

# **Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente**

Reconocimiento de validez oficial de estudios de nivel superior según acuerdo secretarial 15018, publicado en el Diario Oficial de la Federación del 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Economía, Administración y  
Mercadología  
**Maestría en Administración**



## **DIFERENCIACIÓN ESTRATÉGICA DE LA EMPRESA CHESTER EN EL SIMULADOR DE NEGOCIOS CAPSIM**

---

**TESIS** que para obtener el **GRADO** de  
**MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN**

Presenta: **DIAZ RIOS RENE ALBERTO MBA**  
**FORASTÉ ARIAS JOSE LUIS MBA**  
**OVIEDO SÁNCHEZ DIEGO ARTURO MBA**  
**GUIJARRO MAGAÑA DANIEL MCA**

Tutor **JOSÉ DE LA CERDA GASTÉLUM Y LUCIA DE OBESO GÓMEZ**

Tlaquepaque, Jalisco. 28 de noviembre de 2018.

## Abstract

Este documento describe las decisiones y el resultado, de la estrategia implementada por *Chester*, empresa del simulador de negocios *CAPSTONE* que fue manejada por estudiantes de las maestrías en administración y calidad.

En el primer capítulo se presenta un marco teórico sobre estrategia, conformado por casos y teorías que brindan herramientas eficaces para la solución de estos, ofreciendo conocimientos y tácticas puntuales que pueden ser aplicados en una organización de la vida real.

El segundo capítulo describe la industria de fabricación de sensores en la que se desenvuelve el simulador *CAPSTONE*, además de la planeación estratégica de la organización, donde se analizan factores internos y externos que la afectan, desarrollando su misión, visión y la estructura organizacional, así como su estrategia general.

Del capítulo tres al seis se analizan los resultados obtenidos durante la gestión de la empresa abarcando los periodos del año 2018 hasta el 2026, en las áreas investigación y desarrollo, finanzas, producción, recursos humanos, mercadotecnia y calidad evaluadas a través del *Balanced Scorecard* que refleja el cumplimiento de la estrategia planteada por la organización.

En el séptimo capítulo se presentan las conclusiones del ejercicio exponiendo la estrategia utilizada, su implementación, desarrollo, ajuste y recapitulación de aprendizaje obtenido dentro del curso ID3 e ID4 y el paso por las maestrías de administración y calidad en el ITESO.

**Palabras Clave:** *Chester, Balanced Scorecard, Capstone, simulador de negocios.*

# ÍNDICE

<b>CAPITULO 1</b> .....	7
<b>1.1 Definición de la estrategia: Caso 3 Feller Bakery vs Enchanting Travels</b> .....	8
1.1.1 Estrategias genéricas .....	8
1.1.2 Cinco preguntas para definir la estrategia .....	9
1.1.3 Estrategias alternativas de crecimiento .....	11
1.1.4 Habilidades de liderazgo estratégico en Enchanting Travels .....	13
1.1.5 Conclusiones del Caso 3 Feller Bakery vs Enchanting Travels .....	15
<b>1.2 Estrategia de comportamiento: Caso fusión AOL-Time Warner</b> .....	15
1.2.1 Conclusión de caso AOL-Time Warner .....	20
<b>1.3 Modelos de negocio en la base de la pirámide: Caso de Aravind Eye Care System</b> .....	20
1.3.1 Oportunidad en la base de la pirámide.....	21
1.3.2 Innovación en la base de la pirámide económica.....	22
1.3.3 Modelo de negocio AECS .....	25
1.3.4 El modelo de negocio transformativo .....	28
1.3.5 Conclusión del caso AECS.....	29
<b>1.4 Recursos estratégicos y capacidades dinámicas: Caso de Ab InBev</b> .....	30
1.4.1 Fundamento estratégico de Ab InBev.....	31
1.4.2 Recursos valiosos competitivos.....	32
1.4.3 Ab InBev aprovechando las capacidades .....	33
1.4.4 Los desafíos de Ab InBev .....	36
1.4.5 Conclusión de caso Ab InBev.....	37
<b>1.5 Diferenciación estratégica y modelos de negocio innovadores: Caso IBM</b> .....	38
1.5.1 Fundamento estratégico actual de IBM.....	38
1.5.2 Modelos de negocio de economía compartida basados en plataformas.....	40
1.5.3 Las actividades clave de la estrategia de IBM Digital Commerce .....	42
1.5.4 Seis características de las innovaciones exitosas de IBM .....	43
1.5.5 Conclusión de caso IBM .....	44
<b>1.6 Conclusiones</b> .....	45
<b>CAPÍTULO 2</b> .....	46
<b>2.1 Introducción</b> .....	47
<b>2.2 La industria de sensores</b> .....	47
<b>2.3 Simulador de negocios CAPSTONE</b> .....	50
<b>2.4 Chester</b> .....	56

2.4.1	<i>Misión</i> .....	56
2.4.2	<i>Visión</i> .....	57
2.4.3	<i>Valores</i> .....	57
2.4.4	<i>Estructura organizacional</i> .....	57
2.4.5	<i>FODA</i> .....	59
2.4.6	<i>Estrategia General de Chester</i> .....	59
2.4.7	<i>Tácticas por departamento</i> .....	60
2.4.7.1	<i>Investigación y Desarrollo:</i> .....	60
2.4.7.2	<i>Finanzas:</i> .....	60
2.4.7.3	<i>Producción:</i> .....	61
2.4.7.4	<i>Calidad</i> .....	61
2.4.7.5	<i>Mercadotecnia</i> .....	62
2.4.7.6	<i>Recursos Humanos</i> .....	62
2.4.8	<i>Objetivos estratégicos Balance Scorecard</i> .....	62
<b>2.5</b>	<b>Conclusión</b> .....	65
<b>CAPITULO 3</b> .....		66
<b>3.1</b>	<b>Introducción</b> .....	67
<b>3.2</b>	<b>Análisis de la competencia en la industria</b> .....	67
3.2.1	<i>BSC general</i> .....	67
3.2.2	<i>Estrategias de los participantes</i> .....	68
<b>3.3</b>	<b>BSC Chester (Semáforo)</b> .....	69
<b>3.4</b>	<b>Análisis de mercados e investigación y desarrollo por segmento</b> .....	71
3.4.1	<i>Traditional</i> .....	71
3.4.2	<i>Low End</i> .....	72
3.4.3	<i>High End</i> .....	73
3.4.4	<i>Performance</i> .....	73
3.4.5	<i>Size</i> .....	74
<b>3.5</b>	<b>Finanzas</b> .....	74
3.5.1	<i>Análisis Financiero</i> .....	74
3.5.2	<i>Estado de resultados</i> .....	74
3.5.3	<i>Apalancamiento</i> .....	75
3.5.4	<i>Liquidez</i> .....	76
3.5.5	<i>Mercado de valores</i> .....	77
<b>3.6</b>	<b>Operaciones, calidad y recursos humanos</b> .....	77

3.6.1	<i>Administración de la capacidad</i> .....	77
3.6.2	<i>Automatización</i> .....	79
3.6.3	<i>Costos y productividad (margen de contribución)</i> .....	80
3.6.4	<i>Recursos Humanos</i> .....	80
<b>3.7</b>	<b>Conclusiones</b> .....	81
<b>CAPÍTULO 4</b> .....		82
<b>4.1</b>	<b>Introducción</b> .....	83
<b>4.2</b>	<b>Análisis de la competencia en la industria</b> .....	83
4.2.1	<i>BSC general</i> .....	83
4.2.2	<i>Estrategias de los participantes</i> .....	84
<b>4.3</b>	<b>BSC Chester (Semáforo)</b> .....	85
4.3.1	<i>BSC de indicadores a largo plazo</i> .....	87
<b>4.4</b>	<b>Análisis de mercados e investigación y desarrollo por segmento</b> .....	88
4.4.1	<i>Traditional</i> .....	89
4.4.2	<i>Low End</i> .....	89
4.4.3	<i>High End</i> .....	90
4.4.4	<i>Performance</i> .....	91
4.4.5	<i>Size</i> .....	91
<b>4.5</b>	<b>Finanzas</b> .....	92
4.5.1	<i>Análisis Financiero</i> .....	92
4.5.2	<i>Estado de resultados</i> .....	92
4.5.3	<i>Apalancamiento</i> .....	93
4.5.4	<i>Liquidez</i> .....	94
4.5.5	<i>Mercado capital</i> .....	95
<b>4.6</b>	<b>Operaciones, calidad y recursos humanos</b> .....	95
4.6.1	<i>Administración de la capacidad</i> .....	95
4.6.2	<i>Automatización</i> .....	97
4.6.3	<i>Gestión total de la calidad</i> .....	98
4.6.4	<i>Costos y productividad (margen de contribución)</i> .....	99
4.6.5	<i>Recursos Humanos</i> .....	100
<b>4.7</b>	<b>Conclusiones</b> .....	100
<b>CAPÍTULO 5</b> .....		101
<b>5.1</b>	<b>Introducción</b> .....	102
<b>5.2</b>	<b>Breve análisis de la competencia en la industria</b> .....	102

5.2.1	<i>BSC General</i> .....	102
5.2.2	<i>Estrategias de los participantes</i> .....	103
<b>5.3</b>	<b><i>BSC Chester (Semáforo)</i></b> .....	<b>105</b>
<b>5.4</b>	<b>Análisis de mercados e investigación y desarrollo por segmento</b> .....	<b>106</b>
5.4.1	<i>Traditional</i> .....	107
5.4.2	<i>Low End</i> .....	108
5.4.3	<i>High End</i> .....	108
5.4.4	<i>Performance</i> .....	109
5.4.5	<i>Size</i> .....	110
<b>5.5</b>	<b>Finanzas</b> .....	<b>110</b>
5.5.1	<i>Análisis Financiero</i> .....	110
5.5.2	<i>Estado de resultados</i> .....	111
5.5.3	<i>Apalancamiento</i> .....	111
5.5.4	<i>Liquidez</i> .....	112
5.5.5	<i>Mercado capital</i> .....	113
<b>5.6</b>	<b>Operaciones, calidad y recursos humanos</b> .....	<b>113</b>
5.6.1	<i>Administración de la capacidad</i> .....	113
5.6.2	<i>Automatización</i> .....	115
5.6.3	<i>Gestión total de la calidad</i> .....	116
5.6.4	<i>Costos y productividad (margen de contribución)</i> .....	117
5.6.5	<i>Recursos Humanos</i> .....	118
<b>5.7</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>118</b>
<b>CAPÍTULO 6</b> .....		<b>119</b>
<b>6.1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>120</b>
<b>6.2</b>	<b>Breve análisis de la competencia en la industria</b> .....	<b>120</b>
6.2.1	<i>BSC General</i> .....	120
6.2.2	<i>Estrategias de los participantes</i> .....	121
<b>6.3</b>	<b><i>BSC Chester (Semáforo)</i></b> .....	<b>123</b>
6.3.1	<i>BSC Recap indicadores a largo plazo</i> .....	124
<b>6.4</b>	<b>Análisis de mercados e investigación y desarrollo por segmento</b> .....	<b>125</b>
6.4.1	<i>Traditional</i> .....	126
6.4.2	<i>Low End</i> .....	127
6.4.3	<i>High End</i> .....	128
6.4.4	<i>Performance</i> .....	129

6.4.5	<i>Size</i> .....	130
<b>6.5</b>	<b>Finanzas</b> .....	131
6.5.1	<i>Análisis Financiero</i> .....	131
6.5.2	<i>Estado de resultados</i> .....	131
6.5.3	<i>Apalancamiento</i> .....	132
6.5.4	<i>Liquidez</i> .....	133
6.5.5	<i>Mercado capital</i> .....	135
<b>6.6</b>	<b>Operaciones, calidad y recursos humanos</b> .....	136
6.6.1	<i>Administración de la capacidad</i> .....	136
6.6.2	<i>Automatización</i> .....	138
6.6.3	<i>Gestión total de la calidad</i> .....	139
6.6.4	<i>Costos y productividad (margen de contribución)</i> .....	140
6.6.5	<i>Recursos Humanos</i> .....	142
<b>6.7</b>	<b>Conclusiones</b> .....	142
<b>CAPÍTULO 7</b> .....		144
<b>7.1</b>	<b>Introducción</b> .....	145
<b>7.2</b>	<b>La competencia en CAPSTONE</b> .....	145
7.2.1	<i>Estrategia aplicada</i> .....	145
7.2.2	<i>Respuesta a movimientos estratégicos de la competencia</i> .....	146
7.2.3	<i>Dificultados en la implementación de la estrategia</i> .....	147
7.2.4	<i>Porque se obtuvo el primer lugar en la competencia</i> .....	148
7.2.5	<i>Vinculación profesional del simulador de negocios</i> .....	149
<b>7.3</b>	<b>El curso IDI 3 y 4 en la modalidad del simulador de negocios</b> .....	150
<b>7.4</b>	<b>El paso por la Maestría en Administración en el ITESO ( Rene Alberto Diaz Ríos, Diego Arturo Oviedo Sánchez, Jose Luis Forasté Arias)</b> .....	151
<b>7.5</b>	<b>El paso por la Maestría en Ingeniería y gestión de la Calidad en el ITESO (Daniel Guijarro Magaña)</b> .....	152
<b>REFERENCIAS</b> .....		153

**CAPITULO 1**  
**MARCO TEÓRICO**

## **Introducción**

Este capítulo tiene como objetivo presentar un marco teórico donde a través del análisis y resolución de casos, se presentan un conjunto de herramientas útiles para crear una estrategia de negocio, esto con el fin de obtener los conocimientos necesarios y plasmarlos en tácticas puntuales en las distintas áreas de la organización para el cumplimiento oportuno y acertado de los objetivos que se proponen.

Estos elementos de manera conjunta le dan a la organización una propuesta de valor atractiva para su mercado meta, para desempeñarse adecuadamente maximizando sus logros y optimizando sus recursos.

### **1.1 Definición de la estrategia: Caso 3 *Feller Bakery vs Enchanting Travels***

En esta sección se analizarán dos empresas para el estudio y contraste de sus estrategias de negocio, en primera instancia *3Feller's Bakery (3FB)* es una empresa formada en 2007 por Susan Feller que produce y vende repostería libre de gluten con presencia en 26 tiendas de conveniencia incluyendo diez supermercados, en su página de internet y una tienda al menudeo propia (Hess, 2009); en segundo lugar, *Enchanting Travels (ET)* es una compañía de viajes fundada en 2004 por Parikshat Laxminarayan y Alexander Metzler dedicada a comercializar viajes exóticos creados a medida en Asia, África y Sudamérica (Mukherjee & Jacob, 2009).

#### *1.1.1 Estrategias genéricas*

El autor Michael Porter (1980) plantea tres estratégicas genéricas a través de las cuales las empresas pueden conseguir una ventaja competitiva para competir en el mercado donde se encuentran, estas son liderazgo global en costos, diferenciación y enfoque.

Liderazgo en costos se refiere a que la empresa se centra en hacer eficiente su cadena de valor reduciendo costos y por ende tener un precio más competitivo, por otro lado diferenciación,

busca ofrecer al cliente algo único o al menos que así lo perciba, sin importar el precio del producto o servicio, por último enfoque, se refiere a que la empresa elige un segmento específico de mercado y busca satisfacer las necesidades específicas de este, puede ser basado en costos o diferenciación.

Utilizando esta clasificación en las empresas presentadas, la empresa *3FB*, tiene una estrategia de diferenciación enfocada ya que tiene un objetivo de mercado bien definido que es, el de los consumidores de postres sin gluten, a los que ofrece productos con ingredientes 100% naturales con estándares de calidad superiores a los que marca la dependencia gubernamental *Food and Drug Administration (FDA)*.

En el caso de *ET*, a estrategia genérica es la misma, diferenciación enfocada, ya que su objetivo es brindar a sus clientes un servicio de nivel mundial, creando viajes únicos adaptados a las necesidades y gustos de cada uno de ellos, con una propuesta de valor muy clara, que son viajes flexibles, privados y personalizados, ofreciendo seguridad para el cliente respecto a vehículos, choferes, procesos de calidad, atención personalizada en el sitio destino 24/7 creando una experiencia única.

### *1.1.2 Cinco preguntas para definir la estrategia*

Utilizando el modelo que proponen Lafley, Martin y Riel (2013) donde presentan cinco preguntas clave para definir una estrategia, se hace un comparativo de las compañías, *3FB* y *ET* el cual se ilustra en la tabla 1.

Tabla 1, Cinco preguntas para definir una estrategia que proponen (Lafley, Martin, & Riel, 2013)

Preguntas	<i>3FB</i>	<i>ET</i>
¿Cuál es tu aspiración de ganar?	Cubrir la necesidad las personas que no pueden comer gluten, con postres para que puedan disfrutar.	Ser líderes y referencia global en el segmento de experiencias exóticas hechas a la medida de cada Cliente.
¿Dónde vas a jugar?	Clasificación NAICS 311813 Fabricación de pasteles, y postres	Clasificación NAICS 561510 Agencias de viajes
¿Cómo vas a ganar?	Estrategia de enfoque en la diferenciación, en el segmento de personas que no pueden consumir gluten ofreciendo producto de alta calidad con ingredientes 100% naturales.	Estrategia de diferenciación buscando ofrecer experiencias únicas a través de viajes exóticos a distintos destinos del mundo.
¿Qué capacidades deben estar en su lugar?	La excelente habilidad de la dueña para hacer repostería, Utilizando ingredientes naturales, certificados y de alta calidad. Recetas minuciosamente probadas y aprobadas por los Organismos correspondientes.	Un alto nivel de entendimiento a las necesidades del cliente final; Creando experiencias únicas con servicios hechos a la medida; Personal capacitado para resolver cualquier necesidad del cliente de forma oportuna; Desarrollar nuevos destinos ofreciendo un servicio de calidad mundial.
¿Qué sistemas de gestión se requieren?	Control de inventarios, manejo de proveedores, la logística de entrega y la planeación efectiva de la producción.	Sistema robusto de IT para automatizar itinerarios de viaje de una Forma flexible.

