trabajo en el mediano plazo, buscando aportar al cumplimiento de los indicadores de la Compañía, la generación de valor y el aumento del flujo de caja.

De igual forma, para el presente Proyecto de Investigación, es fundamental como utilidad metodológica la aplicación en la práctica de las teorías del Análisis y Diagnóstico del Entorno, la Previsión y el Pensamiento Estratégico así como el Direccionamiento Estratégico que forman parte del pensum de la Maestría que se tornarán como los principios base a seguir para cumplir con los objetivos específicos anteriormente propuestos, buscando implementar dichos conceptos teóricos en problemas reales de la industria, que describan su modo de operación, los modelos y técnicas que menor incertidumbre proporcionen en el análisis buscando ser lo más precisos posibles. De esta forma, este Proyecto de Investigación busca además generar un documento vivo que represente los ideales colectivos de la Compañía, para que, de igual forma sirva como base de posteriores investigaciones en la materia.

1.4 REFERENTE HISTÓRICO DE LA EMPRESA

La historia del vidrio en cuanto a la producción a gran escala se remonta hacia los años de 1940 – 1950, donde Colombia en general vive un período de auge industrial, considerado como el primero en su tipo y apalancado por las guerras mundiales que acontecían en el resto del mundo. Como consecuencia del desabastecimiento ocasionado por tales conflictos, las empresas pequeñas y grandes colombianas tienen la oportunidad de aprender a fabricar aquellos productos que solo se importaban, en su gran mayoría bienes de consumo, textiles, llantas, alimentos, entre otros.

Para el caso específico del vidrio, en 1939, dos hermanos antioqueños, de reconocida familia, pero de poco poder adquisitivo debido a las afectaciones por las recesiones, fundan una empresa productora de vidrio, enfocada en productos del hogar y los envases de alimentos, bebidas y licores. A medida que las demás industrias ganaban terreno, lo hacía también la naciente empresa llamada PELDAR, como un fuerte cliente fabricante de envases de vidrio, para las cervezas, las gaseosas y los alimentos en la ciudad de Medellín.

Luego, aprovechando el cambio demográfico que vivía el País en la década de 1950, donde la población llegaba a las ciudades provenientes del campo e iniciaban las nuevas edificaciones de concreto y ventanales de vidrio, los hermanos PELDAR arrancan un nuevo horno para la fabricación de vidrio fundido cerca de Bogotá, con énfasis en la producción de vidrio plano, cambiando la estética de la nueva urbe capitalina.

En la actualidad, la empresa, que cuenta con 4 plantas distribuidas en Zipaquirá, Soacha, Envigado y Buga, soporta en un monopolio la industria del vidrio en Colombia donde se funden más de 600.000 toneladas de vidrio al año, con exportaciones que logran el 70% de su producción y un retorno a los accionistas cercano a los USD 80 millones de dólares anuales.

En el año 2000, más de la mitad de sus acciones pasan a ser propiedad de la multinacional más grande productora de envases de vidrio en el mundo, con 84 plantas en los 5 continentes y 25.000 empleados, llamada O-I (Owens Illinois Company). Con esta alianza, se desarrolla la Compañía con los estándares mundiales de calidad, aprovechando las tecnologías y desarrollos de los centros técnicos y proveedores con la más alta experiencia. Es entonces como O-I PELDAR, es socio estratégico para el crecimiento de importantes industrias en Colombia y la región, empresas como Postobon, Bavaria, Licoreras de Antioquia, Valle, Cundinamarca, Caldas y empresas de alimentos en general, hacen parte de sus clientes, atacando segmentos como los farmacéuticos y cosméticos. Aunque el negocio en general de O-I PELDAR (solo Colombia) se centra en la producción de envases de vidrio, otra parte de sus utilidades, cercano al 25% del total, proviene de la planta de Buga - Valle del Cauca, donde se produce solamente el

segmento de cristalería, que comprende artículos de mesa como vajillas, cervecedores, vasos, copas de vino entre otros. De esta manera, el objeto de estudio de este trabajo es la empresa CRISTAR S.A.S dedicada a la producción, distribución y venta de productos en vidrio para el mercado del foodservice y el tableware.

CRISTAR S.A.S es una empresa conformada por un 100% de población autóctona, ubicada en el casco urbano de la ciudad de Guadalajara de Buga en el centro del departamento del Valle, se inició como una planta de 3 líneas de producción en el año 2000, en la actualidad, cuenta con 8 líneas de manufactura, exportando a todos los rincones del mundo el 75% de los 16 millones de artículos que tiene la capacidad de generar en un mes.

La Compañía definió como destino de su estrategia los mercados naturales, como son el mercado Andino y Sur América, donde en países como Perú y Ecuador cuentan con una participación del mercado alrededor del 70%. También se tiene presencia en Centro América y el Caribe, con una participación de mercado estimada del 15%. En Norte América se tiene presencia, sin embargo el volumen de este mercado es inmensamente mayor, por lo que la participación de la empresa aún no es representativa.

1.5 MARCO TEÓRICO

1.5.1 Estrategia.

Concepto de Estrategia.El vocablo estrategia proviene de la palabra griega “strategos” que significa jefe de ejército y que regularmente era utilizada en el terreno bélico o en las confrontaciones armadas. Pero el concepto de estrategia dejó de ser exclusivo de la milicia y ahora hace parte del ámbito deportivo, social, organizacional y muchos otros.

Diferentes autores a lo largo del tiempo han definido qué es estrategia, a continuación en el siguiente cuadro, se enuncian estos conceptos.

Cuadro 1. Conceptos sobre Estrategia de diferentes autores

Autor	Concepto de Estrategia
VON CLAUSEWITZ	"La estrategia es el uso del encuentro (combate) para alcanzar el objetivo de la guerra y la táctica es el uso de las fuerzas militares en el combate." "En la estrategia no vemos con nuestros propios ojos ni siquiera la mitad de las cosas que vemos en la táctica, ya que todo debe ser conjeturado y supuesto" ¹
FRED DAVID	"Son los medios por los cuales se logran los objetivos a largo plazo....son acciones potenciales que requieren decisiones de parte de la gerencia y recursos de la empresa... produce efectos en las funciones y divisiones de la empresa y existen que se tomen en cuenta tanto los factores externos como los factores internos que enfrenta la empresa" ²
PETER DRUCKER	La define como un intento por organizar información cualitativa y cuantitativa, de tal manera que permita la toma de decisiones efectivas en circunstancias de incertidumbre, puesto que las estrategias deben basarse más en criterios y análisis objetivos que en las experiencias o la intuición que en no todas las organizaciones ni a todos los gerentes les funciona ³ .
ALFRED CHANDLER JR.	"Como la determinación de metas y objetivos básicos de largo plazo de la empresa, la adopción de los cursos de acción y la asignación de recursos necesarios para lograr dichas metas" ⁴ .
KENNETH R. ANDREWS. (1965)	"Estrategia es el patrón de los objetivos, propósitos o metas y las políticas y planes esenciales para conseguir dichas metas, establecidas de tal manera que definan en qué clase de negocio la empresa está o quiere estar y qué clase de empresa es o quiere ser. Es un modo de expresar un concepto persistente de la empresa en un mundo en evolución, con el fin de excluir algunas nuevas actividades posibles y sugerir la entrada de otras" ⁵ .
KOONTZ, HAROLD	"La determinación de los objetivos básicos a largo plazo de un empresa y la adopción de los cursos de acción y asignación de los recursos necesarios para alcanzarlos. Por lo tanto, las estrategias no intentan describir con exactitud cómo la empresa va a lograr sus objetivos, pues lo que ésta es la tarea de incontables programas de apoyo, importantes y secundarios. Pero ofrecen una estructura para orientar el pensamiento y la acción" ⁶
IGOR ANSOFF	"Como el lazo común entre las actividades de la organización y las relaciones producto-mercado tal que definan la esencial naturaleza de los negocios en que está la organización y los negocios que la organización planea para el futuro" ⁷

1/2

¹<http://empresa.euroresidentes.com/2012/10/lecciones-de-estrategia-carl-von.html>)

²David, Fred R. "La Naturaleza de la Dirección Estratégica". En Conceptos de Administración Estratégica. Pág. 11

³http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo5/Pages/5.4/54Autores_sobre_estrategia.htm

⁴http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo5/Pages/5.4/54Autores_sobre_estrategia.htm

⁵http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo5/Pages/5.4/54Autores_sobre_estrategia.htm

⁶Koontz, Harold. "Naturaleza y propósito de la planeación". En Administración una perspectiva global.

⁷http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo5/Pages/5.4/54Autores_sobre_estrategia.htm

Autor	Concepto de Estrategia
JOHN M IVANCEVICH	“Es un concepto multidimensional que proporciona dirección, sentido de unidad y propósito a la empresa. Viene a ser como un plan maestro integrador para la organización. La estrategia da origen a los planes que garantizan el cumplimiento de los objetivos; se orienta al logro de una ventaja competitiva sostenible sobre los competidores y pretende conseguir el emparejamiento entre el ambiente externo de la empresa y sus capacidades internas” ⁸
HENRY MINTZBERG	Su concepto inicial sobre estrategia fue: es el patrón o plan que integra las principales metas y políticas de una organización y a la vez, establece la consecuencia coherente de las acciones a realizar, que luego complemento con el concepto de las 5Ps de la estrategia. ⁹

Fuente: Elaboración propia

2/2

Según Henry Minzberg la estrategia presenta cinco definiciones que son:

La estrategia como plan: es un curso de acción que funciona como guía para el abordaje de situaciones. Este plan precede a la acción y se desarrolla de manera consciente.

La estrategia como pauta de acción: funciona como una maniobra para ganar a un oponente.

La estrategia como patrón: Funciona como modelo en un flujo de acciones. Se refiere al comportamiento deseado, y por lo tanto la estrategia debe ser consistente con el comportamiento, sea ésta intencional o no.

La estrategia como posición: La estrategia es una posición con respecto a un medio ambiente organizacional. Funciona como mediadora entre la organización y su medio ambiente.

La estrategia como perspectiva: la estrategia como perspectiva corresponde a una visión más amplia, implica que no solo es una posición, sino, que también es, una forma de percibir el mundo. La estrategia es un concepto, una abstracción en la mente de los actores. Lo importante es que la perspectiva es compartida por y entre los miembros de la organización, a través de sus intenciones y acciones.¹⁰

En el libro Safari de la Estrategia escrito por Henry Mintzberg, Bruce Ahlstrand y Josep, se detallan 10 escuelas del pensamiento estratégico que están reunidas en el siguiente cuadro:

⁸Ivancevich, John M. Desafío de la Gestión. En Gestión calidad y competitividad.

⁹http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/Contenidos/Capitulo5/Pages/5.4/54Autores_sobre_estrategia.htm

¹⁰ (<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2008551/lecciones/cap1-4-4.htm>)

Cuadro 2. Diez escuelas en el campo del Pensamiento Estratégico según Mintzberg, Ahlstrand y Lampel

Categoría	Escuelas	Principales exponentes
I.Escuelas Normativas o Prescriptivas: Se ocupan de la forma en la que se deberían formular las estrategias, más de la forma en que ellas se crean.	1. La escuela de Diseño: La estrategia como un proceso de concepción.	-Selnick (1957);(tal vez trabajos anteriores, p.e.j, de Newman) -Andrews (1965)
	2.La escuela de Planificación: La creación de estrategia como un proceso formal	-Ansoff
	3. La Escuela del Posicionamiento: Creación de la estrategia como un proceso analítico.	-Schendel -Cooper -Hatten (años 70) -Porter (1980-85)
II.Escuelas Positivas o Descriptivas: Se dedican menos a prescribir un comportamiento "ideal" y más a describir aspectos particulares del proceso de la elaboración de estrategias.	4. Escuela empresarial o del espíritu empresario: La estrategia como un proceso visionario.	-Schumpeter (1950) -Cole (1959)
	5. Escuela Cognitiva: La estrategia como un proceso mental.	-Simon (1947-1957) -March y Simon (1958)
	6. Escuela del aprendizaje: La estrategia como un proceso emergente.	-Lindblom (1959-1968) -Cyert y March (1963) -Weick (1969) -Quinn (1980) -Prahalad y Hamel (desde 1990)
	7. Escuela del Poder: La estrategia como un poder de negociación.	-Alison (micro,1971) -Pfeffer y Salancik (1978) -Astley (macro,1984)
	8.Escuela Cultural: La estrategia como un proceso colectivo.	-Rhenman y Normann (finales de los años sesenta, en Suecia)
9.Escuela Ambiental: La estrategia como un proceso reactivo.	-Hannan y Freeman (1977) Los teóricos de la contingencia (finales de los setenta: Alfred Chandler, Tom Burns, G.M Stalkler, Paul Lawrence R., Jay W. Lorsch, y Joan Woodward en los cincuenta);(Pugh et al)	

1/2

Categoría	Escuelas	Principales exponentes
III. Escuela Transformativa o Integradora: Supera la desintegración de las otras escuelas, agrupando los diferentes factores del campo. Integra el proceso de elaboración de las estrategias con el contenido de las mismas estructuras organizacionales y los contextos.	10. Escuela de la configuración: La estrategia como un proceso de transformación.	-Chandler (1962); Grupo McGill (Mintzberg, Miller etc. a finales de los setenta); Miles y Snow (1978)

2/2

Fuente: El Pensamiento Organizacional Estratégico: Una Perspectiva Diacrónica Revista Innovar v.14 n.24 Bogotá jul./dic. 2004. Escuela de Administración de Empresas y Contaduría Pública. Universidad Nacional de Colombia.

La base fundamental para la realización de este proyecto son tres escuelas del pensamiento estratégico, las cuales son:

- La escuela del Diseño
- La escuela de la Planificación
- La escuela del Posicionamiento.

1.6 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO¹¹

El direccionamiento estratégico¹² es el conjunto de acciones que orientan a la organización hacia el futuro y hacia el entorno a fin de alcanzar su continuidad en el tiempo. Su formulación se realiza en un análisis de la realidad institucional y de la realidad en donde la organización desea incidir.

Contempla definición y despliegue de la misión, visión, objetivos, valores y propósitos y la forma como éstos se ven reflejados en los planes a largo y mediano plazo y en la implementación día a día.

El direccionamiento estratégico lo integran los principios corporativos, la visión y la misión de la organización. Desarrollar estrategias para el cumplimiento de un

¹¹BELTRÁN RODRÍGUEZ, Noé. Metodología Para el Rediseño de Procesos. Primera Edición. 2006. Pág. 25-36.

¹²Ibíd., Pág. 167

objetivo determinado, mediante una creación estructurada mentalmente, se llama “Pensamiento Estratégico”.

1.7 LOGÍSTICA

De acuerdo al Council of Supply Chain Management Professional (CSCMP), define a la logística como el “proceso del planeamiento, ejecución, y procedimientos que controlan el transporte y el almacenaje, eficientes y eficaces de mercancías incluyendo servicios, y la información relacionada del punto del origen al punto del consumo conforme a los requisitos de cliente”. Esta definición incluye los movimientos de entrada, de salida, internos, y externos, por lo cual gerencia de logística según lo definido por el CSCMP menciona que “la gerencia de la cadena de suministro es la encargada de la planeación de los instrumentos, y los controles del flujo y el almacenaje, de forma eficientes y eficaces de las mercancías y/o de servicios y/o de la información relacionada entre el punto del origen y el punto de consumo para resolver las necesidades de los consumidores¹³”

Diferentes autores durante el tiempo también han definido la logística así:

Cuadro 3. Conceptos sobre Logística de diferentes autores

Autor	Concepto	Año
J. F. Magee.	“El movimiento de los materiales desde una fuente u origen hasta un destino o usuario” ¹⁴ .	1968
Lalonde.	“La unión de la Gestión de los Materiales con la Distribución Física”.	1971
Donald Bowersox.	“La aplicación del enfoque en sistema en la solución de los problemas de suministro y distribución de las empresas” ¹⁵ .	1979
Sahid C.	“Una disciplina que tiene como misión diseñar, perfeccionar y gestionar un sistema capaz de integrar y cohesionar todos los procesos internos y externos de una organización, mediante la provisión y gestión de los flujos de energía, materia e información, para hacerla viable y más competitiva, y en últimas satisfacer las necesidades del consumidor final” ¹⁶ .	1998

1/3

¹³<http://www.redalyc.org/pdf/342/34224543015.pdf>

¹⁴Industrial Logistics Management, Michigan State University, pages 3-6

¹⁵Towards Total Logistical Management

¹⁶Logística pura más allá de un proceso logístico, Colección Logística Corporación John F. Kennedy

Autor	Concepto	Año
Douglas M. Lambert, M. Cooper, J. D. Pagh.	"La parte de la gestión de la cadena de suministro (Supply Chain Management, SCM) que planifica, implementa y controla el flujo eficiente y efectivo de materiales y el almacenamiento de productos, así como la información asociada desde el punto de origen hasta el de consumo, con el objeto de satisfacer las necesidades de los clientes" ¹⁷ .	1998
Ronald H. Ballou.	"Es todo movimiento y almacenamiento que facilite el flujo de productos desde el punto de compra de los materiales hasta el punto de consumo, así como los flujos de información que se ponen en marcha, con el fin de dar al consumidor el nivel de servicio adecuado a un costo razonable" ¹⁸ .	1999
Julio Anaya	"El control del flujo de materiales desde la fuente de aprovisionamiento hasta situar el producto en el punto de venta de acuerdo con los requerimientos del cliente" ¹⁹ .	2000
Charles Lamb, Joseph Hair y Carl McDaniel.	"El proceso de administrar estratégicamente el flujo y almacenamiento eficiente de las materias primas, de las existencias en proceso y de los bienes terminados del punto de origen al de consumo" ²⁰ .	2002
R. Cespón Castro, M. Auxiliadora.	"El proceso de gestionar los flujos material e informativo de materias primas, inventario en proceso, productos acabados, servicios y residuales desde el suministrador hasta el cliente, transitando por las etapas de gestión de los aprovisionamientos, producción, distribución física y de los residuales" ²¹ .	2003
Enrique B. Franklin.	"El movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado" ²² .	2004
O.C Ferrel, Geofrey Hirt, Marianela Adriaenséns, Miguel Ángel Flores y Leticia Ramos.	"El movimiento de los bienes correctos en la cantidad adecuada hacia el lugar correcto en el momento apropiado"., Organización de Empresas, Segunda Edición, página 362,	2004

2/3

¹⁷Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities, The International Journal of Logistics Management. Vol.9, nº 2, páginas 1-19,

¹⁸Business Logistics Management, Cuarta edición,

¹⁹Logística Integral (la gestión operativa de la empresa) Escuela Española de Logística,

²⁰Marketing, Sexta Edición, página 383,

²¹Administración de la cadena de suministros, Manual para estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial. Universidad Tecnológica Centroamericana de Honduras,

²²Organización de Empresas, Segunda Edición, página 362,

Autor	Concepto	Año
M.I. Gómez Acosta, J.A. Acevedo Suárez	“La acción del colectivo laboral dirigida a garantizar las actividades de diseño y dirección de los flujos material, informativo y financiero, desde sus fuentes de origen hasta sus destinos finales, que deben ejecutarse de forma racional y coordinada con el objetivo de proveer al cliente los productos y servicios en la cantidad, calidad, plazos y lugar demandados con elevada competitividad y garantizando la preservación del medio ambiente” ²³ .	2007
Edward Frazelle.	“El flujo de información, materiales y dinero entre los consumidores y los proveedores” ²⁴ .	
Martin Christopher.	“El proceso de administrar estratégicamente el movimiento y almacenaje de los materiales, partes y producto terminado desde el proveedor a través de la empresa hasta el cliente” ²⁵ .	
Peter Druker.	“La última frontera de la rentabilidad” ²⁶	

3/3

Fuente: Elaboración Propia

1.8 METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

El presente Proyecto de Investigación estará basado en una exploración bibliográfica en todas las etapas de su ejecución, acerca de los modelos de direccionamiento estratégico que de una u otra manera mejor explique el proceso actual del área de Manufactura de la Planta CRISTAR S.A.S. Con esto, se tendrá un punto de partida a partir de un análisis exhaustivo del entorno de la Compañía actual, donde por medio de la comprensión de macro variables y cinco fuerzas de Porter se podrán definir fortalezas y debilidades en la actualidad de la empresa. Luego, mediante la Guía Práctica de Planeación Estratégica de Marta Pérez Castaño, se identificarán y diagnosticarán las variables internas de la Organización con el objetivo de conocer las debilidades y fortalezas de la Empresa. Por último, y mediante los análisis arrojados por el entorno y variables internas, se formulará un Plan de Direccionamiento haciendo la estrategia como un proceso visionario.

De esta manera, el tipo de esta Investigación es descriptiva, ya que buscará medir y evaluar los aspectos relevantes en el fenómeno que se pretende indagar y responder a preguntas del qué, cómo, cuándo y porqué del problema de investigación. En este caso, a partir de una recolección de datos e información

²³La Logística Moderna en la Empresa. Volumen I,

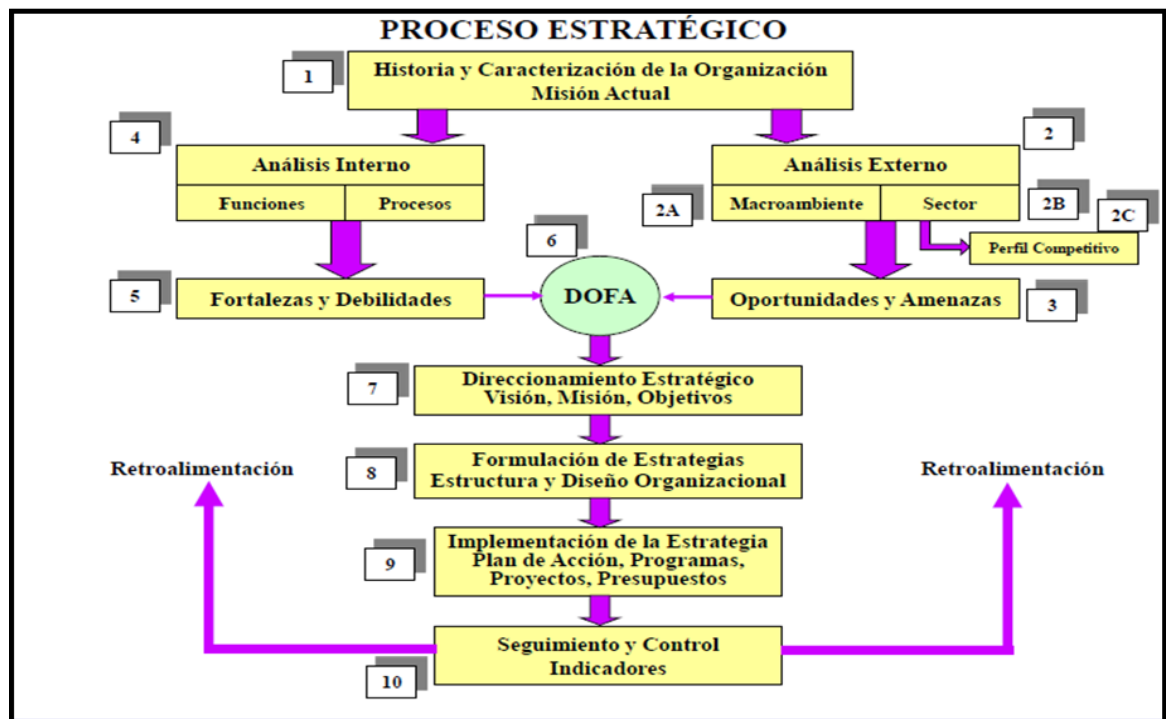
²⁴<http://logisticarentable.blogspot.com/2012/07/top-15-definiciones-autores.html>

²⁵<http://logisticarentable.blogspot.com/2012/07/top-15-definiciones-autores.html>

²⁶<http://logisticarentable.blogspot.com/2012/07/top-15-definiciones-autores.html>

específica, se analizará luego minuciosamente los resultados con el objeto de extraer las generalizaciones más significativas que aporten al conocimiento. Referente a las técnicas de recolección de información serán mediante fuentes secundarias las cuales son búsquedas bibliográficas, revistas especializadas en administración, artículos de administración indexados en diferentes bases de datos de información e información primaria con documentos elaborados por Cristar y entrevistas al talento humano de esta organización. De esta forma, las fases de la metodología de investigación se resumen en la formulación del problema como primer paso, la identificación de factores claves, formulación de hipótesis de investigación, recopilación de la información y la formulación de preguntas y objetivos relevantes en la estructura de la planeación estratégica.

Figura 1. Proceso estratégico, metodología de planeación estratégica



Fuente: Papeles de trabajo para planes estratégicos. Benjamín Betancourt.

2. IDENTIFICACIÓN E HISTORIA DE LA EMPRESA

2.1 REFERENTE HISTÓRICO DE CRISTAR S.A.S.

La historia del vidrio en el País en cuanto a la producción a gran escala se remonta hacia los años de 1940 – 1950, donde Colombia en general vive un período de auge industrial, considerado como el primero en su tipo y apalancado por las guerras mundiales que acontecían en el resto del mundo. Como consecuencia del desabastecimiento ocasionado por tales conflictos, las empresas pequeñas y grandes colombianas tienen la oportunidad de aprender a fabricar aquellos productos que solo se importaban, en su gran mayoría bienes de consumo, textiles, llantas, alimentos, entre otros.

Para el caso específico del vidrio, en 1939, dos hermanos antioqueños, Pedro y Darío Restrepo, de reconocida familia, pero de poco poder adquisitivo debido a las afectaciones por las recesiones del momento, fundan una empresa productora de vidrio, enfocada en productos del hogar y los envases de alimentos, bebidas y licores. A medida que las demás industrias ganaban terreno, lo hacía también la naciente empresa llamada PELDAR, como un fuerte cliente fabricante de envases de vidrio, para las cervezas, las gaseosas y los alimentos en la ciudad de Medellín.

Luego, aprovechando el cambio demográfico que vivía el País en la década de 1950, donde la población llegaba a las ciudades provenientes del campo e iniciaban las nuevas edificaciones de concreto y ventanales de vidrio, los hermanos PELDAR arrancan un nuevo horno para la fabricación de vidrio fundido cerca de Bogotá (Cogua – Zipaquirá), con énfasis en la producción de vidrio plano, cambiando la estética de la nueva urbe capitalina.

En la actualidad, la empresa, que cuenta con 4 plantas distribuidas en Zipaquirá, Soacha, Envigado y Buga, soporta en un monopolio la industria del vidrio en Colombia donde se funden más de 600.000 toneladas de vidrio al año, con exportaciones que logran el 70% de su producción y un retorno a los accionistas (Cash Flow) cercano a los USD 80 millones de dólares anuales.

En el año 2000, más de la mitad de sus acciones pasan a ser propiedad de la multinacional más grande productora de envases de vidrio en el mundo, con 84 plantas en los 5 continentes y 25000 empleados, llamada O-I (Owens Illinois Company):

Gráfico 1. Comportamiento Bolsa Valores New York



Fuente: http://finance.yahoo.com/q;_ylt=AwrTWVX2cERUmX4A3K2TmYIQ?s=OI

- Fundada en 1903 como Owens Bottle Company
- Se fusionó con Illinois Glass Company en 1929 para convertirse en Owens-Illinois, Inc.
- Oficina central internacional: Perrysburg, Ohio, EE. UU.
- Ventas netas por \$7.000 millones de dólares en 2013.
- 77 plantas en 21 países.
- Fusiones en China, Italia, Malasia, Estados Unidos y Vietnam.
- Más de 22.500 empleados en todo el mundo
- Más de 1.900 patentes en todo el mundo
- Más de 49.000 clientes en 86 países
- Más de 10.000 ofertas de productos
- Más de 600 soluciones de productos nuevos lanzadas cada año
- Más utilización de vidrio post consumo (4,5 millones de toneladas) que cualquier otro fabricante de envases de vidrio.

Figura 2. Ubicación Plantas en América Latina. Total 16 (Colombia 4)



Fuente: <http://www.o-i.com/Contacts-and-Locations/Latin-America/>

Con esta alianza, se desarrolla la Compañía con los estándares mundiales de calidad, aprovechando las tecnologías y desarrollos de los centros técnicos y proveedores con la más alta experiencia. Es entonces como O-I PELDAR, es socio estratégico para el crecimiento de importantes industrias en Colombia y la región, empresas como Postobon, Bavaria, Licoreras de Antioquia, Valle, Cundinamarca, Caldas y empresas de alimentos en general, hacen parte de sus clientes, atacando segmentos como los farmacéuticos y cosméticos.

Aunque el negocio en general de O-I PELDAR (sólo Colombia) se centra en la producción de envases de vidrio, otra parte de sus utilidades, cercano al 25% del total, proviene de la planta de Buga - Valle del Cauca, donde se produce solamente el segmento de cristalería, que comprende artículos de mesa como vajillas, cerveceros, vasos, copas de vino entre otros. De esta manera, el objeto de estudio de este Trabajo es la Empresa CRISTAR S.A.S dedicada a la producción, distribución y venta de productos en vidrio para el mercado del foodservice y el tableware.

CRISTAR S.A.S es una empresa conformada por un 100% de población autóctona, ubicada en el casco urbano de la ciudad de Guadalajara de Buga en el centro del departamento del Valle, en sus inicios, se inició como una planta de 3 líneas de producción en el año 2000, en la actualidad, cuenta con 8 líneas de manufactura, exportando a todos los rincones del mundo el 75% de los 16 millones de artículos que tiene la capacidad de generar en un mes en sus 85.000

mts cuadrados. Cuenta con un total de 600 trabajadores en la planta entre operarios de máquinas, mecánicos, auxiliares de calidad, entre otros los cuales están repartidos en los tres turnos del día de 8 horas. Cristar, cuenta con certificación en norma ISO 9001 y BASC para poder exportar su producción.

Figura 3. Vista Aérea Planta Guadalajara de Buga – Valle del Cauca



Fuente: Cristar S.A.S

La compañía definió como destino de su estrategia los mercados naturales, como son el mercado Andino y Sur América, donde en países como Perú y Ecuador cuentan con una participación del mercado alrededor del 70%. También se tiene presencia en Centro América y el Caribe, con una participación de mercado estimada del 15%. En Norte América se tiene presencia, sin embargo el volumen de este mercado es inmensamente mayor, por lo que la participación de la empresa aún no es representativa.

En 2014, debido a los bajos precios de venta, la multinacional norteamericana Libbey Inc. <http://www.libbey.com/> establece relaciones comerciales a modo de maquila para abastecer su mercado en Estados Unidos, logrando que CRISTAR incremente el número de ventas en un 20%. La alianza con la empresa líder en el mercado mundial de cristalería supone un avance importante en la relación de negocios así como la oportunidad en su crecimiento tecnológico y de conocimiento.

En la época actual, CRISTAR pasa por una etapa de crecimiento sostenible en el mediano plazo. Es una empresa estable tanto para sus empleados como en la mirada de los accionistas ya que cumple año a año los pronósticos de utilidad financiera con los cuales se compromete en sus forecast generando una variación de manufactura positiva cada mes. Tiene un largo camino trazado en el cumplimiento de normatividades de responsabilidad social (mes a mes es auditado por compañías como Belcorp, Coca Cola, McDonalds) y sus productos de vidrio son 100% reciclables compuestos en un 100% por minerales de la tierra.

2.2 IDENTIFICACIÓN DE LA EMPRESA

La planta de manufactura de CRISTAR S.A.S se encuentra ubicada en la región noroccidental de Colombia, en el departamento del Valle del Cauca y el municipio de Guadalajara de Buga. En esta ciudad, de 250.000 habitantes, la planta se encuentra en la salida sur de la ciudad ocupando un espacio de 80.000 metros cuadrados. Dentro de sus instalaciones, la empresa cuenta con un lago de pesca, una cancha de futbol profesional, una cancha de tenis, una cancha de microfútbol así como un casino donde los trabajadores reciben una comida por turno a cero costo.

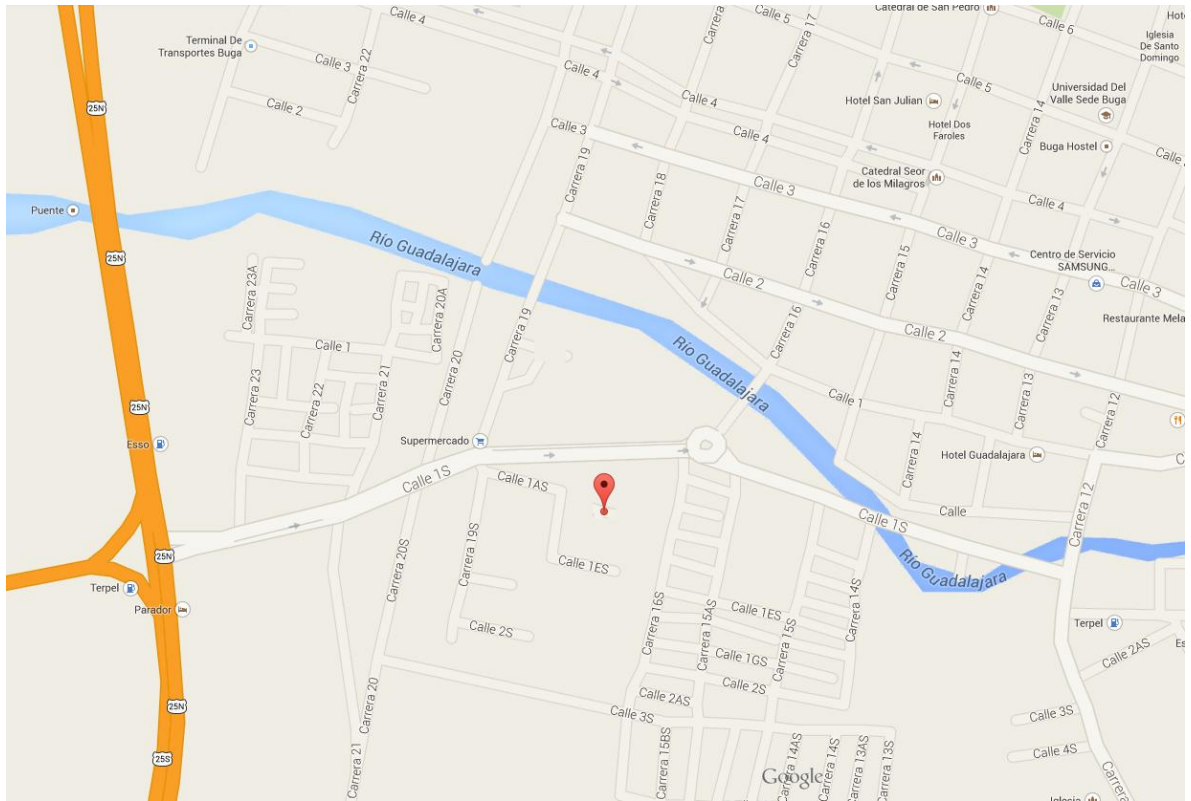
Razón Social: CRISTAR es una empresa con ánimo de lucro, dedicada a la fabricación y comercialización de productos de vidrio para la mesa en el hogar. Entre ellos se encuentran vasos, ensaladeras, jarrones, vajillas, cerveceros.

Número de Trabajadores: La Compañía cuenta con un total de 400 trabajadores de planta, que cuentan con todos los beneficios en común acuerdo con la empresa. La Compañía no cuenta con alguna actividad de contratación indirecta o outsourcing.

Fondo de Empleados: Cada uno de los trabajadores de la Empresa cuenta con el derecho de pertenecer al Fondo de Empleados de CRISTAR con el fin de iniciar sus proyectos de ahorro y vivienda.

Grupo Empresarial: La Compañía hace parte junto con 3 plantas más en Colombia de la multinacional Owens Illinois, mayor fabricante de artículos de vidrio en el mundo, glass container. Una parte más de las acciones son del Grupo Ardila Lulle en el País.

Figura 4. Ubicación Geográfica Planta Buga – Valle del Cauca



Fuente: <https://maps.google.es/>

Tomado de: <http://www.portafolio.co/empresassectores/empresas/home/empresa.php?id=3901949>

Dirección: Calle 1ra sur #18-89, Barrio Los Ángeles. Guadalajara de Buga, Valle del Cauca.

Teléfono: +57 2387820.

Nit: 815002936.

3. ANÁLISIS DEL ENTORNO

A pesar de ser CRISTAR S.A.S una empresa perteneciente a una multinacional, adherida a muchas otras operaciones dentro de la Organización, en el País, y en la región de Latinoamérica, en el presente Trabajo se analiza sólo la planta que produce cristalería (Glassware - Tableware) y su ubicación geográfica en el Valle del Cauca.

De igual manera, CRISTAR y su negocio de producción cristalería, representa un segmento del individual del negocio, por lo tanto, hace mucho más puntual y enfocado este objeto de análisis.

3.1 ENTORNO GEOFÍSICO

Según datos de la alcaldía de Guadalajara de Buga, el Municipio se encuentra en un posición astronómica a los 3° 54' 07" de latitud norte y 76° 18' 14" de longitud al oeste según el meridiano de Greenwich. Hace parte de uno de los 42 municipios del departamento del Valle del Cauca ubicado en el sector suroccidental del País, donde Guadalajara de Buga se ubica en su zona centro, en la parte donde se hace más angosto el valle geográfico. Su casco urbano, se encuentra en las estribaciones de la Cordillera Central, sobre el margen derecho del río Guadalajara que en su recorrido atraviesa la ciudad de oriente a occidente.

De igual forma se encuentra a 74 kms de la capital Santiago de Cali y a 126 kms del puerto más grande del País como lo es la ciudad de Buenaventura.

Su ubicación geográfica es privilegiada y estratégica, pues la coloca en un verdadero cruce de caminos, en el lugar de convergencia de las principales vías terrestres que cruzan el occidente del País. Todo esto le otorga una posición destacada entre las demás ciudades del departamento.

Figura 5. Ubicación Municipio de Buga en Colombia



Fuente: www.google.com/maps/place/Buga,+Valle+del+Cauca,+Colombia

3.1.1 Límites geográficos del Municipio

Guadalajara de Buga tiene los siguientes límites según la alcaldía de Buga (http://www.guadalajaradebuga-valle.gov.co/informacion_general.shtml)

Al Norte Limita con el Municipio de San Pedro, por el perímetro rural por la Quebrada Presidente, desde su nacimiento en la Cordillera Central hasta su desembocadura en el Río Cauca.

Al Nordeste, con el Municipio de Tuluá, por el Río Tuluá hasta el nacimiento en el Páramo de Barragán en la Cordillera Central.

Al Sur, con el perímetro rural de Guacarí, por el Río Sondo desde su nacimiento en la Cordillera Central hasta su desembocadura en el Río Cauca.

Al Oriente, con el departamento del Tolima, por la sierra alta de la Cordillera Central desde el nacimiento del Río Tuluá hasta un punto frente al nacimiento del Río Sonso.

Al Sudeste, con el Municipio de Ginebra. Al Occidente, con el perímetro rural del Municipio de Yotoco, por el Río Cauca desde la desembocadura del Río Sonso hasta la Quebrada de Presidente. Por el Sur Oriente con el Municipio de Cerrito.

3.1.2 Extensión Geográfica del Municipio

Extensión área urbana: **16.2 Km²**

Extensión área rural: **816 Km²**

Altitud de la cabecera municipal (metros sobre el nivel del mar): **969**

Temperatura media: **23° C**

Distancia de referencia: **57 Km a Santiago de Cali**

3.2 ENTORNO SOCIAL

Los resultados recientes del Departamento Nacional de Planeación DNP para la región, presentaron un índice de Calidad de Vida, ICV, correspondiente al 83,7%, superior al promedio Nacional, ubicándose en segundo lugar después de Bogotá. Hecho que se traduce en una cobertura favorable para las condiciones de vida de las familias. En materia de nutrición, la región presenta aproximadamente, el 26% de niños menores de 5 años con algún nivel de desnutrición, porcentaje considerablemente bajo respecto al Nacional que se encuentra en 41%.

De acuerdo con el Índice de Desarrollo Humano para los departamentos y municipios del País, se sostiene en el segundo lugar con un IDH de 79%. Consecuente con este desempeño, después de Bogotá, el Valle del Cauca es el departamento que ofrece las mejores condiciones de vida con un ICV cercano a los máximos (82 puntos), La evolución de este indicador en los últimos seis años señala que este índice se ha mantenido estable. Expertos en el tema han afirmado que este comportamiento puede obedecer a dos tendencias: la recesión económica que golpea a los departamentos más ricos y la recuperación económica que experimenta posteriormente el Valle.

Nivel de Educación: Según datos de la Alcaldía del municipio de Guadalajara de Buga, la población en edad escolar es de 33.149 niños, desde los 4 años hasta los 18 años. De éstos, el 60% corresponden a establecimientos oficiales, 20% privados, y el restante es un déficit grave de población quien no tiene el acceso a la educación.

Tabla 1. Cobertura de la Educación

COBERTURA DEL SISTEMA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL					
POBLACIÓN EN EDAD ESCOLAR	SECTOR OFICIAL			SECTOR NO OFICIAL	TOTAL
	URBANO	RURAL	TOTAL	URBANO	
Preescolar	1.160	253	1.413	1.379	2.792
Primaria	8.422	2.081	10.503	3.026	13.529
Secundaria y Media	6.409	447	6.856	3.005	11.347
Media Técnica	1.457	29	1.486		
TOTAL	17.448	2.810	20.258	7.410	27.668

Fuente: Alcaldía de Guadalajara de Buga

La deserción estudiantil que se mide según los estudiantes matriculados al inicio del período escolar y quienes finalizan el año lectivo corresponde a 1.861 estudiantes que suman el 9% del total.

En el municipio existen 14 instituciones educativas y 74 sedes distribuidas en el casco urbano y las zonas rurales. Con esta capacidad instalada, existe un promedio de 37 estudiantes por grupo en el ciclo de primaria, secundaria y educación media.

Cobertura en Salud: Buga cuenta con dos ESE de nivel I de atención, dos más de nivel II que prestan algunas especialidades del nivel III y cinco instituciones prestadoras de servicios de salud, es decir, en promoción y prevención. Según John Suarez 2013, un total de 36% de habitantes que equivalen a 51.840 hab, cuentan con afiliación al régimen contributivo de salud, 16% (23.040 hab), con afiliación al régimen subsidiado, y el restante 48% no tiene acceso al seguridad social en salud, lo cual representa cerca de 69.120 personas sin cubrimiento.

Según datos del Ministerio de la Salud y de la Protección Social, el departamento del Valle cuenta con 1.5 camas por cada 1000 habitantes y todo el territorio Nacional este índice cae 1.4 camas. Como se puede apreciar en la siguiente tabla, el municipio de Buga cuenta con 1.88, por encima del promedio Nacional.

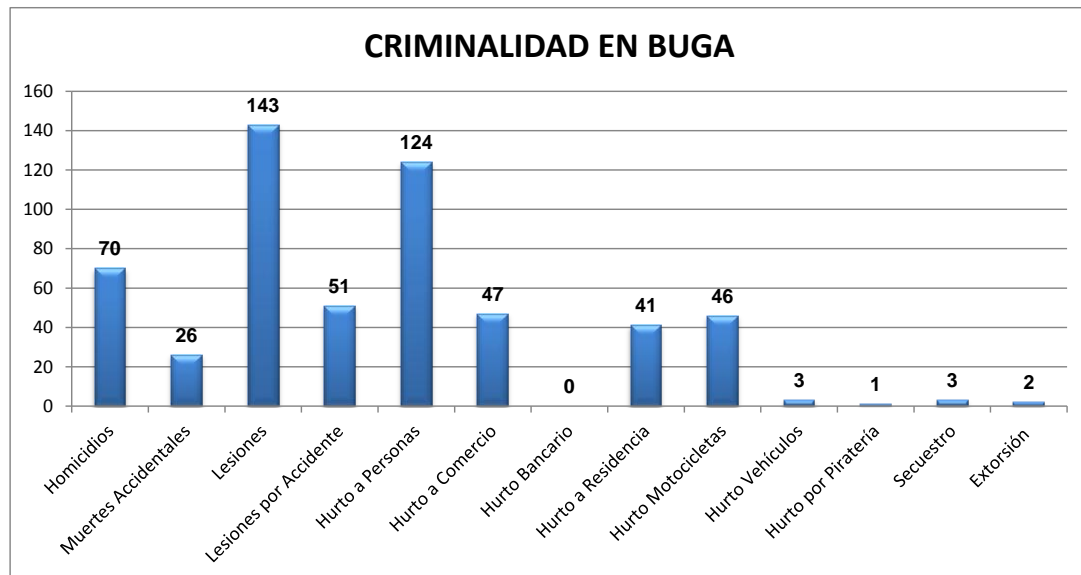
Tabla 2. Indicadores hospitalarios del Municipio

Indicador	Numerador	Denominador	Resultado
Razón de camas hospitalarias por 1.000 hab.	267	141.755	1.88
Razón de egresos hospitalarios por 1.000 hab.	4248	141.755	3.00
Porcentaje de ocupación de camas	20.859	97.455	21.40
Razón de consultas ambulatorias por hab/año	249.432	141.755	1.76

Fuente: Base de datos del Ministerio de Salud y de la Protección Social

Cobertura en Seguridad y Convivencia: Según cifras de la Alcaldía de Buga, la actividad criminal presenta que los delitos anuales relacionados con la vida en un total de 70 homicidios, 26 muertes accidentales, 143 casos de lesiones comunes y 51 lesiones por accidentes de tráfico. En cuanto a delitos contra la propiedad privada, se presentan 124 reportes de hurtos personales, 47 a comercios y 41 a residencias.

