

**REDIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO Y GESTIÓN COMPETITIVA DE  
VITELSA S.A.**

**VLADIMIR ALVAREZ CLARO  
JAVIER MAURICIO MENDOZA PAREDES  
PEDRO JOSÉ RAMIREZ CHÁVEZ**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY  
BUCARAMANGA  
2005**

**REDIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO Y GESTIÓN COMPETITIVA DE  
VITELSA S.A.**

**VLADIMIR ALVAREZ CLARO  
JAVIER MAURICIO MENDOZA PAREDES  
PEDRO JOSÉ RAMIREZ CHÁVEZ**

**Trabajo de Grado para optar al título de Magíster en Administración de  
Empresas con énfasis en Mercadeo**

**Director:  
MBA. HOLGUER VELANDIA**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BUCARAMANGA  
INSTITUTO TÉCNICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE MONTERREY  
BUCARAMANGA  
2005**

**Nota de Aceptación**

---

---

**Jurado**

---

**Jurado**

---

**Bucaramanga, Junio 20 de 2005**

A Dios por permitirme vivir  
nuevas experiencias.  
A mis padres y hermanos por su  
apoyo y motivación.  
A Laura Luna por su colaboración  
activa en el proceso.  
A Vladimir, Carlos Mario, Beatriz y Pedro por ser amigos.

Javier Mauricio Mendoza Paredes

A Dios, por ser el guía de mi vida.  
A mis padres por la formación y  
por fomentar en mí el deseo de  
superación permanente.  
A mis hermanos por ser mis  
mejores amigos.  
A mi esposita por ser la chispa  
que enciende el fuego  
y la leña que ayuda a mantenerlo,  
por ser la mano que me acompaña  
y me tranquiliza,  
por ser mi compañera y amiga  
incondicional.  
A Javier, Pedro, Carlos Mario  
y Betty por su amistad.

Vladimir Álvarez Claro

A mis padres y hermanos por su apoyo incondicional.  
A María Paula, mi hija por ser mi inspiración.  
A Diana por ser mi religión.

Pedro José Ramírez Chávez

## **AGRADECIMIENTOS**

Los autores agradecen:

A Eva Janeth y a todos los docentes de la Maestría, por su dedicación, paciencia y enseñanzas.

Al Dr. Holguer Velandia por su guía en la elaboración de este trabajo.

A Maria Consuelo por su apoyo incondicional durante todo la Maestría.

A VITELSA S.A. por toda la colaboración que permitió que esta idea se convirtiera en realidad. Felicitamos al Sr. Luis Fernando Luna y a la Ing. Laura Luna por ser tan emprendedores y por tener a esta gran empresa Santandereana en tan importante lugar en la industria del vidrio templado nacional. Estamos seguros que la tenacidad durará por siempre.

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCIÓN	18
1. OBJETIVOS	20
1.1 OBJETIVO GENERAL	20
1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	20
2. MARCO TEÓRICO	21
2.1 CONCEPTOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD	23
2.2 ENFOQUES DE PRODUCTIVIDAD	26
2.2.1 Productividad total de los factores	26
2.2.2 Productividad del valor agregado	27
2.3 ENFOQUES DE COMPETITIVIDAD	27
2.3.1 Competitividad en el ámbito internacional	28
2.3.2 Competitividad en el ámbito sectorial	29
2.3.3 Competitividad en el ámbito interno	31
2.3.4 Competitividad Sistémica	32
2.3.5 Competitividad basada en recursos y capacidades internas	32
2.4 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO	32
2.5 ANÁLISIS DEL AMBIENTE	34
2.5.1 Matriz del Perfil Competitivo	34
2.5.1 Matriz del Perfil de Capacidad Interna	35
2.5.2 Matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas	35
2.6 METODO DE ANALISIS INDUSTRIAL Y COMPETITIVO	37
2.7 OPCIONES ESTRATÉGICAS	37
2.7.1 Estrategias Competitivas Genéricas	37
2.7.2 Estrategias competitivas de Integración Vertical	38
2.7.3 Estrategia Competitiva de Expansión de la Capacidad	38



2.7.4 Estrategias de Direcciones Alternativas	39
2.7.5 Estrategias Tecnológicas	40
2.7.6 Estrategias Logísticas	40
2.7.7 Estrategia de innovación en valor	41
2.7.8 Estrategia de Aplicación de Customer Relationship Management (CRM):	41
2.7.9 Estrategia de Aplicación de Supply Chain Management (SCM)	41
2.7.10 Estrategia de Aplicación de Sistemas Empresariales (ERP)	41
2.7.11 Estrategia de Aplicación de E-commerce	42
2.8 HERRAMIENTAS DE SOPORTE ESTRATÉGICO	42
2.8.1 Benchmarking	42
2.8.2 Inteligencia competitiva	44
3. METODOLOGÍA	45
3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN	45
3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN	46
3.2.1 Datos Primarios	46
3.2.2 Datos Secundarios	46
3.2.3. Datos Terciarios	46
3.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS	47
3.3.1 Análisis cualitativo de los datos	47
3.3.2 Análisis cuantitativo de los datos	47
3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA	47
3.5 LIMITANTES DE LA INVESTIGACIÓN	48
4. EMPRESA VITELSA S.A.	50
4.1 RESEÑA HISTÓRICA	50
4.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO (MISIÓN, VISIÓN, VALORES Y PRINCIPIOS, ORGANIGRAMA, OBJETIVOS ESTRATÉGICOS)	51
4.2.1 Visión	51
4.2.2 Misión	51
4.2.3 Valores y Principios Institucionales	51
4.2.4 Objetivos Corporativos	52

4.2.5 Organigrama	52
4.3 SITUACION FINANCIERA	54
5. INDUSTRIA DEL VIDRIO	57
5.1 GENERALIDADES DE LA INDUSTRIA	57
5.2 EL VIDRIO TEMPLADO	58
5.2.1 Generalidades	58
5.2.2 Características del vidrio templado	58
5.2.3 Calidad del vidrio templado	60
5.2.4 Seguridad y normatividad	60
5.3 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DOMINANTES EN LA INDUSTRIA	61
5.3.1 Tamaño del mercado (Ventas de la Industria).	61
5.3.2 Campo de la rivalidad competitiva	61
5.3.3 Índice de crecimiento del mercado.	62
5.3.4 Numero de rivales	62
5.3.5 Numero de compradores	62
5.3.6 Tecnología e innovación	62
5.3.7 Requerimientos de capital	63
5.3.8 Economías de escala	63
5.3.9 Productos y servicios diferenciados	63
5.3.10 Rentabilidad operacional de la Industria	63
5.3.11 Grado de integración vertical	64
5.3.12 Utilización de la capacidad	64
5.3.13 Etapa en el ciclo de vida	64
5.4 ANÁLISIS DEL AMBIENTE	65
5.4.1 Competitividad Internacional – Diamante de Competitividad de la industria del vidrio templado en Colombia	65
5.4.1 Factores claves de éxito	73
5.4.3 Matriz de Perfil Competitivo	74
5.4.4 Matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio	76
5.4.5 Competitividad Sectorial – Cinco fuerzas competitivas de la industria del vidrio templado en Colombia	80

5.4.7 Competitividad en el ámbito interno - Cadena de valor de la empresa VITELSA S.A.	90
5.4.8 Análisis de las mejores practicas de competitividad de la industria del vidrio templado a nivel internacional, nacional y regional	102
5.4.9 Matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de la empresa Vitelsa S.A	108
6. HACIA UNA PROPUESTA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO PARA LA EMPRESA VITELSA S.A.	112
6.1 VISIÓN	113
6.2 MISIÓN	114
6.3 VALORES ORGANIZACIONALES	114
6.4 PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO PARA LA EMPRESA VITELSA S.A.	115
7. CONCLUSIONES	122
8. RECOMENDACIONES Y FUTUROS TRABAJOS	125
BIBLIOGRAFÍA	126
ANEXOS	129

## LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Ventas mensuales. Comparativos 2000 – 2004	54
Tabla 2. Ventas por ciudades. Comparativos 2002 - 2004	55
Tabla 3. Variación porcentual anual. Años 2001 – 2004	56
Tabla 4. Índices financieros. Años 2000 – 2004	56
Tabla 5. Ventas industria	61
Tabla 6. Crecimiento del mercado del vidrio templado	62
Tabla 7. Factores claves de éxito	74
Tabla 8. Perfil competitivo.	75
Tabla 9. POAM	76
Tabla 10. Factores externos más relevantes	79
Tabla 11. PCI	86
Tabla 12. Factores internos más relevantes	90
Tabla 13. Maquinaria y Equipos	95
Tabla 14. Matriz de impacto de actividades en los procesos	96
Tabla 15. Matriz de Información del Proceso de Bechmarking	105
Tabla 16. Matriz DOFA de la empresa Vitelsa S.A.	110
Tabla 17. Plan estratégico corporativo para la empresa VITELSA S.A	115

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Organigrama VITELSA S.A.	53
Figura 2. Cadena simplificada del vidrio	57
Figura 3. Diamante de Competitividad de la industria del vidrio en Colombia.	65
Figura 4. Competitividad de la Industria del Vidrio Templado en Colombia.	80
Figura 5. Cadena de valor de VITELSA S.A.	90

## LISTA DE ANEXOS

	Pág.
Anexo A. Gráficas	130
Anexo B. Cuadros	135
Anexo C. Encuesta	137
Anexo D. Fotos de los procesos de la empresa.	148

## GLOSARIO

**Administración de la calidad total:** proceso de mejora continua de la calidad en el largo plazo.

**Benchmarking:** técnica de administración estratégica para la búsqueda continua de las mejores prácticas de negocio con el fin de aplicarlas a empresas o instituciones.

**Competencias:** características personales que han demostrado tener una relación con el desempeño sobresaliente en un cargo / rol determinado en una organización en particular.

**Comportamiento organizacional:** estudio de los individuos y de los grupos dentro del ámbito de la organización.

**Cadena productiva:** es el conjunto de los actores de una actividad productiva, que interactúan para hacer posible la producción, transformación y comercialización de bienes.

**Cadena virtual:** es una red temporal de empresas independientes, vinculadas por la tecnología de la información.

**Cluster:** conjunto de empresas geográficamente cercanas de un mismo sector que se eslabonan entre sí para generar ventajas competitivas.

**Competitividad:** conjunto de habilidades y capacidades para competir.

**Coordinación:** sincroniza recursos y actividades en proporciones adecuadas ajustando los medios a los fines.

**Ciberespacio:** espacio percibido a partir de un entorno de realidad virtual o de la utilización de redes telemáticas internacionales.

**Diagnóstico:** etapa en la cuál se describe la situación actual de una organización, de un grupo o de una persona.

**Entorno:** conjunto de elementos que rodean a una organización.

**Estándar:** unidad de medida adoptada y aceptada comúnmente como criterio.

**Estrategia:** esquema que contiene la determinación de los objetivos o propósitos de largo plazo de la empresa y los cursos de acción a seguir.

**Gestión:** proceso emprendido por una o más personas para coordinar las actividades laborales de otros individuos.

**Integración organizacional:** logro de la unidad de esfuerzos entre los distintos individuos mediante liderazgo y planificación.

**Proceso:** serie sistemática de acciones dirigidas al logro de un objetivo.

**Productividad:** medida del rendimiento que influye la eficacia y la eficiencia.

**Sistema:** conjunto de partes que operan con interdependencia para lograr objetivos comunes.

**Tecnología:** la forma en que la organización convierte insumos en bienes o servicios.

**Visión:** una percepción clara del futuro de una organización.



## **RESUMEN**

La Industria del Vidrio Templado a nivel Nacional es un sector en crecimiento, que necesita desarrollar ventajas competitivas como la innovación en sus procesos y productos a través de tecnología dura y blanda, desplegar una logística integrada que permita la articulación de la cadena de valor y la orientación al cliente. La empresa VITELSA S.A., viene de acuerdo a su intención estratégica, desarrollando actividades que le van a permitir mantenerse en su negocio, sin embargo, para que VITELSA S.A. sea competitiva debe diseñar e implementar una serie de opciones estratégicas que le posibiliten crear dichas fuentes de ventajas competitivas. Este proyecto de investigación pretende que a partir de un análisis de las mejores prácticas, un análisis estratégico y competitivo; la empresa VITELSA S.A. sea competitiva sustentándose en las opciones estratégicas resultantes de esta investigación. En conclusión, dichas opciones estratégicas hacen relación a la orientación al cliente, al mejoramiento de la logística y a la gestión tecnológica.

## INTRODUCCIÓN

Los negocios de hoy son afectados por la globalización, la internacionalización de las economías y los sistemas de valor que se generan con los procesos de integración y colaboración entre empresas. De acuerdo con esto, los modelos de negocios de las empresas deben ser más flexibles e integrales monitoreando constantemente el entorno, transformando el conocimiento tácito de sus trabajadores en conocimiento explícito logrando así un espiral de conocimiento en las organizaciones que impacte en su estructura, estrategia y procesos humanos. Además dichos modelos de negocios, deben ser capaces de vincular e integrar las tecnologías de información que les posibilite obtener un uso estratégico de las mismas más allá de sólo la obtención de beneficios operacionales.

Hoy día bajo la concepción de la lógica estratégica contemporánea; las organizaciones deben estar orientadas al cliente siendo capaces de generarles valor, sin embargo, el gran desafío radica, en lograr por parte de las organizaciones la generación de riqueza<sup>1</sup> para todas sus partes interesadas. De acuerdo con lo anterior, se hace importante la satisfacción de la mayoría de los stakeholders de una organización. Por consiguiente, la empresa VITELSA S.A., objeto de estudio, debe direccionarse por el camino de la generación de riqueza para ser sustentable en el largo plazo dentro del marco de los negocios globales.

Uno de los sectores de vital importancia para el desarrollo económico en Colombia, es el sector del vidrio, el cuál ha generado en promedio un incremento en ventas de la industria en los últimos cuatro años de 22.5%. (Ver tabla 6)

---

<sup>1</sup> Entiéndase por riqueza al concepto global que enmarca todo tipo de valores generados por las organizaciones, es decir, el valor para el cliente se sustenta en el servicio integral, el valor para el accionista se sustenta en la rentabilidad, el valor para el gobierno se sustenta en la actuación dentro de un marco legal, y el valor para la sociedad se sustenta en el mejoramiento de la calidad de vida, entre otros.

VITELSA S.A., es una empresa santandereana de capital nacional, dedicada a la producción y comercialización de vidrio templado de seguridad, la cual desde su inicio en el año 1996, como microempresa, ha tenido un desarrollo potencial, y se ubica en los primeros lugares en la producción de vidrio templado, teniendo que competir en un mercado agresivo con las dos multinacionales dominantes del mercado nacional.

Es por esto labor pertinente de este proyecto, presentar los resultados de la investigación a partir del estudio estratégico y competitivo realizado y dar a conocer las opciones estratégicas más relevantes para que VITELSA S.A. sea competitiva. Este proyecto en su primer capítulo, describe los objetivos que persigue la investigación. En el segundo capítulo se expresa el marco teórico que sustenta el proyecto. En el tercer capítulo se describe la metodología utilizada para la realización de la investigación basada en la obtención y los hallazgos resultantes. En el cuarto capítulo se describe las características principales de la empresa VITELSA S.A. que enmarcan la investigación. En el quinto capítulo se analiza el ambiente externo e interno de la industria del vidrio templado en Colombia y la posición de la empresa VITELSA con relación a dicho ambiente. Finalmente en el capítulo sexto se concluye los aspectos más importantes resultantes de la investigación sustentados en el desarrollo y cumplimiento de los objetivos propuestos por la misma.

## **1. OBJETIVOS**

### **1.1 OBJETIVO GENERAL**

Determinar las opciones estratégicas más relevantes para que VITELSA S.A. sea competitiva en la Industria del Vidrio Nacional.

### **1.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Hacer un análisis de las mejores prácticas de competitividad de las empresas de la Industria del Vidrio en el ámbito regional, nacional e Internacional.
- Hacer un análisis estratégico y competitivo de VITELSA S.A.
- Redefinir el direccionamiento estratégico de VITELSA S.A.

## 2. MARCO TEÓRICO

La industria del vidrio templado en el ámbito internacional esta orientada hacia el mejoramiento tecnológico con nueva maquinaria, procesos de producción más rápidos y eficientes que ayuden a mejorar el producto para satisfacer más al cliente. Prueba de esto, es el incremento gradual de maquinaria de segunda de los países desarrollados hacia el mercado de Latinoamérica.

Tomando en cuenta el ámbito nacional, la industria del vidrio templado estaba hasta hace unos 6 años monopolizada por las dos multinacionales presentes en dicho mercado, las cuáles suministraban todo el producto. A raíz de esto el mercado quedo bastante desatendido con entregas demoradas, con poco uso del producto por su demora en fabricación, dado que el tiempo promedio para la producción de un vidrio templado en el año 1996 era de un mes<sup>2</sup>. En vista de esta situación, se fueron creando empresas de tipo PYME para abastecer el mercado del vidrio templado, tanto en la línea arquitectura como en la línea automotriz; siendo la línea automotriz la de más proliferación debido a la tecnología artesanal con la que este producto era fabricado. De igual forma en el mercado de arquitectura, se fueron abriendo plantas de producción más tecnificadas con la capacidad de producir el mismo producto, con las mismas características de calidad, pero con mejor servicio para los clientes finales; siendo esta la ventaja de estas nuevas empresas frente a las Multinacionales. Dichas multinacionales son SAINT GOBAIN S.A. Multinacional de Francia y VITEMCO S.A. del Grupo Vitro de México<sup>3</sup>.

---

2 ENTREVISTA con Andrés Novoa, Gerente de Ventanal Arketipo S.A. Bucaramanga, 8 de Septiembre de 2004.

3 Índice sectorial 5000 empresas de Colombia. Revista Semana. Edición Especial. 2003. Disponible en Internet: <http://www.dinero.com/dinero/index.jsp>.

Por otra parte, la ventaja existente en el mercado del vidrio templado es que a partir de la globalización, se hizo mucho más fácil para los industriales colombianos la adquisición de nuevas tecnologías del exterior para ofrecer la misma calidad que las multinacionales. En cuanto a insumos, la materia prima utilizada en la fabricación del vidrio templado es proveniente de proveedores extranjeros, dado sus altos estándares de calidad; debido a que el vidrio fabricado en el País con el proceso de estirado no garantiza la calidad final del producto, ocasionando pérdidas muy altas por el material dañado en el proceso, sin embargo la permanente dependencia de los proveedores extranjeros hace difícil que las empresas del sector manejen una palanca negociadora a favor. Lo anterior se explica mayormente en el análisis de las fuerzas competitivas del sector. Por otra parte, en la época de la recesión de la construcción, este sector debió orientarse a desarrollar mercados periféricos y en especial a subsistir de la remodelación; haciendo más difícil para las multinacionales su sostenimiento debido a su estructura de distribución por medio únicamente de distribuidores autorizados. Este canal de distribución hacía más costoso el producto. Debido a esto y de igual forma al creciente incremento en el número de competidores del mercado, las multinacionales rediseñaron sus estrategias para no perder participación en el mercado, y el mecanismo que han tomado es el servicio integral.<sup>4</sup>

Es bien sabido que las organizaciones, independientemente del sector industrial en que se encuentren, vienen experimentando la nueva dinámica del entorno caracterizada por el manejo de la información y del conocimiento, la orientación hacia el cliente, la calidad como enfoque de gestión empresarial, y la productividad y competitividad como condiciones permanentes en el funcionamiento de las empresas. De acuerdo a esta realidad global, es fundamental comprender la situación de las empresas del sector del vidrio templado en Colombia y en especial cómo se encuentra la empresa VITELSA

---

<sup>4</sup> ENTREVISTA con Javier Betancourt, Director de ACOLVISE. Bucaramanga, 10 de septiembre de 2004.

S.A. en dicho contexto nacional e internacional, con el fin de obtener elementos de acción que posibilite la gestión estratégica y competitiva de la empresa.

De acuerdo con esto, se hace necesario exponer una serie de fundamentaciones teóricas que sustenten las premisas de la estrategia y la competitividad, logrando así, una comprensión clara y precisa de los análisis realizados al sector del vidrio templado y en especial a la empresa VITELSA S.A., para fines de identificar el direccionamiento estratégico que le permita a la empresa ser competitiva.

Es importante aclarar que las herramientas utilizadas para el análisis del ambiente y las opciones estratégicas que se expresan en el trabajo serán descritas en este capítulo con el ánimo de justificar su utilización para el desarrollo de este proyecto. Inicialmente la fundamentación teórica se justifica con el abordaje de los conceptos de productividad y competitividad y algunos de sus respectivos enfoques con el propósito por una parte, de brindar una breve revisión de la literatura con relación a dichos conceptos y por otra parte, de enmarcar el desarrollo de este proyecto de investigación bajo las concepciones utilizadas para el mismo. Por tal motivo algunos fundamentos teóricos no son tomados en cuenta en este trabajo.

## **2.1 CONCEPTOS DE PRODUCTIVIDAD Y COMPETITIVIDAD**

Las organizaciones siempre han enfrentado desafíos generados a partir de la evolución de las sociedades y de los negocios. Una de las situaciones importantes a analizar es que hoy día, las empresas no tienen garantizada su posición competitiva en su sector; anteriormente cuando el entorno era predecible, estático y limitado, las organizaciones desempeñaban sus labores internamente de una manera eficiente y obtenían buenos resultados a la hora de ofrecer sus productos y/o servicios. Se puede decir que ahora, con un entorno dinámico e incierto para las empresas, estas mismas han sido confrontadas por otros competidores más

innovadores y especializados, que producen bienes y servicios de gran valor agregado, y crean nuevos espacios de mercado, haciendo que se alteren las relaciones existentes en los sectores, por cuantas dichas empresas desarrollan ventajas competitivas sustentables en el tiempo y acordes a la dinámica del entorno.

De acuerdo con esto, se hace pertinente hablar de productividad y competitividad, por cuanto son dos aspectos que son inherentes hoy día a las empresas que deseen continuar en su negocio y además, son dos aspectos muy relacionados.

Inicialmente, se expresará el concepto de competitividad de uno de los principales autores del tema. Porter, quien dice que “la competitividad se genera a partir de la productividad representándose en industria específica de un país”.<sup>5</sup>

De acuerdo con lo anterior, “la ventaja competitiva de una organización se focaliza en las diferencias en las prácticas de gestión con sus competidores, entre las que inciden entre otras la dirección y los trabajadores”.<sup>6</sup>

Con respecto a lo anterior, se puede decir que Porter define la competitividad bajo un enfoque estructural, tomando como pilar fundamental la estrategia y la competencia.

Por otra parte, hay otros autores que definen la competitividad bajo un enfoque basado en recursos; Prahalad y Hamel,<sup>7</sup> aborda la competitividad considerando la competencia crítica centrada en las tecnologías y en las capacidades de producción de las empresas. Igualmente existe otra definición de competitividad focalizada en las competencias basadas en la capacidad, concentrándose en los

---

5 PORTER, Michael. La Ventaja Competitiva de las Naciones. 1ª ed. Argentina: Javier Vergara Editor S.A., 1991.p.28.

6 Ibid., .p.20.

7 HAMEL. G. & PRAHALAD C.K. La conquista del futuro. 1ª ed. París: Inter Editions, 1995, p 32.



procesos de negocios y habilidades a lo largo de la cadena de valor de la empresa.<sup>8</sup>

Siguiendo con esta línea de competitividad sustentada en capacidades, se presenta otro concepto de competitividad que se expresa bajo el término de capacidades dinámicas y flexibles, es decir, “la capacidad que tiene una organización para adaptarse, aprender, cambiar y reconfigurar”.<sup>9</sup>

Igualmente, la competitividad se contextualiza como la capacidad de las naciones de insertarse en los negocios globales. Garay afirma que “la competitividad es el grado al cual se puede producir bajo condiciones de libre mercado, bienes y servicios que satisfacen los requerimientos de los mercados internacionales”.<sup>10</sup>

Finalmente, una de las últimas concepciones de la competitividad es la que se “sustenta en el conocimiento implícito y explícito para buscar ventajas competitivas a partir de una organización creadora de conocimiento”.<sup>11</sup>

Como se puede evidenciar, el término de competitividad ha sido abordado bajo enfoques basados en la competencia, en los recursos y capacidades de la organización, en la capacidad de las naciones de internacionalizar sus bienes y servicios, y por último en el conocimiento.

Ahora bien, también es labor pertinente expresar las diferentes concepciones de productividad para ver la relación existente con la competitividad.

---

8 STALK, G; STERN, C.W ; The BCG. Ideas sobre estrategia. España: Ediciones Gestión 2000, 2000, p 21..

9 TEECE, D. Managing Intellectual Capital. Inglaterra: Oxford University Press, 2000, p 12.

10 GARAY Luis Jorge. Programa de Estudio “ La industria de América Latina ante la Globalización Económica”. Tomo I. Colombia : Estructura Industrial e Internacionalización 1957-1996 DNP, COLCIENCIAS, 1998. Pág. 560. Tomado en [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co)

11 NONAKA, I; TAKEUCHI,H. La Organización creadora de conocimiento. Inglaterra: Oxford University Press, 1999, p 32.

Para Krugman<sup>12</sup>, la productividad se refiere a la capacidad de generar valor a nivel micro o en el ámbito agregado. Por otra parte, la productividad es también vista bajo los entornos dinámicos de hoy y relacionado al término de competitividad, donde “la productividad es el sustento de la competitividad empresarial, de la capacidad competitiva nacional y del bienestar de la población”.<sup>13</sup> De acuerdo con esto, se evidencia la relación entre productividad y competitividad.

Se puede decir que la productividad es un factor primordial para reunir las condiciones necesarias para que las empresas sean competitivas, y es claro recordar que la productividad y competitividad las obtienen las empresas de las naciones mas no los países en sí.

## **2.2 ENFOQUES DE PRODUCTIVIDAD**

Existe en la literatura varias maneras de medir la productividad en las empresas, con miras a la optimización de los recursos y generación de valor en las mismas. De acuerdo con esto, se expondrá los enfoques más utilizados por las organizaciones.

Para la realización de este trabajo no se desarrollaron estos conceptos de productividad y sus enfoques. El propósito únicamente es brindar un marco referencial del tema de la productividad por ser un término que se hace una condición necesaria en las empresas hoy día que deseen seguir en sus respectivos negocios.

**2.2.1 Productividad total de los factores.** De acuerdo a Krugman,<sup>14</sup> la productividad de una empresa se incrementa en la medida en que los factores de producción básicos y avanzados tengan una relación creciente entre sí; donde la

---

12 KRUGMAN, P; OBSTFELD, M. Economía Internacional: Teoría y Política. 5a ed. Spain: Pearson Education S.A, 2001, p 54

13 MERTENS, L. Productividad en las organizaciones. Organización Internacional del Trabajo.2002. 179 p.

suma de los mismos potencialice los indicadores de productividad de dicha empresa.

**2.2.2 Productividad del valor agregado.** Según Shimizu,<sup>15</sup> una empresa para obtener productividad, necesita medir la riqueza generada por los bienes y servicios creados por dicha empresa. Existe una relación directa entre productividad y valor agregado, es decir, cuanto más sean productivas las empresas, mayor será el valor agregado generado.

### **2.3 ENFOQUES DE COMPETITIVIDAD**

En el tema de la competitividad, existen varias metodologías cuyo fines es mejorar la posición competitiva de las empresas por medio de la identificación de factores competitivos en las mismas. De acuerdo con esto, se abordan las teorías más relevantes referentes a la competitividad. Es importante aclarar que para el cumplimiento del objetivo de la investigación relacionado con la realización de un análisis competitivo se aborda el enfoque de competitividad de Michael Porter, por ser un enfoque que estudia el término de la competitividad desde varias perspectivas. En primer lugar una perspectiva macroeconómica de la competitividad, analizando la capacidad de un país para hacerle frente a los retos de la economía global a partir de la situación de sus sectores industriales. Este análisis se realiza por medio de la técnica del diamante de competitividad. En segundo lugar desde una perspectiva sectorial, analizando la estructura de la industria y de los competidores por medio de la técnica de las 5 fuerzas fundamentales de la competencia en un sector industrial. Finalmente el término de competitividad es abordado desde una perspectiva de empresa, analizando las actividades principales de la misma. En conclusión, este enfoque de

---

<sup>14</sup> KRUGMAN, P; OBSTFELD, M., Op. cit., p 111.

<sup>15</sup> SHIMIZU, M. Productividad del valor agregado. 1ª ed. Tokio: SED, 1997, p 18.

competitividad permite el análisis del País relacionado con los sectores y este a su vez relacionada con las empresas de dichos sectores.

De acuerdo a lo expresado en el anterior párrafo, se describirán brevemente algunos enfoques de la competitividad como referentes generales, al igual que se describe el enfoque utilizado en la investigación.