Al contrastar estas empresas es claro el diferente grado de conocimiento, visión de negocios y proyección a futuro. *3FB* es un negocio que se creó a partir de una necesidad y gusto personal y creció sin control ya que ni siquiera tienen costeados sus productos para conocer sus márgenes de utilidad, ni se cuenta con ningún sistema para la gestión de recursos, pese a ello el

producto es muy bueno, tiene estándares de calidad muy elevados y la aceptación en el mercado es envidiable.

En cambio, la empresa *ET* nació en un contexto de conocimiento, planeación y proyección, los socios cuidaron minuciosamente todos los detalles para fundar la empresa que ellos habían visualizado, invirtiendo mucho dinero y tiempo en la capacitación de su personal, eligiendo estratégicamente los lugares donde se llevarían a cabo las operaciones, cuidando la calidad de su servicio y por último apoyándose en un sistema que les ayuda a hacer su negocio más ágil, flexible y rentable.

### *1.1.3 Estrategias alternativas de crecimiento*

El autor Jeremy Kourdi (2015) propone cinco caminos que puede tomar una empresa para su crecimiento:

- Crecimiento orgánico: es el crecimiento con recursos propios de la empresa.
- Fusiones y adquisiciones: cuando se adquiere la propiedad de otra compañía normalmente los competidores.
- Alianzas estratégicas: trabajar en conjunto con otras empresas compartiendo actividades o proyectos.
- Diversificación: la empresa comienza a hacer actividades diferentes en el mismo mercado que opera, o ingresa en nuevos con productos similares.
- Especialización: dejar de hacer actividades o participar en algunos mercados para centrarse en su negocio principal.

A continuación, se proponen algunas alternativas de crecimiento que la empresa en cuestión puede tomar en cuenta. *3 Feller's Bakery* podría hacer un *Joint Venture* con empresarios reconocidos en el negocio de la repostería, donde puede acceder a la capacidad

instalada necesaria, adquirir procesos y estructura en su negocio, al incluir socios competentes y producir lo requerido por la cadena *Whole Foods*, para continuar la expansión en todo el territorio de los Estados Unidos de Norte América y otras opciones como *Safeway* y *Wal-Mart*, de una forma rápida, esta opción significaría, compartir sus recetas, además de perder el control y propiedad de su compañía, aspectos que se pueden tomar como desventaja, pero por otro lado se puede crecer rápido, aprender de la experiencia de los aliados y mejorar el control que la empresa.

Otra opción es buscar el crecimiento orgánico a través de financiamiento de la banca logrando aumentar su capacidad instalada, al invertir en maquinaria y equipo, con el beneficio de ser dueños absolutos de su negocio, lo que representa al mismo tiempo, un paso riesgoso ya que para surtir a estos clientes potenciales se necesitaría una inversión importante y una estructura en procesos de control administrativo prácticamente inexistente en este momento.

Para *ET*, las dos posibles opciones de crecimiento ya han sido probadas por la organización anteriormente, la primera es buscar crecer orgánicamente como lo hicieron con Sudamérica al viajar y conocer a detalle el país, desarrollar proveedores de servicios, contratar a su propio personal y capacitarlo bajo los estándares de calidad que la compañía desea otorgar, esta opción es buena porque crean a su propio equipo de trabajo y adquieren la experiencia formando a su personal pero en contra esta el factor tiempo e inversión ya que puede tomar meses para llevar a cabo el plan.

La segunda opción es buscar socios comerciales como se realizó en África de esta forma se crea una sinergia con el representante en el país destino y se capacita para que tenga el nivel de calidad deseado y a cambio se obtiene a una persona que ya conoce el país, los destinos turísticos más interesantes y una red inicial de proveedores de servicios evaluables, en contra se

puede afirmar que esta opción puede llevar riesgos como deshonestidad en la sociedad, dificultad para que el nuevo socio se adapte a el servicio que *ET* requiere entregar a sus clientes, además de que se necesitan tomar en cuenta las leyes y regulaciones de los países, la infraestructura y el nivel de personal. En este caso, la diferencia más relevante entre crecimiento orgánico y franquiciar la zona es el tiempo en que se activarían los destinos objetivo.

#### *1.1.4 Habilidades de liderazgo estratégico en Enchanting Travels*

Shoemaker, Krupp & Howland (2013) presentan el resultado de una investigación a más de 20,000 ejecutivos de empresas en diferentes ramos, de donde concluyen en seis habilidades que le dan a los líderes la habilidad de pensar estratégicamente y navegar de una forma efectiva en el mundo actual donde lo único constante es el cambio. Estas seis habilidades son:

- Anticiparse: detectar los desafíos y las oportunidades en el entorno que les rodea.
- Tomar los retos: Estar en constante acción, buscar salir del *estatus quo* y analizar las situaciones desde distintos puntos de vista.
- Interpretar el entorno: La forma en que se digiere la información que se obtiene del entorno, deben ser analíticos y eficaces.
- Tomar decisiones: Desarrollar un proceso de toma de decisiones que permita analizar opciones y tomar acción de forma rápida.
- Alinearse a los objetivos establecidos: Estar enfocado en la meta establecida, tener comunicación, confianza y compromiso en el equipo de trabajo.
- Aprender de los errores para mejorar: Analizar las decisiones y tomar las mejores prácticas, así como aprender de los errores.

Para las empresas analizadas, es evidente la huella de los líderes de *ET* en la cultura organizacional de la compañía y en la forma de hacer negocios se observan tres habilidades destacadas en sus líderes que se explicaran a continuación:

- Interpretar: los dos socios supieron escuchar correctamente la voz del cliente e identificar una oportunidad de negocio importante en un mercado no atendido correctamente, ya que la industria de los viajes se manejaba de forma tradicional y ellos buscaron una hacerlo diferente y único; Es importante recalcar que esta habilidad está presente en todo momento en la historia de su empresa ya que es parte fundamental del servicio que ofrecen.
- Decidir: han sabido tomar decisiones para expandir su negocio de manera progresiva y ordenada, esto al decidir estratégicamente los destinos objetivo, la forma en ofrecer su servicio a los clientes y los lineamientos que se han desarrollado para crear un servicio de alta calidad, algo interesante es observar como los socios tienen tareas perfectamente delimitadas dentro de la compañía para no cruzar sus decisiones y solo se toman acciones en conjunto en cierto nivel de temas.
- Alinear: a pesar de tener operaciones en varios países del mundo, vivir en lugares diferentes, ser una empresa multicultural, han sabido alinear sus objetivos de procesos, calidad y servicio a todo su personal, invirtiendo tiempo y dinero en la capacitación, sistemas competitivos de información, programas agresivos de compensaciones y un equipo de trabajo altamente competitivo y comprometido en lograr los objetivos planteados.

### 1.1.5 Conclusiones del Caso 3 Feller Bakery vs Enchanting Travels

Después de observar la situación en ambas compañías se puede concluir que estratégicamente las cosas se están haciendo mejor en *Enchanting Travels*. Desde la forma en estructurar el negocio, plantear objetivos, hacer un plan claro de crecimiento y llevarlo a cabo, contar con sistemas de información que ayudan a hacer más eficiente la operación y a llevar un control en las finanzas y gestión de los recursos. En cambio, las elecciones de *3FB* la llevaron a desaparecer del mercado, situación con la que se refuerza lo importante que es la planeación estratégica dentro de una compañía, que es lo que da rumbo a todas las decisiones que se toman y lleva el negocio hacia un objetivo tanto a corto como a largo plazo, delimitando esos pasos pequeños que se dan para cumplir un fin último.

## 1.2 Estrategia de comportamiento: Caso fusión AOL-Time Warner

Según Schrager y Madansky (2013), las decisiones estratégicas son de vital importancia para el éxito de las organizaciones, por lo que la manera en que los líderes se enfrentan a ellas marca el rumbo que toman. Los autores presentan un marco de cuatro puntos que ayudan a los líderes expertos de las empresas a tomar decisiones de una mejor manera.

1. La representación: Los autores mencionan que los llamados expertos en la toma de decisiones, cuando tienen una decisión que tomar lo primero que hacen una representación del problema, lo cual no da una solución, pero información sobre la naturaleza de dicho problema y un panorama para empezar a buscar respuestas.
2. Uso de patrones: Schrager y Madansky (2013) hablan sobre el uso de patrones, que significa recurrir a soluciones ya probadas en problemas previos, creando estructuras de conocimiento y modelos mentales, lo cual ayuda a ahorrar tiempo y tomar decisiones más asertivas.

3. Enlaces en la memoria a largo plazo: el uso de patrones según los autores tiene implicaciones poderosas ya que naturalmente el cerebro humano está programado para tratar de predecir qué es lo que pasara en el futuro por lo que tomara estas lecciones para el futuro.
4. Mucha práctica: lo que hace a los expertos, es la práctica en la toma de decisiones, de acuerdo con estos autores, estos puntos desarrollaran una habilidad para analizar y resolver los problemas.

Contrario a este marco, está la teoría clásica sobre la toma de decisiones y la racionalidad limitada, que supone que el líder solo ve un subconjunto manejable de acciones, eventos y contingencias en la formulación de su estrategia, haciéndolo como un ejercicio práctico y no teórico asociado a un sentido de urgencia e inmediatez.

Para representar contrastar dicho marco con la realidad se presenta el caso de una de las fusiones más importantes de la historia, entre *América Online (AOL)*, prestadora de servicios de internet y medios con sede en la ciudad de Nueva York, conocida como el gigante de internet, que llego a tener más de 30 millones de suscriptores propiedad del *CEO* Stephen M. Case y *Time Warner (TW)* que se dedicaba a la producción de cine, televisión y operadora de canales de cable propiedad del *CEO* Gerald M. Levin, la cual se llevó a cabo el 10 de enero del año 2000, es conocida como la peor transacción de la historia (Arango, 2010).

La definición de fusión en el ámbito de negocios se explica como la disolución de una o varias sociedades jurídicamente independientes, dando paso al nacimiento de otra nueva que absorbe todos los derechos y obligaciones de las fusionadas, esto implica la unión de propiedad y dirección común de la nueva empresa (Rúa Alonso de Corrales, 2018).

Esta transacción costó, 350 billones de dólares donde *AOL*, obtuvo el 55% de la nueva compañía y *TW* se quedó con el 45% de la misma, esta fusión se conoció como “el gran acto fundacional del siglo de internet”, según el CEO de *TW*; La idea que llevo a la realización de esta operación fue que *AOL-Time Warner*, teniendo acceso a más de 100 millones de suscriptores en revistas, televisión por cable e internet, fuera un acelerador de la revolución digital reuniendo lo mejor del ciberespacio y los medios tradicionales de comunicación (PandoDaily, 2014).

A continuación, se analizan siete probables causas de este memorable fracaso, presentadas en orden de importancia.

La primera causa de que no funcionara esta fusión se deriva de los sesgos de toma de decisiones de los altos ejecutivos. En su documento Lovallo y Sibony (2010), explican que existen cinco sesgos que pueden afectar la toma de decisiones, estos son:

- Sesgos de reconocimiento de patrones al cambiar el ángulo de visión: Ayuda a diferenciar a los humanos, pero también conlleva un riesgo de mal interpretar las relaciones conceptuales, incluyendo sesgos de prominencia y el sesgo de confirmación.
- Sesgos orientados a la acción al reconocer la incertidumbre: Son provocados por un excesivo optimismo sobre el futuro y especialmente sobre la capacidad del CEO para influir en el, afrontando en ocasiones el choque cultural de las organizaciones.
- Sesgo de estabilidad agitando las cosas: Son los menos propensos a apartarse del estatus quo, de lo que no deberíamos ser, incluyendo el anclaje que tiene un poderoso impacto en una idea o conversación estratégica subsiguiente, tomando en cuenta la aversión a las pérdidas más agudamente que las ganancias equivalentes.

- Sesgos de interés haciéndolos explícitos: Los incentivos desalineados son una fuente importante del sesgo, en el que las unidades organizativas defienden sus propios intereses.
- Sesgos sociales despersonalizando el debate: Se interpretan como políticas corporativas, pero en realidad son tendencias humanas profundamente arraigadas, tendiendo a conformarse con las opiniones dominantes de su líder.

Como lo menciona el *CEO* de *TW* (CNBC Prime, 2007), no puso atención a los detalles necesarios para tomar una decisión estratégica tan importante, tenía una zona de interés y no vislumbro todo el trabajo que llevaría realizar el movimiento, enfocándose en los asuntos legales, financieros y dejando de lado el aspecto cultural de ambas empresas, estando claro el sesgo orientado a la acción al reconocer la incertidumbre, ya que los *CEO*'s de ambas empresas tomaron la decisión sin tomar en cuenta el choque cultural que esto provocaría.

Si se toma como base la matriz de Ansoff (1957) que ayuda a identificar oportunidades de crecimiento para las empresas a través de cuatro estrategias que son penetración de mercado, desarrollo de nuevos mercados, desarrollo de productos y diversificación, teniendo como ejes los mercados y productos nuevos y actuales, la segunda de este fracaso fue la incompatibilidad en el liderazgo estratégico de las dos empresas en cuestión, ya que la visión empresarial de Steve Case, crecía a través de la penetración de mercado y con la fusión, buscaba un desarrollo de su mercado a través de los suscriptores de *TW*, mientras que Jerry Levin quería crecer su mercado a través de sus productos en internet.

Así pues las estrategias de los dos involucrados y sus modelos de negocio eran diferentes, lo cual es otra de las razones probables del fracaso, *AOL* estaba enfocado en conseguir suscriptores a como diera lugar, muchas veces dejando de lado el servicio otorgado a sus clientes

cautivos, por lo cual tenían muchas quejas y en cambio *TW*, buscaba los contenidos, ir más allá que tener más suscriptores porque la forma de obtenerlos era a través de la calidad de sus productos y servicios (Morley, 2016).

Todas estas incongruencias llevaron a las primeras batallas, al definir el rol de la junta directiva y su gobierno corporativo, una vez que la fusión comenzó a operar ya que había muchas opiniones encontradas entre los miembros del consejo, la idea era aprobada por muchos y algunos otros estaban renuentes a esta nueva etapa, teniendo como resultado muchas personas que desertaron en la etapa de acoplamiento, otras más en constante conflicto por temas internos de poder (Arango, 2010).

Otra causa del fracaso fue que aunado a estos conflictos internos tuvieron lugar otros acontecimientos incontrolables o impredecibles para la compañía, debido a fuerzas negativas deterministas en el entorno macro de la fusión, específicamente fue el hecho de que trono la burbuja económica del puntocom, que se explica, por la corriente especulativa que hubo desde el año 1997 del crecimiento acelerado en los valores económicos de las empresas vinculadas al internet, sumando el aumento en precio de las acciones, la suposición individual y la disponibilidad de capital de riesgo que dieron como resultado una pequeña recesión en el occidente de nuestro mundo. Específicamente a esta fusión, le afecto no haber evolucionado con la nueva era, eran los numero uno del internet que se conectaba vía telefónica, al llegar el de banda ancha, la nueva opción de conectividad para los clientes se volvió más asequible, económica y eficaz.

Se puede llamar mala suerte, o un mal momento debido a situaciones inconvenientes al azar internas y externas, lo cierto es que este nuevo gobierno corporativo no supo crear una

fusión conveniente internamente alineándose a un nuevo objetivo y externamente no se supieron anticipar a los cambios del entorno para interpretar hacia donde se iba moviendo su negocio.

### *1.2.1 Conclusión de caso AOL-Time Warner*

La importancia de la estrategia para estos casos de fusión entre compañías no garantiza el éxito como fue el caso de AOL y Times Warner. Se deben de tomar en cuenta los todos factores y los cambios que vienen más adelante, como la cultura de la organización, los objetivos, la estructura, sistemas de administración, etc. acompañado de un liderazgo serio y proactivo que pueda sobrellevar la carga desarrollando y comunicando las estrategias a todos los departamentos de manera efectiva para contribuir crecimiento de la nueva organización.

### **1.3 Modelos de negocio en la base de la pirámide: Caso de Aravind Eye Care System**

En esta sección se analizará el caso de *Aravind Eye Care System (AECS)* (Chandwani, Jha, & Nagadevara, 2016) es una organización fundada en India en el año 1976 por el Dr. Venkataswamy Govindappa (Dr. V.) abriendo un hospital de once camas en Madurai, un poblado al sur de este país con la firme convicción de eliminar la ceguera innecesaria, al darse cuenta que este problema afectaba a una población de 45 millones de personas a nivel mundial de las cuales el 40% estaban en este territorio, en su mayoría la causa eran cataratas, que podían ser tratadas con un procedimiento quirúrgico sencillo.

El Dr. V creó un modelo de negocio socialmente sustentable ya que el objetivo principal era atender a las personas de escasos recursos de manera eficiente y estructurada como lo hace *McDonalds* en su negocio de hamburguesas.

### 1.3.1 Oportunidad en la base de la pirámide

La base de la pirámide económica (*BOP*) es el mercado más retador y en donde son pocas las empresas que toman este compromiso de ser socialmente sustentables, generalmente estas organizaciones son ineficientes y con poco control.

“La *BOP* está formada por más de cuatro mil millones de personas representadas en múltiples culturas, etnias, capacidades y necesidades. Se pueden segmentar de múltiples maneras” (Prahalad, 2011). Es un sector que vive en pobreza y su capacidad es menor a los dos dólares diarios, suena miserable, sin embargo, en conjunto hay un poder de adquisitivo de 5 billones de dólares.

Una estrategia de *A ECS* para lograr su objetivo era brindar un servicio de calidad y asequible a millones de personas sin importar su nivel socioeconómico y con esta lógica la organización se enfocaba en bajar los costos sin sacrificar calidad para que cualquiera pudiera obtener los beneficios

Rangan, Chu, & Petkoski (2011) clasifican este segmento de mercado en tres de acuerdo al nivel de ingresos que tienen: pobreza extrema (menos de un dólar diario), subsistencia (de uno a tres dólares diarios) y bajos ingresos (de tres a cinco dólares diarios).