Gráfico 2. Criminalidad Buga



Fuente: Alcaldía Municipio de Buga

Cobertura en Movilidad: Según John Suarez 2013, el casco urbano posee alrededor de 1.400.000 metros cuadrados de vías, de los cuales 793.000 son vías locales que sirven directamente a zonas habitadas, otros 607.000 m2 corresponden a vías de interconexión propiamente dichas. Es decir, el 94% de las vías urbanas se encuentran pavimentadas y el restante 6% carecen de estas características. El servicio de transporte público es prestado por la empresa Cootranspetecuy, la cual cuenta con un parque automotor de 84 vehículos entre buses, busetas y microbuses.

Cuadro4.Estado Vías Rurales Principales

VÍA	LONG. (Kms.)	ESTADO ACTUAL	LONG. PAVIMENTO (Kms.)	LONG. SIN PAVIMENTO (Kms.)
Acueducto – La Habana	12.9	Bueno	12.9	
Acueducto – Monterrey	12	Regular		12
Altobonito – La Honda	5	Regular		5

1/2

VÍA	LONG. (Kms.)	ESTADO ACTUAL	LONG. PAVIMENTO (Kms.)	LONG. SIN PAVIMENTO (Kms.)
Batallón Palacé – Cruce Monterrey	12	Malo		12
Buga – Cerro Rico	11	Regular		11
Callejón Almaviva	6.1	Bueno		6.1
Callejón Chambimbal	3	Bueno	3	
Callejón La Palomera	5	Malo		5
Callejón Los Medios	0.7	Regular		0.7
Callejón Pueblo Nuevo	2	Bueno	1	1
Conalas – La Campiña	2.2	Regular		2.2
Crucebar – Cruce Cuáqueros (La María)	11.4	Regular		11.4
El Janeiro – Convento Bellavista	11.3	Malo		11.3
El Placer – La Castilla	37.6	Regular		37.6
El Placer – Nogales	6	Regular		6
Frisóles	11	Regular		11
Frisóles – Crucero de Nogales	6	Malo		6
La Habana – El Placer	28.6	Regular		28.6
La Magdalena – La Cabaña – El Janeiro	3	Malo		3
La Ramada – Monterrey	13.3	Regular		13.3
La Unión – Monterrey	12.6	Regular		12.6
Tres Esquinas – Cruce El Calvario	9.3	Regular		9.3
Delgaditas – San Agustín – Juntas - Andes	29.7	Regular		29.7

Fuente: Alcaldía de Buga

2/2

Cobertura en Servicios Públicos: En el municipio de Guadalajara de Buga, diversas empresas tanto como públicas y privadas o de economía mixta son las encargadas de prestar los servicios públicos, en el cuadro 4 se relaciona las diversas empresas que prestan estos servicios y si son privadas, públicas, mixtas o si están concesionadas en la prestación del servicio.

Cuadro 5. Servicios Públicos

DESCRIPCIÓN	EMPRESA PRESTADORA	OBSERVACIONES
Acueducto y Alcantarillado	Aguas de Buga S.A. E.S.P.	Empresa de economía mixta
Energía Eléctrica	EPSA S.A. E.S.P	Empresa privada
Alumbrado Público	ENELAR S.A. E.S.P.	Contrato de Concesión
Servicio de aseo y recolección de residuos sólidos	Proativa S.A. E.S.P.	Contrato de Concesión
Telefonía Pública Básica	BUGATEL S.A. E.S.P.	Empresa de economía mixta
Conmutada	E.R.T. S.A E.S.P.	Empresa de economía mixta
Gas natural domiciliario	Gases del Norte S.A. E.S.P	Empresa Privada

Fuente: Alcaldía de Buga

Acueducto y Alcantarillado: Comprende la captación, tratamiento y colección de las aguas residuales. Estas se ubican aguas abajo del río Guadalajara donde se encuentra la bocatoma. La capacidad de captación existente es del orden de 800 LPS, que es estimado como un caudal suficiente para suplir la demanda hasta el año 2.021. Se cuenta con planta propia de potabilización construida en la década de 1950 con capacidad de 550 GLP, cuenta con los procesos de coagulación, floculación, sedimentación, filtración, desinfección y estabilización del PH. El almacenamiento, se encuentra al lado de la planta de potabilización, son tanques en concreto reforzado y suplen las necesidades domesticas sectoriales y la de incendio por medio de válvulas, su capacidad es de 10.100 m3. La red de distribución, cubre el total del casco urbano de la ciudad y las veredas de Manantial, Quebradaseca y el Porvenir.

Por otra parte, la red de alcantarillado, cuenta con 97 km de extensión, que drenan caudales combinados hacia el centro de la ciudad, y en el sur, a orillas del río Guadalajara, caudales separados. En cuanto al tratamiento de las aguas residuales, el municipio no cuenta con este importante servicio, se estima por medio de un estudio ya efectuado por la CVC, que en 2017 se alcancen las alternativas proyectadas.

Servicio de Recolección de Residuos Sólidos: Esta cobertura alcanza el 98%, incluyendo veredas y corregimientos de la región. Se dispone de 3 vehículos Y3 tipo Iveco y 14 Y3 tipo Kodiak. Así como 12 cajas estacionarias de Y3. El servicio de barrido y limpieza de vías y áreas públicas con 42 carros papeleros.

Servicio de Energía Domiciliario y Público: La empresa EPSA S.A E.S.P, presta el servicio, la cual a diferentes programas de atención al usuario busca optimizar y mejorar este recurso de manera racional y eficiente. Por su parte, la

empresa ENELAR S.A hace lo propio con el alumbrado público, existiendo diversas oportunidades susceptibles de mejora en las zonas rural media y alta por poca repotenciación.

Tabla 3. Capacidad Instalada

TIPO	LONGITUD		TOTAL
	URBANA	RURAL	
34.5 Kv.	68.46	0	68.4
13.2 Kv	105.2	247.78	352.98
SECUNDARIO	134.53	67.07	201.6
TOTAL	308.18	314.85	623.04

Fuente: Plan Ordenamiento Territorial Buga

Servicio Público Domiciliario de Gas: Este servicio es dado por la empresa Gases del Norte el Valle. En la actualidad, conjuntamente con la Alcaldía de la Ciudad se trabaja para aumentar la cobertura residencial y comercial, de manera que se vean mínimamente afectados la estructura física de la Ciudad como calles, andenes y demás zonas públicas.

3.3 ENTORNO CULTURAL

La cultura de Guadalajara de Buga y en general del Valle del Cauca es el resultado de una larga historia, muchos cambios y una especial mezcla entre las razas y costumbres de los indígenas prehispánicos, los esclavos africanos, los colonos españoles y los inmigrantes de otros departamentos de Colombia. Los patrones culturales están claramente definidos en cada uno de los municipios. El culto a Dios y la invocación a los Santos forman parte de las tradiciones. Todos los municipios celebran el día de su Santo Patrón, realizan procesiones con imágenes en andas, rezan y cantan a sus muertos e inundan de flores los altares. Entre las más populares celebraciones religiosas está la devoción al Señor de los Milagros de Buga, cuando los vallunos formulan sus plegarias y dan gracias por los favores recibidos, Mincultura, pág. 30, 2013.

Según la Alcaldía de Guadalajara de Buga, John Suarez, Alcalde en ejercicio, el municipio adolece de una política cultural que integre los diferentes actores y que contemple los procesos de formación y divulgación de las diferentes expresiones culturales y artísticas que constituyen el patrimonio intangible del Municipio. Desde la perspectiva gubernamental, el concejo de la ciudad carece por ejemplo, de una dependencia que profundice en lo cultural, no existiendo entonces ponencias o proyectos que tengan iniciativas en esta importante índole. De esta manera, el

patrimonio cultural de Buga, se resume solo en las manifestaciones artísticas en su gran mayoría individuales sin ningún conducto lógico o regular a seguir. La población entonces, al no tener métodos de divulgación claros de las actividades culturales, no desarrolla sentido de pertenencia por los mismos.

Cuadro 6. Espacios Culturales

INFRAESTRUCTURA	
DESCRIPCIÓN	NECESIDAD PRIMORDIAL
Biblioteca Carlos H. Morales	Dotación
Biblioteca Manuel Antonio Sanclemente	Dotación
Biblioteca Alfredo Herrera Araujo	Dotación
Centro Cultural Jorge Durán Castro	Dotación
Centro de Recursos Educativos Municipales	Culminación y Dotación
Teatro Municipal	Restauración

Fuente: Alcaldía de Guadalajara de Buga

3.4 ENTORNO DEMOGRÁFICO

Según datos del DANE, la población del municipio de Buga en el año de 2013, es de 115.609 habitantes los cuales están repartidos en 11% zonas rurales y el restante 89% en su casco urbano. Cuenta además con un 51% (más de la mitad) de personas de género masculino.

Tabla 4. Estratificación

ESTRATOS	POBLACIÓN URBANA %	CENTROS POBLADOS RURALES %	FINCAS Y VIVIENDAS RURALES DISPERSAS %
Estrato 1	15	20	64
Estrato 2	35	60	11
Estrato 3	30	7	16
Estrato 4	13	1	5
Estrato 5	5	<0	3
Estrato 6	<1	-	1
No Residencial	-	12	-

Fuente: Planeación Municipal

Los habitantes del municipio, como en general ocurre en todo el País, se encuentran en su gran mayoría entre los estratos 1 y 2 tanto en sus zonas rurales como en la ciudad, como lo muestra la tabla anterior.

Por otra parte, en la actualidad, la población se nota predominantemente joven, lo cual supone que el municipio cuenta con alta fuerza laboral entre los 20 y 35 años de edad. Es de anotar también en la tabla a continuación, que el mayor porcentaje poblacional se encuentra en las edades de 0 – 8 años, por cuanto, Buga, contará en un futuro cercano con un alto número de personas que aportarán a su economía.

Según la Alcaldía de Buga en su plan territorial de la salud, la siguiente pirámide poblacional se debe ubicar en una etapa transicional ya que hay una alta concentración de edades jóvenes entre los 20 y 24 años, disminuyendo la población de niños y aumentando un poco la de adultos mayores.

Tabla 5. Pirámide Poblacional

EDAD	HOMBRES	(%)	MUJERES	(%)
0-4	4.228	3.65	3.990	3.45
5-9	4.197	3.62	4.030	3.48
10-14	4.571	3.95	4.175	3.61
15-19	5.130	4.43	4.641	4.01
20-24	5.277	4.56	4.655	4.02
25-29	4.863	4.20	4.343	3.75
30-34	4.273	3.69	4.159	3.59
35-39	3.695	3.19	3.979	3.42
40-44	3.689	4.19	4.116	3.56
45-49	3.758	3.25	4.474	3.87
50-54	3.382	2.92	4.137	3.57
55-59	2.860	2.47	3.477	3.00
60-64	2.212	1.91	2.705	2.34
65-69	1.643	1.42	2.000	1.73
70-74	1.202	1.04	1.562	1.35
75-79	856	0.74	1.231	1.06
80 y más	889	0.77	1.373	1.18
TOTAL	56.725	49.0%	59.047	51.0%

Fuente: Plan Territorial de Salud 2012 - 2015 – Alcaldía de Buga

En general el Valle del Cauca ha sido un importante corredor para el narcotráfico en el País, los municipios del interior han sido cuna a través de los años de

importantes capos y luego de las luchas territoriales que arrojan muchas muertes violentas en un gran volumen, siendo éstas quienes aportan en mayor medida a las tasas de mortalidad de los municipios.

Como también es un hecho a nivel Nacional, en los primeros puestos de muertes en la población, se encuentran las enfermedades del corazón y respiratorias, las cuales aumentan conforme el sedentarismo contribuye de manera negativa a aumentar estos riesgos. Siendo consecuentes con esto, la morbilidad de la población de Buga es fuertemente afectada por estos índices de enfermedades.

Tabla 6. Causas Mortalidad

MORTALIDAD GENERAL	NÚMERO DE CASOS	%
Agresión con disparo de armas de fuego y otras no específicas	87	12.2%
Infarto agudo de miocardio	56	7.9%
Otras enfermedades pulmonares obstructivas crónicas	53	7.4%
Hipertensión esencial	46	6.5%
Diabetes mellitus no insulino dependiente	40	5.6%
Accidente vascular encefálico agudo, no especificado como hemorrágico o isquémico	36	5.1%
Insuficiencia cardiaca	35	4.9%
Tumor maligno de los bronquios y del pulmón	16	2.2%
Otras septicemias	13	1.8%
Complicaciones y descripciones mal definidas de enfermedad cardiaca	12	1.7%
Tumor maligno del estómago	12	1.7%
Arteriosclerosis	11	1.5%
Tumor maligno del cuello del útero	11	1.5%
Tumor maligno de próstata	10	1.4%
Tumor maligno del hígado y de las vías biliares intra hepáticas	10	1.4%
Paro cardiaco	10	1.4%
Neumonía organismo no especificado	9	1.3%
Insuficiencia renal crónica	8	1.1%
Tumor maligno de la mama	8	1.1%
Enfermedad por virus de inmunodeficiencia humana sin otra especificación	229	32.2%
Total	712	100%

Fuente: Secretaría de Salud

Tabla 7. Morbilidad

MORTALIDAD GENERAL	NÚMERO DE CASOS	%
Hipertensión esencial	10.175	7.6%
Rinofaringitis aguda	6.819	5.1%
Caries dental	5.909	4.4%
Personas en contacto con los servicios de salud para investigación y exámenes	5.551	4.1%
Infección viral de sitio no especificado	4.322	3.2%
Supervisión de embarazo normal	3.089	2.3%
Parásitos intestinales sin otra especificación	3.029	2.3%
Dorsalgia	2.911	2.2%
Otros trastornos del sistema urinario	2.479	1.8%
Diarrea y gastroenteritis de presento origen infeccioso	1.906	1.4%
Otras afecciones inflamatorias de la vagina y la vulva	1.753	1.3%
Diabetes mellitus no insulino dependiente	1.480	1.1%
Asma	1.426	1.1%
Dolor abdominal y pélvico	1.321	1.0%
Fiebre de origen desconocido	1.218	0.9%
Atención para la anticoncepción	1.160	0.9%
Mareo y desvanecimiento	1.110	0.8%
Amigdalitis aguda	905	0.7%
Gastritis y duodenitis	875	0.7%
Faringitis aguda	731	0.5%
Otras	76.403	56.7%
Total	134.212	100%

Fuente: Secretaria de Salud

3.5 ENTORNO MEDIOAMBIENTAL

La temperatura promedio del municipio, a razón de su conformación topográfica, varía entre los 24°C en la parte baja hacia el valle hasta 16°C en la parte media hacia la Cordillera Central. En cuanto a la humedad relativa, a pesar de ser un clima cálido sin alta velocidad de vientos, no sobrepasa el 85%. Los niveles de

evaporación, en la media anual 1077 mm con máximos de 166 mm en diciembre y mínimos de 76 mm en abril, según datos de la CVC.

Los recursos hidrográficos de la región son altos ya que se encuentra sobre la hoya hidrográfica del río Cauca, y sus principales afluentes se encuentran sobre su área territorial. Ríos como Tuluá, Guadalajara, Sonso, Cofre y Loro, quebradas como Presidente, Los Alpes, La María, La Magdalena, así como ciénagas de Chircal y El Cedral.

Guadalajara de Buga cuenta con pisos térmicos propios desde los 900 msnm hasta los 3700 msnm, lo cual permite una alta concentración de flora y fauna en su región. Debido a la explotación del suelo por medio de cultivos, las partes medias y altas de la cuenca del río Guadalajara, se encuentra casi que erradicada en su totalidad los recursos forestales, afectando peligrosamente el recurso hídrico también.

Algunas especies que se encuentran en este territorio son: Alizo, Carbonero, Caracolí, Cedro, Ceiba, Flor Amarillo, Guamo, Chiminango, Mango, Acacia, Samán, Pizamo, Leucacena, Aguacate, Nacedero, Pino Colombiano, Siete Cueros y Frailejón en la parte más alta del páramo.

En cuanto a la fauna silvestre, la subcuenca del río Guadalajara que se encuentra ubicada en la parte media de la cordillera central, cuenta con variedad de animales vertebrados como invertebrados de diferentes tipos, los cuales de igual manera se ven altamente afectados por los cambios en el uso del suelo y asentamientos poblacionales. Se encuentran por ejemplo:

Peces: Sabaletas, nicuros, capaz, cachamas, mojarra amarillas.

Anfibios: Sapo rugoso, rana palmeada, rana buchí anaranjada, sapo mugidor.

Reptiles: Iguanas, cuatro narices, coral, falsa coral, culebra.

Aves: Colibríes, azulejos, garrapatero, pavas, barranquero, lora, quetzal, trogón, hormiguero, pava cariazul, entre otros.

Mamíferos: Conejo de monte, chucha, curí, ardilla, cuzumbo, oso hormiguero, erizo.

Las reservas forestales del municipio, se dividen en tres grandes grupos, a cargo de la CVC así:

3.5.1 Reserva Forestal Alto Guadalajara. Se encuentra al occidente sobre la Cordillera Central entre los 2000 y 3000 msnm. Allí se ubica la subcuenca del río Guadalajara que como se ha descrito con anterioridad, sus suelos tienen diversos

usos como la agricultura, ganadería y actividad forestal en general. El Ministerio de la Economía Nacional constituyó esta reserva natural en 1938.

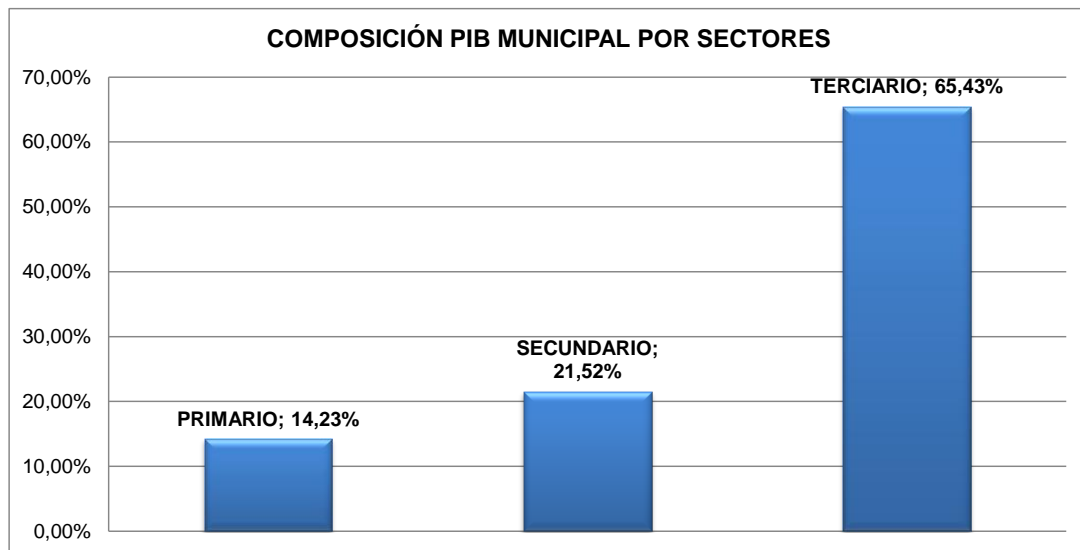
3.5.2 Reserva Bosque de Chamburos Sandrana. En el corregimiento de Chambimbal, sobre el río Cauca, entre el Ingenio San Carlos y la hacienda el Tíbet, se encuentra esta reserva con una extensión de 24 hectáreas donde predominan los samanes, burilicos, quasimos, chiminangos y los nombrados Chamburos, típicos del bosque tropical.

3.5.3 Cuenca del Río Guadalajara. Esta es la principal fuente de abastecimiento de la población, el cual se forma por la unión de las quebradas los Alpes y La Sonora. Cuenta con una cuenca de 12.618 hectáreas con un recorrido de 32 kms. Sobre esta área se encuentran localizados 5.166 habitantes permanentes en los corregimientos de La Habana, Miraflores, La María.

3.6 ENTORNO ECONÓMICO

Las mediciones según datos de la Alcaldía del Municipio de Guadalajara de Buga arrojan que los tres sectores de la economía se reparten el porcentaje del Producto Interno Bruto así: 14.23% PIB Primario, 21.52% PIB Secundario y 64.43% PIB Terciario.

Gráfico 3. PIB Buga



Fuente: Alcaldía Municipio de Buga

La región y sus sectores económicos se componen así:

Sector Primario: Café, caña de azúcar, ganado vacuno, porcino, aves de corral, leche, huevos, silvicultura, pesca y minería.

El 97% de este sector se encuentra representado por la producción agrícola y pecuaria, en donde la caña de azúcar ocupa el 49%. Otro tanto, en cuanto a lo pecuario, lo encabeza la producción de huevos. Buga es altamente reconocida por su producción avícola, los datos de la tabla 8 lo corroboran.

Tabla 8. PIB Sector Primario

ESTRUCTURA PIB PRIMARIO	
SUBSECTOR	PART. %
Café	0.57%
Caña de azúcar	2.41%
Otros agrícolas	1.89%
Ganado vacuno	0.60%
Ganado porcino	0.01%
Aves de corral	4.23%
Leche	0.10%
Huevos	4.09%
Silvicultura	0.00%
Pesca	0.27%
Hulla lignitia	0.00%
Mineral	0.00%
TOTAL PIB PRIMARIO	14.23%

Fuente: Alcaldía de Buga

Sector Secundario: Alimentos y bebidas, construcción.

En general, el municipio de Guadalajara de Buga ha tenido a través de los años el desarrollo y madurez de importantes industrias de alimentos concentrados para animales. Cuenta con las mayores productoras de este tipo en el País, así como multinacionales de aceites en medio de su casco urbano.

Tabla 9. PIB Sector Secundario

ESTRUCTURA PIB SECUNDARIO	
SUBSECTOR	PART. %
Alimentos y bebidas	17.97%
Resto industrias	0.65%
Construcción	2.90%
TOTAL PIB SECUNDARIO	21.52%

Fuente: Alcaldía de Buga

Sector Terciario: Energía, agua, comercio, reparaciones automotores, hoteles, restaurantes, transporte, comunicaciones, servicios financieros, servicios a las empresas, servicios inmobiliarios, entre otros.

El municipio, como actualmente se evidencia en todo el País, sufre un período de desindustrialización ocasionado en gran medida por las condiciones económicas globales y las políticas proteccionistas que a lo largo de los años se han implementado por varios gobiernos según varios autores. Es así, como el sector terciario ha tomado la cabeza en cuanto a su aporte al PIB total. Este sector, refleja una composición más variada como lo muestra la siguiente tabla:

Tabla 10. PIB Sector Terciario

ESTRUCTURA PIB TERCIARIO	
SUBSECTOR	PART. %
Energía y agua	3.59%
Comercio	3.59%
Servicios reparación automotores	0.93%
Hoteles y restaurantes	8.83%
Transporte	9.68%
Comunicaciones	3.05%
Servicios financieros y empresariales	21.79%
Servicios sociales	2.91%
Servicios del Gobierno	11.06%
TOTAL PIB TERCIARIO	65.43%

Fuente: Alcaldía de Buga

Se puede decir entonces que la región cuenta con dos sectores económicos predominantes, que representan la entrada y flujo de dineros desde y hacia el Municipio. A este se debe sumar como un importante ingreso el sector del turismo.

Sector Industrial: Se caracteriza la agroindustria en toda la región debido a la presencia de grandes ingenios azucareros cercanos. Esta industria representa el 30% de los empleos del municipio. Se destacan las molinerías (trilladoras), empresas de aceites comestibles, preparación y conservación de carnes y la fabricación de productos lácteos. La importancia de este subsector radica en que la generación de empleos por unidades productivas es mucho mayor que otros sectores y representa un mayor valor agregado, lo cual representa un mayor volumen de utilidades para la región. Otra característica destacada es el encadenamiento de estas industrias, las cuales requieren proveedores y

suministros que la misma región va desarrollando, tales como metalmecánicos, hospitalarios, bancarios, alimenticios, etc.

Sector Comercial: Según datos de la Alcaldía, este subsector genera el 29% del empleo en la Ciudad. Se subdividen entonces importantes establecimientos al por menor de alimentos y bebidas, restaurantes, cafeterías y hoteles, comercialización de prendas de vestir, venta de materiales de construcción, y el comercio de vehículos y autopartes. John Suarez, Alcalde actual del Municipio, expresa como una problemática que afronta la ciudad, que a pesar de generar un alto volumen de empleos, se ve altamente afectada en cuanto a su competitividad por los precios, cantidad y disponibilidad. Según John Suarez 2013:

- Restricción de capital, de trabajo debido al difícil acceso al crédito.
- Débil preparación en los niveles “gerenciales”.
- Invasión y deterioro del espacio público.
- Elevadas tarifas en los servicios públicos.
- Altos costos en la legalización de los negocios y exceso de trámites.
- Tamaño de la demanda limitado.

Debido a esto, el comercio local se caracteriza por:

- Baja disponibilidad de inventarios.
- Deficiencias en la cultura del servicio al cliente.
- Problema de entrega en los tiempos requeridos.
- Problemas de capacidad de gestión de los administradores de los negocios.
- Falta de los recursos de los proveedores para cumplir volúmenes requeridos.

Sector Turístico: El municipio de Buga cuenta con un conjunto de recursos susceptibles de usos turísticos, biodiversidad privilegiada, gran riqueza cultural, una ubicación geográfica destacada y las definiciones de la Ley 300 de 1996 o Ley General de Turismo al crear el círculo o Área Metropolitana – Turística de Buga, conformada por los municipios de Buga, Darién, Restrepo, Yotoco, Guacari, El Cerrito, Ginebra y San Pedro, los cuales constituyen ventajas comparativas que, a pesar de su importancia, no son suficientes para generar el desarrollo turístico esperado. John Suarez 2013. Pág. 27. Diagnostico General Plan de Desarrollo Municipal.

Un convenio que la Cámara de Comercio suscribió con la Universidad del Valle, a fin de analizar la actividad turística, abordando aspectos como evolución del mercado, atractivos turísticos, infraestructura, planta turística, coordinación

institucional, necesidades de educación para el turismo y uso de la tecnología, fue el insumo para diseñar en el año 2002 una primera hoja de ruta. Con los resultados de este ejercicio de prospectiva, la Cámara de Comercio, la Alcaldía Municipal y el Comité de Turismo, se formuló el Plan Estratégico de Turismo para el desarrollo de productos turísticos, la promoción comercial, la cultura ciudadana, el fortalecimiento empresarial y el diseño de una política pública.

3.7 ENTORNO TECNOLÓGICO

Según el Plan Estratégico de la Bioregión 2019, en la región del Valle del Cauca, la situación de la demanda de conocimiento en el departamento es bastante buena, en comparación con el promedio Nacional. Sin embargo, su participación en la inversión total Nacional en Investigación, Desarrollo e Innovación (I+D+i) fue del 16% con un 0.53% del PIB, mientras que la de Bogotá fue del 44,8% y la de Antioquia del 16,5% del total (hay una alta concentración de la inversión en Bogotá). Los resultados relacionados con la oferta de conocimiento en el Valle del Cauca son satisfactorios: tanto en el número de docentes universitarios con doctorado, como el de personas con maestría o doctorado en la industria y de grupos de investigación por 10.000 habitantes en el departamento (0,64, 301 y 0,48, respectivamente) superan ampliamente los del promedio Nacional (0,21, 100 y 0,27, respectivamente) (DNP, 2006).

Tabla 11. Indicador Ciencia y Tecnología

Indicadores	Departamental	Media Nacional	Posición
Docentes con Doctorado (por cada 10.000 habitantes, 2002)	0.64	0.21	3 (23)
Grupos de Investigación (por cada 10.000 habitantes), 2003	0.48	0.27	7 (27)
Personal con Maestría o Doctorado en la industria	301	100	2 (16)
Participación de la inversión en actividades de I&D del Departamento, respecto a la inversión total departamental en la industria, 2004	15.96%	100%	3 (21)

Fuente: Observatorio Colombiano de Ciencia y Tecnología

El Valle del Cauca se destaca por la inversión en laboratorios para el desarrollo de actividades innovadoras, que supera el monto sumado que se invierte conjuntamente en Bogotá y Antioquia. En particular, se destaca el liderazgo de las industrias del Departamento en actividades de capacitación en nuevas tecnologías

con un 48% de la inversión Nacional, así como también la inversión en actividades innovadoras ocupando el segundo lugar con el 52.5% del agregado Nacional. Se ha sostenido la idea de que esta capacidad innovadora se basa en un tejido empresarial proclive al desarrollo de actividades científicas y tecnológicas, con empresas líderes en el cambio tecnológico, capaces de difundir sus efectos positivos al crecimiento económico Regional y Nacional, mediante dinámicas que generan incentivos como la incubación de empresas, fondos de capital de riesgo como los de COMFANDI, COOMEVA y COMFENALCO y, la creación de parques de apoyo al desarrollo tecnológico como Parquesoft. Estas son sin duda fortalezas a explotar en los próximos años con la Estrategia Bioregión y en los planes de desarrollo departamentales.

3.8 ENTORNO POLÍTICO – GUBERNAMENTAL - JURIDICO

La base de la actual estructura gubernamental del municipio de Guadalajara de Buga, data del año 1995 cuando se estableció por medio del Decreto 005, que estaría conformada por el despacho del Alcalde, 8 Secretarías de despacho, 3 unidades y 3 oficinas de despacho adscritas de igual manera al despacho del Alcalde. Es así como durante este período de tiempo se han venido realizando modificaciones a la estructura que buscan alinearse o ajustarse con las necesidades particulares de la administración pública, según información de la Alcaldía de Buga en cabeza del señor John Suarez.

La estructura funcional actual, desarrolla actividades y responsabilidades propias de cada una de las dependencias de la administración central, pero en ninguna parte se hace referencia a las relaciones o articulaciones que deben existir entre ellas, como tampoco existen herramientas organizacionales actualizadas que permitan una clara definición de las funciones y requisitos de los cargos o procesos. En los últimos años, se han generado recortes de personal que suman los 56 empleados, generando un recorte en el gasto de funcionamiento de 850 millones de pesos anuales. En la actualidad, la administración del Municipio afronta serios problemas financieros debido a los pasivos laborales que no han sido pagados en los últimos 10 años en lo referente a vacaciones, primas de antigüedad, horas extra, dotaciones, cesantías, entre otros.

El Municipio, en la época colonial, fue capital del departamento del Valle del Cauca, con lo cual heredó y mantiene en el tiempo una estructura jurídica de igual envergadura que la que ostenta la ciudad de Cali por ejemplo. En la actualidad, su Distrito Judicial va desde Buga hasta Cartago, incluyendo el puerto de Buenaventura. Posee un Tribunal Superior compuesto por quince Magistrados compuesto por tres salas: civil y familiar, penal y laboral, de igual manera, cuenta con Juzgados Municipales y de Distrito.

3.9 ENTORNO LOCAL – REGIONAL

Según el Informe de la ANDI 2012, la fortaleza actual de la economía Colombiana se fundamenta en importantes transformaciones en lo económico, político y social que tuvo lugar en el nuevo milenio. Cambios que el País puede mostrar con cifras contundentes. El País cuyo PIB aumentó de menos de US\$100,000 millones en el 2000, a más de US\$375,000 millones en la actualidad; de un PIB per cápita que supera los US\$8,000, cuando a principios de la década era de US\$2,000; con un comercio exterior que se multiplicó por 6 y actualmente bordea US\$120,000 millones. Los avances del País se han traducido en un mayor tamaño de la economía y una mayor presencia en el mundo.

Colombia ha pasado de ser la economía número 38 a ser hoy la economía número 31, por encima de países como Venezuela, Malasia, Chile, Singapur, Irlanda, entre otros. La creciente confianza en la economía colombiana atrae grandes montos de inversión. En el año 2000 se recibieron inversiones por US\$2,436 millones, cerrando 2012 con valores cercanos a US\$15,000 millones. Y la inversión productiva crece a tasas de dos dígitos, es decir, se están generando las condiciones y capacidad productiva para mantener este crecimiento hacia el futuro. Estas ganancias en el tamaño de la economía también se han visto reflejadas en un aumento significativo en los ingresos de la población. El PIB per cápita colombiano se multiplicó por 4, lo cual sitúa cerca del umbral de los US\$10,000 al año, comparable con países como México, Malasia o Turquía.

A lo anterior se suma el buen momento que vive Colombia y el cambio en la imagen internacional del País. Algunos ejemplos que ilustran esta apreciación son los siguientes:

El reconocimiento de los mercados internacionales de Colombia como una economía de relativo bajo riesgo, lo que se tradujo en la recuperación del grado de inversión por parte de las 3 grandes calificadoras de riesgo, luego de haberse perdido por más de una década.

La posición en la región con Brasil, Chile, Perú y México como una de las economías líderes.

El hecho de que tanto el Gobierno como el sector privado están trabajando con esta perspectiva de inserción en la economía mundial en condiciones de competitividad.

Tabla 12. Indicadores Económicos Colombia

COLOMBIA: INDICADORES			
	2000	2011	2012
PIB			
PIB (US\$ Millones)	94.075	333.155	376.821
PIB Per Cápita (US\$)	2.385	7.235	80.89
COMERCIO EXTERIOR			
Exportaciones (US\$ Millones)	13.158	56.954	61.500
Industriales (US\$ Millones)	7.034	23.276	24.300
Importaciones (US\$ Millones)	11.539	54.675	60.000
INVERSIÓN			
Inversión (% del PIB) P. Constantes	14.5	27.1	27.7
IED (US\$ Millones)	2.436	13.234	15.000
DEUDA (% DEL PIB)			
Deuda Externa Total (% del PIB)	36.3	22.8	20.6
Deuda SPNF (Neta de activos financieros)	31.6	24.3	27.5
ENTORNO MACROECONÓMICO			
Inflación	8.8	3.7	2.8
Interés de Captación (Promedio)	12.1	4.8	5.2
MERCADO LABORAL			
Tasa de Desempleo (Promedio anual)	16.7	10.8	10.4
INDICADORES SOCIALES			
Afiliados Salud (Miles)	22.756	41.231	42.400
Tasa de Pobreza	55.0	34.1	30.0
Índice de Gini	0.570	0.548	0.540

Fuente: FMI

3.10 ENTORNO GLOBAL - INTERNACIONAL

En el análisis económico del primer trimestre de 2013, la percepción del escenario económico global ha mejorado en el último trimestre con la continua caída de las tensiones financieras globales, particularmente en Europa, y con el acuerdo para evitar por ahora el llamado “abismo fiscal” en EEUU. Han repuntado los indicadores de confianza en las principales áreas económicas y los datos de actividad y gasto siguen siendo consistentes con una expansión global moderada. Europa lleva ya seis meses de caídas de las tensiones financieras, con una paulatina apertura, aun incompleta, de los mercados de financiación a empresas, financieras y no financieras, de algunas economías de la periferia del área del euro.

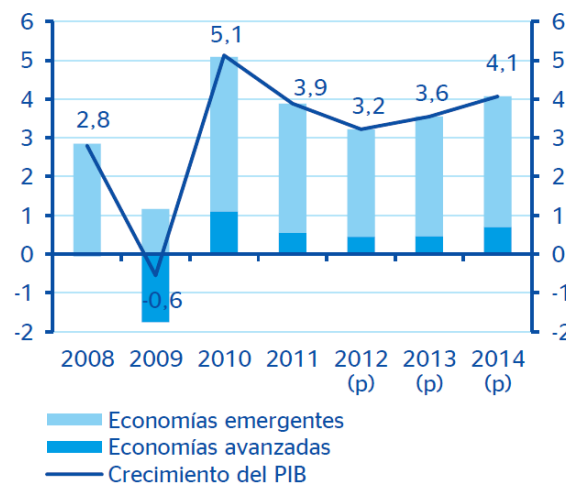
La apreciación en los mercados financieros en los países desarrollados ha mejorado sostenidamente en los últimos meses, debido en gran medida a tres factores:

- Los datos muestran que China no sufrirá una fuerte desaceleración, como algunos analistas preveían.
- En EEUU se evitó el llamado “abismo fiscal” y, de hecho, su economía mantiene un crecimiento razonable a pesar de la incertidumbre existente.
- Incluso en Europa se continuaron realizando avances en la unión bancaria, lo que refuerza el compromiso de las autoridades con la unión monetaria ya mostrado con las acciones del BCE en la segunda mitad de 2012.

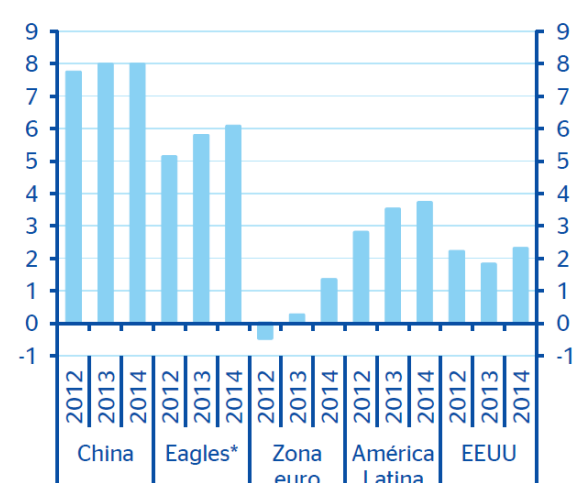
Con todo, la mejora de la percepción de mercado no altera demasiado las percepciones actuales, y el crecimiento mundial seguirá siendo lento en los países desarrollados. Así, el crecimiento mundial repuntará desde el 3,2% en 2012 hasta el 3,6% en 2013 y el 4,1% en 2014, (estimado de BBVA) casi la misma estimación de hace tres meses. En 2013 se compensan la revisión a la baja del crecimiento brasileño y el mantenimiento en el área del euro y EEUU con las mejores previsiones de China, México o algunas economías latinoamericanas.

Gráfico 4. Forecast Crecimiento PIB Mundial

Crecimiento del PIB global



Tasa de crecimiento del PIB por regiones



* Eagles: Emerging and Growth-Leading Economies. China, India, Brasil, Indonesia, Corea, Rusia, Turquía, México, Taiwán.

Fuente: BBVA research

A continuación se listan las variables destacadas de cada uno de los entornos y su respectiva calificación en cuanto a amenazas y oportunidades:

Cuadro 7. Análisis Variables DOFA

GUÍA DE ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE					
EMPRESA: CRISTAR S.A.S					
ENTORNO SOCIAL					
VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Índice de Calidad de Vida de la Región que representa cobertura favorable en las condiciones de vida de las familias.	O				X
Deserción estudiantil que se traduce en un porcentaje de la población que en edad adulta carece de estudios mínimos.	A		X		
Porcentajes de cobertura en salud que representan la posibilidad de acceder al sistema.	A		X		
Niveles de criminalidad y convivencia de la región.	A	X			
Movilidad, accesos, conexiones que reflejan la capacidad de transporte del municipio.	O				X
Capacidad de acceso de la población a servicios públicos mínimos de habitabilidad. Servicios básicos satisfechos.	O			X	
ENTORNO CULTURAL					
Mezcla de razas, costumbres y diferentes idiosincrasias entre los habitantes de la región.	A		X		
Culto a Dios, santos. Inclinación de las personas hacia la religión.	A		X		
Espacios físicos culturales en los cuales se tenga fácil acceso.	A		X		
Programas de formación y fortalecimiento en aspectos culturales.	A		X		
ENTORNO DEMOGRÁFICO					
Distribución poblacional, casco urbano y rural.	O			X	
Nivel de estratificación de los habitantes. Predominación.	A		X		
Edad actual de la mayoría de los pobladores. Mayoría jóvenes y niños.	O			X	
Causas de mortalidad en la región. Efectos sobre la seguridad y estabilidad de los pobladores.	A	X			
Causas de morbilidad que se traducen en los niveles de bienestar de las personas.	A	X			

1/3

ENTORNO MEDIOAMBIENTAL					
VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Variedades topográficas de la región, valles, pie de montes, montañas.	O			X	
Recursos hidrográficos varios.	O				X
Variabilidad en los pisos térmicos del sector.	O			X	
Diversidad de la flora y la fauna.	O			X	
ENTORNO ECONÓMICO					
Alta concentración del PIB en el sector terciario de la economía.	A	X			
Sector primario, agrícola con alta dependencia de los productores de caña de azúcar y avícolas.	A		X		
Composición variable de quienes comprenden el sector terciario del municipio.	O			X	
Periodo de desindustrialización por el que atraviesa el departamento y el país en general.	A	X			
Alta dependencia del sector turístico en cuando a entrada de dineros al municipio.	O				X
ENTORNO TECNOLÓGICO					
Índices de formación de docentes universitarios que representan el grado de conocimiento de los habitantes de la región.	O			X	
Inversión en laboratorios en ciencia del Departamento.	O			X	
Actividades de capacitación en nuevas tecnologías e información como TICs.	O				X
Planes gubernamentales a corto plazo para la creación de parques de apoyo tecnológico.	O			X	
ENTORNO POLÍTICO - GUBERNAMENTAL – JURÍDICO					
Cambios en la estructura de políticas y manejos administrativos del Municipio.	A		X		
Clara definición de actividades propias de las Secretarías y demás dependencias.	A		X		
Déficit financiero debido a altos pasivos pensionales, primas, pagos de vacaciones.	A		X		
El Municipio como centro jurídico de la región centro - norte del Departamento.	O				X

2/3

ENTORNO LOCAL – REGIONAL					
VARIABLE	A/O	AM	am	om	OM
Transformación económica, política y social del País en general.	O			X	
Aumento en la capacidad de exportaciones que se traduce en una mayor presencia en los demás países del mundo.	O				X
Aumento de la inversión extranjera en la región.	O				X
Cambio de Imagen en el país frente a vecinos de la región.	O				X
Reconocimiento de mercados internacionales como una economía de bajo riesgo.	O				X
Encabezar la economía de los países latinoamericanos.	O				X
Desarrollo de perspectivas entre educación - industria privada - Gobierno para aumentos de competitividad.	O			X	
ENTORNO GLOBAL INTERNACIONAL					
Crisis económica mundial actual en proceso de disminución.	O				X
Aumento en los tratados de libre comercio con países claves y altos consumidores.	O				X
Leve desaceleración de la economía china.	O			X	
Crecimiento paulatino de la economía norteamericana.	A	X			
Estimados estadísticos de crecimiento lento de la economía mundial entre 2013 y 2014.	A	X			

3/3

Fuente: Elaboración Propia

La Matriz Integrada, lista las variables que afectan en mayor medida toda aquella operación que esté ligada a algún proceso del sector del vidrio y la Organización CRISTALERÍA PELDAR S.A.S. En total 19 variables son examinadas en cuanto a su impacto positivo o negativo reflejando un 70% (13 variables) que afectan de manera positiva el sector del vidrio y el entorno donde se desarrollan sus operaciones como tal.

Cuadro 8. Matriz Integrada de Macro-variables del entorno

GUÍA DE ANÁLISIS DEL MACROAMBIENTE INTEGRADO			
EMPRESA: CRISTAR S.A.S			
VARIABLE	RELACIÓN DEL SECTOR	JUSTIFICACIÓN Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Índice de Calidad de Vida de la Región que representa cobertura favorable en las condiciones de vida de las familias.	Impacta todos los sectores económicos que se encuentren en la región.	Se encuentra en una etapa de crecimiento desde el año 2000 hasta la actualidad.	Positivo , representa bienestar sobre los trabajadores de la compañía y sus familias.
Niveles de criminalidad y convivencia de la región.	Aunque no es exactamente el sector del vidrio impacto, sus trabajadores si conviven son esta zozobra.	Están en aumento debido a guerras de narcotráfico, y cambios en las organizaciones delincuenciales.	Negativo , genera intranquilidad sobre los habitantes y quienes pertenecen directa o indirectamente en la Empresa.
Movilidad, accesos, conexiones que reflejan la capacidad de transporte del municipio.	Los despachos se realizan en 100% vía terrestre, la industria del vidrio se caracteriza por sus altos volúmenes de fletes.	En la actualidad es un punto neurálgico de conexión con el mar y el interior del país. Se encuentra en proceso de culminación de obras en la doble calzada hacia Buenaventura.	Positivo , facilita la entrada de materias primas y la salida hacia las exportaciones de la compañía.
Causas de mortalidad en la región. Efectos sobre la seguridad y estabilidad de los pobladores.	Impacta de manera indirecta, el bienestar de los colaboradores del sector.	Se encuentra ligada a la criminalidad que ha acontecido a lo largo de la historia en esta región del País.	Negativo , la comunidad pierde bienestar por este flagelo.
Recursos hidrográficos varios.	EL sector exige altos volúmenes de este líquido en sus procesos internos.	La región es rica en abastecimiento de agua, además su uso se encuentra controlado por la CVC.	Positivo , se requiere acceder fácilmente y a bajo costo a este importante líquido.
Alta concentración del PIB en el sector terciario de la economía.	Impacta indirectamente el entorno de la organización.	La visión global de consumo ha disparado este sector hacia el primer lugar en las últimas décadas, es una realidad.	Negativo , representa una caída del sector industrial como foco de la economía Nacional.
Periodo de desindustrialización por el que atraviesa el departamento y el País en general.	Afecta directamente los indicadores de gestión de la Organización.	Esta hipótesis cobra más fuerza al pasar los años.	Negativo , el Gobierno y sus políticas proteccionistas han llevado a crear empresas que no toman riesgos para continuar escalando en su rentabilidad.