**2.3.1 Competitividad en el ámbito internacional.** Michael Porter<sup>16</sup>, expone el Diamante de Competitividad. A continuación se describirán brevemente dichos factores:

**La dotación del país:** este factor hace referencia a términos de cantidad y calidad de los factores productivos básicos, como la fuerza de trabajo y los recursos naturales.

**La naturaleza de la demanda interna en relación con la oferta del aparato productivo nacional:** hace relevancia en la presencia de una demanda exigente y entendida.

**La existencia de una estructura productiva conformada por empresas de distintos tamaños, pero eficientes a escala internacional, relacionadas horizontal y verticalmente:** hace referencia al desarrollo de una oferta interna especializada en insumos y tecnologías de información que sustenten las cadenas productivas del sector.

**Las condiciones en el país en términos de creación, organización y competencia:** determina y analiza el apoyo u obstáculo que brinda las

---

<sup>16</sup> PORTER, Op. cit., pp. 108-236.

regulaciones y las actitudes culturales frente a la innovación, la rentabilidad y el costo de oportunidad.

Es importante decir que estos cuatro factores determinantes de la competitividad de una nación, crean una estructura dinámica y sistémica, donde la potencialización de algún factor conlleva al desarrollo de los demás y así mismo viceversa, es decir, el deterioro de uno de los factores repercutirá en el deterioro de los demás factores. Se dice que una intensa rivalidad entre las empresas de un sector, es el motor de desarrollo y promoción para que se mejoren los factores del Diamante Competitivo.

Siguiendo con esto, se hace fundamental la participación activa del gobierno dentro del aparato productivo de un país para ser capaces de crear ventajas competitivas necesarias para la incursión exitosa de las empresas en los mercados internacionales y estar acordes a la dinámica de los negocios globales.

**2.3.2 Competitividad en el ámbito sectorial.** Porter<sup>17</sup> expresa una herramienta para estudiar la industria, donde se relacionan las siguientes fuerzas de competencia que impactan en el crecimiento y productividad de un sector industrial:

**Riesgo de que entren más participantes:** el riesgo de entrada de nuevos competidores va a depender de las barreras contra la entrada de nuevas empresas que tenga la industria, al igual que de la previsibilidad que tengan las empresas para reaccionar a tiempo a cambios emergentes que se presenten.

Dentro de las principales fuentes de creación de barreras a la entrada de nuevos competidores se encuentran:

---

17 PORTER, M. Estrategia Competitiva: Técnicas para el análisis de los sectores industriales y de la competencia. 26a ed. México: CECSA,2000, pp 65-88..

- Las *economías de escala*, presionando a los nuevos participantes a realizar grandes inversiones con el fin de producir a costos de mercado.
- La *diferenciación de productos*, presionando a las empresas nuevas a realizar grandes inversiones con el fin de posicionar su marca y ganar la lealtad de los consumidores.
- La *necesidad de capital*, presionando a los nuevos competidores a invertir una gran cantidad de dinero en publicidad e investigación entre otras actividades.
- Los *costos cambiantes*, dado que cuando los costos del cambio son elevados, las nuevas empresas deben crear mejoras en su gestión de costos para que los compradores los seleccionen. Igualmente se aplica para la relación con los proveedores.
- El *acceso a los canales de distribución*, dado que en la medida en que los canales de distribución sean limitados y leales a las empresas existentes, las nuevas empresas tendrán dificultades de ingresar a la industria.
- La *política gubernamental*, dado que la acción del gobierno limita o facilita el ingreso de nuevos participantes por medio de sus normativas.

**Intensidad de la rivalidad entre los competidores actuales:** la rivalidad se genera a partir de la presión ejercida por la competencia en sus intenciones por mejorar su posición competitiva.

**Presión proveniente de los productos sustitutos:** las empresas existentes de una industria deben competir con las empresas que producen bienes sustitutos, porque dichos bienes afectan el precio del producto de la industria.

**Poder de negociación de los compradores:** dependiendo del poder negociador de los clientes, las empresas deberán bajar o subir los precios de sus productos con estrecha relación a los volúmenes de ventas. Cuando la demanda es entendida y exigente tendrá mayor poder negociador ante las empresas.

**Poder de negociación de los proveedores:** es necesario tener una relación excelente con los proveedores para manejar los factores como la calidad de las materias primas, la fijación de los precios, los plazos de entrega y pago; por cuanto que esos factores son primordiales para la buena estructura del sector.

**2.3.3 Competitividad en el ámbito interno.** Porter, <sup>18</sup> presenta la herramienta de cadena de valor, donde se analizan las diferentes actividades de una organización relacionando lo interno y lo externo de las mismas. A continuación se describirán las diferentes actividades de la cadena de valor las cuales se dividen en actividades primarias y de apoyo:

- **Actividades Primarias:**

- Logística interna: se refiere a las actividades como el manejo de materiales, control de inventarios, y almacenamiento entre otras.
- Operaciones: se refiere a las actividades relacionadas con las etapas de producción de un bien.
- Logística externa: hace referencia a las actividades relacionadas con la distribución física de un producto.
- Mercadeo y Ventas: hace referencia a las actividades relacionadas con la comercialización y la venta de los productos.
- Servicio: son las actividades que generan valor para el cliente.

- **Actividades de Apoyo:**

---

18 PORTER, Michael. Ventaja Competitiva: Crear y Mantener un Desempeño Superior, 1a ed. USA:Harvard . Business Press,1985, pp 33-75.

- Abastecimiento: hace referencia a las actividades relacionadas con la compra de los insumos necesarios para la fabricación de los bienes de una organización.
- Desarrollo Tecnológico: son las actividades que soportan el mejoramiento de los procesos de producción y de la empresa.
- Recurso Humano: se refiere a las actividades relacionadas con la administración del personal de una organización.
- Infraestructura: hace referencia a las actividades relacionadas con la planeación, las políticas, la gestión empresarial y relaciones gubernamentales.

**2.3.4 Competitividad Sistémica.** Esser,<sup>19</sup> expone dos elementos que distinguen este concepto en su fin de determinar los factores de la competitividad industrial. El primer elemento hace referencia a la diferenciación entre 4 niveles analíticos ( meta, macro, meso y micro) ; y el segundo elemento hace referencia a la vinculación de factores pertenecientes a la economía industrial , a la innovación y a la sociología industrial.

**2.3.5 Competitividad basada en recursos y capacidades internas.** De acuerdo con Prahalad,<sup>20</sup> las organizaciones deben concentrar en su estrategia las capacidades de la empresa para lograr potencializar dicha estrategia. Estas capacidades hacen referencia a las competencias centrales de la empresa, las cuales son el marco diferenciador con sus competidores.

## **2.4 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO**

Las organizaciones están en constante intercambio con el ambiente, y de ahí la importancia de la gestión como posibilitadora de la relación de la empresa con el

---

19 ESSER. K. Competitividad Sistémica. 1 ed. Berlín: WSA, 1995, p 34.

20 HAMEL, G; PRAHALAD, C.K. Competing for the future. 1 ed. Boston: Harvard Business School Press, 1994, p 36.



entorno. Este entorno es cada vez más turbulento y a su vez las empresas son cada vez más complejas. De allí la importancia de las empresas por valorar el direccionamiento, como medio de establecer una relación entre la compañía y el ambiente para ser capaces de fructificar las oportunidades que el entorno emerge y potencializar las competencias internas de la empresa. De acuerdo con esto, existen varias concepciones relacionadas con el direccionamiento estratégico que se expresan en este punto. Sin embargo, se abordaron las concepciones de Humberto Serna y Fred David para lograr el cumplimiento del objetivo de la investigación relacionado con la redefinición del direccionamiento estratégico de la empresa objeto de estudio, por ser autores que despliegan el proceso estratégico para definir el direccionamiento de las empresas hacia el futuro de una manera clara y participativa, haciendo que los colaboradores de una empresa por medio del desglose de dicho proceso, se sientan comprometidos con los valores, la visión, la misión y los objetivos de la organización.

Inicialmente, a manera de referente teórico, se expresarán algunos conceptos de otros autores a cerca del tema del direccionamiento estratégico. Tomando en cuenta a Hitt,<sup>21</sup> el direccionamiento estratégico en las organizaciones se sustenta en la identificación y selección del potencial para crear valor que presentan los recursos, capacidades y aptitudes centrales de dichas organizaciones. Por otra parte, Jhonson y Scholes<sup>22</sup>, expresan que el direccionamiento estratégico es la habilidad de ubicar a una organización en el presente y futuro contemplando la complejidad del entorno.

Finalmente, Serna <sup>23</sup> afirma que el direccionamiento estratégico es un proceso donde se toman decisiones sustentadas en información interna y externa, con el propósito de establecer la situación actual y clarificar el futuro de una

---

21 HITT, M. Strategic Management, 4ª ed. Cincinnati: SWC Publishing, 2001, p. 20.

22 JHONSON, G.; SCHOLES, K. Dirección Estratégica, 5ª ed. Madrid: Pearson Education S.A., 2001, p. 21.

23 SERNA, H. Gerencia Estratégica, 7ª ed. Bogotá: Panamericana, 1999, p. 26.

organización. Igualmente, David<sup>24</sup> afirma que el direccionamiento estratégico integra las áreas de una empresa con el propósito de formular el rumbo de la empresa que le permitirá alcanzar sus objetivos.

## **2.5 ANÁLISIS DEL AMBIENTE**

Es bien sabido que se hace relevante realizar un análisis de la situación interna y externa de una empresa, con el ánimo de interpretar el entorno donde se desenvuelve. De allí la importancia de tener en cuenta las matrices de Perfil de Oportunidades y Amenazas (POAM) y Perfil de Capacidad Interna (PCI), como herramientas que permitan comprender dicho entorno. Estas herramientas fueron las seleccionadas para dar cumplimiento al objetivo de la investigación relacionado con el análisis estratégico, por ser herramientas que estudian el ambiente desde las perspectivas relacionadas externa e interna. Igualmente se aborda la Matriz del Perfil Competitivo (MPC), por cuanto se hizo relevante identificar la posición de la empresa objeto de estudio con relación a sus competidores, siendo este aspecto, importante para el desarrollo de la investigación. Finalmente se abordó la Matriz DOFA, como herramienta que define las opciones estratégicas más relevantes para la empresa objeto de estudio, a partir del análisis externo e interno de la misma. De acuerdo con lo anteriormente expuesto, se presenta a continuación una breve descripción de dichas herramientas.

**2.5.1 Matriz del Perfil Competitivo.** Tomando en cuenta a David<sup>25</sup>, la matriz del perfil competitivo es una manera de identificar a los principales competidores de la empresa, así como también analiza las fortalezas y debilidades relacionándolas con la posición de la empresa objeto de estudio frente a los competidores. Es importante aclarar que los factores críticos para el éxito son los determinantes de comparación y análisis entre los competidores y la empresa objeto de estudio.

---

24 DAVID, F. Conceptos de Administración Estratégica, 5ª edición. México: Prentice Hall, 1997, p. 4.

25 Ibid., p. 145.

Los resultados que se obtengan de la matriz expresan únicamente las fuerzas relativas de las empresas seleccionadas.

**2.5.2 Matriz del Perfil de Capacidad Interna.** De acuerdo a Serna,<sup>26</sup> la matriz PCI es una manera de analizar las fortalezas y debilidades de una empresa con relación a las oportunidades y amenazas del entorno que afectan la gestión de la empresa. Existe en la literatura varios autores que exponen la matriz PCI, su método de aplicación y sus componentes en sus postulados estratégicos. De acuerdo con esto, se expresa de una manera recopilada la metodología de aplicación y los componentes a analizar de la matriz PCI. En cuanto a los componentes de la matriz, se encuentra las siguientes capacidades que soportan el análisis interno de la empresa: capacidad directiva, capacidad competitiva, capacidad financiera, capacidad tecnológica, capacidad del talento humano. Para su elaboración se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe tener cuidado con su elaboración, por cuanto siempre esta presente el elemento de la subjetividad, sin embargo, para minimizar dicha subjetividad se realizan sesiones con grupos estratégicos al interior de la empresa.
- Cuando se llega el momento de la evaluación de las capacidades respectivas, se debe calificar en una escala de 1 a 4, dependiendo si el factor de análisis representa una fuerte debilidad(1), una leve debilidad (2), una leve fortaleza (3) y/o una fuerte fortaleza(4). El propósito es identificar los vacíos que la empresa debe consolidar (fortalezas) y/o corregir (debilidades)

**2.5.3 Matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas.** De acuerdo a Serna,<sup>27</sup> la matriz POAM es una manera de valorar las amenazas y oportunidades potenciales del entorno que afectan a una empresa. Al igual que con el tema de la matriz PCI, existe en la literatura varios autores que exponen la matriz POAM, su

---

<sup>26</sup> SERNA, H., Op. cit., p. 120.

<sup>27</sup> Ibid., p. 128.

método de aplicación y sus componentes en sus postulados estratégicos. De acuerdo con esto, se expresa de una manera recopilada la metodología de aplicación y los componentes a analizar de la matriz POAM. En cuanto a los componentes de la matriz, se encuentran los siguientes factores que soportan el análisis externo de la empresa: los factores políticos, los factores económicos, los factores sociales, los factores tecnológicos, los factores competitivos y los factores geográficos. Igualmente para su elaboración se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Se debe tener cuidado con su elaboración, por cuanto siempre está presente el elemento de la subjetividad, sin embargo, para minimizar dicha subjetividad se realizan sesiones con grupos estratégicos al interior de la empresa.
- Cuando se llega al momento de la evaluación de los factores respectivos, se debe calificar en una escala de 1 a 4, dependiendo si el factor de análisis representa una fuerte amenaza(1), una leve amenaza (2), una leve oportunidad (3) y/o una fuerte oportunidad.(4) El propósito es identificar la posición de la empresa con relación a dicho factor. Una vez se haya elaborado la matriz PCI y POAM, se debe realizar la matriz DOFA, como herramienta que posibilita la relación analítica de las diferentes oportunidades, amenazas, fortalezas y debilidades que valoriza la empresa para su interpretación; con el propósito de analizar las características particulares de una empresa y del entorno donde compete, para determinar las acciones estratégicas que logren lo siguiente:

- \* Hacer uso de las fuerzas para aprovechar las oportunidades.
- \* Superar las debilidades aprovechando las oportunidades.
- \* Hacer uso de las fuerzas para evitar las amenazas.
- \* Reducir las debilidades y evitar las amenazas.

## 2.6 METODO DE ANALISIS INDUSTRIAL Y COMPETITIVO

Ya que las industrias difieren en sus características y estructura básica, Thompson<sup>28</sup> plantea que un análisis industrial y competitivo inicia con una revisión de las características económicas dominantes de la industria. Igualmente otro aspecto de la industria a analizar es el proceso competitivo, con el fin de descubrir las fuentes y relevancias de la presión competitiva que se pueda generar en la industria. También es importante identificar los factores claves de éxito, debido a que se convierten en prerrequisitos para el éxito de una industria, ya que son las reglas que determinan cuando una empresa será exitosa financiera y competitivamente.

## 2.7 OPCIONES ESTRATÉGICAS

Las estrategias que despliegan las empresas tienen como propósito mejorar la posición competitiva de las mismas con relación a su mercado. Este punto se explica brevemente las opciones estratégicas más relevante para la empresa objeto de estudio con el propósito de ser competitiva. Sin embargo, se abordan otras opciones estratégicas con el ánimo de mostrar un panorama amplio a cerca del tema de las opciones estratégicas. De acuerdo con lo anterior, se presenta una breve revisión de las más relevantes opciones estratégicas existentes en la literatura priorizando algunas de ellas con respecto a las utilizadas en el proyecto de investigación:

**2.7.1 Estrategias Competitivas Genéricas.** Estas estrategias son planteadas por Porter, y se sustentan en “la necesidad de establecer una posición competitiva en una industria”.<sup>29</sup> . A continuación se describirán brevemente:

---

<sup>28</sup> THOMPSON, A; STRICKLAND, J. Strategic Management: concepts and cases. USA: Mc Graw Hill, 2001, p.72.

<sup>29</sup> PORTER, Estrategia Competitiva, Op. cit., pp.51-61.

- **Liderazgo global en costos:** el liderazgo en costos globales se alcanza mediante un conjunto de políticas orientadas a la reducción de costos.
- **Diferenciación:** es cuando la Industria identifica un producto o un servicio único.
- **Enfoque o concentración:** se focaliza en un conjunto de consumidores, en un mercado geográfico o un segmento específico, brindado un buen servicio a dicho mercado seleccionado.

**2.7.2 Estrategias competitivas de Integración Vertical.** Según Porter, “la integración vertical es una combinación factores diferenciadores en términos de la relación con la producción, las materias primas y la venta”.<sup>30</sup> Se describirá brevemente los tipos de integración vertical:

- **Integración vertical hacia delante:** es la capacidad de la empresa para diferenciar su producto por medio del control sobre los procesos de producción y ventas.
- **Integración vertical hacia atrás:** es la capacidad de la empresa para diferenciar su producto por medio del control sobre la producción de su materia prima.
- **Semi integración:** es el definir un vínculo entre los negocios verticalmente relacionados referentes a los contratos a largo plazo y la propiedad total como por ejemplo los contratos de exclusividad, instalaciones logísticas especializadas, entre otras.

**2.7.3 Estrategia Competitiva de Expansión de la Capacidad.** De acuerdo con Porter,<sup>31</sup> se hace referencia en la necesidad de la empresa de expandir su capacidad para obtener mas recursos dado que los objetivos corporativos así lo requiera.

---

30 PORTER, Estrategia Competitiva, Op. cit., pp.. 307-328.

31 PORTER, Estrategia Competitiva, Op. cit., pp. 331-345.

**2.7.4 Estrategias de Direcciones Alternativas.** Según Jhonson y Scholes<sup>32</sup>, éstas estrategias hacen referencia al intento por competir mediante diferentes maneras. A continuación se explicarán brevemente las principales:

#### **Estrategia de Protección y desarrollo a partir de la posición actual**

- **Retirada:** es cuando una empresa desea cambiar el alcance de sus actividades.
- **Consolidación:** intenta proteger y fortalecer la posición de la organización en su mercado actual con el producto actual.
- **Penetración en el mercado:** es el incremento de la cuota de mercado.

#### **Estrategia de Desarrollo del Producto**

- **Innovación a partir de procesos de ajuste y extensión:** el proceso de ajuste se sustenta en la adaptación al comportamiento de las necesidades del consumidor, y el proceso de extensión se sustenta la manera de explotar los recursos y competencias de la organización.

#### **Estrategia de Desarrollo del Mercado**

- **Ampliación a segmentos de mercado:** hacer presencia en los segmentos que no hay.
- **Desarrollo de nuevas aplicaciones de los productos existentes:** obtener competencias de acuerdo a los requisitos del producto y el mercado potencial.
- **Ampliación del ámbito geográfico:** ajustes en los métodos de mercadeo.

---

<sup>32</sup> JHONSON, G.; SCHOLES, K., Op. cit., pp. 279-307.

- **Participación en los mercados estratégicos globales:** participar en los grandes mercados de los países más importantes en el negocio.

### **Estrategia de Diversificación**

- **Diversificación relacionada:** el desarrollo más allá del producto y el mercado actual dentro de los límites del sector.
- **Diversificación no relacionada:** la empresa va más allá de los límites del sector donde opera.

**Estrategia de Desarrollo Interno:** son todas aquellas estrategias formuladas a partir de las competencias de la empresa y los recursos propios de la misma.

**Estrategia de Desarrollo Conjunto y Alianzas estratégicas:** es cuando dos o más empresas comparten sus actividades y sus recursos para el desarrollo de estrategias.

**2.7.5 Estrategias Tecnológicas.** De acuerdo a Davenport,<sup>33</sup> las organizaciones deben desarrollar estrategias que incorporen tecnologías de información que contribuyen al mejoramiento de la productividad y competitividad de las mismas.

**2.7.6 Estrategias Logísticas.** De acuerdo con Cassanovas y Cuatrecasas,<sup>34</sup> algunas estrategias logísticas son por ejemplo la gestión de aprovisionamiento, la red logística y el sistema de planificación, que permiten incidir en las unidades de comunicación para mantener controlada las diferentes situaciones presentadas en tiempo real dentro del proceso logístico.

---

<sup>33</sup> DAVENPORT, T. Process Innovation. 1a ed. Boston: Harvard Business School, 1993, p 28.

<sup>34</sup> CASANOVAS, A ; CUATRECASAS, L. Logística Empresarial. 1a ed. Barcelona: Gestión 2000, 2001, p 86.



**2.7.7 Estrategia de innovación en valor.** Según Kim,<sup>35</sup> esta estrategia se sustenta en la creación de nuevos espacios de mercado que ayuda a reconfigurar el modelo de negocio de una organización posibilitando una mejor posición competitiva.

**2.7.8 Estrategia de Aplicación de Customer Relationship Management (CRM):** De acuerdo con Vegas<sup>36</sup>, es el proceso que permite redefinir las acciones estratégicas de una organización desde la focalización en el producto hacia una orientación centrada en el cliente como persona y su relación con la organización.

**2.7.9 Estrategia de Aplicación de Supply Chain Management (SCM).** De acuerdo con Kalakota y Robinson,<sup>37</sup> es el proceso que posibilita reorientar las gestiones de una organización relacionadas con el abastecimiento sustentadas en el valor de las relaciones con los proveedores.

**2.7.10 Estrategia de Aplicación de Sistemas Empresariales (ERP).** Según Davenport,<sup>38</sup> un sistema empresarial es un paquete de programas de computadora que soportan la mayoría de los procesos y factores relacionados con las necesidades de información de una organización. Entre los beneficios se encuentra la reducción del ciclo de vida del negocio, transacciones de información más rápidas y en tiempo real, mejor gestión financiera, y el conocimiento tácito de los procesos se convierte en conocimiento explícito.

---

35 KIM, C W; MANBOURGNE.R. Innovación en valor. 1ª ed. USA: Harvard Business Press, 2.000, p 38.

36 VEGAS, A. CRM en Internet y Telefonía Movil: Qué es y Cómo sacarle partido. Marketing y Comercio Volumen 15. Disponible en [http://www.marketingycomercio.com/numero15/00jul6\\_crm.htm](http://www.marketingycomercio.com/numero15/00jul6_crm.htm). Documentos recuperado el día 21 de Julio de 2004

37 DAVENPORT, T. Mission Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems. 1ª ed. USA: HBP, 2000.

38KALAKOTA,R y ROBINSON, M. E-Business: Roadmap for Success. 1a ed. USA: Addison-Wesley, 1999

**2.7.11 Estrategia de Aplicación de E-commerce.** De acuerdo con Pine,<sup>39</sup> con el desarrollo de esta estrategia se posibilita la variedad y la personalización de las actividades de la empresa en su negocio.

## **2.8 HERRAMIENTAS DE SOPORTE ESTRATÉGICO**

Las organizaciones siempre estarán orientadas al mejoramiento de su desempeño con el fin de lograr una sostenibilidad en el largo plazo. Para ello existe en los procesos estratégicos aplicados a las organizaciones, diferentes herramientas que soporten la gestión competitiva de las mismas y más aún, cuando el comportamiento del entorno releva factores cada vez más complejos de entender. A continuación se describe brevemente algunas de ellas.

**2.8.1 Benchmarking.** Hoy día las organizaciones en el contexto de la globalización caracterizada por la internacionalización del mercado, deslocalización de la producción y la desregularización de las economías, se ven obligadas a una competencia global, lo que hace fundamental ser más productivos y competitivos a estándares mundiales.

De ahí la importancia de analizar las mejores prácticas o realizar un benchmarking como una herramienta de soporte estratégico importante que contribuye al mejoramiento del desempeño de las organizaciones. A cerca del tema de las mejores prácticas existen varias concepciones. A continuación se expresa algunas de ellas:

De acuerdo a Camp,<sup>40</sup> el benchmarking es la búsqueda permanente de las mejores de una Industria para lograr un mejor desempeño de una organización.

---

39 [PINE 1993.] Mass Customization. Harvard Business School Press. Boston, Massachusetts. Cited in Schafer Ben, Kostant Joseph and Rield John. Recommender Systems in E-Commerce. Proceedings of the 1st ACM conference on Electronic. Denver, Colorado, United States Pages: 158 – 166. 1999. ISBN:1-58113-176-3

40 CAMP, R. Benchmarking. 1ª Edición. Chile: Editorial Panorama S.A, 1993, p 11.

Por otro lado, Kallof<sup>41</sup> argumenta que las mejores prácticas es un proceso sistemático que compara una organización con relación a otra en términos de productividad, calidad y prácticas que se rigen bajo la excelencia empresarial.

Finalmente Spendolini<sup>42</sup> afirma también que es un proceso sistemático que analiza y evalúa los servicios, los bienes y los procesos de las organizaciones más representativas de la Industria.

De acuerdo con lo anterior, se puede decir que analizar las mejores prácticas de una Industria determinada, es una herramienta que permite evaluar diferentes aspectos como la calidad, la productividad, los procesos de producción, los bienes y/o servicios de las organizaciones con el propósito de obtener mejores resultados para una empresa específica con relación a las empresas representativas del sector, identificando las brechas existentes y las acciones a seguir para disminuir dicha brecha.

La metodología de Spendolini<sup>43</sup> fue la seleccionada para analizar las mejoras prácticas de competitividad de la industria del vidrio en el ámbito internacional, nacional y regional. Este método fue seleccionado por contemplar algunos límites en su aplicación como la poca experiencia del equipo que realiza el benchmarking y la utilización de fuentes secundarias para la recolección de información; los cuáles fueron aspectos limitantes para el cumplimiento del objetivo de la investigación relacionado con el análisis de las mejores prácticas. Dicho método se describe brevemente a continuación:

**a. Primera etapa:** hace referencia a la definición de los clientes del benchmarking y las necesidades de información de dichos clientes.

---

41 KALLOF, B; OSTBLOM, S. Benchmarking. 1ª Edición. USA: Editorial Wiley & Sons, 1993, p 15.

42 SPENDOLINI, M. Benchmarking. 1ª Edición. Colombia: Grupo Editorial Norma, 1994, p 17.

**b. Segunda etapa:** hace referencia a la formación del equipo de benchmarking.

**c. Tercera etapa:** hace referencia a la identificación de los socios del benchmarking.

**d. Cuarta etapa:** se refiere a la recopilación y análisis de la información.

**e. Quinta etapa:** se refiere a la elaboración de un informe de los resultados obtenidos.

**2.8.2 Inteligencia competitiva.** La Inteligencia Competitiva (IC) es un proceso de negocios, del cuál se ha venido hablando durante los últimos 20 años, por medio del cual se obtiene información del entorno externo, principalmente de los movimientos de los competidores.

De acuerdo con Stacey<sup>44</sup>, la inteligencia competitiva determina la información más relevante proveniente del entorno, generando la necesidad de obtener sobre los medios para su uso y despliegue, que contribuya estratégicamente a la toma de decisiones de las organizaciones.

---

<sup>43</sup> Ibid. p. 63.

<sup>44</sup> Stacey, R. Strategic Management and Organizational Dynamics: The Challenge of Complexity, 3rd edition. London: Pitman Publishing, 2000, p. 43.

### **3. METODOLOGÍA**

Con el propósito de comprender el desarrollo del presente trabajo, se manifiestan algunas consideraciones realizadas para dicho desarrollo con respecto a procesos metodológicos.

- a. El proyecto de Investigación se sustenta en la metodología de Sampieri<sup>45</sup>, la cual será expuesta más adelante.
- b. Se analizó la información disponible en el ámbito local, nacional e internacional del sector objeto de estudio. Cabe aclarar que existe poca información al respecto y por lo tanto se desarrollaron procesos de construcción de información a partir de las empresas más relevantes de la industria.
- c. El desarrollo del proyecto se sustenta en la aplicación de algunas herramientas existentes de tipo estratégico y competitivo que se relacionan en el marco teórico.
- d. La presentación del desarrollo de los objetivos de la investigación, se realiza con base a una recopilación de metodologías de diferentes autores expertos en el tema de la estrategia y competitividad con el propósito de expresar un orden que contribuya a la comprensión de la investigación.

#### **3.1 TIPO DE INVESTIGACIÓN**

Este proyecto de investigación es de tipo descriptivo, por cuanto especifica las propiedades, características y rasgos importantes de la competitividad de la industria del vidrio, al igual que la posición de la empresa VITELSA S.A. con relación a su entorno. Además este proyecto propende por la comprensión de

---

45 SAMPIERI, R. Metodología de la Investigación, 2 ed. México: Mc Graw Hill, 1998, pp 121-143.

factores determinantes para la obtención de competitividad para la empresa objeto de estudio.

## **3.2 FUENTES DE INFORMACIÓN**

**3.2.1 Fuentes Primarias.** Para el desarrollo del trabajo de campo, se recopiló la información en las empresas más relevantes del sector del vidrio templado en Colombia, por medio de entrevista no estructurada a la empresa regional y la aplicación de cuestionarios a las demás empresas localizadas a lo largo del País (Ver Anexo C). La investigación de campo estuvo dirigida a los niveles altos de dirección de las empresas seleccionadas con el ánimo de conseguir mejores resultados para el cumplimiento de los propósitos del proyecto.