Por otro lado, estos autores también lo segmentan de acuerdo con el rol de las personas en la creación de valor, la cual también se divide en tres:

- Los consumidores: Que son personas con bajos ingresos que gastan dependiendo el valor agregado que perciben de los productos o servicios que necesitan.
- Los coproductores: Que son personas que sirven a las empresas como recursos para obtener algún beneficio a cambio, un ejemplo claro es lo que hace Nestlé en Asia con personas que producen leche, así la empresa les brinda entrenamiento, tecnología en los

procesos y maquinaria, en una relación ganar-ganar al desarrollar un coproductor más efectivo y la persona se beneficia con mayores ganancias en su actividad.

- Los clientes: estos que normalmente viven en extrema pobreza necesitan ayuda para obtener productos o servicios y se logra a través de un agente, que puede ser el gobierno subsidiando programas, organizaciones sin fines de lucro o empresas que invierten en este tipo de ayuda para los más necesitados.

Dr. V. dirige sus servicios principalmente a personas en extrema pobreza como clientes, haciendo cirugías gratis, considerando que, si algún paciente podía pagar (los consumidores), cubriría los costos de dos o tres cirugías, creando así una cadena de valor sustentable dentro de la organización donde su esencia era llegar a más número de pacientes.

Por otro lado, *A ECS* recluta enfermeras que se gradúan en las escuelas que están en las zonas donde tiene los hospitales, ofreciéndoles un plan de capacitación muy estructurado y reconocido para formar especialistas competentes logrando el compromiso con la gente al vivir la cultura de la empresa con el espíritu de ayudar a la mayor cantidad de personas (los coproductores)

### *1.3.2 Innovación en la base de la pirámide económica*

Prahalad (2011) expone que la clave del éxito para satisfacer este mercado es crear un modelo de negocios innovador, en donde se ofrezcan nuevos productos creándolos bajo una estrategia enfocada en costos, con procesos estandarizados generando en lotes grande a un precio bajo. Según el autor cuando se presentan estas diferencias es posible aplicar el enfoque de las cuatro A's de la innovación, en oposición a las cuatro P's de la mercadotecnia:

- Crear conciencia del producto (*Awareness*): asegurarse que la base de la pirámide conoce el producto y sabe cómo se usa.

- Acceso (*Accessibility*): Que los consumidores por muy alejados que vivan pueden conseguir el producto.
- Asequibilidad (*Affordability*): Ofrecer productos de buena calidad a un precio mesurado.
- Disponibilidad del producto o servicio (*Availability*): Asegurarse que el producto siempre está disponible para crear lealtad y confianza en los clientes.

Utilizando este modelo para el caso de *AECS*, ellos garantizan que sus clientes conocen su servicio por medio de un contacto directo a través de campamentos en zonas rurales en los cuales se cuenta con centros de visión donde se ofrece la asistencia de manera gratuita y se canaliza a los pacientes a los hospitales base de ser necesario (Rajesh, Nagadevara, & Mithileshwar, 2016).

Para crear un producto accesible, generaron células de negocio alrededor de los hospitales que se tenían con un rango de cinco kilómetros, llamados centros de visión, ahí los pacientes acudían para su valoración y diagnóstico, se tomaban fotos de los ojos de los pacientes las cuales se enviaban al hospital, donde un grupo de especialistas realizaban el diagnóstico y regresaban un informe, de esta forma se creó la red de Tele-Oftalmología más grande del país, al mismo tiempo se utilizaban equipos que viajaban a las comunidades alejadas hasta 100 kilómetros de los hospitales a montar un campamento para brindar atención a las personas que no tenían medios para llegar al hospital, este esfuerzo representaba la obtención del 24% de las cirugías.

En cuestión de la asequibilidad, la empresa siempre fue una constante buscar tácticas para reducir costos en los procedimientos manteniendo un alto nivel de calidad estando a la vanguardia en las tecnologías de la oftalmología, específicamente hablando de los lentes intraoculares que al principio tenían un costo de \$80 dólares ya que eran importados y con el crecimiento de la organización se logró la creación de *Aurolab* un centro de desarrollo propio

produciéndolos para su propio consumo y venta a otros hospitales con un costo de \$2 dólares (Rajesh, Nagadevara, & Mithileshwar, 2016).

*A ECS* cuenta con cinco hospitales para tratar casos especiales, investigación y desarrollo y entrenamiento, cinco más para tratar cataratas y diagnosticar, seis centros de diagnóstico y tratamiento básico y 41 centros de visión para diagnosticar a los pacientes vía remota, además de los campamentos que se despliegan en las comunidades para atender a pacientes fuera de las urbes, siendo la organización una fuente de experiencia para los médicos que laboran ahí a veces de forma gratuita asegurándose de tener siempre personal calificado para brindar el servicio. Al producir lentes internamente se cuenta con el suministro constante y adecuado de este producto, con todas estas acciones queda claro el trabajo de la organización respecto a la disponibilidad del servicio dentro de su comunidad abarcando el territorio completo de Tamilnadu, con miras de expandirse a las zonas donde la afluencia de pacientes lo demande.

Esta empresa ayuda a la comunidad brindando este servicio de alta calidad a precio asequible o de forma gratuita para lograr acabar con la ceguera innecesaria, pero también es una organización que transforma su entorno, cuando la población se da cuenta del trabajo que realizan y tienen posibilidad de pagar, lo hacen, ya que es un servicio de calidad, y los clientes saben que le brindan la oportunidad a otros que no tienen acceso a esto, creando así una cadena de valor social que involucra a los pacientes, al gobierno que apoya con el programa de pago a ciertos pacientes y el personal de la organización. Logrando ser una de las pocas empresas que trabajan en el mercado de la base de la pirámide económica de manera sustentable.

### 1.3.3 Modelo de negocio AECS

Kavadas, Ladas y Loch (2011) definen que el modelo de negocio de una compañía representa el cómo crea valor a través de sus productos o servicios que van hacia su cliente y como lo captura de regreso como beneficios.

Para explicar qué modelo de negocio tiene *AECS* se utilizará la herramienta *Canvas* desarrollada por Alexander Osterwalder (Darus, 2015) que establece una plantilla para plasmar elementos que especifican como el negocio entregará una propuesta de valor, la infraestructura, los clientes, las finanzas, con el fin de hacerlo interactivo y dar claridad al ser muy gráfico. Este modelo consiste en nueve ventanas que deben definirse para el negocio, las cuales son:

- Propuesta de valor: Que estamos entregando al cliente, que problema ayudamos a resolver, que necesidad se satisface.
- Segmento de clientes: Para quien estamos creando valor, quienes son nuestros clientes objetivos.
- Canales: A través de qué medios se tiene comunicación con el cliente.
- Relación con los clientes: El tipo de interacción que se tiene, física, telefónica, etc.
- Flujo de ingreso: De donde ingresa dinero a la compañía.
- Recursos clave: Que requiere tener la compañía para lograr su propuesta de valor.
- Actividades clave: Que se requiere hacer para cumplir con la propuesta de valor.
- Socios clave: Con quien se necesita entablar relaciones clave para lograr los objetivos, sean proveedores o socios comerciales.
- Estructura de costos: de qué forma se logra cumplir con la propuesta de valor de una forma rentable, identificar el proceso y costos clave.

Aplicando esta herramienta para la empresa analizada, el modelo de negocio de *AECS*, se representa gráficamente en la ilustración 1.

*Ilustración 1, CANVAS de AECS*

<p><b>Asociaciones clave</b> </p> <p>Proveedores de insumos hospitalarios, proveedores de IT y prestadores de servicios básicos como luz, gas, agua.</p>	<p><b>Actividades clave</b> </p> <p>Eficiencia operativa en los procesos, personal altamente capacitado, logística y disponibilidad de recursos para el diagnóstico y cirugías.</p>	<p><b>Propuestas de valor</b> </p> <p>Brindar servicios de alta calidad a bajo costo</p>	<p><b>Relaciones con clientes</b> </p> <p>Relación directa con los pacientes, persona a persona.</p>	<p><b>Segmentos de mercado</b> </p> <p>Personas de bajos recursos con problemas de la vista, principalmente ceguera reversible.</p>
<p><b>Recursos clave</b> </p> <p>Facilidades instaladas, médicos, camiones para campamentos, equipos de diagnóstico, departamento de investigación y desarrollo.</p>		<p><b>Canales</b> </p> <p>Hospitales, centros de visión, campamentos</p>		<p><b>Estructura de costes</b> </p> <p>Mantenimiento de infraestructura, carga social del personal contratado, insumos hospitalarios y el costo de producción de los lentes intraoculares utilizados en las cirugías.</p>
		<p><b>Fuentes de ingresos</b> </p> <p>Subsidio gubernamental, pacientes que pagan su tratamiento y venta de lentes intraoculares.</p>		

La segmentación de clientes para *AECS*, es básicamente personas de bajos recursos con problemas de la vista, la propuesta de valor de la organización es muy clara, brindar servicios de alta calidad a bajo costo, los canales por los cuales se brinda este servicio son tres, el principal los hospitales que es donde se realizan las cirugías, los centros de visión que es donde se diagnostica y da seguimiento a pacientes, el tercero los campamentos, que son la forma en que van aumentando el espectro de su alcance. La relación con los clientes está basada en la gente, ya que la atención siempre es directa.

El flujo de ingreso se obtiene a través de dos fuentes principales, el dinero que pagan los pacientes por sus tratamientos y operaciones, el segundo es el ingreso que se obtiene del subsidio que da el gobierno para apoyar con pacientes sin cobro y, por último, los ingresos por la venta de

los lentes intraoculares que además de ser usados para el consumo interno se exportan a 130 países a distintas organizaciones.

En cuanto a los recursos clave, primera instancia están las facilidades instaladas para la atención de pacientes, ya sea hospital, centro de visión o campamento, otro muy importante es el personal médico, los camiones en los que llevan a cabo los campamentos y los equipos con los que trabajan remotamente desde el hospital hasta los centros de visión para hacer los diagnósticos a distancia, por último el centro de investigación y desarrollo que brinda a la organización los lentes intraoculares con calidad.

También hay recursos clave en toda la cadena de valor de *AECS*, la investigación y desarrollo de *Aurolab*, el estructurado entrenamiento que dan al personal, la forma de conseguir a las personas a través de la comunidad donde se instalan los hospitales, la cultura de servicio que inculcan internamente, la búsqueda de la eficiencia operativa, con la instalación de dos camas en los quirófanos para eliminar tiempo perdido en la preparación de los pacientes y realizar 25 operaciones por día en una sala, cuando en un hospital convencional se realizan cinco o seis, los diagnósticos a distancia que realizan en los centros de visión y campamentos es clave ya que no gastan recursos innecesarios y no hacen al paciente perder tiempo y dinero en lo mismo.

Los socios comerciales, en este caso serían los proveedores que brindan apoyo a los hospitales, las empresas que brindan el soporte en los sistemas de IT y obviamente los prestadores de servicios básicos como electricidad, agua, internet. La estructura de costos en *AECS* está bien definida a lo largo del tiempo, tienen casi un 50% de utilidad en sus operaciones, aun después de absorber los costos de las cirugías gratis que no subsidia el gobierno, gracias a un trabajo tremendo de cuidar la eficiencia en cada paso de su proceso.

Por lo tanto, *A ECS* tiene claro que su modelo de negocio es brindar un servicio especializado a las personas que tienen problemas de ceguera de forma económica para los de escasos recursos y gratuita para los que no pueden pagar, mediante procesos eficientes y médicos cualificados con un nivel de práctica elevado, apalancándose con donativos, programas de gobierno utilizando el crecimiento orgánico para su expansión.

#### *1.3.4 El modelo de negocio transformativo*

Kavadas, Ladas y Loch (2011) plasman seis características fundamentales que tienen los modelos de negocio que transforman las industrias donde se desarrollan, las cuales se presentan a continuación:

- Personalización: Brindar un producto o servicio como traje hecho a la medida para las necesidades específicas de tu cliente.
- Un circuito cerrado: Recuperar los productos que produces para reciclarlos reduciendo costos.
- Intercambio de activos: Normalmente son negocios en línea que traen beneficios a ambas partes, donde uno consigue al cliente y el otro pone su activo.
- Precios basados en el uso: Cobrar por el uso de un activo y no hacer que el cliente lo compre, se puede describir como un modelo de renta.
- Ecosistema colaborativo: Utilizar la tecnología para hacer más eficientes las cadenas de suministros, por ejemplo, el modelo justo a tiempo que se aplican con proveedores-clientes.
- Organización ágil y adaptativa: Utilizar la tecnología para hacer correcciones al proceso en tiempo real, tratando de hacer eficientes los pasos, de esta forma el cliente final puede obtener mayor valor a igual o menor costo.

La organización *AECS* concuerda con casi todas de las características de este modelo, por lo que se puede definir como una empresa que tiene el potencial de cambiar su industria. Por ejemplo, es una empresa ágil y adaptativa, ya que se cuida mucho la cadena de suministro para entrega de los servicios, como ejemplo está el hacer diagnósticos a través de centros de visión, donde los aparatos tienen una cámara que envía imágenes al hospital, de esta forma no es necesario tener un doctor especialista en cada locación.

Hacer los quirófanos con las camas dobles para no perder tiempo en la preparación de los pacientes y desarrollar sus propios lentes intraoculares, le dan la característica de ecosistema colaborativo, ya que se utiliza la tecnología para hacer más eficiente la operación de la compañía. Y por último la personalización, por la naturaleza de la compañía, resulta obvia que el servicio brindado tiene que ser totalmente personalizado, para la necesidad específica de cada paciente, con un seguimiento único, para soportar esto se tiene el entrenamiento del personal y la estrategia de bajo costo.

### *1.3.5 Conclusión del caso AECS*

Para concluir, se puede asegurar que las empresas con un enfoque social, en esencia requieren desarrollar modelos estratégicos de diseño y negocio diferentes en comparación quien solo tiene como objetivo el comercio y obtención de ganancias.

Atacar cualquier parte de la pirámide siempre representa un reto para las empresas, lo importante es saber adaptar la estrategia y estructura del negocio para satisfacer lo que el mercado demanda, adaptado a las circunstancias del medio.

Cada segmento resulta un reto diferente. Para *AECS* una empresa que se enfocó en la *BOP* fue necesaria la innovación. Adaptación y compromiso social, aplicando exitosamente el modelo de las cuatro A's, al ofrecer un servicio con disponibilidad, accesible en precio y vía,

vinculación con el cliente a través de oferta de empleo y concientización del mercado del impacto que causa la ceguera.

Existe una diferencia clara entre las empresas sociales y comerciales, la estrategia para negocios sociales radica en vender grandes volúmenes a un costo bajo en paralelo con beneficios a la sociedad, mientras que para otras su enfoque es lograr utilidades que van en beneficio directo de sus accionistas. Cada modelo puede ser rentable siempre y cuando sea innovador, genere valor y tenga bien empapado su cultura y objetivos.

#### **1.4 Recursos estratégicos y capacidades dinámicas: Caso de Ab InBev**

En esta sección se analizará a *Ab InBev* (Orleans & Siegel, 2017), con el objetivo de aplicar los conceptos de recursos estratégicos y capacidades dinámicas, que son también parte esencial para la planeación estratégica y éxito de las empresas.

Esta compañía nació en el año de 1989 a través de tres emprendedores que adquirieron una productora de cerveza en Brasil llamada *Brahma* por 50 millones de dólares, a partir de ese momento su crecimiento fue por adquisición, comprando cerveceras en Argentina y Venezuela, con el paso del tiempo hicieron lo mismo con otras marcas como *Stella Artois* en 2004, *Budweiser* en 2008 por 52 billones, el 50% de *Grupo Modelo* en 2012 por 20.1 billones y la mayor operación se realizó en 2016 al pagar 103 billones por el grupo *Miller*.

Hoy en día tiene presencia en 50 países y cuenta con más de 200,000 empleados, con ventas anuales arriba de los 45 billones. La compañía está basada en tres pilares según su *CEO* Carlos Brito, que son el soñar, las personas y la cultura, a través de estos factores, se argumenta han logrado consolidarse como líder mundial en la industria cervecera.

### 1.4.1 Fundamento estratégico de Ab Inbev

Según el modelo de estrategias genéricas de Michael E. Porter (1980), *Ab InBev* se puede clasificar como un líder en costos ya que su enfoque está en toda la industria, debido a su presencia en la mayor parte del planeta con más de 500 marcas y su operación es basada en costos, ya que todos los departamentos en la compañía cada periodo contable comienzan con un presupuesto base cero, donde tienen que justificar cada línea de gasto (Orleans & Siegel, 2017).

En relación con las cinco preguntas de una estrategia ganadora que mencionan Lafley, Martin, & Riel (2013), se observa lo siguiente:

1. ¿Cuáles son sus aspiraciones? Ofrecer una amplia gama de productos de buena calidad, cubriendo las necesidades del mercado global.
2. ¿Dónde va a jugar? Sus productos se producen y venden en todo el mundo cubriendo las necesidades de los clientes con diferentes productos como los son la cerveza *lager*, *stout*, artesanal, etc.
3. ¿Cómo va a ganar? Innovación de productos y servicios, capacitación de personal.
4. ¿Qué capacidades tiene? Cuenta con una cultura organizacional muy fuerte y solidad, al mismo tiempo cuenta con equipos de trabajo altamente capacitados para atender diferentes áreas del mercado.
5. ¿Qué sistemas de administración existen? Al ser una empresa de talla mundial cuenta con sistemas de administración avanzados además que la autonomía en sus sistemas permite que los departamentos tomen decisiones independientes acordes a sus necesidades.

### 1.4.2 Recursos valiosos competitivos

En la actualidad, la revolución en cuanto a innovación y el crecimiento tecnológico es un reto para los directores de las empresas. Por lo que resulta de suma importancia las ventajas competitivas de cada compañía, sus recursos estratégicamente valiosos, que le permiten realizar actividades mejor o más económicamente que sus rivales. Estos pueden ser activos físicos, activos intangibles o capacidades propias del negocio (Collis & Montgomery, 2008).