VARIABLE	RELACIÓN DEL SECTOR	JUSTIFICACIÓN Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Alta dependencia del sector turístico en cuando a entrada de dineros al Municipio.	Posee poca relación con el sector del vidrio.	El Municipio es sitio turístico y religioso por excelencia, cada año atrae a más turistas nacionales y extranjeros.	Positivo , una empresa que se desarrolla en un ambiente sano, poseen mayores posibilidades de seguir ascendiendo.
Actividades de capacitación en nuevas tecnologías e información como TICs.	Representa una evolución positiva de la comunidad pero el impacto sobre el sector es menor.	El Municipio cuenta con planes generados por la misma alcaldía municipal en la formación de sus habitantes en este ámbito.	Positivo , es una realidad, la aplicación de herramientas virtuales de gestión impactan bien las operaciones de la Compañía.
El Municipio como centro jurídico de la región centro - norte del Departamento.	Ningún sector está exento de requerimientos legales en sus procesos.	Buga es centro fiscal desde el centro hasta el norte del Valle, estos estamentos están fuertemente constituidos en la región.	Positivo , ante cualquier requerimiento jurídico que se presente, no hay necesidad de trasladarse hacia las capitales.
Aumento en la capacidad de exportaciones que se traduce en una mayor presencia en los demás países del mundo.	El sector se encuentra directamente ligado a las exportaciones de sus productos.	El Gobierno Nacional ha enfocado sus esfuerzos en los últimos años por incrementar sus exportaciones hacia otros países.	Positivo , la Compañía exporta el 70% de su producción, lo cual es excelente como medio para seguir escalando.
Aumento de la inversión extranjera en la región.	El sector es altamente influenciado por el alto volumen de mercado por parte de sus clientes y proveedores.	Se evidencia en los últimos años el aumento de nuevos inversores debido a la confianza y seguridad que tiene el País en esta época.	Positivo , permite la llegada de nuevos negocios para la Organización.
Cambio de Imagen en el país frente a vecinos de la región.	Impacto medio sobre las ventas y aceptación de otros mercados.	El País se encuentra en una etapa económica en ascenso además de buscar buenas relaciones con los países vecinos. Este foco se ha evidenciado fuertemente en los últimos gobiernos.	Positivo , permite mejorar relaciones con los clientes y ser mucho más confiables.

2/3

VARIABLE	RELACIÓN DEL SECTOR	JUSTIFICACIÓN Y TENDENCIA	IMPACTO SOBRE LA ORGANIZACIÓN
Reconocimiento de mercados internacionales como una economía de bajo riesgo.	El sector se encuentra altamente afectado por una buena receptividad de mercados internacionales.	El País ha mostrado madurez frente a los retos de industrialización y nuevos inversores, lo cual permite estabilidad y confianza en los demás.	Positivo , la marca se puede posicionar fácilmente en otros mercados, reconocido por su buena procedencia.
Encabezar la economía de los países latinoamericanos.	Impacta de forma indirecta las operaciones de la compañía.	El nivel y calidad de vida del País está llegando a los niveles de países como México y Brasil reconocidos por sus capacidades económicas y sociales.	Positivo , permite tener una presencia importante y ser percibidos como agentes impactantes e influyentes en el negocio.
Crisis económica mundial actual en proceso de disminución.	La buena estabilidad económica mundial repercute de igual manera las ventas del sector.	Se evidencia una estabilidad económica. El dólar no ha sufrido caídas abruptas y tampoco subidas en los últimos años.	Positivo , los inversores de la Compañía sienten tranquilidad en cuanto no debe ocurrir nada extraordinario en la caída de sus finanzas.
Aumento en los tratados de libre comercio con países claves y altos consumidores.	Es clave para el sector la facilidad en las exportaciones y accesos a otros mercados.	Se dio inicio al TLC con USA el mayor consumidor del mundo después de China, y la Unión Europea.	Positivo , aumenta la capacidad de la Compañía de abrir nuevos mercados y usos.
Crecimiento paulatino de la economía norteamericana.	La Empresa posee divisas en la bolsa norteamericana y demás sectores competidores del vidrio también.	USA es el principal socio económico del País, un bajo crecimiento de este repercute de igual manera para la economía Nacional.	Negativo , la Compañía hace parte de una multinacional estadounidense, con lo cual las inversiones de nuevo capital se verán igualmente reflejadas.
Estimados estadísticos de crecimiento lento de la economía mundial entre 2013 y 2014.	Las tasas representativas del dólar y demás economías impactan el sector debido a sus altos volúmenes de exportaciones e importaciones.	Luego de salir de la crisis, lo global ha entrado en un periodo de austeridad donde se está en proceso de recuperación de lo sufrido por las caídas económicas.	Negativo , el hecho de una economía mundial baja, y más aún en Crisar que exporta el 70% de su producción implica que las ventas sean menos al exterior.

3/3

Fuente: Elaboración Propia

4. ANÁLISIS DEL SECTOR CRISTAR S.A.S

4.1 CARACTERIZACIÓN DEL SECTOR INDUSTRIAL DEL VIDRIO

Los productos de la cadena del vidrio hacen parte del sector productor de minerales no metálicos, al igual que los productos de cerámica y cemento, y se encuentran agrupados en el sector CIIU1 361, según la clasificación industrial uniforme. La importancia de la industria del vidrio en Colombia radica en la amplia gama de usos que éste tiene, así como en sus encadenamientos con otras actividades como la construcción. El vidrio plano constituye un material básico en las estructuras, y tiene diversos usos decorativos. Es consumido por el sector automotor, el de alimentos (conservas, jugos, gaseosas, cervezas), y el farmacéutico. La industria de vidrio en Colombia está altamente concentrada, en particular en la producción de envases y de vidrio plano. CRISTALERÍA PELDAR S.A. es la empresa más importante dentro de esta industria, con tres líneas de productos: envases de vidrio, vidrio plano y cristalería (Cristar S.A.S.).

Entre 1993 y 2001 el número de empresas que conformaron la cadena de vidrio disminuyó, pasando así de 113 establecimientos en 1993 a 107 en 2001. Lo cual representa una participación decreciente del empleo de la cadena dentro del empleo total de la industria, mientras que en 1993 esta participación era 1,64%, para 2003 fue 1,38%, y el crecimiento promedio anual del empleo de la cadena fue negativo (-4,3%). Así mismo, la producción de vidrio también ha reducido su participación respecto al total industrial, en 1993 la participación fue 1,29% y en 2003 de 1,22%, encuesta anual manufacturera, DANE.

A nivel internacional, las transformaciones importantes en la estructura de esta industria se dieron entre los años 80 y 90, proceso que vivió con intensidad Estados Unidos. Muchas alianzas entre corporaciones de diferentes orígenes nacionales, fusiones y adquisiciones se dieron durante esta época debido a la fuerte competencia que debió afrontar la industria ante materiales sustitutos (como plástico y metal), el costo de la energía y normas regulatorias. Estas transformaciones tuvieron como consecuencia una reducción importante del número de participantes en el sector de envases estadounidense, es decir, se produjo una concentración de la estructura industrial, al tiempo que surgieron otras empresas producto de las fusiones y adquisiciones, lo que redujo la fragmentación del mercado.

4.2 AMBIENTE COMPETITIVO

El modelo de Porter proporciona las herramientas necesarias para entender la posición comparativa de la competitividad de un sector. En este, se introducen varios factores y fuerzas que determinan el estado actual y la capacidad de competir y producir.

4.2.1 Estrategia, estructura y Rivalidad de la Empresa. En Colombia, CRISTALERÍA PELDAR S.A.S, lleva a cabo las operaciones de producción a gran escala y con máquinas automáticas que permiten grandes volúmenes al día. Para el caso específico de CRISTAR, posee una producción diaria de 600.000 artículos. En el País no hay otra empresa de estas características pues todas fabrican sus productos de forma artesanal, por cuanto, se puede catalogar como un monopolio, pues la suma de todas las empresas pequeñas no alcanza el 5% de las ventas y utilidades de CRISTAR. En este caso, las operaciones y ventas de la Compañía en el País, se ven más afectadas por la entrada en el mercado de artículos del exterior que entran de forma ilegal o con menor precio de venta como ocurre con los productos provenientes de la China.

En cuanto a la estructura de la Compañía, la capacidad instalada supera enormemente los niveles de consumo nacionales. De 18'000.000 de unidades fabricadas en un mes, solo un estimado de 5'000.000 son requeridos en el País.

El otro escenario es la posición de la marca CRISTAR en el exterior; allí, hay fuerte rivalidad con empresas de mucha más experiencia y flexibilidad en sus productos y diseños. Existen marcas reconocidas como Libbey (USA), Anchor Hocking (USA) ARC (Francia), Passabache (Turquía), que actualmente lideran el mercado global. Pero, como se ha enunciado con anterioridad, la gestión del departamento de mercadeo y ventas de CRISTAR, se focaliza en los países de Suramérica, donde se tiene presencia y reconocimiento de la marca sin entrar a competir en esos mercados dominados por la competencia. Por ejemplo, en el caso de Perú, el 75% del consumo de artículos de cristalería son importados desde Colombia.

4.2.2 Condiciones de la Demanda. El mercado Nacional es poco variable en cuanto a cuestiones de demanda anual. Existen períodos donde aumentan los requerimientos de los productos y están directamente relacionados con las temporadas climáticas y festividades propias de algunas regiones. Es así como en verano aumenta el consumo de bebidas gaseosas y cervezas, y en invierno ocurre todo lo contrario, la demanda cae sustancialmente. Otro es el caso de meses como junio, diciembre y enero, donde existen ferias en muchas ciudades del País que representan altos niveles de uso.

Mercadeo y Ventas de Cristalería, afianzan las relaciones con sus clientes por medio de estructuras llamadas B2B. En este caso, empresas como Bavaria, Postobon y Coca Cola, diseñan promocionales que incluyen productos de cristalería, con lo cual son negocios que no se contemplan en primera instancia dentro de los forecast anuales de ventas de la Compañía.

Con la finalidad de llegar al consumidor final, la Compañía cuenta con tres canales de distribución diferentes que sirven de intermediario, facilitando el contacto con el público objetivo para satisfacer así sus necesidades. Los canales son:

- Canal Autoservicios, se encuentran en esta categoría las grandes superficies como son Almacenes Éxito, Homecenter y Carrefour, entre otros.
- Canal Mayorista, este canal atiende a los clientes institucionales y distribuidores mayoristas, que a su vez suministran productos a los Minimercados y Tiendas de Barrio.
- Canal B2B (Promocional), este canal atiende a los clientes que deseen poner su logo en un vaso o deseen un desarrollo especial, es una buena opción para posicionar marcas y hacer merchandising.

En cuanto a las exportaciones, entre el año 2000 y 2010, Estados Unidos importó un promedio anual de US\$10.606,92 millones de productos de la cadena de vidrio, de los cuales 70,16% fueron productos del eslabón artículos de vidrio para adorno y hogar, seguido por el eslabón lana y fibra de vidrio (10,96%). Durante este período, los cuatro principales proveedores suministraron en promedio anual 74,89% del total importado de productos de vidrio por este país. Estos proveedores fueron: China (55,52% del total importado por Estados Unidos de la cadena), México (9,29%), Canadá (6,7%) y Alemania (3,38%). Estados Unidos es el principal destino de las exportaciones colombianas de productos de vidrio. La participación promedio anual de Colombia dentro de las importaciones que realizó Estados Unidos de esta cadena fue apenas de 0,24%, destacándose los productos del eslabón envases, los cuales representaron 2,4% del total importado de ese eslabón por este país. Cabe señalar que dentro de este eslabón los competidores más importantes en el mercado estadounidense son los países del Nafta (principalmente México) y la Unión Europea.

Tabla 13. Exportaciones e importaciones sector del vidrio en Colombia

Eslabón	Exportaciones		Importaciones		Tasa de apertura exportadora	Tasa de penetración de importaciones
	Valor (US\$ miles)	Participación (%)	Valor (US\$ miles)	Participación (%)		
Vidrio grabado	40.168	0.05	219.454	0.33	n.d	n.d
Vidrio plano	9.067.577	11.09	3.886.651	5.82	15.10	11.40
Vidrio para laboratorio y farmacia	812.870	0.99	1.752.223	2.62	2.60	4.30
Muebles de vidrio	2.100.941	2.57	1.879.094	2.81	n.d	n.d
Artículos de vidrio para adorno y hogar	18.765.522	22.95	34.165.079	51.16	43.70	64.70
Envases	28.249.131	34.55	11.274.499	16.88	19.50	13.40
Bombillos y similares para uso eléctrico	40.523	0.05	562.943	0.84	2.20	17.30
Vidrios de seguridad	16.233.756	19.86	2.135.492	3.20	37.40	6.70
Lana y fibra de vidrio	5.988.155	7.32	10.737.906	16.08	29.80	55.50
Vidrio reciclado	11.825	0.01	14.909	0.02	n.d	n.d

1/2

Eslabón	Exportaciones		Importaciones		Tasa de apertura exportadora	Tasa de penetración de importaciones
	Valor (US\$ miles)	Participación (%)	Valor (US\$ miles)	Participación (%)		
Espejos	450.624	0.55	148.159	0.22	42.50	21.80
Total cadena	81.761.092	100	66.776.409	100	-	-

2/2

Fuente: Encuesta anual Manufacturera. DANE

4.2.3 Industrias Relacionadas y de Soporte. Las materias primas con las cuales se genera el vidrio es el principal rubro o costo dentro de cadena de producción, por ende es el más importante. La arena que comprende el 70%, es extraída de minas que son propiedad de la Compañía, por lo cual posee un control total de este material. A lo largo de los años, la Compañía ha buscado establecer relaciones estrechas con sus proveedores de tal manera que los vínculos son tan estrechos que se firman contratos de concesión y exclusividad con los mismos. Por ejemplo, el proveedor de los diferentes moldes y diseños con los que se hace la producción, son comprados a la empresa Moldes Medellín en Antioquia, y se tiene firmado un contrato de exclusividad con ellos donde está estipulado que deben comprarse el 90% de los requerimientos de moldes hasta el año de 2025. De esta manera, se presta un servicio con bajo costo y casi que directo.

Recientemente, la Compañía se ha unido con el mayor fabricante de partes de máquinas de producción de vidrio en el mundo, donde sacará provecho de nuevas tecnologías y usos:

Figura 6. Alianza estratégica con Emhart Glass

O-I enters into strategic alliance with Emhart Glass for machine manufacturing

- COMPANY NEWS
- GLOBAL CALENDAR
- INDUSTRY NEWS
- PERSONNEL ANNOUNCEMENTS



May 02, 2013

Print Tag it Email

O-I enters into strategic alliance with Emhart Glass for machine manufacturing

Photo: Forming machines at an Emhart facility.

O-I has signed an agreement with Emhart Glass to form a strategic alliance related to machine manufacturing and rebuild capabilities. A Swiss company with U.S. operations in Windsor, Conn., Emhart Glass is one of the world's leading makers of glass manufacturing equipment.

"Emhart Glass is a well-established company that manufactures high-grade glass forming machinery and equipment," says Giancarlo Currarino, vice president and chief technology officer for O-I. "We have a long and positive relationship with Emhart Glass and believe our strengthened partnership will allow us focus on leveraging our deep knowledge of manufacturing and equipment to regain our position as the leading maker of glass packaging."

Fuente: <http://oihome.o-i.intra/News-and-Events/Company-News/O-I-enters-into-strategic-alliance-with-Emhart-Glass-for-machine-manufacturing/>

4.2.4 Condiciones de los Factores. Como se evidenció en la Matriz Integrada de Variables del Entorno, 13 de las 19 variables impactan de manera positiva el sector del vidrio, lo cual deduce que las condiciones están dadas para el buen desenvolvimiento de la Empresa en su ubicación estratégica. En resumen:

Factores Básicos.

Ubicación: Próxima a salida al mar en el principal puerto del País.

Mano de Obra: Relativamente barata.

Materias Primas: Fácil acceso.

Factores Especializados.

Infraestructura: Caminos, puertos y aeropuertos en buen estado y cercanos.

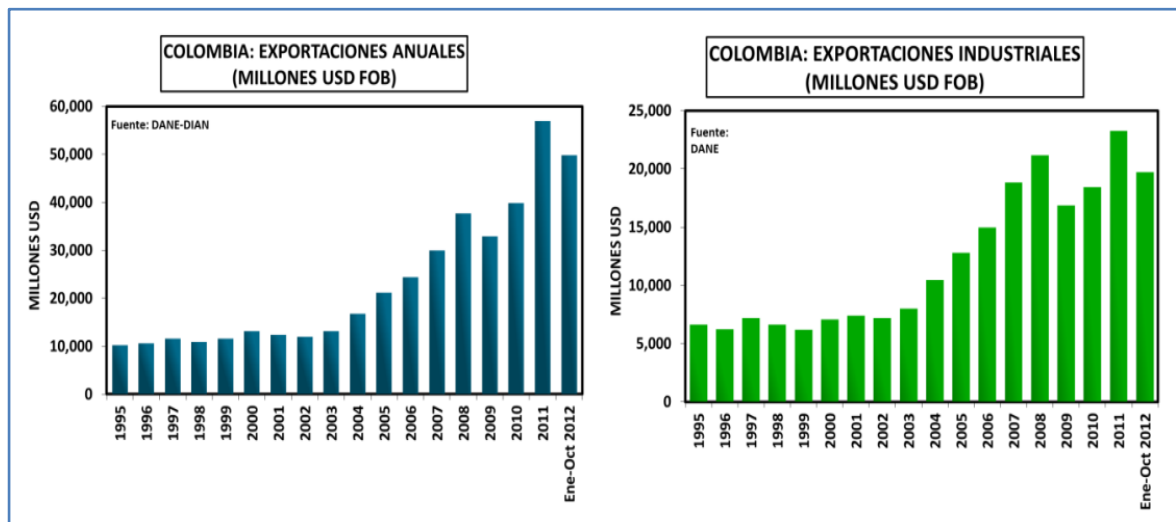
Fletes: Alto costo.

Recurso Humano: Capacitado, Tecnólogos Mecánicos SENA.

Sistemas de Telecomunicaciones: Medianamente desarrollados.

4.2.5 Gobierno. Las exportaciones industriales de Colombia han venido presentando unas variaciones en cuanto al total de un año a otro, en el gráfico 5 se puede visualizar como fluctúa el gasto de millones de dólares producto de las exportaciones.

Gráfico 5. Exportaciones Nacionales Industriales Colombia

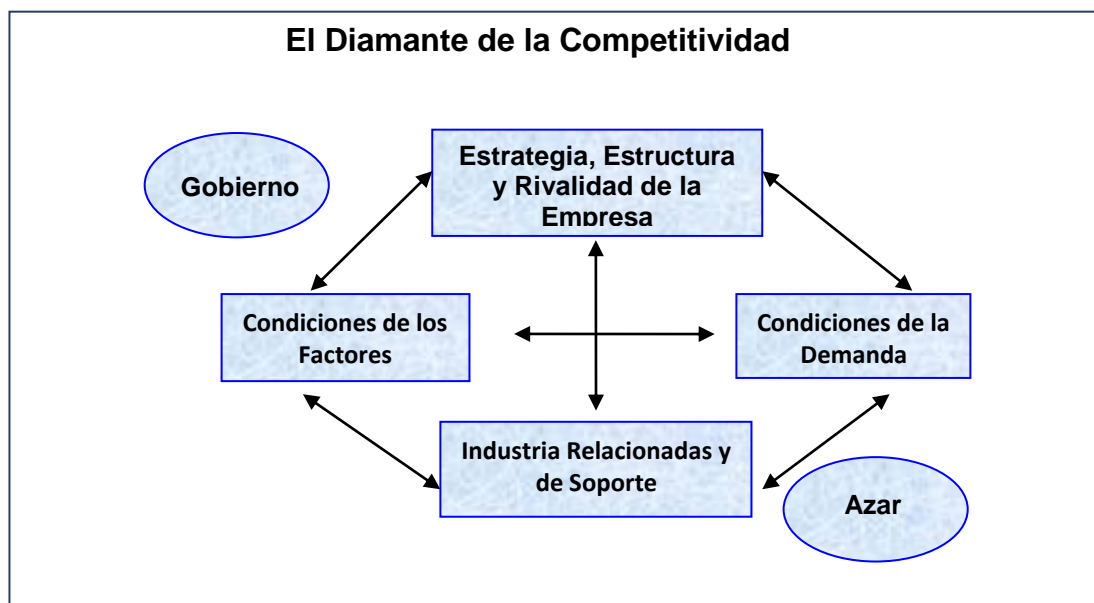


Fuente DANE

Como se ha hablado antes, la apertura económica que ha ocurrido en Colombia por parte del Gobierno, ha permitido una importante incremento en las exportaciones del sector industrial en Colombia, lo cual impacta de manera directa en un aumento de demanda y productividad de los sectores y por ende una mayor rentabilidad de los negocios. “Durante el periodo enero-octubre de 2012 las exportaciones ascendieron a US\$49,746 millones, lo que representa un crecimiento de 7.4% frente al mismo período de 2011, en el cual se reportaron ventas por US\$46,297 millones. Dentro de éstas, las que más crecieron fueron las exportaciones del sector minero alcanzando un valor de US\$27,737 millones, 9.3% más altas que las del periodo anterior, mientras que las industriales se situaron en US\$19,715 millones, con un crecimiento del 4.5%. Si a las exportaciones industriales se les quitan los montos de refinación de petróleo, metales preciosos y no ferrosos (oro y ferroníquel principalmente) y el café procesado, se obtiene un crecimiento de 7% en el periodo.” ANDI, Perspectiva Económica 2012. Pág. 30.

4.2.6 Azar. La compañía, al exportar el 70% de la producción, cercano a los 11'.000.000 de unidades, se encuentra altamente afectada por la variación del dólar en los mercados internacionales. De esta manera, los índices de EBIT y PROFIT en las rendiciones de cuentas, en muchos casos no corresponden a lo que se ha pronosticado con antelación. Para esto, la compañía busca generar la base de las utilidades en el panorama más hostil posible (una caída súbita de la tasa de cambio por ejemplo) y estar así seguros, que se cumplirán con los objetivos establecidos.

Figura 7. Modelo Diamante de Michael Porter



Fuente: Análisis Sectorial y Competitividad. Benjamín Betancourt (2013)

4.3 ANÁLISIS DE LAS CINCO FUERZAS DE PORTER

Con el fin de entender un poco mejor la situación de la Compañía en relación a las Cinco Fuerzas Competitivas, se debe tener claro que del 100% de productos que vende CRISTAR, el 70% de ellos son exportados a más de 35 países alrededor del mundo, y que el restante 30% obedece al mercado Nacional haciendo parte de un cuasi monopolio como fabricante de vidrio. Es por este motivo, que el análisis se debe fraccionar en dos aspectos, Nacional e Internacional.

Por otra parte, CRISTAR hace parte de la Organización Ardila Lulle, lo cual es visto como un plus, pues se ve apalancada por su gran infraestructura industrial y empresarial, su renombre, lo cual le brinda a la Compañía ahorrarse muchas explicaciones, y en muchos de los casos, sacar buena partida de las situaciones y confrontaciones cotidianas, tales como prelación en impuestos, negociaciones de energías como el gas natural y la electricidad, trámites aduaneros, etc.

En la figura siguiente se muestran las 5 condiciones de análisis sectorial desarrolladas por Michael Porter para el establecer el estado actual de competitividad con que cuenta la Compañía:

A continuación, se muestra el análisis individual de variables de las Cinco Fuerzas de Porter donde se busca establecer los elementos que determinan la estructura competitiva del sector, que desde el punto de vista estratégico conducen a detectar oportunidades y amenazas que se concretarán en la fase de diagnóstico y de direccionamiento estratégico, según Análisis Sectorial y Competitividad. Benjamín Betancourt (2013).

4.3.1 Intensidad de la Rivalidad. Se refiere a la rivalidad entre empresas que compiten directamente en una misma industria, ofreciendo el mismo tipo de producto.

Una fuerte rivalidad entre competidores podría interpretarse como una gran cantidad de estrategias destinadas a superar a los demás, estrategias que buscan aprovechar toda muestra de debilidad en ellos, o reacciones inmediatas ante sus estrategias o movidas.

La rivalidad entre competidores tiende a aumentar principalmente a medida que éstos aumentan en número y se van equiparando en tamaño y capacidad.

Cuadro 9. Intensidad de la Rivalidad

INTENSIDAD DE LA RIVALIDAD	
Número de competidores con recursos y capacidad similar	La competencia en el mercado Nacional es casi nula. En el entorno global, se cuenta con competidores fuertes pero no se confrontan en los mismos mercados.
Amenaza de la industria de integrarse hacia atrás	Los minerales para la fundición de vidrio son de fácil adquisición por lo tanto no se tienen amenazas en este sentido.
Amenaza de proveedores de integrarse hacia adelante	Existe una gran barrera de entrada ya que la infraestructura es considerablemente grande y exige inversiones multimillonarias.
Importancia de la industria/ rentabilidad del proveedor	Se trata de relaciones con altos volúmenes de adquisición, por lo tanto es atractivo para ambas partes.
Amenaza del sustituto de productos de proveedores	En cuanto a presentación, calidad y características físicas del producto, aun no existen sustitutos que se puedan evidenciar claramente.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.2 Amenaza de los nuevos entrantes. Hace referencia a la entrada potencial a la industria, de empresas que producen o venden el mismo tipo de producto.

Cuando las empresas pueden ingresar fácilmente a una industria, la intensidad de la competencia aumenta; sin embargo, ingresar a un mercado no suele ser algo sencillo debido a la existencia de barreras de entrada.

Cuadro 10. Amenaza de nuevos competidores

AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES	
Economía de escala	Actualmente la Compañía se encuentra adaptada a esta economía, pero no se puede dejar de lado que fácilmente mercados extranjeros pueden contar con estos atributos.
Diferenciación del producto	Existe una alta variedad de diseños y formas, por lo tanto, esta se encuentra más ligada a los bajos precios de venta.
Identificación de marcas	En el mercado Nacional, predomina el precio ofrecido al consumidor final antes que la marca.

1/2

AMENAZA DE NUEVOS COMPETIDORES	
Costo cambio del proveedor	No es conveniente al tener relaciones tan estrechas y directas.
Acceso a canales de distribución	La Compañía cuenta con sus propios canales de distribución, diseñados y manejados directamente.
Acceso a materia primas	Algunos materiales específicos y especializados son difíciles de cambiar por sustitutos o exige proyectos de cambio muy altos.

2/2

Fuente: Elaboración Propia

4.3.3 Poder de Negociación de los Proveedores. Hace referencia al poder con que cuentan los proveedores de la industria para aumentar sus precios y ser menos concesivos.

Por lo general, mientras menor cantidad de proveedores existan, mayor será su poder de negociación, ya que al no haber tanta oferta de materias primas, éstos pueden fácilmente aumentar sus precios y ser menos concesivos.

Cuadro 11. Capacidad negociadora de los proveedores

CAPACIDAD NEGOCIADORA DE PROVEEDORES	
Número de proveedores importantes	En la mayoría de los casos, se pactan cláusulas de exclusividad por lo cual los proveedores tiene voz y voto dentro de las negociaciones.
Productos de cambio de proveedor	No existe esta posibilidad al tener contratos directos con ellos.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.4 Poder de Negociación de los Compradores. Hace referencia al poder con que cuentan los consumidores o compradores de la industria para obtener buenos precios y condiciones.

Cualquiera que sea la industria, lo usual es que los compradores siempre tengan un mayor poder de negociación frente a los vendedores; sin embargo, este poder suele presentar diferentes grados dependiendo del mercado.

Por lo general, mientras menor cantidad de compradores existan, mayor será su capacidad de negociación, ya que al no haber tanta demanda de productos, éstos pueden reclamar por precios más bajos y mejores condiciones.

Cuadro 12. Posibilidad negociadora de los clientes

POSIBILIDAD NEGOCIADORA DE LOS CLIENTES	
Número de clientes importantes	El sector se caracteriza por ser así mismo proveedor de sus clientes, comúnmente grandes: Postobon, Coca Cola, Bavaria y grandes superficies como Almacenes Éxito, Carrefour, entre otros.
Importancia del costo del insumo en los costos totales	Los costos de las materias primas representan el 40% de producir el producto final, lo cual es un valor relativamente alto ya que no está incluido el consumo energético de fundir el vidrio ni el pago de la nómina.
Grado de estandarización del producto	Los productos son innovadores y atractivos en cuanto a diseños, formas y colores, se cuenta con flexibilidad en los procesos.
Importancia o utilidad de los clientes	Los compradores de la Compañía se caracterizan por adquirir los productos en volúmenes altos por lo cual tiene alta capacidad negociadora de precios, además que para ellos somos proveedores en muchos casos.
Amenaza de integración hacia atrás por parte del cliente	Es mínima, ya que en todos los casos los clientes de la Compañía no son competidores del mismo sector.
Amenaza de integrarse hacia adelante	De igual manera, los clientes en ninguno de los casos son potenciales competidores por lo tanto no ha lugar.
Acción del cliente sobre la empresa	Los clientes tienen la capacidad de determinar directamente las características y diseños de los productos que requieren. Son en muchos casos clientes de trato preferencial.
Importancia a la calidad o a servicios de productos del cliente	La calidad de los productos en este caso es relevante ya que se trata de consumidores finales exigentes en cuanto a presentación y especificaciones mínimas de diseño.

Fuente: Elaboración Propia

4.3.5 Productos Sustitutos. Hace referencia al ingreso potencial de empresas que producen o venden productos alternativos a los de la industria.

Ejemplos de productos sustitutos son las aguas minerales que son sustitutas de las bebidas gaseosas, las mermeladas que son sustitutas de las mantequillas, y los portales de Internet que son sustitutos de los diarios y las revistas.

La presencia de productos sustitutos suele establecer un límite al precio que se puede cobrar por un producto (un precio mayor a este límite podría hacer que los consumidores opten por el producto sustituto).

Cuadro 13. Acción de los sustitutos

ACCIÓN DE LOS SUSTITUTOS	
Precio relativo de los sustitutos	Los sustitutos como el plástico, impactan negativamente al ser menos costosos que el vidrio como tal.
Relación precio/calidad	En cuanto a precio los sustitutos llevan la delantera, pero la calidad y presentación de los productos a base de vidrio no tienen comparación.
Disponibilidad de sustitutos cercanos	Los productos sustitutos son una realidad y se encuentran a la par del consumidor final.
Costo de cambio para el cliente o distribuidor	Al ser proveedores de nuestros clientes, el costo del cambio es alto al tener que importar sus requerimientos, además de la existencia de alianzas estratégicas como lo es por ejemplo, Postobon y Peldar acciones del grupo Lulle.
Curva de experiencia	Se trata de compañías que fabrican vidrio con la última tecnología, diseñadas por ellos mismos y que lo hacen desde 1950,
Protección del gobierno	Sin duda alguna se cuenta con las políticas proteccionistas del gobierno además de ser una empresa propiedad del más grande grupo empresarial del país.
Reacción Esperada	En la actualidad no se tiene una competencia directa con algún otro fabricante en el País.
Tasa de crecimiento del sector industrial	Como se evidenció en el entorno económico, crece a tasas lentas lo cual no es bueno para el sector.
Recursos de las firmas	La Organización se rodea de las empresas más sanas del sector para entablar sus relaciones comerciales.

Fuente: Elaboración Propia

Figura 8. Esquema Modelo Cinco Fuerzas de Porter



Fuente: Análisis Sectorial y Competitividad. Benjamín Betancourt (2013)

5. BENCHMARKING O REFERENCIACIÓN

Las empresas seleccionadas para realizar la referenciación con CRISTAR son empresas ubicadas en Estados Unidos, África y Europa esto debido a que en Colombia la única empresa productora de vasos de vidrio en gran escala en CRISTAR por lo tanto no existe un competidor local para realizar este ejercicio.

Las empresas objeto de este Benchmarking son:

- LIBBEY
- ARC
- CONSOL

5.1 LIBBEY

5.1.1 Historia. Libbey tiene sus raíces en East Cambridge, Massachusetts, hogar de la Glass Company de Nueva Inglaterra, que fue fundada en 1818. William L. Libbey se hizo cargo de la empresa en 1878 y cambió el nombre por Trabajos de Cristal de Nueva Inglaterra, Wm. L. Libbey & Sons Props. En 1888, frente a la creciente competencia, Edward Drummond Libbey trasladó la empresa a Toledo, Ohio. El área del noroeste de Ohio ofrecía abundantes recursos de gas natural y el acceso a grandes depósitos de arena de alta calidad. Toledo también tenía una red de líneas ferroviarias y navieras, por lo que era un lugar ideal para la empresa. En 1892, el nombre fue cambiado a The Libbey Glass Company.

El proceso de fabricación de vidrio era muy diferente de lo que es hoy. En ese momento, el principal producto era cortada de vidrio. Se trabajó lentamente por métodos manuales y se necesitaron años de práctica para desarrollar las habilidades necesarias. Después de la Segunda Guerra Mundial, Libbey descontinuó la producción de objetos de vidrio hechos a mano y comenzó a concentrarse en las técnicas de alto volumen automático que ayudarían Libbey convertirse en la empresa más reconocida de los Estados Unidos en la cristalería.

Libbey fue la primera cristalería en el mundo que comenzó su producción con máquinas y poco tiempo después desarrolló su proceso de tratamiento térmico para la cristalería usada en hoteles y restaurantes.

Se convirtió en parte de Owens-Illinois en 1935 y con la gestión y la apuesta por la Innovación y Desarrollo progresiva de OI, Libbey prosperó. En junio de 1993, Libbey posicionó estratégicamente para el futuro al convertirse en una empresa pública – comenzó a vender sus acciones en la bolsa (NYSE: LBY).

Desde entonces, Libbey ha cumplido su promesa de proporcionar la mayor selección de productos de mesa para los mercados de servicios de alimentos y de consumo, la compra de Syracuse China en 1995, World Vajilla en 1997, Royal Leerdam en 2002, Crisal en 2005, y Crisa en 2006.

Libbey adquirió de Vitro su 51% de las explotaciones Vitrocrisa de Crisa, con lo que la propiedad de Libbey de Crisa al 100%. Con base en Monterrey, México, la adquisición de Crisa Libbey posiciona a la empresa como el segundo mayor fabricante de vidrio en el mundo.

Con la innovación como su piedra angular, la calidad Libbey, consistencia y excepcional servicio al cliente se han convertido en el estándar en la industria. Libbey continúa invirtiendo en el equipo de producción del estado de la técnica y las tecnologías de fabricación más rápida y eficiente, lo que le permite crear las presentaciones más importantes en los mercados de servicios de alimentos y de consumo.

Figura 8. Logo Libbey



Fuente: www.libbey.com

5.1.2 Perfil Corporativo. Libbey Inc. es un fabricante y proveedor global líder de productos de vajilla de vidrio. Es el más grande fabricante en el hemisferio occidental, además de exportar a los mercados claves en todo el mundo. Posee la más grande fabricación, distribución y red de servicios entre los fabricantes de vidrio de mesa en el hemisferio occidental y uno de los mayores fabricantes de vidrio de mesa en el mundo. Produce artículos de mesa de cristal en cinco países y los vende a más de 100 países.

En 2012, las ventas netas de Libbey Inc. totalizaron US\$ 825.300.000. Sus acciones cotizan en la bolsa de valores de América (MKT) bajo el símbolo LBY.

Su visión estratégica es ser el principal proveedor de vajillas de vidrio y productos relacionados en todo el mundo. Para lograr esta estrategia al año 2015 se basa en estos conceptos:

- Maximizar la posición de liderazgo de Libbey en las líneas principales de negocio, incluyendo servicio de alimentación EE.UU. y México para restauración y al por menor.
- Aumentar la rentabilidad y mejorar la generación de caja de Libbey en Europa; acelerar el crecimiento en China; mejorar el aprovechamiento de su estructura de fabricación y distribución; y seguir impulsando la expansión de márgenes y la generación de flujo de caja.

Libbey busca seguir aumentando su rentabilidad de en el mercado de América del Norte en los servicios de alimentos, en los canales de venta mediante el aprovechamiento de su posición de liderazgo en el mercado, las capacidades de desarrollo de productos superiores, altos niveles de servicio al cliente y amplia red de distribución.

En China, se ha expandido rápidamente, y sigue ampliando el número de distribuidores al por menor y servicio de alimentos que son sus clientes. Cuenta con instalaciones de última generación de fabricación y una red de distribución en expansión permitiéndole alcanzar tasas de crecimiento de dos dígitos en las ventas en China.

El crecimiento en el número y la cobertura geográfica de los distribuidores a los que vende sus productos le permite tener una alta tasa de crecimiento.

En las fábricas ubicadas en Europa, está explorando maneras de reducir la mano de obra indirecta, así como formas de generar nuevos productos y capacidades para utilizar más plenamente su capacidad, extendiendo así los costos fijos entre más piezas y la mejora de los flujos de efectivo. Su base de fabricación amplia, le permite ofrecer a sus clientes una amplia oferta a través de múltiples puntos de precio por el abastecimiento de productos desde sus instalaciones de fabricación

de bajo costo en México y China para complementar los productos fabricados en los Estados Unidos que son los de mayor costo.

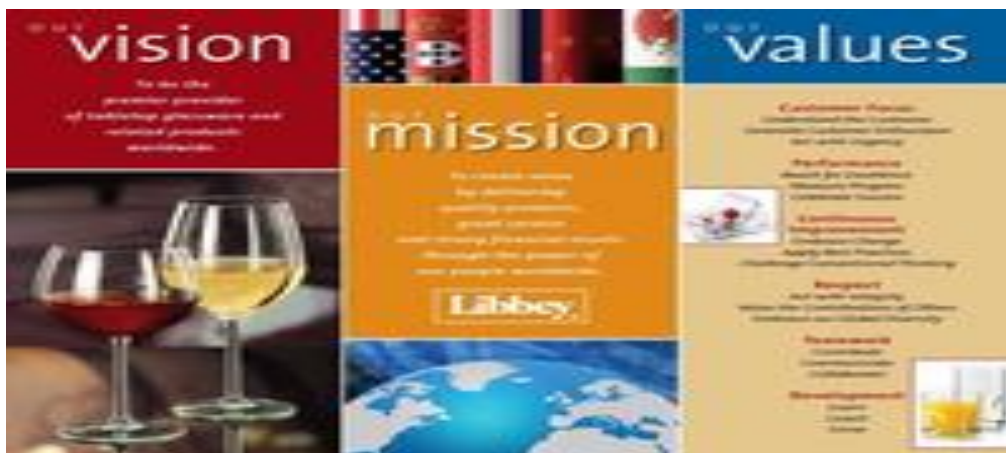
5.1.3 Cultura Libbey. La cultura corporativa de Libbey se refleja en su Visión, Misión y Valores. Cada componente es importante para definir dónde se dirige Libbey y cómo lo estamos consiguiendo. Visión de Libbey, Misión y Valores se han integrado en la estructura de la empresa a través de herramientas de análisis de rendimiento, programas de capacitación e iniciativas de comunicación. Ellos definen la forma en que trabajamos.

Visión: Ser el principal proveedor de material de vidrio de mesa y productos relacionados en todo el mundo.

Misión: Crear valor mediante la entrega de productos de calidad, gran servicio y sólidos resultados financieros a través del poder de nuestra gente en todo el mundo.

Valores: Enfoque al cliente, desempeño, mejora continua, trabajo en equipo, respeto, Desarrollo.

Figura 9. Visión, Misión, Valores de Libbey



Fuente: www.libbey.com

Estos seis valores son fundamentales para el logro de su visión y misión.

Cuadro 14. Valores Libbey

ORIENTACIÓN AL CLIENTE	<ul style="list-style-type: none">➤ Comprender el Cliente➤ Generar entusiasmo al Cliente➤ Actuar con urgencia
RENDIMIENTO	<ul style="list-style-type: none">➤ Alcanzar la Excelencia➤ Medir el Progreso➤ Celebre el éxito
MEJORA CONTINUA	<ul style="list-style-type: none">➤ Abraza el Cambio➤ Aplicar Buenas Prácticas➤ Desafiar el pensamiento convencional
RESPECTO	<ul style="list-style-type: none">➤ Actuar con integridad➤ Valorar la contribución de los demás➤ Abrazo Nuestra Diversidad Global
TRABAJO EN EQUIPO	<ul style="list-style-type: none">➤ Contribuir➤ Comunicarse➤ Colaborar
DESARROLLO	<ul style="list-style-type: none">➤ Aprender➤ Entrenador➤ Crecer

Fuente: www.libbey.com

5.2 ARC INTERNATIONAL

5.2.1 Historia. Arc International es un fabricante francés y distribuidor de artículos para el hogar fue fundada en 1825 en el pueblo de Arques en el norte de Francia por Alexander des Lyons de Noircarm, que comenzó la producción en fabricación de recipientes de almacenamiento de vidrio conocidos como "dame-jeanne", que eran populares en ese momento.

Para 1892 el nombre fue cambiado a Verrerie CRISTALLERIE d'Arques, y después de una serie de adquisiciones en la década de 1990 el grupo fue rebautizado en 2000 con el nombre actual.

En los años siguientes, la empresa se diversificó en la cocina de los consumidores y la cristalería de comedor. Por la década de 1960, la compañía había llegado a dominar el proceso de fabricación de cristalería y otros productos de vidrio más finas. Uno de los productos de la firma de Arco es el diez caras "gafas de trabajo"

de paredes gruesas que eran un caballo de batalla en las cocinas francesas después de su introducción en 1978.

Desde la década de 1897, la compañía fue dirigida por la familia Durand, que finalmente compró la empresa en su totalidad en 1926 - A día de hoy, la familia sigue siendo los propietarios. La empresa ha adoptado una serie de prácticas que la posicionan como el principal fabricante de cristal y vidrio en el mundo gracias a la innovación en el uso de hornos de cubeta, la construcción de las modernas prensas de vidrio, el uso de máquinas de soplado automáticas, el uso de revenido industrial y la automatización de la producción de cristal de plomo.

La compañía informó de 16.500 empleados y unas ventas brutas de 1,4 mil millones en 2006, reinvertiendo el 3% de su facturación en investigación y desarrollo.

Figura 10. Logo Arc International



Fuente: www.arc-intl.com

5.2.2 Misión. Ofrecer a nuestros clientes y consumidores e innovadores productos y servicios de alta calidad.

5.2.3 Visión. Ser líder reconocido en la producción de vajilla en todos los mercados que tienen un crecimiento o valor significativo potencial añadido.

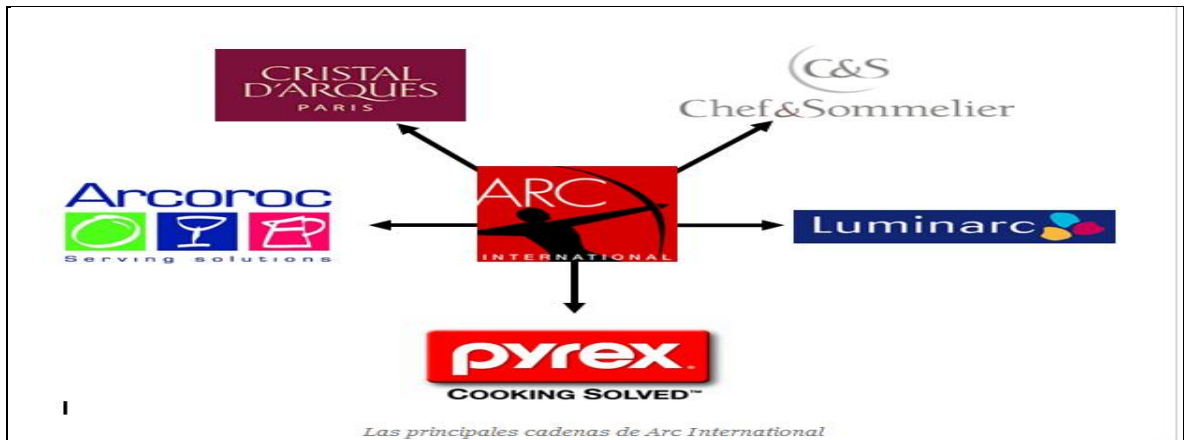
5.2.4 Valores.

Respetar y fomentar el desarrollo de hombres y mujeres: mediante el desarrollo de sus competencias y la empleabilidad.

Satisfacer a los consumidores y las expectativas del cliente: siendo la marca líder en términos de innovación, calidad y servicio a los clientes.