**3.2.2 Fuentes Secundarias.** Para la investigación se siguieron los siguientes pasos:

- a. Levantamiento de las publicaciones existentes sobre el tema en revistas de artículos, referencias directas y catálogos temáticos.
- c. Levantamiento de fuentes provenientes de los buscadores en Internet.
- d. Selección de las fuentes referentes del trabajo.

**3.2.3. Fuentes Terciarias.** Para la investigación, se levantó información proveniente del directorio de datos de empresas, del directorio de medios escritos como revistas y otras publicaciones.

### **3.3 ANÁLISIS DE LOS DATOS**

La información recolectada se analizó mediante los siguientes enfoques:

**3.3.1 Análisis cualitativo de los datos.** Se llevo a cabo el siguiente proceso:

- a. Revisión del material sujeto a análisis.
- b. Se definió un plan de trabajo con el fin de seleccionar la información relevante y analizarla.
- c. Se interpretaron los datos para luego describir los diferentes contextos que enmarcan el desarrollo de la investigación.
- d. A partir de dicha interpretación, se definieron patrones y se explicaron hechos con el fin de construir argumentos que contribuyeron a la solución del problema de la investigación.

**3.3.2 Análisis cuantitativo de los datos.** Se llevo a cabo el siguiente proceso.

- a. Se seleccionó el método estadístico de tipo descriptivo.
- b. Se diseño un cuestionario como instrumento de medición.
- c. Se utilizó el software stathgrapichs para analizar las variables resultantes de la investigación.

### **3.4 POBLACIÓN Y MUESTRA**

Para el desarrollo del proyecto de investigación se llevo a cabo un trabajo de campo en la empresa VITELSA S.A. y en las empresas pertenecientes a la

Asociación Nacional del Vidrio, donde cuya muestra no aleatoria por juicio y conveniencia fue de 7 empresas.

Las empresas seleccionadas fueron las siguientes:

- VITELSA S.A. Bucaramanga.
- VISA S.A. Medellín
- SAINT GOBAIN Bogotá
- VITEMCO S.A. Bogotá
- TECNOGLASS S.A. Barranquilla
- VITRIPLEX LTDA. Bogotá
- ARQUICENTRO DEL PRADO Barranquilla

### **3.5 ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

La investigación pone de manifiesto las siguientes limitaciones para el desarrollo de la misma.

- a. Para el análisis de las mejores prácticas de competitividad de la industria del vidrio en el ámbito internacional, nacional y regional; no se obtuvo suficiente información directa de las empresas Asahi Glass y el Grupo Glaverbel catalogadas dentro del ámbito internacional. Cabe resaltar que se intentó directamente por medio electrónico la búsqueda de información en dichas empresas y dada la respuesta negativa, el único medio de recolección utilizado fue el internet.
- b. Para la aplicación de las diferentes herramientas de tipo estratégico y competitivo que sustentan la investigación, se presentaron dificultades en el levantamiento de información de la industria, por cuanto no existe mayor información disponible y documentada en las fuentes consultadas. Lo anterior sugirió una construcción de información proveniente de las mismas empresas del sector y dichos procesos de construcción son condicionados por la colaboración prestada por parte de las empresas seleccionadas.



- c. Es importante recordar, que esta investigación es el primer estudio de este tipo que se realiza en la región.
- d. Con relación a la redefinición del direccionamiento estratégico de la empresa objeto de estudio, se aclara que se realizó tomando en cuenta las necesidades y expectativas de la misma empresa. La investigación tiene como alcance la formulación de dicho redireccionamiento estratégico en los siguientes términos: visión, misión, valores organizacionales, objetivos estratégicos y estrategias.

Para la puesta en escena del desarrollo de los objetivos propuestos en la investigación, se realizó una metodología de presentación con el propósito de aclarar y seguir una secuencia en la presentación de la información que lleva al cumplimiento de los objetivos de investigación planteados. Esta metodología de presentación se sustenta en varios autores reconocidos en el tema de la estrategia y la competitividad como lo son Thompson, Jonson y Porter, los cuáles son referenciados en el marco teórico.

## **4. EMPRESA VITELSA S.A.**

### **4.1 RESEÑA HISTÓRICA**

Vidrios Templados y Laminados de Santander VITELSA S.A. surgió como un proyecto entre un grupo de amigos que observaron la oportunidad de cubrir un mercado que no se estaba teniendo en cuenta en la región.

En Junio de 1994 se constituyó la sociedad, Vidrios Templados y Laminados de Santander, VITELSA Ltda., con 6 socios, cada uno de los cuales aportó capital en la misma cantidad; se empezó con la compra del lote en el Parque Industrial de 3.368 mt<sup>2</sup> con el propósito de construir 3 bodegas y adecuar la planta de producción y la sede administrativa. En Enero de 1995 se iniciaron labores, contando con una bodega y unas oficinas, las otras 2 bodegas aún no estaban construidas.

En Enero de 1996 empezó a funcionar el nuevo horno con el cual la empresa generó ventas y abarcó el mercado de Bucaramanga, Cúcuta y Santa Marta.

En Octubre de 1997 la empresa adquirió de una templadora en liquidación de Bogotá, otro horno y gran parte de la maquinaria con la que cuenta actualmente. Esta maquinaria más tecnificada fue instalada por un Ingeniero Industrial que dirigiría la producción de la empresa. En ese momento se vendió el 46% de la empresa y en total la sociedad quedó constituida por 4 socios, que realizaron una nueva inversión. Con esto se terminaron de construir las dos bodegas restantes y la empresa empezó a cubrir mercados no sólo de la región sino que llegó a Medellín, Cali, Pereira y Bogotá con volúmenes de ventas elevados.

En el año 2000, las exportaciones a Venezuela iniciaron en el mes de Junio y en el mes de Octubre se iniciaron a U.S.A, específicamente a Miami.

Actualmente, la empresa VITELSA S.A., continua con el proceso de ISO 9000 iniciado desde el año 2004, debido a que el proceso fue sometido a revisión y no fue aprobada.

## **4.2 DIRECCIONAMIENTO ESTRATÉGICO ACTUAL**

**4.2.1 Visión.** “VITELSA S.A., en el 2008 será reconocida como una de las primeras empresas líder a nivel nacional y reconocida en mercados extranjeros en la producción y comercialización de vidrios de seguridad, apoyada en una infraestructura tecnológica optima para atender los requerimientos del mercado en un ambiente competitivo, con un excelente equipo humano producto del constante proceso de capacitación dentro de la empresa, destacándose como una organización moderna con capacidad de respuesta efectiva e inmediata.”

**4.2.2 Misión.** “Somos una empresa Colombiana productora y comercializadora de vidrio templado de seguridad en las líneas automotriz y arquitectura, que apoyada en la habilidad y esfuerzo de nuestra gente ofrece productos de la mas alta calidad, y mediante la eficacia de sus procesos productivos brinda la mejor alternativa de cumplimiento para el mercado nacional e internacional, actuando a su vez con responsabilidad frente a colaboradores, accionista y especialmente clientes.”

### **4.2.3 Valores y Principios Institucionales**

- Colaboración.
- Respeto.
- Entrega y Compromiso empresarial.
- Equidad.

- Integridad y Honestidad.
- Justicia y Solidaridad.
- Calidad de vida para colaboradores.

#### **4.2.4 Objetivos Estratégicos**

- Consolidarse como empresa líder en el ámbito nacional, en los 3 primeros lugares en la transformación y producción de vidrio templado de seguridad.
- Optimización de la tecnología con la ampliación de líneas de producto, vidrios de gran formato.
- Ofrecer la mejor alternativa de cumplimiento, servicio, calidad en el mercado de vidrio templado de seguridad.
- Incremento en las ventas mínimo del 10% respecto al año anterior.
- Actualizar la tecnología para ofrecer productos de alta calidad
- Certificar la empresa en ISO 9001:2000
- Certificar Sello de Producto NTC 1467- NTC 1578.

#### **4.2.5 Organigrama**

A continuación se describe la estructura organizacional de la empresa VITELSA S.A.

## VITELSA S.A. ORGANIGRAMA

Figura 1. Organigrama VITELSA S.A.



Fuente: gerencia VITELSA S.A.

La empresa VITELSA S.A. se compone de 6 niveles, los cuales son: primer nivel donde se encuentra la junta de socios. Segundo nivel, la gerencia. Tercer nivel, la subgerencia administrativa y financiera. Cuarto nivel, la jefatura de administración, la coordinación del sistema de gestión de la calidad y la jefatura de planta. Quinto nivel, el supervisor de planta y el coordinador de calidad de la planta. Sexto nivel, todos los demás cargos de la empresa (Ver Figura1).

Se puede decir que se observan claramente las jerarquías en la empresa y que se identifican dos ramas funcionales. La primera es la parte de administración, finanzas y comercial; la segunda es la parte operativa o de producción.

Finalmente, la empresa VITELSA S.A., es una empresa generadora de 50 empleos directos y 30 indirectos. Al ser única y representativa en la región es de suma importancia el desarrollo de este proyecto para el crecimiento y

sostenimiento de la empresa en el mercado nacional e internacional, se hace necesario enfocarla estratégicamente para volverla competitiva y rentable.

#### 4.3 SITUACION FINANCIERA

Las ventas de la empresa han tenido un crecimiento notable en el periodo comprendido entre 2000 y 2004. Estas cifras se observan en la siguiente tabla.

Tabla 1. Ventas mensuales. Comparativos 2000 – 2004

**VENTAS MENSUALES VITELSA S.A.  
COMPARATIVOS 2000 - 2004  
CIFRAS EN PESOS**

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>ENERO</b>	79.050.802	237.775.702	173.159.372	198.815.755	290.670.840
<b>FEBRERO</b>	120.325.866	179.378.603	191.316.805	246.941.494	418.165.389
<b>MARZO</b>	144.257.268	305.914.221	313.315.494	253.179.013	428.551.680
<b>ABRIL</b>	113.722.226	180.220.912	256.374.812	285.057.966	462.178.213
<b>MAYO</b>	115.679.230	218.606.738	271.837.787	354.697.025	495.104.993
<b>JUNIO</b>	171.256.855	232.122.386	177.759.790	371.161.217	479.463.982
<b>JULIO</b>	127.180.792	249.053.140	277.619.047	281.148.493	509.434.090
<b>AGOSTO</b>	129.933.483	198.096.396	236.398.693	334.061.209	605.254.973
<b>SEPTIEMBRE</b>	158.770.875	210.005.018	252.114.921	487.244.617	846.792.768
<b>OCTUBRE</b>	191.018.658	299.388.397	225.920.067	618.204.629	853.565.023
<b>NOVIEMBRE</b>	276.912.904	246.519.956	214.373.856	745.402.247	1.118.979.750
<b>DICIEMBRE</b>	286.231.886	205.002.151	235.093.964	608.471.938	1.123.819.800
<b>TOTAL ANUAL</b>	<b>1.914.340.845</b>	<b>2.762.083.620</b>	<b>2.825.284.608</b>	<b>4.784.385.603</b>	<b>7.631.981.501</b>

Fuente: autores.

De acuerdo al Anexo A, a partir del año 2003 se observa una tendencia anual; durante el primer semestre las ventas son bajas y el segundo semestre las ventas aumentan. El aumento de las ventas en el segundo semestre se debe al afán de los constructores de entregar los proyectos de construcción antes de finalizar el año, según información obtenida por la gerencia de VITELSA S.A.

De la tabla de ventas siguiente, se puede observar que sólo desde el año 2002 se empezó a registrar las ventas por ciudades. Antes del año 2002 las ventas a otras ciudades se registraban como ventas de la ciudad de Bucaramanga. Solo hasta el año 2002 VITELSA S.A. empezó la expansión de ventas en el ámbito nacional.

En el año 2003 se observa una disminución en las exportaciones. Esto se debió a un dinero que nunca se recuperó por exportaciones durante ese año. La pérdida alcanzó los US\$300.000,00. De igual manera sucedió en el año 2004 cuando las ventas solo alcanzaron los 148 millones de pesos (Ver Anexo B).

Tabla 2. Ventas por ciudades. Comparativos 2002 - 2004

**VENTAS POR CIUDADES VITELSA S.A.  
COMPARATIVOS 2002- 2004  
CIFRAS EN PESOS**

	2000	2001	2002	2003	2004
BUCARAMANGA	1.059.618.377	1.159.754.941	824.724.582	1.156.966.311	2.090.083.374
BOGOTA	191.337.685	334.620.497	162.227.163	1.039.728.839	2.174.634.895
MEDELLIN	464.970.325	555.847.640	438.715.892	317.060.780	435.014.513
PEREIRA	-	-	122.857.302	376.101.397	199.734.324
BARRANQUILLA	-	-	130.503.530	286.543.670	655.761.856
CÚCUTA	-	-	191.740.165	144.822.643	164.496.430
CARTAGENA	-	-	84.657.073	126.406.293	210.773.105
VALLEDUPAR	-	-	34.112.544	78.247.218	73.482.932
MANIZALEZ	-	-	523.543	73.917.210	165.596.658
CALI	-	-	24.682.881	70.452.961	716.644.567
IBAGUE	-	-	9.194.124	53.575.923	85.402.938
EXPORTACIONES	198.414.458	711.860.542	390.706.104	798.865.715	148.187.415
RESTO PAIS	-	-	410.639.705	261.696.643	512.168.495
<b>TOTAL VENTAS</b>	<b>1.914.340.845</b>	<b>2.762.083.620</b>	<b>2.825.284.608</b>	<b>4.784.385.603</b>	<b>7.631.981.501</b>

Fuente: autores.

El Anexo A muestra que solo hasta el año 2003 VITELSA S.A. empezó a tener ventas significativas en las diferentes regiones del país. La estrategia de abarcar el mercado nacional dio resultados un año después de la puesta en marcha (2002) y ya para el 2004 se observa claramente una participación significativa en todas las regiones del País.

Tabla 3. Variación porcentual anual. Años 2001 – 2004

**VARIACION PORCENTUAL ANUAL  
AÑOS 2001 - 2004**

<b>AÑO</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>VARIACION</b>	-	44,28%	2,29%	69,34%	59,52%

Fuente: autores.

Tabla 4. Índices financieros. Años 2000 – 2004

**INDICES FINANCIEROS VITELSA S.A.  
AÑOS 2000 - 2004**

	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>
<b>RENTABILIDAD BRUTA</b>	50,20%	49,11%	51,20%	49,22%	44,10%
<b>RENTABILIDAD OPERACIONAL</b>	3,75%	4,34%	4,76%	4,55%	3,57%

Fuente: autores.

La variación porcentual en el año 2002 se debió a la apertura de una nueva planta de vidrio templado en Medellín. Vidrios de Seguridad de Antioquia, VISA S.A., nació de los mismos socios de VITELSA S.A. y eso hizo que la empresa no tuviera incremento en ventas, ya que las ventas de Antioquia y sus alrededores, se le dejaron a VISA S.A.

VITELSA S.A. solo maneja dos indicadores financieros: la rentabilidad bruta y la operacional. Como se observa en el Anexo B, VITELSA S.A. mantiene en promedio 50% de rentabilidad bruta. Esto significa que aunque sus costos de ventas son bajos comparados con la industria, sus gastos operacionales son muy altos y eso lleva a que la empresa tenga una rentabilidad operacional mas baja que la industria. La justificación a este fenómeno la dio la gerencia de VITELSA S.A. al explicar que la empresa solo trabaja a un 40% de su capacidad instalada durante el primer semestre del año y en el segundo alcanza el 90% de uso de la capacidad (Ver Anexo A).



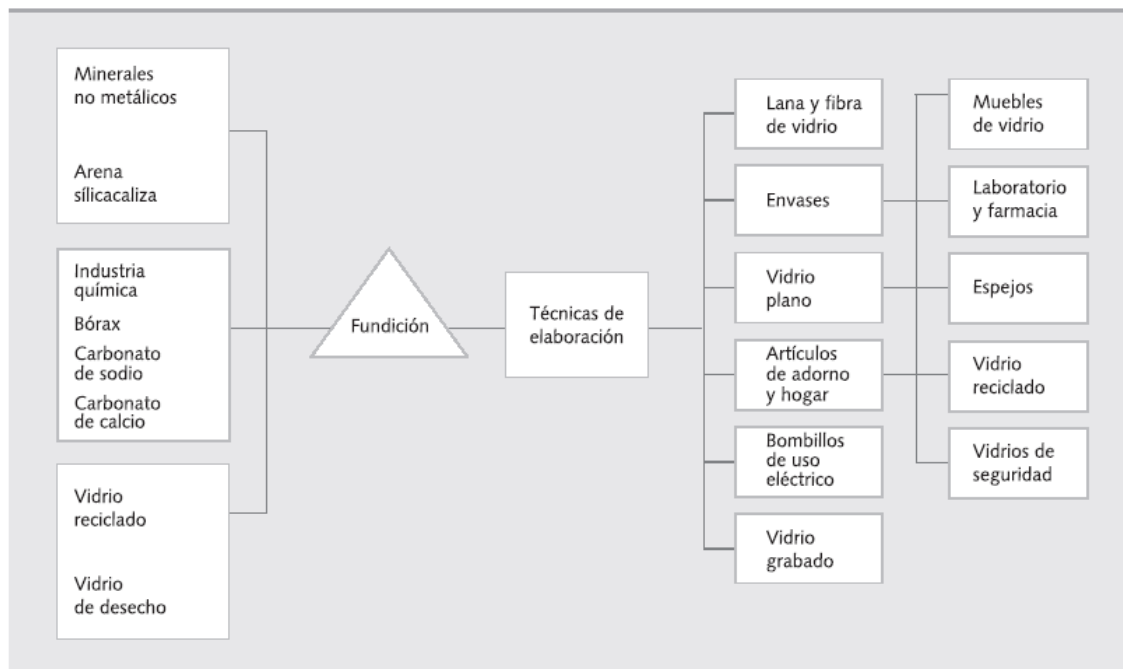
## 5. INDUSTRIA DEL VIDRIO

### 5.1 ASPECTOS GENERALES

La industria del vidrio crudo en Colombia nació a finales del siglo XIX alrededor de la producción de envases de cerveza. Fueron pioneras la Vidriería Fenicia que posteriormente sería reconocida como Conalvidrios y Locería de Caldas que luego llegó a convertirse en Peldar.

Es importante ilustrar la estructura de la cadena del vidrio, para identificar el eslabón correspondiente al sector del vidrio templado (seguridad). El sector del vidrio templado se encuentra en el 5 eslabón de la cadena relacionado con los muebles de vidrio, laboratorios, espejos y el vidrio reciclado. ( Ver figura 2)

Figura 2. Cadena simplificada del vidrio



Fuente: [http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE\\_Desarrollo\\_Emp\\_Industria/Vidrio.pdf](http://www.dnp.gov.co/archivos/documentos/DDE_Desarrollo_Emp_Industria/Vidrio.pdf)

## 5.2 EL VIDRIO TEMPLADO

**5.2.1 Generalidades.** La principal limitación que posee el vidrio como material de construcción es su conocida fragilidad. El proceso de templado incrementa la resistencia y convierte al vidrio templado en un vidrio de seguridad.

El vidrio templado es un producto que se obtiene al someter un vidrio sin procesar (crudo) a un proceso térmico en el cuál se calienta un vidrio impreso en dimensiones finales en un horno eléctrico durante un tiempo necesario, para que se eleve su temperatura uniformemente a una temperatura superior al punto de reblandecimiento, en torno a los 700°C. Posteriormente, sufre un brusco enfriamiento de su superficie, soplando aire frío a presión controlada sobre sus caras, hasta que su temperatura no sea superior a 30°C. En resumen, este vidrio es sometido a dos procesos controlados, un primero de la elevación de su temperatura y un segundo proceso de enfriamiento brusco. La superficie del vidrio se enfría más rápidamente, mientras que la zona interior continúa dilatándose, lo que da origen a la formación de una capa superficial bajo fuertes tensiones con polarización equilibrada. Esta capa confiere al vidrio unas nuevas propiedades que lo hace un producto totalmente diferente al vidrio que lo originó.

### 5.2.2 Características del vidrio templado

- **Características físicas:** debido a la acumulación de tensiones controladas y equilibradas en la masa del vidrio, este aumenta considerablemente la resistencia a los esfuerzos de origen mecánico y térmico:

Mayor resistencia mecánica a la compresión.

Mayor resistencia mecánica a la flexión: supera en cinco veces la resistencia a la flexión de los vidrios no tratados, alcanzando como mínimo los 2.000Kg/cm<sup>2</sup>, por lo que es idóneo para zonas con vientos de gran intensidad.

Mayor resistencia mecánica a la torsión.

Mayor resistencia mecánica al impacto: para tener una dimensión de este incremento en la resistencia se debe conocer que el módulo de rotura para un vidrio común es de 350 a 550 Kg/cm<sup>2</sup>, en un vidrio templado es de 1850 a 2100 Kg/cm<sup>2</sup>.

Mayor resistencia mecánica a la tracción: como consecuencia de este diferencial de contracción, el vidrio templado se carga de energía, presentando un equilibrio inestable de tensiones (compresión en sus superficies y tracción en el interior), que le brindan una mayor capacidad para resistir esfuerzos de tracción.

Resistencia al choque térmico: por la acumulación de tensiones controladas y equilibradas en su masa, aumenta considerablemente la resistencia al choque térmico. (diferencia de temperatura entre ambas caras) es del orden de los 300°C (sin exposición directa a llama).

Las propiedades ópticas son las mismas que la del vidrio normal.

- **Características de seguridad:** esto se debe a que, en caso de rotura del vidrio templado, se rompe también el equilibrio de tensiones al que fue sometido durante el proceso de temple; produciendo una liberación de energía que propaga el quiebre rápidamente por todo el vidrio.



Por lo tanto, este se desintegra en miles de fragmentos, pequeños y de aristas redondeadas con una capacidad de corte mínima, por lo que es muy adecuado en aplicaciones donde existe riesgo de roturas eliminándose el peligro de accidentes.

**5.2.3 Calidad del vidrio templado:** este patrón de rotura es el que define la calidad de un vidrio templado. Cuantos más pequeños sean los fragmentos, mejor es la calidad. Se considera que un vidrio templado es de buena calidad cuando el tamaño máximo de cada fragmento es inferior a cinco veces el espesor del vidrio, o cuando la masa de los diez fragmentos más grandes no supere la masa de 6500 mm<sup>2</sup> del paño original.

Esta mayor resistencia permite su montaje en forma estructural o semiestructural, con herrajes instalados en agujeros y entrantes (Boquetes) realizados al vidrio; conformando sistemas de acristalamiento autoportantes. Dichos agujeros y entrantes se realizan antes del proceso de temple, debido a que cualquier trabajo de mecanizado que se realice sobre el vidrio ya templado, produciría la rotura del mismo.

**5.2.4 Seguridad y normatividad:** el vidrio templado está considerado como un vidrio de seguridad para la construcción, según lo determina la norma Técnica Colombiana NTC 1578, y su uso es recomendado en diversas áreas susceptibles de impacto humano, como es el caso del vidrio de seguridad para automotores que cumple las normas NTC 1467 y el Reglamento Técnico RTC 002MDE, garantizando con esto que no se causan heridas cortantes o lacerantes de consideración.

De igual forma el congreso de la Republica ha reglamentado el uso obligatorio del vidrio templado de seguridad mediante la LEY No 400 de 1997, que incluye las normas colombianas de diseño y construcción sismo resistente NSR-98, y exige la utilización de vidrio templado de seguridad en su capítulo K-4:

K-4.3.2. “Se exige el uso exclusivo de vidrios de seguridad laminados o templados en ventanas, puertas, barandas, antepechos, marquesinas, y en general en toda aplicación donde se requiere cumplir una o ambas de las siguientes condiciones”:

- (a) Evitar el peligro de que ocurran heridas graves en caso de rotura.
- (b) Obtener la mayor resistencia a esfuerzos mecánicos o choque térmicos.

### 5.3 CARACTERÍSTICAS ECONÓMICAS DOMINANTES EN LA INDUSTRIA

#### 5.3.1 Tamaño del mercado (Ventas de la Industria).

Tabla 5. Ventas industria

**VENTAS INDUSTRIA**  
**Miles de Pesos**

	2000	2001	2002	2003	2004
TOTAL ANUAL	90.728.085	118.891.899	133.680.914	160.853.206	205.023.276

Fuente: autores.

En la tabla anterior, se ha hecho una suma de los ingresos operacionales de cada una de las empresas de la industria (Ver Anexo B), incluyendo los valores de VITELSA S.A. (Ver Tabla 1). Se toma este valor de la industria para poder calcular variaciones anuales de ventas en la industria.

**5.3.2 Campo de la rivalidad competitiva.** Especializado en vidrio templado y centrado en mercados de arquitectura y automotriz de reposición. Solo las grandes empresas tienen el mercado de las ensambladoras como Colmotores, CCA y Sofasa. Las multinacionales también poseen los mercados de vidrios templados para neveras y hornos.

### 5.3.3 Índice de crecimiento del mercado.

Tabla 6. Crecimiento del mercado del vidrio templado

#### CRECIMIENTO DEL MERCADO DEL VIDRIO TEMPLADO Años 2000 - 2004

	2000	2001	2002	2003	2004
VARIACION	-	31%	12%	20%	27%

Fuente: autores.

Este crecimiento del mercado se calcula a partir del comportamiento de las ventas de las principales empresas de la industria (Ver Anexo B) incluyendo las ventas de VITELSA (Ver Tabla 1), durante los años 2000 a 2004. De acuerdo a este crecimiento se puede decir que realizando un promedio aritmético del crecimiento del mercado durante el tiempo seleccionado, el promedio en incremento en ventas de la industria en los últimos cuatro años es de 22.5%.

**5.3.4 Numero de rivales.** Los rivales en la industria del vidrio templado son: Tecnoglass S.A. que solo produce para el mercado extranjero; Arquicentro del Prado que es un instalador de vidrio templado; Saint Gobain S.A.; Vitemco S.A.; Vitriplex Ltda. que produce vidrio templado de pinzatura no en horno horizontal; AGP de Colombia S.A. que produce vidrio automotor; y Visa S.A., entre otras empresas más pequeñas.

**5.3.5 Numero de compradores.** Los compradores de VITELSA S.A. alcanzan los 550 empresas entre las cuales se encuentran constructores, instaladores de vidrio arquitectónico, instaladores de vidrio automotriz, pequeños vidrieros y ventaneros. No existen datos consolidados del numero de compradores en la industria.

**5.3.6 Tecnología e innovación.** El nivel de tecnología de la industria, en promedio, no es alta. Solo las grandes empresas poseen alta tecnología. En

cuanto a innovación sólo las multinacionales tienen departamentos de investigación y desarrollo.

**5.3.7 Requerimientos de capital.** Para ingresar a la industria del vidrio templado se debe disponer de un capital de \$3.000 millones de pesos, sin incluir tecnología de avanzada. Esta cifra es un estimativo dado por las empresas seleccionadas para el estudio realizado. Este estimativo hace referencia al costo de la infraestructura requerida (hornos horizontales, hornos de vidrio templado, maquinas de corte de vidrio, maquinas de pulir vidrio) para iniciar como empresa fabricante de vidrio templado.

**5.3.8 Economías de escala.** Debido a que la fabricación de vidrio templado esta sujeta a los requerimientos del cliente (medidas, grosor, # de unidades, entre otros), las empresas de la industria no pueden utilizar la totalidad de la capacidad de planta en la fabricación del vidrio templado, porque los pedidos son muy inferiores a dicha capacidad. Por otra parte los principales mercados son el automotor, remodelación y arquitectónico, los cuáles generan pedidos limitados y requerimientos específicos en el producto. De acuerdo a esta información suministrada por las principales empresas de la industria, se puede decir que las empresas de la industria del vidrio templado no usan economías de escala ya que no alcanzan a usar la totalidad de la capacidad de la planta.

**5.3.9 Productos y servicios diferenciados.** Los productos en la industria no son muy diferenciados, debido a que por ejemplo, una empresa del sector fabrica un vidrio templado con requerimientos específicos, otra empresa del sector también puede fabricarlo con los mismos requerimientos. Esto hace que factores como el precio y el servicio jueguen un papel muy importante para las empresas.

**5.3.10 Rentabilidad operacional de la Industria.** El promedio de rentabilidad operacional de la industria se encuentra en 6.48% (Ver Anexo B).

**5.3.11 Grado de integración vertical.** La industria del vidrio templado, se caracteriza por integración hacia delante, expresada en términos de la adquisición por parte de las empresas de sus propios medios de transporte. La integración hacia atrás sólo se observa en las multinacionales Saint Gobain S.A. y Vitemco S.A., las cuáles poseen fabricas para producir vidrio crudo.