Una metodología para evaluar estos recursos de la compañía se basa en la economía y explica cómo los recursos de una empresa promueven su desempeño en un entorno competitivo dinámico. De ahí el término general que los académicos usan para describir este trabajo: la visión basada en los recursos (*RBV*). El *RBV* combina el análisis interno de los fenómenos dentro de las empresas, con el análisis externo de la industria.

Collis D. y Montgomery C. (2008) exponen cinco pruebas que las organizaciones pueden ejecutar para descubrir los recursos valiosos con los que se cuentan:

- Prueba de inimitabilidad: Que tan difícil de imitar es el recurso.
- Prueba de durabilidad: Que tan rápido el recurso se deprecia.
- Prueba de idoneidad: Quien captura el valor que el recurso crea.
- Prueba de sustituibilidad: ¿Puede un recurso único ser superado por un recurso diferente?
- Prueba de superioridad competitiva: Que recurso es realmente mejor.

*Ab InBev* se ha convertido en un emporio en menos de 30 años logrando posicionarse como líder mundial en la industria cervecera, A continuación, se aplica esta metodología para ella.

- ¿El producto es imitable?: La cerveza es un producto fácilmente imitable, sin embargo, *AB InBev* obtiene su ventaja al ser una empresa global con muchos años de experiencia.
- ¿Qué tan durable es?: El producto es bastante durable ya que tiene muchos años dentro del mercado y hoy en día es muy popular en la sociedad.
- ¿Tiene propiedad?: Al ser el líder del sector cervecero cuenta con poder de negociación sobre sus competidores.
- ¿Puede ser sustituido?: La cerveza puede ser sustituida con diferentes bebidas, no obstante, *AB InBev* cuenta con múltiples productos contrarrestando este efecto.
- ¿Tiene superioridad competitiva? Si bien *Ab InBev* no inicio como un líder, después del esfuerzo acumulado de los años ha creado un conjunto de núcleos exitosos en los distintos mercados y países, de tal manera que se van conjuntando los líderes en una sola corporación, esto brinda los recursos necesarios para seguir creciendo y además desarrollar las estrategias y tácticas necesarias para mantenerse como tal, específicamente teniendo el recurso monetario, el recurso de la información y el alcance territorial logrado.

#### 1.4.3 *Ab InBev aprovechando las capacidades*

Ulrich D. y Smallwood N. (2004) plantean que las capacidades organizacionales son activos intangibles que aunque no se ven, pueden hacer toda la diferencia cuando hablamos de valor de mercado, estas capacidades representan la forma en que la gente y los recursos se combinan para realizar el trabajo, forman la identidad y personalidad de la organización definiendo que son buenos haciendo.

Los autores explican que existen once capacidades para que el líder pueda evaluarlas y construir con ellas ese valor intangible, las empresas bien administradas deberían al menos ser excelentes en tres de ellas:

1. Talento: Ser bueno atrayendo, motivando y reteniendo gente competente y comprometida.
2. Velocidad: Ser bueno haciendo cambios importantes rápidamente.
3. Mentalidad compartida e identidad de marca coherente: Ser bueno asegurándose que los empleados y clientes tienen una imagen positiva y consistente de las experiencias con la organización.
4. Responsabilidad: Ser bueno obteniendo alto rendimiento de los empleados.
5. Colaboración: Ser bueno trabajando a través de los límites asegurando eficiencia y apalancamiento.
6. Aprendizaje: Ser bueno generando y generalizando ideas de impacto.
7. Liderazgo: Ser bueno incorporando líderes a lo largo de la organización.
8. Conexión con el cliente: Ser bueno construyendo relaciones duraderas y de confianza con los clientes objetivo.
9. Unidad estratégica: Ser bueno articulando y compartiendo puntos de vista estratégicos.
10. Innovación: Ser bueno haciendo cosas nuevas en los procesos y contenidos.
11. Eficiencia: Ser bueno manejando costos.

En el caso de *Ab InBev* y su camino al éxito existen capacidades que han desarrollado satisfactoriamente, se enlistan a continuación tres muy importantes para la organización y su crecimiento:

1. **Talento:** esta organización tiene como estrategia atraer talento, lo hace mediante convenios con las mejores universidades del mundo para retener a sus mejores elementos graduados de programas *MBA*, donde buscan las habilidades más que la experiencia, una vez contratados, la forma de motivarlos es iniciarlos en actividades retadoras y darles un seguimiento cercano para su desarrollo, esto acompañado de un crecimiento rápido dentro de la compañía, básicamente un semillero para desarrollar puestos gerenciales y directivos a corto plazo donde el personal esta ciento por ciento comprometido con la compañía, en este sentido los altos directivos también invierten tiempo en buscar ese talento involucrándose en los procesos de reclutamiento y selección (Orleans & Siegel, 2017).
2. **Velocidad:** La forma en la que esta empresa dirige a su gente les permite ofrecer un crecimiento rápido de éxito para los colaboradores y a su vez obtener lo mejor de ellos aplicado a su trabajo, así puede agilizar curvas de aprendizaje y obtener rápidos resultados en el desempeño de las actividades, logrando con la inyección de sangre nueva constante una capacidad de adaptarse al cambio relativamente favorable.
3. **Liderazgo:** Al generar un óptimo inicio de labores de sus contrataciones y comprometerlas con la compañía, tienen el recurso humano necesario para soportar el rápido crecimiento cubriendo posiciones estratégicas dentro de la compañía de forma natural (Orleans & Siegel, 2017).

4. Mentalidad compartida e identidad de marca coherente: *Ab InBev* centra su estrategia en tres pilares como ya se mencionó y uno de ellos es el personal, promueve una cultura de ser una compañía de propietarios, se involucran de tal forma que se crea un ambiente interno de obsesión por el control de costos, de esta forma tienen a todo su equipo cuidando los intereses de la empresa en todo momento para hacer el negocio más rentable.
5. Eficiencia: Que va de la mano con el punto anterior en forma de cadena, al tener al personal comprometido como si fueran los propietarios y centrados en el control de costos, el resultado es hacer el trabajo más eficiente.

#### 1.4.4 *Los desafíos de Ab InBev*

Esta organización ha demostrado a través del tiempo una capacidad admirable para crecer estratégicamente, tanto así que se ha posicionado como el líder mundial en el negocio de la cerveza (Orleans & Siegel, 2017), pero existen cosas que se han dejado de hacer o no se les ha puesto la atención debida, esto provoca problemas a corto y largo plazo, los cuales se enlistan a continuación:

- Se han centrado tanto en crecer y crear procesos eficientes que no se han tomado en cuenta el entorno, esto va ligado a la característica de conexión con el cliente, ya que a lo largo de los años se ha perdido mercado lentamente, pero de forma continua, por los productos sustitutos que han surgido, distintos tipos de bebidas que los consumidores prefieren y van mermando esa posición de líderes.
- Una capacidad en la que se ha fallado es la unidad estratégica, hablando específicamente del manejo de la información, ya que a la fecha no se cuenta con un departamento que se

encargue de recabar y analizar información. Cada unidad de negocio en la compañía tiene su forma de obtenerla y procesarla de sus clientes, no existe una consolidación de esta.

En una organización de esta magnitud esto es un error mayúsculo, ya que con la tecnología a la que se tiene acceso actualmente se podría generar muchos datos valiosos hablando de inteligencia de negocios para la toma de decisiones. Por ejemplo, previsión de la producción, esto a nivel local en cada uno de sus mercados y lugares donde tienen presencia, obtener nuevas tendencias de los consumidores en tiempo real, optimizar la venta directa de sus productos, tropicalizar la información que recaban para utilizarla adecuadamente.

- Tocando el tema de innovación, sus esfuerzos a través de *ZX Ventures* (Orleans & Siegel, 2017) es adecuado en el sentido en el que busca adaptarse a los cambios en el mercado y provocar ese re planteamiento del negocio, pero se ha manejado erróneamente porque se contrapone con la estrategia principal de la empresa, la cual explica que su recurso humano es lo más importante, tal es así que tienen un procedimiento específico para esta integración y desarrollo de los colaboradores. Con su iniciativa han provocado descontento interno entre sus integrantes debido a que ven a este nuevo grupo como una amenaza y no se tiene información de alguna solución para este conflicto, directamente tiene que ver con temas de compensaciones y formas de medir los resultados diferente a como se hace con el resto de la corporación.

#### 1.4.5 *Conclusión de caso Ab InBev*

Esta organización tiene de frente un gran reto, que puede costarle su liderazgo en el mercado, la forma en que han tomado la innovación no es adecuada, centrando sus esfuerzos en observar que pueden cambiar internamente, asignando una prioridad menor al entorno que es

más importante cuando ya es una empresa con procesos en su cadena de suministros bastante eficientes.

Se necesita enfoque estricto en la digitalización del mercado, buscar formas de obtener la información correcta en el momento adecuado de sus consumidores, y crear procesos para actuar de forma rápida a las necesidades de sus clientes, un departamento de inteligencia de negocios que se centre en el manejo de los datos es básico para su desarrollo.

## **1.5 Diferenciación estratégica y modelos de negocio innovadores: Caso IBM**

### *1.5.1 Fundamento estratégico actual de IBM*

*IBM* es una empresa que nace en 1911 de la mano de Thomas J. Watson, para proveer soluciones en tabulación a gran escala para empresas con problemas informáticos como la administración de seguridad social, a más de 100 años de su apertura ha enfrentado muchos retos y se ha reinventado en varias ocasiones, en 1950 introduciendo la primera computadora electrónica en el mercado, en 1981 con la computadora personal, en 1993 a través de la computación en red, en 2002 con la estrategia de planeta inteligente (Esty & Mayfield, 2017).

*IBM* ha tenido la capacidad a través del tiempo de adaptarse a los cambios del entorno como pioneros en los mercados donde participan, su estrategia de posicionamiento según la teoría de Porter (1980) es de diferenciación y se define su mercado meta como amplio al competir en muchas industrias, a continuación se enumeran a continuación ocho clasificaciones realizadas por *NAICS (The north american industry classification system)* en las que participa:

- 541512 servicios de diseño en sistemas computacionales.
- 334413 manufactura de semiconductores y dispositivos relacionados.
- 334412 fabricación de placas de circuito impreso.
- 511210 editores de software.
- 551112 oficinas de otras compañías con participación.
- 334220 fabricantes de equipos de radio y televisión y comunicación inalámbrica.
- 518210 procesamiento de datos, alojamiento y servicios relacionados.
- 541690 otros servicios de consultoría científica y técnica.

Con esta información queda claro que *IBM* está presente en industrias y segmentos de mercado que están relacionadas con la tecnología de la información.

La nueva estrategia competitiva de *IBM* surge en 2012 con Virginia Rometty como CEO quien plasmó en el reporte anual de 2012 que la nueva ola del negocio está dominada por *Big Data*, analítica de información, aplicaciones móviles, redes sociales e información en la nube. Un componente a la vista de esta nueva estrategia es el cambio de enfoque en sus productos, de *Hardware* a *Software* y ahora a la ya mencionada nube.

Tomando como base la matriz de Ansoff (1957) se concluye que la estrategia de crecimiento de esta organización a través de los años es de diversificación multi industrial, creando un nuevo esquema en cada industria donde participan.

### 1.5.2 Modelos de negocio de economía compartida basados en plataformas

Constantiou, I., Marton, A. & Tuunainen, V. K. (2017) explican una nueva tendencia de hacer negocios, a través de combinar mecanismos organizacionales y mercadológicos de forma innovadora para obtener ventajas competitivas, estas dos dimensiones son tener mucho o poco control sobre los participantes y tener alta o baja rivalidad entre los mismos, el resultado de estas combinaciones son cuatro modelos de economía compartida descritos a continuación:

- Franquiciador: El propietario de la plataforma tiene control absoluto y autoridad sobre todo el servicio
- Director: Ejerce un control estricto y se enfoca en estandarizar la provisión del servicio mediante el cumplimiento de las reglas y el monitoreo del desempeño de los proveedores
- Chaperón: Ejercen un control flexible sobre los participantes de la plataforma y tienen como objetivo organizar sus esfuerzos ya que existe una alta rivalidad entre los participantes.
- Jardinero: Tienen un control flexible sobre los participantes y apuntan sus esfuerzos para auto organizarse. No existe mucha rivalidad de los participantes.

La forma en la que se relacionan las plataformas entre sí es a través del control que se tiene de los participantes y la rivalidad que existe entre los mismos.

Aplicándolo a la metodología de Constantiou, Marton, & Tuunainen (2017), *IBM* se ubica en el cuadrante de Chaperones donde se cuenta con una alta rivalidad de los participantes y un control relativamente flexible dependiendo del servicio, esto por el hecho de ser un diferenciador de la industria. En la ilustración 2 se muestra esto gráficamente.

Ilustración 2, Cuadro modelos de economía compartida IBM



*IBM* participa en la explosión de negocios basados en plataformas en los cuatro modelos:

- **Chaperón:** este modelo propuesto se identifica en *IBM* a través de su servicio *Cloud* ya que existe una alta rivalidad por la gran demanda que existe y la cantidad de proveedores que ofrecen lo mismo, donde los estándares de su propuesta de valor son marginales y el cliente final lo utiliza para sus fines aprovechando la conectividad y la facilidad de tener su información disponible haciéndolo un producto diferenciado.
- **Franquiciador:** soluciones hechas a medida para clientes como la industria minera, donde apoyan a obtener información real de sus operaciones para hacer más eficiente el negocio, dando seguimiento al mantenimiento de su equipo, obteniendo información de la cantidad de materiales que se obtienen y prediciendo el desgaste en los componentes para evitar paros no programados, logrando dar visibilidad absoluta de la forma en que el cliente puede obtener ganancias en su eficiencia operativa.
- **Director:** la ciberseguridad es un ejemplo claro en este modelo, ya que existe control absoluto de lo que ocurre en la plataforma, garantizando accesos a información y usuarios, así como las transacciones requeridas en este servicio.

- Jardinero: los servicios de *Network* es una plataforma que encaja perfectamente en este modelo de negocios donde el objetivo es crear comunidades de usuarios los cuales se organizan de forma autónoma, con el servicio de conferencias a través de la red se puede lograr esta meta.

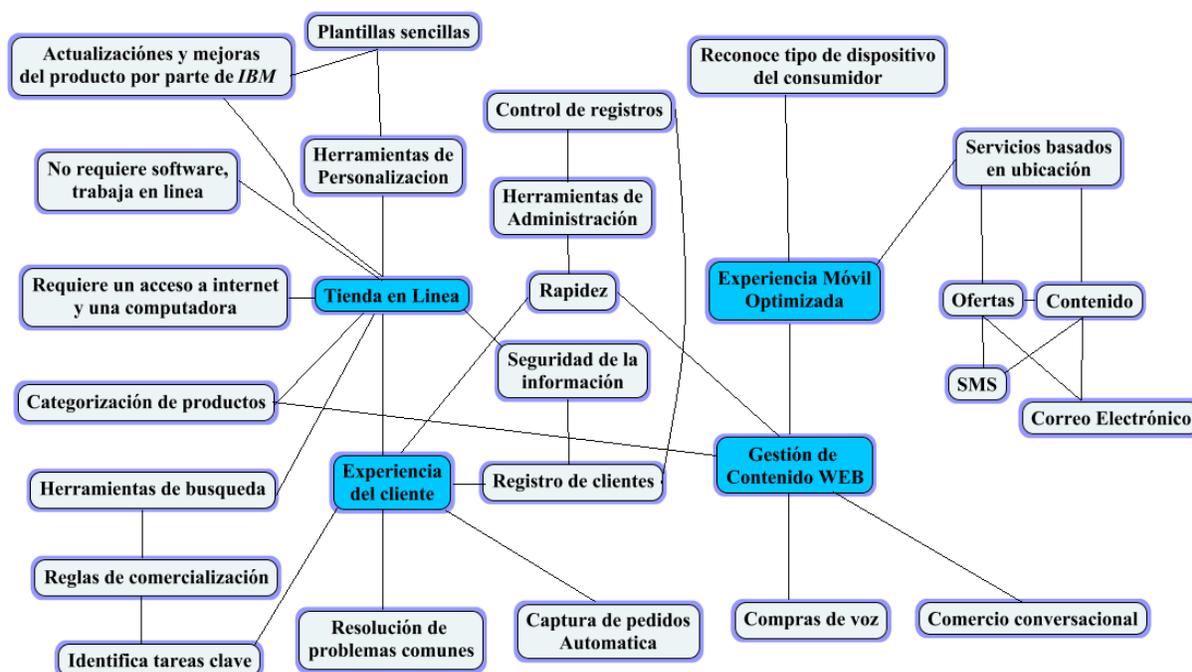
### 1.5.3 *Las actividades clave de la estrategia de IBM Digital Commerce*

Cada vez es más complicado mantener una ventaja competitiva, dado que las barreras de entrada con el paso del tiempo se van haciendo más débiles, es por eso por lo que es de suma importancia siempre estar en constante mejora o transformación para mantenerse diferenciado sobre la competencia. Michael Porter asevera que una compañía puede superar a sus rivales únicamente si puede marcar una diferencia que pueda conservar, la esencia de la estrategia está en elegir actividades que sean diferentes a las de los rivales. (Porter M. E., 1996)

Los mapas de sistemas de actividades que propone Porter (1996), muestran cómo la posición estratégica de una empresa se encuentra en un conjunto de actividades hechas a la medida y diseñadas para hacer realidad dicha posición, estas hacen que la empresa sea única y posicione a la marca en el lugar ideal.

En la Ilustración 3 se analizan algunas de las actividades clave de *IBM* en el servicio *IBM Digital Commerce*, describiendo sus principales áreas de enfoque para diferenciar su oferta de valor y los elementos que comprenden cada uno de estos pilares en el desarrollo de este.