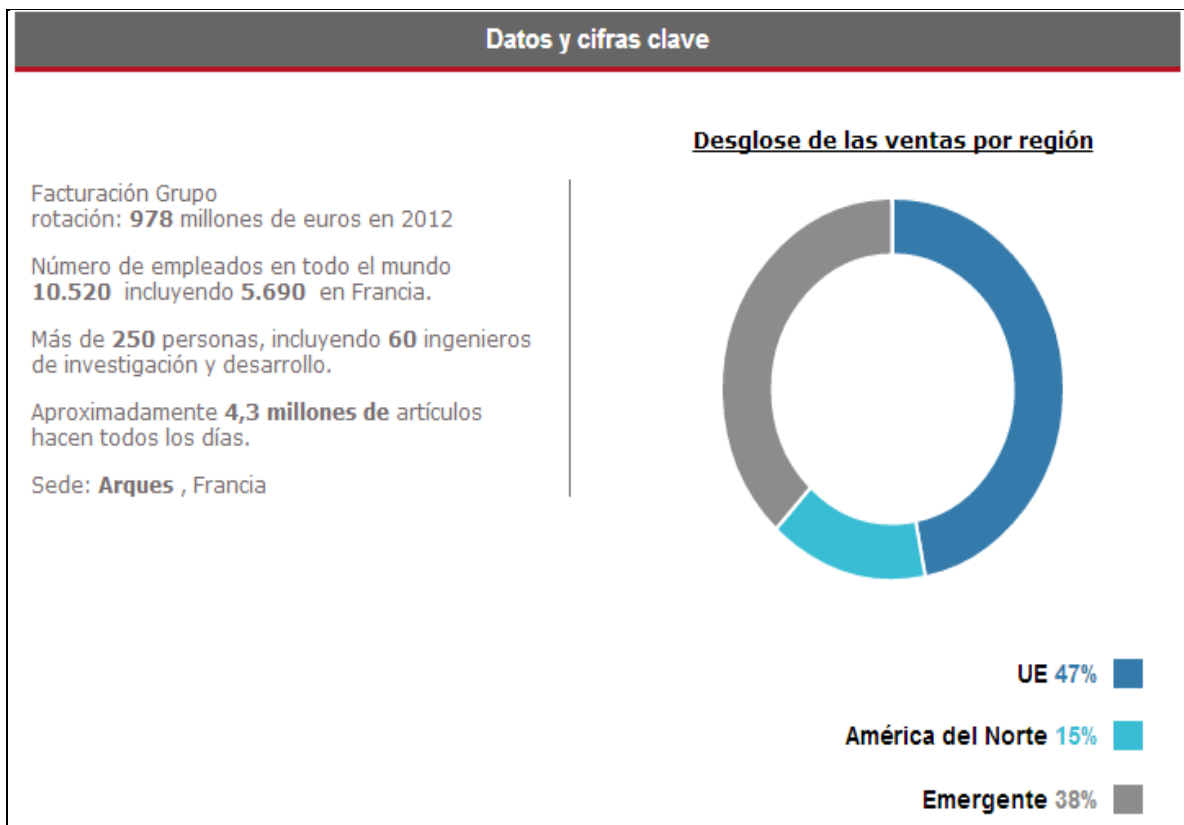
Asegurar la continuidad del Grupo: al optar por el desarrollo de actividades de alta rentabilidad.

Figura 11. Principales cadenas de Arc International



Fuente: <http://www.arc-intl.com/>

Figura 12. Datos y cifras claves de Arc



Fuente: <http://www.arc-intl.com/>

5.3 CONSOL

La historia del grupo Consol de Sudáfrica. Consol rigor comenzó en mayo de 1946, cuando fusiono con la empresa "Glass Works Limited" Pero su verdadero comienzo fue en enero de 1944 cuando una joven entidad financiera de Johannesburgo - Sudáfrica adquirió una fábrica de vidrio pionera en la ciudad Pretoria.

La entidad financiera fue Anglovaal, y la pequeña fábrica adquirida se llamaba Pretoria Glass que fue la base sobre la que hoy se edificó Consol.

Durante muchos años Consol produjo sólo envases de vidrio y vajilla. Como en sus inicios. En 1954 se fusionó con su único rival, Unión Vaso de Talana ubicada cerca de Dundee en el norte de Sudáfrica, fundada en 1918 y durante la mayor parte de su historia, una subsidiaria de cervecerías sudafricanas. En 1956 Consol construyó una nueva fábrica de vidrio en Bellville en el Cabo y en 1964 abrió una fábrica en Gwelo para servir a Rhodesia, Zimbabwe actualmente. En 1982 se abrió una sexta fábrica de vidrio en Clayville, Midrand - Provincia de Gauteng.

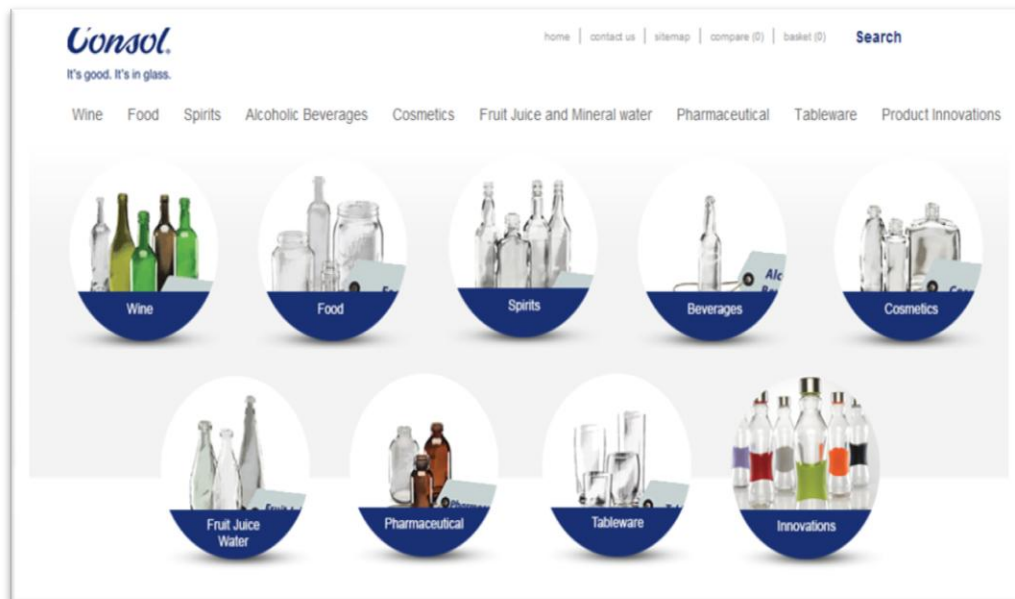
Con este conjunto de plantas de vidrio Consol satisface las demandas de África Austral. La producción y las ventas fueron coordinadas desde la sede central de Consol en Wadeville. Consol no solamente interviene en la fabricación del vidrio también produce artículos de plásticos y papel diversificando su portafolio de productos convirtiéndose en un conglomerado del envasado en diferentes materiales.

Figura 13. Logo de Consol



Fuente: <http://www.consol.co.za/irj/portal/anonymous>

Figura 14. Imagen de productos de Consol



Fuente: <http://www.consol.co.za/irj/portal/anonymous>

5.4 FACTORES DE ÉXITO

5.4.1 Calidad de los productos. Se entiende por calidad de un producto, como aquellas cualidades, percepciones y atributos con los cuales el consumidor puede calificar que el mismo cumple con las expectativas mínimas para las cuales fue diseñado. Visto desde este punto de vista, la calidad se encuentra directamente ligada a la satisfacción de un cliente que en última instancia genera recompra del producto y reconocimiento de marca. En el caso de CRISTAR, y en general los productos fabricados de vidrio, poseen tres clases de defectos que son rigurosamente controlados para garantizar una buena percepción en sus compradores:

Defectos Críticos: Son aquellos que pueden afectar la integridad de los consumidores finales.

Defectos Primarios: Aquellos que no cumplen con las especificaciones de los planos, tales como dimensiones, capacidades.

Defectos Secundarios: Se trata de aquellos que son de apariencia o subjetivos, tales como arrugas, rayones tenues, etc.

Dentro de las prioridades estratégicas de la Organización, la calidad ocupa el segundo nivel en importancia después de la Seguridad de los trabajadores, siendo conscientes que la calidad de los productos genera clientes satisfechos con una

alta probabilidad de seguir acompañándolos en sus próximos requerimientos al generar confianza en el producto.

5.4.2 Variedad de los productos. La capacidad que tenga una organización de abastecer y generar un portafolio de productos que garanticen los requerimientos del cliente en el momento que este considere apropiados indica en cierta manera que tan preparada esta una industria para la satisfacción de sus compradores. Para esto, CRISTAR se involucra con su departamento de mercadeo en identificar las oportunidades y fortalecer aquellos factores de éxito que inciden en la total satisfacción de sus clientes por medio de sus productos, participando en ferias internacionales como GlassTec, <http://www.glasstec.de/> y fortaleciendo relaciones comerciales con sus clientes B2B.

5.4.3 Precios. El precio de venta es el valor por el cual el cliente debe pagar para adquirir su producto luego que el fabricante ha estimado sus costos de producción sumados a la rentabilidad que se busca ganar por cada uno de ellos vendido. El precio en muchos casos, determina el status y la percepción de calidad del producto, pero también, es factor determinante a la hora de escogencia por parte del comprador en el momento que este compara un producto de un fabricante y otra de la competencia. De igual manera, para CRISTAR, siendo una empresa que depende del volumen de exportaciones en un 80% del total de su producción, es determinante a la hora de abordar mercados internacionales plagados de bajos costos y precios como es el caso de los productos asiáticos y de Suramérica con los cuales debe competir de tal forma que genere la menor cantidad de dinero invertido en sus compradores, pero que obviamente genere rentabilidad en sus productos. La reducción de estos precios de venta, se encuentran altamente ligados a las áreas anteriormente descritas, como lo son mercadeo y ventas, producción, logística, ventas y despachos.

5.4.4 Tecnología Aplicada. La Compañía ve como una fortaleza la tecnología aplicada en sus procesos en el sentido siempre de una producción al menor costo posible. De esta manera, si una actualidad en tecnología supone un ahorro en costos es viable su ejecución, de lo contrario no es aceptada, y la innovación en este caso es buscada en otro de los rubros Pareto que afectan los costos de forma representativa. Otra forma de aplicabilidad es el benchmarking que realiza con otras empresas del sector o que laboran bajo procesos productivos similares buscando la disminución de restricciones en los mismos.

5.4.5 Nivel de Exportaciones. Siendo la capacidad instalada de la Compañía mucho mayor a lo que el mercado interno necesita, la empresa requiere de una amplia logística que permita poner sus productos en cualquier stand o puerto del mundo, aprovechando de igual forma los tratados de Libre Comercio y la globalización propia del mercado de consumo. Este es un factor clave que garantiza que sus 16 millones de artículos producidos por mes, puedan tener un mercado que los adquiera. El hecho que la empresa tenga un alto volumen de

exportaciones indica por defecto, que sus precios sean competitivos ya que fuera de Colombia se compite con mercados asiáticos, africanos y de Europa Oriental.

5.4.6 Curva de Experiencia. CRISTAR es una empresa relativamente joven ya que cuenta con 14 años de funcionamiento en su planta de Buga, más aun si se compara con empresas como Libbey Inc y Arc <http://uk.arc-intl.com/home.aspx>, que llevan más de 100 años de funcionamiento. La curva de experiencia cobra un valor más alto en el sentido que la empresa se ha desarrollado en un entorno individual que como una isla en medio del océano no ha tenido la oportunidad que otras personas indiquen el camino a seguir frente a una adversidad. Quienes componen la Organización, han aprendido muchas veces a modo de ensayo y error, pero, en la mayoría de los casos, aplicando ingeniería y yendo más allá con audacia, han superado los problemas. En este punto y hora, la población que componen la Empresa, en encuentra en un estado de madurez y asentamiento del conocimiento bastante importante que permite avanzar con pasos de mayor celeridad frente a los nuevos retos del camino.

5.4.7 Responsabilidad Social Empresarial. El hecho de contar con una cultura de trabajo donde los principios de ley sean garantizados y además se reconozca el papel que ejerce la Empresa sobre quienes la integran y quienes la rodean, permiten que CRISTAR bajo su propia Identidad, logre establecer un alto sentido de pertenencia entre sus colaboradores por su empresa misma. Más allá de las auditorías que ejercen grandes clientes como Walmart y Coca-Cola, la administración tiene claro el activo intangible más importante como son las personas y el medio ambiente que las rodea como un factor clave que permite el logro de los objetivos en seguridad, calidad, productividad y bajos costos.

5.5 PERFIL COMPETITIVO

Después de seleccionar las empresas con que se va a realizar la comparación y de haber escogido los factores de éxito que permitirán establecer las diferentes ponderaciones a los mismos para cada una de las empresas que van a hacer objeto del Benchmarking, se realiza la Matriz de Perfil Competitivo con la cual se le concede a cada factor de éxito un peso porcentual hasta obtener un 100% de la sumatoria de todos los factores según lo haya establecido el equipo de trabajo que esté realizando el mismo, posteriormente a cada empresa se le califica los factores de éxito teniendo una escala de calificación de 1 a 4, siendo 1 la peor calificación y 4 la mejor. Con esta calificación multiplicándola por el valor porcentual de cada factor se obtiene el valor sopesado para el mismo y para la empresa que se esté analizando. Para obtener la calificación total de cada empresa se suma los valores sopesados obtenidos por la misma en cada uno de los factores de éxito evaluados y así se establece la calificación general para las empresas que serán objeto del Benchmarking.

Con las calificaciones obtenidas la Empresa puede conocer las fortalezas de sus competidores teniendo en cuenta las calificaciones más altas obtenidas por los mismos, así como también sus debilidades por medio de las calificaciones más bajas. Esto le permite a la Organización establecer estrategias para cada factor de éxito en donde se determine que sus competidores tienen mejor calificación del mismo.

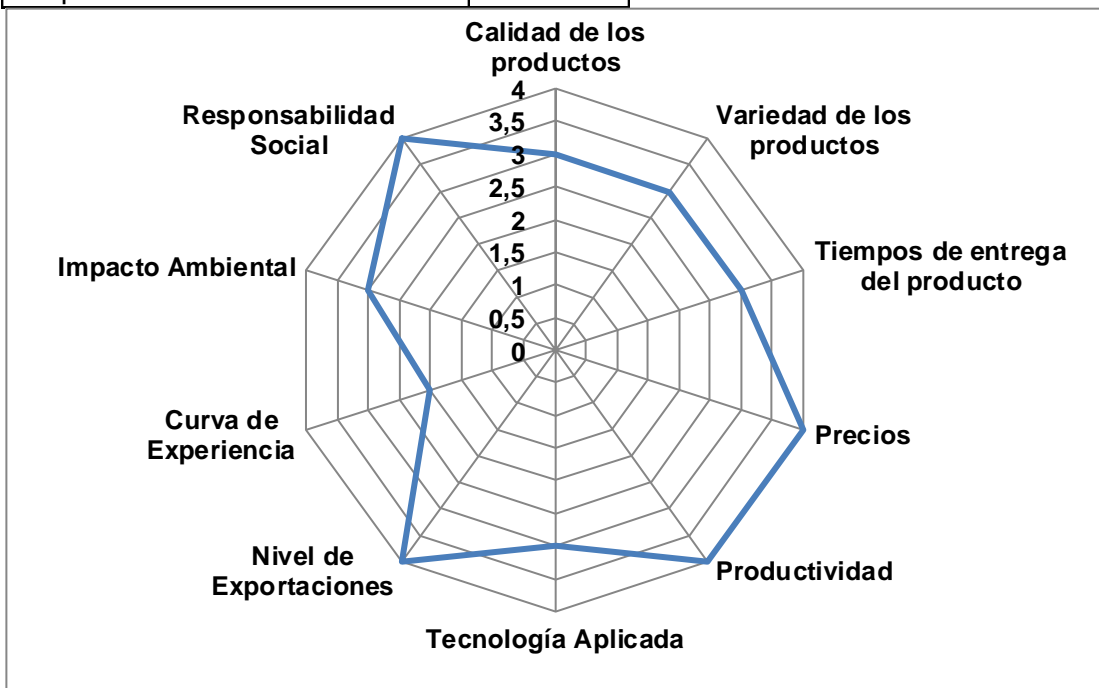
Cuadro 15. Matriz de Perfil Competitivo CRISTAR, LIBBEY, ARC y CONSOL

Factores de Éxito	Peso		CRISTAR		LIBBEY		ARC		CONSOL	
			Valor	Valor Sopesado	Valor	Valor Sopesado	Valor	Valor Sopesado	Valor	Valor Sopesado
Calidad de los productos	20%	0,2	3	0,60	3	0,60	4	0,8	2	0,4
Variedad de los productos	15%	0,15	3	0,45	4	0,45	3	0,45	2	0,3
Tiempos de entrega del producto	5%	0,05	3	0,15	4	0,15	4	0,2	3	0,15
Precios	10%	0,1	4	0,40	3	0,40	2	0,2	4	0,4
Productividad	10%	0,1	4	0,40	4	0,40	3	0,3	3	0,3
Tecnología Aplicada	10%	0,1	3	0,30	4	0,30	4	0,4	3	0,3
Nivel de Exportaciones	10%	0,1	4	0,40	3,5	0,40	4	0,4	3	0,3
Curva de Experiencia	5%	0,05	2	0,10	4	0,10	3	0,15	3	0,15
Impacto Ambiental	5%	0,05	3	0,15	3	0,15	3	0,15	3	0,15
Responsabilidad Social	10%	0,1	4	0,40	3	0,40	4	0,4	2	0,2
TOTAL	100%	1		3,35		3,5		3,45		2,65

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 6. Radial del Benchmarking – Valor - CRISTAR

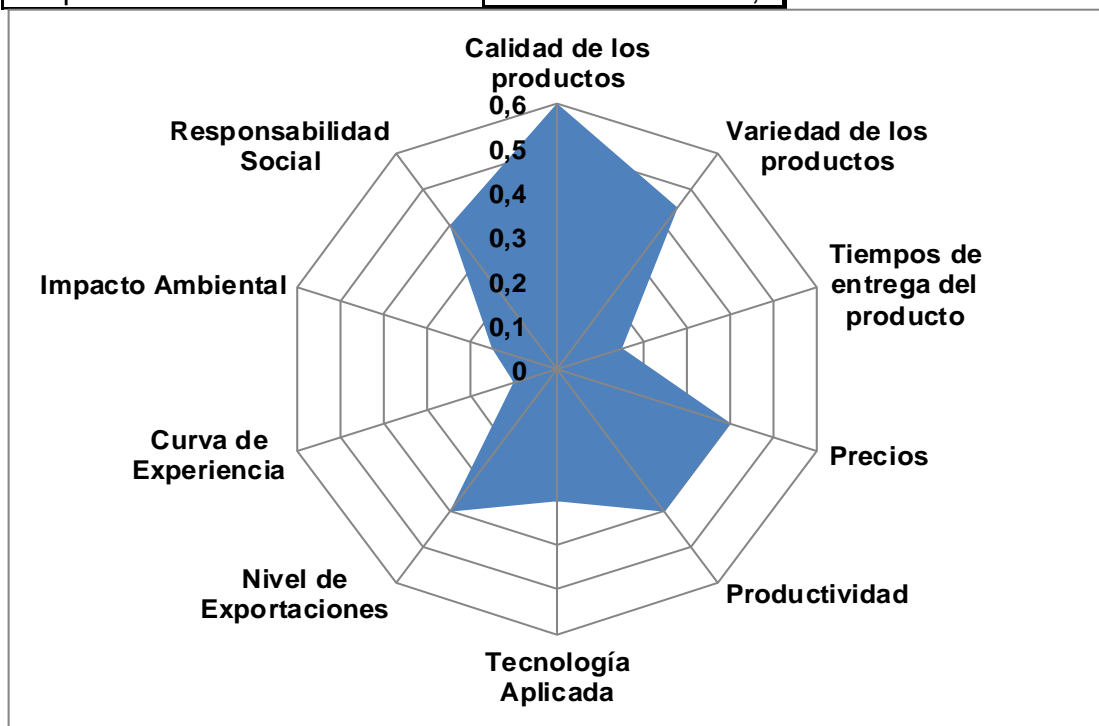
FACTORES CLAVE DE ÉXITO	VALOR
Calidad de los productos	3
Variedad de los productos	3
Tiempos de entrega del producto	3
Precios	4
Productividad	4
Tecnología Aplicada	3
Nivel de Exportaciones	4
Curva de Experiencia	2
Impacto Ambiental	3
Responsabilidad Social	4



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 7. Radial del Benchmarking – Valor Sopesado – CRISTAR

FACTORES CLAVE DE ÉXITO	VALOR SOPEADO
Calidad de los productos	0,6
Variedad de los productos	0,45
Tiempos de entrega del producto	0,15
Precios	0,4
Productividad	0,4
Tecnología Aplicada	0,3
Nivel de Exportaciones	0,4
Curva de Experiencia	0,1
Impacto Ambiental	0,15
Responsabilidad Social	0,4

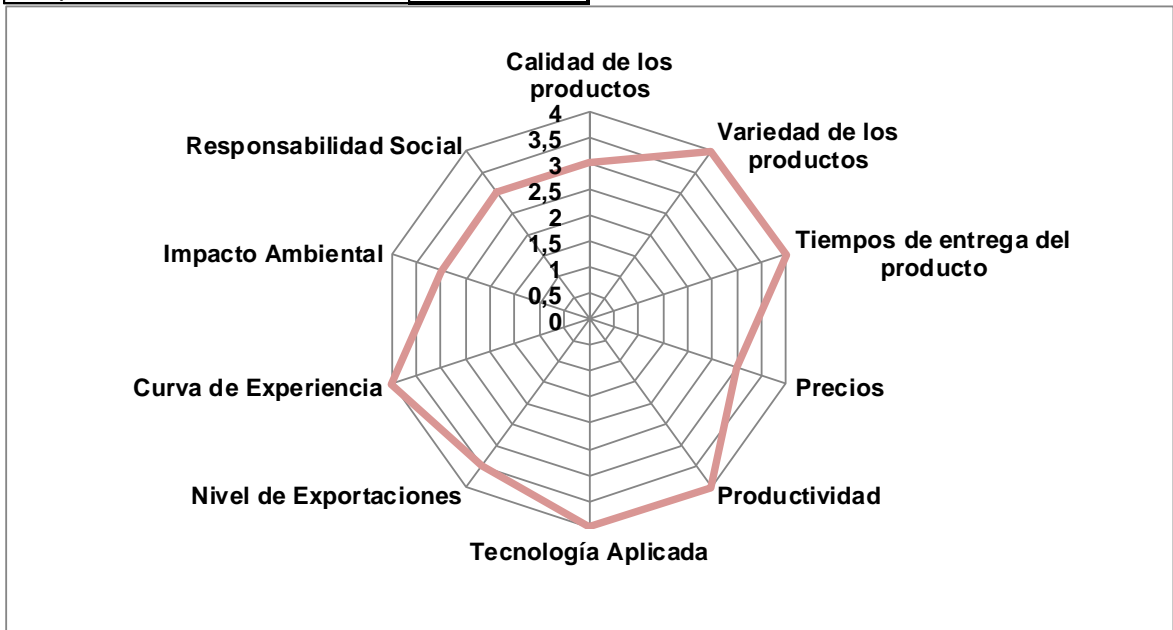


Fuente: Elaboración propia

La empresa CRISTAR tiene un desempeño excelente en aspectos como precio, productividad, nivel de exportaciones y responsabilidad social. Tiene un desempeño crítico en su curva de experiencia. Posee un desempeño aceptable en calidad de los productos variedad de los productos, tiempos de entrega del producto, tecnología aplicada e impacto ambiental.

Gráfico 8. Radial del Benchmarking – Valor - LIBBEY

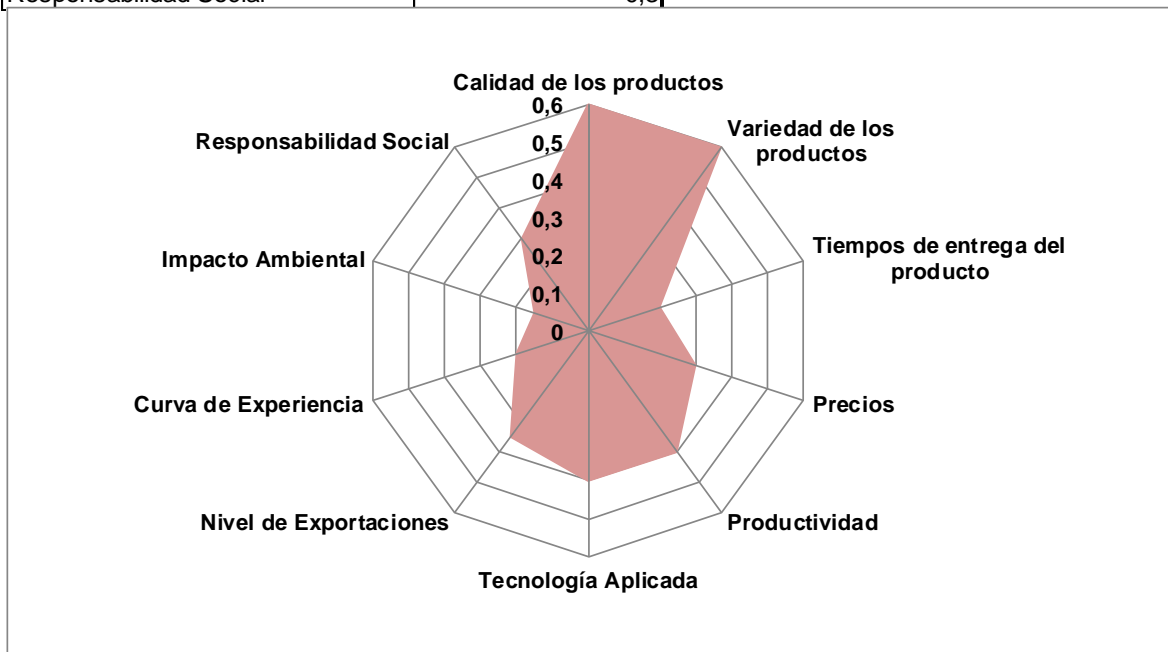
FACTORES CLAVE DE ÉXITO	VALOR
Calidad de los productos	3
Variedad de los productos	4
Tiempos de entrega del producto	4
Precios	3
Productividad	4
Tecnología Aplicada	4
Nivel de Exportaciones	3,5
Curva de Experiencia	4
Impacto Ambiental	3
Responsabilidad Social	3



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 9. Radial del Benchmarking – Valor Sopesado –LIBBEY

FACTORES CLAVE DE ÉXITO	VALOR SOPEADO
Calidad de los productos	0,6
Variedad de los productos	0,6
Tiempos de entrega del producto	0,2
Precios	0,3
Productividad	0,4
Tecnología Aplicada	0,4
Nivel de Exportaciones	0,35
Curva de Experiencia	0,2
Impacto Ambiental	0,15
Responsabilidad Social	0,3

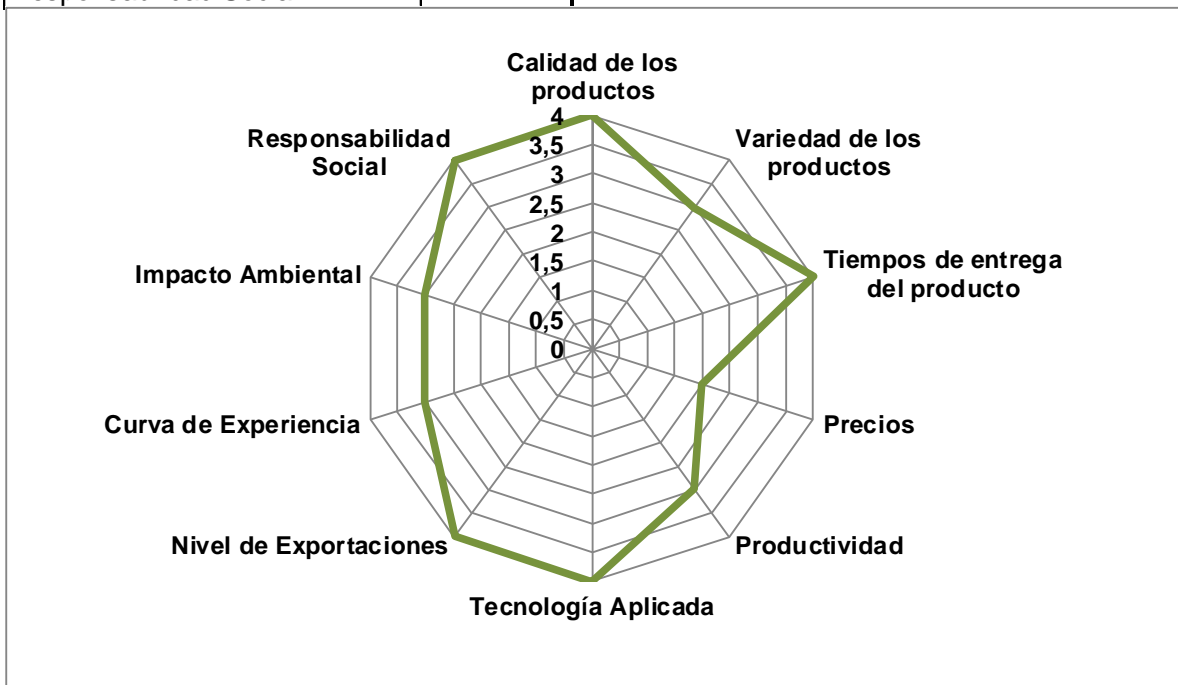


Fuente: Elaboración propia

La empresa LIBBEY tiene un desempeño superior en aspectos como variedad de los productos, tiempos de entrega, productividad, tecnología aplicada y curva de experiencia. Cuenta con un desempeño aceptable en calidad de los productos, precios, nivel de exportaciones, impacto ambiental y responsabilidad social.

Gráfico 10. Radial del Benchmarking – Valor – ARC

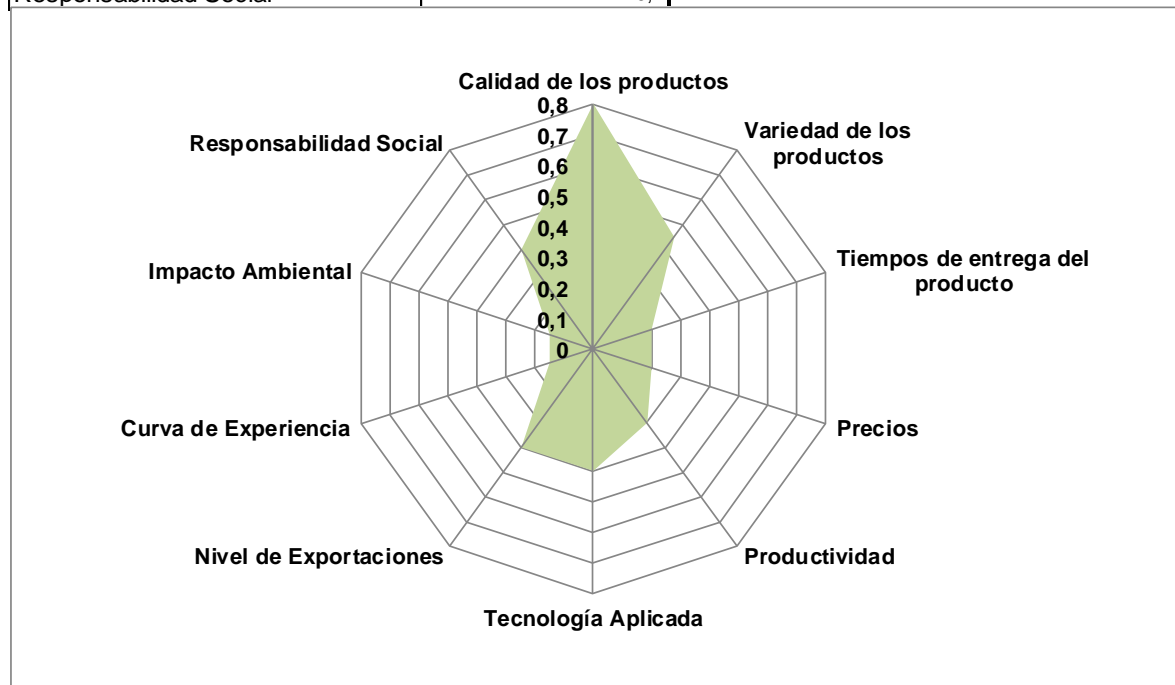
FACTORES CLAVE DE ÉXITO	VALOR
Calidad de los productos	4
Variedad de los productos	3
Tiempos de entrega del producto	4
Precios	2
Productividad	3
Tecnología Aplicada	4
Nivel de Exportaciones	4
Curva de Experiencia	3
Impacto Ambiental	3
Responsabilidad Social	4



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 11. Radial del Benchmarking – Valor Sopesado– ARC

FACTORES CLAVE DE ÉXITO	VALOR SOPEADO
Calidad de los productos	0,8
Variedad de los productos	0,45
Tiempos de entrega del producto	0,2
Precios	0,2
Productividad	0,3
Tecnología Aplicada	0,4
Nivel de Exportaciones	0,4
Curva de Experiencia	0,15
Impacto Ambiental	0,15
Responsabilidad Social	0,4

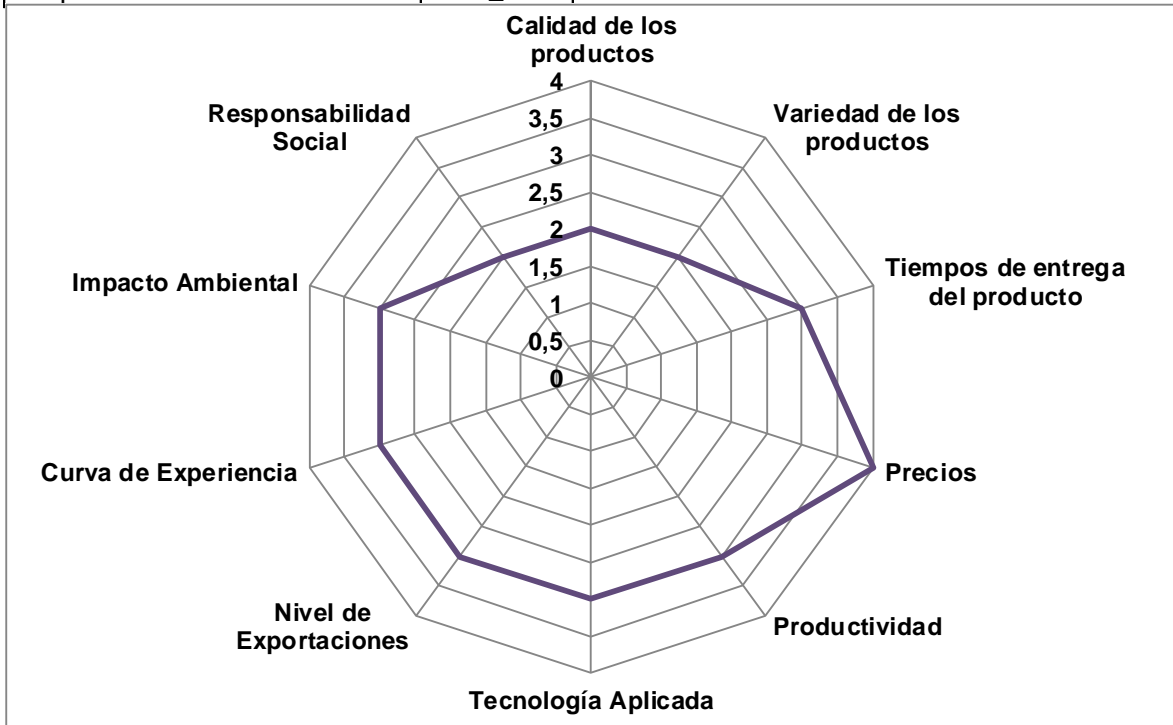


Fuente: Elaboración propia

La empresa ARC tiene un desempeño excelente en calidad de los productos, tiempos de entrega del producto, tecnología aplicada, nivel de exportaciones y responsabilidad social. Tiene un desempeño crítico en precios. Posee un desempeño aceptable en variedad de los productos, productividad, curva de experiencia e impacto ambiental.

Gráfico 12. Radial del Benchmarking – Valor – CONSOL

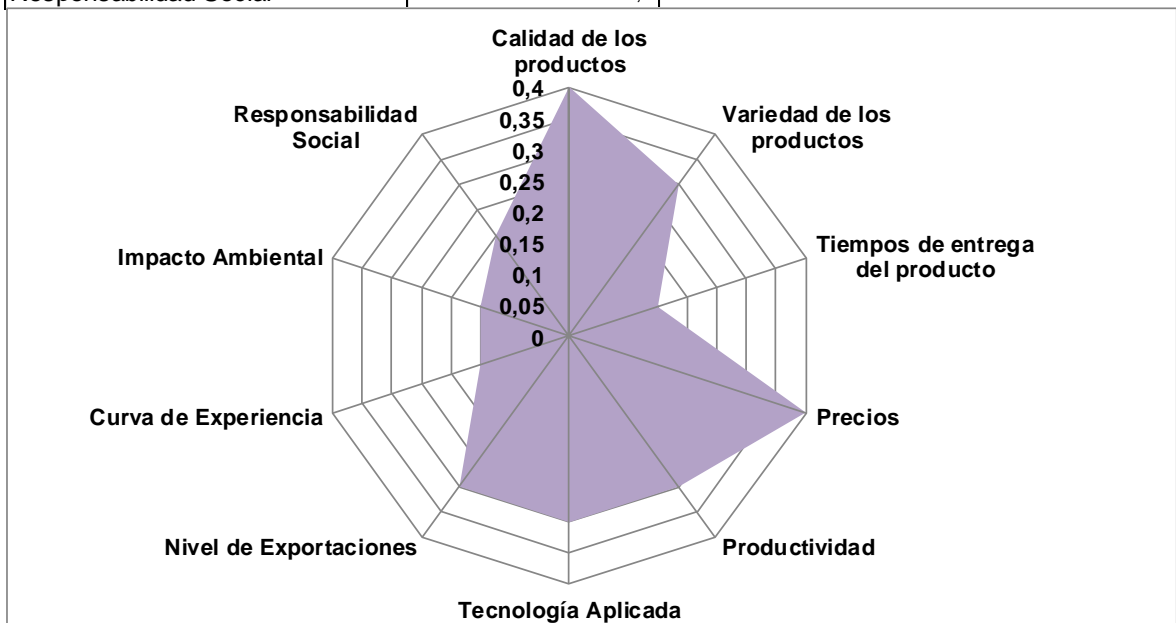
FACTORES CLAVE DE ÉXITO	VALOR
Calidad de los productos	2
Variedad de los productos	2
Tiempos de entrega del producto	3
Precios	4
Productividad	3
Tecnología Aplicada	3
Nivel de Exportaciones	3
Curva de Experiencia	3
Impacto Ambiental	3
Responsabilidad Social	2



Fuente: Elaboración propia

Gráfico 13. Radial del Benchmarking – Valor Sopesado – CONSOL

FACTORES CLAVE DE ÉXITO	VALOR SOPEADO
Calidad de los productos	0,4
Variedad de los productos	0,3
Tiempos de entrega del producto	0,15
Precios	0,4
Productividad	0,3
Tecnología Aplicada	0,3
Nivel de Exportaciones	0,3
Curva de Experiencia	0,15
Impacto Ambiental	0,15
Responsabilidad Social	0,2



Fuente: Elaboración propia

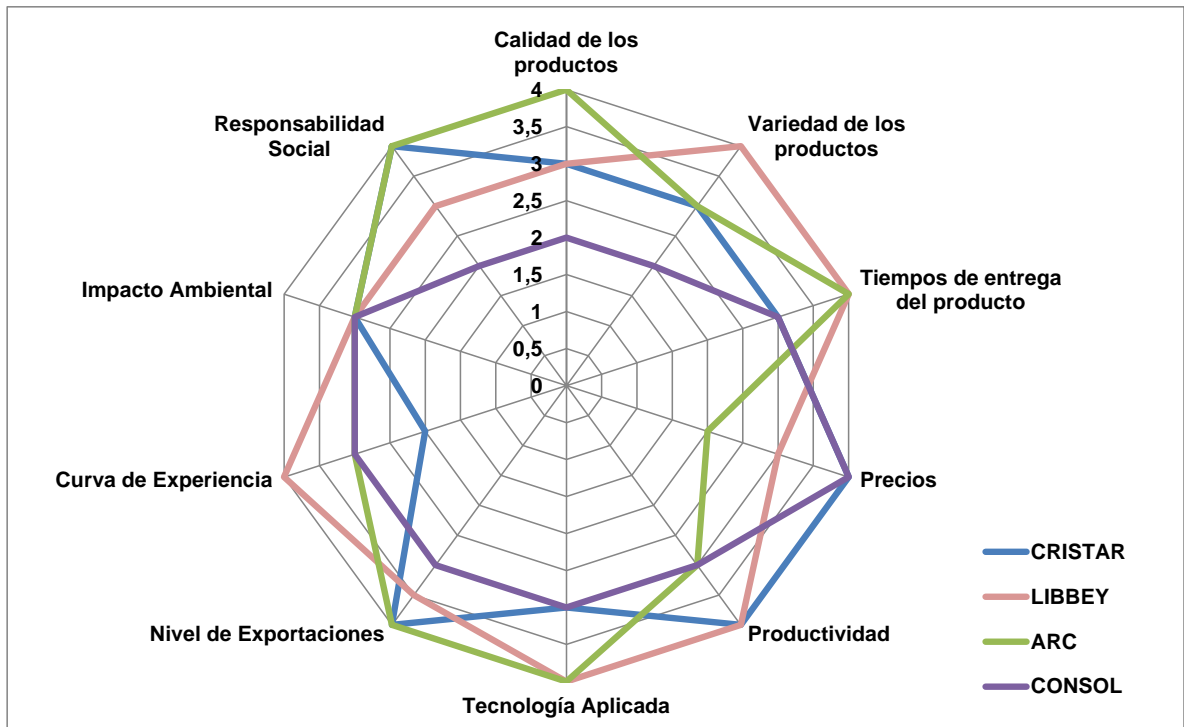
La empresa CONSOL tiene un desempeño excelente en precios. Tiene un desempeño crítico en la calidad de sus productos, variedad de los productos y responsabilidad social. Posee un desempeño aceptable en tiempos de entrega del producto, productividad, tecnología aplicada, nivel de exportaciones, curva de experiencia e impacto ambiental.

Cuadro 16. Factores Claves de Éxito Comparativo – Valor

FACTORES CLAVE DE ÉXITO	CRISTAR	LIBBEY	ARC	CONSOL
Calidad de los productos	3	3	4	2
Variedad de los productos	3	4	3	2
Tiempos de entrega del producto	3	4	4	3
Precios	4	3	2	4
Productividad	4	4	3	3
Tecnología Aplicada	3	4	4	3
Nivel de Exportaciones	4	3,5	4	3
Curva de Experiencia	2	4	3	3
Impacto Ambiental	3	3	3	3
Responsabilidad Social	4	3	4	2

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 14. Radiales de Comparación - Valor



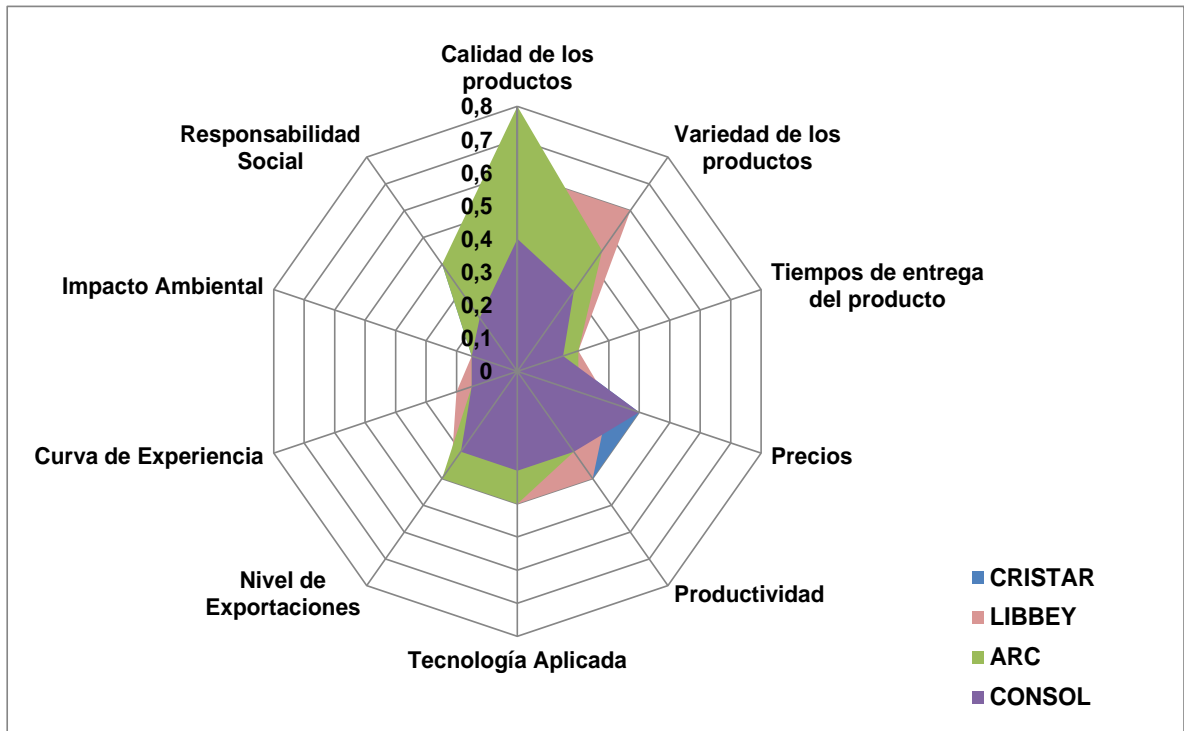
Fuente: Elaboración propia

Cuadro 17. Factores Claves de Éxito Comparativo – Valor Sopesado

FACTORES CLAVE DE ÉXITO	CRISTAR	LIBBEY	ARC	CONSOL
Calidad de los productos	0,60	0,60	0,8	0,4
Variedad de los productos	0,45	0,45	0,45	0,3
Tiempos de entrega del producto	0,15	0,15	0,2	0,15
Precios	0,40	0,40	0,2	0,4
Productividad	0,40	0,40	0,3	0,3
Tecnología Aplicada	0,30	0,30	0,4	0,3
Nivel de Exportaciones	0,40	0,40	0,4	0,3
Curva de Experiencia	0,10	0,10	0,15	0,15
Impacto Ambiental	0,15	0,15	0,15	0,15
Responsabilidad Social	0,40	0,40	0,4	0,2

Fuente: Elaboración propia

Gráfico 15. Radiales de Comparación – Valor Sopesado



Fuente: Elaboración propia

5.6 INTERPRETACIÓN RESULTADOS

Teniendo en cuenta la Matriz de Perfil Competitivo de Davis, se puede interpretar que todas las empresas fabricantes no están en las mismas condiciones, unas difieren en diferentes aspectos; pero con las calificaciones obtenidas estas fabricantes de vidrio están por encima del promedio de calificación el cual expone que para calificaciones mayores a 2.5 nos representa un buen desempeño de la empresa y calificaciones menores a 2.5 representa un inadecuado desempeño de la empresa. Siendo esto un dato relevante teniendo en cuenta que las 4 empresas objeto de estudio obtuvieron calificaciones mayores a 2.5. La empresa Libbey es la que cuenta con el mayor valor sopesado de 3.5, esto gracias a sus fortaleza en factores como son: la calidad de sus productos, la variedad de los mismos, los altos niveles de productividad que le proporcionan un mejor precio que hace que sean líderes en los niveles de exportaciones que realizan de sus productos a nivel mundial. Posteriormente sigue la empresa Arc con 3,45 de valor sopesado, resaltado su fortaleza en los factores como son: su variedad de productos, la tecnología aplicada a la producción, sus niveles de exportación de sus productos y la calidad de sus productos. Después se encuentra CRISTAR con 3,35 de valor sopesado. Siendo sus fortalezas: la calidad de sus productos, la variedad de los mismos, sus niveles de productividad y de exportaciones. Finalmente la empresa Consol con 2,65 de valor sopesado demostrando un exiguo desempeño en comparación con las demás empresas fabricantes de cristalería pero con la fortaleza de la calidad de sus productos y con factores por mejorar como son sus tiempos de entrega de sus productos y su curva de experiencia por ser una empresa prácticamente joven en la fabricación del vidrio.