**5.3.12 Utilización de la capacidad.** Las pequeñas y grandes empresas no alcanzan en promedio 50% de uso de capacidad de planta. VITELSA S.A. tiene aumentos de producción en el segundo semestre del año. Igual ocurre en las grandes empresas que tienen 100% de uso de la capacidad de la planta en ese mismo periodo.

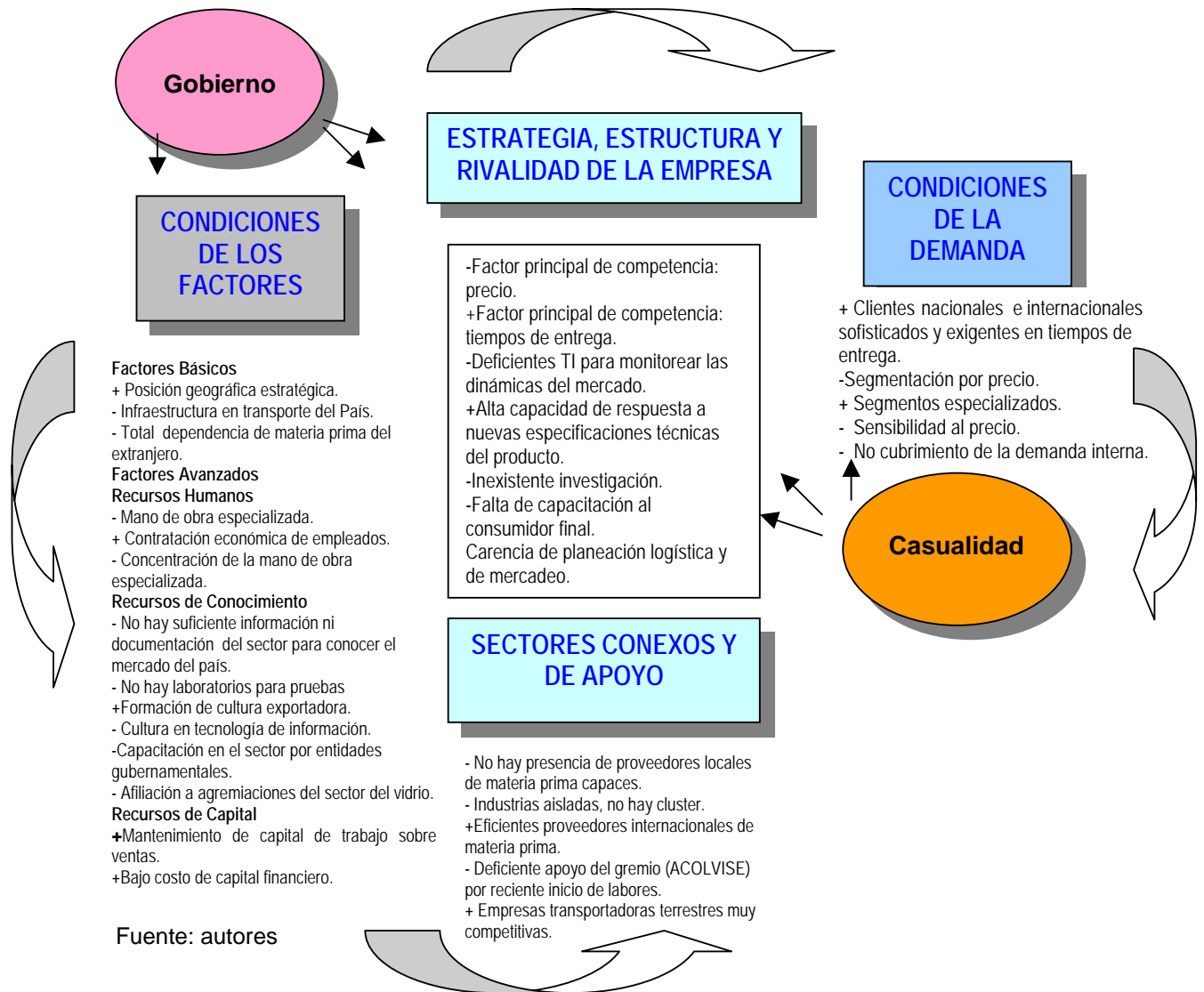
**5.3.13 Etapa en el ciclo de vida.** Tomando en cuenta que la industria no lleva más de 10 años de conocida en el País, tomando en cuenta la concepción de las principales empresas y dado el crecimiento del mercado en los últimos 4 años, se puede decir que la industria del vidrio templado se encuentra en la etapa de crecimiento.



## 5.4 ANÁLISIS DEL AMBIENTE

### 5.4.1 Competitividad Internacional – Diamante de Competitividad de la industria del vidrio templado en Colombia.

Figura 3. Diamante de Competitividad de la industria del vidrio en Colombia.



La industria del vidrio en Colombia presenta condiciones favorables en factores que determinan su competitividad como posición geográfica del País, la contratación económica de mano de obra y el bajo costo del capital financiero. Sin

embargo, se hace insuficiente sustentar ventaja competitiva nacional únicamente con estas condiciones favorables cuando el mercado global tiene reglas de juego basadas en tecnología de información, gestión del conocimiento e internacionalización de los productos.

Tomando en cuenta el determinante de la dotación de los factores, se puede afirmar que en cuanto a *recursos humanos*, la cantidad, cualificación y costo del personal no representan un elevado costo para la industria y representan un factor benéfico para las empresas del sector. En cuanto a las condiciones climatológicas, se pueden considerar como una parte integrante de los recursos físicos del País que no ejerce influencia en el funcionamiento de las empresas del mismo.

Por otra parte la localización de Colombia con respecto a otras naciones que sean proveedoras o clientes no afecta a los costos de transporte y a la facilidad de los intercambios culturales y empresariales, por cuanto la proximidad del mercado extranjero juega un papel positivo en la gestión exportadora de las empresas del País, pues, de acuerdo al estudio realizado, los principales países de destino son Estados Unidos, Panamá y Venezuela.

La dotación que Colombia tiene en conocimientos científicos, técnicos y de mercado que inciden en los bienes y los servicios del sector del vidrio templado, se consideran negativos para el buen funcionamiento de las empresas, por cuanto en Colombia no se cuenta con centros de investigación ni laboratorios de pruebas.

Por otra parte, la cuantía y el costo del capital disponible para financiar la industria incide de manera positiva en las empresas, debido a su bajo costo reflejado en las tasas de interés. La ventaja competitiva que se derive de los factores en el sector del vidrio templado depende del grado de eficiencia y efectividad con que se desplieguen. Lo anterior se convierte en el desafío para el País, pues la sola disponibilidad de factores no es suficiente para determinar el éxito competitivo;

porque los países tienen factores atractivos que no se despliegan en los sectores indicados de los mismos y dado el caso que se desplieguen, lo hacen de manera deficiente.

Por otra parte, los factores básicos no expresan relevancia para el éxito competitivo del sector, debido a que las necesidades tecnológicas y de formación que requiere el sector y la tecnología no son de fácil acceso. De allí la importancia de los factores avanzados en el sector por ser más significativos para la ventaja competitiva. Es fundamental que Colombia desarrolle los factores avanzados deficientes como los recursos humanos expresados en términos de personal capacitado y los recursos de conocimiento expresados en términos de productos diferenciados y tecnología de producción propia. Cabe aclarar que dicho desarrollo de factores avanzados por parte de la nación requiere grandes inversiones en capital humano y en capital financiero, con la dificultad que implica conseguirlos en especial para las instituciones encargadas de desarrollarlos como centros de investigación, centros de información y experimentación.

Igualmente, es importante reconocer que los factores avanzados en Colombia para el sector del vidrio templado se deben sustentar en el mantenimiento y consolidación de los factores básicos, por ejemplo, si se quiere llegar a tener en el futuro un buen grupo de investigadores en vidrio templado, es necesario tener primero una considerable masa crítica de profesionales en el vidrio templado que tengan las herramientas necesarias para investigar. Esta labor descansa en las universidades públicas y privadas con sus programas de formación profesional, las entidades que promueven y financian los procesos de investigación y las instituciones que ofrecen infraestructura como por ejemplo las redes de comunicación. Es así entonces, como Colombia será competitiva en el sector del vidrio templado cuando cuente con mecanismos institucionales de calidad para la creación de factores avanzados.

- **Condiciones de la demanda.** Tomando en cuenta el determinante de la ventaja competitiva nacional llamado las condiciones de la demanda para el sector del vidrio templado en Colombia, se puede decir que dichas condiciones están sujetas a la dinámica del sector, en la medida que las empresas configuren un ritmo de mejora e innovación, las necesidades del comprador serán suplidas acorde a su evolución. De acuerdo al estudio realizado en las principales empresas de la industria, en el país la demanda interior para el vidrio templado se compone por las necesidades expresadas en términos de tiempos de entrega, calidad del producto y servicio.

En el ambiente globalizado de hoy, las empresas colombianas del sector del vidrio templado deben canalizar sus esfuerzos empresariales hacia la percepción, interpretación y dar respuesta a las necesidades de los clientes de manera más efectiva y temprana que la competencia extranjera. El 80% de las empresas analizadas afirman que la demanda interior de la nación se considera sofisticada y exigente. De acuerdo con esto, los compradores de la demanda interior ejercen presión a las empresas del país para que generen procesos de innovación continuos. Lo anterior es fundamental si se quiere generar ventajas competitivas sostenibles en comparación con los rivales extranjeros. Por tal motivo, las empresas del sector del vidrio templado deben desarrollar capacidades para detectar, comprender y actuar de acuerdo con las necesidades de los compradores en su mercado doméstico. Cabe recordar que comprender y actuar de acuerdo a las necesidades requiere tener disponibilidad con los compradores, desarrollar una clara y efectiva red de comunicación entre los clientes y la empresa. Esta labor se debe realizar primero con el mercado doméstico y luego con el mercado extranjero objetivo. Para incrementar la demanda exterior, en el mercado extranjero se hace más difícil lograr estas relaciones de aprendizaje debido a la no proximidad geográfica de los mismos y las connotaciones culturales que enmarcan las características de dichos mercados.

Siguiendo con la globalización, las empresas del país deben conseguir ventaja competitiva en segmentos mundiales que representen una participación apreciable con respecto a la demanda interior pero al mismo tiempo que representen una participación menos significativa que en otros países como China, México, Francia y Estados Unidos, entre otros. Estas acciones estratégicas se justifican debido a que los países que estén en el negocio del vidrio templado y cuenten con los mayores segmentos de mercado en términos absolutos podrán conseguir ventajas competitivas a partir del aprovechamiento de las economías de escala reflejado en aprendizajes significativos para la industria, debido a que los segmentos de mayor tamaño reciben más y oportuna atención por parte de las empresas e instituciones del país.

- **Sectores conexos y auxiliares.** Con relación a los sectores conexos y de apoyo para el sector del vidrio templado, se afirma que internacionalmente no son competitivos, por cuanto no desarrollan ventaja competitiva en los sectores proveedores. Lo anterior no crea ventajas potenciales a las empresas. La dependencia de proveedores extranjeros para el suministro de materia prima hace difícil la generación de ventajas para las empresas del sector del vidrio templado.

La ausencia en Colombia de sectores proveedores nacionales competitivos hace que no se genere ventaja, porque se hace más difícil el acceso eficaz y preferencial a los insumos más rentables, a la tecnología dura y blanda que soportan los enlaces entre las cadenas de valor de las empresas del sector, debido a que los proveedores extranjeros no suplen a cabalidad las necesidades de las empresas si no tienen filiales en el país.

Una de las ventajas de los proveedores extranjeros es su reconocida calidad, sin embargo, la dependencia de los mismos dificulta establecer relaciones estrechas de aprendizaje para que dichos proveedores ayuden a las empresas a detectar nuevos métodos y oportunidades para el uso de la tecnología más avanzada. Esto

se logra porque las empresas con el desarrollo de una relación de aprendizaje con los proveedores acceden a la información, a nuevas ideas, a nuevas percepciones, y a las innovaciones de dichos proveedores. Además, pueden influir en los esfuerzos de sus proveedores en el campo técnico, así como la de servir a estos como centros de ensayo para el trabajo de desarrollo. En fin, las empresas del sector del vidrio templado obtendrán ventaja en la medida que desarrollen proveedores locales y estreche relaciones con los proveedores extranjeros competitivos, para así obtener medios para perfeccionar los métodos que faciliten el flujo de tecnología y de conocimiento expresado en los productos y servicios para los clientes.

- **Estrategia, estructura y rivalidad de la empresa.** Tomando en cuenta este determinante, se observa que las empresas del sector deben dinamizar su rivalidad interna para que desarrollen procesos de innovación que contribuyan al éxito en el ámbito internacional, es decir, en la medida en que se intensifique la competencia en el sector, se promoverá un desarrollo en dichos procesos de innovación. El contexto nacional actual, caracterizado por la experiencia de procesos de integración comercial y el leve crecimiento en la economía, genera impactos en el direccionamiento estratégico de las empresas del sector, las cuales deben buscar maneras de competir y gestionar sus acciones con el ánimo de minimizar el impacto de las circunstancias nacionales en la operación de las mismas, debido a que no se puede definir un sistema de dirección único y apropiado para hacerle frente al contexto nacional.

Colombia tendrá que alcanzar el éxito competitivo en el sector del vidrio templado basado en las prácticas gerenciales y de organización que posibiliten maximizar las oportunidades y minimicen las amenazas que se generan del entorno nacional para la creación de ventajas competitivas. Las compañías del sector del vidrio compiten en la mayoría de los casos mediante el empleo de estrategias centradas como por ejemplo precio y tiempo de entrega de los productos y orientación hacia

mercados de pequeños nichos. Lo anterior se sustentan con los resultados del estudio realizado, donde se observa que el 30% de las empresas seleccionadas afirman que las empresas desarrollan sus estrategias basadas en el precio; mientras que otro 30% de las mismas, expresan que las estrategias se fundamentan en los tiempos de entrega y un 25% de las restantes afirman que despliegan estrategias basadas en el servicio.

En este sector se presentan importantes diferencias nacionales en las prácticas y enfoques de gestión en áreas tales como la formación, y la orientación de los directivos debido a la presencia de empresas multinacionales de origen mexicano y francés como son Saint Gobain y VITEMCO. Estas diferencias de las empresas multinacionales con relación a las nacionales se expresan en los procesos para la toma de decisiones flexibles, el estilo de dirección de grupo y no jerárquico, y principalmente la actitud hacia las gestiones de internacionalización.

Por otra parte, las relaciones entre trabajadores y la dirección se hacen relevantes en este sector para mejorar las capacidades de innovación de las empresas y la actitud de operar acorde a la dinámica del negocio.

Analizando la situación internacional, se puede decir que las empresas del sector no tienen orientación hacia la competencia internacional, debido a que la disponibilidad y la capacidad de las mismas para competir a escala mundial que se desarrolle de manera parcial y a futuro muy próximo, dependerá de otros determinantes como la presión que se presente cuando se sature el mercado doméstico y se genere mayor demanda internacional. Es importante tomar en cuenta que la política gubernamental actual se desempeña como facilitadora para los procesos de internacionalización de las empresas nacionales. De acuerdo con esto, estas compañías deben fortalecerse en su sector, por cuanto son fundamentales grandes inversiones en tecnología, en investigación y en infraestructura.

Tomando como referente el mercado nacional, se puede decir que el 75% de las empresas analizadas tienen como principal mercado de atención el mercado arquitectónico, y el 25% de las empresas restantes atienden el mercado automotriz. De acuerdo con lo anterior, se observa una concentración en la atención del mercado arquitectónico, logrando así una implicación en la estructura de segmentos del sector, debido a que la falta de atención del segmento automotriz no representa una participación importante de la demanda doméstica, lo cual genera una desventaja nacional siempre y cuando empresas extranjeras especializadas en dicho segmento entren a competir y alteren el comportamiento de la demanda interior canalizando su orientación hacia dichas empresas extranjeras.

Tomando en cuenta que las estructuras de propiedad, las condiciones de los mercados de capital y la naturaleza de la gestión societaria en Colombia tienen diferentes necesidades de recursos, riesgo y de rendimiento se hace fundamental que las empresas del sector del vidrio templado direccionen su gestión hacia los requerimientos del sector expresados en tasas de interés bajas, favorables condiciones de riesgo, necesidades de inversión, y creación de propiedad privada sin cotizar en bolsa.

Por otra parte, en cuanto al futuro del sector, se puede decir que de acuerdo al estudio realizado, de no potencializar los determinantes de la ventaja nacional el futuro del sector manifiesta varias características, las cuáles se describen a continuación: el 35% de las empresas encuestadas afirman que el sector estará caracterizado por una baja rentabilidad del negocio, mientras que el 25% de las empresas restantes, expresan que el sector será poblado de competidores en un futuro de 3 años.

- **El Gobierno.** El gobierno de cualquier país puede ser facilitador u obstaculizador para el proceso de creación de la ventaja nacional. Este papel



positivo o negativo del gobierno está determinado por los resultados del despliegue de su política pública. El gobierno colombiano es fuente de ventaja competitiva para algunos sectores como las confecciones, la minería, la construcción y el calzado entre otros, debido a que son sectores que tienen características atractivas para el estado como por ejemplo, la gran generación de mano de obra.

Sin embargo, el gobierno para el sector del vidrio templado no representa fuente de ventaja competitiva, debido a que sus políticas no se convierten en determinantes fundamentales para dicha ventaja. En la medida en que se vinculen más sectores, gremios, centros de investigación, SENA y centros de tecnología del país se contribuirán a una dinamización de las empresas, generando valor a lo largo de los sistemas de dichas empresas.

De manera general, se puede decir que el país no desarrolla ventaja nacional sustentable que le permita incrementar la oferta exportable, la conformación de un cluster, y la competencia en el campo internacional con las multinacionales existentes en el negocio del vidrio templado.

Una de las maneras en que el Diamante de la industria del vidrio templado en Colombia se potencialice y su dinámica y estructura genere ventaja nacional es intensificando la rivalidad entre las empresas generando en su interior los diferenciadores que sean capaces de atraer la atención del gobierno, de los sectores conexos y que por sí mismos mejoren las condiciones de los factores y de la demanda.

**5.4.2 Factores claves de éxito.** La industria del vidrio templado presenta condiciones particulares que determinan el éxito competitivo de las empresas que pertenecen a dicho sector. Cabe aclarar que estos factores claves de éxito son específicos para el sector y se manifiestan en otras condiciones para otros

sectores industriales. De acuerdo a los sectores del vidrio templado más representativos en el ámbito mundial como Estados Unidos y China, se han identificado una serie de factores claves de éxito propios para la industria. La importancia de identificar los factores claves de éxito radica en que a partir de su análisis se determina la posición competitiva de las empresas en el negocio y sus gestiones estratégicas para sustentar, mantener y/o mejorar dicha posición. ( ver tabla 7)

Tabla 7. Factores claves de éxito

<b>Factores Claves de Éxito</b>	<b>Descripción</b>
<b>Tecnología.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procesos de diseño, corte y temple automatizados.</li> <li>- Sistemas información / tecnologías de información, enfocadas al cliente.</li> <li>- Innovación y agilización en procesos.</li> <li>- Capacidad instalada de gran formato.</li> </ul>
<b>Calidad del producto.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Cumplimiento de la NTC 1578 – Arquitectura.</li> <li>- Cumplimiento de la NTC 1467 – Automotriz.</li> <li>- Sistema de gestión bajo la norma ISO 9000.</li> </ul>
<b>Logística y distribución.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tiempo de entrega.</li> <li>- Alto inventario de vidrio crudo.</li> <li>- Integración vertical hacia delante.</li> </ul>
<b>Mercadotecnia.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Precio competitivo.</li> <li>- Conocimiento del cliente.</li> </ul>

Fuente: autores

### 5.4.3 Matriz de Perfil Competitivo

La matriz de perfil competitivo, es una herramienta que brinda un análisis de la empresa VITELSA S.A. con relación a las dos empresas más relevantes en su sector, tomando en cuenta como criterios de análisis los factores claves de éxito que definen las condiciones de éxito competitivo en la industria del vidrio templado.

Tabla 8. Matriz del perfil competitivo.

Factores Claves de Éxito	Peso	VITELSA S.A.		SAINT GOBAIN		VITEMCO	
		NOTA	VALOR	NOTA	VALOR	NOTA	VALOR
<b>Tecnología.</b>	30%	2	0,6	4	1,2	4	1,2
<b>Calidad del producto.</b>	25%	4	1,0	4	1,0	4	1,0
<b>Distribución.</b>	20%	3	0,6	3	0,6	3	0,6
<b>Mercadotecnia.</b>	25%	3	0,75	4	1,0	4	1,0
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>		<b>2,95</b>		<b>3,8</b>		<b>3,8</b>

Fuente: autores

Para la elaboración de la matriz de perfil competitivo, se llevaron a cabo varias jornadas de trabajo en las instalaciones de VITELSA S.A. con la gerencia de la empresa. Una vez se dio a conocer la lista de factores que podían estar incluidos en la lista, la gerencia seleccionó los cuatro factores mas importantes para ellos como fueron tecnología, calidad del producto, distribución y mercadotecnia.

Según ellos, la calidad del producto es un factor muy relevante a la hora de comercializar vidrio templado.

Una vez se seleccionaron los 4 factores claves de éxito, la gerencia de VITELSA S.A. los ponderó y les dio valores a su criterio, según el conocimiento que ellos tienen de Saint Gobain y Vitemco. Dicha calificación oscilaba entre 1 y 4; siendo uno el valor más bajo y 4 el más alto.

Luego de ponderarlos y de calificarlos, se desarrolló el cálculo total. A cada uno de los factores se les multiplicó el valor de ponderación (porcentaje) por la calificación. Este valor dio un valor parcial, que al sumar los resultados de los cuatro factores, dio como resultado el valor total para cada empresa.

VITELSA S.A. obtuvo **2.95** como valor de calificación de la matriz de perfil competitivo, frente a los 3.8 de Saint Gobain y Vitemco.

Se puede observar que existe una brecha competitiva importante entre las dos principales empresas del país como son Saint Gobain y Vitemco con relación a la empresa VITELSA S.A. en todos los factores claves de éxito. VITELSA S.A. es una empresa que hasta ahora ha realizado sus actividades obteniendo buenos resultados. Sin embargo, para mejorar su posición competitiva debe trabajar consistentemente en buscar que los factores claves tengan un impacto positivo para sí misma. La tecnología con una calificación de 2, representa uno de los principales frente de acción que debe llevar a cabo la empresa si desea tener éxito competitivo en la industria.

#### 5.4.4 Matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio

Tabla 9. POAM

#### PERFIL DE OPORTUNIDADES Y AMENAZAS DEL MEDIO (POAM) AREA: VITELSA S.A.

FACTOR	POND.	VALORACION				TOTAL
		1	2	3	4	
<b>Factores Económicos</b>						
Desempleo.	3%			x		0,09
Producto Interno Bruto.	4%			x		0,12
Disponibilidad de crédito.	5%				x	0,20
Tasas de interés.	5%				x	0,20
Ingreso per cápita.	2%		x			0,04
<b>Factores Sociales</b>						
Distribución del ingreso.	2%		x			0,04
Cambios del estilo de vida.	2%				x	0,08
Distribución geográfica.	3%		x			0,06
Estratificación de la población.	2%		x			0,04
Niveles de educación.	4%			x		0,12

<b>Factores Políticos</b>						
Acuerdos comerciales.	4%		x			<b>0,08</b>
Protección al consumidor.	3%		x			<b>0,06</b>
Ley de uso del vidrio templado.	7%				x	<b>0,28</b>
Estabilidad política.	3%			x		<b>0,09</b>
<b>Factores Tecnológicos</b>						
Velocidad de innovación.	3%		x			<b>0,06</b>
Nivel de tecnología.	5%		x			<b>0,10</b>
Infraestructura.	5%		x			<b>0,10</b>
Automatización.	5%	x				<b>0,05</b>
<b>Factores Competitivos</b>						
Crecimiento de ventas.	5%				x	<b>0,20</b>
Poder de negociación con los clientes.	5%	x				<b>0,20</b>
Poder de negociación con los proveedores.	5%	x				<b>0,20</b>
Competidores de la industria.	7%		x			<b>0,28</b>
Productos sustitutos.	6%		x			<b>0,12</b>
Nuevos competidores.	5%				x	<b>0,15</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>					<b>2,52</b>

Fuente: autores

La matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM) esta compuesta por una variedad de factores externos que afectan a la empresa en su funcionamiento. Dentro de todos los factores que pueden existir se seleccionaron factores económicos, sociales, tecnológicos, competitivos y políticos. Dicha selección fue realizada junto con la gerencia de VITELSA S.A., en jornadas de trabajo en sus instalaciones.

Una vez se seleccionaron los factores, la gerencia de VITELSA S.A. los pondero de acuerdo a su peso relativo en la selección. Una vez se ponderaron, se les calificó (Ver Tabla 9) con el valor de 1 si era una gran amenaza o 2 si era una leve amenaza. Por otra parte, se calificó con un valor de 3 si era una leve oportunidad o 4 si era una gran oportunidad. Para obtener el resultado parcial de cada factor se realizo una multiplicación entre el valor de la ponderación (porcentaje) y el valor de la calificación.

Por ejemplo, cuando se identifico el factor de nivel de tecnología, la gerencia de VITELSA S.A. la califico con un valor de 2, es decir, que observan que es una leve

amenaza, ya que dentro de la industria del vidrio templado, aunque VITELSA S.A. cuenta en este momento con uno de los hornos de templado mas grandes del País, debe alcanzar la tecnología que tienen las compañías extranjeras como Saint Gobain y Vitemco.

De igual manera, el método de calificación se hizo con cada uno de los 24 factores que se seleccionaron para la POAM. Para obtener el valor total de la matriz, se sumaron cada una de las calificaciones de los factores, obteniendo así una calificación global de **2.52**, afirmando que, de acuerdo a la ponderación de los factores externos, se observa una amenaza para VITELSA S.A., concluyendo que de manera general el conjunto de los factores inciden de manera negativa para la empresa.

Una de las amenazas más grande que tiene VITELSA S.A. es la automatización, ya que otras empresas como Saint Gobain o Vitemco tienen procesos automatizados, mientras que VITELSA S.A. no. El poder de negociación con los clientes y con los proveedores son otras grandes amenazas que tiene VITELSA S.A. por cuanto el precio tanto de compra de vidrio crudo como el de venta de vidrio templado es colocado por las multinacionales.

Otras leves amenazas dentro de los factores externos que afectan significativamente son la distribución geográfica, el nivel de tecnología y los competidores de la industria.

Dentro de las oportunidades más grandes, VITELSA S.A. encuentra el factor de la disponibilidad de crédito, el crecimiento en ventas del sector y la Ley de uso del vidrio templado, esta ultima dado el caso que se ejecute de manera obligatoria a todos los constructores, se masificaría la instalación de vidrio templado en los edificios; además el cumplimiento de dicha ley mejoraría los tiempos de entrega del producto, aspecto a favor para la empresa.

Finalmente, el cambio en el estilo de vida ha permitido que se desee instalar vidrio de seguridad en las fachadas de los locales comerciales y lo edificios, lo que incentiva el crecimiento de las ventas en el sector.