Ilustración 3, Mapa de sistema de actividades IBM Tienda en línea



#### 1.5.4 Seis características de las innovaciones exitosas de IBM

Analizando *IBM*, bajo la teoría de Kadavias, Ladas, & Loch, (2011) en el que describen seis características de las empresas innovadoras, vinculando las tendencias tecnológicas y las necesidades actuales en el mercado se asevera que la empresa con sus nuevos modelos de negocio cumple con las siguientes:

- Producto o servicio más personalizado: al volcar la nueva estrategia de la compañía en servicios, y tener esta variedad de estos, es posible adaptar soluciones hechas a medida para cada uno de sus clientes y es en lo que se ha diferenciado la propuesta de valor, buscando resolver problemas que tienen los consumidores en lo que a tecnología de la información se refiere.
- Compartir activos: es un claro ejemplo del servicio *Cloud* ya que comparten sus servidores rentando el espacio de almacenamiento y su infraestructura instalada para las

conexiones a la nube, desprendiendo varias herramientas ligadas a este servicio con lo que explotan al máximo la utilización de activos.

- Precios basados en el uso: Esta característica es visible en las plataformas de *IBM* en su estrategia de cobro en las herramientas donde el consumidor paga por el espacio en la nube que utiliza, o los equipos que tiene conectados al sistema, los usuarios con acceso a sus soluciones creando una plataforma accesible donde se paga solo lo que se necesita.
- Organización ágil y adaptativa: esta es la historia de *IBM* ya que, a pesar de ser una corporación enorme, ha sabido adaptarse ágilmente a los cambios convirtiendo sus productos y servicios en soluciones para las necesidades de sus clientes a la vanguardia.

#### *1.5.5 Conclusión de caso IBM*

Esta organización se ha enfrentado a muchos cambios a través de su historia, y ha logrado salir adelante por su gran adaptabilidad al entorno y su forma ágil de realizar cambios en su estructura, procesos y propuesta de valor, el desafío que atraviesa en estos tiempos donde convierte su portafolio en un abanico de soluciones en tecnología de la información, tomando ese riesgo mediante una estrategia concreta definiendo pasos y objetivos puntuales para cumplirlos como lo ha hecho hasta ahora, demostrando que el trabajo a través de la innovación y cambio constante es posible, proyectando también a los inversionistas un futuro de estabilidad.

## **1.6 Conclusiones**

A través del desarrollo de los análisis anteriores, está claro que para una organización su parte fundamental es la estrategia, la cual da un rumbo a todas las acciones que se realizan en las labores diarias de los integrantes, el cumulo de estos pequeños esfuerzos enfocados, dan como resultado el cumplimiento de objetivos a corto plazo, individuales, grupales, divisionales, de este modo la suma de estos indica si la estrategia planteada es correcta o no.

Aquí la importancia de que los líderes, aprendan a desarrollar adecuadamente una estrategia que sea efectiva para la organización cumpliendo con los requerimientos del mercado donde se participa, los clientes, el personal, la operación y el factor de mejora continua que hace a las empresas estar atentas a su entorno y ajustar los hilos necesarios de manera oportuna y efectiva para el éxito propuesto.

## **CAPÍTULO 2**

### **INDUSTRIA DE LOS SENSORES DE *CAPSTONE***

## 2.1 Introducción

En esta sección, se describe la industria en la que se desenvuelve el simulador *CAPSTONE*, además se analizan los factores internos y externos de la empresa *Chester*, tales como su misión, visión, estrategia, contexto, mercado, así como su estrategia general y por departamentos la cual marcará su destino.

## 2.2 La industria de sensores

Los sensores son dispositivos electrónicos con la capacidad de recibir estímulos externos físicos y responder a ellos a través de magnitudes eléctricas. Los sensores cuentan con la capacidad de variar una propiedad ante magnitudes físicas o químicas, llamadas variables de instrumentación y transformarlas con un traductor en variables eléctricas. El simulador de negocios *CAPSTONE* se desarrolla en esta industria.

La industria se encuentra clasificada con el código 334413, fabricación de dispositivos semiconductores y relacionados de la *North American Industry Classification System NAICS*. “Algunos ejemplos de productos que utilizan sensores son los circuitos integrados, chips de memoria, microprocesadores, transistores, celdas solares y otros componentes opto electrónicos” (North American Industry Classification System, 2017). A continuación, se enlistan algunas de sus aplicaciones:

- Automotriz: Sensor de presión de neumáticos, sensores de bolsas de aire y sensores de temperatura del motor.
- Aeronáutica: Datos de vuelo y controladores de motores electrónicos.
- Industrial: Procesos de control industrial y transporte.
- Médica: Inhaladores inteligentes, respiradores y monitoreo de sangre.
- Consumo: Teléfonos inteligentes y tabletas, drones y cigarrillos electrónicos.

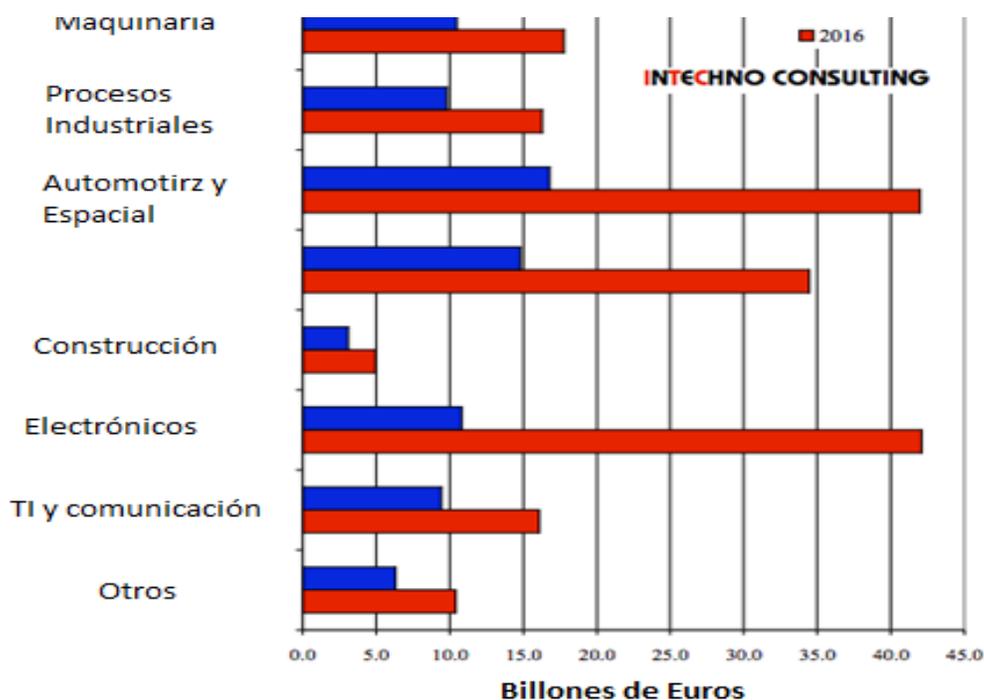
### 2.2.1 *El mercado de los sensores*

El mercado dedicado a la fabricación de sensores a últimas fechas viene impulsado principalmente por una demanda en la innovación en la automatización en los procesos industriales de todo tipo, como de seguridad automotriz, procesos quirúrgicos, equipos de seguridad, entretenimiento, etc. El estudio obtenido en *Research and Markets* (Research and Market, 2018) proyectaba que la fabricación de sensores alcanzaría ventas por 394 mil millones de dólares solo en 2017. Por otro lado, el portal de Automatización Industrial (InfoPLC, 2016) habla de que el mercado de sensores en la industria del Internet de las cosas puede llegar a US \$38.41 billones en el año 2022, creciendo a una tasa compuesta anual del 42,08% entre 2016 y 2022, lo cual nos indica que en los últimos años este mercado se mantenido en constante crecimiento.

El principal consumidor de sensores a nivel mundial es Alemania (AL), pionero en la fabricación de equipos y dispositivos automatizados. En segundo lugar, se ubican Estados Unidos (EU) y Japón (JP) (Intechnoconsulting, 2018). El desarrollo del mercado sigue las tendencias de nuevas tecnologías como los automóviles autónomos, las energías limpias, equipos médicos y cuidado del medio ambiente. La innovación de estas tecnologías causa un efecto que potencia otras industrias y por lo tanto abre nuevos mercados que provoca el nacimiento de nuevos proveedores para la venta de sensores que satisfagan la demanda. Por ejemplo, InfoPLC (2016) justifica el crecimiento al del mercado creciente de dispositivos inteligentes.

En la ilustración 4, se representan el valor del mercado de sensores en diferentes áreas, haciendo la comparación a diez años de distancia, entre el 2006 y el 2016 (Intechnoconsulting, 2018).

Ilustración 4, Valores del mercado, (Intechnoconsulting, 2018)



La industria de la maquila electrónica se ha desarrollado en los últimos años, derivado de su innovación en productos que son actuales en los mercados convirtiéndolos en artículos rentables en un segmento de mercado llamativo para los desarrolladores de sensores (Intechnoconsulting, 2018). Algunos ejemplos destacables son: *Raytheon Electronic Systems* (electrónica militar), *Northrop Grumman* (aeroespacial y robótica), *Benchmark Electronics* (equipo médico y de telecomunicaciones), *Arconic Fastening Systems* (motorización automotriz y aeronáutica), *Goodrich Corp. Fuel And Utility Systems* (medición y administración de combustible), *Te Connectivity* (conectores y sensores para diferentes industrias), *Vibra-Metrics* (sensores de movimiento), *CTS Sensors And Mechatronics* (sensores, controles, pedales para diferentes tipos de maquinaria) (Questex, 2018).

## 2.3 Simulador de negocios *CAPSTONE*

El simulador de negocios de *CAPSTONE*, es una plataforma en donde los estudiantes pueden experimentar de forma virtual, la toma de decisiones de un periodo de ocho años, de una empresa multimillonaria de sensores, en las distintas áreas que la conforman: finanzas, mercadotecnia, investigación y desarrollo, producción, calidad y recursos humanos

Las seis compañías que participan en la industria surgen a partir de que el gobierno decidió separar un monopolio, por lo tanto, al inicio de sus operaciones estas empresas tendrán igualdad de condiciones. (CAPSIM, 2018)

Cada una de estas compañías está dirigida por un equipo gerencial multidisciplinario donde a través del análisis de la estrategia propia y de la competencia, utilizada como herramienta, tiene como objetivo llevar a la empresa a ser líder en la industria a través del *Capstone Courier*.

### 2.3.1 *Cinco fuerzas de Porter*

El modelo estratégico que elaboró Michael E. Porter (2008), establece cinco fuerzas que determinan el nivel de competencia dentro de una industria, ayudándole a los directivos a conocer el entorno en donde se desempeña su negocio y así poder formular su estrategia. Se describen a continuación:

- Poder de negociación de los compradores o clientes: Es el poder que tiene el cliente sobre las características del producto para cubrir sus necesidades; debido a que las exigencias de los compradores cada vez son mayores, el margen de utilidad está expuesto a reducirse. Las exigencias pueden ser sobre el precio, el servicio o la calidad.

- Poder de negociación de proveedores o vendedores: Es la capacidad de negociación que tienen los proveedores, son quienes determinan en parte el posicionamiento de la compañía en el mercado, cuando no existen productos sustitutos para la materia prima, los proveedores pueden imponer las condiciones como precio, disponibilidad y calidad del producto.
- Amenaza de nuevos competidores entrantes: Es el riesgo latente de que nuevos actores entren a la industria, ya sea ofertando el mismo producto o un sustituto que cubra la misma necesidad. Hace referencia a las barreras de entrada a una industria, cuanto más fácil sea entrar, mayor será la amenaza, estas pueden ser: diferenciación del producto, economías de escala, inversiones en capital, desventaja de costo, acceso a canales de distribución y políticas gubernamentales.
- Amenaza de productos sustitutos: Cuando existen productos o servicios que cubren la misma necesidad, se encuentran en un estado más avanzado tecnológicamente o pueden ofrecer precios más bajos, representan un riesgo de que los clientes lo elijan y reducir los márgenes de contribución de la industria.
- Rivalidad entre los competidores: El nivel de rivalidad va en proporción con la oferta y la demanda, cuando no existen productos en el mismo sector la rivalidad es baja, sin embargo, cuando se ofrece un producto con alta demanda que a su vez otras empresas ofertan, la rivalidad que se creará por la lucha de mercado será muy alta. Es el resultado de los cuatro factores anteriores, teniendo en cuenta que ésta puede reducir la rentabilidad del sector.

### 2.3.1.1 Cinco fuerzas de Porter aplicadas a CAPSTONE

El conocimiento sobre la industria es importante, por tal motivo en esta sección se utilizarán las cinco fuerzas de Porter (2008) las cuales permitirán evaluar la situación dentro de la industria de sensores de *CAPSTONE*, estos factores indican lo siguiente:

- Poder de negociación de los compradores o clientes: En esta industria simulada, los clientes tienen mucho poder, ya que sus necesidades o especificaciones rigen el mercado.
- Poder de negociación de proveedores o vendedores: Tienen el poder de retrasar la entrega de materia prima lo cual ocasionaría el retraso de los lanzamientos de productos nuevos y en las mejoras de los productos.
- Amenaza de nuevos competidores entrantes: Inexistente, pues el simulador es un mercado cerrado.
- Amenaza de productos sustitutos: La industria del simulador está cerrada a los sensores, por lo tanto, no hay sustitutos.
- Rivalidad entre los competidores: Es la fuerza más relevante, debido a que es un sector cerrado, en donde las empresas definidas compiten por ganar la mayor penetración dentro del mercado, ofreciendo prácticamente los mismos productos y todas con las mismas oportunidades al iniciar en igualdad de circunstancias.

### 2.3.2 Segmentos del Mercado

El mercado de *CAPSTONE* está dividido en cinco segmentos: *Traditional*, *Low End*, *High End*, *Performance* y *Size*, y el primer año cada empresa tiene un sensor en cada uno de dichos segmentos, con posibilidad de desarrollar tres nuevos o moverlos en los siguientes años. Para el caso particular de la empresa *Chester* sus productos se representan en la tabla 2.

Tabla 2, Segmentación de productos empresa Chester

Segmento	Producto
<i>Traditional</i>	<i>Cake</i>
<i>Low End</i>	<i>Cedar</i>
<i>High End</i>	<i>Cid</i>
<i>Performance</i>	<i>Coat</i>
<i>Size</i>	<i>Cure</i>

### 2.3.3 Clientes y sus preferencias

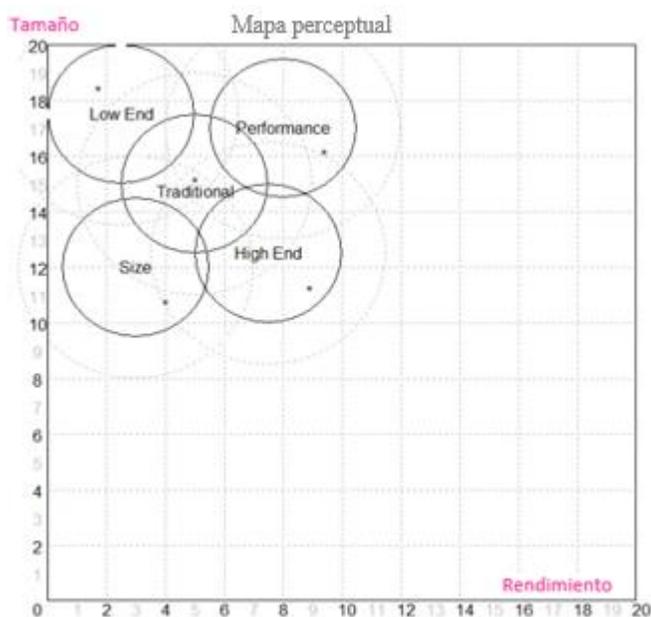
Cada segmento cuenta con cuatro características principales las cuales a su vez son los criterios de compra para los clientes cuyos requerimientos son distintos dependiendo del segmento (CAPSIM, 2018).

- Precio: Cada segmento tiene distintas expectativas de precio. Un segmento quiere productos más económicos mientras que otros, buscan tecnología avanzada, pero a cambio están más dispuestos a pagar precios más altos.
- Edad: La edad corresponde a la cantidad de tiempo transcurrido desde que se inventó o revisó el producto. Esta puede ser una tecnología nueva o tecnología probada, es decir, que ha estado en el mercado por unos años.
- Confiabilidad (*MTBF*): se refiere a la vida útil del producto medida en horas. Algunos segmentos prefieren ratios más altas, es decir, mayor duración, mientras que otros están satisfechos con ratios más bajos.

- Posicionamiento: Los sensores varían en dimensión (tamaño) y velocidad/sensibilidad con la que responden a los cambios en las condiciones físicas (rendimiento). La combinación de tamaño y rendimiento da como resultado el posicionamiento del producto.

El posicionamiento es de suma importancia para los vendedores por lo que se cuenta con una herramienta llamada mapa perceptual, la cual sirve de apoyo para conocer y dar seguimiento a estas características. En la ilustración 5 se presenta gráficamente.

*Ilustración 5, Mapa perceptual (CAPSIM, 2018)*



Estas cuatro características tendrán una ponderación distinta para cada nicho de mercado, es decir los clientes les dan importancia a unas sobre otras dependiendo de lo que están buscando. La tabla 3 muestra la importancia relativa de cada criterio para los cinco segmentos.

Tabla 3, Clasificación de los productos en etapa inicial, (Capstone Courier, 2018)

Influencia sobre la decisión de compra					
Segmento de mercado	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
Edad (Rango en años)	47%	24%	29%	9%	29%
Precio (Min - Max)	23%	53%	9%	19%	9%
Posición Ideal	21%	16%	43%	29%	19%
Uso antes de presentar fallas ( <i>MTBF</i> )	9%	7%	19%	43%	43%

En el inicio cada empresa contara con un producto por cada uno de los segmentos, los productos deberán de evolucionar conforme avanza la simulación, siguiendo la tendencia del mercado, clientes y de las especificaciones requeridas por el mercado.

#### 2.3.4 Estrategias genéricas de CAPSTONE

*CAPSTONE* sugiere seis estrategias genéricas que los equipos gerenciales podrán elegir como guía para sus decisiones, a continuación, se explica cada una de ellas (CAPSIM, 2018).