Comparando a CRISTAR con los competidores que obtuvieron mejor calificación es importante que se establezcan acciones que permitan mejorar en aspectos en que sus competidores le llevan una ventaja como son: la calidad de los productos, la variedad de los mismos y los tiempos de entrega a sus proveedores.

Es importante resaltar que en los factores en donde CRISTAR obtuvo una menor calificación fueron su impacto ambiental y su curva de experiencia siendo las peores calificadas en todo el conjunto de sus factores de éxito lo que determina que son debilidades de la empresa a las cuales debe establecer acciones para lograr el mejoramiento de las mismas.

5.6.1 Recomendaciones a CRISTAR.

➤ La empresa CRISTAR para mejorar su puntaje sopesado frente a sus rivales y convertirse en líder debe mejorar en aspectos tales como: Calidad de sus productos para diferenciarse de su competencia y poder penetrar mercados más exigentes y de mayor valor agregado, la variedad de los productos con el fin de abarcar todas las necesidades de los clientes.

- Otro aspecto es los tiempos de entrega de los productos para generar una mayor confianza con los clientes debido al cumplimiento oportuno de sus requerimientos por parte de CRISTAR. Con una mejor tecnología aplicada la empresa se pondría a la vanguardia en la producción de cristalería y esto redundaría en poder optimizar procesos automatizándolos y generando reducción de costos.

- Respecto a la curva de experiencia con un mejor trabajo de la misma se puede generar una mejor gestión del conocimiento para disminuir las fallas dentro de la planta. Un mínimo impacto ambiental de la operación de CRISTAR ayuda a mejorar el modelo de responsabilidad de la empresa y ser consecuente con una producción más limpia del vidrio como lo hacen los competidores.

6. ANÁLISIS SITUACIÓN INTERNA

6.1 PLANEACIÓN

La misión de la Compañía se encuentra definida y responde a las preguntas del por qué y para qué sirve, cuáles son los consumidores finales de los productos fabricados y si es de bienes o servicios. De igual forma, la misión de la empresa está encaminada como tal hacia una cultura de Identidad CRISTAR que busca el bienestar de las familias de quienes integran la empresa para garantizar así el retorno hacia los accionistas.

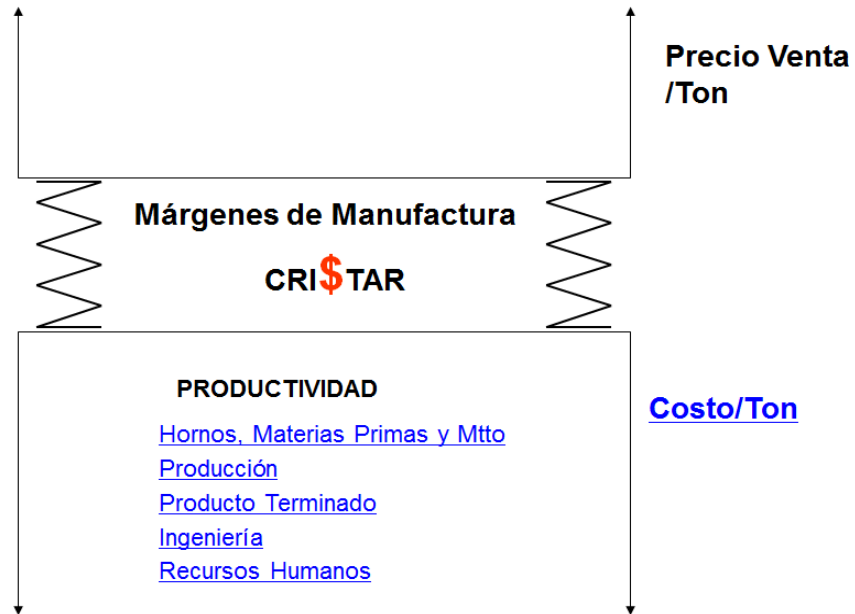
Acerca de los objetivos y metas que se propone lograr, la empresa busca ser sostenible y aumentar en su capacidad instalada por generar confianza en aquellas personas de las cuales depende su crecimiento (stakeholders o accionistas). Es claro entonces, que al ser una empresa privada, el mayor objetivo de la Compañía es generar retorno hacia los dueños y/o accionistas de la misma, generando para ello objetivos estratégicos que buscan apuntar todos hacia la meta general.

Se han establecido estrategias, mediante la figura del balanced score card, Cristar busca ser una planta de excelencia operacional donde no solo se caracterice por una alta productividad sino donde se respire un ambiente óptimo de seguridad y calidad, donde las personas se sientan parte fundamental de los logros y metas y que además sea responsable con el medio ambiente.

Estas estrategias, no han cambiado en los últimos 5 años, por cuanto se hace indispensable evaluar si es bueno dar continuidad en el tiempo a las mismas o si es mejor reevaluar mediante mediciones actuales del cumplimiento y estado de las mismas.

En el siguiente grafico se observa como el resorte indica que el margen de manufactura aumenta siempre que los costos de fabricar vidrio bajen y que el precio de venderlo aumente.

Gráfico 16. Productividad CRISTAR



Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S.

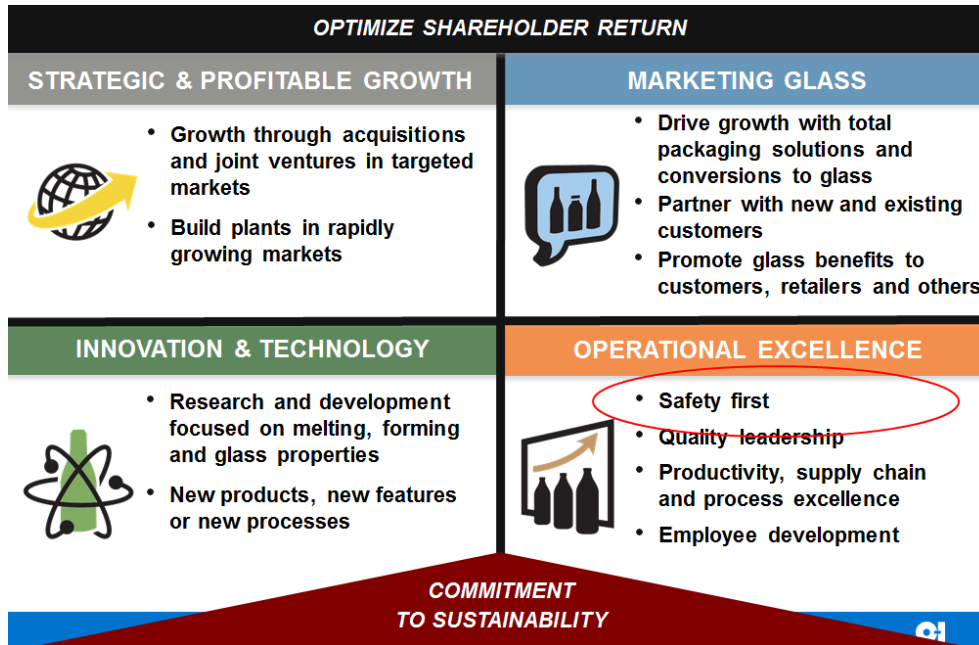
La Empresa maneja su gestión del conocimiento bajo la figura de Balance Score Card, dentro de sus prioridades estratégicas se encuentra el aprendizaje y crecimiento de la Organización y quienes la componen así como involucrar todos los niveles de la compañía en la búsqueda constante de resultados con sentido de urgencia.

Los procesos de trabajo claves en la Compañía están encaminados a la realización de las personas como el activo intangible más importante de la organización. A partir de esto, las prioridades estratégicas son la seguridad de los procesos y sus personas, la calidad de los productos fabricado, seguido por la productividad que redunde en bajos costos. Los bajos costos son determinantes en el sector ya que más allá de variedad y calidad de los productos se encuentra la competitividad en mercados internacionales que logren mayor rentabilidad en los clientes y compradores.

En la siguiente figura se observa que las prioridades estratégicas de toda la Organización se resumen en 4:

- Estrategia y crecimiento rentable.
- Mercadeo del vidrio.
- Innovación y Tecnología.
- Excelencia Operacional (Alta Productividad).

Figura 15. Prioridades Estratégicas



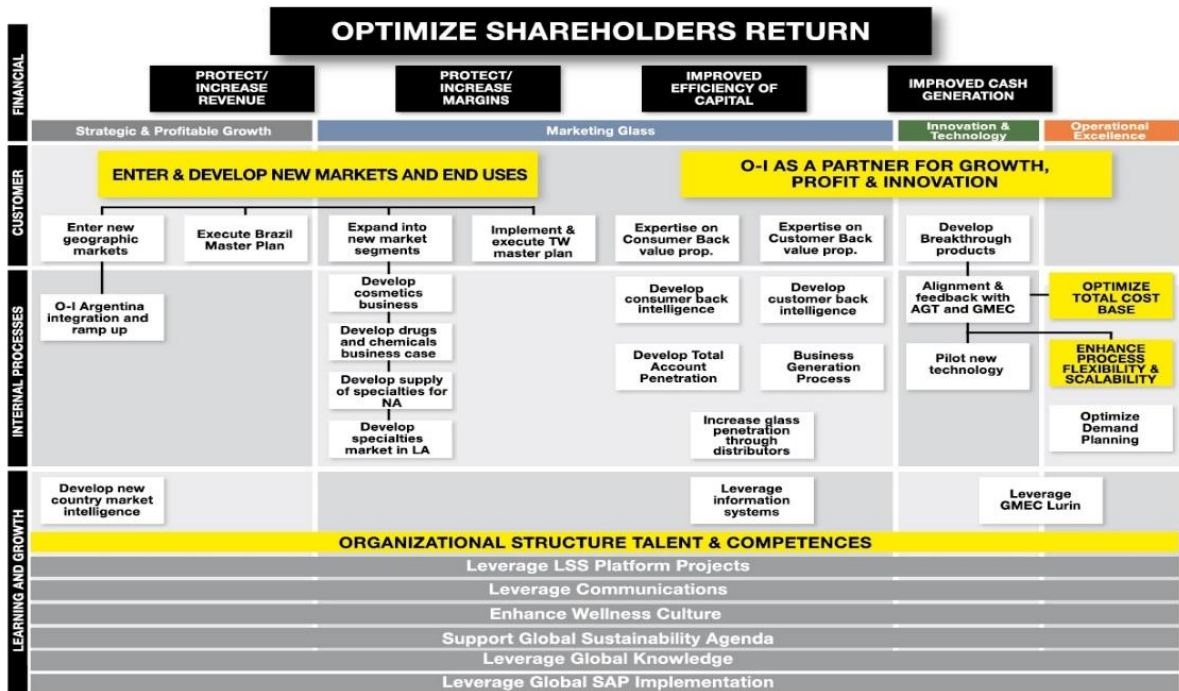
Fuente: Formato BSC Cristar S.A.S.

En general, la Empresa tiene planes de mejoramiento continuo. A término de 3 años, la Empresa busca llevar a cabo 5 prioridades estratégicas: entrar y desarrollar nuevos mercados, reducir la base del costo, ser empresa que ayude a crecer y desarrollar a los socios estratégicos, mejorar la flexibilidad y escalabilidad de los procesos, estructura organizacional de talentos y competencias. Estos planes son evaluados y efectuado su respectivo seguimiento a través de reuniones mensuales de BSC donde se verifica que en cada periodo sean ejecutadas la mayoría de los planes programados.

En la siguiente imagen se observa el mapa estratégico (resaltado en amarillo) los 5 objetivos estratégicos del balance score card:

- Entrar y desarrollar nuevos mercados y usos.
- La Compañía como socia para el crecimiento e innovación de sus clientes.
- Optimizar la base del costo.
- Procesos con escalabilidad y flexibilidad.
- Organización de Talentos

Figura 16. Mapa Estratégico




Fuente: Formato BSC Cristar S.A.S.

La elaboración de los planes anteriormente descritos provienen de reuniones de revisión de resultados donde participan los diferentes plant managers de todas las unidades de negocio: mercadeo y ventas, producción y logística. En ellas, a partir de una lluvia de ideas, se determinan los focos de trabajo y los respectivos métodos por los cuales se obtendrá el resultado en el corto plazo y mediano plazo.

Estos planes son los pilares estratégicos por los cuales se rige toda la multinacional, pero cada unidad de negocio y planta de manufactura lleva a cabo planes que buscan el cumplimiento de los pilares estratégicos, en este punto tanto de la gerencia, directores de proceso, coordinadores y sus respectivos equipos de trabajo generan sus estrategias para el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

En la siguiente imagen se presenta el BSC para el área de reparación de moldes como un ejemplo de que cada área cuenta con su modelo de BSC

Figura 17. Modelo BSC Área Reparación Moldes

REPARACION MOLDES 			
Cost Reduction	Efficiency Improvement	Customer Satisfaction	People
<ul style="list-style-type: none"> Optimizar costos del taller logrando promedios mensuales por debajo de 95 MM. Objetivo en Línea con COGs 2014. <p><u>OBJ:</u> 100 MM <u>ACTUAL:</u> 96,1MM</p> <ul style="list-style-type: none"> Ejecución proyecto reutilización soldadura colmonoy en metalizadores. <p><u>OBJ:</u> 2Q 2014 <u>ACTUAL:</u> PARADA DEL HORNO ADECUACION AREA DE METALIZACION.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Mantener cada mes el indicador de Moldura Reparadas y listas en el taller de Moldes >= 94%. <p><u>OBJ:</u> 2Q 2014. <u>ACTUAL:</u> 94% H-28 ACT – 70% PRENSA ACT.</p> <ul style="list-style-type: none"> Puesta a punto de Área de Metalización en el taller + Actualización I+D Spraywelder vs Fusepowder. <p><u>OBJ:</u> 2Q 2014. <u>ACTUAL:</u> 20 – 21 ABRIL PRUEBAS EN CAMPO DE SPRAYWELDER ASISTENCIA COLMONOY.</p>	<ul style="list-style-type: none"> Disminución de tiempos de alistamiento de equipos de moldura prensa y H-28. <p><u>OBJ:</u> REPOSICION EQUIPOS CRITICOS PARETO. <u>ACTUAL:</u> H-0022 – H-0055 – H-0054. EN PROCESO H-0396 – H-0046.</p> <ul style="list-style-type: none"> Puesta a punto VSPC en certificación de molduras. 100% medición de capacidad de las cavidades. <p><u>OBJ:</u> ABRIL 2014 <u>ACTUAL:</u> LLEGADA DE GAGEPORT BASCULA VS PC. P.O 4590003044 Cables VSPC</p>	<ul style="list-style-type: none"> Certificar el 100% de los ajustadores de molde en procesos de metalización y soldadura. <p><u>OBJ:</u> 2Q 2014. <u>ACTUAL:</u> UNA VEZ TERMINADA CERTIFICACION EN METROLOGIA.</p> <ul style="list-style-type: none"> Certificar en Metrología el total de los integrantes del taller de moldes. Actualmente 50% de las personas no estuvieron en primera certificación SENA. <p><u>OBJ:</u> 2Q 2014. <u>ACTUAL:</u> ABRIL 2014. EXAMEN DE CONOCIMIENTOS BASICOS.</p>

Fuente: Formato BSC Cristar S.A.S.

Cuadro 18. Diagnóstico Planeación

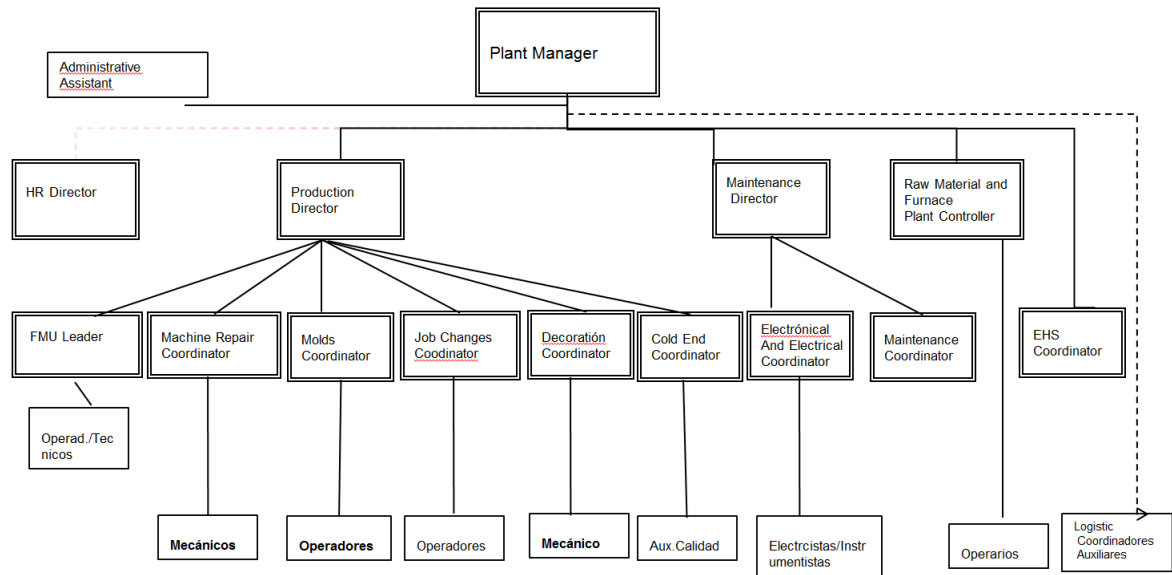
PLANEACIÓN					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Misión y Visión de la Empresa	F			X	
Ambiente Optimo de Seguridad y Calidad	F			X	
Personas hagan parte de logros y metas	F				X
Bajos Costos	D	X			
Planes de Mejoramiento Continuo a Largo Plazo	D		X		
Valores Corporativos	F			X	
Excelencia Operacional	F			X	
Aumentar Capacidad Instalada	F			X	
Responsables con el Medio Ambiente	D		X		
Balanced Score Card	F			X	

Fuente: Elaboración Propia

6.2 ORGANIZACIÓN

Para responder a la pregunta de “Cómo está organizada la Empresa para el desarrollo de las diferentes actividades que realiza” se puede basar en el siguiente gráfico de estructura piramidal:

Gráfico 17. Estructura Planta CRISTAR



Fuente: Formato BSC Cristar S.A.S.

Las áreas están claramente definidas en relación a la concepción del producto como tal:

Mercadeo y Ventas: Es el departamento que tiene mayor interrelación con los clientes, desde allí se generan los diferentes planes para alcanzar nuevos mercados y poder vender mayor volumen de unidades. Toma las solicitudes de los clientes, verifica inventarios, costea márgenes de rentabilidad y ejecuta la planeación de la demanda. El Vicepresidente de mercadeo y ventas es encargado de conducir las decisiones del equipo, conformado por un staff de gerentes de venta en cada sector (B2B, exportaciones, canal mayorista, canal minorista).

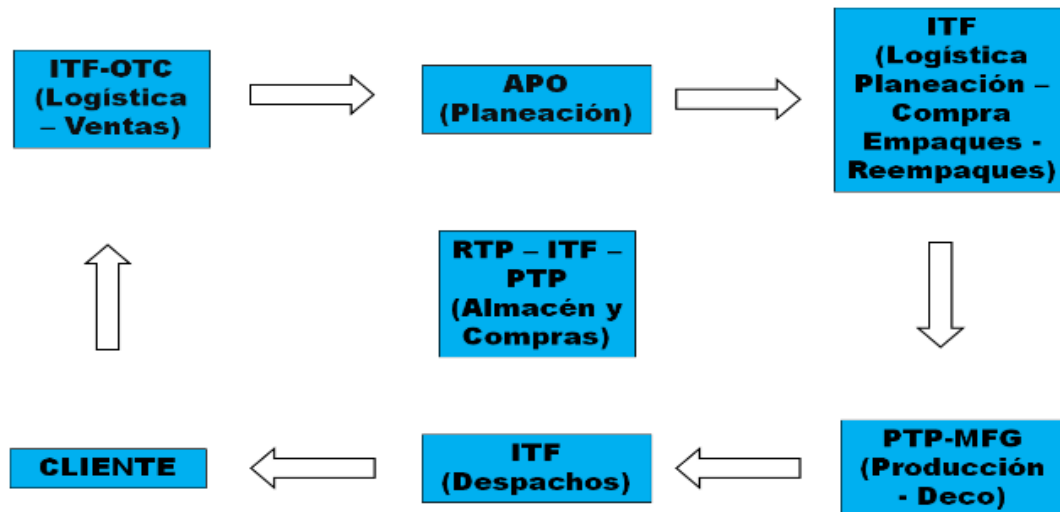
Producción: El área de manufactura como tal según la planeación de la demanda y el tiempo de despacho produce las unidades de las referencias con la mayor calidad y eficiencia posible buscando reducir los costos al máximo posible. En su más alto rango se encuentra la gerencia general (Plant Manager), seguida por el Director de Producción y los respectivos coordinadores de área.

Logística y Despachos: Según los requerimientos propios del área de ventas, el departamento de logística logra enviar los productos terminados a los clientes en

los tiempos indicados. Este equipo es dirigido por un coordinador de logística que dirige un equipo conformado por analistas de despachos y empaques.

En la siguiente imagen se puede observar como el flujo muestra los principales procesos que intervienen desde el requerimiento del cliente hasta que el producto llega al mismo.

Figura 18. Flujo Cliente – Despachos



Fuente: Elaboración Propia

Como tal, existen otras dependencias clave en el desarrollo de la operación, que aunque no se enuncian en la cadena de suministro y abastecimiento constituyen pilares fundamentales en la constitución de Empresa:

RRHH: Como prioridad estratégica el área de recursos humanos busca los perfiles profesionales apropiados para cada uno de los cargos requeridos de tal manera que contribuya con la mayor productividad posible.

Almacén y Compras: Son los encargados de la logística interna de la planta. Los repuestos y mantenimiento de la planta, la flexibilidad y mayor duración de las máquinas dependen en gran medida de la buena gestión de esta área.

La organización de la Compañía y sus diferentes dependencias buscan trabajar en pro de los márgenes y rentabilidad de la misma funcionando entre sí como un tren de engranajes en que si algún área presenta cuellos de botella, afectará por ende las demás. Es de resaltar, que a diferencia de la mayoría de las empresas, el área de mercadeo y ventas se encuentra altamente relacionada con el funcionamiento del área de manufactura, haciendo que se refleje un verdadero trabajo en equipo,

donde las decisiones tomadas siempre serán en función que lo que sea mejor para la Compañía como tal.

Al ser una empresa privada, CRISTAR es consciente que su crecimiento va directamente ligado a los márgenes de utilidades que reciban los accionistas. Pero este crecimiento a su vez, representa la estabilidad y un mejor bienestar para las familias que dependen directa o indirectamente de la Compañía, por lo tanto, el principio que fundamente la Compañía es la familia de quienes la integran. Esta concepción de familia, tiene en cuenta los objetivos y planes estratégicos de corto y mediano plazo mediante una cultura de bienestar, soportada en SQPC:

Seguridad: Como baluarte de la Compañía, el trabajador debe retornar a su casa luego de una jornada laboral tal y como salió de la misma o mejor. En este sentido, el hecho de trabajar en una planta segura hace que el trabajador se sienta en un clima laboral mucho más sano y productivo.

Calidad: En el mismo sentido, la calidad de nuestros productos es la única voz que llega a los clientes y de su satisfacción depende que haya una recompra que perdure en el tiempo.

Productividad: Una planta de manufactura con altos niveles de productividad redundante en una operación sana, de alto performance, donde se trabaja con bajo costo, mínimos reprocesos y donde queda espacio para analizar y planear las situaciones venideras.

Costos: Conscientes en que el mercado del consumo actual es globalizado y altamente competitivo, la Compañía dentro de sus prioridades estratégicas busca permanentemente la reducción de sus costos operacionales que permitan enfrentarse al mercado de manera protagónica.

En general, la concepción de la Organización se fundamenta en una visión de conjunto focalizado en la supervivencia de la Empresa que en la que la responsabilidad de cerner sobre cada uno de sus empleados. Existe una alta estabilidad y adaptabilidad que permite llevar a cabo tanto procesos cortos como largos, las ideas de las personas son tenidas en cuenta en una cultura de cero paradigmas lo cual permite resolver problemas de la manera menos pensada pero efectiva.

La administración de planta se rige bajo el principio de la unidad de manufactura flexible FMU por sus siglas en inglés (Flexible Manufacturing Unit). En esta figura, cada una de las 8 líneas de producción, se gerencia de forma individual buscando que todos los recursos asignados sean propios de la FMU. Por ejemplo, un mecánico asignado a la línea, un electricista deben ser propios de ella y dar servicio especializado. La figura cuenta con ventajas que se han de una u otra manera potencializado:

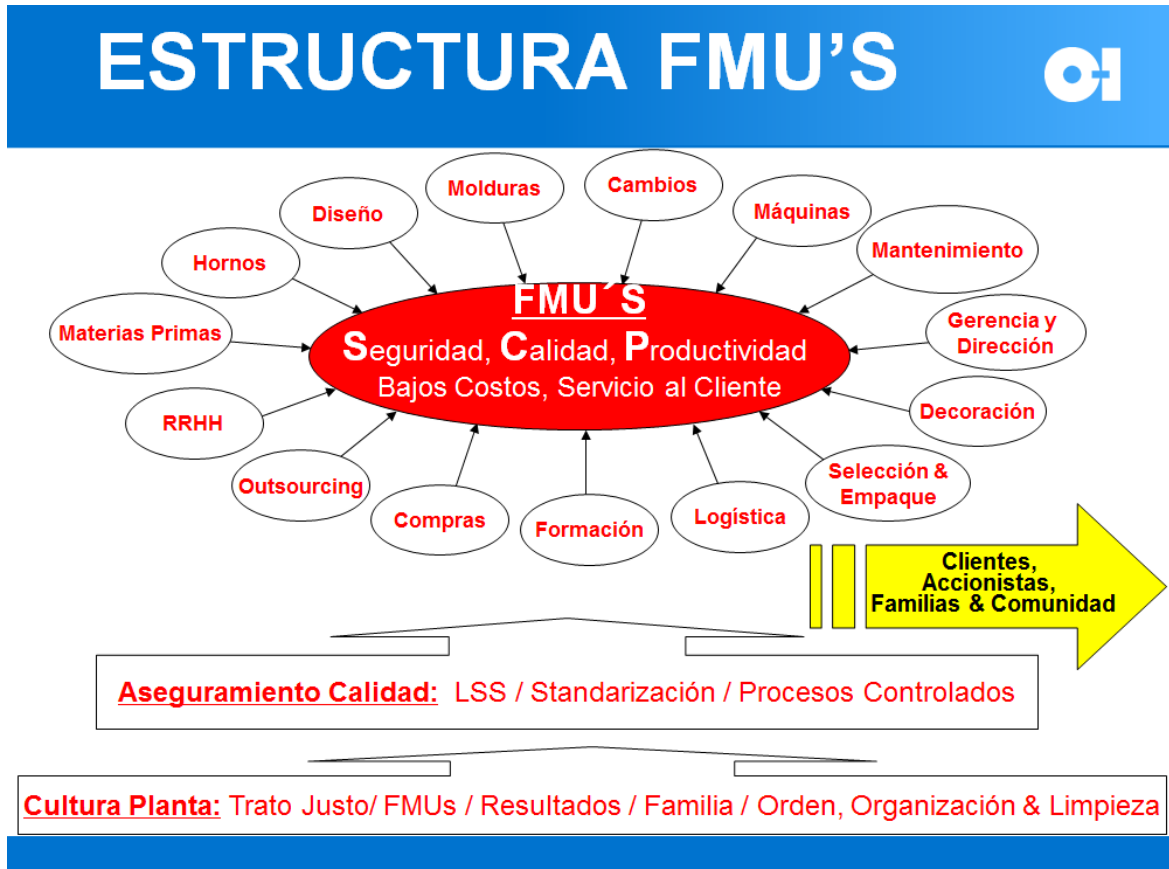
Continuidad a las operaciones de la planta: Así como hay un equipo especializado en cada FMU, hay un Ingeniero líder a cargo de la operación de la misma. Esta persona garantiza que en el día a día su célula de manufactura con los requerimientos mínimos para operar bajo las premisas de Seguridad, Calidad, Productividad y Bajos Costos. De esta manera cada área de producción vela por aumentar sus records día generando un proceso de mejoramiento continuo.

Elimina Inventarios de Procesos: Debido a la flexibilidad de las operaciones, y la administración de la gestión del conocimiento, las referencias que pueden ser montadas en las máquinas pueden ser tantas como el mercado exija. De esta manera, la posibilidad de generar inventarios de producto terminado es baja en relación a otros tipos de administración.

Los operadores son más eficientes e involucrados con el producto: Debido a la estructura misma individual de la FMU, es fácilmente medida la trazabilidad y desempeño individual de las líneas de producción. De igual forma, cada miembro adquiere un mayor sentido de pertenencia por el equipo de trabajo del cual hace parte, entregando una mayor productividad en cuanto al trabajo en equipo e individual.

La vital estructura de FMU, queda expuesta en la siguiente figura, que muestra cómo una línea de producción es autosuficiente y a ésta le dan servicio todas las demás áreas de la Organización para que cumpla con sus objetivos de productividad lo cual asegura la calidad y los resultados financieros logrando que los accionistas estén satisfechos.

Figura 19. Estructura FMU



Fuente: Formato BSC Cristar S.A.S

De esta forma, la estructura FMU es determinante en la operación de la planta siendo el núcleo del funcionamiento de la Organización. Cada una de las dependencias de la Organización trabaja como áreas de servicio exclusivo de cada FMU buscando que se satisfagan todos los requerimientos que se consideren propios para alcanzar altos niveles de productividad, bajo la teoría del despegue de un avión simulando el arranque de una referencia nueva en la línea de producción.

Todas y cada una de las áreas, al fundamentarse en un aseguramiento de calidad y una cultura de planta, generan clientes satisfechos los cuales incrementan las ventas, lo cual hace que los accionistas se sientan tranquilos en su inversión por cuanto los trabajadores y sus familias cuentan con una planta saludable y sostenible en el tiempo.

De manera general, la manufactura de la planta se compone así:

FMU: Es la línea de producción como un todo. Básicamente es liderada por un Ingeniero Mecánico, Industrial, de Producción o afines. Cuenta con un técnico y un operario por turno, los cuales laboran 8 horas al día.

Cambios de Referencia: Es un equipo de técnicos especializados en hacer los cambios de equipos variables en las máquinas para poder cambiar de una referencia saliente en producción a otra nueva. Es liderado por un Ingeniero con 16 personas a cargo que buscan hacer el toda la logística en el menor tiempo posible.

Reparación de Máquinas: Encargadas del mantenimiento de las máquinas que componen las FMU (no de la planta en su totalidad). Es un equipo conformado por 13 personas, incluyendo su Ingeniero líder. Busca minimizar los tiempos perdidos en las máquinas debido a fallas mecánicas aplicando principios de mantenimiento predictivo y correctivo.

Reparación de Moldes: Los moldes son los encargados de dar forma a las referencias, en esta área de producción, un equipo conformado por 025 personas distribuidas en los tres turnos del día se encarga de reparar dimensionalmente todas las piezas de los moldes que van a entrar según el programa de producción.

Mantenimiento General: Velan por los recursos energéticos que necesitan las líneas FMU tal y como son el aire comprimido, sistemas de refrigeración por convección forzada, electricidad para los motores y gas natural para el calentamiento de zonas predeterminadas. De igual manera se encargan del mantenimiento de planta en su parte mecánica sin inherencia en las máquinas de producción.

Hornos y Materias Primas: Si se mira el flujo del proceso productivo de la planta, aguas arriba de las FMU se encuentra el horno donde se funde el vidrio y sus respectivos componentes primarios y secundarios. Se puede decir que este es el inicio del proceso y corresponde aquí una etapa vital para una buena productividad de la planta.

Las áreas anteriormente descritas, poseen cada una en su especialidad, indicadores de desempeño o KPI (Key Performance Indicator) las cuales están directamente ligadas con el alto rendimiento de las FMUs y los 4 focos estratégicos de la Compañía. Cada uno de sus Ingenieros Líderes de los procesos presenta balances semestrales y de seguimiento acerca de los objetivos propuestos que buscan ser cuantitativos y factibles en el corto plazo. Como se ha enunciado antes, CRISTAR posee una estructura piramidal en su esquema organizativo. De igual manera, el personal operativo es distribuido por las diferentes áreas, cada una a cargo de un Ingeniero especializado, que en total son 22 personas. Es así como la autoridad en cada dependencia o mejor, las decisiones de equipo son tomadas por el Ingeniero a cargo. También, debido a los

procesos de mejoramiento continuo y de ISO 9001, la compañía tiene plenamente identificados los perfiles de los cargos y las funciones y responsabilidades de cada una de las personas, con esto se aprovecha la entrada de nuevo personal para las tareas de inducción y demás. Los 22 coordinadores, cuentan con personal de planta a cargo que suman en total 400 trabajadores.

La Compañía, y su atípico proceso de fabricación de vidrio ha crecido como una isla en donde la capacidad de hacer benchmarking con empresas similares ha sido nula. A este fenómeno es atribuido en gran parte el hecho que los procesos y conocimientos se han generado a través del interior de la empresa logrando las metas con una mayor satisfacción. Las máquinas y procesos que allí intervienen son únicos en el País, siendo el más cercano en Río de Janeiro.

Para el proceso de producción, la Compañía cuenta con un asesor que visita la planta dos veces por año en periodo de dos semanas. En estas, se preparan ensayos de nuevos productos y de alta complejidad para el desarrollo de los mismos aprovechando su valiosa experiencia. La asesoría se da tanto el área de diseño de producto, operación de las máquinas y mantenimiento mecánico de las mismas. Esta oportunidad es podría decirse el encuentro más cercano con nuevas tecnologías o innovaciones ya que el asesor visita plantas de la competencia alrededor de todo el mundo (Brasil – Turquía – USA – China), por cuanto los aportes son significativos.

Cuadro 19. Diagnóstico Organización

ORGANIZACIÓN					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Trabajo en pro de márgenes	F			X	
Sinergia Mercadeo-Producción	F			X	
Key Performance Indicators	F			X	
Funciones y Responsabilidades	D		X		
Asesorías Externas	D		X		
Perfiles y Cargos	D		X		
Empresa Privada	F				X
Enfoque en las familias de las personas	F			X	
Supervivencia de la empresa	D	X			
Unidades de Manufactura Flexibles	F			X	
Eliminar Inventarios de Procesos	F			X	
Operadores Eficientes e Involucrados	F			X	
Continuidad a las operaciones de la planta	F			X	

Fuente: Elaboración Propia

6.3 DIRECCIÓN

El estilo de dirección de la Empresa es agresivo en la búsqueda del resultado. En general quienes componen la Empresa trabajan en un alto sentido de urgencia y ejecución de lo planeado, no es bien visto hablar solo de los planes que se tienen, sino de lo que verdaderamente se ha hecho. Los objetivos trazados y pronósticos comprometidos son retos siempre ambiciosos pero alcanzables. La Gerencia delega responsabilidades bajo el lema de nunca ser inferiores a las responsabilidades por las cuales la Empresa nos ha contratado, además, la estructura de la Empresa está claramente definida y así mismo quien toma las decisiones.

El ambiente de trabajo, bajo la cultura de identidad CRISTAR busca ser el mejor para los trabajadores, siempre enfocados en la seguridad individual y en el hecho de poder regresar a casa igual o mejor que cuando salió a su día de trabajo. La Gerencia es participativa, al igual que toda la administración de la planta, cuando hay problemas, cada quien debe hacer trabajo de campo e ir hasta donde sucede, verlo en carne propia como coloquialmente se dice para así hallar una solución más pronta. Cuando se presentan situaciones complejas, la Gerencia se rodea de todo el equipo para tomar las decisiones más acertadas y apoyarse los unos con los otros, siempre se habla de liderar equipos más no grupos. La relación entre los directivos y los propietarios es cercana, por medio de una reunión mensual donde se muestran los balances P&G y planes de acción a seguir es el contacto más cercano. La toma de decisiones en la empresa se hace por medio de un consenso en la mayoría de los casos por medio de una lluvia de ideas o de percepciones la gerencia toma la mejor decisión que lleve el equipo hacia el camino ascendente.

Cuadro 20. Diagnóstico Dirección

DIRECCIÓN					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Sentido de Urgencia	F				X
Objetivos Ambiciosos	F			X	
Delegación de Responsabilidades	D		X		
Gerencia Participativa	F			X	
Toma de Decisiones	F			X	
Estilo Agresivo en búsqueda del resultado.	F				X
Ejecución de lo Planeado	D	X			
Estructura definida en toma de decisiones	D		X		
Relación cercana entre directivos y dueños	F			X	

Fuente: Elaboración Propia

6.4 EVALUACIÓN Y CONTROL

El sistema de control de gestión de la Empresa si está determinado y es por las normativas y certificaciones BASC e ISO9001. Estos, se basan en planes de acción y de mejoramiento continuo en cada una de las áreas de la Compañía así como la trazabilidad de todos los procesos con el objetivo de poder retroalimentar y generar un cierre de ciclos. Los controles sobre las áreas y sus factores clave de desempeño están determinados por cada uno de los KPIs o índices de gestión internos los cuales por el modelo de BSC, apuntan cada uno a los objetivos estratégicos anteriormente descritos como lo son la escalabilidad de los procesos, el desarrollo de nuevos mercados, la reducción de la base del costo, la Empresa como socia para el desarrollo de sus clientes y la estructura de sus talentos y competencias en RRHH.

Las mediciones y sus respectivos resultados, se analizan área por área diariamente en reuniones de producción donde se explican las variaciones del cumplimiento y no cumplimiento de los objetivos trazados así como los planes de acción en el corto plazo que aseguran el alcance las metas propuestas. En control de la gestión se encuentra a cargo de la parte administrativa y de cada una de las dependencias de la planta, más no aún de un departamento como tal que esté enfocado en este tema, esto podría verse como un pro en el sentido que no hay fiscales pendientes de si se controla o no, pero en contra para aquellas áreas en donde el control quiera pasarse por alto.

Otras modalidades de control que se llevan en la empresa son los que procesos que están bajo la metodología lean six sigma y que por medio de reuniones de balanced score card se miden en cuanto a sus etapas de ejecución. Además, existen auditorías internas de buenas prácticas de manufactura y RSE, habiendo una persona experta a nivel País en este sentido para la ejecución y seguimiento de las mismas.

Cuadro 21. Diagnóstico Evaluación y Control

EVALUACIÓN Y CONTROL					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Certificaciones BASC e ISO	F			X	
Planes de Acción en el Corto Plazo	D		X		
Control de la Gestión	D		X		
RSE	F			X	
Buenas Prácticas de Manufactura	F			X	
KPIs	F			X	

1/2

EVALUACIÓN Y CONTROL					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Modelo de BSC	F			X	
Mediciones y Resultados	F				X
Lean Six Sigma	F				X

2/2

Fuente: Elaboración Propia

6.5 ANÁLISIS DE LA CULTURA ORGANIZACIONAL

Los valores institucionales tienen como foco central la familia. Es en ella donde se desarrollan los aspectos que determinan el bienestar de los trabajadores; aspectos como la seguridad y productividad redundan en torno al núcleo familiar. Es así como, quienes la integran, asisten a las capacitaciones de inducción de los nuevos trabajadores, así como en almuerzos de seguridad ellos son invitados para fortalecer los lazos.

La manera por la cual se estimula el personal frente a retos como la competencia, se fundamenta en el sentido que todos y cada uno de quienes pertenecemos a la Organización aportamos de alguna manera al desarrollo de la Organización. De las mismas personas depende que la Empresa siga en crecimiento y de los precios bajos que logre podrá ser aún más competitiva. Es común escuchar decir que nadie de afuera va a hacer las cosas por nosotros, en tal sentido que está en nuestras manos aun seguir en ascenso.

El clima de trabajo es muy bueno. La planta se desarrolla en un ambiente que así lo propicia, por ser tranquilo, seguro, y con pocas distancias a recorrer. Por cuanto las personas poseen una cultura de trabajo y de pertenencia muy fuerte por su Empresa. Además, el estilo de gerencia actual, acoge las personas en un ambiente de responsabilidad basado en la confianza y no en el miedo, logrando que un bajo rendimiento o un evento sean comentados más que por temor sino por vergüenza a la confianza que se le ha enmendado.

Cuadro 22. Diagnóstico Cultura Organizacional

CULTURA ORGANIZACIONAL					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Capacitaciones e Inducción	D		X		
Clima Laboral	F			X	
Estimulación al Trabajador	D		X		

1/2

CULTURA ORGANIZACIONAL					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Valor Institucional en la Familia	F				X
Bienestar de los Trabajadores	F			X	
Sentido de Pertenencia	D		X		

2/2

Fuente: Elaboración Propia

6.6 GESTIÓN Y SITUACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA

La rentabilidad sobre las ventas de la Compañía es satisfactoria. Desde sus inicios, la Compañía año tras año ha cumplido con sus pronósticos financieros basados en el retorno hacia los accionistas, lo cual ha permitido que estos inviertan en más líneas de producción y tipos de proceso (CRISTAR ha pasado de 3 líneas de producción a 8 líneas de producción en 10 años). De igual forma, ha sido una empresa estable en crecimiento continuo, llegando a ser protagonista del negocio y aportando de forma significativa a la multinacional a la cual pertenece.

En la actualidad, los principales clientes de la Compañía se encuentran fuera del País, siendo en el top 5: Unión Ychicawa (Perú), Zenan (Canadá), Avon (Centroamérica), Anchor (USA) y Arc (Francia), los cuales poseen el 50% de participación de las ventas de Cristalería. La estrategia global de la empresa para afrontar el mercado se basa en entrar y desarrollar nuevos mercados y usos finales (expansión en las ventas, ampliación del portafolio de productos, innovación y tecnología) y en el asociarse con sus clientes B2B para ayudarles a crecer en sus propias ventas y promociones por medio del conocimiento que la misma empresa posee en este campo.

Las ventas y sus principales productos siempre han estado ligadas. De 300 tipos de moldes que existen como referencias activas, 60 que corresponden al 20% de éstas pero al 80% de las ventas (Pareto). Éstas, siempre han sido las mismas desde que la planta inició, por cuanto en algún momento deja de ser sano para la Compañía pues sus productos no son fruto de una actualización programada y justificada por análisis de mercadeo en el corto plazo. De éstos, los productos más rentables son aquellos que poseen una alta rotación en el mercado interno (Colombia) y otros los cuales pertenecen a ventas B2B debido a la alta rentabilidad de estos negocios.