**- Cuadro resumen. Factores externos más relevantes.**

Tabla 10. Factores externos más relevantes

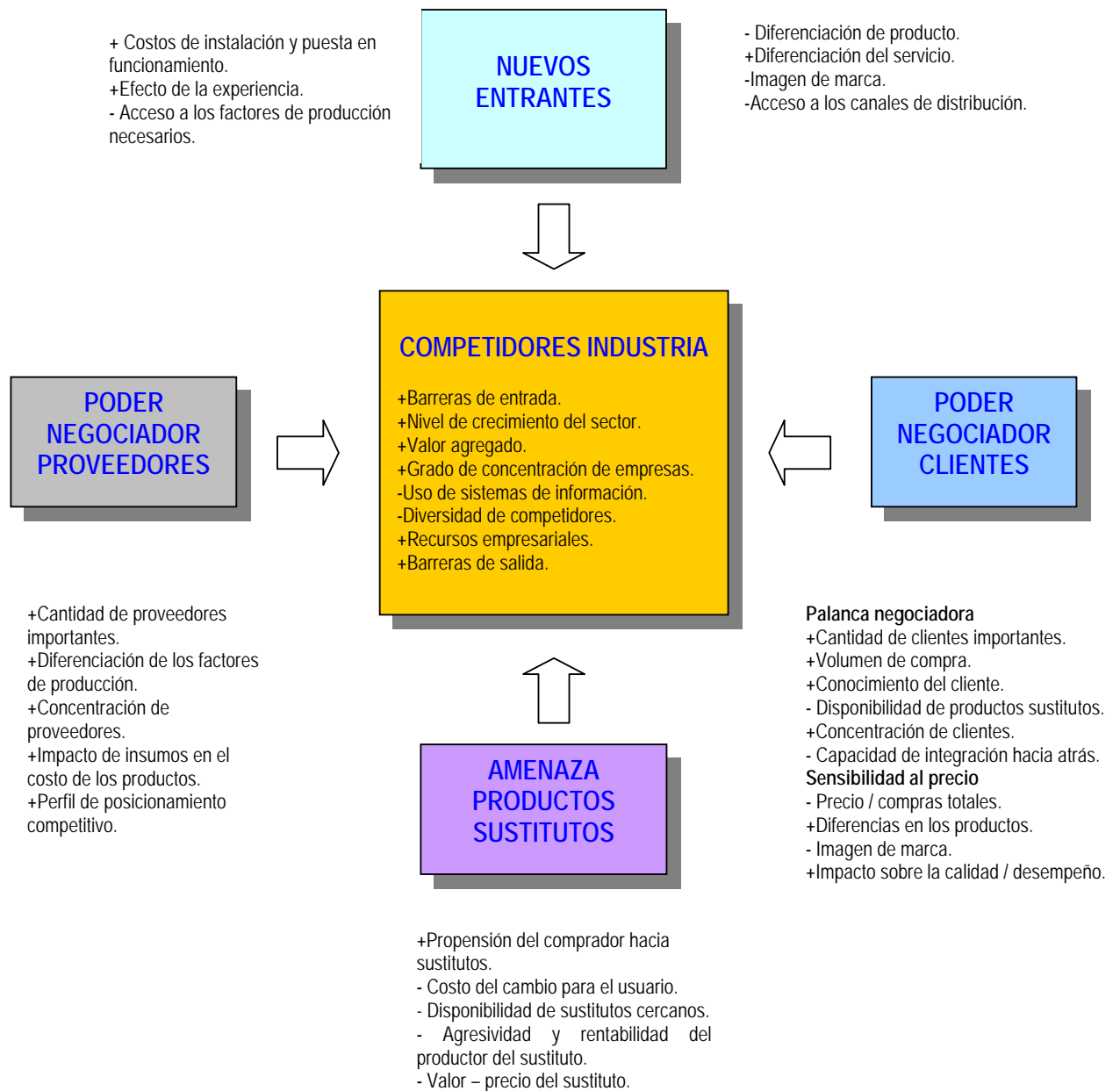
<b>Tipo de Factor</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>
Económicos	Disponibilidad de crédito.	
	Tasas de interés.	
Sociales	Cambios del estilo de vida.	
Políticos	Ley de uso del vidrio templado.	
Tecnológicos		Automatización.
Competitivos	Crecimiento de ventas.	Poder de negociación con los clientes.
		Poder de negociación con los proveedores.

Fuente: autores

En la tabla anterior se resumen las principales y más altas oportunidades y amenazas, factores que son de gran relevancia para el sector, ya que su mejoramiento permitirá un mejor desarrollo de las empresas que cobija y por ende brindará mejores niveles de competitividad.

### 5.4.5 Competitividad Sectorial – Cinco fuerzas competitivas de la industria del vidrio templado en Colombia

Figura 4. Competitividad de la Industria del Vidrio Templado en Colombia.



Fuente: autores



A continuación se analiza cada una de las fuerzas competitivas que ejercen presión en el sector del vidrio templado.

Con relación a la generación de barreras de entrada a la industria del vidrio se consideran fuentes principales la inversión en maquinaria reflejándose en los altos costos de instalación y puesta en funcionamiento de un fabricante de vidrio templado. Igualmente dentro de las principales fuentes de barreras de entrada a nuevos competidores en la industria del vidrio templado se encuentra el efecto de la experiencia, por cuanto es un sector en crecimiento que ha manejado de una manera adecuada el conocimiento aplicado en la industria. Lo anterior hace que los nuevos competidores canalicen sus esfuerzos por entrar al negocio, por medio de la adquisición de alguna empresa del país y de personas inherentes al negocio para que la dinámica del sector tenga un impacto positivo en la gestión de dichos nuevos competidores. Lo anterior se sustenta con el estudio realizado en las empresas más relevantes del sector por su volumen de ventas, donde el 80% del total de empresas encuestadas afirma que las barreras de entrada más significativas son la inversión en tecnología y la experiencia.

La diferenciación del servicio es un factor relevante en esta industria. Dicha diferenciación se sustenta en la optimización de los tiempos de entrega del producto, debido a que el vidrio templado se coloca en una construcción al momento de finalizarla y los tiempos del pedido van acorde al proceso de la construcción, por ello los constructores ejecutan a cabalidad las pólizas de cumplimiento y las pólizas de entrega, entre otros, y las empresas deben ser capaces de responder a estos requerimientos.

El ingreso de nuevos competidores en la región se puede materializar en la medida que Colombia continúe con su política de integración comercial. Estos nuevos competidores se convierten en una amenaza relevante pues generarían una nueva dinámica del negocio del vidrio templado sustentada en innovación de

productos que las empresas del país no sean capaces de responder como por ejemplo, la fabricación de vidrio templado de un tamaño superior a 2,20mts \* 3,60mts, utilizado para la construcción de centros comerciales de mayor extensión al formato tradicional que se maneja en el País; colores en el vidrio templado difíciles de fabricar y comercializar como por ejemplo un vidrio templado de color rosa. De acuerdo al estudio realizado, el 75% de las empresas encuestadas expresan que la entrada de nuevos competidores genera una mayor oferta y desarrollo de estrategias focalizadas en el precio y la calidad del producto. La dinámica de incursión de nuevos competidores al sector es lenta, de acuerdo al estudio realizado, pues solo se identificaron la entrada de dos nuevas empresas, las cuales están localizadas en Cali y Bucaramanga.

Cabe aclarar que los procesos de globalización que vive Colombia hacen posible, que al igual que pueden entrar nuevos competidores con mejor tecnología dura y blanda que soporte y optimice el proceso de fabricación reflejado en la reducción del ciclo del producto y que reduzca los tiempos de entrega en los procesos logísticos y que dicha tecnología dura y blanda contribuya a procesos de innovación en los productos, también por el mismo proceso de globalización, las empresas del país tienen acceso y disponibilidad a dicha tecnología dura y blanda, logrando así minimizar el impacto de la amenaza generada por el desarrollo de la política de integración comercial colombiana.

Lo anterior se sustenta con los resultados del estudio, donde el 24% de las empresas analizadas expresan que los nuevos competidores entrarían a trabajar con el desarrollo de estrategias basadas en la tecnología, el 22% de las empresas afirman que los nuevos competidores fundamentarían su estrategia en el servicio y el 32% de las mismas expresan que la nueva competencia entraría con estrategias focalizadas en el precio y la calidad del producto.

- **Poder de negociación de los proveedores.** Los proveedores ejercen poder de negociación sobre la industria, debido a que el producto interno de insumos no se genera en el país. La materia prima es importada y representa el 90% del producto final. Los principales insumos identificados en el estudio realizado son el vidrio crudo, cartón, madera y los repuestos para la maquinaria. Igualmente los resultados del estudio identificaron como los principales proveedores del sector a las empresas Vidrio Andino y Guardián.

Las empresas de la industria del vidrio se encuentran dispersas por todo el país, mientras que los proveedores se caracterizan por su enorme concentración y una mayor cantidad que en conjunto se hacen relevantes para la industria.

Las anteriores características de la fuerza competitiva de los proveedores hace que los precios y las condiciones en que se gestionan el negocio sean principalmente definido por los proveedores. Además dicho poder de negociación se hace importante porque cuentan con un alto perfil de posicionamiento competitivo que se refleja en su reconocimiento de calidad.

La industria debe realizar gestiones con miras a disminuir el poder negociador que tiene los proveedores con relación a las empresas del sector, por cuanto dicha situación se considera poco beneficiosa y más cuando se vive un proceso de globalización como el actual. Este poder negociador de los proveedores genera altos costos de cambio y dependencia limitando así la gestión estratégica de las empresas. Lo anterior se refleja en los resultados del estudio, donde de manera contundente el 100% de las empresas encuestadas afirman que el poder negociador lo ejercen los proveedores.

- **Poder de negociación de los clientes.** En la industria del vidrio templado colombiana se observa la no dependencia de los compradores extranjeros debido

a la débil gestión exportadora que se realiza, reflejándose en los resultados del estudio, donde se manifiesta que el 30% de la producción nacional se destina a los mercados externos. En cuanto al comprador nacional, el estudio realizado identificó como principales a las constructoras, instaladores de vidrio y automotores.

El poder negociador que presenta el comprador nacional se sustenta en su concentración, en el volumen de compra y el entendimiento que tienen del negocio del vidrio templado. Lo anterior hace necesario que VITELSA S.A. gestione una relación de aprendizaje con el cliente para minimizar esa presión ejercida por los mismos y crear así, una relación benéfica entre las partes. En la medida en que VITELSA genere valor en un servicio integral podrá manejar una mejor palanca negociadora con los compradores nacionales. Esto se refleja en los resultados del estudio, donde el 75 % de las empresas encuestadas afirman que el cliente tiene el poder negociador mientras que el 25% de las restantes expresan que el poder negociador lo tienen ellas mismas.

- Competidores de la industria. La rivalidad entre las empresas de la industria del vidrio templado se sustenta en la búsqueda de mejorar los tiempos de entrega del producto, ofertar un servicio integral al cliente y obtener un mayor posicionamiento y participación en el mercado debido a la dinámica creciente del sector.

De acuerdo a lo anterior, la existencia de dicha rivalidad genera la utilización de factores diferenciadores en el mercado como el precio, la calidad del producto y el servicio, logrando que sean incluidos en el direccionamiento estratégico de las

empresas del sector. Otros factores que influyen en la intensidad de la rivalidad entre las empresas son las barreras de salida, haciendo referencia a los factores económicos como las grandes inversiones en activos fijos y los altos costos de transferencia de los activos especializados.

La empresa que tiene el conocimiento y tecnología de punta, que disminuye costos de producción, ofrezca calidad del producto y servicio al cliente y realice una gestión exportadora exitosa será la empresa que determine la dinámica competitiva del sector del vidrio templado en Colombia.

De acuerdo con el estudio realizado, se puede decir que el 60% de la demanda que se genera proviene del mercado de la construcción, el 25% de la demanda proviene del mercado de la remodelación y finalmente el 15% de la demanda proviene del mercado automotor. Esto genera concentración de competidores en el mercado de la construcción, lo cual puede llevar a la ausencia de visualización de oportunidades de crecimiento por parte de las empresas, debido a que no se realizan estrategias para dinamizar la demanda del mercado de remodelación y automotriz.

- **Amenaza de productos sustitutos.** Con relación a los productos sustitutos, la alta propensión del comprador hacia los sustitutos sustentado en precios bajos, hace que las empresas del sector canalicen sus esfuerzos empresariales en mejorar la calidad del producto y mejorar el servicio. Sin embargo, el coste de cambio hacia un producto sustituto no representa mayor amenaza por cuanto el cambio representa un costo alto para el cliente porque el producto sustituto no tiene los beneficios y ventajas del vidrio templado. Lo anterior se sustenta en los

resultados del estudio, donde el 50% de las empresas analizadas, afirman que la principal amenaza de los productos sustitutos se fundamenta en el precio.

Los productos sustitutos del vidrio templado son el acrílico y el plástico, cuyo factor diferenciador con respecto al vidrio templado es únicamente el precio. El vidrio templado fundamenta su ventaja en la calidad del producto que se refleja en el beneficio de seguridad en el uso del producto para el cliente. La competencia que ofrece dichos sustitutos se concentra principalmente en las laminadoras y las ferreterías, las cuales de acuerdo al estudio realizado representan el 70% del mercado de sustitutos.

#### 5.4.6 Matriz de Perfil de Capacidad Interna

Tabla 11. PCI

#### PERFIL DE CAPACIDAD INTERNA (PCI)

AREA: VITELSA S.A.

FACTOR	POND.	VALORACION				TOTAL
		1	2	3	4	
<b>Capacidad Directiva</b>						
Uso de planes estratégicos.	3%		x			0,06
Evaluación de gestión.	4%		x			0,08
Comunicación y control gerencial.	3%			x		0,09
Imagen corporativa.	4%				x	0,16
Desarrollo de la visión y misión.	4%		x			0,08
<b>Capacidad Competitiva</b>						
Portafolio de productos.	5%				x	0,2
Programas post-venta.	3%		x			0,06
Fuerza de producto / calidad.	3%				x	0,12
Conocimiento del cliente / mercado.	3%		x			0,06
Canales de distribución.	5%	x				0,05
Competitividad en servicio.	3%				x	0,12

Lealtad y satisfacción del cliente.	4%		x			0,08
<b>Capacidad Financiera</b>						
Recursos para inversión.	3%				x	0,12
Liquidez.	4%			x		0,12
Gestión de cobranzas.	5%				x	0,2
Habilidad para competir con precios.	4%			x		0,12
<b>Capacidad del Talento Humano</b>						
Experiencia técnica.	4%				x	0,16
Índice de desempeño.	4%		x			0,08
Pertenencia.	5%				x	0,2
<b>Capacidad Tecnológica</b>						
Efectividad de producción / tiempos de entrega.	7%				x	0,28
Capacidad de innovación.	3%		x			0,06
Economía de escala.	7%	x				0,07
Nivel tecnológico.	5%		x			0,1
Valor agregado al producto.	5%		x			0,10
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>					<b>2,77</b>

Fuente: autores

La matriz de Perfil de Capacidad Interna (PCI) esta compuesta por una variedad de factores internos que afectan a la empresa en su funcionamiento. Dentro de todos los factores que pueden existir se seleccionaron los factores de la capacidad directiva, la capacidad competitiva, la capacidad financiera, la capacidad del talento humano y la capacidad tecnológica. Es importante aclarar que dicha selección fue realizada junto con la gerencia de VITELSA S.A., en jornadas de trabajo en sus instalaciones.

Una vez se seleccionaron los factores, la gerencia de VITELSA S.A. los pondero de acuerdo a su peso relativo en la selección. Una vez se ponderaron, se les califico (Ver Figura 1) con un valor de 1 si era una gran debilidad o 2 si era una leve debilidad. Por otra parte, se califico con un valor de 3 si era una leve fortaleza o 4 si era una gran fortaleza. Para obtener el resultado parcial de cada factor se realizo una multiplicación entre en valor de ponderación (porcentaje) y el valor de calificación.

Por ejemplo, cuando se identifico el factor de canales de distribución, la gerencia de VITELSA S.A. la califico con un valor de 1, es decir, que observan que es una gran debilidad, ya que VITELSA S.A. no llega directamente a todos los clientes. Esto hace que los instaladores sean quienes le den el valor agregado al vidrio templado como es la instalación. Este es un factor muy delicado de manejar. la Gerencia de VITELSA S.A. no quiere llegar directamente a los clientes finales ya que eliminaría a los instaladores de vidrio templado y sería comenzar una guerra que no están dispuestos a pelear. El ejemplo claro para ilustrar lo dicho anteriormente, fue cuando estaba terminando la obra del Centro Comercial La Florida en Cañaveral (Floridablanca, Santander), todos los dueños de locales comerciales como Arturo Calle, Pepe Ganga, Studio F, etc.; se pusieron en contacto con VITELSA S. A. para que fueran ellos quienes instalaran los vidrios templados en sus fachadas. La Gerencia de VITELSA S.A. prefirió reunir a todos los propietarios de los locales comerciales y otorgarles un 5% de descuento adicional por comprar su vidrio templado, sin importar que empresa lo instalara. Esto permitió que casi la totalidad del vidrio instalado en el centro comercial fuera de VITELSA S.A.

De igual manera, la calificación se hizo con cada uno de los 24 factores que se escogieron para la PCI. Para obtener el valor total de la matriz, se sumaron cada una de las calificaciones de los factores. El resultado general de la matriz fue de **2.77**, indicando que de acuerdo a la ponderación de los factores internos, se observa una leve debilidad para VITELSA S.A., concluyendo que el conjunto de factores inciden de manera negativa para la empresa.

Dentro de las falencias observadas en la auditoria interna por medio de la matriz PCI, se encuentran el uso de planes estratégicos y el desarrollo de la misión y la visión.



Otra debilidad es el conocimiento del cliente / mercado. VITELSA S.A. no ha desarrollado una gestión de relación con el cliente con miras a la búsqueda de lograr un aprendizaje entre el cliente y la empresa.

Dentro de las fortalezas más grandes, VITELSA S.A. encuentra en el factor del portafolio de productos como la oportunidad más significativa. De acuerdo a la gerencia, el haber importado el horno de gran tamaño, permitió que VITELSA S.A. se posicionara como proveedor de vidrio de gran formato, un producto que solo lo ofrecían las grandes templadoras del País como son Saint Gobain y Vitemco.

La efectividad de producción y el tiempo de entrega es otra fortaleza para la empresa. VITELSA S.A. es consciente que para competir, debe entregar en menor tiempo que la competencia. Por eso el proceso de producción es tan estricto en cumplir con los tiempos acordados con el cliente, ya sea en Cali, Bogotá o Barranquilla

Otra fortaleza para VITELSA S.A. se encuentra en el factor de recursos para inversión. Los socios de la empresa cuentan con recursos para invertir en la empresa como fue el caso de la compra del horno de gran formato que se realizó en Octubre de 2004. Dicha inversión superó los mil millones de pesos.

Finalmente, la gestión de cobranzas hace de VITELSA S.A. una empresa muy sana en su cartera. El promedio de cuentas por cobrar se encuentra en un promedio de 45 días, según información suministrada por la gerencia de VITELSA S.A.

**- Cuadro resumen. Factores internos más relevantes.**

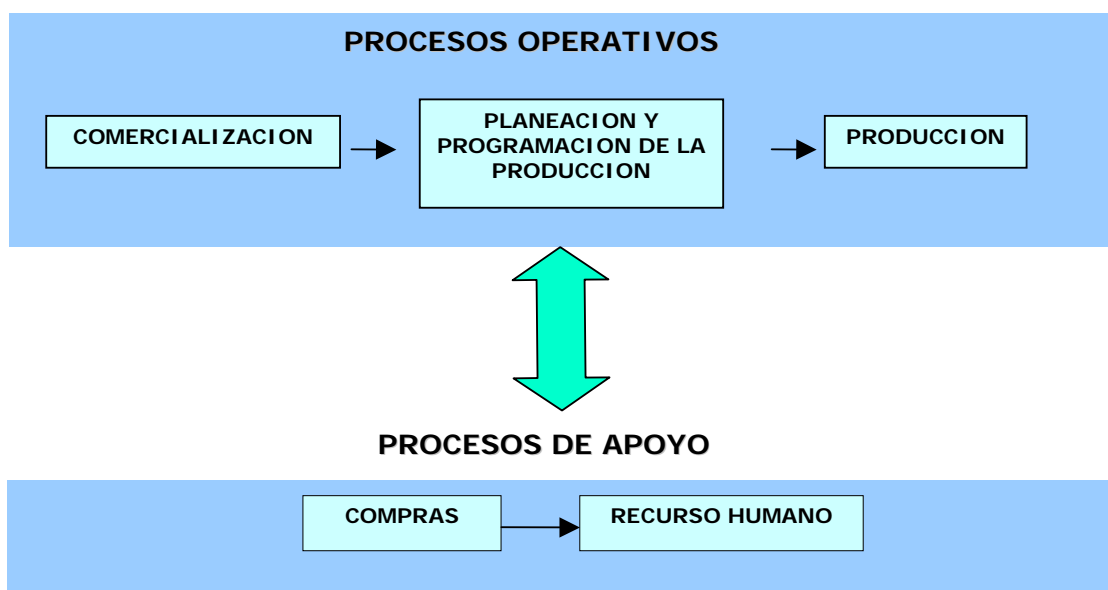
Tabla 12. Factores internos más relevantes

Tipo de Capacidad	Fortalezas	Debilidades
Directiva	Imagen corporativa.	
Competitiva	Portafolio de productos.	Canales de distribución.
	Fuerza de producto / calidad.	
	Competitividad en servicio.	
Financiera	Recursos para inversión.	
	Gestión de cobranzas.	
Tecnológicos	Efectividad de producción / tiempos de entrega.	Economía de escala.
Talento Humano	Experiencia técnica.	
	Pertenencia.	

Fuente: autores

**5.4.7 Competitividad en el ámbito interno - Cadena de valor de la empresa VITELSA S.A.**

Figura 5. Cadena de valor de VITELSA S.A.



Fuente: autores

A continuación se describe la cadena de valor de VITELSA S.A.

## **PROCESOS OPERATIVOS**

- **Comercialización:** el proceso de comercialización inicia con el ofrecimiento del servicio. VITELSA S.A. hace un contacto inicial con el cliente de forma telefónica o por visita del asesor comercial para ofrecer el producto y dar a conocer la empresa. Si el cliente manifiesta algún interés sobre el producto, la empresa le envía información como catálogos, lista de precios y muestras. Esta actividad no está desplegada a cabalidad por cuanto la empresa no cuenta con un plan de mercadeo, dado que tiene una orientación principalmente hacia las ventas.

Cuando un cliente requiere una cotización, es enviada en un tiempo no mayor a 4 horas, con excepciones cuando debe hacerse un trabajo técnico o de arquitectura mayor. El departamento comercial realiza un seguimiento a las cotizaciones enviadas y a las que no han salido, llamando al cliente, dejando registro en la cotización y la subgerente supervisa este control. Estos controles no se realizan en tiempo real por cuanto no existen los sistemas de información necesarios para dinamizar el proceso.

Cuando los clientes solicitan un descuento adicional o un tiempo especial, estos pedidos deben estar previamente autorizados por el gerente o subgerente. El cliente debe pasar el recibo de consignación vía fax para que pueda ingresar a coordinación de pedidos. Este proceso se considera lento por cuanto carece de tecnología de información para que la empresa mejore su capacidad de respuesta con los requerimientos del cliente.

Para los clientes nuevos o clientes permanentes VITELSA S.A. les asigna un cupo de crédito previamente estudiado por el subgerente financiero y los pedidos hechos por estos clientes pasan directamente a coordinación de pedidos donde se someten a revisión técnica de los requerimientos; si el pedido lleva planos lo

revisa el jefe de planos y accesorios y cualquier modificación el cliente debe aprobarla; dicha aprobación pasa a coordinación de pedidos con previa autorización de la jefe de cartera. En caso de que el cliente no haya hecho buen manejo de su cupo, jefe de cartera, subgerencia o gerencia informa a coordinación de pedidos para que los pedidos de este cliente sean parados. Para reactivar estos pedidos la orden la da el jefe de cartera, subgerencia o gerencia directamente.

En Comercialización se hace necesario un sistema de información que soporte el control a cotizaciones, ventas, clientes, volumen de ventas y estadísticas de ventas.

**a. Asesoría al cliente:** VITELSA S.A. brinda asesoría al cliente sobre planos, fachadas, despieces y accesorios para brindar la mejor opción, ya sea en el momento de la cotización por solicitud del cliente o por recomendaciones técnicas. Esta actividad la realiza el jefe de planos y accesorios teniendo en cuenta las medidas y el uso.

El usuario final necesita de capacitación acerca del producto, por cuanto los clientes no conocen el producto y sus beneficios ni conoce sus beneficios.

**b. Venta o definición del pedido:** si el cliente ha pedido cotización y la autoriza, debe firmar la orden de pedido el cliente. De esta manera se confirma el pedido.

Los requisitos del cliente se toman por fax, personalmente o por correo electrónico, el cliente debe autorizar por escrito el pedido, si no tiene planos VITELSA S.A. los hace y solicita aprobación por el cliente y si el cliente los envía se realiza la respectiva revisión. Los planos que se levantan se realizan de acuerdo a los requerimientos del cliente.

Para la definición del pedido se pueden presentar diferentes situaciones. No siempre es necesario diligenciar el formato de la orden de pedido, en ocasiones el

pedido pasa a coordinación de pedidos tal y como el cliente lo envía; si se hace una modificación cualquiera que sea debe ser autorizada por el cliente con la firma, de lo contrario la persona encargada asume la responsabilidad.

Generalmente existen 3 opciones básicas para la definición del pedido:

- Por servicio al cliente y asesores comerciales, con cotización.
- Directamente a Coordinación de Pedidos
- Exportaciones manejadas con Comercio Exterior

**c. Satisfacción al cliente:** existe en VITELSA S.A. un formato donde se evidencia los comentarios, quejas, sugerencias y solicitudes de los clientes. Normalmente las llamadas de los clientes con relación a sus comentarios y solicitudes son recibidas por el departamento comercial. Cuando hace referencia a exportaciones dichas llamadas son recibidas por la coordinación de comercio exterior.

Los asesores comerciales realizan visitas periódicas a los clientes aplicando una encuesta post-venta con el motivo de medir la satisfacción del cliente con relación al recibo, manipulación, atención y calidad del producto. Esta aplicación se hace de manera aleatoria o según la importancia del cliente relacionada con la antigüedad y volumen de compra.

**d. Garantía:** VITELSA S.A. brinda una garantía sobre el producto, la cuál tiene una duración de tres meses en el color, las dimensiones, el espesor, los requerimientos especiales e implícitos del vidrio. Por acabados como rayas y escallas la reclamación es inmediata. Al cliente que se le acepta la garantía se le hace la reposición sin costo; al cliente que se le demuestra que la causa de su reclamo no es responsabilidad de VITELSA, se le envía una carta o se le llama, explicando el trámite y solicitando su aprobación para elaborar bajo su responsabilidad económica el producto cuestionado como un pedido nuevo.

- **Planeación y programación de la producción:** el coordinador de pedidos entrega a los encargados de la planta las órdenes de producción emitidas de acuerdo al pedido generado, para que ellos las distribuyan en los respectivos puestos de trabajo.

Las órdenes de producción se distribuyen según los responsables de cada operación así:

La copia con el sello "Original", queda para el control de la producción en poder del Jefe de planta.

La copia de "Corte" es distribuida de acuerdo al tipo de vidrio a cortar en:

- Vidrio delgado arquitectónico y afines 4,5 y 6mm de espesor.
- Vidrio grueso del mismo tipo en 8,10 y 12mm.
- Vidrio automotriz.

La copia de "Maquinado" cuando se genera, es entregada a los operarios encargados de boquetes y perforaciones. La copia de "Temple" es entregada al operario de horno que carga el vidrio. La copia de "Producto terminado" es entregada al operario que recibe el vidrio en el horno. Esta copia también es manejada por el Jefe de Despachos.

La empresa trabaja por islas en este momento. De acuerdo con esto se hace necesario digitar un mismo pedido 3 veces cuando se cotiza, cuando se realiza la orden de producción y cuando se factura. Esto ocasiona pérdida de tiempo y errores humanos. Es primordial el uso de tecnología de información que dinamice los flujos de información que se generan en este proceso. Igualmente no se cuenta con un sistema para la presentación de planos a producción como por ejemplo Autocad y así reducir la elaboración de planos a mano. Con esto, se optimizaría los tiempos de elaboración de planos y de respuesta a los requerimientos del cliente.

## - Producción

**a. Infraestructura.** La organización cuenta con la infraestructura necesaria para recibir, proteger, administrar y manipular las materias primas y realizar el procesamiento a través de las máquinas destinadas para ello. Igualmente cuenta con una bodega capaz de conservar, manipular y preservar el producto terminado mientras es despachado a los canales de distribución (Ver Tabla 12).

Tabla 13. Maquinaria y Equipos

Taladro.	Horno Horizontal (plano).
Taladro árbol.	Horno Vertical (curvo).
Torno mantenimiento.	Encintadora simple.
Sierra circular.	Encintadora doble.
Sierra sin fin.	Lavadora.
Rectilínea.	Pulpo.
Mesa corte 10 mm.	Montacargas.

Fuente: autores

**b. Mantenimiento.** VITELSA S.A. ha diseñado un programa de mantenimiento para la maquinaria y equipos, cada máquina cuenta con una ficha técnica y un programa de mantenimiento de acuerdo a los requerimientos necesarios para cada una. Si se presenta alguna falla se debe solicitar la reparación de la maquinaria al jefe de mantenimiento quien registra los trabajos de mantenimiento realizados en el formato para dicha labor.

Por otra parte, en el proceso de producción se requiere un sistema de código de barras para la identificación del producto dentro de todo el proceso de producción, y dar al cliente información en tiempo real relacionada con el estado de su pedido. También se hace necesario el uso de tecnología de información para el almacenamiento de datos.

A continuación se presenta la matriz de impacto de las actividades en los procesos de producción de la empresa.