- Líder en costos, amplio espectro: Sugiere estar presente en los cinco diferentes mercados, tomando en cuenta siempre la automatización y reducción de costos en cada una de las áreas, para mantener los precios por debajo del promedio.
- Diferenciador amplio espectro: También busca estar presente en todos los mercados del simulador. Se caracteriza por ofrecer productos de excelente calidad y diseño buscando siempre mejorar el tamaño y desempeño. Invertir en innovación y desarrollo es sumamente importante.
- Líder en costos enfocado (baja tecnología): Esta estrategia a diferencia de la de amplio espectro, está dirigida únicamente a los mercados *Traditional* y *Low End* y busca minimizar

todos los costos para tener el mejor precio y mejorar los márgenes a través de la automatización.

- Diferenciador enfocado (alta tecnología): Enfocado a los tres mercados de alta tecnología *High End, Size y Performance*. Se harán inversiones principalmente en diseño y mercadotecnia, para tener los productos más tecnológicos del mercado, los precios serán más altos que el promedio.
- Líder en costo con enfoque en ciclo de vida del producto: Con esta estrategia, se busca obtener una ventaja competitiva, introduciendo nuevos productos al mercado *High End*, dejarlos que maduren en el mercado *Traditional* y retirarlos del mercado una vez que lleguen a *Low End*. La reducción de costos será clave para ser competitivos.
- Diferenciador con enfoque en ciclo de vida del producto: Al igual que la anterior, los productos tendrán un ciclo de vida empezando por el mercado *High End* y finalizando en *Low End*, pero innovando e invirtiendo en que el tamaño y desempeño de los productos sean de punta.

## **2.4 Chester**

Esta empresa está conformada por un equipo gerencial de cuatro integrantes, Rene Diaz especializado en mercadotecnia e investigación y desarrollo; Daniel Guijarro con especialidad en producción, calidad y recursos humanos; Diego Oviedo especializado en el área de finanzas y Jose Luis Forasté como CEO, quienes manejarán esta organización por ocho años.

### **2.4.1 Misión**

Ofrecer soluciones integrales para que nuestros clientes hagan su negocio más rentable, enfocados en cubrir sus necesidades, con estándares de calidad y precios competitivos.

### 2.4.2 *Visión*

Ser una empresa reconocida por la flexibilidad para adaptarnos a los requerimientos de los clientes de forma rápida, asegurando la mejor calidad a un precio asequible, consolidándonos como la mejor opción costo/ beneficio. Comprometidos en atraer, conservar y desarrollar nuestro capital humano.

### 2.4.3 *Valores*

- Satisfacción al cliente
- Mejora continua e innovación
- Honestidad
- Solidez financiera

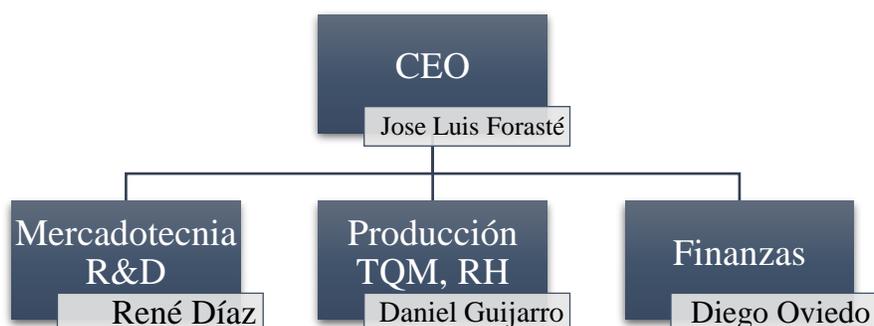
### 2.4.4 *Estructura organizacional*

La empresa *Chester* cuenta con seis departamentos que dependen de su dirección general, en la ilustración 6 se muestra el organigrama, las principales responsabilidades de los líderes de dichas áreas se describen a continuación:

- CEO: Coordina todas las áreas de la empresa y valida las decisiones con base en la estrategia de la empresa, en conjunto con su equipo de gerentes.
- Investigación y desarrollo: Es el área en la que se realizan los cambios a los productos y se crean los nuevos diseños. Se toman decisiones sobre el tamaño, desempeño y duración de los sensores.
- Mercadotecnia: Es responsable de hacer el pronóstico de ventas, de establecer los precios, así como de asignar en conjunto con el área de finanzas el presupuesto de promociones y ventas.

- **Producción:** Con los pronósticos proveídos por mercadotecnia, esta área se hace responsable de la cantidad de sensores a producir, así como de la cantidad de capacidad de las plantas y automatización de las mismas.
- **Finanzas:** Es en esta área en donde se tiene que adquirir el capital para seguir creciendo y fondeando la empresa. El capital se puede adquirir a través de la compra o venta de acciones y préstamos a corto o largo plazo. Además, se encarga de los términos de cobro y pago, así como de la política de dividendos. Autoriza las inversiones del resto de las áreas.
- **Recursos humanos (RH):** En esta sección se define el número de empleados, captación de talento, crecimiento y entrenamiento de estos; la velocidad del proceso de contratación y a su vez la reducción de la rotación del personal.
- **Calidad (TQM):** Es el área responsable de gestionar los procesos de calidad para disminuir costos en materiales, horas hombre, tiempos de proceso, costos administrativos y a su vez el tiempo requerido para la investigación y desarrollo de nuevos proyectos, tratando de reducir el riesgo de impacto ambiental, cuidando la salud de los empleados, promoviendo el reciclado y la búsqueda de materiales más eficientes.

*Ilustración 6, Organigrama de Chester*



### 2.4.5 FODA

*Chester* es una empresa que siempre estará expuesta a incertidumbres y realidades cambiantes, es importante tener bien identificado todos los factores involucrados en la compañía, y así hacer frente a las diferentes situaciones buscando obtener el mejor desempeño posible.

Existe una metodología de estudio para el análisis de una empresa llamado FODA, el cuál examina características internas (Debilidades y Fortalezas) y factores externos (Amenazas y oportunidades) que intervienen en el negocio al momento de la toma de decisiones, como se presenta en la ilustración 7 a continuación:

Ilustración 7, Análisis FODA Chester

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
Factores internos	1) Finanzas sanas	1) Costos de producción
	2) Estructura de la organización	2) Costos de publicidad
	3) Objetivos definidos	3) Tiempos largos para el diseño de nuevos productos
	4) Capacidad de producción	4) Poco margen de utilidad por unidad
	5) Innovación	5) Enfocados solamente a dos mercados
	6) Predicción del mercado	
	OPORTUNIDADES	AMENAZAS
Factores externos	1) Expansión a nuevos mercados	1) Mucha competencia
	2) Ajuste a la demanda	2) Guerra de precios
	3) Hacer que el cliente quiera tu producto	3) Barreras de entrada inexistentes
	4) Creación de nuevos productos	4) Cambios en las necesidades de los clientes
	5) Apalancamiento para el crecimiento de la organización	5) Demanda inestable

### 2.4.6 Estrategia General de Chester

La estrategia de *Chester* será de líder en costos enfocado, dirigido principalmente a los mercados *Low End* y *Traditional*, ofreciendo el precio más bajo posible, reduciendo costos a lo largo de todo el proceso. Esto implica captar la atención de todo el mercado que es sensible al valor, con el fin de tener altas ventas y gran participación. En la ilustración 8 se muestra la posición de la empresa *Chester* de acuerdo con el modelo de las estrategias genéricas de Porter (1980).

Ilustración 8, Estrategia genérica de Chester



#### 2.4.7 Tácticas por departamento

Se presentan continuación las tácticas específicas por departamento para el desarrollo de la estrategia de *Chester*.

##### 2.4.7.1 Investigación y Desarrollo:

Se invertirá en ingresar un producto nuevo dentro del segmento *Traditional* y *Low End* para tener oportunidad de penetrar el mercado a la vez que este producto con el paso de los periodos se tendrá la oportunidad de moverlo más fácilmente a un nuevo segmento en caso de ser requerido, dadas las condiciones del mercado, teniendo cinco participantes en la línea central del mapa perceptual, donde se ubican *Low End*, *Traditional* y *High*. Los dos productos restantes se mantendrán activos, avanzando conforme a los requerimientos de los clientes de tal forma que ayuden al conjunto para obtener utilidades y participación de mercado.

##### 2.4.7.2 Finanzas:

Se buscará que el apalancamiento tenga como objetivo principal obtener recursos con deuda a largo plazo, evitando la deuda a corto plazo, si es necesario capitalizar a la empresa de

otra forma se tiene la opción de emitir acciones, buscando tener un apalancamiento óptimo entre dos y tres puntos, además se buscará tener en efectivo el diez por ciento de las ventas al cierre de cada periodo para cubrir cualquier desviación respecto al mercado y evitar los préstamos de emergencia.

#### 2.4.7.3 Producción:

En tema de automatización, se buscará obtener el mayor grado que es diez puntos, en los productos objetivo que es *Traditional* y *Low End* en el menor tiempo posible, haciendo más eficiente la producción. Respecto a la utilización de planta el objetivo es utilizar el segundo turno para producir entre el 20% y el 50% de lo requerido en cada producto, de esta forma se logra una eficiencia operativa que se traduce en evitar costos extras como pago de tiempo extra triple y que el nivel de la calidad en el trabajo se mantenga, sin saturar a los operarios.

Se mantendrán los inventarios disminuidos para no correr con ese costo, así como cubrir los pronósticos de ventas de forma satisfactoria, esto se logrará produciendo un 20% más de lo que se pretende vender.

#### 2.4.7.4 Calidad

Se invertirá entre \$1 y \$2 millones de dólares por año en el tema de calidad, en todos los programas que impacten de forma positiva en la reducción de costo de materiales, costo de mano de obra, reducción del tiempo del ciclo de investigación y desarrollo, reducción de costos administrativos e incremento de la demanda, ya que es trascendente para la organización y su estrategia general, la mejora continua.

#### 2.4.7.5 *Mercadotecnia*

En el rubro de promoción y ventas, se planea invertir en forma importante en los medios que son útiles para cada tipo de segmento con el objetivo de lograr el posicionamiento adecuado para ser líderes en el mercado. El enfoque principal serán los productos clave *Traditional* y *Low End*, pero siempre manteniendo una cantidad constante en los otros segmentos que pueden brindar ventas y utilidades a la compañía.

#### 2.4.7.6 *Recursos Humanos*

Se planea invertir \$5 millones de dólares anuales en la contratación y se invertirán 80 horas en la capacitación del personal, esto abona a cumplir los objetivos planteados en las áreas de producción y en reclutar al mejor personal traducido en un mejor desempeño.

#### 2.4.8 *Objetivos estratégicos Balance Scorecard*

El *Balance Scorecard (BSC)* (Kaplan & Norton, 2007) indica en el conocimiento, las habilidades y los sistemas que los empleados necesitan para la innovación y la correcta construcción de una estrategia que entregue el valor que eventualmente llevaran a liderar el mercado.

Los *BSC* están conformados principalmente por cuatro secciones, financiero, proceso empresarial interno, cliente y aprendizaje y crecimiento, en donde se establecen objetivos claves, medibles que serán evaluados en un periodo de tiempo determinado dándole claridad a las empresas al momento de planificar y evaluar sus estrategias.

Aplicado en el simulador *CAPSTONE* el *BSC*, permitirá medir el desempeño de *Chester* siguiendo a la organización a través de los cuatro factores:

- **Financiero:** Se asegura que la empresa mantenga las finanzas y los recursos necesarios para operar durante todo el año, evalúa la adquisición de préstamos a corto y largo plazo o la emisión de acciones. Se toma en cuenta la rentabilidad, ventaja y precio de acciones.
- **Proceso empresarial interno:** Clasifica el margen de contribución, vigila el cumplimiento de los objetivos definidos por la empresa, principalmente la utilidad que genera cada producto busca incrementar esta al equilibrar la utilización de planta y días de capital de trabajo.
- **Cliente:** Analiza cada producto contra los criterios de compra las cuales son clasificadas con un orden de importancia de cada segmento, un producto bien posicionado generara una aceptación favorable del mercado.
- **Aprendizaje y crecimiento:** Evalúa la productividad de los empleados y el talento de la fuerza laboral, al invertir en estos rubros redituara en un puntaje mayor al evitar la rotación de personal y en una mayor productividad.

A continuación, se ilustra en la tabla 4 los objetivos por periodo que se plantean en *Chester* para el logro de la estrategia, el equipo gerencial dará seguimiento al cumplimiento y desarrollo de estos.

Tabla 4, BSC anual de Chester

INDICADORES		OBJETIVOS ANUALES							
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Financieros</b>	<b>Puntaje Maximo</b>								
Precio de la acción	8	7	7.2	7.4	7.6	7.8	8	8	8
Utilidades	9	3.9	4.3	4.7	5.1	5.5	5.9	6.3	6.7
Apalancamiento	8	8	8	8	8	8	8	8	8
<b>Total Finanzas</b>	<b>25</b>	<b>18.9</b>	<b>19.5</b>	<b>20.1</b>	<b>20.7</b>	<b>21.3</b>	<b>21.9</b>	<b>22.3</b>	<b>22.7</b>
<b>Procesos Internos</b>									
Margen de contribución	5	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4	4.3	4.6
Uso de planta	5	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5	5	5
Días de capital de trabajo	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Costo de desabastecimiento	5	4.4	4.6	4.8	5	5	5	5	5
Costo de inventario	5	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9	5	5
<b>Total Procesos Internos</b>	<b>25</b>	<b>20.8</b>	<b>21.5</b>	<b>22.2</b>	<b>22.9</b>	<b>23.4</b>	<b>23.9</b>	<b>24.3</b>	<b>24.6</b>
<b>Cliente</b>									
Criterio de compra	5	4.4	4.6	4.6	4.8	4.8	4.9	4.9	5
Conocimiento del producto	5	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9	4	4.1	4.2
Accesibilidad del cliente	5	2.5	2.8	3.1	3.4	3.7	4	4.3	4.6
Cantidad del producto	5	3	3.2	3.4	3.6	3.8	4	4.2	4.4
Gastos de venta y administración	5	4.2	4.4	4.6	4.8	5	5	5	5
<b>Total Cliente</b>	<b>25</b>	<b>17.6</b>	<b>18.6</b>	<b>19.4</b>	<b>20.4</b>	<b>21.2</b>	<b>21.9</b>	<b>22.5</b>	<b>23.2</b>
<b>Aprendizaje y Crecimiento</b>									
Rotación del personal	6	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7	5	5.3	5.6
Productividad del personal	7	-	3.5	3.8	4.1	4.4	4.7	5	5.3
Reducción de material	3	-	-	-	2.4	2.6	2.8	3	3
Reducción Investigación y Desarrollo	3	-	-	-	2.4	2.6	2.8	3	3
Reducción de costos administrativos	3	-	-	-	2.4	2.6	2.8	3	3
Incremento de demanda	3	-	-	-	2.5	2.7	2.9	3	3
<b>Total Aprendizaje y Crecimiento</b>	<b>25</b>	<b>3.5</b>	<b>7.3</b>	<b>7.9</b>	<b>18.2</b>	<b>19.6</b>	<b>21</b>	<b>22.3</b>	<b>22.9</b>
<b>Puntuación Total</b>	<b>100</b>	<b>60.8</b>	<b>66.9</b>	<b>69.6</b>	<b>82.2</b>	<b>85.5</b>	<b>88.7</b>	<b>91.4</b>	<b>93.4</b>

Existen objetivos en la industria que se miden a largo plazo, es decir, cada cuatro años, esto con el fin de resumir el logro de la compañía en un panorama general con indicadores clave en un periodo más extenso. Estos se presentan en la tabla 5.

Tabla 5, BSC a largo plazo de Chester

INDICADORES		2022	2026
<b>Financieros</b>	<b>Puntaje Maximo</b>		
Precio de la acción	20	13.5	17
Ventas	20	13.8	18.2
Prestamo de emergencia	20	20	20
<b>Total Finanzas</b>	<b>60</b>	<b>47.3</b>	<b>55.2</b>
<b>Procesos Internos</b>			
Utilidad en operación	60	20	40
<b>Total Procesos Internos</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>40</b>
<b>Cliente</b>			
Combinación criterios de compra	20	14.5	18.5
Participación del mercado	40	25	30
<b>Total Cliente</b>	<b>60</b>	<b>39.5</b>	<b>48.5</b>
<b>Aprendizaje y Crecimiento</b>			
Ventas/Empleados	20	12.5	15.3
Activos/Empleados	20	12.2	14
Utilidades/Empleados	20	8	12
<b>Total Aprendizaje y Crecimiento</b>	<b>60</b>	<b>32.7</b>	<b>41.3</b>
<b>Puntuación Total</b>	<b>240</b>	<b>139.5</b>	<b>185</b>

A través de los indicadores señalados en las tablas anteriores se dará seguimiento al cumplimiento de los objetivos planteados por *Chester*, lo que ayudará a establecer factores claros de comparación con la competencia para ajustar la estrategia de la compañía.

## 2.5 Conclusión

Al establecer la estrategia principal de *Chester* se logra tener un objetivo claro general de la compañía, estableciendo tácticas específicas por departamento y delimitando acciones en cada una de las decisiones que se tienen que tomar, se logra conjuntar los esfuerzos del equipo gerencial a un mismo fin, el cual es medible con el cumplimiento de los métricos definidos.

**CAPITULO 3**  
**ANALISIS DEL DESEMPEÑO DE LA INDUSTRIA**  
**AÑO 2019 Y 2020**

### 3.1 Introducción

En este capítulo se analizan los resultados de la competencia en el simulador *CAPSTONE* de los años 2019 y 2020 para la empresa *Chester* a través de la información contenida en el *Courier*, donde se proporcionan estados financieros de la empresa que se maneja, comportamiento de la industria y los competidores, así como otros indicadores contenidos en el *Balanced Scorecard*, con la finalidad de validar la estrategia seleccionada y contrastar los resultados con los objetivos fijados, de esta forma será posible ajustar lo necesario en las tácticas de las rondas futuras.