6.6.1 Ventas Netas 2013 – 2014.

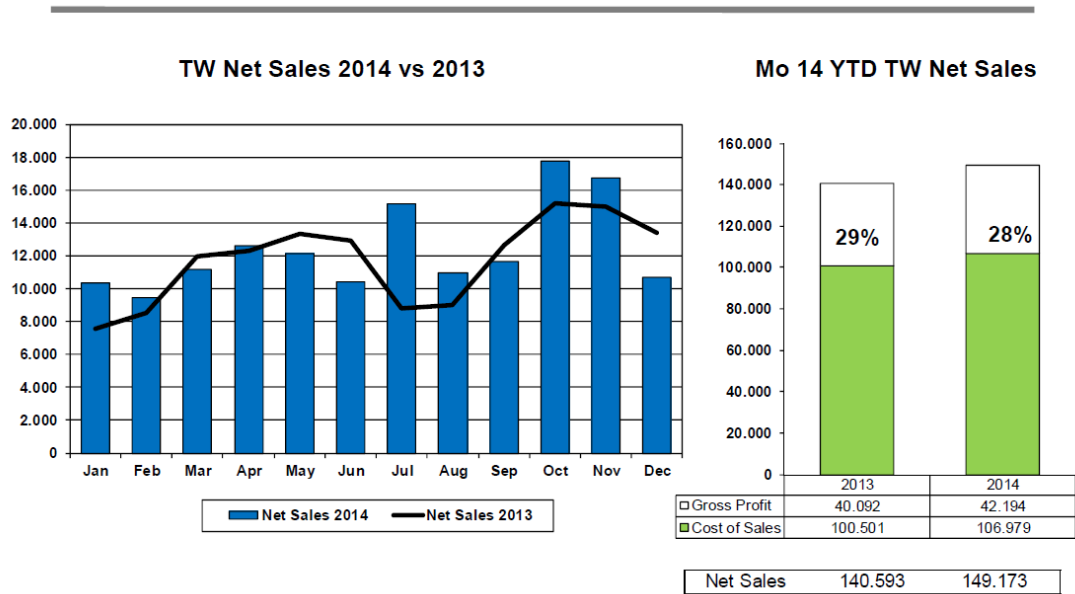
- Ventas Netas 2014: 121.749 vs 112.217 en 2013.
- % Crecimiento Ventas: 12%
- Utilidad Bruta 2014: 34.258 vs 31.224 en 2013.

➤ % Crecimiento Utilidad: 8%.

Se nota un crecimiento en las ventas debido al aumento en el mercado de exportaciones hacia USA en negocios con grandes compañías como Libbey y Consol que es una gran fortaleza. Como debilidad en este caso, estos clientes estratégicos, ocupan gran capacidad de producción de la planta, haciendo una zona de confort para los vendedores que ven copados sus ventas, si estos clientes estratégicos deciden mover sus alianzas, la Compañía perdería un gran número de referencias a producir.

Gráfico 18. Ventas Netas CRISTAR 2014

Cristar – Net Sales - Col\$MM



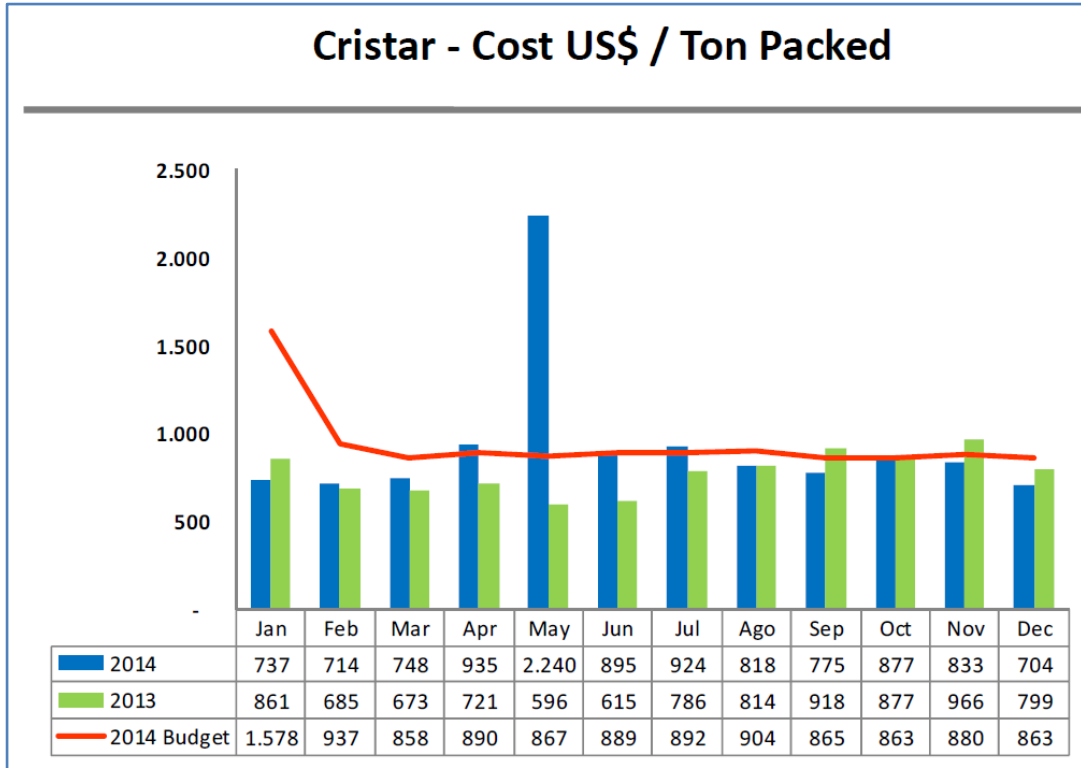
Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S

6.6.2 Costo por Tonelada Empacada. El costo por tonelada representa cuanto le cuesta a la Compañía fundir una tonelada de vidrio (con todos los gastos operaciones incluidos). Este valor permite que todos los rubros de la Compañía puedan ser comparados entre sí y con las demás plantas de producción.

El año 2014 Presenta en el mes de Mayo un elevado costo debido a una reparación parcial programada del horno de fundición.

Los meses siguientes presentan un comportamiento por debajo del Budget o presupuesto inicial:USD 824 Cost/Ton Packed.

Gráfico 19. Costo por Tonelada Cristar 2014

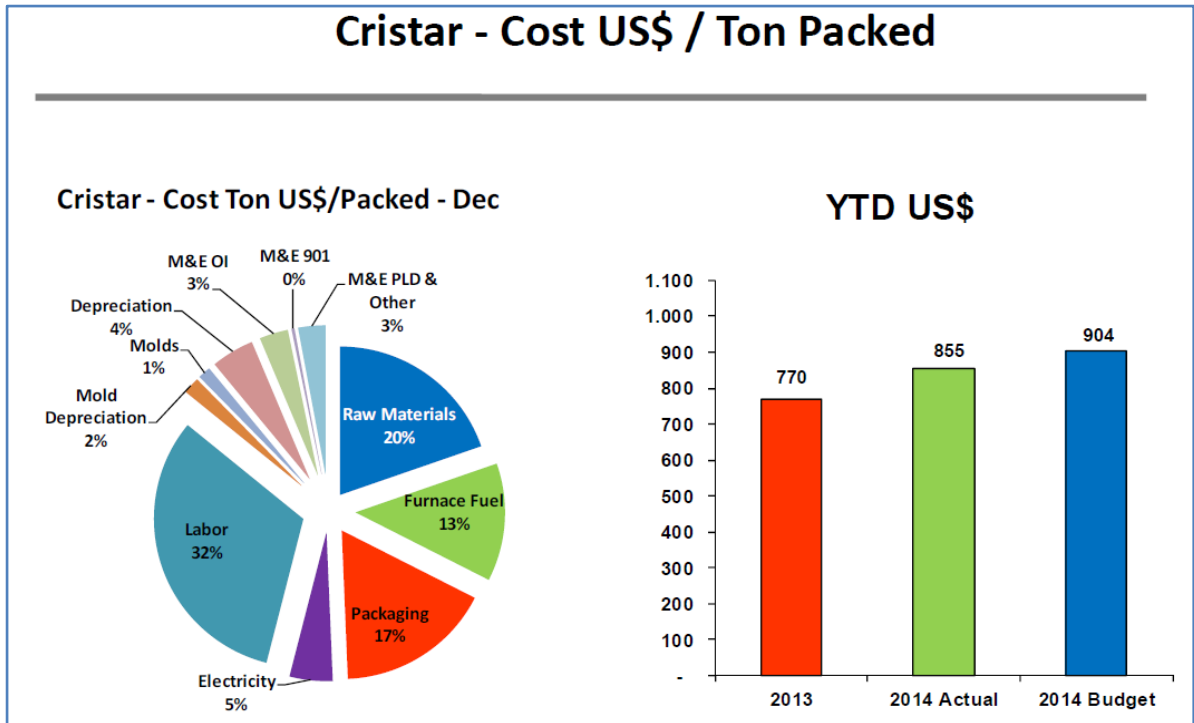


Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S

6.6.3 Costo Discriminado por Rubro. Los rubros que se deben descontar luego de obtener la utilidad neta proveniente de las ventas es el mostrado en la tabla. Como tal, el gráfico muestra el Pareto de costos el cual sirve permanentemente para generar planes de acción así:

1. Labor. Costos del personal.
2. Packaging: Empaques del producto terminado.
3. Raw Materials: Materias Primas para fabricar vidrio.
4. Furnace Fuel: Combustible del Horno.
5. Electricity: Electricidad.

Gráfico 20. Costo por Tonelada CRISTAR 2014



Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S

6.6.4 Resumen Operaciones. La tabla muestra los indicadores financieros más importantes en Compañía comparando el crecimiento del año 2014 con respecto al año anterior así:

Variación de Manufactura: Evalúa cuanto costo la operación del mes en toda la Compañía frente a los valores estándar de lo que costaría teóricamente. El valor negativo significa un aporte. Crecimiento: -103%.

Gross Profit: La utilidad bruta se da luego de las ventas netas sin descontar los costos operacionales. Crecimiento: 1.46%

EBIT: Representa la utilidad neta antes de impuestos e interés. Crecimiento: -1.2%

En la tabla 14 se muestran las ventas totales de CRISTAR en los diferentes meses del año 2013 y el total de ventas del año 2014 y así como también la diferencia en el volumen de ventas entre estos 2 años.

Tabla 14. Resumen de Ventas

Col \$ M per Ton	2013	Jan	Feb	Mar	Apr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dec	YTD 2014	YTD 2013	14 vs. 13	Dec 14	Dec 13	14 vs. 13
Sales - Glass Dom	4.062	4.492	3.823	5.436	5.010	4.202	4.602	4.631	5.089	5.130	4.881	4.857	5.226	4.786	4.062	17%	5.226	4.487	16%
Sales - Pkg. & Other Dom	651	804	873	1.166	485	338	434	484	544	648	642	510	452	575	651	-12%	452	898	-50%
Returns & Discounts	(521)	(888)	(203)	(1.209)	(1.750)	(533)	(1.209)	(906)	(1.569)	(1.109)	(1.448)	(1.250)	(850)	(1.070)	(521)	105%	(850)	(604)	41%
Reserves	(22)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(22)	-100%	-	-	0%
Net Sales Domestic	4.170	4.408	4.492	5.394	3.745	4.007	3.827	4.209	4.064	4.669	4.075	4.116	4.827	4.271	4.170	2%	4.827	4.779	1%
Sales - Glass Exp	2.189	2.538	2.825	2.419	2.356	1.993	2.124	2.103	2.267	2.356	2.598	2.629	2.431	2.385	2.189	9%	2.431	2.400	1%
Sales - Pkg. & Other Exp	161	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	161	-100%	-	(2)	-100%
Sales - Freight Exp	72	29	17	-	122	163	131	143	127	166	115	159	188	117	72	61%	188	7	2566%
Returns & Discounts	(3)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(3)	-100%	-	-	0%
Net Sales Export	2.419	2.567	2.842	2.419	2.478	2.155	2.255	2.246	2.393	2.522	2.713	2.788	2.619	2.502	2.419	3%	2.619	2.406	9%
Total Net Sales	2.827	2.942	3.186	2.989	2.733	2.757	2.619	2.692	2.709	2.961	2.919	3.104	3.268	2.891	2.827	2%	3.268	3.023	8%
Cost of Sales - Glass Dom	(1.478)	(1.690)	(1.679)	(1.761)	(2.074)	(1.575)	(1.753)	(1.587)	(1.692)	(1.574)	(2.223)	(2.012)	(1.985)	(1.801)	(1.478)	22%	(1.985)	(1.656)	20%
Cost of Sales - Glass Exp	(1.433)	(1.643)	(1.605)	(1.555)	(1.492)	(1.551)	(1.534)	(1.661)	(1.694)	(1.675)	(1.706)	(1.647)	(1.595)	(1.620)	(1.433)	13%	(1.595)	(1.566)	2%
Total Cost of Glass	(1.443)	(1.652)	(1.621)	(1.595)	(1.609)	(1.559)	(1.584)	(1.644)	(1.694)	(1.655)	(1.784)	(1.734)	(1.710)	(1.660)	(1.443)	15%	(1.710)	(1.589)	8%
Cost of Sales - Pkg Dom	(199)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(199)	-100%	-	-	0%
Cost of Sales - Pkg Exp	(177)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(177)	-100%	-	-	0%
Cost of Sales - Pkg	(183)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(183)	-100%	-	-	0%
Freight Charges Dom	(671)	(928)	(998)	(1.114)	(823)	(595)	(744)	(902)	(1.176)	(1.207)	(1.372)	(814)	(928)	(935)	(671)	39%	(928)	(986)	-6%
Freight & Export Charges Exp	(119)	(46)	(82)	4	(54)	(16)	(33)	(56)	(32)	(52)	(34)	(44)	(104)	(44)	(119)	-63%	(104)	(73)	42%
Freight & Export Charges	(248)	(226)	(273)	(210)	(208)	(204)	(198)	(249)	(248)	(288)	(237)	(227)	(346)	(240)	(248)	-3%	(346)	(310)	12%
Warehouse & Shipping	(132)	(205)	(234)	(120)	(141)	(144)	(165)	(109)	(161)	(157)	(113)	(145)	(233)	(154)	(132)	16%	(233)	(142)	64%
Manufacturing Variance	39	141	143	180	18	(765)	96	62	199	11	49	25	(120)	(1)	39	-103%	(120)	68	-275%
Other Costs - Sales	(54)	313	(97)	(47)	(57)	(22)	(73)	(50)	(32)	24	(40)	(47)	(42)	(19)	(54)	-65%	(42)	(84)	-50%
Total Costs of Sales	(2.021)	(1.630)	(2.082)	(1.792)	(1.998)	(2.694)	(1.925)	(1.991)	(1.936)	(2.064)	(2.125)	(2.128)	(2.451)	(2.073)	(2.021)	3%	(2.451)	(2.058)	19%
Gross Profit	806	1.313	1.105	1.196	735	63	694	701	773	896	794	976	817	818	806	1%	817	965	-15%
%	29%	45%	35%	40%	27%	2%	27%	26%	29%	30%	27%	31%	25%	29%	29%	-1%	25%	32%	-22%
Total Operating Expenses	(118)	(174)	(224)	(206)	(136)	(150)	(132)	(75)	(123)	(143)	(79)	(82)	(233)	(136)	(118)	15%	(233)	(106)	119%
Operating Profit	688	1.139	881	990	599	(87)	562	627	650	753	715	894	584	681	688	-1%	584	859	-32%
Other Income Expenses	(43)	(57)	(64)	(51)	(46)	(39)	(45)	(40)	(33)	(38)	(53)	(40)	(34)	(45)	(43)	3%	(34)	(61)	-45%
Ebit	645	1.083	817	939	552	(126)	518	586	617	715	662	854	550	637	645	-1%	550	797	-31%
%	22.8%	37%	26%	31%	20%	-5%	20%	22%	23%	24%	23%	28%	17%	22.0%	22.8%	-3%	16.8%	26.4%	-36%
Cost per Ton Packed	1.449	1.481	1.466	1.469	1.808	4.269	1.682	1.738	1.576	1.570	1.798	1.800	1.673	1.715	1.449	18%	1.673	1.539	9%
P&L per Ton Domestic	4.170	4.408	4.492	5.394	3.745	4.007	3.827	4.209	4.064	4.669	4.075	4.116	4.827	4.271	4.170	2%	4.827	4.779	1%
Domestic Net Price per Ton	(1.478)	(1.690)	(1.679)	(1.761)	(2.074)	(1.575)	(1.753)	(1.587)	(1.692)	(1.574)	(2.223)	(2.012)	(1.985)	(1.801)	(1.478)	22%	(1.985)	(1.656)	20%
Cost of Sales Glass	(199)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(199)	-100%	-	-	0%
Cost of Sales Pack	(671)	(928)	(998)	(1.114)	(823)	(595)	(744)	(902)	(1.176)	(1.207)	(1.372)	(814)	(928)	(935)	(671)	38%	(928)	(986)	-6%
Cost of Sales Freight	(147)	249	(188)	12	(180)	(931)	(142)	(98)	6	(122)	(104)	(187)	(394)	(174)	(147)	18%	(394)	(158)	150%
Other Cost per Ton	(2.496)	(2.369)	(2.865)	(2.862)	(3.078)	(3.100)	(2.639)	(2.588)	(2.862)	(2.903)	(3.698)	(2.993)	(3.308)	(2.909)	(2.496)	17%	(3.308)	(2.800)	18%
Domestic Gross per Ton	1.675	2.039	1.627	2.531	667	907	1.188	1.622	1.202	1.767	377	1.123	1.519	1.362	1.675	-19%	1.519	1.800	-23%
%	40%	46%	36%	47%	18%	23%	31%	39%	30%	38%	9%	27%	31%	32%	40%	-21%	31%	41%	-24%
P&L per Ton Exports	2.419	2.567	2.842	2.419	2.478	2.155	2.255	2.246	2.393	2.522	2.713	2.788	2.619	2.502	2.419	3%	2.619	2.406	9%
Export Net Price per Ton	(1.433)	(1.643)	(1.605)	(1.555)	(1.492)	(1.551)	(1.534)	(1.661)	(1.694)	(1.675)	(1.706)	(1.647)	(1.595)	(1.620)	(1.433)	13%	(1.595)	(1.566)	2%
Cost of Sales Glass	(177)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(177)	-100%	-	-	0%
Cost of Sales Pack	(119)	(46)	(82)	4	(54)	(16)	(33)	(56)	(32)	(52)	(34)	(44)	(104)	(44)	(119)	-63%	(104)	(73)	42%
Cost of Sales Freight	(147)	249	(188)	12	(180)	(931)	(142)	(98)	6	(122)	(104)	(187)	(394)	(174)	(147)	18%	(394)	(158)	150%
Other Cost per Ton	(1.877)	(1.440)	(1.875)	(1.539)	(1.726)	(2.498)	(1.710)	(1.815)	(1.720)	(1.850)	(1.844)	(1.858)	(2.094)	(1.837)	(1.877)	-2%	(2.094)	(1.797)	17%
Total Cost per Ton	542	1.127	967	880	752	(343)	545	431	673	869	930	525	664	542	542	23%	664	609	-14%
Export Gross per Ton	22%	44%	34%	36%	30%	-16%	24%	19%	28%	27%	32%	33%	20%	27%	22%	18%	20%	25%	-21%

Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S

Cuadro 23. Diagnóstico Gestión Contable y Financiera

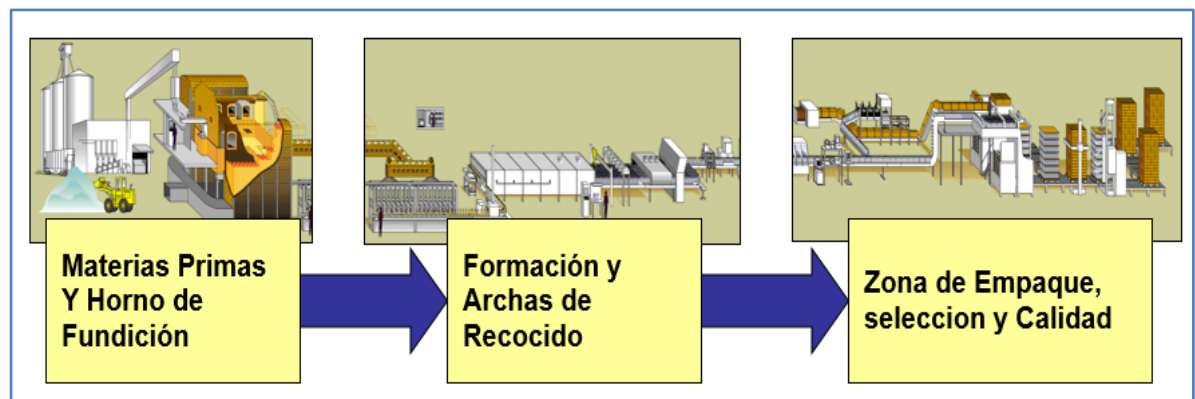
GESTIÓN Y SITUACIÓN CONTABLE Y FINANCIERA					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Rentabilidad Satisfactoria	F				X
Estabilidad	F			X	
Clientes Estratégicos	D	X			
Negocios B2B	D	X			
Mercado Interno	D	X			
Cumplimiento de Pronósticos	F			X	
Inversión por parte de Accionistas	D		X		
Crecimiento Continuo	F			X	
Portafolio de Productos	D	X			
Variación de Manufactura	D	X			
Gross Profit (Utilidad Bruta)	F				X
EBIT	D	X			

Fuente: Elaboración Propia

6.7 GESTIÓN Y SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN

6.7.1 Proceso de Producción. El trabajo como tal consiste en formar obras de Cristalería basado en altos estándares de Calidad. Básicamente, en un horno de gran tamaño se funde la arena para extraer el vidrio, el cual luego es pasado a unas máquinas formadoras de obras que luego son empacadas en un área de selección y calidad así:

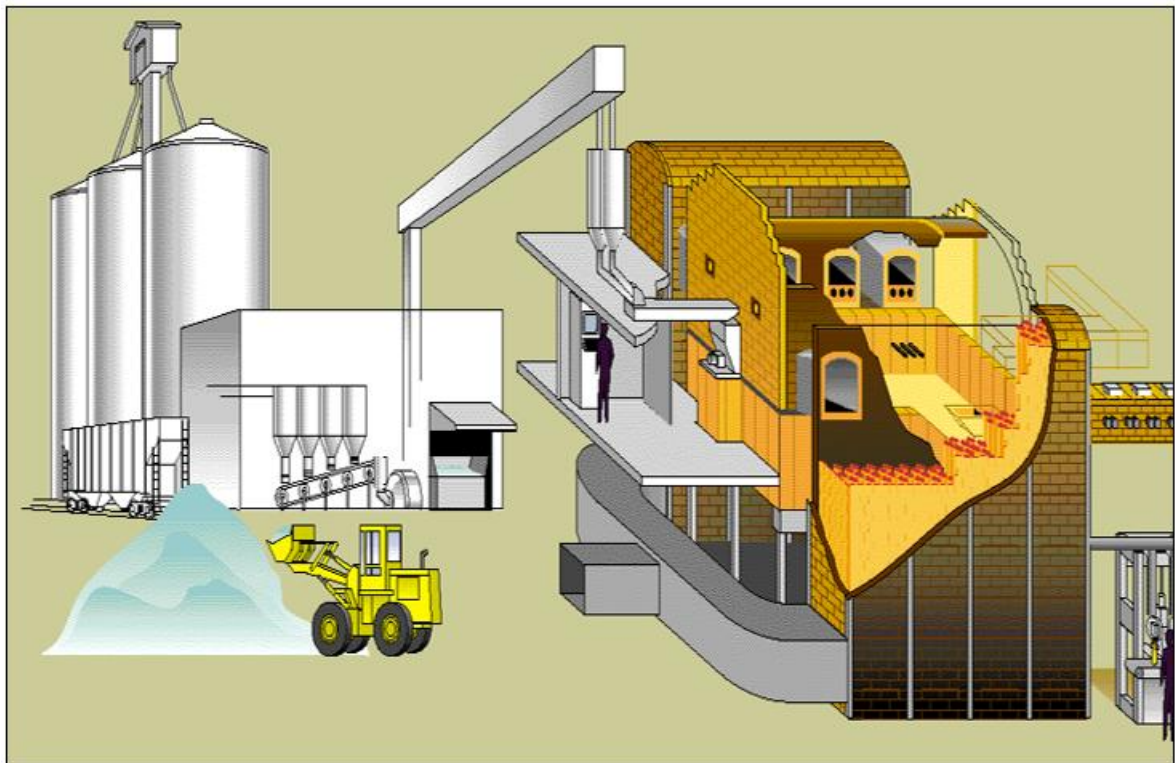
Figura 20. Proceso Productivo Vidrio



Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S

6.7.2 Materias Primas y Horno. Este es el primer paso del proceso productivo. En esta área se encuentran las bodegas que almacenan los diferentes componentes primarios y secundarios que se debe fusionar para extraer el vidrio Extra Flint (extratransparente). Minerales como arena, soda, caliza son pesados automáticamente para alimentar el horno de forma periódica en relaciones de peso mediante una fórmula estequiométrica. Luego, en el horno, a 1500°C los componentes se vuelven líquidos y viajan a través de canales alimentadores hacia el área de formación o de producción.

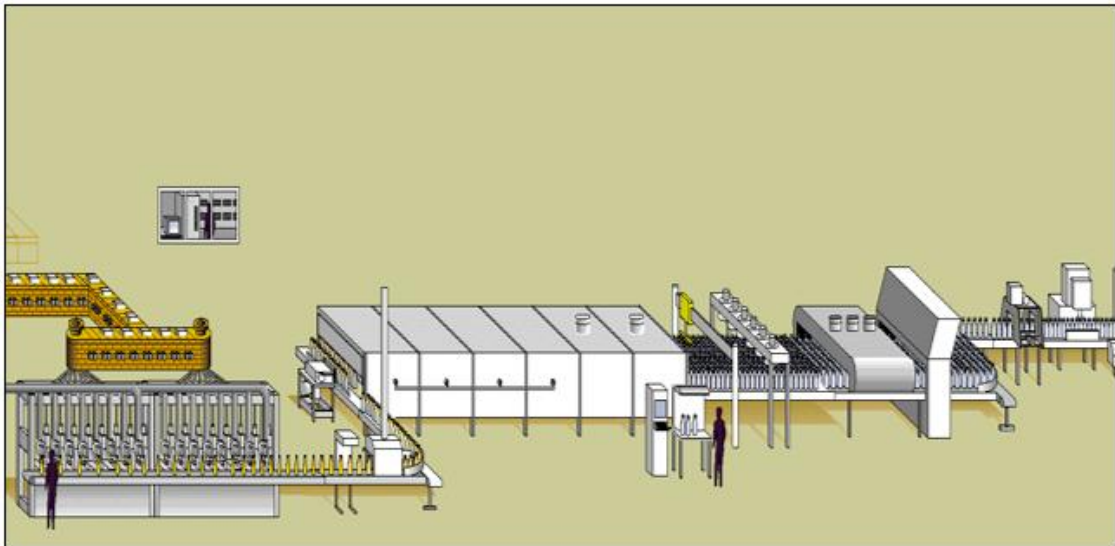
Figura 21. Silos de Materias Primas y Horno



Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S

6.7.3 Formación y Archas de Recocido. Esta área corresponde al núcleo central de la operación de la planta y por lo tanto mayor foco de atención. Luego de llegar el vidrio fundido proveniente del horno, las líneas de producción compuestas por una máquina rotativa, recibe gotas de vidrio en la cantidad y peso específicas para cada tipo de molde y referencia según especificaciones de diseño. Las máquinas producen vasos, platos, pocillos, ensaladeras en un promedio de 2000 artículos por hora, los cuales siguen la línea de producción hacia el área de empaque.

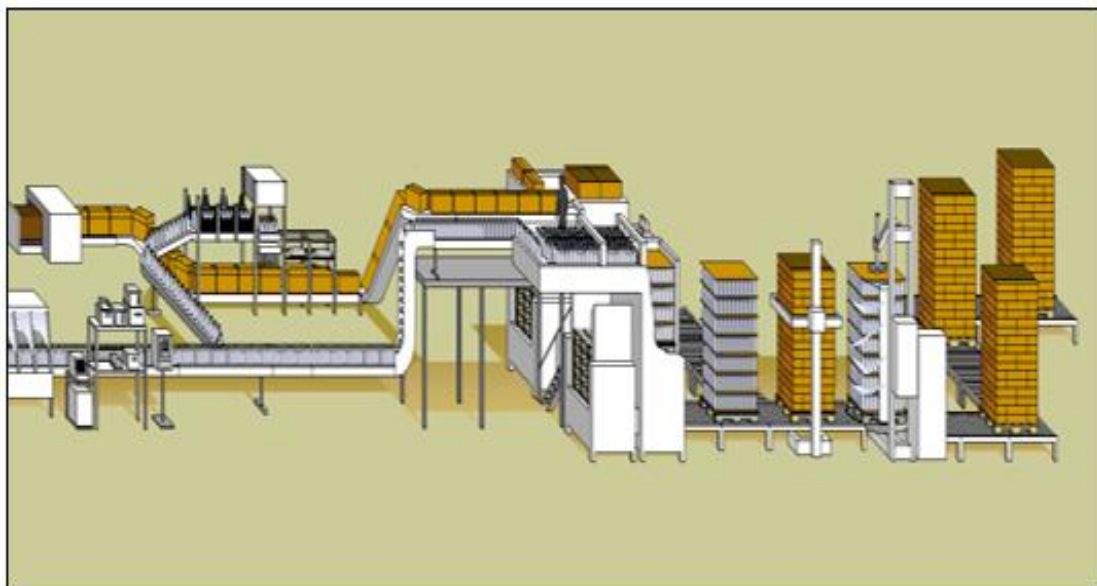
Figura 22. Máquina formadora y Archa



Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S

6.7.4 Empaque, Selección y Calidad. Luego de recibir los 2000 artículos en promedio por turno de manera continua, las personas de esta área se encargan no sólo de evaluar la calidad de los productos, sino también de seleccionarlos y empacarlos en las diferentes presentaciones que el cliente requiera, ya sean cajas en cantidades de 48 – 24 – 12 unidades o en pallets, canastillas de lujo, etc.

Figura 23. Selección, Calidad y Empaques



Fuente: Formato BSC CRISTAR S.A.S

El proceso productivo, aunque posee partes automatizadas, no lo es en un 100% por cuanto el papel que juegan los recursos humanos vs los físicos son predominantes en el buen desarrollo del ciclo productivo. De esta forma, la gestión del conocimiento de la planta, juega un papel vital en la solución de problemas, de forma rápida para no incurrir en sobrecostos y reprocesos. De igual manera, todos los procesos que tienen relación con el ciclo productivo, son susceptibles de mejorar en todos los aspectos, tanto de seguridad como ambiental productividad, de recursos humanos y demás.

6.7.5 Sobre la Productividad. En los últimos cinco años, las líneas de producción en la planta han pasado de 5 máquinas a 8, por lo tanto la mano de obra a utilizar ha aumentado respectivamente. Debido a la curva de aprendizaje, las eficiencias de las máquinas (productividad) han aumentado a niveles superiores al 90% lo cual es un resultado muy bueno. En relación a la competencia, lo que se ha sabido es que trabajan con menores eficiencias lo que los hace más costosos en ese sentido, siendo entonces un punto a favor para CRISTAR.

Las inversiones hacia la producción han buscado el mejoramiento de los equipos pero basados en innovaciones propias del equipo operativo y los de Ingeniería. En este sentido, la parte productiva, no ha tenido cuellos de botella ya que en la administración de planta se sabe que este es el corazón de la Organización.

6.7.6 Programación de la Producción. Existe un programa único de producción el cual se realiza los días 20 de cada mes para el siguiente. Para su realización confluyen las áreas de mercadeo y ventas con su planeador de producción y el director de producción de la planta para la parte técnica. Para la realización de este programa se verifican los pedidos que tienen tiempos de entrega, inventarios y demás. La ejecución del programa de producción se controla a diario buscando no generar cambios que no permitan los despachos oportunos hacia los clientes.

Para el inventario de producto terminado se maneja un mínimo de 20 millones de unidades que según los cálculos de capacidad permiten dar una respuesta oportuna sin tener que planificar la producción. A partir de este monto, los volúmenes e inventario crecen generando desperdicios al requerir más bodegaje y costos asociados al empaque.

En relación a esto, existe un número de referencias SKU mayor que 1000 pero de los cuales se mueven en rotación de 2 meses solo 100. Lo cual deja entrever que existen referencias que no circulan en el mercado generando solo pérdidas posteriores.

6.7.7 Control de Producción y de la Calidad. Las tasas de productividad se conocen hora a hora mediante las unidades que se dejan de empacar. Por ejemplo si en una hora, teóricamente la máquina debe empacar 1000 unidades y

empaco 850, quiere decir que en esa hora hubo una eficiencia de 85% con 15% de improductividad.

La calidad de los productos es la segunda prioridades estratégica después de la seguridad. Se reconoce la calidad no como un valor agregado a los productos sino como algo que deben llevar como piso o base. Para este tipo se manejan índices como el retenido, importante en el proceso ya que luego de empacar el producto (el cual en ese momento fue revisado) es auditado nuevamente y si se encuentra alguna no conformidad, es retenido el pallet.

Esta revisión se hace bajo los estándares militares de muestreos y probabilidades. El índice de reclamos de los clientes es relativamente bajo, por cuanto se supone que los controles de calidad descritos son efectivos.

Cuadro 24. Diagnóstico Gestión y Situación de la Producción

GESTIÓN Y SITUACIÓN DE LA PRODUCCIÓN					
Variable	F/D	DM	dm	fm	FM
Niveles de Automatización de Procesos	D	X			
Gestión del Conocimiento	D		X		
Niveles de Productividad	F				X
Control de la Calidad	D	X			
Altos Estándares de Calidad	F				X
Dependencia de Personas	D	X			
Innovación Local	F				X
Programación de la Producción	F			X	

Fuente: Elaboración Propia

6.8 ANÁLISIS DE VARIABLES INTERNOS

Luego de una revisión de cada una de las variables de la situación interna de la Compañía (Fortalezas y Debilidades) en reunión de consenso con los líderes de producción, se establece que aquellas que fueron ponderadas como “mayores” deben continuar con un análisis más profundo en el análisis estratégico DOFA.

Cuadro 25. Variables Diagnóstico Interno

EVALUACIÓN INTEGRADA DE LA SITUACIÓN INTERNA		
Variable	Situación Actual	Impacto sobre la Organización
Misión y Visión de la Empresa	La misión esa cimentada en los valores corporativos y la cultura de Identidad CRISTAR, lo cual permite conocer el norte por el cual se rige la Organización.	Positivo: Fortalecer la cultura de planta facilita el sentido de pertenencia y responsabilidad en el trabajo.
Personas hagan parte de logros y metas	Involucrar a las personas en los objetivos estratégicos ha permitido que estos sean parte de la solución alcanzando las metas en un menor tiempo.	Positivo: De igual forma involucrar las personas fortalece los lazos de confianza y sentido de pertenencia.
Bajos Costos	Los costos de fabricar vidrio son altos por cuanto los mayores esfuerzos de la compañía deben concentrarse en este punto.	Negativo: Los altos costos no permiten obtener buenos márgenes sobre las ventas haciendo que las utilidades no se alcancen.
Planes de Mejoramiento Continuo a Largo Plazo	En el largo plazo, los planes de mejoramiento son conocidos pero no existen espacios de discusión donde se nombren los avances en los mismos.	Negativo: Aunque se tenga claro el sentido de urgencia en los planes de corto plazo, los planes a largo plazo son importantes pues fija metas de mayor envergadura y alcance.
Asesorías Externas	Por tener un proceso poco común el acceso a asesorías externas es poco, por cuanto afecta el desarrollo de nuevas tecnologías y usos.	Negativo: Al momento de trabajar en una especie de aislamiento, hace que se tengan que recorrer caminos que otros ya lo han hecho.
Empresa Privada	Ser una empresa privada permite disminuir la burocracia de la empresa pública que genera sobrecostos y retrasos operacionales.	Positivo: La empresa trabaja a la par de los rendimientos y utilidades buscando reducir al máximo los desperdicios.
Supervivencia de la empresa	El mercado del vidrio a nivel mundial ha estado afectado por la llegada de presentaciones alternativas menos costosas haciendo que el volumen de ventas disminuya al pasar los años.	Negativo: Si la velocidad del crecimiento de los empaques alternativos es mayor que el vidrio la tendencia es a desaparecer en el tiempo.
Eliminar Inventarios de Procesos	Aunque los inventarios aumenten, los planes de acción de choque para la disminución de los mismos han sido de buen resultado.	Positivo: Con planes cortos de acción o quick wins, la compañía puede lograr controlar desperdicios y reprocesos.
Sentido de Urgencia	Los proyectos de mejoramiento se llevan a cabo bajo la filosofía de ejecución que permite que estos se culminen en el corto plazo.	Positivo: La compañía posee capacidad de gestión y de hechos.

1/4

EVALUACIÓN INTEGRADA DE LA SITUACIÓN INTERNA		
Variable	Situación Actual	Impacto sobre la Organización
Delegación de Responsabilidades	En algunos casos no es claro para la organización quien debe ejecutar algunas labores en un tiempo determinado.	Negativo: La compañía debe tener manejo sobre la gestión del conocimiento y comunicación.
Estilo Agresivo en búsqueda del resultado.	Este estilo agresivo va de la mano con el sentido de urgencia, el resultado es consecuencia del buen trabajo realizado como consigna e ideología de la empresa.	Positivo: Las metas son retadoras pero alcanzables, los pronósticos se cumplen.
Ejecución de lo Planeado	En algunos casos, se sobrepasa el establecimiento de planes quedándose estancados por la ejecución. En este caso es mejor hacer pocos planes pero con culminación.	Negativo: Al no culminar los planes propuestos se incurre en faltas de acción.
Planes de Acción en el Corto Plazo	La cultura de trabajo del sentido de urgencia, hace que la mayoría de los planes sean retadores pero alcanzables, por cuanto, planes de gran envergadura de más de cinco años se tienen en cuenta solo en la compañía a nivel mundial.	Positivo: Estos planes ayudan a obtener resultados que dan respiro a la compañía pronto.
Control de la Gestión	La gestión por parte del equipo de logística debe mejorar en cuanto a los niveles de servicio y de entrega de los productos para así disminuir costos y eficiencias en las entregas.	Negativo: Al tener el área de logística altos costos de operación suponen que sin control de gestión el nivel de desperdicio y reproceso es alto.
Mediciones y Resultados	Los resultados de seguridad - calidad y productividad a los cuales se compromete la organización son satisfactorios permitiendo focalizar esfuerzos en otras áreas cuellos de botella.	Positivo: Cumplir con los indicadores mínimos libera tiempo para pensar en otras cosas.
Lean Six Sigma	La filosofía de mejoramiento cuenta con un departamento de expertos que dan estructura a los proyectos que se piensen llevar a cabo.	Positivo: El mejoramiento continuo ayuda a mantener controladas las variaciones en los procesos.
Clima Laboral	Bajo la cultura de bienestar y de familia el clima laboral de la organización es bueno permitiendo desempeñarse en un ambiente de confianza.	Positivo: Aumenta productividad y confianza.
Estimulación al Trabajador	Debe trabajarse en lograr que los trabajadores puedan escalar dentro de la organización logrando estimular a los mismos.	Positivo: La estimulación desarrolla talentos dentro de la organización.

EVALUACIÓN INTEGRADA DE LA SITUACIÓN INTERNA		
Variable	Situación Actual	Impacto sobre la Organización
Valor Institucional en la Familia	Este valor permite que quienes integren la empresa acepten el trabajo como un medio para aumentar el bienestar de sus familias como su núcleo principal.	Positivo: Este enfoque es práctico y aumenta el sentido de pertenencia.
Sentido de Pertenencia	Debido a la entrada de nuevos empleados en la compañía (alrededor de 250) los esfuerzos deben focalizarse en tener personas con valores que vean la empresa como medio para lograr sus diferentes sueños.	Positivo: Aumenta productividad y confianza.
Rentabilidad Satisfactoria	Año tras año la rentabilidad está muy cerca de los compromisos adquiridos lo cual permite trabajar sin sobrepresión por los indicadores financieros.	Positivo: Genera confianza en los inversionistas.
Negocios B2B	De igual forma debido a que son productos promocionales dejan una alta rentabilidad al ser negocios en serie.	Positivo: Genera dinero en pesos de mayor margen y no en dólares con implicaciones de exportar.
Mercado Interno	Es un mercado poco explotado que está lleno de muchas oportunidades y bondades en cuanto al alto margen de este deja.	Positivo: Lograr volúmenes en el mercado doméstico aumenta las utilidades.
Cumplimiento de Pronósticos	Los pronósticos a los cuales se compromete la compañía mensualmente se cumplen debido al seguimiento y asertividad.	Positivo: Genera confianza en los inversionistas.
Variación de Manufactura	Las reparaciones del horno de fundición de vidrio no han permitido tener meses donde la variación de manufactura se encuentre a favor.	Negativo: La variación de manufactura supone la eficiencia de la operación total que debe estar bajo control.
Gross Profit (Utilidad Bruta)	La utilidad bruta proveniente del volumen de ventas ha crecido. Luego, se ve disminuida por lo gastos operaciones que reducen este indicador.	Negativo: Se deben disminuir los gastos operaciones con el fin de mantener las utilidades altas.
EBIT	En comparación con el año 2014 hubo una disminución aunque el indicador es alto y cumple los pronósticos no se puede descuidar.	Positivo: Genera confianza en los inversionistas.

EVALUACIÓN INTEGRADA DE LA SITUACIÓN INTERNA		
Variable	Situación Actual	Impacto sobre la Organización
Niveles de Automatización de Procesos	Existen pocos procesos automatizados que pueden serlo, además se tiene información que otras compañías similares cuentan con estos procesos más eficientes.	Negativo: En un planteamiento de reducción de costos se debe estar a la par con la tecnología que en los últimos años ha hecho desarrollos en la automatización.
Niveles de Productividad	Son altos, lo cual permite desarrollar otros focos de mejoramiento como lo son la reducción de costos por ejemplo.	Positivo: Aumenta los márgenes de las utilidades.
Control de la Calidad	Se tienen altos niveles de retenido lo cual indica que los controles para la detección de defectos deben mejorar para disminuir los reprocesos.	Negativo: Supone reprocesos y sobrecostos.
Innovación Local	Al no contar con asesoría externa la compañía se ha fortalecido internamente para suplir sus necesidades hablando de lo estrictamente operacional y productivo	Negativo: Al momento de trabajar en una especie de aislamiento, hace que se tengan que recorrer caminos que otros ya lo han hecho.

4/4

Fuente: Elaboración Propia

7. ANÁLISIS ESTRATÉGICO DOFA²⁷

La Matriz DOFA (también conocida como matriz FODA o análisis SWOT en inglés), es una herramienta utilizada para la formulación y evaluación de estrategia. Generalmente es utilizada para empresas, pero igualmente puede aplicarse a personas, países, etc.

Su nombre proviene de las siglas: Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas. Fortalezas y debilidades son factores internos a la empresa, que crean o destruyen valor. Incluyen los recursos, activos, habilidades, etc.

Oportunidades y amenazas son factores externos, y como tales están fuera del control de la empresa. Se incluyen en estos la competencia, la demografía, economía, política, factores sociales, legales o culturales.

El proceso de crear una matriz DOFA es muy sencillo: en cada una de los cuatro cuadrantes, se hace una lista de factores. Seguidamente, se les puede asignar un peso o ranking, según las prioridades de la empresa o ente que se evalúa.

Aunque la matriz DOFA resultante es atractiva y simple de entender, los expertos estiman que lo más valioso y revelador de la herramienta es el propio proceso de análisis para llegar hasta allí.

La sencillez e intuitividad del análisis DOFA lo ha vuelto muy popular en empresas, gobiernos, departamentos, países, etc. Sin embargo, no deja de tener sus críticos. La principal crítica, es su dependencia en juicios subjetivos, y falta de argumentos objetivos (medidas concretas, valores numéricos).

Cuadro 26. Modelo de Matriz DOFA

	FORTALEZAS (F) Lista de Fortalezas	DEBILIDADES (D) Lista de Debilidades
OPORTUNIDADES (O) Lista de Oportunidades	Estrategias FO Usar las fortalezas para aprovechar las oportunidades.	Estrategias DO Superar las debilidades aprovechando las oportunidades
AMENAZAS (A) Lista de Amenazas	Estrategias FA Usar las fortalezas para evitar las amenazas	Estrategias DA Reducir las debilidades y evitar las amenazas

Fuente: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0120-56092008000300023&script=sci_arttext

²⁷ http://www.degerencia.com/tema/analisis_dofa

7.1 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES EXTERNOS

Para la realización de la Matriz de Evaluación de Factores Externos (M-EFE) primero se selecciona los principales factores que se obtienen de la Matriz Integrada de Macrovariables del Entorno, de las 4 fuerzas de Michael Porter, reuniendo una cantidad total de 15 a 20 aspectos que se consideren relevantes y que permitan visualizar las oportunidades y amenazas que pueden ingerir en la Organización.