Tabla 14. Matriz de impacto de actividades en los procesos

PROCESO	ACTIVIDAD	ASPECTO	IMPACTO	COMO MITIGAR O ELIMINAR
CORTE	Corte de la Lamina.	Presión.	Puede partir el vidrio.	Controlar la presión. Utilizar los guantes, muñequeras y delantal para evitar que se corte.
		Aseo de la Mesa.	Puede Rayar el vidrio.	Mirar si la mesa se encuentra en buenas condiciones de trabajo.
MAQUINADO	Borde Pulido.	Presión Maquina.	Daña el vidrio lo puede partir.	No hacer tanta fuerza al vidrio. Alistamiento de la maquina correctamente. Utilizar los guantes para evitar que se corte.
		Sustancias Tóxicas.	Aspirar estas sustancias les hace daño a los operarios.	Utilizar los tapabocas cuando realicen limpieza para evitar la aspiración de sustancias tóxicas.
	Lavado.	Resbalar.	Si se resbala o cae se rompe el vidrio.	Coger bien los vidrios para evitar que se resbalen, se estallen o rompan. No dejar la maquina sola con vidrio adentro. Utilizar guantes para evitar que se le resbalen.
		Humeda.d.	No dejar caer agua a los burros con vidrios.	Estar pendiente de que todos los vidrios que están listos sean lavados inmediatamente. Utilizar los guantes para que no se le resbalen.
		Tiempo.	Cuando el vidrio esta listo lavarlo para evitar posibles manchas.	Estar pendiente de que todos los vidrios que están listos sean lavados inmediatamente.
		Fuerza.	Puede partir el vidrio al colocarlo en el horno.	Colocara los vidrios con cuidado, deben haber ayudas en la entrada al horno, mas operarios según el caso.
TEMPLE	Templar el vidrio.	Presión de aire y Temperatura.	Se estalla el vidrio.	La presión de aire y temperatura debe ser la adecuada para evitar que se estallen los vidrios. Alistamiento. Utilizar los guantes para colocar los vidrios en el horno.
		Enhuacalada y Despacho.	Enhuacalada y Despacho.	Se raya el vidrio.
ALMACENAMIENTO Y DESPACHOS	Enhuacalada y Despacho.		Enhuacalada y Despacho.	Se estalla el vidrio.

Fuente: autores



## **PROCESOS DE APOYO**

- **Compras:** las compras críticas de la empresa son: materia prima, maquinaria y repuestos y transporte del producto terminado. A continuación se describen brevemente cada una de ellas.

### **a. Materia Prima (Vidrio)**

El Gerente de VITELSA S.A. es el responsable de la compra de materia prima, atiende proveedores y busca la información pertinente a calidad del producto que ofertan, la lista de precios y las condiciones de pago de los proveedores.

El principal proveedor de materia prima es la empresa EL BISEL, encargado de mantener el inventario dentro de la bodega. En el momento en que no haya disponibilidad de materia prima el proveedor realiza la gestión de solicitud y entrega de dicha materia prima. La materia prima utilizada en el proceso el vidrio flotado no es producida en el país, esto hace que la materia prima represente el 90% del producto terminado, por cuanto es sometida a un proceso de transformación.

Siguiendo con esto, se afirma que VITELSA S.A. es una empresa orientada a los costos, debido a la competencia en precios tan marcada, se busca siempre trabajar con la materia prima, aceptable y económica para no trabajar con productos de excelente calidad debido a su alto costo. Además el cliente espera un producto con una calidad competitiva y a un bajo precio.

### **b. Maquinaria y Repuestos:**

Para la compra de maquinaria y/o repuestos que se requieran para la empresa, existen dos formas de realizarlas:

1. Importación: coordinación de comercio exterior si es un proveedor internacional.
2. Compras nacionales: jefe de compras si es un proveedor nacional.

Cada una de estas dependencias busca la información pertinente a calidad del producto que ofertan, la lista de precios, y las condiciones de pago de los proveedores y bajo la autorización de la gerencia, se envía esta información por fax o vía correo electrónico al proveedor.

- Si es por importación, al recibir la cotización, el proveedor directamente en el exterior hace llegar vía fax o correo electrónico la factura Pro-forma la cual puede tener modificaciones o aclaraciones sobre el pedido. Se entenderá como aprobada la factura Pro-forma, cuando el Gerente o Subgerente, la firmen y la envíen nuevamente al proveedor.
- Se realiza la compra de acuerdo a los términos pactados con el proveedor y al recibir la mercancía se verifica que el producto ha sido enviado en buen estado y con todas las especificaciones, generalmente es realizado por el Subgerente técnico, jefe de planta o jefe de mantenimiento.

**c. Transporte de producto terminado:**

VITELSA S.A. subcontrata el servicio de transporte del producto hasta el cliente, para esto cuenta con dos tipos de servicios: transporte a granel por medio de camión o a través de transportadoras comerciales en huacal.

**d. Transporte a granel:** Este tipo de transporte se efectúa presentando la factura o remisión, esta remisión debe ir autorizada por el gerente o la subgerente. La empresa subcontrata las camionetas que están encargadas de llevar el producto terminado hasta el lugar de destino. Para llevar a cabo este proceso el jefe de

despachos ubica los vidrios con las respectivas facturas o remisiones y los organiza para el respectivo cargue. Igualmente el transportador se envía con la factura, para que así el cliente revise la mercancía recibida. El transporte subcontratado es el responsable del manejo y la conformidad de la mercancía hasta el lugar de destino.

**e. Transporte por huacal:** Los clientes tienen la posibilidad de enviar sus pedidos por huacal, este es un servicio que subcontrata VITELSA S.A. con empresas de transporte comercial para el envío de mercancía en el territorio nacional. Las facturas para revisión de la mercancía por parte de los clientes son enviadas por correo o dentro del huacal.

#### **- Recurso humano**

A continuación se describen las actividades principales que sustentan la gestión humana en la organización:

##### **a. Selección:**

- Personal administrativo o directivo:

Convocatoria: para un cargo administrativo, se realiza por medio de convocatoria buscando en bolsas de empleo, avisos en periódicos, solicitud en universidades, revistas, internet y/o recomendados.

Preselección: Subgerencia hace una primera entrevista de los candidatos a través de sus hojas de vida.

Selección: una vez realizada la primera entrevista, la subgerente selecciona las hojas de vida más adecuadas para realizar una segunda entrevista con el Gerente

y conocer de mejor manera el perfil de la persona; de acuerdo a la información resultante se toma la decisión de contratar sustentándose en la descripción del cargo.

- Personal operativo:

Convocatoria: para un cargo operativo, se realiza por medio de convocatoria a través de avisos publicados en periódicos y/o recomendaciones de las empresas del sector.

Preselección: Gerencia hace una primera entrevista de los candidatos a través de sus hojas de vida. Para la selección del personal operativo se busca personal raso que esté dispuesto a aprender y adquirir experiencia en el desarrollo de su trabajo.

Selección: una vez finalizado el proceso de la primera entrevista, el gerente junto con el jefe de planta escoge a la persona que va a desempeñar esta labor.

**b. Contratación:** cuando se decide la persona que se va a contratar, el auxiliar contable solicita los papeles reglamentarios para la vinculación del seleccionado a la empresa. La persona seleccionada debe entregar fotocopia del documento de identidad y fotocopia de la libreta militar dado el caso. Estos documentos entregados se remiten al jefe de talento humano quien los archiva en la carpeta del empleado.

**c. Inducción:** una vez realizado todo lo relacionado con la vinculación del empleado, el jefe de talento humano hace entrega de la cartilla de inducción y genera la carpeta de la hoja de vida del personal que ingresa a la empresa con todos los documentos necesarios.

**d. Capacitación:** el jefe de talento humano programa las capacitaciones de acuerdo a las necesidades del personal. Actualmente la empresa no cuenta con un programa de capacitación anual.

Por otra parte, cuando se presenta un evento de capacitación externo con temas afines y útiles para el desempeño del personal se programa la participación de los funcionarios que lo requieran.

**e. Ambiente de trabajo:** VITELSA S.A. está gestionando con la Administradora de Riesgos Profesionales (ARP) el programa de salud ocupacional para asegurar la seguridad de sus trabajadores, orientándolos por medio de capacitaciones para el buen uso de los equipos de protección.

Igualmente, se realizan reuniones periódicamente para discutir las situaciones presentadas durante un periodo determinado, analizando sus posibles causas y soluciones con respecto a la salud ocupacional y al ambiente laboral.

Por otra parte, anualmente se realizan actividades de integración, donde se incluyen la celebración de cumpleaños, la integración familiar, y el día de los niños, entre otros.

**f. Incentivos:** el sistema de incentivos son los préstamos a cargo de la empresa sin costo de intereses diferidos en cuotas negociadas con cada empleado, descontado en cada quincena. Además se ofrecen bonificaciones por volumen de trabajo y cumplimiento de metas.

Por otra parte, existe la bonificación por obtener el máximo puntaje en la evaluación del desempeño que se realiza en la empresa cada dos meses. Para premiar al buen empleado se le ofrece la posibilidad de hacer un cambio de puesto para otro puesto de más importancia en la estructura organizacional y por

consiguiente estar mejor remunerado. La empresa no cuenta con un sistema de información que genere resultados con relación a indicadores de productividad.

#### **5.4.8 Análisis de las mejores practicas de competitividad de la industria del vidrio templado a nivel internacional, nacional y regional**

A continuación se analizara las mejores prácticas de acuerdo a la guía metodología de Benchmarking de Michael Spendolini.

##### **- Etapas**

##### **a. Primera etapa: determinar a qué se le va hacer benchmarking**

- **Tipo de benchmarking:** competitivo
- **Uso de la información:** planeación estratégica y nuevas ideas
- **Alcance de la actividad del benchmarking:** evento que ocurre una sola vez.
- **Cliente o usuario:** empresa VITELSA S.A.
- **Gerencia responsable del proceso en la empresa:** sub-gerente Laura Luna
- **Identificación de necesidades de información:** procesos claves y tecnologías de información.
- **Identificación de empresas:**
  - Empresas Internacionales
  - Asahi Glass (Japón)
  - Grupo Glaverbel (Bélgica)

- Empresas Nacionales
- Saint Gobain (Francia)
- VITEMCO ( México)

- Empresa Regional

- VITELSA S.A.

▪ **Recursos necesarios para los temas de investigación :**

- Personal de apoyo de VITELSA S.A.: Gerente General: Luis Fernando Luna, Sub Gerente General: Laura Luna.
- Solicitud expresa de los propósitos y roles del benchmarking para ser comunicados a las empresas internacionales.

▪ **Factores críticos de éxito que conducen el benchmarking:**

- Tecnología de información: equipos, software, programas.
- Logística: canales
- Organización : planeación
- Servicio : tiempos de entrega

**b. Segunda etapa: formación del equipo de benchmarking.**

- **Clase de equipo: equipo interfuncional:** se caracteriza por tener trabajos específicos en los conocimientos relacionados con las necesidades de información.

- **Involucrados en el proceso de benchmarking:** especialista en procesos, especialista en tecnologías de información, especialista en competitividad y estrategia.

### **c. Tercera etapa: diseño de la red de información**

- **Método de recopilación de información:** para este estudio se utilizaron los siguientes métodos:

- Información de dominio público: se realizó una búsqueda de documentos pertinentes de las empresas comparables por la Web Site de cada una de ellas, por la información proporcionada por la asociación nacional del vidrio y expertos de la industria del vidrio templado en el país y fuentes extranjeras de recursos como las bases de datos internacionales.

- Información interna: se utilizó información obtenida de estudios anteriores.

- Investigación original: se obtuvo información por medio de entrevistas personales.

- **Limitaciones que determinan la recopilación de información:**

- Limitaciones de tiempo: el tiempo disponible para la recopilación de información se definió en un mes.

- Limitaciones de recursos: el número de visitas externas específicamente a Japón y Bélgica no se realizaron por falta de disposición presupuestal por parte de VITELSA S.A.



- Limitaciones de experiencia: el equipo de benchmarking no cuenta con experiencia en estudios de este tipo.

- Limitaciones del proceso: únicamente se llega hasta el análisis de las brechas existentes del proceso de benchmarking, por cuanto las mejoras que se deban realizar ya dependen de la empresa y esa etapa no se contempla a cabalidad en este estudio.

#### **d. Cuarta etapa: recopilación y análisis de la información**

Tabla 15. Matriz de información del proceso de Benchmarking

<b>Empresas del benchmarking</b>	<b>Procesos claves</b>	<b>Tecnologías de información</b>	<b>Tiempos de entrega</b>
Asahi Glass	1. Estrategia: Participación del mercado mundial : 45%. Desarrollo de nuevos productos por año: 30. Reducción de costos de producción: 10% por año. 2. Producción de vidrio templado: 4.100.000 metros cuadrados aprox. por año. Laboratorios de prueba: 3.	CRM. Datawarehouse. ERP. SCM. EDI. Comercio electrónico.	2días en el mercado domestico de la sucursal.

<p>Grupo Glaverbel</p>	<p>1.Estrategia:</p> <p>Crecimiento Geográfico: no hay datos específicos</p> <p>Desarrollo del talento humano: inversión alta en personal: no hay información.</p> <p>2. Producción del vidrio templado:</p> <p>3.500.000 metros cuadrados aprox. por año</p> <p>Laboratorios de Prueba: No hay información.</p>	<p>Datawarehouse EDI Datamart ERP Comercio Electrónico</p>	<p>2días en el mercado domestico de la sucursal.</p> <p>No hay información a nivel global donde no hay una sucursal.</p>
<p>Saint Gobain</p>	<p>1. Estrategia:</p> <p>Desarrollar productos innovadores: 300 patentes por año.</p> <p>Incremento de la productividad: 5% por año.</p> <p>2. Producción del vidrio templado:</p> <p>205.000 metros cuadrados por año.</p> <p>Laboratorios de prueba: 0.</p> <p>Desempeño de materiales: 11%.</p> <p>Plantas de producción en 49 países del mundo.</p>	<p>EDI.</p> <p>No hay más información.</p>	<p>20 días en el mercado nacional.</p>
<p>Vitemco</p>	<p>1.Estrategia:</p> <p>Uso de tecnología de punta: el mejor software específico para su gestión.</p> <p>2.Producción de vidrio templado:</p> <p>192.000 metros cuadrados por año.</p> <p>Laboratorios de Prueba: 1.</p> <p>Plantas de producción en 9 países del mundo.</p>	<p>EDI.</p> <p>No hay más información.</p>	<p>15- 20 días en el mercado nacional.</p>

VITELSA S.A.	<p>1. Estrategia:</p> <p>Mejorar los tiempos de entrega: 4 días en el mercado nacional.</p> <p>Renovación tecnológica: inversión en tecnología dura. Último año: 1000 millones de pesos.</p> <p>Participación en el mercado nacional: 30%.</p> <p>2. Producción del vidrio templado:</p> <p>144.000 metros cuadrados por año.</p> <p>Laboratorios de Prueba: 0.</p>	No usa TI para sus procesos.	4 días en el mercado nacional.
--------------	---	------------------------------	--------------------------------

Fuente. Autores

#### e. Quinta etapa: acción

- **Brechas identificadas y recomendaciones:** cuando se realiza un benchmarking, se identifica la distancia o brecha que existe entre las empresas externas y la empresa objeto de estudio en diferentes términos como la estrategia, la competitividad, la productividad, y tecnología, entre otros. De acuerdo al análisis de las mejores prácticas de competitividad en la industria del vidrio, se determina la existencia de una brecha negativa, indicando así, que las prácticas externas son mejores, es decir, las empresas internacionales y nacionales presentan mejores prácticas, por lo cual se determina una brecha negativa en los siguientes aspectos:

- Brecha tecnológica: la empresa VITELSA S.A. no incorpora tecnologías de información ( tecnología blanda) como soporte a sus procesos de operación, lo cual dificulta un mejor desempeño de sus actividades operativas. Por ello tiene problemas de programación, control y eficiencia de sus procesos productivos. Para solventar esta brecha la empresa debe desplegar una gestión tecnológica.

- Brecha estratégica: las estrategias de VITELSA están orientadas principalmente a la satisfacción de la demanda interna. La internacionalización de sus productos representa únicamente el 5% de su producción. Lo anterior hace que VITELSA no este en capacidad de responder a las satisfacciones de los clientes globales.

La empresa desarrolla estrategias significativas para tener una participación nacional, sin embargo su radio de acción es muy limitado y por lo tanto carece de un direccionamiento estratégico definido y claro para ser sustentable en la actual dinámica de los negocios, donde la integración económica de los países se convierte en una premisa y por lo tanto las empresas de cada país deben considerar esos cambios dentro de su gestión empresarial. Para ello debe orientarse al cliente y por lo tanto, se recomienda que diseñe e implemente unas estrategias de mercadeo.

- Brecha operativa: un aspecto significativo es el proceso de certificación ISO 9001 que esta desarrollando la empresa VITELSA. Sin embargo, la capacidad instalada es inferior a las prácticas exteriores pero es suficiente para ir cumpliendo con la demanda interna. Lo anterior se debe a su direccionamiento de su gestión en el ámbito nacional. El desafío radica en medir la capacidad operativa de respuesta de VITELSA con relación a la entrada de otras empresas generada a partir del buen desarrollo de los acuerdos de integración comercial venideros.

#### **5.4.9 Matriz de Debilidades, Oportunidades, Fortalezas y Amenazas de la empresa VITELSA S.A.**

Para la elaboración de la matriz DOFA, se construyó inicialmente con la selección de los factores que expresan mayor significancia en términos de amenazas, oportunidades, fortalezas y debilidades tanto de la matriz de Perfil de Capacidad

Interna (PCI) como de la matriz de Perfil de Oportunidades y Amenazas del Medio (POAM)

Seguidamente, se organizó la tabla para mostrarla a la gerencia de VITELSA S.A. y luego, conjuntamente, definir las opciones estratégicas más relevantes para la organización.

En cuestión de analizar las opciones estratégicas generadas a partir de la matriz, se puede decir que, una de las estrategias más importantes que se deriva de la DOFA es la que se obtiene de mezclar los factores de logística de entrada y salida con el tiempo de entrega. Dicha estrategia es la optimización de la logística de entrada y salida por medio del uso estratégico de tecnología de información con miras a reducir los tiempos de entrega promedio en el negocio del vidrio templado, es una de las estrategias más importantes que la gerencia de VITELSA S.A. debe llevar a cabo para estar al mismo nivel de la competencia como Saint Gobain y Vitemco.

Otra estrategia que se puede extraer de la DOFA, es la inversión en tecnología dura y blanda para incrementar el nivel de tecnología de la empresa e ir acorde a la dinámica tecnológica del negocio del vidrio templado; aprovechando tanto los recursos para inversión que posee la gerencia de VITELSA S.A. para minimizar la amenaza en el nivel de tecnología.

VITELSA S.A. debe implantar un CRM o una herramienta que permita el conocimiento más a fondo del cliente de la empresa. Desarrollar una gestión de la relación con el cliente para lograr un mayor acercamiento con el producto en cuanto a sus usos y beneficios, entre otros.



	AMENAZAS (A)	ESTRATEGIAS (F-A)	ESTRATEGIAS (D-A)
1	Automatización.		
2	Poder de negociación con los proveedores.	(F2,A7) Estrategia competitiva de expansión de la capacidad.	(D4,D5,A1) Estrategias tecnológicas.
3	Poder de negociación con los clientes.		
4	Velocidad de innovación.		
5	Acuerdos comerciales.	(F9,A9,A10) Estrategias logísticas.	(D3,A3,A8) Estrategia competitiva de integración vertical hacia delante.
6	Distribución del ingreso.		
7	Nivel de tecnología.	(F10,A4) Estrategia de desarrollo de producto a partir de procesos de ajuste y extensión.	
8	Competidores de la industria.		
9	Distribución geográfica.	(F7,F6,A5,,A3) Estrategia competitiva de diferenciación.	(A2,A1D5,D1) Estrategia de aplicación de Supply Chain Management. (SCM)
10	Productos sustitutos.		

Fuente: autores

## **6. HACIA UNA PROPUESTA DE DIRECCIONAMIENTO ESTRATEGICO PARA LA EMPRESA VITELSA S.A.**

El nuevo direccionamiento estratégico de VITELSA S.A., se sustenta en algunos autores como Fred David y Humberto Serna, quienes son referenciados en el marco teórico.

Es importante aclarar que la explicación del concepto direccionamiento estratégico de acuerdo a Serna<sup>46</sup>, se expresa afirmando que el direccionamiento estratégico esta conformado por los valores, la visión y la misión de la organización. Además, este autor también expresa que al definir la Visión, ésta debe ser reflejada en la misión, los objetivos y las estrategias de una organización. De acuerdo con lo anterior, la definición del nuevo direccionamiento estratégico de VITELSA S.A., se expresa en los siguientes términos: Visión, misión, objetivos y estrategias de la Empresa. Es importante aclarar que la materialización de los elementos del direccionamiento estratégico por medio de proyectos y metas específicas con su respectiva medición, no hacen parte de los objetivos de este proyecto de investigación; es una labor que descansa en los directivos de la Empresa. El direccionamiento estratégico propuesto para la Empresa responde a las necesidades emanadas de la investigación y responde a las necesidades de los directivos con miras a ser una empresa competitiva. Para la formulación de la visión de la Empresa, se realizó una serie de sesiones con la dirección de la Empresa. A partir de la reflexión de algunas preguntas se definió dicha Visión. Las preguntas analizadas se expresan a continuación:

---

<sup>46</sup> Serna, H., Op. Cit, p. 20.



- a. Si todo fuera exitoso, ¿qué objetivos habremos obtenido en el año 2010?
- b. ¿Qué tecnología involucraría la compañía en sus procesos?
- c. ¿Cómo se caracteriza el producto en el año 2010?
- d. ¿Cómo se caracteriza el talento humano de la compañía en el año 2010?

Es importante aclarar que la Visión de VITELSA S.A., se definió tomando en cuenta las reflexiones de las preguntas anteriormente expuestas, sin embargo, la decisión de determinar finalmente las ideas generales que enmarcan lo que es realmente la Empresa y quiere ser en el futuro fue de la Gerencia de VITELSA S.A. y fue resultado de los hallazgos de la investigación. En cuanto a las ideas generales que enmarcan la visión se tienen: logística, innovación, mercadeo, tecnología y recurso humano. Estas ideas generales enmarcan los frentes estratégicos que desea gestionar la Empresa con el propósito de ser sustentable en el largo plazo. Además, la definición de la visión generó elementos para que VITELSA elaborara una guía de formulación de las estrategias que se expondrá más adelante. A continuación se expresa la visión propuesta para la Empresa:

## **6.1 VISIÓN**

Para el 2010 seremos una de las tres empresas líderes en ventas de vidrio de seguridad del País, caracterizándonos por ser la respuesta más rápida a las necesidades de los clientes, con productos innovadores y de calidad.

Para ello contaremos con procesos integrados y automatizados, y el mejor talento humano que nos permita cumplir con nuestros objetivos de rentabilidad y crecimiento.

Por otra parte, para la formulación de la Misión de la Empresa se siguió la metodología de Fred David, la cuál para su definición, se argumentó tomando en

cuenta los 11 criterios del autor. Estos criterios fueron analizados por los diferentes niveles de la organización. Es importante decir que para la efectiva formulación de la misión fue importante contar con el apoyo de las personas que participaron en el proceso de definición de la misión para la compañía.

## **6.2 MISIÓN**

Somos una empresa colombiana comprometida con la fabricación de vidrio templado de alta tecnología, propendiendo por la satisfacción de las necesidades de los clientes en términos de aislamiento y seguridad. Aseguramos nuestra calidad y la excelencia del servicio mediante la entrega ágil y oportuna de nuestros productos. La responsabilidad, el respeto, el compromiso, y la excelencia son los pilares de nuestra gestión.

Involucramos la mejor tecnología en el proceso de producción. Contamos con un talento humano capacitado y comprometido con la productividad y competitividad. Somos conscientes de contribuir con el desarrollo del País, por medio de nuestro trabajo y del respeto por medio ambiente y de los recursos naturales.

## **6.3 VALORES ORGANIZACIONALES**

Los valores organizacionales de VITELSA S.A., están contruidos sobre la base de la excelencia, el compromiso, la responsabilidad y el respeto, determinando así la conducta de la organización. Estos valores definidos hacen parte de la cultura organizacional que desea alcanzar la Empresa con el propósito de que sean parte del comportamiento de sus colaboradores. Igualmente fueron definidos en conjunto con los directivos y fueron aceptados por los mismos.

- Excelencia: condición de mejoramiento continuo en las gestiones de nuestra empresa.

- Compromiso: disposición de los colaboradores de VITELSA S.A., para hacer de ella una empresa pujante.
- Responsabilidad: capacidad de los colaboradores para analizar a conciencia las acciones realizadas y sus consecuencias.
- Respeto: valor ético que propende por mantener y desarrollar la convivencia de nuestros colaboradores.

#### **6.4 PLAN ESTRATÉGICO CORPORATIVO PARA LA EMPRESA VITELSA S.A.**

Es importante aclarar que, la definición de los objetivos estratégicos y las opciones estratégicas, se realizó a partir del análisis de los resultados globales que la Empresa quiere alcanzar con relación a la visión y la misión. Además, esta definición de los objetivos fue realizada en conjunto con los directivos de la Empresa, tomando en cuenta los resultados generados en la Matriz DOFA.

De acuerdo con Serna<sup>47</sup>, los objetivos estratégicos por tener la característica de ser amplios, deben ser plasmados en el plan estratégico corporativo de la empresa, para que así sirvan de marco referencial para la formulación de objetivos funcionales. En este caso, dichos objetivos los deberán formular las áreas de VITELSA. Los objetivos estratégicos propuestos para la Empresa se relacionan con las ventas, la logística, la tecnología y el talento humano. A continuación se presenta el plan estratégico corporativo de la Empresa, el cuál contiene los objetivos estratégicos, las estrategias, los responsables y las fechas en que se espera iniciar con las estrategias. La responsabilidad por el cumplimiento de los objetivos y las fechas fueron determinadas por la Gerencia de VITELSA S.A. Igualmente la priorización de las opciones estratégicas que están incluidas en el plan estratégico fue determinada por sus directivos.

Tabla 17. Plan estratégico corporativo para la empresa VITELSA S.A.

---

<sup>47</sup> Serna, H., Op. cit., p. 197.

OBJETIVOS ESTRATÉGICOS	ESTRATEGIAS	RESPONSABLE POR OBJETIVOS	FECHA DE INICIO DE ESTRATEGIAS
1. Incrementar las ventas anuales a 30 mil millones para el año 2010.	1.1 Estrategia de desarrollo de mercado a partir de la ampliación a segmentos de mercado.	Gerencia. Subgerencia.	1.1 Enero de 2006.
	1.2 Estrategia de desarrollo conjunto y alianzas estratégicas.		1.2 Agosto de 2006.
2. Mejorar la cadena de abastecimiento para el año 2010.	2.1 Estrategia de competitiva de expansión de la capacidad.	Subgerencia. Jefatura de planta.	2.1 Diciembre de 2005.
	2.2 Estrategias tecnológicas.		2.2 Diciembre de 2005.
3. Lograr una empresa orientada al cliente para el año 2010.	3.1 Estrategia de desarrollo interno.	Gerencia. Subgerencia.	3.1 Junio de 2006.
	3.2 Estrategia de aplicación de CRM.		3.2 Junio de 2006.
4. Lograr una rentabilidad operacional del 10%, para el año 2010.	4.1 Estrategia competitiva de liderazgo en costos.	Gerencia. Área Comercialización.	4.1 Noviembre de 2005.

Fuente: autores

A continuación se describirá más detalladamente el plan estratégico corporativo propuesto para la Empresa:

**a. Objetivo estratégico: incrementar las ventas anuales a 30 mil millones de pesos para el año 2010.**

Para el cumplimiento de este objetivo se formulan las siguientes estrategias:

- **Estrategia de desarrollo de mercado a partir de la ampliación a segmentos de mercado:** esta estrategia hace referencia a que la Empresa buscará nuevos segmentos en el mercado doméstico. Las ciudades que se perfilan para esta ampliación de segmentos son:
  - Montería: mercado arquitectónico y automotriz.
  - Santa Marta: mercado arquitectónico y automotriz.
  - Villavicencio: mercado arquitectónico y automotriz.
  - Tunja: mercado arquitectónico y automotriz.

Por otra parte, el desarrollo de mercado también se puede lograr por medio de la exportación. Los países de destino de VITELSA que se perfilan de acuerdo al análisis realizado por la gerencia de la Empresa son los siguientes:

- Venezuela: mercado arquitectónico y mercado automotriz.
  - Panamá: mercado arquitectónico.
  - Puerto Rico: mercado arquitectónico.
  - Estados Unidos: mercado arquitectónico.
  - Costa Rica: mercado arquitectónico.
- 
- **Estrategia de desarrollo conjunto y alianzas estratégicas:** VITELSA S.A. está encaminando esfuerzos para hacer una alianza con la empresa Ventanal Arquetipo ubicada en la ciudad de Bucaramanga y Bogotá, con el propósito de brindar un servicio integral a bajo precio. Este servicio integral se refleja en la oferta del vidrio templado, el montaje, las divisiones y las fachadas, para así, llegar tanto a los clientes finales como los constructores.