### 3.2 Análisis de la competencia en la industria

Durante los años 2019 y 2020 se observó un crecimiento generalizado dentro de la industria de los sensores, en todos sus nichos de mercado, las compañías que van liderando la competencia son *Chester* con ventas anuales de \$170, 875,216, seguido por *Baldwin* con \$162, 439,923, es decir, un 5% abajo, *Andrews* y *Erie* se disputan las siguientes posiciones, quedando en los últimos puestos con ventas menores al 50% del líder *Digby* y *Ferris*.

La empresa *Chester* se coloca como líder en participación de mercado con un 22.7%, seguido por *Baldwin* con un 21.3%

#### 3.2.1 BSC general

Tomando en cuenta el desempeño de las organizaciones en los años 2019 y 2020 a través del BSC, en la cima se encuentra *Chester* con 75 puntos de 89 posibles para el año 2020, como perseguidores se encuentran *Baldwin* con 71 puntos y *Andrews* con 67, como se muestra en la tabla 6.

Tabla 6, BSC de los años 2019 y 2020 (Capsim, 2018)

<b>Empresa</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Total</b>
<i>Andrews</i>	54	67	111	<b>232</b>
<i>Baldwin</i>	49	71	118	<b>238</b>
<i>Chester</i>	51	75	122	<b>248</b>
<i>Digby</i>	56	48	85	<b>189</b>
<i>Erie</i>	47	48	77	<b>172</b>
<i>Ferris</i>	50	45	78	<b>173</b>
Total de puntos posibles	<b>82</b>	<b>89</b>	<b>240</b>	<b>1000</b>

### 3.2.2 Estrategias de los participantes

Con la información que brinda *Capstone Courier*, se analiza la estrategia de cada competidor:

- *Andrews*: Esta compañía ingreso un nuevo producto que, dada su estrategia genérica de liderazgo en costos, se asume que estará situado en el segmento *Traditional*, esto se hace notar por su inversión en automatización en los segmentos *Traditional* y *Low End*, los precios de sus productos están bastante cercanos a los ofrecidos por *Chester*.
- *Baldwin*: La estrategia genérica es liderazgo en costos, al incrementar su inversión en la automatización con un valor de 7 puntos en los segmentos *Traditional* y *Low End*, a su vez invirtiendo en planta para aumentar su capacidad en 265 unidades para el segmento *Low End*, además ingresaron un nuevo producto en el segmento *Low End*, bajando su precio al mínimo de la misma forma que *Chester*.
- *Digby*: Esta compañía tiene presencia en todos los segmentos de mercado, con una estrategia mesurada de diferenciación en costos, invirtiendo en la automatización del producto en el segmento *Low End* en dos puntos y *Traditional* con un punto, en precios están arriba del promedio que se encuentra el mercado.

- *Erie*: La estrategia es clara en esta empresa, están buscando la diferenciación en los productos de alta gama, ingresando tres productos en cada segmento desde el primer año, uno en *High End*, uno en *Performance* y uno en *Size*, han automatizado sus plantas objetivo y *Traditional* un punto y medio más desde el arranque, los sensores nuevos los ingresaron con cuatro de automatización y en el segmento *Low End* incrementaron tres puntos y medio, los precios que manejan están elevados con respecto al promedio de la industria, , que puede contrarrestar la aceptación que se tenía con el consumidor final en esos mercados.
- *Ferris*: Se sale del segmento *Low End*, manteniéndose en los restantes, automatizó dos puntos *Traditional* y en los segmentos *High End*, *Performance* y *Size* un punto, su estrategia no es clara ya que podría parecer un enfoque diferenciado en productos de alta gama, pero los precios no los han modificado desde el primer año.

La estrategia de *Chester* para los siguientes periodos será continuar como líderes en los segmentos *Traditional* y *Low End*, con la introducción de un nuevo producto en el primer segmento, además de mantener la presencia competitiva en *High End*, *Performance* y *Size*; se buscará mejorar los índices de rentabilidad a través de la inversión en los programas de *TQM* para la reducción de costos operativos, gastos de administración e incremento en la penetración de mercado.

### 3.3 BSC Chester (Semáforo)

A continuación, en la tabla 7, se muestran los resultados del *BSC* de *Chester* en comparación con los objetivos propuestos y un análisis de aquellos que no lo alcanzaron.

Tabla 7, *Balanced Scorecard Chester 2020 (Capsim, 2018)*

Finanzas	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Precio de la acción	8	7.2	7.1	-0.1
Utilidades	9	4.3	3.3	-1
Apalancamiento	8	8	8	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>19.5</b>	<b>18.4</b>	<b>-1.1</b>
Procesos internos	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Margen de contribución	5	2.8	3.5	0.7
Utilización de planta	5	4.6	5	0.4
Días de capital de trabajo	5	5	5	0
Costos por falta de producto	5	4.6	5	0.4
Costos por inventario	5	4.5	5	0.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>21.5</b>	<b>23.5</b>	<b>2</b>
Cliente	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Criterios de compra	5	4.6	5	0.4
Conocimiento del cliente	5	3.6	2.4	-1.2
Accesibilidad	5	2.8	3.8	1
Conteo de productos	5	3.2	2.9	-0.3
SG&A/Sales	5	4.4	5	0.6
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>18.6</b>	<b>19.1</b>	<b>0.5</b>
Aprendizaje y crecimiento	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Tasa de rotación	7	3.8	7	3.2
Productividad	7	3.5	7	3.5
TQM reducción de material	3	0	0	0
TQM reducción de I&D	3	0	0	0
TQM reducción de costos	3	0	0	0
TQM reducción de demanda	3	0	0	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>26</b>	<b>7.3</b>	<b>14</b>	<b>6.7</b>

- Utilidades: las ventas fueron menores a las pronosticadas y los márgenes de utilidad se ven mermados debido a la competencia de precios que existe, a través de la inversión en automatización y los programas de TQM se espera incrementar los márgenes.

- Conocimiento del cliente: se tuvo un rezago en la inversión de promoción en los productos de los segmentos que no son objetivo en la estrategia de la compañía.
- Conteo de productos: Para este ejercicio, la estrategia de *Chester* fue ingresar solo un producto nuevo, por lo que no es viable cumplir con este indicador.

En el resto de los indicadores, se tuvo un desempeño favorable logrando los objetivos propuestos al inicio de operaciones de la compañía, el equipo directivo seguirá centrando esfuerzos a mantener la mayor parte de ellos en verde.

### **3.4 Análisis de mercados e investigación y desarrollo por segmento**

El análisis del mercado muestra que en general se está cumpliendo con la demanda de productos, en su totalidad se vendieron en el último periodo 28,914 unidades incrementando un 13% con respecto al 2019, en este segundo año se comienza a vislumbrar la estrategia de cada una de las compañías. *Andrews*, *Baldwin* y *Chester*, se enfocan a un liderazgo en costos por su inclinación hacia los productos de alta demanda, la empresa *Erie* por su parte ha demostrado que su estrategia es de diferenciación en segmentos de alta gama, *Digby* y *Ferris* han quedado rezagadas tomando en cuenta la participación de mercado obtenida en los distintos segmentos.

Posicionándose como líder en la industria se encuentra *Chester* con un 22.7% de participación, seguida por sus competidores *Baldwin* con 21.3% y *Andrews* con el 20.5% de penetración de mercado.

#### *3.4.1 Traditional*

El segmento está conformado por seis productos de características semejantes, representando el 30.3% del total de la industria, con una demanda en el último periodo de 8,776 unidades, donde las preferencias de los consumidores están enfocadas por orden de importancia en la edad del producto, el precio y la relación desempeño y tamaño, liderando la empresa

*Chester* con el producto *Cake* por segundo año consecutivo, con una penetración de mercado de 20% al cierre del año 2020, seguido por *Able* y *Baker* con 20% y 19% respectivamente.

Aunque no fue el producto de menor precio, *Cake* ofrece una décima más en desempeño y 100 puntos más en *MTBF*, la inversión en el presupuesto de ventas fue mayor que la competencia, logrando obtener accesibilidad con los clientes de 97%, comparado con el competidor más cercano *Andrews* que obtuvo el 84%, ya que su presupuesto de ventas fue 200,000 menor.

### 3.4.2 *Low End*

El segmento se compone de cinco productos, que representan el 38.7% del total de la industria con una demanda al año 2020 de 11,179 unidades, es un segmento con crecimiento importante, lo cual propone una oportunidad para el lanzamiento de nuevos productos en el mismo, las características son prácticamente las mismas, manteniendo un desempeño de 3.0 y tamaño de 17.0.

El producto líder fue *Cedar* vendiendo 2,913 unidades, obteniendo el 26% del mercado, el precio es idéntico al del competidor más cercano *Baldwin*, la diferencia radica en la inversión de la empresa *Chester* en el presupuesto de ventas, seguido de cerca por *Baldwin* y *Andrews*, con un 24% del mercado cada uno, posicionándose como perseguidores, *Erie* sin ser su producto objetivo vendió solo un 26% menos que el líder, lo que indica que busca tener sensores que generen dinero para soportar las estrategias seleccionadas en los otros segmentos.

La mayoría de las empresas siguieron la estrategia de envejecer el producto, manteniendo las características iniciales, debido a que el segundo más importante factor de compra para el consumidor es la edad que está en siete años como máximo permitido.

Como líder *Chester* alcanzó una accesibilidad del 90%, seguido por *Baldwin* con el 75% que es el rival más cercano, otro diferenciador que ayuda es la inversión en *MTBF* de 100 puntos más que el resto de los competidores.

### 3.4.3 *High End*

Este segmento es atendido por siete productos, representa el 11.9% del total de la industria con una demanda en el último periodo de 3,439 unidades. Caso contrario a los mercados anteriores los sensores de este tienen diferencias importantes en sus características, tanto en precio como en las preferencias del consumidor, produciendo un efecto interesante.

Existen tres productos con la misma penetración de mercado en 19%, la diferencia en las ventas de estos fue de 18 unidades, radicando principalmente por la inversión en el presupuesto de promoción y ventas, el líder *Erie* se diferenció por el aumento en el *MTBF* combinado con la mercadotecnia, teniendo como seguidores a *Fist* y *Adam* con un 17% de penetración de mercado cada uno.

### 3.4.4 *Performance*

Este segmento representa el 9.5% de la industria con una demanda en el último periodo de 2,751 unidades, y un incremento pronosticado para el siguiente de 19.5%. En 2020 participan siete productos ya que la empresa *Erie* ingreso uno nuevo, el líder es *Edge* compartiendo la participación de mercado de 22% con *Bold*, quien tiene mejores características, a un menor precio y con una inversión más importante en mercadeo, como seguidores se encuentran *Aft* y *Coat* con una participación de 21% y 20% respectivamente, *Dot* se encuentra como rezagado con un 10% en la penetración de mercado obtenida.

Comparando el producto *Coat* de la empresa *Chester* con el líder *Edge*, se observa que *Chester* se sale de rango en *MTBF* siendo este la característica más importante para el cliente, la

accesibilidad tiene una diferencia de 20% contra el líder, y su inversión para promoción y ventas es menor en 50,000 y 398,000 respectivamente.

#### 3.4.5 *Size*

Un segmento de tamaño similar al anterior con un 9.6% de participación total en la industria, teniendo una demanda total el periodo anterior de 2,769 unidades, el líder es *Chester* con el producto *Cure* logrando un 22% en la participación de mercado con 609 unidades vendidas y una accesibilidad de 52%, como seguidores cercanos se encuentran *Egg* quien tiene una accesibilidad de 73%, el desempeño no está en el punto ideal siendo el factor más importante para el consumidor y *Buddy* con un 21% para ambos, y rezagados en el segmento se encuentran *Agape*, *Fume* y *Dune*, con un 14%,13% y 9% de participación respectivamente.

Los productos presentan características similares, manteniendo su brecha un poco más amplia que en segmentos como *Traditional* y *Low End* haciendo la diferencia el precio y la inversión en mercadeo, en este caso el líder se diferenció por la fecha de salida de su producto que fue casi dos meses antes que el segundo lugar.

### **3.5 Finanzas**

#### 3.5.1 *Análisis Financiero*

Para el primer periodo (2019-2020) *Chester* tuvo un buen desempeño en el aspecto financiero, obteniendo 18.4 puntos de 25 en el *BSC*. La empresa terminó el 2020 como líder en ventas y utilidades, en seguida se analizan diferentes indicadores financieros para corroborar el desempeño comparado con la industria.

#### 3.5.2 *Estado de resultados*

El siguiente análisis es realizado con la información del año 2020; como se muestra en la tabla 8, *Chester* es líder en ventas con un total de \$170.9 millones de dólares, seguido de su

competidor más cercano *Baldwin* con un total de \$162.4 millones de dólares, sin embargo la diferencia se ve disminuida en el *EBIT* en donde *Chester* cuenta con \$16.4 millones de dólares y *Baldwin* \$12.3 millones debido a que los costos variables de *Chester* son superiores, la inversión en infraestructura es mayor por parte de *Chester*, provocando también una mayor depreciación con respecto a *Baldwin*.

Tabla 8, Estado de resultados año 2020 (*Capstone Courier*, 2018)

	<b>Chester 2019</b>	<b>Baldwin 2020</b>
Ventas	\$ 170,875.00	\$ 162,440.00
Costos Variables	\$ 114,033.00	\$ 109,314.00
Depreciación	\$ 11,061.00	\$ 10,374.00
R&D, Gasto de administración. y ventas	\$ 28,219.00	\$ 29,687.00
Otros ( <i>TQM</i> , amortizaciones, etc.)	\$ 1,109.00	\$ 791.00
<b>EBIT</b>	<b>\$ 16,454.00</b>	<b>\$12,274.00</b>
Intereses	\$ 10,317.00	\$ 9,528.00
Impuestos	\$ 2,148.00	\$ 961.00
Reparto de utilidades	\$ 80.00	\$ 36.00
<b>Utilidad neta</b>	<b>\$ 3,909.00</b>	<b>\$ 1,749.00</b>

Para este periodo *Chester* se muestra como una empresa rentable, ya que después de cubrir todos sus costos y sus deudas financieras sigue quedando con un total de \$3.9 millones de dólares, es decir un ROS del 2.3%.

### 3.5.3 Apalancamiento

El apalancamiento es importante para el ejercer de las empresas, siempre y cuando se mantenga en un nivel sano, para el 2020 *Chester* se encuentra con un indicador de apalancamiento de 2.64 dentro de los niveles viables, lo cual representa que la empresa tiene en activos 2.64 veces el capital propio, comparado con su competidor más cercano, ambos están prácticamente con el mismo nivel, como se puede observar en la tabla 9.

Tabla 9, Finanzas año 2020, (Capstone Courier, 2018)

	<i>Chester 2020</i>	<i>Baldwin 2020</i>
<i>ROS</i>	2.29%	1.08%
Rotación de Activos	1.15	1.16
<i>ROA</i>	2.63%	1.25%
Apalancamiento	2.64	2.59
<i>ROE</i>	6.94%	3.24%
Préstamo de emergencia	0	0

Sin embargo, los indicadores de *Chester* muestran un mejor rendimiento, con mayor retronó de inversión y activos, con un ROA del 2.63% y un ROE del 6.94%, mientras que *Baldwin* tiene un 1.25% de ROA y 3.24 de ROE.

#### 3.5.4 *Liquidez*

El manejo de la liquidez para la empresa es bueno, tanto para el año 2019 como 2020, manteniéndose con números negros, es decir que tienen un buen manejo de apalancamiento con respecto a las ventas, dando el margen necesario para responder contra cualquier adversidad, como se puede apreciar en la tabla 10.

Tabla 10, Liquidez de Chester (Capstone Courier, 2018)

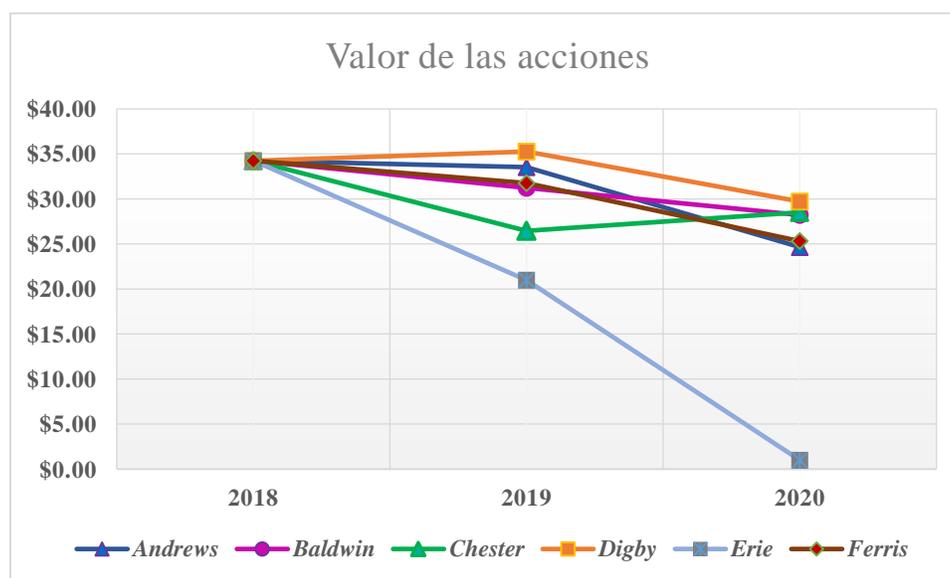
	<b>2020</b>	<b>2019</b>
<b>Flujos de efectivo por actividades operacionales</b>		
Ingreso neto (pérdida)	\$3,909	(\$2,565)
Depreciación	\$11,061	\$9,458
Ganancias / pérdidas / amortizaciones extraordinarias	\$0	\$0
Cuentas por pagar	\$1,782	\$1,094
Inventario	(\$1,920)	\$3,260
Cuentas por cobrar	(\$2,877)	(\$2,860)
Efectivo neto de las operaciones	\$ 11,955	\$8,416
<b>Flujos de efectivo de actividades de inversión</b>		
Mejoras de planta (neto)	(\$33,600)	-\$28,520
<b>Flujos de efectivo de actividades de financiamiento</b>		
Dividendos pagados	\$0	\$0
Ventas de acciones comunes	\$0	\$7,000
Compra de acciones comunes	\$0	\$0
Efectivo de deuda a largo plazo	\$22,175	\$18,994
Retiro de la deuda corriente	(\$6,950)	\$0
Cambios en la deuda corriente (neto)	\$6,950	\$0
Efectivo neto de las actividades de financiación	\$22,175	\$25,994
<b>Cambio neto en la posición de caja</b>	\$530	\$5,890
<b>Cierre de posición de efectivo</b>	\$9,854	\$9,323

### 3.5.5 Mercado de valores

Con respecto al mercado de valores *Chester* se encuentra en una buena posición con respecto a la industria, en segundo lugar, con un valor por acción de \$28.53 solo \$1.19 por debajo del líder *Digby* quien ha optado por un escenario mucho más conservador, como se puede ver en la gráfica 1.