Posteriormente a cada factor seleccionado se le asigna un porcentaje o decimal, donde la suma de todos los porcentajes asignados a los factores escogidos debe de dar un resultado del 100% o igual a 1.0.

Luego a cada factor externo se le da una calificación de la siguiente forma:

4: Oportunidad Mayor

3: Oportunidad Menor

2: Amenaza Menor

1: Amenaza Mayor

El propósito de la calificación es para valorar el impacto en CRISTAR, en cambio que el peso evidencia la importancia del factor en el entorno.

Con los pesos y las calificaciones ahora se multiplican para obtener el peso ponderado y estos pesos se suman para obtener el peso ponderado y con el mismo poder realizar una interpretación del ambiente externo en que se desempeña la Organización.

Cuadro 27. Matriz de Evaluación de Factores Externos EFE

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO %	CALIF	Oportunidad Mayor Oportunidad Menor	PESO PONDERADO
OPORTUNIDADES				
1. Índice de Calidad de Vida de la Región que representa cobertura favorable en las condiciones de vida de las familias.	4%	4	Oportunidad Mayor	0,16
2. Movilidad, accesos, conexiones que reflejan la capacidad de transporte del municipio.	5%	4	Oportunidad Mayor	0,2
3. Distribución poblacional, casco urbano y rural.	3%	3	Oportunidad Menor	0,09
4. Recursos hidrográficos varios.	4%	4	Oportunidad Mayor	0,16
5. Alta dependencia del sector turístico en cuanto a entrada de dineros al municipio.	4%	4	Oportunidad Mayor	0,16
6. Actividades de capacitación en nuevas tecnologías e información como TICs.	4%	4	Oportunidad Mayor	0,16
7. El Municipio como centro jurídico de la región centro - norte del Departamento.	4%	4	Oportunidad Mayor	0,16
8. Aumento en la capacidad de exportaciones que se traduce en una mayor presencia en los demás países del mundo.	8%	4	Oportunidad Mayor	0,32
9. Reconocimiento de mercados internacionales como una economía de bajo riesgo.	6%	4	Oportunidad Mayor	0,24
10. Crisis económica mundial actual en proceso de disminución.	8%	4	Oportunidad Mayor	0,32

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO %	CALIF.	Amenaza Mayor Amenaza Menor	PESO PONDERADO
AMENAZAS				
1. Niveles de criminalidad y convivencia de la región.	5%	1	Amenaza Mayor	0,05
2. Espacios físicos culturales en los cuales se tenga fácil acceso.	3%	2	Amenaza Menor	0,06
3. Programas de formación y fortalecimiento en aspectos culturales.	3%	2	Amenaza Menor	0,06
4. Causas de mortalidad en la región. Efectos sobre la seguridad y estabilidad de los pobladores.	5%	1	Amenaza Mayor	0,05
5. Causas de morbilidad que se traducen en los niveles de bienestar de las personas.	5%	1	Amenaza Mayor	0,05
6. Alta concentración del PIB en el sector terciario de la economía.	7%	1	Amenaza Mayor	0,07
7. Periodo de desindustrialización por el que atraviesa el Departamento y el País en general.	7%	1	Amenaza Mayor	0,07
8. Cambios en la estructura de políticas y manejos administrativos del Municipio.	3%	2	Amenaza Menor	0,06
9. Crecimiento paulatino de la economía norteamericana.	6%	1	Amenaza Mayor	0,06
10. Estimados estadísticos de crecimiento lento de la economía mundial entre 2013 y 2014.	6%	1	Amenaza Mayor	0,06
TOTAL	100%			2,56

El total de **2,56** del ponderado en los factores externos demuestra que la Empresa está en un entorno que le suministra oportunidades como amenazas ya sean menores o mayores. Su mayor oportunidad es la de incursionar en nuevos mercados debido a que actualmente satisface el mercado colombiano con un 25% de su producción y el restante 75% se exporta a mercados como Suramérica, Europa y Canadá teniendo muchos mercados sin cubrir. Dentro de las amenazas la más relevante es la de los competidores que en este caso tenemos la competencia de fábricas china en la fabricación de cristalería algunas con productos muy económicos algunos de mala calidad.

Como es sabido, la empresa exporta más de lo que vende en el mercado interno, por lo tanto una de sus mayores amenazas es el mercado cambiante internacional así como las fluctuaciones del dólar que hacen que la Compañía se encuentre en distintos escenarios. Cuando el dólar se encuentra por debajo de los \$2000 pesos, sufre una desaceleración en su economía debido a que la venta de sus productos generan un menor retorno al momento del cambio, por el contrario cuando este sube se percibe un aumento del flujo de dinero. De igual forma, una crisis económica mundial representa una seria amenaza ya que el dinero circula menos en las calles, los consumidores restringen el uso del dinero solo a los productos necesarios de la canasta familiar, y como es sabido, los productos de cristalería son productos de lujo que exigen economías estables y saludables de sus consumidores.

De igual forma, a mediano plazo, al Colombia atravesar un período de desindustrialización que se refleja en la alta concentración del PIB en el sector de la economía enfrenta retos en cuanto a sus sostenibilidad debido al aumentos del costo de fabricación por cuanto se deben generar planes de acción que mitiguen esta situación venidera.

7.2 EVALUACIÓN DE LOS FACTORES INTERNOS

Para la realización de la Matriz de Evaluación de Factores Internos (M-EFI) primero se selecciona los principales factores que se obtienen del diagnóstico realizado con el cuestionario guía de Martha Pérez, otro insumo importante es la cadena de valor y cualquier documento que detalle cómo está el ambiente interno de la Empresa, reuniendo una cantidad total de 15 a 20 aspectos que se consideren relevantes y que permitan visualizar las fortalezas y debilidades que pueden ingerir en la Organización.

Posteriormente a cada factor seleccionado se le asigna un porcentaje o decimal, donde la suma de todos los porcentajes asignados a los factores escogidos debe de dar un resultado del 100% o igual a 1.0.

Luego a cada factor externo se le da una calificación de la siguiente forma:

- 4: Fortaleza Mayor
- 3: Fortaleza Menor
- 2: Debilidad Menor
- 1: Debilidad Mayor

El propósito de la calificación es para valorar el impacto en CRISTAR, en cambio que el peso evidencia la importancia del factor en el entorno. Con los pesos y las calificaciones ahora se multiplican entre sí, el resultado obtenido es el peso ponderado, luego se realiza la sumatoria de los diversos pesos ponderados obtenidos para conocer el resultado total del peso ponderado y con el mismo poder realizar una interpretación del ambiente interno en que se desempeña la Organización.

Cuadro 28. Matriz de Evaluación de Factores Internos EFI

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO %	CALIF.	Fortaleza Mayor Fortaleza Menor	PESO PONDERADO
FORTALEZAS				
1.Misión y Visión de la Empresa	2%	3	Fortaleza Menor	0,06
2.Personas hagan parte de logros y metas	3.5%	4	Fortaleza Mayor	0,14
3.Empresa Privada	3.5%	4	Fortaleza Mayor	0,14
4.Eliminar Inventarios de Procesos	2.5%	3	Fortaleza Menor	0,075
5. Sentido de Urgencia	4%	4	Fortaleza Mayor	0,16
6.Estilo Agresivo en búsqueda del resultado.	4%	4	Fortaleza Mayor	0,16
7.Mediciones y Resultados	4%	4	Fortaleza Mayor	0,16
8.Lean Six Sigma	5%	4	Fortaleza Mayor	0,20
9.Clima Laboral	3%	3	Fortaleza Menor	0,09
10.Valor Institucional en la Familia	3.5%	4	Fortaleza Mayor	0,14
11.Rentabilidad Satisfactoria	4%	4	Fortaleza Mayor	0,16
12.Cumplimiento de Pronósticos	3%	3	Fortaleza Menor	0,09
13 Gross Profit (Utilidad Bruta)	5%	4	Fortaleza Mayor	0,20
14. Niveles de Productividad	4%	4	Fortaleza Mayor	0,16
15. Innovación Local	4%	4	Fortaleza Mayor	0,16

FACTORES DETERMINANTES DEL ÉXITO	PESO %	CALIF.	Debilidad Mayor Debilidad Menor	PESO PONDERADO
DEBILIDADES				
1. Bajos Costos	4%	1	Debilidad Mayor	0,04
2. Planes de Mejoramiento Continuo a Largo Plazo	2%	2	Debilidad Menor	0,04
3.Asesorías Externas	2%	2	Debilidad Menor	0,04
4.Supervivencia de la empresa	4%	1	Debilidad Mayor	0,04
5.Delegación de Responsabilidades	2%	2	Debilidad Menor	0,04
6.Ejecución de lo Planeado	4%	1	Debilidad Mayor	0,04
7.Planes de Acción en el Corto Plazo	2%	2	Debilidad Menor	0,04
8.Control de la Gestión	2%	2	Debilidad Menor	0,04
9. Estimulación al Trabajador	2%	2	Debilidad Menor	0,04
10. Sentido de Pertenencia	2%	2	Debilidad Menor	0,04
11. Negocios B2B	4%	1	Debilidad Mayor	0,04
12.Mercado Interno	5%	1	Debilidad Mayor	0,05
13. EBIT	4%	1	Debilidad Mayor	0,04
14. Niveles de Automatización de Procesos	3%	1	Debilidad Mayor	0,03
15. Control de la Calidad	3%	1	Debilidad Mayor	0,03
TOTAL	100%			2,69

2/2

Fuente: Benjamín Betancourt Guerrero – Direccionamiento Estratégico de organizaciones deportivas

El total de **2,69** del ponderado en los factores internos demuestra que la Empresa está utilizando sus fortalezas significativas como son: Estilo Agresivo en búsqueda del resultado que le ha convertido a la Empresa en un agente dinámico para poder lograr sus objetivos ya sean a corto mediano o largo plazo siendo proactivos a los requerimientos de sus contextos interno y externo. Con el Lean Six Sigma, Innovación Local, Mediciones y Resultados, Rentabilidad Satisfactoria, Niveles de Productividad su Gross Profit (Utilidad Bruta) la Compañía tiene focalizados sus esfuerzos en el mejoramiento continuo, buscando no caer en las zonas de confort para avanzar cada día más en el cumplimiento de sus objetivos estratégicos que de alguna u otra forma garantizan la estabilidad de la empresa en el tiempo.

En cuanto a sus debilidades la Empresa tiene que el alto valor en logística (aspectos como el bodegaje, la mano de obra, el transporte y el empaque de los cristalería) que participan con un 60% en los costos de los productos le aumentan en forma significativa el valor a los mismos siendo en algunas ocasiones poco competitivo frente a otras empresas fabricantes de cristalería por cuanto en el mercado internacional se compite sólo con bajos costos (no tanto la calidad). En este mismo sentido, la Compañía enfrenta otra debilidad en cuanto a su porcentaje de venta en el mercado Colombiano (25%) ya que al incrementar este indicador, la tasa de retorno de la venta de los productos es mucho mayor disminuyendo así todos los costos asociados que tiene el hecho de exportar (fletes, impuestos y demás).

7.3 ANÁLISIS DOFA

Con los resultados obtenidos en la Matriz EFI y EFE se extraen las debilidades, oportunidades, fortalezas y amenazas más importantes y se registran en un listado DOFA (Forma: PTPE – 14). Este conjunto de factores son el insumo principal para la elaboración de la Matriz DOFA con la cual se puede desarrollar 4 tipos de estrategias las cuales son:

Las estrategias FO (fortalezas y oportunidades): Se aprovechan las fortalezas de la organización sacar provecho a las oportunidades.

Las estrategias FA(fortalezas y amenazas): Con las fortalezas de la empresa se busca evitar o reducir los impactos o repercusiones de las amenazas.

Las estrategias DO (debilidades y oportunidades): Buscan rebasar las debilidades aprovechando las oportunidades.

Las estrategias DA: Son estrategias de carácter defensivo que buscan reducir las debilidades y evitar las amenazas.

Cuadro 29. Listado DOFA

FORTALEZAS	DEBILIDADES
<ol style="list-style-type: none"> 1. Misión y Visión de la Empresa 2. Personas hagan parte de logros y metas 3. Empresa Privada 4. Eliminar Inventarios de Procesos 5. Sentido de Urgencia 6. Estilo Agresivo en búsqueda del resultado. 7. Mediciones y Resultados 8. Lean Six Sigma 9. Clima Laboral 10. Valor Institucional en la Familia 11. Rentabilidad Satisfactoria 12. Cumplimiento de Pronósticos 13. Gross Profit (Utilidad Bruta) 14. Niveles de Productividad 15. Innovación Local. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bajos Costos 2. Planes de Mejoramiento Continuo a Largo Plazo. 3. Asesorías Externas 4. Supervivencia de la empresa 5. Delegación de Responsabilidades 6. Ejecución de lo Planeado 7. Planes de Acción en el Corto Plazo 8. Control de la Gestión 9. Estimulación al Trabajador 10. Sentido de Pertenencia 11. Negocios B2B 12. Mercado Interno 13. EBIT 14. Niveles de Automatización de Procesos 15. Control de la Calidad.
OPORTUNIDADES	AMENAZAS
<ol style="list-style-type: none"> 1. Índice de Calidad de Vida de la Región que representa cobertura favorable en las condiciones de vida de las familias. 2. Movilidad, accesos, conexiones que reflejan la capacidad de transporte del municipio. 3. Distribución poblacional, casco urbano y rural 4. Recursos hidrográficos varios. 5. Alta dependencia del sector turístico en cuanto a entrada de dineros al municipio. 6. Actividades de capacitación en nuevas tecnologías e información como TICS. 7. El municipio como centro jurídico de la región centro - norte del departamento. 8. Aumento en la capacidad de exportaciones que se traduce en una mayor presencia en los demás países del mundo. 9. Reconocimiento de mercados internacionales como una economía de bajo riesgo. 10. Crisis económica mundial actual en proceso de disminución. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Niveles de criminalidad y convivencia de la región. 2. Espacios físicos culturales en los cuales se tenga fácil acceso. 3. Programas de formación y fortalecimiento en aspectos culturales. 4. Causas de mortalidad en la región. Efectos sobre la seguridad y estabilidad de los pobladores. 5. Causas de morbilidad que se traducen en los niveles de bienestar de las personas. 6. Alta concentración del PIB en el sector terciario de la economía 7. Periodo de desindustrialización por el que atraviesa el departamento y el país en general. 8. Cambios en la estructura de políticas y manejos administrativos del municipio. 9. Crecimiento paulatino de la economía norteamericana. 10. Estimados estadísticos de crecimiento lento de la economía mundial entre 2013 y 2014.

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 30. Matriz DOFA CRISTAR

<p>ESTRATEGIA F.O Usar las fortalezas para aprovechar</p> <p>F5, F13 – O8: Usando el estilo agresivo en búsqueda del resultado que tiene CRISTAR sumado a sus altos niveles de productividad se puede aprovechar para tener una mayor presencia en nuevos mercados extranjeros aumentando sus exportaciones.</p> <p>F10 – O1: Usando el Valor Institucional en la Familia arraigado en CRISTAR se puede aprovechar para mejorar la calidad de vida de sus trabajadores.</p> <p>F9 – O6: Con el buen clima laboral de la empresa se puede aprovechar para realizar actividades de capacitación en nuevas tecnologías e información como TICS.</p>	<p>ESTRATEGIA F.A Usar las fortalezas para contrarrestar las amenazas</p> <p>F11 – A2: Con una rentabilidad satisfactoria CRISTAR puede generar un programa de responsabilidad social que mejore el acceso a espacios culturales de Guadalajara de Buga.</p> <p>F12, F14 –A7: Con el cumplimiento de sus pronósticos y sus niveles de productividad CRISTAR puede aportar para contrarrestar en el país la desindustrialización.</p>
<p>ESTRATEGIA D.O Aprovechar las oportunidades para minimizar las debilidades.</p> <p>D13 – O9: Aprovechando el aumento en las exportaciones de CRISTAR la empresa puede mejorar su EBIT</p> <p>D8 – O5: Aprovechando las Actividades de capacitación en nuevas tecnologías e información como TICS en el personal de CRISTAR esto puede estimular a sus trabajadores y afianzar su sentido de pertenencia.</p> <p>D12 – O2: Con la adecuada Movilidad, accesos, conexiones que reflejan la capacidad de transporte del municipio se puede mejorar la presencia en el mercado interno de la compañía.</p>	<p>ESTRATEGIA D.A Minimizar las debilidades y contrarrestar las amenazas.</p> <p>A1: Aumento del número de miembros de la fuerza pública policía en el municipio de Buga e implementación de un centro de vigilancia con cámaras de video ubicadas en sitios estratégicos de la ciudad.</p> <p>A2: Aumento en la inversión del municipio y el departamento en el sector cultural de Buga generando el aumento de la participación de la población en los mismos.</p> <p>A3: Aumento en la inversión del municipio y el departamento en el sector cultural de Buga generando el aumento de la participación de la población en los mismos.</p> <p>A4: Disminución de las causas de mortalidad en la región.</p> <p>A5: Disminución de morbilidad en la región</p> <p>A6: Reducción de la concentración del PIB en el sector terciario de la economía.</p> <p>A7: Aumento de la industrialización del departamento y del país.</p> <p>A8: Reformas constitucionales a las estructuras políticas y administrativas de los entes territoriales.</p> <p>A9: Crecimiento de la economía Colombiana a mayor ritmo que la economía de Estados Unidos</p> <p>A10: Mejoramiento de la economía mundial para los años 2015 y 2016 en comparación con los años 2013 y 2014</p>

Fuente: Benjamín Betancourt Guerrero – Direccionamiento Estratégico de organizaciones deportivas

8. DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO

8.1 VISIÓN DE CRISTAR

Liderar, Transformar y Ganar.

Liderar: Liderar nuestra industria en innovación, rentabilidad y crecimiento sostenido.

Transformar: Transformarnos en una Empresa de crecimiento global, vibrante, moderna y de alta intensidad.

Ganar: Ser un ganador en el mercado y con la sociedad a través de la competitividad y del enfoque de negocio con altos valores éticos.

8.1.1 Situación Presente de la Organización. Como se ha enunciado antes, en términos generales la Compañía pasa por un buen momento, que puede ser corto, en la medida que el entorno organizacional no sufra grandes variaciones y que por otra parte, la Empresa no esté preparada para afrontar grandes retos venideros.

En lo que respecta a la actualidad, y, extrayendo las mayores oportunidades del análisis interno hecho a las diferentes dependencias, la Empresa debe tener planes de acción concretos para garantizar un mejor futuro así:

Planeación:

- Capacidad instalada (Exceso para la demanda local).
- Gestión del Conocimiento (Manejo Adecuado y Seguro).

Organización:

- Benchmarking (Mejoramiento de Procesos Actuales).
- Innovación Tecnológica (Tecnificación y Actualización).

Evaluación y Control:

- Norma ISO9001 (Asegurar Procesos Internos)

Gestión y Situación Contable y Financiera:

- New Products Development (Garantizar Aceptación del Mercado)
- Exportaciones (Variaciones del Dólar)
- Logística (Disminución de Altos Costos)

8.1.2 Elementos del Pasado. Aunque el pasado de Cristar es relativamente corto, existen dos factores claves en la consecución de resultados aún mejores:

Costo de Fabricar y Vender Vidrio: A través de los años (2000 – 2012) se creía que el costo de fabricar vidrio era excesivamente alto en comparación de otros y que por ello el costo de venta para poder tener alguna ganancia era alto consecuentemente. En un análisis reciente, se constató, que del 100% de los costos, el 40% equivale a la fabricación del vidrio como tal (razón de ser de la Organización) y el restante 60% se lo reparte el material de empaque, los costos de transporte y el bodegaje. En estos últimos, la atención prestada ha sido mucho menor que en la parte productiva, haciendo prever que existen oportunidades grandes de ahorro.

Calidad de los Productos: En el mundo de la cristalería, la calidad de los productos no depende en gran medida de las dimensiones o capacidades los mismos, sino de la apariencia y la transparencia del vidrio para mercados más exigentes, como las cadenas hoteleras de lujo. CRISTAR se ha dedicado a ganar un nicho de mercado que no tiene en cuenta tales apariencias, pero ha dejado de lado negocios que pueden ser aún más rentables, ya que el aumento de calidad se traduce en un mayor precio de venta, un mayor retorno.

8.1.3 Futuro. El futuro de una empresa como CRISTAR depende en gran medida qué tan bien esté preparada frente a la globalización, la penetración de nuevos mercados y el costo de producción para ser más competitivos, como se vio en la Matriz Integrada del Entorno Macroeconómico. Los planes de acción de corto plazo así como los análisis de prospectiva deben encaminarse en estos tres factores y prepararse de la mejor manera para salir adelante. En tal sentido, el futuro que enfrentará la Empresa será en un océano rojo, en que la competencia en los mercados internacionales se dará no solo por la alta calidad de los productos sino por los precios más bajos posibles que generen un mejor ahorro en los clientes compradores.

8.1.4 Imaginación de la Organización. En un término de 10 años CRISTAR estará en el doble de la capacidad instalada con un horno de fundición más. Tendrá fusiones (Joint Venture) con sus competidores lo que le permitirá abarcar buena parte del mercado latinoamericano y europeo, expandiendo aún más sus utilidades. Por medio de su estrategia de reducción de costos, la Compañía alcanzará bajos niveles de desperdicio con unos gastos controlados y con una actualización técnica y tecnológica que ayudará aún más a llegar a los niveles de costos deseados.

8.1.5 Elaboración de la Estrategia. Se realizará en una reunión de Balanced Score Card, efectuada en tres días con el equipo de ingenieros en la planta enfocados en la reducción de costos. Aplicando metodología six sigma, se realizarán diagramas causa – efecto, espina de pescado y lluvia de ideas en donde se ponderarán por medio de matrices DOFA para definir puntos relevantes y a ejecutar en el corto plazo. Las reuniones tendrán un control mensual para definir alcances y porcentajes de ejecución.

8.1.6 Concebir la Arquitectura de Cambio. Luego de la definición por parte de la estrategia de los puntos clave de éxito, el cambio estructural debe realizarse con el objetivo de asegurar el futuro de la Organización. Este recambio, debe ejecutarse siempre y cuando la productividad de la Compañía no se vea afectada. En tal sentido, los integrantes de la Organización deben tener capacitación acerca de ser agentes de cambio con el objetivo de ser apalancadores de las nuevas ideas de estructuración.

8.2 MISIÓN DE LA ORGANIZACIÓN

MISIÓN CRISTAR: “Llegar a ser la Compañía de cristalería líder a nivel mundial logrando un crecimiento consistente y sostenido, ofreciendo productos de consumo preferidos, que permitan a nuestros clientes contar con productos de un calidad superior, saludable, de apariencia atractiva y beneficios de valor.”

8.2.1 Filosofía, principios y valores. CRISTAR tiene como valores corporativos la combinación de actores importantes dentro de su proceso productivo como son la gente, clientes, con el fin de no descuidar ningún miembro de su cadena y con los que interactúa.

8.2.2 Productos y Servicios. CRISTAR produce artículos de cristalería como se mostrará en las siguientes imágenes:

Figura 24. Jarros y vasos cerveceros



Fuente: www.cristar.com

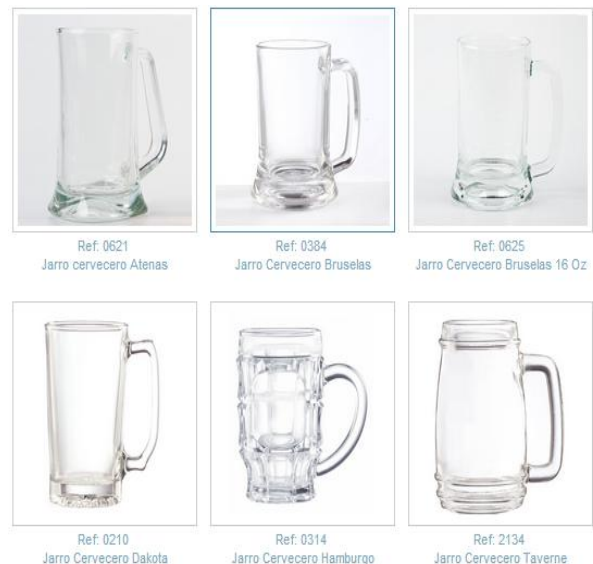
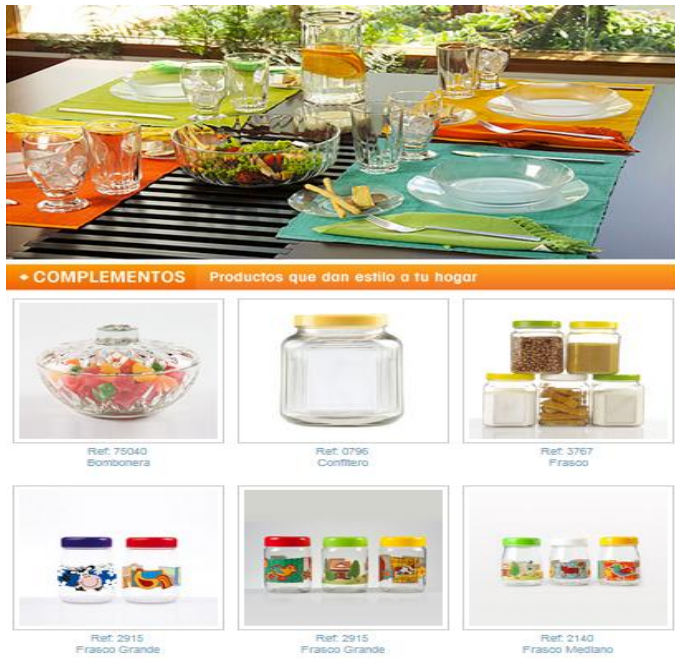
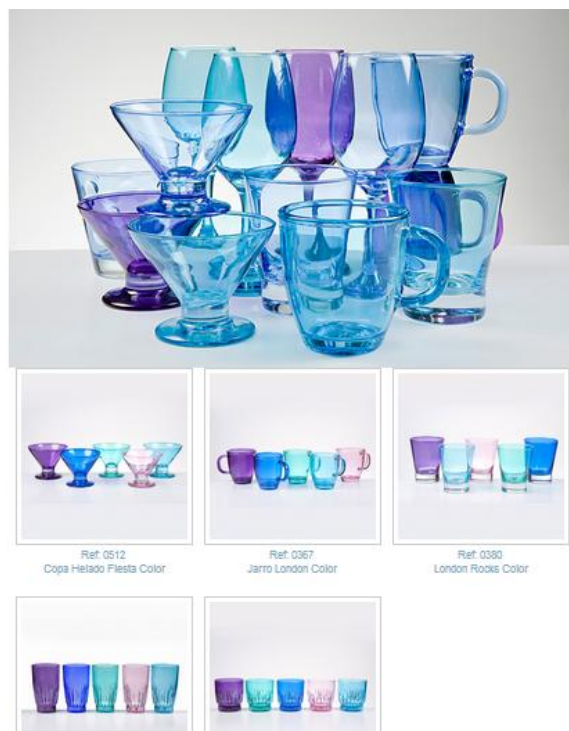


Figura 25. Complementos



Fuente: www.cristar.com

Figura 26. Cristalería de color



Fuente: www.cristar.com

Figura 27. Copas



Fuente:www.cristar.com

Figura 28. Decorados



Fuente:www.cristar.com

Figura 29. Ensaladeras/Bandejas



Fuente:www.cristar.com

Figura 30. Hieleras



Fuente:www.cristar.com

Figura 31. Institucional



Fuente:www.cristar.com

Figura 32. Jarras



Fuente:www.cristar.com

Figura 33. Licoreras\Decanter



Fuente:www.cristar.com

Figura 34. Cristalería de Navidad



Fuente:www.cristar.com

Figura 35. Cristalería Sets

+ SETS

Ref. 9255
Set 12 Piezas London

Ref. 9169
Set 12 Piezas Madeira

Ref. 9300
Set 12 Piezas Niza

Ref. 9155
Set 12 Piezas Nórdika

Ref. 9193
Set 12 Piezas V.Maidi

Ref. 9153
Set 16 Piezas Nórdika

Fuente: www.cristar.com

Figura 36. Vajillas y pocillos

+ VAJILLAS / POCILLOS Para compartir

Ref. 0149
Jarro Café

Ref. 0343
Jarro Galerie

Ref. 0367
Jarro London

Ref. 0333
Jarro Milano

Ref. 0252
Plato Hondo Nórdika

Ref. 0251
Plato Pando Nórdika

Fuente: www.cristar.com

Figura 37. Vasos



Fuente:www.cristar.com

8.2.3 Usuarios y Clientes. Los clientes de CRISTAR son: Consumidores de hogares, el mercado institucional, mayoristas y minoristas.

8.2.4 Mercado Meta. El mercado en el cual se desenvuelve Cristar es: Colombia, Suramérica, Europa y Norteamérica.

8.2.5 Conocimiento y Tecnología. CRISTAR cuenta con una curva de experiencia de 14 años, utiliza tecnología dura importada de los Estados Unidos y realiza de forma continua innovación en la presentación de los productos cumpliendo con requerimientos de sus clientes.

8.2.6 Grupos de interés: Clientes, Accionistas, Familias y Comunidad. La Empresa tiene identificados los grupos de interés de la siguiente manera:

- Los empleados y sus familias
- Accionistas
- Clientes

➤ Comunidad

8.2.7 Imagen Pública. CRISTAR quiere que el mundo externo los visualice como una Empresa líder en la fabricación del vidrio, un sitio agradable para trabajar en donde sus empleados y sus familias son valorados y considerados un pilar importante para el crecimiento de la Organización. Una Empresa que realiza sus procesos de producción de una manera amigable con el medio ambiente generando la más mínima contaminación.

8.3 OBJETIVOS ESTRATÉGICOS

8.3.1 Objetivo de Desarrollo o Crecimiento. Aumentar el número de líneas de producción en un 20% en un término de 4 años con el fin de penetrar nuevos mercados y usos del consumo, Estados Unidos y Europa. En RRHH, aumentar de igual forma el número de Tecnólogos SENA en un 50% con lo cual se logra satisfacción personal por los estudios alcanzados y a la Compañía personal mejor calificado para sus procesos.

8.3.2 Objetivo de Calidad. Disminuir en menos de 2 eventos al año, el número de reclamos que sobrepasan los 1000 USD de sobre costo para la Compañía garantizando de igual manera índices de retención por defectos de calidad menores a 0.2% de la producción de la planta para así contar con un aseguramiento de calidad Six Sigma.

8.3.3 Objetivo de Productividad. Garantizar 4200 toneladas de vidrio empacadas en las 8 líneas de producción por mes con una eficiencia de producción superior al 94% para así reducir costos operacionales y sumar en la variación de manufactura.

8.3.4 Objetivo de Innovación. Incrementar en 25 los NPDs (New Products Development) al año para asegurar la demanda de los clientes en cuanto a sus exigencias de Marca, ampliando de igual forma el portafolio de productos CRISTAR y su flexibilidad en ventas.

8.3.5 Objetivo Financiero. Aumentar en 10%/Anual la variación de manufactura de la Compañía (600.000 USD/Mes) con el fin de aportar positivamente al EBIT y balances de P&G de la Empresa. Por variación de manufactura se entiende como la diferencia entre el costo standard de los productos vs los costos reales con los que se produjeron.

8.3.6 Objetivo de Responsabilidad Social. Garantizar en 100% de aprobación las auditorías de responsabilidad social que mes a mes se realizan en la Compañía, como son Belcorp, Walmart, McDonald's, Coca-Cola entre otros fortaleciendo los procesos al interior de la Compañía como lo son la reducción a 0 de las horas extra, entrega de los elementos de protección personal, acceso del

100% de los empleados al casino y aumentando las actividades de esparcimiento y deporte en cada uno de los integrantes de la Compañía.

8.4 ESTRATEGIAS DE LA ORGANIZACIÓN

8.4.1 Estrategia de Reducción de Costos. Como se concluyó en la Matriz Integrada del Entorno, la Compañía debe iniciar o implementar con sentido de urgencia, una estrategia que se fundamente en la reducción de costos operacionales, lo cual aumentara el nivel competitivo frente a sus rivales al penetrar los actuales y nuevos segmentos del mercado con precios de venta más bajos, lo cual se traduce en crecimientos en los volúmenes de ventas incrementando de igual manera los márgenes de utilidad. Para esto, se deben vincular todas las etapas de la cadena de valor, que como se expuso, son fortalezas de la Compañía, y además, aumentar la capacidad de negociación con los proveedores que se ha dejado en un segundo plano.

En este sentido, la reducción de la base del costo de producir vidrio se debe evidenciar como prioridad estratégica de la figura del balanced score card. En primera instancia, se deben discriminar como un todo, cada uno de los gastos operaciones para allí establecer cuáles son los de mayor impacto y poder según la lógica de Pareto, evidenciar cuáles 20% de ellas impactan el 80% de los costos finales.

De allí en adelante queda en implementar planes de acción ejecutables en el corto y mediano plazo. Es común, de la figura BSC reunir todo el staff de la Compañía para realizar una lluvia de ideas para luego verificar en cada una de ellas el costo/beneficio y ejecución en el corto plazo.

Otro punto de discusión, del cual se habló en la visión en los elementos del pasado, se trata que del 100% del costo de venta de un producto o SKU, el 60% equivale a fletes, bodegaje y empaques (cartón), solo el 40% es la fabricación del vidrio como tal, por lo tanto es otro punto de análisis y discusión en torno al tema de la reducción de costos.

Tabla 15. Rubros Segmentados Costos

RAW MATERIALS	15,4%	15%
BATCH & FURNACE	8,3%	24%
MOULD SHOP	3,6%	27%
AIR+F / HEARTH + LEHR	7,7%	35%
MAINTENANCE	2,1%	37%
FORMING+COLD END+HR	14,5%	52%
MANUFACTURE VARIANCE	-9,4%	42%
DECORATION	7,5%	50%
WAREHOUSE & PURCHASE(REPAIRS)	5,9%	56%
DEPRECIATION	6,1%	62%
FREIGHT & WAREHOUSE	24,9%	87%
PACKAGING	17,1%	104%
OTHER COSTS SALES	-3,7%	100%

Fuente: BSC CRISTAR

Como se puede apreciar, el 24.9% de los costos son asociados a los fletes y bodegas, por lo tanto, la estrategia en este sentido es apalancarse en la capacidad negociadora de la Compañía con el objeto de llegar a acuerdos que permitan una reducción considerable de los viajes y arriendos de bodegas.

8.4.2 Matriz de Segmentación. La tabla 16 representa las diversas líneas de productos de CRISTAR y como las mismas tienen participación en diversos mercados en los cuales la Compañía ha segmentado sus clientes.

Tabla 16. Matriz de segmentación CRISTAR

EMPRESA		PRODUCTOS ORIGINALES Y TRADICIONALES														PRODUCTOS NUEVOS	
CRISTAR SEGMENTACIÓN		PCTO 1	PCTO 2	PCTO 3	PCTO 4	PCTO 5	PCTO 6	PCTO 7	PCTO 8	PCTO 9	PCTO 10	PCTO 11	PCTO 12	PCTO 13	PCTO 14	PCTO A	PCTO B
		Ceniceros	Color	Complementos	Copas	Decorados	Ensaladeras/ Bandejas	Hieleras	Institucional	Jarras	Licoreras/ Decanter	Navidad	Sets	Vajillas/ Pocillos	Vasos	Refractarios	Contenedores de vidrio
MERCADOS ORIGINALES TRADICIONALES	Colombia	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Suramérica (Ecuador, Perú, Chile, Brasil)					X				X		X			X		
	Norteamérica (Canadá)				X	X									X	X	X
	Europa (España)				X	X									X		
	Institucional	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	Mayorista	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	Minorista											X			X		
	Consumidores de hogares					X						X			X		
MERCADOS NUEVOS	China																
	Estados Unidos																
	Alemania, Inglaterra																

Fuente Elaboración propia

INTERPRETACIÓN MATRIZ DE SEGMENTACIÓN CRISTAR

Actualmente CRISTAR atiende diversos mercados con una gran variedad de productos, los cuales la Empresa ha distribuido en 14 líneas para una mejor clasificación e identificación. El 39% de la producción se destina para atender el mercado local y el 61% restante es para la demanda internacional. En los mercados originales y/o tradicionales se tiene que en el mercado Nacional se comercializan todas las líneas de productos que produce CRISTAR. En Suramérica la empresa exporta a Ecuador, Perú, Chile, Argentina las líneas de productos de Cristalería decorada, jarras. Cristalería alusiva a navidad y vasos en sus diferentes referencias. Para Norteamérica CRISTAR sólo exporta a Canadá las líneas de Copas, cristalería decorada y vasos.

Las líneas de copas, decorados y vasos, es exportada a España siendo el único país de Europa en donde se comercializan productos de CRISTAR. Actualmente. CRISTAR también atiende el segmento institucional o businnes to businnes, se comercializan todas las líneas de cristalería y se satisface las necesidades de otras empresas con diseños especiales como por ejemplo: Bavaria, Postobon, Coca Cola, McDonald's entre otros.

El mercado mayorista se atiende a las grandes superficies o cadenas de almacenes como por ejemplo Almacenes la 14, Olímpica, El éxito, etc. En este segmento se comercializan todas las líneas de productos de CRISTAR.

El mercado minorista son las cacharrerías, pequeños supermercados, etc. que compran cantidades reducidas de las líneas de cristalería de navidad y de vasos.

El mercado de consumidores de hogares es el que se atiende con los puntos propios de CRISTAR ubicados en la ciudad de Envigado en el departamento de Antioquia y el otro punto de venta está ubicado en la ciudad de Guadalajara de Buga contiguo a la planta de producción donde se comercializan al por menor a los consumidores y las líneas que más se comercializan son: cristalería decorada, cristalería de navidad y vasos.

En cuanto a nuevos mercados la empresa quiere incursionar en los mercados de China, Estados Unidos, Alemania e Inglaterra de forma directa por que actualmente llega a algunos de estos pero desarrollando maquilas para algunos fabricantes de cristalería como el caso de Libbey en los Estados Unidos. Para productos nuevos la empresa está realizando pruebas con su departamento de investigación y desarrollo para fabricar refractarios y contenedores de vidrio (envases de mermelada, botellas especiales, etc.).

8.4.3 Matriz Ansoff. Como criterio para la construcción de la Matriz de Ansoff Producto/Mercado, se tienen en cuenta los análisis interno y externo de la organización basados en las preguntas de Martha Pérez:

Cuadro 30. Matriz Ansoff - CRISTAR S.A.

<p>PENETRACIÓN DEL MERCADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumentar ventas domésticas (Colombia) ➤ Fortalecer publicidad medio ambiente ➤ Reducir precios y atacar mercado de importados ➤ Crear líneas de productos VIP 	<p>DESARROLLO DE PRODUCTOS</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Incrementar portafolio de productos. ➤ Visitar ferias internacionales de cristalería. ➤ Aumentar diseño para clientes B2B. ➤ Aumentar transparencia del vidrio (Calidad)
<p>DESARROLLO DEL MERCADO</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Aumentar crecimiento en USA. ➤ Publicidad en redes sociales. ➤ Fortalecer compra On-Line E-Commerce. ➤ Fortalecer mercado doméstico (Amas de casa) 	<p>DIVERSIFICACIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Producir vidrio refractario como NPD. ➤ Aumentar diseños enfocados en foodservice. ➤ Cristalería como envase contenedor (Alimentos.

Fuente: Elaboración propia

En el proceso de construcción de la Matriz, los puntos que se evidenciaron con mayor dificultad fueron los de penetración de mercados y diferenciación al no tener clara la Organización cuáles son las estrategias para enfrentar tales etapas del mercadeo. En tal caso, es necesario hacer análisis con mayor profundidad a fin de conocer en toda la Compañía los planes esperados para fortalecer tales debilidades. En cuanto a la penetración del mercado, es claro el enfoque que se tiene en penetrar el mercado estadounidense a razón de los altos niveles de consumos que incrementarían sobremanera los niveles de ventas netas.

8.4.4 Matriz BCG (Boston Consulting Group) Cristar.²⁸ La Matriz de crecimiento - participación, conocida como Matriz de Boston Consulting Group o Matriz BCG, es un método gráfico de análisis de cartera de negocios desarrollado por The Boston Consulting Group en la década de 1970 y publicada por el presidente de la citada consultora Henderson en 1973.

²⁸ (Tomado de: http://es.wikipedia.org/wiki/Matriz_BCG)

Se trata de una herramienta de análisis estratégico, específicamente de la planificación estratégica corporativa. Sin embargo por su estrecha relación con el marketing estratégico, se considera una herramienta muy vinculada a dicha disciplina. Su finalidad es ayudar a decidir enfoques para distintos negocios o Unidades Estratégicas de Negocio (UEN), es decir entre empresas o áreas, aquellas donde: invertir, desinvertir o incluso abandonar. Plan de Acción y Mejoramiento.

La Matriz cuenta con cuatro cuadrantes, cada uno de los cuales propone una estrategia diferente para una unidad de negocio. Cada cuadrante viene representado por una figura o ícono.

El método utiliza una matriz de 2 x 2 para agrupar distintos tipos de negocios que una empresa en particular posee. El eje vertical de la matriz define el crecimiento en el mercado, y el horizontal la cuota de mercado. Así las unidades de negocio se situarán en uno de los cuatro cuadrantes en función de su valor estratégico. Tales cuadrantes son:





ESTRELLA. Gran crecimiento y Gran participación de mercado. Se recomienda potenciar al máximo dicha área de negocio hasta que el mercado se vuelva maduro, y la UEA se convierta en *Vaca*.

ROMPECABEZA. Gran crecimiento y Poca participación de mercado. Hay que reevaluar la estrategia en dicha área, que eventualmente se puede convertir en una *Estrella* o en un *Perro*.

VACA. Bajo crecimiento y alta participación de mercado. Se trata de un área de negocio que servirá para generar efectivo necesario para crear nuevas *Estrellas*.

PERRO. No hay crecimiento y la participación de mercado es baja. Áreas de negocio con baja rentabilidad o incluso negativa. Se recomienda deshacerse de ella cuando sea posible. Generalmente son negocios o productos que se encuentran en su última etapa de vida. Raras veces conviene mantenerlos en el portafolio de la empresa, también se dice que hace parte del marketing

Figura 38. Matriz BCG Cristar

<p style="text-align: center;">Producto Estrella</p> <p>Producto: Vaso Capitol Rocks Ref. 0445</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"><p style="color: red; margin: 0;">CAPITOL ROCKS , REF: 0445</p></div>	<p style="text-align: center;">Producto Interrogante</p> <p>Producto: Copa Martini Ref. 5442</p> <p style="color: red; margin: 10px 0;">COPA MARTINI REF: 5442</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"></div>
<p style="text-align: center;">Producto Vaca lechera</p> <p>Producto: Vaso Herradura Ref.: P0124</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"></div>	<p style="text-align: center;">Producto Perro</p> <p>Producto: Ensaladera Principal Carioca Ref.: 0233</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"></div>

Fuente: Elaboración propia

Producto Estrella - Vaso Capítol Rocks Ref. 0445: Este vaso y la línea de productos capítol son de muy alta rotación y volumen de ventas, es vendido tanto en el mercado colombiano como en el extranjero, su inversión es alta debido a que para su fabricación requiere un proceso adicional que presenta muy baja productividad, por cuanto su costo de fabricación es alto.

Producto Interrogante - Copa Martini Ref. 5442: El departamento de mercadeo y ventas tiene altas expectativas en este producto, puesto que en las investigaciones de mercados realizadas se ha podido corroborar que la competencia tiene un producto similar con mucha aceptación.

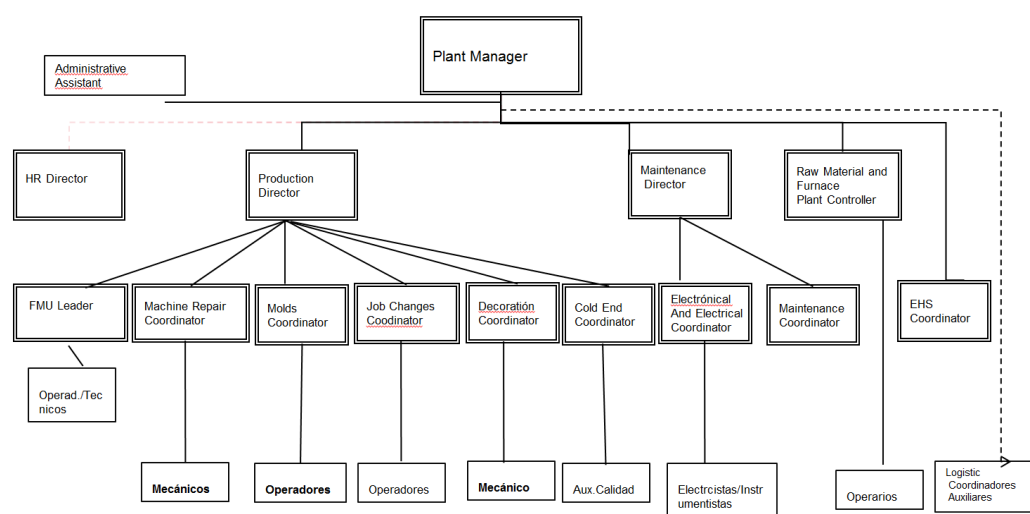
Producto Perro - Ensaladera Principal Carioca Ref.: 0233: Es un producto poco rentable puesto que tiene muy baja productividad lo cual aumenta los costos de producción y por ser una ensaladera de grandes dimensiones el equipamiento para su elaboración exigen una alta inversión del orden de \$ 200.000.000.