Por otra parte, la empresa VITELSA S.A., está estudiando la posibilidad de hacer una alianza estratégica con el proveedor Vidrio Andino con el fin de obtener mejores precios y condiciones en la adquisición de vidrio crudo. Esta alianza se expresa en función de la exclusividad del proveedor por parte de la Empresa, para que así, se pueda ofrecer un mejor precio de venta del producto.

**b. Objetivo estratégico: mejorar la cadena de abastecimiento para el año 2010.**

Para el cumplimiento de este objetivo se formulan las siguientes estrategias:

- **Estrategia competitiva de expansión de la capacidad:** esta estrategia hace referencia a la necesidad de:
  - Aumentar la flota de transporte terrestre.
  - Adquirir dos máquinas de corte de vidrio crudo, para agilizar el ingreso de vidrio crudo al horno de vidrio templado.
  - Adquirir maquinaria de acabados como taladros verticales de control numérico y pulidoras.
  
- **Estrategias tecnológicas:** Esta estrategia hace referencia a la adquisición de tecnología dura y blanda para dinamizar y agilizar el sistema logístico de la Empresa. A continuación se describen dichas tecnologías:
  - Horno de vidrio templado horizontal: es necesaria la adquisición de esta tecnología con el propósito de agilizar la fabricación de vidrio templado.
  - Página web: se debe considerar este sitio en internet, como una página web informativa para los usuarios finales, para los clientes del mercado automotor, para los clientes del mercado arquitectónico y para los distribuidores.
  - Extranet: por medio de este sistema de información se posibilita la aplicación de otros sistemas y beneficios:

\* Sistema de pedidos puestos directamente por los clientes, con flexibilidad para cambios en los mismos dentro de ciertos rangos. Este sistema debe permitir el rastreo de pedidos por parte de los clientes y debe contener opciones para negociación de transporte, y debe garantizar tiempos máximos de entrega para analizarlos en el CRM.

\* Sistema de cartera de clientes: información a clientes de su estado de cuenta, facilidad de pagos electrónicos en línea.

\* Información a clientes sobre descuentos, boletines de información, información técnica y buzón de sugerencias para alimentar el CRM.

\* Ambiente de comercio electrónico.

\* Sistema de cartera proveedores: información a proveedores de su estado de cuenta, facilidad de pagos electrónicos en línea.

\* Sistema para procesos de comercio exterior: posibilita la automatización de la logística de importaciones. Esta automatización se refleja en los siguientes procesos: órdenes de compra, seguimiento de las compras, manejo de los inventarios de materia prima, registro de proveedores y evaluación de los mismos.

\* Work flow: acompaña todo el proceso de producción de tal manera que brinda la flexibilidad requerida.

### **c. Objetivo estratégico: lograr una empresa orientada al cliente.**

Para el cumplimiento de este objetivo se formulan las siguientes estrategias:

- **Estrategia de desarrollo interno:** esta estrategia hace referencia al desarrollo organizacional en las áreas de comercialización, de producción, y administración.
- **Estrategia de aplicación de CRM:** esta aplicación de CRM contiene los siguientes sistemas de información:

- Sistema de cartera de clientes: contiene la siguiente información:

- \* Diferentes planes de pago.
- \* Diferentes niveles de endeudamiento.
- \* Análisis de clientes en cuanto al capital de trabajo por cliente.
- \* Análisis de tiempos de entrega.
- \* Análisis de cubrimiento de garantías.
- \* Quejas, sugerencias de usuarios.

- Sistema de clientes: el cuál puede logra lo siguiente:

\* Programas de identificación de clientes: historia, transacciones, ingresos y ganancias, canal de comunicación preferido, potencial de crecimiento y el riesgo.

\* Diferenciación por necesidades: conocimiento del mayor número de necesidades de los clientes.

\* Estratificación de los clientes de acuerdo a necesidades: VITELSA S.A., al estratificar los clientes sabrá si debe implementar programas de retención de clientes, programas de inversión en el cliente para conocerlos mejor, y/o programas de cobro por el valor por los servicios.



\* Centro de llamadas: para medir la eficacia del desarrollo de la relación de aprendizaje con el cliente.

\* Automatización de algunas etapas del proceso de ventas: control de pedidos, pronósticos, cotizaciones y el acompañamiento a los pedidos.

**d. Objetivo estratégico: incrementar la rentabilidad operacional anual al 10% para el año 2010.**

Para el cumplimiento de este objetivo se formula la siguiente estrategia:

- **Estrategia competitiva de liderazgo en costos:** esta estrategia hace referencia a que la Empresa podría implementar políticas de reducción de costos y gastos reflejados en la disminución de desperdicios de vidrio crudo, en la utilización de la totalidad de la capacidad de producción de la planta, en las reposiciones, el reproceso por defectos y el control más detallado de los gastos.

Este plan estratégico corporativo contribuye a solventar los problemas de competitividad que presenta VITELSA S.A. actualmente en las áreas de mercadeo, logística y tecnología. El desglose del plan corporativo en las áreas funcionales de VITELSA S.A., será responsabilidad de la Empresa al igual que la formulación de los respectivos objetivos funcionales.

## 7. CONCLUSIONES

El Proyecto de Investigación tiene entre otras reflexiones las siguientes:

- En cuanto al análisis de las mejores prácticas de competitividad en el ámbito internacional, nacional y regional, se determinó algunas áreas en las que la empresa VITELSA se encuentra en desventaja con respecto a las empresas externas. Estas áreas son la tecnología, la estrategia y el área operativa. La labor de potencializar dichas áreas exige un gran reto para la gerencia de VITELSA S.A. a la hora de definir e implementar las opciones estratégicas que minimice las diferencias existentes con las empresas externas. Igualmente se hacen importantes tenerlas en cuenta a la hora de que por ejemplo se despliegue en un futuro no muy lejano el tratado de libre comercio con los Estados Unidos, además de que las empresas extranjeras decidan competir en Colombia o en los mercados donde compite VITELSA S.A. La llegada de nuevos competidores al sector afectaría la empresa VITELSA, por cuanto presentaría dificultades y su posición relativa con respecto a los demás competidores serían desfavorable.
- En cuanto al estudio del ambiente de la industria del vidrio templado en Colombia y las circunstancias competitivas de la empresa VITELSA S.A. con relación a dicho ambiente, se puede decir que se definieron unos factores de competitividad para la empresa VITELSA S.A. que se condensan principalmente en la tecnología, la logística, y la mercadotecnia. Los esfuerzos estratégicos que debe realizar la Empresa, deben estar encaminados hacia la creación de la estructura y dinámica de estos factores para obtener competitividad y así generar riqueza para la mayoría de sus partes interesadas.

- A partir de los hallazgos del estudio del ambiente, se posibilitó la redefinición del direccionamiento estratégico de la empresa VITELSA S.A., con el propósito de obtener competitividad buscando su sostenibilidad en el largo plazo. Es importante decir que el éxito de dicho redireccionamiento estratégico descansa en la habilidad de los directivos de la Empresa por desarrollar un pensamiento estratégico que promueva el cambio en la estructura y los procesos de la misma, con el propósito siempre de contemplar y entender dos aspectos: el ambiente externo y el ambiente interno de la Empresa y su relación con el cumplimiento de sus objetivos estratégicos. La implementación de estrategias por si mismas no logran la sostenibilidad de la Empresa, mientras que, sí el direccionamiento de la Empresa se ve sustentado en el pensamiento estratégico de los directivos, las acciones que se generen de allí contribuirán a la visualización de la Empresa en el largo plazo, construyendo camino a medida que va alcanzando dicha posición deseada.
- Por otra parte, las empresas de la industria del vidrio templado en Colombia estarán preparadas para liderar el desafío hacia una nueva economía, sí se fundamentan en la implementación de estrategias sustentadas en el cliente y en la innovación, para que así, el sector genere ventajas que trasciendan sus fronteras nacionales. Es importante decir que el Gobierno debe desempeñar un papel más activo en la generación de condiciones que contribuyan a la creación de ventaja nacional para las empresas pertenecientes al sector, promoviendo así, un desarrollo local sostenible sustentado en una institucionalidad positiva para el sector y una intensa rivalidad de las interacciones entre las empresas de la misma y sus sectores conexos. Igualmente, en el proceso de incrementar los esfuerzos tecnológicos en el sector, es primordial que dichos esfuerzos no sean aislados, se necesita que sean parte integral del despliegue de la política de Competitividad que tiene Colombia, por cuanto dicho despliegue debe ser realmente de manera horizontal que trascienda todas las ramas económicas del país y así asegurar el aprovechamiento de las complementariedades que ya

están en cada actividad del aparato productivo colombiano, para lograr que la intención estratégica de Colombia este orientada a la generación de ventaja nacional.

- Finalmente, el papel de la dirección estratégica en las empresas de la industria y en especial en la empresa VITELSA S.A., debe ser acorde a la dinámica de los negocios, donde la interpretación de la estructura y cambio del mercado se hace fundamental para alcanzar el éxito competitivo. De allí la importancia del pensamiento estratégico de los directivos.

## **8. RECOMENDACIONES Y FUTUROS TRABAJOS**

De acuerdo a los resultados de la investigación, se recomienda que la empresa VITELSA S.A., implemente las estrategias propuestas para que sea competitiva, dentro del marco del nuevo direccionamiento estratégico propuesto para la Empresa. Además dicha implementación debe ir acompañada de un seguimiento para asegurar que dichas opciones estratégicas cumplan los objetivos estratégicos de la empresa, los cuáles contribuyen al mejoramiento de su posición competitiva.

Es importante decir que, los directivos de la empresa VITELSA y demás empresas del sector del vidrio templado, propendan por el desarrollo de redes de cooperación entre ellas, por cuanto la integración de las empresas y las relaciones de valor que se generan a partir de la misma integración, es un factor importante hoy día en la dinámica de los negocios. Es bien sabido de los beneficios operacionales y estratégicos que genera la integración entre cadenas de valor de empresas, cadenas de abastecimiento entre empresas, cadena productivas de sectores conexos. Es por esto que se convierte en un reto para los directivos de las empresas con miras a competir en los mercados globales.

Por otra parte, se concluye que es necesario continuar con la investigación relacionada con el estudio del sector, por cuanto se puede construir más información que contribuya al análisis del mismo, y dado también que es una industria poco documentada. Igualmente a futuro en la empresa VITELSA S.A., se puede diseñar e implementar un sistema integral de medición de la gestión que potencialice su direccionamiento estratégico; se pueden hacer estudios en cuanto a la medición de la productividad, estudios para lograr una administración de la cadena de abastecimiento y la administración de la relación con los clientes, entre otros, contribuyendo así al mejoramiento de la Empresa.

## BIBLIOGRAFÍA

CAMP,R. Benchmarking. 1ed. Chile: Editorial Panorama S.A., 1993.

CASANOVAS,A ; CUATRECASAS,L. Logística Empresarial. 1ed. Barcelona: Gestión 2000, 2001.

DAVID, F. Conceptos de Administración Estratégica. 5 edición. México: Prentice Hall, 1997. 355 páginas.

DAVENPORT, T. Misión Critical: Realizing the Promise of Enterprise Systems. 1a ed. USA: Harvard Business School Press, 2000. 180 páginas.

\_\_\_\_\_. Process Innovation. 1a ed. Boston: Harvard Business School, 1993. 15 páginas.

FAINZYLBER, F. Competitividad internacional: evolución y lecciones: Revista de la CEPAL 36. Diciembre de 1988. 10 páginas.

GARAY, L. Programa de Estudio: La Industria de América Latina ante la Globalización Económica. Tomo 1. Colombia: Estructura Industrial e Internacionalización 1957-1996. DNP. COLCIENCIAS.1999. Tomado en: [www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co) el día 24de Julio de 2004.

HAMEL, G.; PRAHALAD, C.K. Competing for The Future. 1a ed. Boston: Harvard Business School Press, 1994. 220 páginas.

HITT, M. Strategic Management. 4a ed. Cincinnati: SWC Publishing, 2001.

JHONSON, G.; SCHOLLES, K. Dirección Estratégica. 5ª ed. Madrid: PEARSON EDUCATION S.A., 2001. 715 páginas.

KALAKOTA, R.; ROBINSON, M. E-Business: Roadmap for Sucess. 1a ed. USA: Adisson-Wesley, 1999.14 páginas.

KALLOF, B.; OBTBLOM, S. Benchmarking. 1a ed. USA: Editorial Wiley & Sons, 1993.

KIM, C.; MANBOURGNE, R. Innovación en Valor. 1a ed. USA: Harvard Business School Press, 2000. 246 páginas.

KRUGMAN, P.; OBSTFELD, M. Economía Internacional: Teoría y Política. 5ª ed. Spain. PEARSON EDUCATIONS S.A., 2001. 423 páginas.

LARDENT, A. Sistemas de Información para la Gestión Empresarial. 1ª ed. Argentina: Prentice Hall, 2001.

LEY 590 (JULIO 10 DE 2000) "POR LA CUAL SE DICTAN DISPOSICIONES PARA PROMOVER EL DESARROLLO DE LAS MICRO, PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS" [Http://www.dinero.com/recursos](http://www.dinero.com/recursos)

MERTENS, L. Productividad en las Organizaciones. Organización Internacional del Trabajo, 2002. 5 páginas.

NONAKA, I.; TAKEUCHI, H. La Organización Creadora de Conocimiento. Inglaterra: Oxford University Press, 1999.

ORGANIZACION INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Formación, Productividad y Competencia laboral en las organizaciones, 2000.

PEPPERS, D.; ROGERS, M. The one to one Manager: CRM Solutions. New York: Currency Doubleday, 1999. 65 páginas.

PINE, G. Mass Customización. Harvard Business School Press. Boston. 1993.

PORTER, M. La Ventaja Competitiva de las Naciones. 1ª ed. Javier Vergara Editor S.A., 1991. 643 páginas.

\_\_\_\_\_ Estrategia Competitiva: Técnicas para el Análisis de los Sectores Industriales y de la Competencia. 26ª ed. México: CECSA, 2000. 387 páginas.

\_\_\_\_\_ Ventaja Competitiva: Crear y Mantener un Desempeño Superior. 1ª ed. USA: Harvard Business School Press., 1985. 369 páginas.

\_\_\_\_\_ On Competition. 1a ed. Boston. Harvard Business School Publishing, 1998. 442 páginas.

SAMPIERI, R. Metodología de la Investigación. 2ª ed. México: Mc Graw Hill, 1998.

SERNA, H. Gerencia Estratégica. 7 ed. Bogotá: Panamericana, 1999. 385 páginas.

SPENDOLINI, M. Benchmarking. 1a ed. Colombia: Grupo Editorial Norma., 1994. 248 páginas.

STACEY,R. Strategic Management and Organizational Dynamics. The Challenge of Complexity. 3 edición. London: Pitman Publishing, 2000, 256 páginas.

STALK, G.; STERN, C.W.; The BCG. Ideas sobre estrategia. Barcelona: Gestión 2000., 2000. 12 páginas.

TAPSCOTT, D. La Economía Digital. 1ª ed. Bogotá: Mc Graw Hill., 1999.

TEECE, D. Managing Intellectual Capital. 1a ed. Inglaterra: Oxford University Press., 2000.

THOMPSON,A; STRICKLAND, J. Strategic Management: concepts and cases. USA: Mc Graw Hill, 2001. 534 páginas.

VALENCIA ALZATE, J; PICO ARAQUE, L. Dinámica y Potencial Productivo y Comercial de la Microempresa en el nororiente colombiano. Cámara de Comercio de Bucaramanga. Bucaramanga: 1996.

VEGAS, A. CRM en Internet y Telefonía Móvil: Qué es y Cómo sacarle partido. Mercadeo y Comercio volumen 15. Disponible en [http://www.marketingycomercio.com/numero15/00jul6\\_crm.htm](http://www.marketingycomercio.com/numero15/00jul6_crm.htm). Documento recuperado el día 21 de Julio de 2004.

YOGUEL, Gabriel. Creación de competencias en ambientes locales y redes productivas. Revista de la CEPAL 71. Agosto de 2000.

WEB SITES Visitados:

[www.agc.co.jp](http://www.agc.co.jp). Sitio en internet de la empresa Asahi Glass.

[www.colciencias.gov.co](http://www.colciencias.gov.co) Sitio en internet de Colciencias.

[www.dnp.gov.co](http://www.dnp.gov.co). Sitio en internet del Departamento Nacional de Planeación.

[www.glaverbel.com](http://www.glaverbel.com). Sitio en internet de la empresa Grupo Glaverbel.

[www.saint-gobain.com](http://www.saint-gobain.com). Sitio en internet de la empresa Saint Gobain.

[www.supersociedades.gov.co](http://www.supersociedades.gov.co). Sitio en internet de Supersociedades.

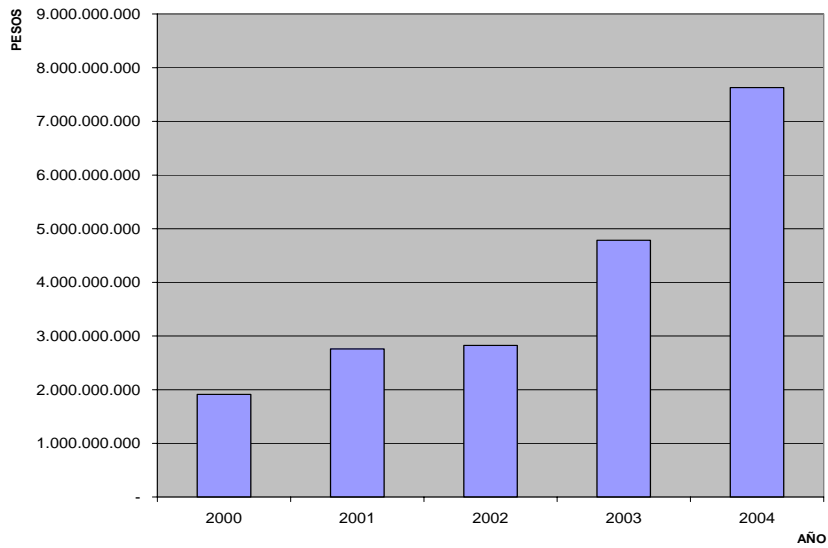
[www.vitro.com](http://www.vitro.com). Sitio en internet de la empresa VITEMCO.