Producto Vaca Lechera - Vaso Herradura Ref.: P0124: Esta referencia es la más vendida en todos los mercados especialmente en el local y en grandes cadenas de restaurantes y hoteles, generando una muy alta rotación y buen margen de ganancias al ser la referencia con que se tiene más experiencia en su fabricación.

8.4.5. Estructura de la Organización:

Aunque en teoría la estructura de la compañía es jerárquica, como en la mayoría de los casos, el modelo de administración que busca la gerencia de planta es desempeñarse como una organización plana de estructura funcional.

Gráfico 21. Estructura Planta CRISTAR



Fuente: Formato BSC Cristar S.A.S.

9. PLAN DE ACCIÓN Y MEJORAMIENTO

Para la construcción del siguiente Plan de Mejoramiento acerca de la reducción de costos en la empresa O-I CRISTAR en Buga, en el área de logística que supone que aporta el 60% de los costos de venta asociados, se tienen en cuenta aspectos relevantes que garantizan que la ejecución de los planes impacten en mayor medida los rubros o costos de la Compañía. Por medio de una entrevista al Ingeniero Coordinador de Empaques de Logística se identifican los rubros de logística como son: Fletes – Bodegas – Empaques que tienen mayor influencia en el costo de venta de los productos de Cristalería aumentado considerablemente el valor de los productos.

Sobre el costo de venta de los productos de Cristalería el 60% de los rubros pertenecen al área de logística (Fletes – Bodegas - Empaques).

9.1 TRANSPORTE (FLETES)

Truck Fill: Optimizando el cargue de contenedores que va a generar mayor volumen de despacho en unidades hacia el cliente con una disminución en costos por optimizar el número de cajas que va en cada contenedor, esto puede disminuir costo de fletes por qué se va a tener que enviar menos contenedores para lograr un volumen despachado a algún país.

La salida de los contenedores por el puerto de Buenaventura: Aprovechando la cercanía con la fábrica de CRISTAR de Buga, porque hoy en día se despacha el 60% de los contenedores por el puerto de Cartagena y el 40% restante se despacha por Buenaventura. Invertir la proporción de envíos para aprovechar que Buenaventura está más cerca reduciendo los costos de fletes.

Road Trip: Como optimizar los costos de importación en fletes y los costos de exportación, como optimizar el uso de los contenedores. Cuando se trae un container importado luego poder aprovechar ese mismo contenedor para despachar las exportaciones (realizar planeación con el área de compras, de planeación y el área de logística de despachos).

Integración de las operaciones: De fabricación en la planta, almacenamiento en una bodega externa y dos áreas de maquila que están en unas bodegas externas. Por qué el proceso de CRISTAR de exportación se hace desde la planta de fabricación, pero hay unas bodegas externas. La planta de CRISTAR cuenta con bodegas en la misma con una dimensión de 9000 mts² el área de almacenamiento general cuenta con 30000 mts², bodegas externas para el proceso de reempaque o maquila las cuales son 2 y tienen alrededor de 3000 mts² cada una. Aquí se presenta unas ineficiencias de transporte porque lo que se produce se almacena en la bodega de tránsito de la planta la que tiene 9000 mts², luego se envía la mercancía a la bodega externa de Almacafe con 30000 mts² y

posteriormente se redirecciona la mercancía nuevamente los productos a las maquilas, después se vuelve a llevar a Almacafe los productos hasta el momento del despacho. Este despacho 100% se hace desde la planta de CRISTAR para cumplimiento de procedimientos BASC. Se debe revisar cómo integrar esas áreas de almacenamiento o minimizar esos movimientos en el flujo de transporte.

9.2 EMPAQUES

Material empaques: Para el despacho de los productos de cristalería el 60% de los materiales que se usan para empacar es el conocido como avispero, 20% se despacha en canastillas de exhibición o six pack y un 20% de estuches. Lo que son las canastillas y los estuches el 40% es material de exhibición en góndolas de los clientes o en los almacenes cuando ya ellos ofrecen el producto. La gran oportunidad está en el 40% del material que se usa para canastillas y estuches es el 70% del costo del empaque, porque es el material de exhibición, va impreso a colores, se usa microcorrugado es un empaque costoso, se puede aprovechar el cambio de material para reducir costos, ejemplo cambiando de microcorrugado a plegadiza, disminuir el calibre de los empaques que ya se hacen con plegadiza.

Estos cambios de material son muy sensibles en los costos. Cuando se despacha un producto en canastilla o microcorrugado pasarlo de plegadiza a microcorrugado incrementa el costo el 30% el costo del empaque como mínimo. La gran oportunidad es devolver referencias a plegadizo.

Disminuir el tamaño de las cajas: Al pasar de microcorrugado a plegadiza se va a presentar un menor volumen que almacenar en las cajas ocasionando que las cajas sean más pequeñas generando que se puedan almacenar más cajas por contenedor optimizando en costo de empaque, ayuda a disminuir en costos de transporte.

Costo de material de paletizado: Cerca del 40% al 50% de la producción se paletiza en un empaque temporal para después llevarlo al empaque final. La empresa hace una labor de maquila externa para el 60% de la producción, un 30% es por conformación de sets, de vajillas, de diferentes componentes que se fabrican en momentos distintos. La gran oportunidad esta en ese 60% o 50% que toca empacar en empaque temporal se le tiene que comprar empaque dos veces, un empaque para manipular internamente y el otro es el empaque final de despacho.

Negociar con proveedores: CRISTAR ha sido un poco tímido en tener alternativas distintas, solo hace 3 años se amplió la gama de proveedores, pero todavía sigue siendo muy pobre el portafolio de proveedores que se tiene, por componente se maneja de dos a tres proveedores y hace tres años solo se manejaba un proveedor por componente.

9.3 BODEGAS

Bodegas: Cuando CRISTAR empezó en 2001 y hasta el 2012 la empresa buscó como centralizar el proceso, inicialmente en el 2001 CRISTAR tenía bodega, la operación era descentralizada el área de producción con el área de almacenamiento y con las áreas de maquila. CRISTAR manejaba cuando comenzó la operación más de 5 bodegas externas, luego en el 2005 esto se logró centralizar y nuevamente en el 2012 se volvió a descentralizar el proceso. Hoy día se tiene grandes flujos de movimiento de transporte con la producción y la oportunidad estaría en volver a centralizar el proceso.

Manejo de inventarios: A día de hoy CRISTAR cuenta con 50.000.000 de unidades de producto en inventario y las ventas son de 15.000.000 lo que quiere decir que CRISTAR tiene más de 3 meses de inventario almacenado lo cual no suena muy razonable teniendo en cuenta de CRISTAR tiene una capacidad de producción de 15.000.000, se podría pensar que con un mes de inventario podría ser suficiente para atender los clientes. No suena muy lógico tener 3 meses de inventario cuando tienes una capacidad de reacción tan alta, teniendo una capacidad de producción de 15.000.000 de unidades y cada vez se han vuelto más ágiles en cambiar de una referencia a la otra, los tiempos de cambio han disminuido, la productividad en los cambios es mucho mejor. Revisar el inventario óptimo que debe tenerse y con un inventario menor se bajarían los costos de bodegaje que son un rubro muy importante muy alto.

Cuadro 31. Análisis de situación actual

PROBLEMA (LOGÍSTICA)	CAUSA	EFECTO	SOLUCIÓN
Truck Fill. Correcto llenado de los contenedores de exportación para garantizar el uso del 100% del mismo.	No se tiene una estandarización para el cargue de los productos en los contenedores	Aumento del número de contenedores a despachar y por ende los fletes.	Crear un programa que calcule mediante el volumen del contenedor vs las cajas o el producto empacado la distribución adecuada que permita aumentar la eficiencia de capacidad.
Transporte de Producto a Puertos. Exportaciones.	Salidas a puerto por Cartagena y Buenaventura	Transporte de alto volumen de producción exportaciones que incrementan los costos.	Análisis de cuál puerto sale menos costoso y enviar solamente por esa vía. EL 60% de las exportaciones salen por Cartagena lo cual incrementa los costos al estar tan alejados de la ciudad de Buga.

1/3

PROBLEMA (LOGÍSTICA)	CAUSA	EFEECTO	SOLUCIÓN
Transporte de Producto a Puertos. Exportaciones.	Salidas a puerto por Cartagena y Buenaventura	Transporte de alto volumen de producción exportaciones que incrementa los costos.	Renegociar precios de fletes con transportadores, por lo general ayuda en este sentido contar con varios proveedores del mismo tipo para buscar los precios más bajos.
Road Trip. Los camiones se despachan con producto a puerto pero regresan vacíos	Enviar un contenedor a puerto solo con producto terminado y que este regrese vacío.	Aumento del costo del flete al pagar por un despacho ida y vuelta sin generar valor.	Se debe hacer un procedimiento con el área de logística de compras de la planta con el fin de garantizar que cada vez que llegue materia prima a puerto sea recogida por un camión que regrese a planta luego de llevar un contenedor.
Integración de Operaciones entre Logística de planta y las bodegas externas	Entrada y salida de Camiones con producto para reproceso entre planta y bodegas externas.	Aumento del volumen de fletes entre planta y bodegas al no tener el proceso bajo control.	Despachar exportaciones desde las bodegas externas sin necesidad de volver a traer los productos a planta para ser despachados.
Bodegas (Centralización)	Bodegas distribuidas en diferentes puntos de la ciudad.	Altos costos de bodegaje y poco control sobre las mismas.	Se debe centralizar el bodegaje en sectores de mayor área con el fin de disipar los costos fijos lo máximo posible. La reducción de inventarios también debe contemplarse en este punto.
Bodegas (Inventarios)	Alquiler de bodegas (Almacafe). Actualmente se tienen 55 millones de unidades lo cual suponen 3 meses de inventarios.	Altos costos de bodegaje por mayor utilización del espacio.	Reducir los inventarios a niveles mínimos de 1 mes lo cual supone 20 millones de unidades.
Empaques. Cambio de geometría y tipo.	Para los productos de venta en góndolas de grandes superficies el uso del empaque en canastillas es costoso.	Aumento del costo del material de empaque que en muchos casos no genera valor agregado.	Cambiar tipos de presentación a lo menos costoso, en este caso no utilizar cartón corrugado sino plegadizo que disminuye costos en 30% sin que el cliente lo perciba.

PROBLEMA (LOGÍSTICA)	CAUSA	EFEECTO	SOLUCIÓN
Empaques Tamaño de las cajas	Cajas con diseño inapropiado.	Aumento del costo de fabricación de las cajas por materia prima.	Rediseñar la geometría de la caja con el fin de garantizar el uso correcto del cartón, además al usar cajas más pequeñas permite que se puedan cargar más cajas en los contenedores.
Empaques. Proveedores.	Poca negociación con proveedores para el desarrollo de productos y precios.	Costos poco controlados en los que los proveedores cobran fuerza frente a la compañía.	Se debe aumentar el número de proveedores de material de empaque con el fin de disminuir costos y tiempos de entrega generando una competencia sana.

3/3

Fuente: Elaboración propia

9.4 OBJETIVOS DE CORTO PLAZO

Para el área de logística de CRISTAR S.A es primordial el cumplimiento de los siguientes objetivos con el fin de reducir al máximo el gasto de la operación y reducir la base del costo de la venta del vidrio así:

Objetivo 1: Optimizar la capacidad volumétrica de los contenedores en un 10 % mediante el diseño de un programa o aplicativo que permita manejar el uso de los espacios de los containers mediante un adecuado almacenamiento de los productos a un término de 3 días.

Objetivo 2: Aumentar el uso de los despachos al puerto de Buenaventura en un 20% con el fin de disminuir las distancias recorridas en los próximos dos meses.

Objetivo 3: Reducir los niveles de inventario de producto terminado a un mínimo de 20 millones de unidades en los próximos 6 meses para así cumplir con un mínimo de stock por mes.

Objetivo 4: Reducir las dimensiones de las cajas por medio de estudios de diseño con el fin de disminuir el costo del cartón para la fabricación de las cajas y aumentar el uso de la capacidad de los contenedores en los próximos 3 meses.

9.5 ACTIVIDADES PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS

Actividad para lograr Objetivo 1: Tomando las dimensiones de diseño de las cajas y el volumen ocupado, se debe proceder a diseñar en un software la forma

correcta de llenado de los contenedores según las referencias a despachar. Microsoft Excel es una herramienta que se puede usar en estos casos. De igual forma el programa debe tener la suficiente versatilidad para calcular diferentes mix de referencias así como el peso y facturación de las mismas.

Actividad para lograr objetivo 2: Una vez exista un requerimiento de despacho, el equipo de logística debe tener un recurso que garantice el despacho a puerto por Buenaventura resolviendo los diferentes inconvenientes que se presenten para obtener este despacho o en su defecto, contar con la trazabilidad adecuada y análisis de causa del por qué no se pudo realizar por el puerto más cercano. Este recurso debe delegarse ya que en el momento no se tiene alguien con esta responsabilidad.

Actividad para lograr objetivo 3: De los 55 millones de unidades actuales de inventario, se debe proceder en primera instancia con la rotura de aquellas unidades de referencias que no se soliciten en los últimos dos años pues en algunos casos es tanto el bodegaje que han pagado que supera el costo de venta para obtener un retorno del punto de equilibrio. Luego, mercadeo y ventas debe proceder con un plan de choque y promociones que permitan reducir los niveles de inventario. De igual forma, se debe evaluar la parada de algunas líneas de producción algunos meses de tal forma que se garantice el despacho en línea con lo que se está produciendo en ese momento o just in time.

Actividad para lograr objetivo 4: El departamento de diseño de empaques de la Compañía, debe tener dentro de sus KPIs un índice de gestión que mida el desarrollo de sus diseños de empaque versus las dimensiones mínimas según la geometría del producto final. Esta medición se debe establecer mediante el uso de SOPs o procedimientos estándar de operación con el fin de establecer criterios mínimos de diseño que garanticen diferentes alturas y calibres de cartón con el fin de disminuir dicha materia prima. Por último, debe existir un correcto enlace entre este cálculo y el software de llenado correcto del container (Truck Fill).

Cuadro 32. Objetivos de Corto Plazo vs Actividades

OBJETIVO DE CORTO PLAZO	ACTIVIDAD
<p>1. Optimizar la capacidad volumétrica de los contenedores en un 10% mediante el diseño de un programa o aplicativo que permita manejar el uso de los espacios de los containers mediante un adecuado almacenamiento de los productos a un término de 3 días</p>	<p>Tomando las dimensiones de diseño de las cajas y el volumen ocupado, se debe proceder a diseñar en un software la forma correcta de llenado de los contenedores según las referencias a despachar. Microsoft Excel es una herramienta que se puede usar en estos casos. De igual forma el programa debe tener la suficiente versatilidad para calcular diferentes mix de referencias así como el peso y facturación de las mismas.</p>

OBJETIVO DE CORTO PLAZO	ACTIVIDAD
<p>2. Aumentar el uso de los despachos al puerto de Buenaventura en un 20% con el fin de disminuir las distancias recorridas en los próximos dos meses.</p>	<p>Una vez exista un requerimiento de despacho, el equipo de logística debe tener un recurso que garantice el despacho a puerto por Buenaventura resolviendo los diferentes inconvenientes que se presenten para obtener este despacho o en su defecto, contar con la trazabilidad adecuada y análisis de causa del porque no se pudo realizar por el puerto más cercano. Este recurso debe delegarse ya que en el momento no se tiene alguien con esta responsabilidad.</p>
<p>3. Reducir los niveles de inventario de producto terminado a un mínimo de 20 millones de unidades en los próximos 6 meses para así cumplir con un mínimo de stock por mes.</p>	<p>De los 55 millones de unidades actuales de inventario, se debe proceder en primera instancia con la rotura de aquellas unidades de referencias que no se soliciten en los últimos dos años pues en algunos casos es tanto el bodegaje que han pagado que supera el costo de venta para obtener un retorno del punto de equilibrio. Luego, mercadeo y ventas debe proceder con un plan de choque y promociones que permitan reducir los niveles de inventario. De igual forma, se debe evaluar la parada de algunas líneas de producción algunos meses de tal forma que se garantice el despacho en línea con lo que se está produciendo en ese momento o just in time.</p>
<p>4. Reducir las dimensiones de las cajas por medio de estudios de diseño con el fin de disminuir el costo del cartón para la fabricación de las cajas y aumentar el uso de la capacidad de los contenedores en los próximos 3 meses.</p>	<p>El departamento de diseño de empaques de la compañía, debe tener dentro de sus KPIs un índice de gestión que mida el desarrollo de sus diseños de empaque versus las dimensiones mínimas según la geometría del producto final. Esta medición se debe establecer mediante el uso de SOPs o procedimientos estándar de operación con el fin de establecer criterios mínimos de diseño que garanticen diferentes alturas y calibres de cartón con el fin de disminuir dicha materia prima. Por último, debe existir un correcto enlace entre este cálculo y el software de llenado correcto del container (Truck Fill).</p>

2/2

Fuente: Elaboración Propia

9.6 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Las actividades descritas a continuación y según cada uno de sus objetivos se fijan para ser realizadas en doce meses así:

Cuadro 33. Cronograma de actividades

ACTIVIDAD	2015 – 2016											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Diseño de Software Capacidad	■	■	■	■	■	■	■	■				
Recurso para Despachos a Puerto	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rotura de Inventarios	■	■	■	■	■	■						
Plan de Choque Mercaderistas							■	■	■	■		
Evaluar parar Líneas de Producción							■	■	■			
Diseño de KPIs para Empaques							■	■	■	■	■	■
Elaborar SOPs de diseño empaques	■	■	■	■								
Enlace Diseño empaques vs Software Capacidad	■	■	■	■	■	■						

Fuente: Elaboración propia

El cronograma propuesto en el cuadro anterior, está para ser ejecutado en un año y queda sujeto a la consideración de la Gerencia de CRISTAR para su ejecución, es importante resaltar que este tiempo expuesto no es camisa de fuerza para la Empresa y el mismo es flexible para ser ajustado a los requerimientos que considere la Empresa para la implementación del mismo.

9.7 RECURSOS Y PRESUPUESTO

Cuadro 34. Recursos y Presupuesto

ACTIVIDAD	RECURSOS	TIEMPO DE EJECUCIÓN	PRESUPUESTO
Diseño de Software Capacidad	Coordinador de Logística – Analista de Despachos	2 meses	\$ 5.000.000
Recurso para Despachos a Puerto	Coordinador de Logística - Analistas de Exportaciones	6 meses	\$ 9.000.000
Rotura de Inventarios	Coordinador de Logística – Gerencia de Planta.	3 meses	\$ 20.000.000

1/2

ACTIVIDAD	RECURSOS	TIEMPO DE EJECUCIÓN	PRESUPUESTO
Plan de Choque Mercaderistas	Coordinador de Logística – Gerentes de Venta.	2 meses	\$ 6.000.000
Evaluar parar Líneas de Producción	Coordinador de Logística – Gerencia de Planta.	1.5 meses	\$ 250.000
Diseño de KPIs para Empaques	Coordinador de Logística	6 meses	\$ 100.000
Elaborar SOPs de diseño empaques	Departamento de Diseño de Empaques	2 Meses	\$ 200.000
Enlace Diseño empaques vs Software Capacidad	Analista de Despachos - Departamento de Diseño de Empaques	6 meses	\$ 300.000
TOTAL			\$ 40.850.000

2/2

Fuente: Elaboración propia

El presupuesto propuesto en el cuadro anterior, se pone a consideración de la Gerencia de CRISTAR, con él se busca optimizar la mayor cantidad de recursos con que cuenta la Empresa y que el mismo no genere una alta inversión para su funcionamiento. Es importante resalta que el mismo al ser una propuesta está sujeto a los cambios que considere hacer la gerencia de CRISTAR.

9.8 RESPONSABLES DE LAS ACTIVIDADES DEL PLAN

Responsables de la actividad 1- Para el Diseño de Software Capacidad en los contenedores, los responsables son el Departamento de Logística en cabeza del Coordinador de este departamento, el Analista de despachos y el Jefe del departamento de mercadeo y ventas.

Responsables de la actividad 2 - En la actividad de Recurso para Despachos a Puerto los responsables son Coordinador de Logística y el Analista de Exportaciones

Responsables de la actividad 3 - Para la rotura del inventario los responsables son el Coordinador de Logística, la Gerencia de Planta y el Gerente de Mercadeo y ventas.

Responsables de la actividad 4 - En la actividad de plan de choque mercaderistas los responsables son el Coordinador de Logística, la Gerencia de Planta y el Gerente de Mercadeo y ventas

Responsables de la actividad 5 - Para la Evaluación de parar Líneas de Producción los responsables son el Coordinador de Logística y la Gerencia de Planta.

Responsables de la actividad 6 - En el Diseño de KPIs para Empaques el responsable es el Coordinador de Logística.

Responsables de la actividad 7 - Para la Elaboración de SOPs de diseño empaques el responsable es el Jefe del Departamento de Diseño de Empaques.

Responsables de la actividad 8 - En el Enlace Diseño empaques vs Software Capacidad el responsable es el Analista de Despachos y el Jefe del Departamento de Diseño de Empaques.

9.9 POLÍTICAS DE LA LOGÍSTICA INTERNA DE CRISTAR SAS

9.9.1 Política de Transporte (Fletes). La Compañía ha adoptado como política interna de transporte realizar los despachos de sus exportaciones por los puertos de Cartagena y Buenaventura. Actualmente el 60% de los despachos se hacen por el puerto sobre el Atlántico y solo el 40% sobre el Pacífico debido a mayor facilidad de despachos de última hora (urgencias) hacia el norte que hacia el occidente. Como es sabido, la distancia recorrida desde la planta hasta Cartagena es de 998 Km con respecto a Buenaventura que está a solo 119 Km lo cual significa 8 veces más de recorrido que en última instancia incrementa los gastos operacionales. Se puede establecer entonces, para actualizar esta política que se debe invertir en este orden los despachos hacia los puertos Buenaventura 60% y Cartagena 40% en razón a incrementar la velocidad de los despachos y la reducción de los costos.

9.9.2 Política de Empaques (Cartón). Actualmente, para la parte de cartonería la empresa ha concebido como política el manejo de 45 días de inventario para tener así un buen factor de seguridad y aprovisionamiento frente a una eventualidad. Aunque esta política ayuda en ciertos casos de emergencias, en la mayoría de los casos cubre los cuellos de botella en los procesos logísticos generando sobrecostos que no se pueden identificar fácilmente, de igual forma, cabe destacar que en su momento los 45 días servían cuando sólo se contaba con un solo proveedor y para ayudar a que éste no colapsara o pudiera entregar los pedidos a tiempo se definió esta política. Ya que en la actualidad, la empresa ha conseguido disminuir la fuerza del proveedor adquiriendo nuevas y más rentables propuestas de Cartonería es conveniente reducir dichos niveles de inventario desde 45 días

hasta 8 días que es el mínimo tiempo de respuesta que tienen los proveedores disminuyendo así 5 veces los costos de inventario de cartón.

9.9.3 Política de almacenamiento (Bodegas). La política para el manejo de inventario de producto terminado “stock” en este momento es de 90 días (3 meses) lo cual significan 45 millones de unidades fabricadas con los cuales el área de logística y sus despachos logran de alguna u otra forma tener un aceptable nivel de servicio con los clientes. Similar al manejo con los empaques, tener tan altos niveles de inventario representa un confort tanto para mercadeo y ventas como para logística, pues los despachos de las referencias se tienen guardadas en las bodegas. Este confort, no deja identificar dónde, en toda la cadena de producción – logística de la Compañía se están generando las ineficiencias y las restricciones que generan sobrecostos. Para actualizar la política, es necesario tener en cuenta que la planta produce mensualmente 15 millones de unidades y es lo que en teoría realmente se despacha, por cuanto la reducción estaría por el orden de 3 veces de niveles de inventario de producto terminado.

10. SEGUIMIENTO Y CONTROL

A continuación se expondrá la hoja de ruta en lo pertinente al seguimiento y el control que se realizará en cada objetivo con el fin de dar cumplimiento al plan de acción propuesto.

Objetivo No. 1 -Optimizar la capacidad volumétrica de los contenedores en un 10% mediante el diseño de un programa o aplicativo que permita manejar el uso de los espacios de los containers mediante un adecuado almacenamiento de los productos a un término de 3 días.

Responsables: Para la pronta ejecución de las actividades propuestas anteriormente, el Coordinador de Logística de la Compañía así como el Gerente de la Planta deben velar y dar todo el soporte posible para llevar a cabo tales propuestas de mejoramiento.

A quién se reporta: El Coordinador de Logística debe reportar a su inmediato Vicepresidente de Suply Chain con copia al Gerente de Planta, este a su vez, debe reportar a la Vicepresidencia de Manufactura.

Cada cuánto: Según el cronograma de actividades el reporte debe hacerse cada 15 días (dos semanas) con el fin de verificar que las actividades hayan culminado o iniciado según el plan.

Cómo: Se debe hacer por medio del uso del correo electrónico interno de la empresa así como mediante las reuniones mensuales de seguimiento al balance score card.

Objetivo No. 2 -Aumentar el uso de los despachos al puerto de Buenaventura en un 20% con el fin de disminuir las distancias recorridas en los próximos dos meses.

Responsables: Para la pronta ejecución de las actividades propuestas anteriormente, el Coordinador de Logística de la Compañía así como el Gerente de la Planta deben velar y dar todo el soporte posible para llevar a cabo tales propuestas de mejoramiento.

A quién se reporta: El Coordinador de Logística debe reportar a su inmediato Vicepresidente de Suply Chain con copia al Gerente de Planta, este a su vez, debe reportar a la Vicepresidencia de Manufactura.

Cada cuánto: Según el cronograma de actividades el reporte debe hacerse cada 15 días (dos semanas) con el fin de verificar que las actividades hayan culminado o iniciado según el plan.

Cómo: Se debe hacer por medio del uso del correo electrónico interno de la Empresa así como mediante las reuniones mensuales de seguimiento al balance score card.

Objetivo No. 3 - Reducir los niveles de inventario de producto terminado a un mínimo de 20 millones de unidades en los próximos 6 meses para así cumplir con un mínimo de stock por mes.

Responsables: Para la pronta ejecución de las actividades propuestas anteriormente, el Coordinador de Logística de la Compañía así como el GERENTE de la Planta deben velar y dar todo el soporte posible para llevar a cabo tales propuestas de mejoramiento.

A quién se reporta: El Coordinador de Logística debe reportar a su inmediato Vicepresidente de Suply Chain con copia al Gerente de Planta, este a su vez, debe reportar a la Vicepresidencia de Manufactura.

Cada cuánto: Según el cronograma de actividades el reporte debe hacerse cada 15 días (dos semanas) con el fin de verificar que las actividades hayan culminado o iniciado según el plan.

Cómo: Se debe hacer por medio del uso del correo electrónico interno de la empresa así como mediante las reuniones mensuales de seguimiento al balance score card.

Objetivo No. 4 - Reducir las dimensiones de las cajas por medio de estudios de diseño con el fin de disminuir el costo del cartón para la fabricación de las cajas y aumentar el uso de la capacidad de los contenedores en los próximos 3 meses.

Responsables: Para la pronta ejecución de las actividades propuestas anteriormente, el Coordinador de Logística de la Compañía así como el Gerente de la Planta deben velar y dar todo el soporte posible para llevar a cabo tales propuestas de mejoramiento.

A quién se reporta: El Coordinador de Logística debe reportar a su inmediato Vicepresidente de Suply Chain con copia al Gerente de Planta, este a su vez, debe reportar a la vicepresidencia de manufactura.

Cada cuánto: Según el cronograma de actividades el reporte debe hacerse cada 15 días (dos semanas) con el fin de verificar que las actividades hayan culminado o iniciado según el plan.

Cómo: Se debe hacer por medio del uso del correo electrónico interno de la empresa así como mediante las reuniones mensuales de seguimiento al balance score card.

10.1 ESTABLECER ESTÁNDARES E INDICADORES DE CONTROL

A continuación se establecen los indicadores para cada área del Plan de Acción en Logística.

Cuadro 35. Indicadores de gestión de inventarios

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO
Índice de Rotación de Mercancías	Proporción entre las ventas y las existencias promedio. Indica el número de veces que el capital invertido se recupera a través de las ventas.	$\frac{\text{Ventas Acumuladas} \times 100}{\text{Inventario Promedio}}$	Las políticas de inventario, en general, deben mantener un elevado índice de rotación, por eso, se requiere diseñar políticas de entregas muy frecuentes, con tamaños muy pequeños. Para poder trabajar con este principio es fundamental mantener una excelente comunicación entre cliente y proveedor.
Índice de duración de Mercancías	Proporción entre el inventario final y las ventas promedio del último período. Indica cuántas veces dura el inventario que se tiene.	$\frac{\text{Inventario Final} \times 30 \text{ días}}{\text{Ventas Promedio}}$	Altos niveles en ese indicador muestran demasiados recursos empleados en inventarios que pueden no tener una materialización inmediata y que está corriendo con el riesgo de ser perdido o sufrir obsolescencia.
Exactitud del Inventario	Se determina midiendo el costo de las referencias que en promedio presentan irregularidades con respecto al inventario lógico valorizado cuando se realiza el inventario físico	$\frac{\text{Valor Diferencia (\$)}}{\text{Valor Total de Inventarios}}$	Se toma la diferencia en costos del inventario teórico versus el físico inventariado, para determinar el nivel de confiabilidad en un determinado centro de distribución. Se puede hacer también para exactitud en el número de referencias y unidades almacenadas

1/2

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO
Obsolescencia del Inventario	Se determina estableciendo la proporción entre las unidades dañadas, obsoletas y vencidas divididas en las unidades disponibles de inventario	$\frac{\text{Unidades dañadas + obsoletas + vencidas}}{\text{Unidades disponibles en el inventario}}$	En un periodo de tiempo se observa el nivel de mercancía no apta para despacho, con el fin de tomar acciones correctivas y evacuar la mercancía para que no afecte el costo del inventario en bodega y el nivel de servicio al consumidor final

2/2

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 36. Indicadores de gestión de inventarios

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO
Costo de Almacenamiento por Unidad	Consiste en relacionar el costo del almacenamiento y el número de unidades almacenadas en un período determinado	$\frac{\text{Costo de almacenamiento}}{\text{Número de unidades almacenadas}}$	Sirve para comparar el costo por unidad almacenada y así decidir si es más rentable subcontratar el servicio de almacenamiento o tenerlo propiamente.
Costo por Unidad Despachada	Porcentaje de manejo por unidad sobre los gastos operativos del centro de distribución.	$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega}}{\text{Unidades Despachadas}}$	Sirve para costear el porcentaje del costo de manipular una unidad de carga en la bodega o centro distribución.
Nivel de Cumplimiento Del Despacho	Consiste en conocer el nivel de efectividad de los despachos de mercancías a los clientes en cuanto a los pedidos enviados en un período determinado.	$\frac{\text{Número de despachos cumplidos} \times 100}{\text{Número total de despachos requeridos}}$	Sirve para medir el nivel de cumplimiento de los pedidos solicitados al centro de distribución y conocer el nivel de agotados que maneja la bodega.
Costo por Metro Cuadrado	Consiste en conocer el valor de mantener un metro cuadrado de bodega	$\frac{\text{Costo Total Operativo Bodega} \times 100}{\text{Área de almacenamiento}}$	Sirve para costear el valor unitario de metro cuadrado y así poder negociar valores de arrendamiento y comparar con otras cifras de bodegas similares

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 37. Indicadores de gestión de Transporte

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO
Comparativo del Transporte (Rentabilidad Vs Gasto)	Medir el costo unitario de transportar una unidad respecto al ofrecido por los transportadores del medio.	$\frac{\text{Costo Transporte propio por unidad}}{\text{Costo de contratar transporte por unidad}}$	Sirve para tomar la decisión acerca de contratar el transporte de mercancías o asumir la distribución directa del mismo.
Nivel de Utilización de los Contenedores	Consiste en determinar la capacidad real de los contenedores respecto a su capacidad instalada en volumen y peso	$\frac{\text{Capacidad Utilizada del container}}{\text{Capacidad Real Contenedor (kg, mt3)}}$	Sirve para conocer el nivel de utilización real de los contenedores.
Costo de transporte medio unitario	Consiste en determinar el valor unitario de transportar una unidad	$\frac{\text{Coste Total Transporte}}{\text{Número de unidades producidas}}$	Sirve para conocer los costos unitarios de mover una unidad de mercancía.

Fuente: Elaboración Propia

Cuadro 38. Indicadores financieros

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Costos Logísticos por puerto utilizado	Está pensado para controlar los gastos logísticos en la empresa y medir el nivel de contribución en la rentabilidad de la misma.	$\frac{\text{Costos Totales Logísticos}}{\text{Ventas Totales de la Compañía}}$	Los costos logísticos representan un porcentaje significativo de las ventas totales, margen bruto y los costos totales de las empresas, por ello deben controlarse permanentemente. Siendo el transporte el que demanda mayor interés.
Márgenes de Contribución	Consiste en calcular el porcentaje real de los márgenes de rentabilidad de cada referencia o grupo de productos	$\frac{\text{Venta Real Producto}}{\text{Costo Real Directo Producto}}$	Sirve para controlar y medir el nivel de rentabilidad y así tomar correctivos a tiempo sobre el comportamiento de cada referencia y su impacto financiero en la empresa.

1/2

INDICADOR	DESCRIPCIÓN	FÓRMULA	IMPACTO (COMENTARIO)
Costo por cada 100 pesos despachados	De cada 100 pesos que se despachan, que porcentaje es atribuido a los gastos de operación.	$\frac{\text{Costos Operativos Bodegas}}{\text{Costo de las Ventas}}$	Sirve para costear el porcentaje de los gastos operativos de la bodega respecto a las ventas de la Empresa.
Proporción Costo total del uso del cartón para empaque en las ventas	Consiste en calcular el gasto realizado en cartón para área de empaque	$\frac{\text{Costos compra de Cartón empaque}}{\text{Ventas}}$	Sirve para reducir los gastos realizados en la adquisición de cartón para el empaque de los productos

2/2

Fuente: Elaboración Propia

10.2 SEGUIMIENTO AL PLAN DE ACCIÓN

Cuadro 39. Seguimiento al Plan de Acción

OBJETIVOS DE CORTO PLAZO	ACCIONES ACTIVIDADES	INDICADORES ESTÁNDARES
Optimizar la capacidad volumétrica de los contenedores en un 10% mediante el diseño de un programa o aplicativo que nos permita manejar el uso de los espacios de los containers mediante un adecuado almacenamiento de los productos a un término de 3 días.	Tomando las dimensiones de diseño de las cajas y el volumen ocupado, se debe proceder a diseñar en un software la forma correcta de llenado de los contenedores según las referencias a despachar. Microsoft Excel es una herramienta que se puede usar en estos casos. De igual forma el programa debe tener la suficiente versatilidad para calcular diferentes mix de referencias así como el peso y facturación de las mismas.	Nivel de Utilización de los Contenedores
Aumentar el uso de los despachos al puerto de Buenaventura en un 20% con el fin de disminuir las distancias recorridas en los próximos dos meses.	Una vez exista un requerimiento de despacho, el equipo de logística debe tener un recurso que garantice el despacho a puerto por Buenaventura resolviendo los diferentes inconvenientes que se presenten para obtener este despacho o en su defecto, contar con la trazabilidad adecuada y análisis de causa del porque no se pudo realizar por el puerto más cercano. Este recurso debe delegarse ya que en el momento no se tiene alguien con esta responsabilidad.	- Costo de transporte medio unitario. - Costos Logísticos por puerto utilizado

1/2

OBJETIVOS DE CORTO PLAZO	ACCIONES ACTIVIDADES	INDICADORES ESTÁNDARES
<p>Reducir los niveles de inventario de producto terminado a un mínimo de 20 millones de unidades en los próximos 6 meses para así cumplir con un mínimo de stock por mes.</p>	<p>De los 55 millones de unidades actuales de inventario, se debe proceder en primera instancia con la rotura de aquellas unidades de referencias que no se soliciten en los últimos dos años pues en algunos casos es tanto el bodegaje que han pagado que supera el costo de venta para obtener un retorno del punto de equilibrio. Luego, mercadeo y ventas debe proceder con un plan de choque y promociones que permitan reducir los niveles de inventario. De igual forma, se debe evaluar la parada de algunas líneas de producción algunos meses de tal forma que se garantice el despacho en línea con lo que se está produciendo en ese momento o just in time.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Índice de rotación de mercancías. - Costo de Almacenamiento por Unidad. - Índice de duración de Mercancías. - Exactitud del Inventario. - Obsolescencia del Inventario
<p>Reducir las dimensiones de las cajas por medio de estudios de diseño con el fin de disminuir el costo del cartón para la fabricación de las cajas y aumentar el uso de la capacidad de los contenedores en los próximos 3 meses.</p>	<p>El departamento de diseño de empaques de la compañía, debe tener dentro de sus KPIs un índice de gestión que mida el desarrollo de sus diseños de empaque versus las dimensiones mínimas según la geometría del producto final. Esta medición se debe establecer mediante el uso de SOPs o procedimientos estándar de operación con el fin de establecer criterios mínimos de diseño que garanticen diferentes alturas y calibres de cartón con el fin de disminuir dicha materia prima. Por último, debe existir un correcto enlace entre este cálculo y el software de llenado correcto del container (Truck Fill).</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Proporción Costo total del uso del cartón para empaque en las ventas. - Nivel de Utilización de los Contenedores

2/2

Fuente: Elaboración propia

11. CONCLUSIONES

La reducción de costos, es una de las estrategias de supervivencia que la mayoría de las empresas acogen casi de forma empírica por el hecho de hacer más con menos para ser más productivos y competitivos. En este Proyecto de Investigación, y según la teoría de Porter, los caminos de la estrategia conducen al desarrollo de una diferenciación de los productos o la reducción de costos operaciones. En este caso, al optar por la segunda opción, se han identificado mejoras que se pueden ejecutar en el corto plazo con poca inversión (just do it) así como otras de largo plazo atacando el 60% de los costos de fabricación asociados con el vidrio en la Empresa, cadena de empaques – transporte y almacenamiento.

Los indicadores del Plan de Acción de Logística descritos en este documento, pueden adoptarse por la Compañía como KPIs al ser objetivos medibles y alcanzables, con lo cual en el tiempo se puede llevar una trazabilidad de los proyectos focalizados en la reducción de reprocesos y teorías de restricciones en el área de logística.

El Análisis Estratégico DOFA de variables externas e internas de la Organización, es una herramienta poderosa que ha permitido en el presente Proyecto de Investigación, focalizar todos los esfuerzos en cuanto a la definición de variables clave para atacar y por ende, el desarrollo de un serie de actividades que buscan la disminución de los costos asociados tanto en el área de manufactura de la Compañía así como también en el área de Logística Interna y Externa, de Recursos Humanos, Departamentos Financieros y Contables, entre otros.

12.RECOMENDACIONES

Según las ventas de la Compañía 70% exportaciones y 30% mercado interno, se recomienda incrementar los niveles de venta doméstico ya que el porcentaje de retorno sobre la venta es mucho mayor que lo obtenido en ventas hacia el exterior.

Se debe ser más agresivos en cuanto al I+D de la Empresa enfocados hacia los nuevos productos y procesos que estén a la vanguardia con los requerimientos de los consumidores a nivel mundial, tal como vidrio opalizado, productos como vidrio tipo pírex para altas temperaturas entre otros.

Debido a la cercanía con Estados Unidos y sus ya conocidos altos niveles de consumo, se debe hacer un esfuerzo mayor para incursionar con los productos CRISTAR en ese país, aprovechando tratados de Libre Comercio y demás facilidades aduaneras. Este punto aumentaría la incursión de la Compañía en nuevos mercados.

Se recomienda establecer planes de mejoramiento de corto plazo que aseguren la disminución de inventarios de producto terminado a solo 30 días con lo cual se disminuirá en costos de bodegaje y organización de logística inventarios en general.

Aumentar el nivel de exportaciones de producto despachado hacia el puerto de Buenaventura que asegure al menos los mismos niveles de despacho que por el puerto de Cartagena. Esto significaría una reducción de 16 horas de trayecto por container aumentando así el tiempo de respuesta y disminuyendo sustancialmente los costos asociados a los fletes.

Incrementar el uso de cajas y demás material de empaque con material plegadizo frente al material corrugado buscando también reducir en tamaño un 10% con lo cual se disminuyen los costos de materia prima de cartón.

BIBLIOGRAFÍA

Aguilar O C, Posada R, Soto M S (2012) El otro lado de la logística, una visión estratégica: tendencias del aprovisionamiento en las cadenas de valor para el desarrollo sostenible. Revista del Centro de Investigación - Universidad La Salle, 10(38), 221-232. Recuperado de: <http://www.redalyc.org/pdf/342/34224543015.pdf>

Anaya J, (2007) Logística Integral: la gestión operativa de la empresa, (3ed). Madrid: Esic Editorial

Ballou RH (1999). Business Logistics Management, (4ta edición), Upper Saddle River (Nueva Jersey, EE.UU.): Prentice Hall International

BELTRÁN, N. (2006). Metodología Para el Rediseño de Procesos. (pp 25-36, 167). Colombia.

Betancourt Guerrero Benjamín. Direccionamiento Estratégico de organizaciones.

Betancourt, Guerrero Benjamín. (2013). Direccionamiento Estratégico de Organizaciones Deportivas. Colombia: Escuela Nacional del Deporte.

Betancourt, Guerrero Benjamín. (2014). Análisis Sectorial y Competitividad. Colombia: ECOE Ediciones.

Bowersox, D.J. (1979). Towards Total Logistical Management, in Wentworth F. y Christopher M., (Eds), Managing International Distribution, Gower Press.

Castaño, GA. Seminario de Teoría Administrativa, Manizales, Universidad Nacional de Colombia.<http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/sedes/manizales/4010014/>

Cespón R, Auxiliadora M. (2003) Administración de la cadena de suministro Manual para estudiantes de la especialidad de Ingeniería Industrial. Universidad Tecnológica Centroamericana de Honduras. UNITEC. Tegucigalpa, 2003.

CSCMP (2005). Supply Chain and Logistics Terms and Glossary. Council of Supply Chain Management Professional. Vol.9, nº 2, (pp 1-19)

Contenidos/Capitulo5/Pages/5.4/54Autores_sobre_estrategia.htm

David, F R. (2003). La Naturaleza de la Dirección Estratégica. Enrique Quintanar Duarte(Eds.), Conceptos de Administración Estratégica. (pp. 11). México: Pearson Education.

Diario Portafolio. (2013), <http://www.portafolio.co/empresassectores/empresas/home/empresa.php?ide=3901949>

Dirección Nacional de innovación Académica, Gestión Siglo XXI: Capitulo 1 Nueva Visión de la Organización, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia. <http://www.virtual.unal.edu.co/cursos/economicas/2008551/lecciones/cap1-4-4.htm> (sf)

Franklin B. E (2004) Organización de Empresas, (2da Edición), Mc Graw Hill, (pp.362)

Gómez M.I, Acevedo J.A. (2007) La Logística Moderna en la Empresa. Vol. 1. La Habana: Logicuba.

Ivancevich, JM. (1996).Gestión calidad y competitividad.(1ed.) México: Mosby Doyma Libros S.A

Koontz, H. (1994). Administración una perspectiva global. (10a ed.)México: McGraw-Hill

Lamb Ch, Hair J y McDaniel C, (2006) Marketing,(4ta Edición), International Thomson (Eds) (pp 383)

Magee, J. F. (1968). Industrial Logistics Management, Michigan State University, (pp 3-6)

Mariño A, Cortés F A y Garzón L,(2008) Herramienta de software para la enseñanza y entrenamiento en la construcción de la matriz DOFA, Ingeniería e Investigación. 28(3). Recuperado de: http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S012056092008000300023&script=sci_arttext

PÉREZ, Castaño Martha. Guía. Práctica de Planeación Estratégica.

Sahid C.F. E. (1998). Logística pura más allá de un proceso logístico. Colección Logística Corporación John F. Kennedy. Editor: Litográficas Pabón. Colombia.

<http://empresa.euroresidentes.com/2012/10/lecciones-de-estrategia-carl-von.html> (sf)

<http://logisticarentable.blogspot.com/2012/07/top-15-definiciones-autores.html> (2012)

<http://www.o-i.com/Contacts-and-Locations/Latin-America/> (sf)

<http://www.google.com/maps/place/Buga,+Valle+del+Cauca,+Colombia> (sf)

<http://oihome.o-i.intra/News-and-Events/Company-News/O-I-enters-into-strategic-alliance-with-Emhart-Glass-for-machine-manufacturing/> (sf)

<http://www.libbey.com> (sf)

<http://www.arc-intl.com> (sf)

<http://www.consol.co.za/irj/portal/anonymous> (sf)

http://www.degerencia.com/tema/analisis_dofa (sf)

<http://www.cristar.com> (sf)