# **A N E X O S**

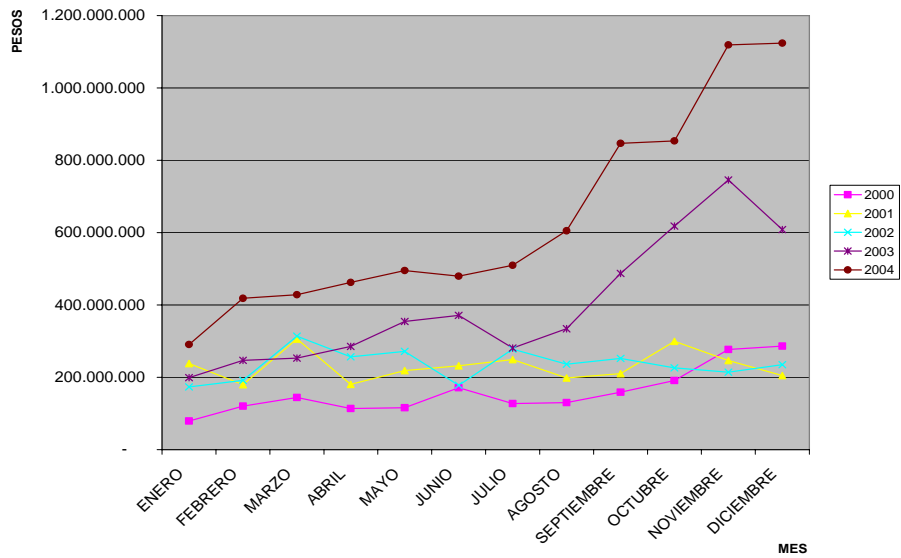
## Anexo A. Gráficas

### VENTAS ANUALES VITELSA S.A. PERIODO 2000 - 2004



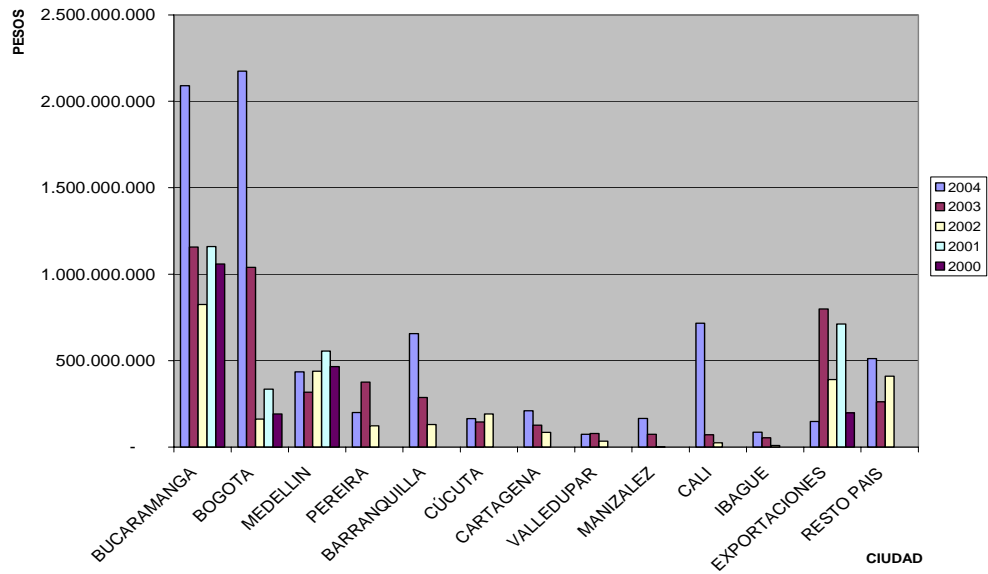
Fuente: autores

### VENTAS MENSUALES VITELSA S.A. COMPARATIVOS 2001- 2004



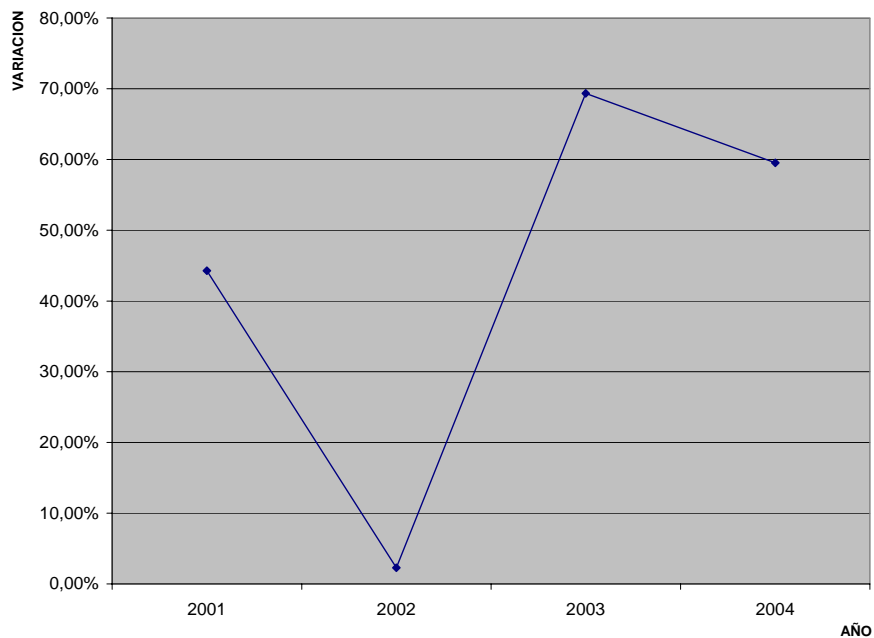
Fuente: autores

### VENTAS POR CIUDADES VITELSA S.A. COMPARATIVOS 2000- 2004



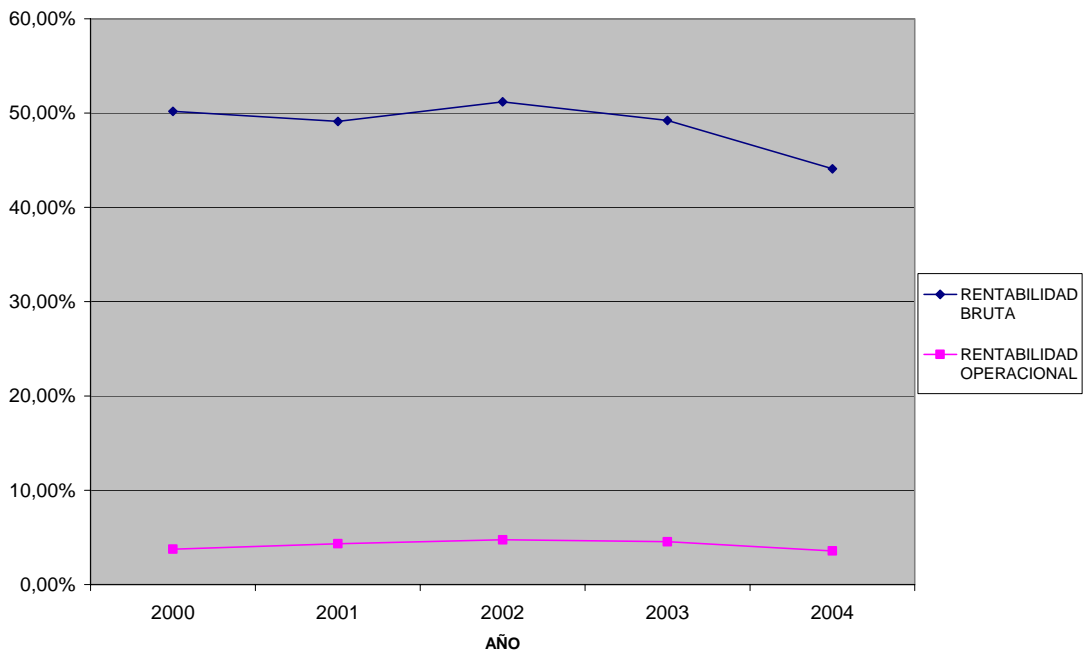
Fuente: autores

### INCREMENTO EN VENTAS ANUALES 2001 – 2004 EN PORCENTAJE



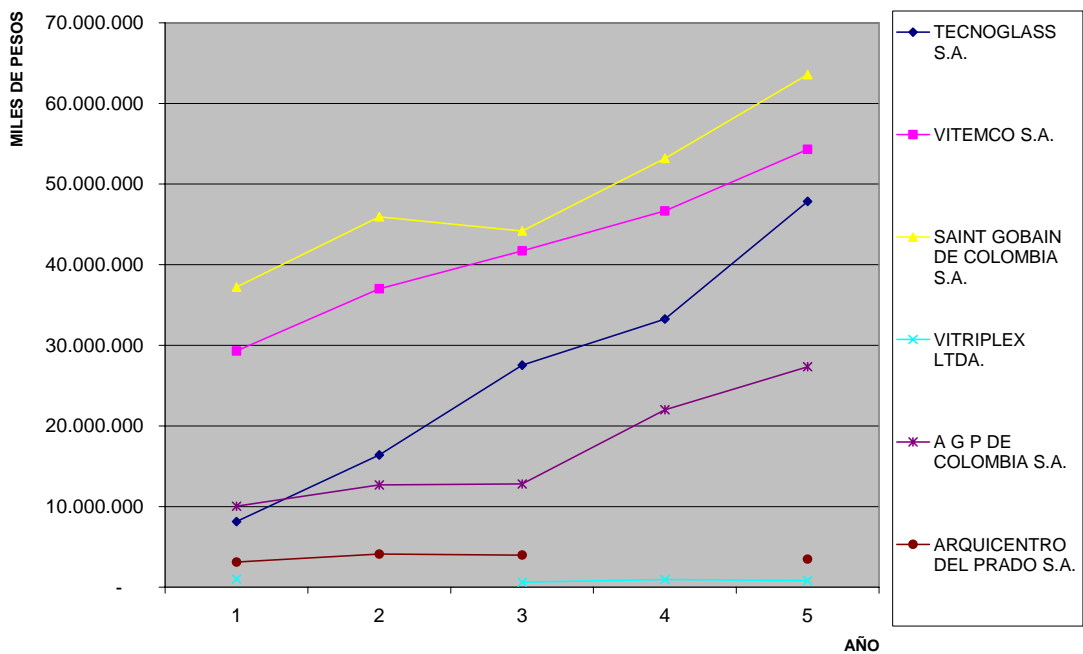
Fuente: autores

**INDICES DE RENTABILIDAD  
VITELSA S.A.**



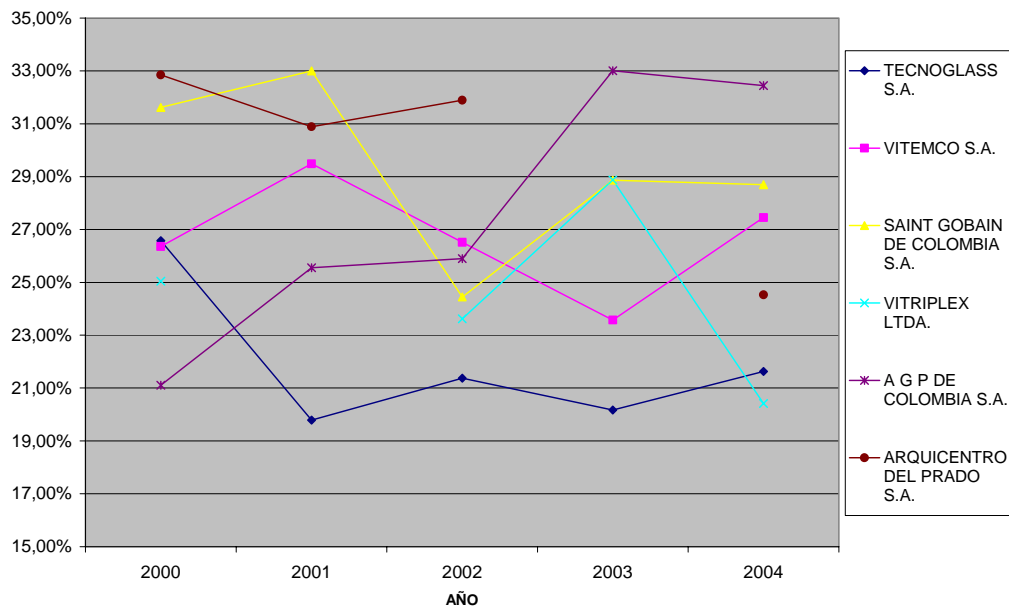
Fuente: autores

**INDUSTRIA DEL VIDRIO TEMPLADO  
VENTAS 2000 - 2004**



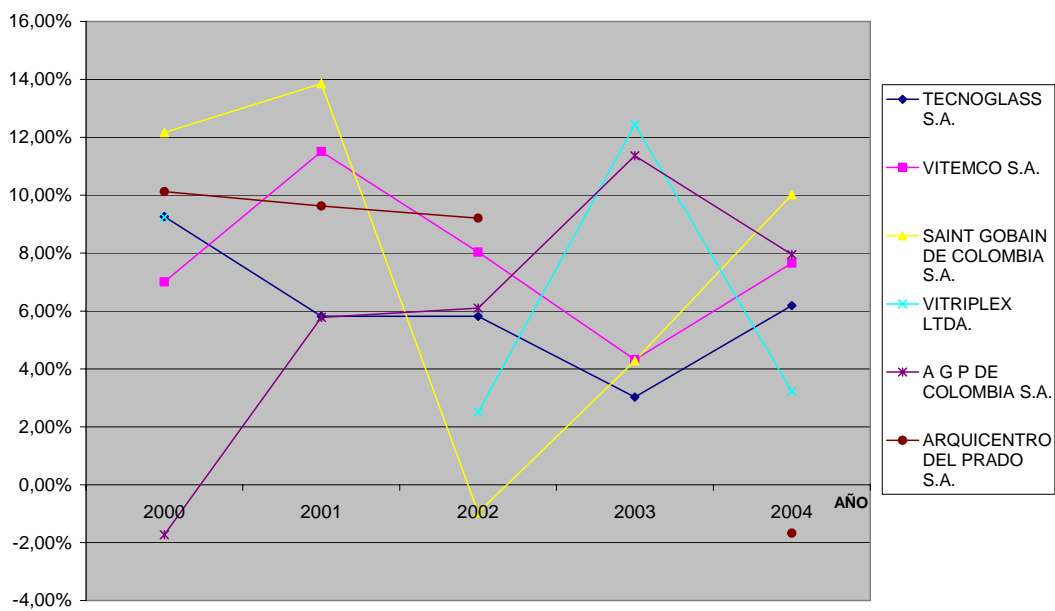
Fuente: autores

**RENTABILIDAD BRUTA  
INDUSTRIA DEL VIDRIO TEMPLADO**

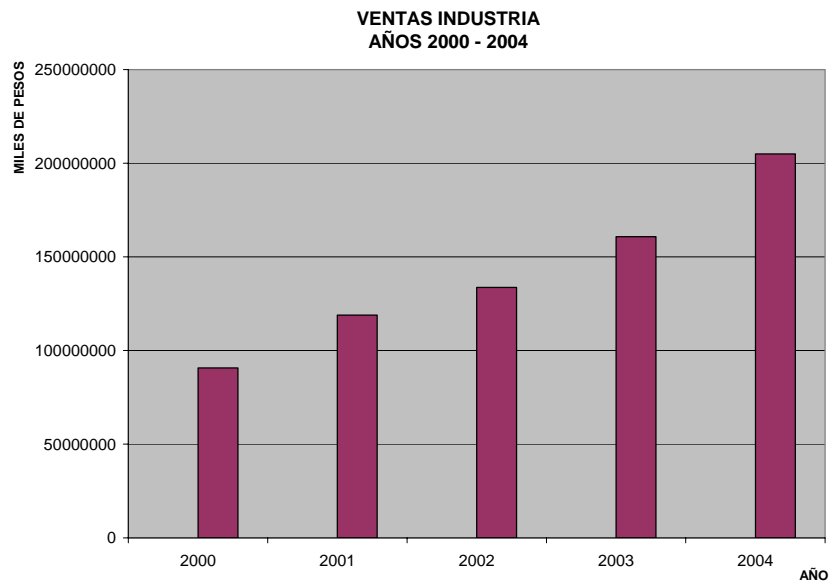


Fuente: autores

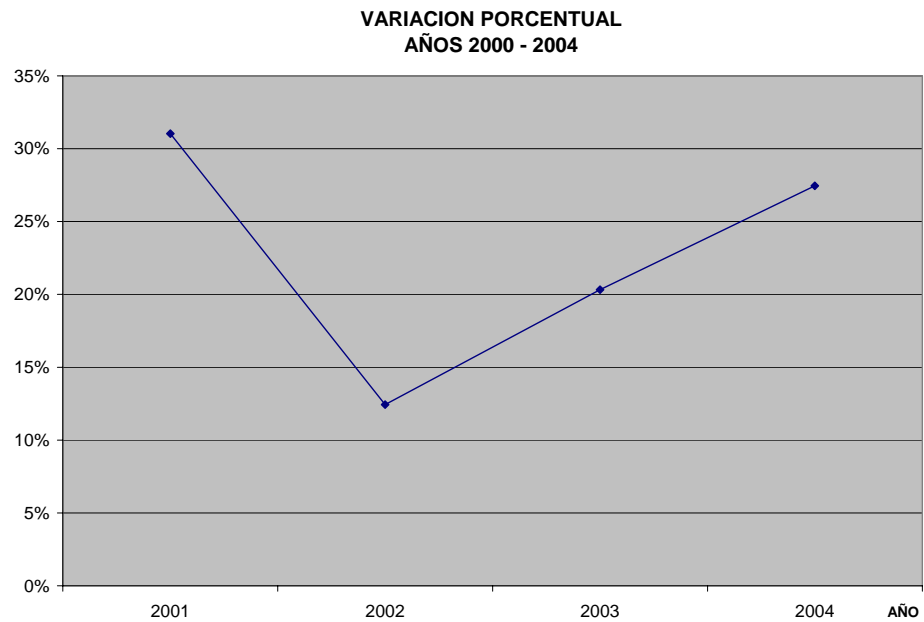
**RENTABILIDAD OPERATIVA  
INDUSTRIA DEL VIDRIO TEMPLADO**



Fuente: autores



Fuente: autores



Fuente: autores

## Anexo B. Cuadros

### VENTAS DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS Miles de Pesos

EMPRESA	2000	2001	2002	2003	2004
TECNOGLASS S.A.	8.140.875	16.410.332	27.544.767	33.255.961	47.858.547
VITEMCO S.A.	29.292.944	37.000.194	41.710.336	46.654.845	54.299.838
SAINT GOBAIN DE COLOMBIA S.A.	37.225.430	45.934.095	44.179.019	53.178.012	63.584.547
VITRIPLEX LTDA.	1.008.189	N/R	629.423	965.652	833.203
A G P DE COLOMBIA S.A.	10.040.241	12.688.028	12.812.315	22.014.350	27.332.678
ARQUICENTRO DEL PRADO S.A.	3.106.065	4.097.166	3.979.769	N/R	3.482.481

\* N/R - No Reportó.

Fuente: Supervalores.

### UTILIDAD BRUTA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS Miles de Pesos

EMPRESA	2000	2001	2002	2003	2004
TECNOGLASS S.A.	2.163.678	3.246.649	5.886.388	6.708.378	10.351.886
VITEMCO S.A.	7.721.440	10.909.215	11.058.756	10.998.229	14.907.359
SAINT GOBAIN DE COLOMBIA S.A.	11.768.619	15.158.331	10.800.946	15.352.484	18.247.315
VITRIPLEX LTDA.	252.496	N/R	148.699	278.799	170.136
A G P DE COLOMBIA S.A.	2.118.725	3.241.816	3.317.682	7.266.663	8.867.090
ARQUICENTRO DEL PRADO S.A.	1.020.294	1.265.420	1.269.279	N/R	854.305

\* N/R - No Reportó.

Fuente: Supervalores.

### RENTABILIDAD BRUTA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS

EMPRESA	2000	2001	2002	2003	2004
TECNOGLASS S.A.	26,58%	19,78%	21,37%	20,17%	21,63%
VITEMCO S.A.	26,36%	29,48%	26,51%	23,57%	27,45%
SAINT GOBAIN DE COLOMBIA S.A.	31,61%	33,00%	24,45%	28,87%	28,70%
VITRIPLEX LTDA.	25,04%		23,62%	28,87%	20,42%
A G P DE COLOMBIA S.A.	21,10%	25,55%	25,89%	33,01%	32,44%
ARQUICENTRO DEL PRADO S.A.	32,85%	30,89%	31,89%		24,53%

\* N/R - No Reportó.

Fuente: autores.

**UTILIDAD OPERATIVA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS**  
Miles de Pesos

EMPRESA	2000	2001	2002	2003	2004
TECNOGLASS S.A.	753.681	955.166	1.603.847	1.005.982	2.960.621
VITEMCO S.A.	2.052.828	4.258.570	3.351.094	2.013.694	4.155.039
SAINT GOBAIN DE COLOMBIA S.A.	4.529.269	6.363.694	(424.852)	2.275.235	6.373.305
VITRIPLEX LTDA.	93.223	N/R	15.744	120.119	26.868
A G P DE COLOMBIA S.A.	(173.040)	733.555	781.622	2.502.094	2.172.759
ARQUICENTRO DEL PRADO S.A.	314.538	394.537	366.484	N/R	(58.221)

\* N/R - No Reportó.

Fuente: Supervalores.

**RENTABILIDAD OPERATIVA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS**

EMPRESA	2000	2001	2002	2003	2004
TECNOGLASS S.A.	9,26%	5,82%	5,82%	3,02%	6,19%
VITEMCO S.A.	7,01%	11,51%	8,03%	4,32%	7,65%
SAINT GOBAIN DE COLOMBIA S.A.	12,17%	13,85%	-0,96%	4,28%	10,02%
VITRIPLEX LTDA.	9,25%	N/R	2,50%	12,44%	3,22%
A G P DE COLOMBIA S.A.	-1,72%	5,78%	6,10%	11,37%	7,95%
ARQUICENTRO DEL PRADO S.A.	10,13%	9,63%	9,21%	N/R	-1,67%

\* N/R - No Reportó.

Fuente: autores.

**PROMEDIO RENTABILIDAD OPERATIVA DE LAS PRINCIPALES EMPRESAS**

EMPRESA	PROMEDIO
TECNOGLASS S.A.	6,02%
VITEMCO S.A.	7,70%
SAINT GOBAIN DE COLOMBIA S.A.	7,87%
VITRIPLEX LTDA.	6,85%
A G P DE COLOMBIA S.A.	5,90%
ARQUICENTRO DEL PRADO S.A.	6,83%
VITELSA S.A.	4,19%

Fuente: autores.



## **Anexo C. Encuesta**

La siguiente encuesta esta diseñada para conocer información acerca de la Industria del Vidrio Templado en Colombia.

Los datos proporcionados por los encuestados serán utilizados solamente para fines de investigación y de estudio. Agradecemos su sinceridad en la respuesta.

**Empresa:**

**Fecha:**

### **Nuevos Competidores**

- 1) ¿Para una nueva empresa, cuáles son las barreras de entrada al sector?
- 2) A su empresa, ¿cómo le afectaría la entrada de un nuevo competidor?
- 3) En el último año, ¿han entrado nuevos competidores? ¿Cuáles?
- 4) ¿Con cuales características / estrategias cree que entran a competir las nuevas empresas?

### **Competidores en el Sector**

- 1) ¿Quiénes son sus competidores principales?
- 2) ¿Son agrupables por subsectores? Si \_\_\_\_\_ No \_\_\_\_\_  
¿Cuáles son los subsectores?  
¿En cuál sector compite nuestro negocio?
- 3) ¿Cuáles son las estrategias típicas del sector?
- 4) ¿Cómo visualiza el sector en el futuro? ¿Hacia a dónde va el sector?

### **Sustitutos**

- 1) ¿Cuáles son los productos sustitutos del vidrio templado?
- 2) ¿Quiénes ofrecen dichos sustitutos?
- 3) ¿Que amenazas representan esos sustitutos para su negocio?

### **Poder negociador de los proveedores**

- 1) ¿Cuáles son sus insumos principales?
- 2) ¿Quiénes son sus proveedores principales?
- 3) ¿Sus proveedores son Extranjeros o Nacionales?

4) En general, ¿quien tiene el poder de negociación, el proveedor o su empresa?  
**Poder negociador de los compradores**

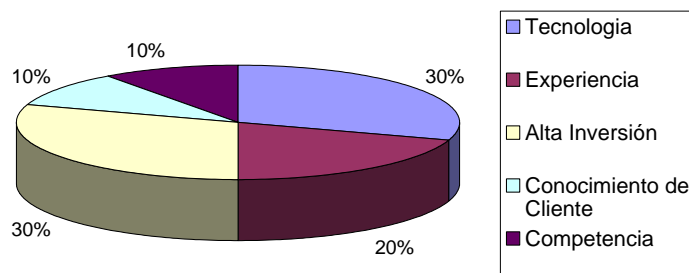
- 1) Cuál es el mercado de su Empresa?
- 2) Cuál es su participación en el mercado?
- 3) Quien tiene el poder de negociación con los clientes?
- 4) Cuál es el crecimiento del mercado?

**Anexo d. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION**

**Tema : Nuevos Competidores**

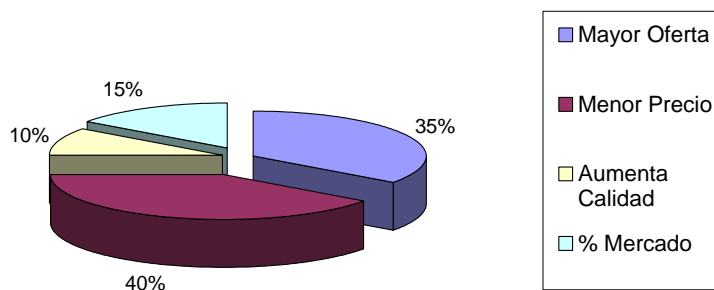
1. ¿Para una nueva empresa, cuáles son las barreras de entrada al sector?

**BARRERAS DE ENTRADA AL SECTOR**



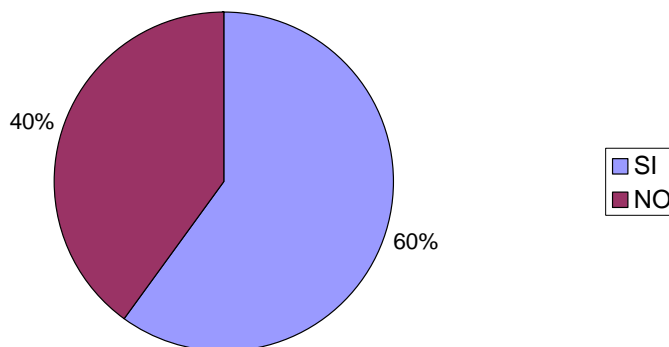
2. A su empresa, ¿cómo le afectaría la entrada de un nuevo competidor?

**ENTRADA DE UN NUEVO COMPETIDOR**



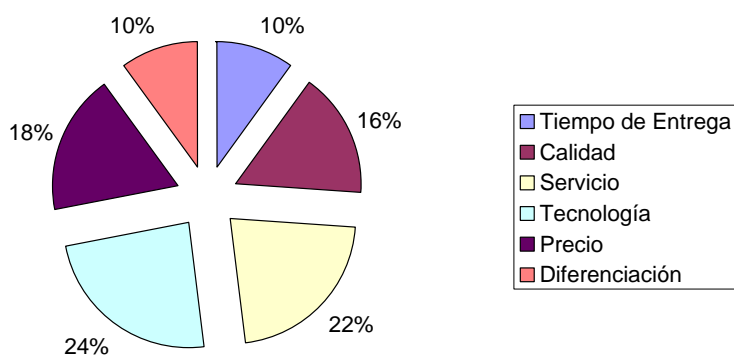
3. En el último año, ¿han entrado nuevos competidores? ¿Cuáles?

**NUEVOS COMPETIDORES AÑO 2004**



4. ¿Con cuales características / estrategias cree que entran a competir las nuevas empresas?

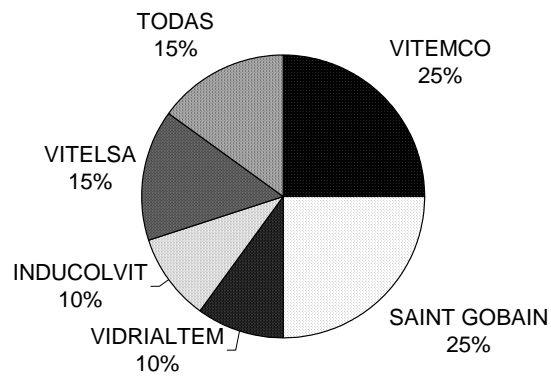
**CARACTERÍSTICAS / ESTRATEGIAS NUEVAS EMPRESAS**



**Tema : Competidores en el Sector**

2. ¿Quiénes son sus competidores principales?

**PRINCIPALES COMPETIDORES**

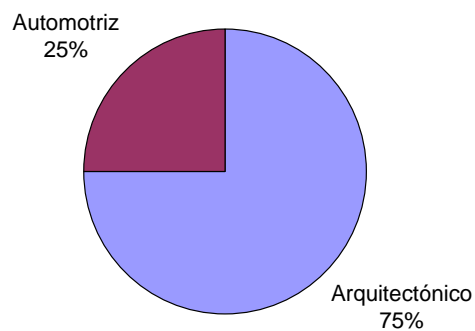


2. ¿Son agrupables por subsectores? Si \_\_\_\_\_ No X

¿Cuáles son los subsectores? N/A

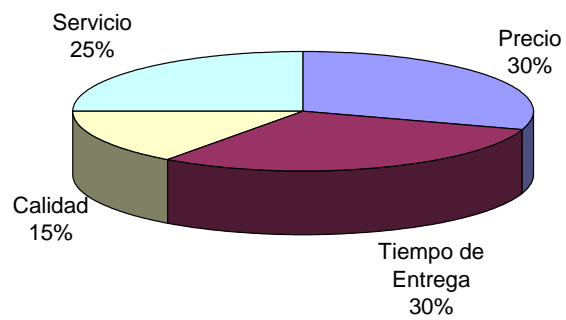
¿En cuál sector compite nuestro negocio?

**SECTOR DE COMPETENCIA**



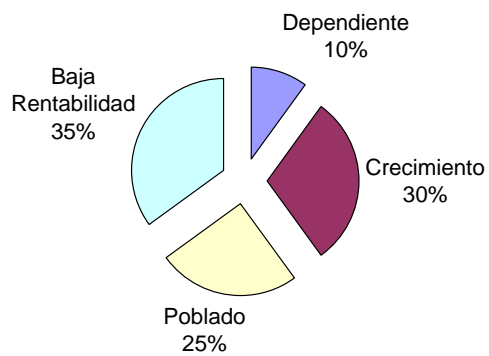
3. ¿Cuáles son las estrategias típicas del sector?

#### ESTRATEGIAS DEL SECTOR



4. ¿Cómo visualiza el sector en el futuro? ¿Hacia a dónde va el sector?

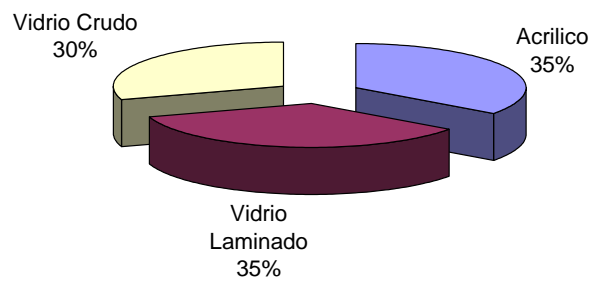
#### ¿HACIA A DONDE VA EL SECTOR?



**Tema : Sustitutos**

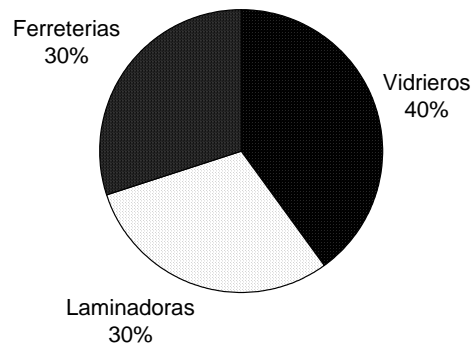
1. ¿Cuáles son los productos sustitutos del vidrio templado?

**SUSTITUTOS**

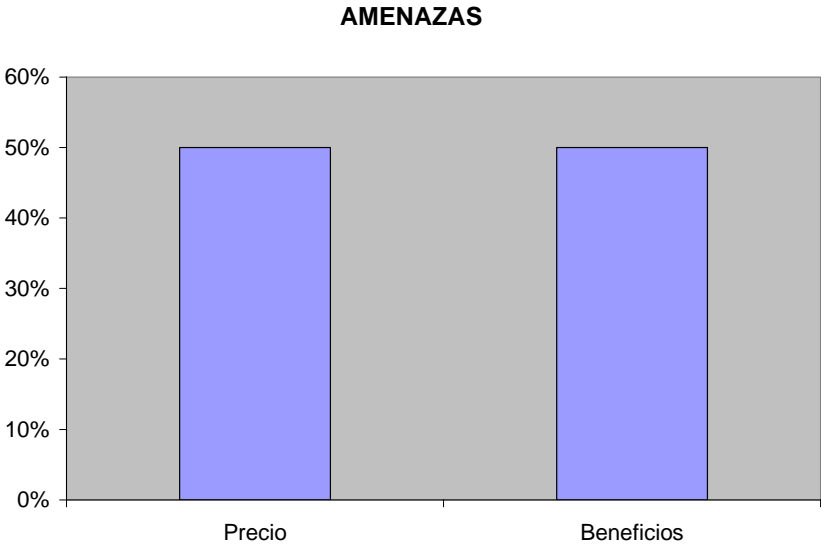


2. ¿Quiénes ofrecen dichos sustitutos?

**QUIENES LOS OFRECEN**

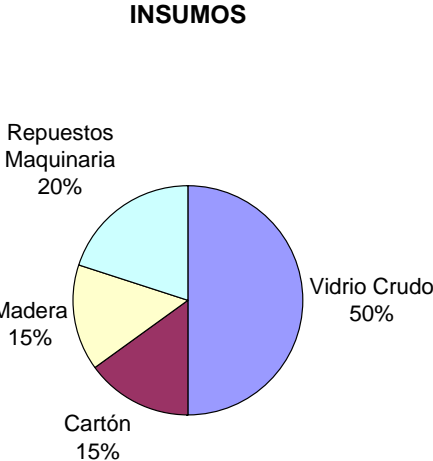


3. ¿Que amenazas representan esos sustitutos para su negocio?

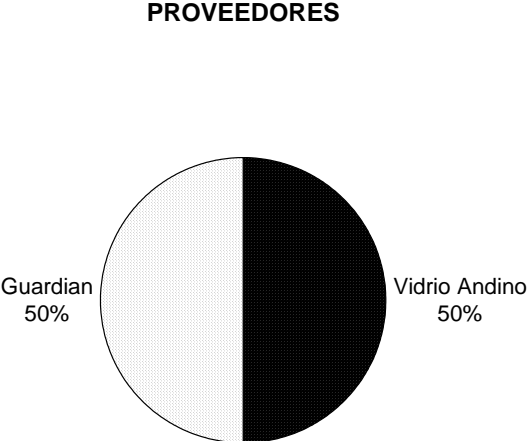


**Tema : Poder negociador de los proveedores**

1. ¿Cuáles son sus insumos principales?



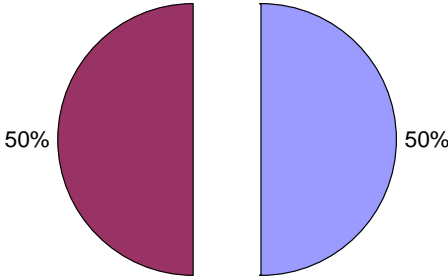
2. ¿Quiénes son sus proveedores principales?





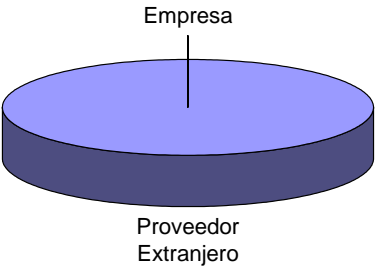
3. ¿Sus proveedores son Extranjeros o Nacionales?

**NACIONALES O EXTRANJEROS**



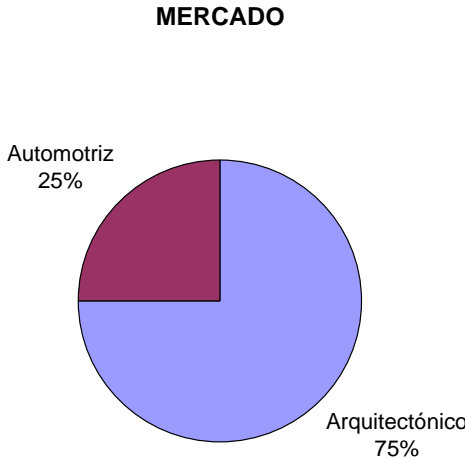
4. En general, ¿quien tiene el poder de negociación, el proveedor o su empresa?

**PODER DE NEGOCIACION**



**Tema : Poder negociador de los compradores**

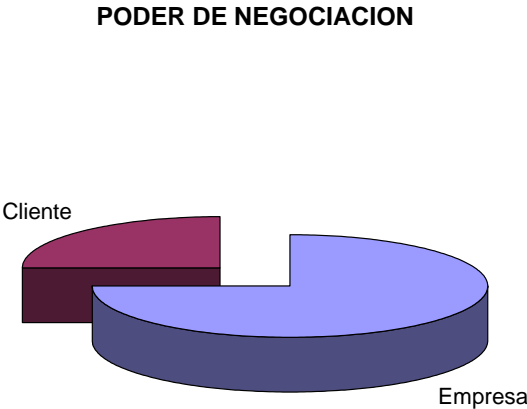
1- Cuál es el mercado de su Empresa?



2- Cuál es su participación en el mercado?

**NO HAY DATOS**

3- Quien tiene el poder de negociación con los clientes?

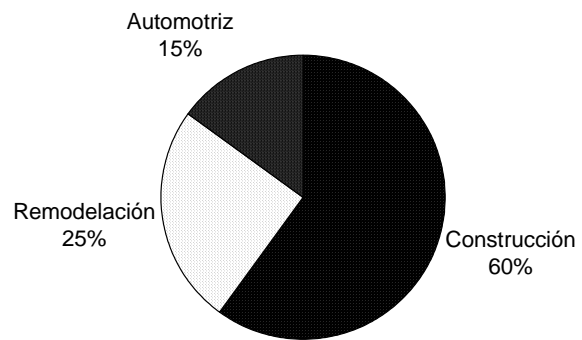


4- Cuál es el crecimiento del mercado?

**NO HAY DATOS**

5- En que se basa es su demanda?

**BASE DE LA DEMANDA**



#### **Anexo D. Fotos de los procesos de la empresa.**

Foto 1. Huacales de almacenamiento de materia prima.



Foto 2. Dispositivos de manipulación del vidrio (para corte).



Foto 3. Burro de almacenamiento de producto en proceso y mesa de corte de vidrio crudo.



Foto 4. Sección de maquinado del vidrio crudo.



Foto 5. Horno de Templado



Foto 6. Horno de Templado



Foto 7. Burros de almacenamiento de producto terminado.



Foto 8. Elaboración huacales despacho nacional.



Foto 9. Zona almacenamiento huacales.



Foto 10. Transporte de vidrio crudo y/o templado.