El precio de la acción en el mercado va relacionado con el rendimiento de la empresa en la industria para los años 2019-2020. Con excepción de *Erie*, el resto de las organizaciones se mantuvieron en un rango muy cerrado y competitivo, dado que los volúmenes de venta no eran tan diferentes. *Baldwin*, *Chester* y *Erie* optaron por aumentar su capital con la emisión de acciones, pero esta última se desplomó por la descapitalización muy marcada en sus activos, por lo tanto, su rendimiento en la industria fue muy malo.

Gráfica 1, Valor de las acciones del año 2020, (Capstone Courier, 2018)



## 3.6 Operaciones, calidad y recursos humanos

### 3.6.1 Administración de la capacidad

En esta sección se analiza la capacidad de planta en cada segmento de mercado y como es utilizada por las diferentes compañías.

- *Traditional:* En este segmento el líder fue *Chester*, que mantuvo una capacidad productiva de 1,800 unidades con un 103% de utilización de planta con el producto *Cake*, los competidores mantuvieron su capacidad de 1,800 unidades a excepción de *Erie* y *Ferris*, que la disminuyeron a 1500 y 800 unidades respectivamente en el año 2020.
- *Low End:* *Chester* se mantuvo como líder incrementando su capacidad productiva a 1,840 unidades con una utilización de 186% con el producto *Cedar*, el competidor más cercano es *Baldwin* que termino 2020 con 1,665 unidades de capacidad, la compañía *Ferris* vendió el total de su capacidad instalada para este segmento saliendo del mercado.
- *High End:* En este segmento la compañía *Chester* mantuvo su capacidad inicial de planta con 900 unidades, teniendo una utilización del 72%, *Andrews* disminuyó a 700 unidades, el líder en ventas *Erie* bajo la capacidad de su producto *Echo* en 100 unidades y creó un nuevo producto *Ech1* con una capacidad de 350 unidades, las compañías restantes mantuvieron en su nivel inicial de 900 unidades.
- *Performance:* En este segmento las seis compañías mantienen su capacidad instalada inicial de 600 unidades, la empresa *Erie* creó un producto nuevo llamado *Edg1* con una capacidad productiva de 350 unidades. *Chester* tuvo una utilización de planta de 107% al término del periodo 2020.
- *Size:* La capacidad inicial en este segmento fue de 600 unidades, *Chester* ha mantenido este valor, con una utilización de planta de 83% en el periodo 2020; *Andrews* disminuyó en 100 unidades, la empresa *Erie* creó un producto nuevo con 350 unidades, utilizando solo el 16% de su capacidad.

### 3.6.2 Automatización

En esta sección se analiza la estrategia de automatización de las empresas en los diferentes segmentos.

- *Andrews*: Acorde a su estrategia genérica de líder en costos, han invertido en los segmentos objetivo *Traditional* y *Low End*, quedando en un valor de 6.5 en cada uno, dejando de lado los mercados especializados sin inversión y arrancando la automatización de su nuevo producto con un punto.
- *Baldwin*: Su inversión en los segmentos de *Traditional* y *Low End* ha sido importante, llevando los valores a siete puntos, con su estrategia de líder en costos han optado por no invertir en los mercados restantes.
- *Chester*: Con una estrategia de líder en costos para los productos *Traditional* y *Low End*, se ha invertido para llevar a seis y ocho puntos respectivamente, en los segmentos de especialización se han asignado recursos para mantener presencia en todos los mercados, llevándolos a un valor de 3.5.
- *Digby*: Esta compañía no ha hecho inversión de automatización para ninguno de sus productos.
- *Erie*: La estrategia de esta compañía es la diferenciación en los segmentos de alta especialización, invirtiendo en sus productos objetivo llevándolos a 4.5 puntos, y en sus plantas nuevas en *High End*, *Performance* y *Size*, arranca con cuatro puntos, en *Traditional* aumenta medio punto y *Low End* lo lleva a 6.5.
- *Ferris*: Esta empresa solo invirtió en automatizar un punto en los cuatro productos con los que están compitiendo ya que abandonaron el segmento *Low End*.

### 3.6.3 Costos y productividad (margen de contribución)

El margen de contribución de *Chester* para el año 2020 fue de 33.3%, incrementando 4.9% respecto al año anterior, debido a un aumento en la inversión de la automatización y un manejo adecuado de los inventarios.

Los márgenes en específico de los productos son liderados en el segmento *Traditional* con *Cake* que aporta un 36% seguido por *Low End* y *High End* con un 35%, el producto *Coat* del segmento *Performance*, fue el que tuvo menor margen con un 19%.

La rentabilidad de *Coat* del segmento *Performance* fue negativa con una pérdida del 6.7% respecto a las ventas, en los otros productos se generó una rentabilidad positiva, teniendo como fuente de mayor ingreso el producto *Cedar* de *Low End* seguido por *Cake* de *Traditional*, en este último año se está cargando con la inversión del nuevo sensor que saldrá el próximo periodo, lo cual contribuye a la disminución del margen neto, de otra forma el incremento habría resultado favorablemente mayor.

### 3.6.4 Recursos Humanos

*Chester* tiene el objetivo de siempre invertir lo más posible en cuanto reclutamiento y horas de entrenamiento, esto para mantener un índice de productividad por arriba del 100% y una baja tasa de rotación. Por ello, para los primeros dos años se invirtieron 5 mil millones de dólares en reclutamiento y 80 horas de entrenamiento, con esto se logró un índice de productividad 103.3% y una tasa de rotación de 7% para el cierre del año 2020. *Baldwin* también asignó la misma cantidad en ambos rubros, obteniendo los mismos resultados. En cambio, *Digby* y *Ferris* no realizaron inversión para este periodo y se mantienen con un índice de productividad del 100%, y una tasa de rotación del 10%.

### 3.7 Conclusiones

*Chester* apostó por mantener todos sus productos, llevándolos a los puntos ideales e incluso un poco más, a excepción del segmento de *Low End* que no sufrió modificaciones. Las inversiones en mejoras, capacidad de planta y de automatización mermaron un poco el desempeño del área de finanzas, pero el equipo directivo está consciente de que permitirán mejorar los números al disminuir los costos de producción y gastos, a la par de que se ofrecen productos en todos los segmentos, pero con enfoque especial a los mercados de *Traditional*, *Low End* y *High End*.

*Chester* tiene que mantener un cuidadoso seguimiento de las demás empresas, ya que dichos mercados son atractivos y al mejorar un poco sus productos la competencia tratará de igualar las condiciones de estos.

**CAPÍTULO 4**  
**ANALISIS DEL DESEMPEÑO DE LA INDUSTRIA**  
**AÑO 2021 Y 2022**

## 4.1 Introducción

En este capítulo se analizan los resultados de la compañía *Chester* en los años 2021 y 2022, a través de los estados financieros, reportes de mercado y producción que se proporcionan en el *Courier de CAPSTONE*, con los que se revisa el resultado obtenido con base a los objetivos planteados en la estrategia para este periodo y tomar las acciones necesarias que lleven a la organización por el camino correcto.

## 4.2 Análisis de la competencia en la industria

En el periodo 2021 y 2022 la empresa *Chester* se colocó en tercer lugar, con ventas anuales en el último año de \$214,943,408 dólares un 9% abajo del líder *Baldwin* quien cierra el 2022 con ventas por \$234,513,506 dólares. *Andrews* se posiciona en segundo lugar con \$225,369,192. La empresa *Erie* se encuentra en cuarto lugar con ventas 11% menores al líder, los rezagados son *Digby* y *Ferris* con un 32.8% y 14% de las ventas anuales del líder respectivamente.

La participación de mercado se movió en la misma sintonía, quedando *Chester* con 21.62% solo 1.96% debajo *Baldwin*, conformándose un grupo de cuatro empresas que son *Andrews*, *Baldwin*, *Chester* y *Erie*, en la disputa por el mercado en sus diferentes segmentos ya que los rezagados disminuyeron su participación a niveles poco competitivos con cifras de un dígito.

### 4.2.1 BSC general

Tomando en cuenta el desempeño de las organizaciones en los años 2021 y 2022 a través del BSC, en la cima se encuentra *Baldwin* con 97 puntos de 100 posibles para el año 2022, como perseguidores se encuentran *Andrews* con 95 puntos y *Chester* con 93 puntos, como se muestra en la tabla 11.

Tabla 11, BSC de los años 2021 y 2022 (Capsim, 2018)

<b>Empresa</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Total</b>
<i>Andrews</i>	54	67	71	95	138	<b>425</b>
<i>Baldwin</i>	49	71	77	97	151	<b>445</b>
<i>Chester</i>	51	75	74	93	142	<b>435</b>
<i>Digby</i>	56	48	47	44	76	<b>271</b>
<i>Erie</i>	47	48	56	87	100	<b>338</b>
<i>Ferris</i>	50	45	31	20	52	<b>198</b>
Total de puntos posibles	<b>82</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>1000</b>

#### 4.2.2 Estrategias de los participantes

A continuación, se analizarán las estrategias de los competidores basado en información el *Capstone Courier*.

- *Andrews*: Esta compañía sigue apostando por estar compitiendo de forma importante en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, con una estrategia de líder en costos y al mismo tiempo de diferenciación para los segmentos de *Performance* y *Size* en los que tienen una participación importante de 32.8% y 24.1% respectivamente.
- *Baldwin*: Es el líder en el último periodo, con mayores ventas y participación en el mercado, su estrategia es similar a *Andrews* ya que continúan con un enfoque de líder en costos para *Traditional* y *Low End* con una participación de 20.2% y 23.9% respectivamente, además de apostar con fuerza en *High End* en el que se han posicionado como líderes con 33.1% del mercado, con lo que logran un alto margen de utilidad en su ventas que suma a su total, capitalizando la empresa.
- *Digby*: Esta compañía no tiene estrategia definida, simplemente se mantiene presente en todos los segmentos de mercado, de una forma muy conservadora sin inversión en automatización constante, planta o si quiera arriesgar con sumarse a la competencia

modificando precios, tiene un porcentaje de participación total en el mercado de 7.4% por lo que es un rezagado destinado a desaparecer.

- *Erie*: Su estrategia continua por el mismo camino de diferenciador, ganando mercado en los segmentos especializados, con dos productos en cada uno de ellos, sin eliminar su participación de los de alto consumo, este camino ha resultado arriesgado, pero le está rindiendo frutos ya que a pesar de que su acción se desplomó el año 2021, recuperó terreno de forma importante en 2022 reapareciendo en el mapa, sus cartas fuertes son *Size* con 28% de participación y *High End* con 26.1%.
- *Ferris*: Es otro rezagado en industria, sin participación en *Traditional* y con un desempeño muy pobre en ventas, inversión y crecimiento, mantiene un 3% del mercado y es muy probable que tenga graves problemas para mantenerse a flote.

*Chester* por su parte, está en el tercer peldaño, mantiene su posicionamiento de líder en *Traditional* donde se va posicionando su primer producto nuevo, se buscará replicar esta estrategia en *Low End* logrando un posicionamiento en los segmentos de alto consumo, sin descuidar los de diferenciación donde se han mantenido actualizados los sensores para seguir compitiendo. La estrategia planteada en un inicio se va cumpliendo a cabalidad y ha funcionado, se necesitan hacer ajustes en los diferentes segmentos en respuesta a la competencia con el fin de llegar al objetivo. *Andrews* y *Baldwin* se posicionan como la competencia más importante para *Chester* al establecer la misma estrategia genérica.

### **4.3 BSC Chester (Semáforo)**

Dando seguimiento a los objetivos propuestos en el *BSC*, se compara en la tabla 12, como ha evolucionado el desempeño de la compañía conforme a lo planeado para el año 2022, además de analizar aquellos indicadores clave que no cumplen con lo planeado.

Tabla 12, *Balanced Scorecard Chester 2022 (Capsim, 2018)*

<b>Finanzas</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Real</b>	<b>Diferencia</b>
Precio acción	8	7.6	8.0	0.4
Utilidades	9	5.1	6.7	1.6
Aprovechamiento	8	8	8.0	0.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20.7</b>	<b>22.7</b>	<b>2.0</b>
<b>Procesos internos</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Real</b>	<b>Diferencia</b>
Margen de contribución	5	3.4	5.0	1.6
Utilización de planta	5	4.8	5.0	0.2
Días de capital de trabajo	5	5	5.0	0.0
Costos por falta de producto	5	5	3.3	-1.7
Costos por inventario	5	4.7	4.7	0.0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>22.9</b>	<b>23.0</b>	<b>0.1</b>
<b>Cliente</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Real</b>	<b>Diferencia</b>
Criterios de compra	5	4.8	5.0	0.2
Conocimiento del cliente	5	3.8	3.3	-0.5
Accesibilidad	5	3.4	5.0	1.6
Conteo de productos	5	3.6	3.6	0.0
SG&A/Sales	5	4.8	5.0	0.2
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>20.4</b>	<b>21.9</b>	<b>1.5</b>
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>	<b>Puntaje máximo</b>	<b>Objetivo</b>	<b>Real</b>	<b>Diferencia</b>
Tasa de rotación	7	4.4	6.0	1.6
Productividad	7	4.1	7.0	2.9
TQM reducción de material	3	2.4	3.0	0.6
TQM reducción de I&D	3	2.4	3.0	0.6
TQM reducción de costos	3	2.4	3.0	0.6
TQM reducción de demanda	3	2.5	3.0	0.5
<b>SUBTOTAL</b>	<b>26</b>	<b>18.2</b>	<b>25.0</b>	<b>6.8</b>

- Costos por falta de producto: se tuvo una penalización de puntaje debido a que el nuevo producto ingresado en el segmento *Low End*, se terminó sin cumplir con la demanda solicitada, ya que la planeación de la producción fue conservadora, se trabajará en mantener inventarios acordes con el mercado para tener los sensores disponibles necesarios que satisfagan los pedidos de los clientes.

- Conocimiento del cliente: se observó un rezago en la inversión de promoción en los productos de los segmentos que no son objetivo en la estrategia de la compañía, se buscará una inversión suficiente para mantener la presencia en estos segmentos.

El resto de los objetivos propuestos para los indicadores del año 2022 se alcanzaron de forma idónea conforme a la estrategia de la organización.

#### 4.3.1 BSC de indicadores a largo plazo

Existen indicadores que son revisados a largo plazo, en este caso se analizan cada cuatro años de operación, con el objetivo de medir si la estrategia propuesta por la organización es la correcta, como se observa en la tabla 13.

Tabla 13, BSC Recap indicadores a largo plazo (Capstone, 2018)

INDICADORES		2022	2022
Financieros	Puntaje Max.	Objetivo	Real
Precio de la acción	20	13.50	16.00
Ventas	20	13.80	19.70
Préstamo de emergencia	20	20.00	20.00
<b>Total finanzas</b>	<b>60</b>	<b>47.30</b>	<b>55.70</b>
Procesos Internos			
Utilidad de operación	60	20.00	4.70
<b>Total procesos internos</b>	<b>60</b>	<b>20.00</b>	<b>4.70</b>
Cliente			
Combinación criterios de compra	20	14.50	20.00
Participación del mercado	40	25.00	37.00
<b>Total cliente</b>	<b>60</b>	<b>39.50</b>	<b>57.00</b>
Aprendizaje y crecimiento			
Ventas/Empleado	20	12.50	11.40
Activos/empleador	20	12.50	11.80
Utilidades/empleador	20	8.00	1.30
<b>Total aprendizaje y crecimiento</b>	<b>60</b>	<b>32.70</b>	<b>24.50</b>
<b>Puntuación total</b>	<b>240</b>	<b>139.50</b>	<b>142.30</b>

- Utilidad de operación: este indicador ha sido mermado en este periodo de cuatro años debido a la fuerte inversión que se ha realizado en planta y equipo, ventas y promoción, además de lo que conlleva lanzar nuevos productos y mantener los

propios al día, así como fuerte lucha de precio con la competencia. se espera que con las inversiones en automatización este indicador repunte logrando el objetivo esperado.

- Aprendizaje y crecimiento: en esta sección se miden las ventas, activos y utilidades por empleado, en los primeros dos indicadores la diferencia con el objetivo planteado es mínima, esto debido a que no se ha disminuido la plantilla, buscando que el personal tenga un buen desempeño en sus labores sin tener la necesidad de realizar tiempo extra, respecto a las utilidades por empleado es una combinación de dos factores, el bajo porcentaje de utilidad y la plantilla completa de personal. Se trabajará en el análisis de la capacidad instalada, para que la producción sea eficiente sin subutilizar planta o sobre utilizar a los operadores, incurriendo en costos innecesarios.

Los otros indicadores propuestos se han logrado conforme a los objetivos que se plantearon en la estrategia de *Chester*, se espera obtener en los segmentos *Traditional* y *Low End* la mayor participación de mercado en los próximos periodos, ubicando a la organización como líder del alto consumo y cumplir con todos los objetivos en el año 2026.

#### **4.4 Análisis de mercados e investigación y desarrollo por segmento**

Acorde al resultado del análisis del mercado, se muestra que en general se cumple con la demanda de productos, al participar en todos los segmentos de la industria. en su totalidad se vendieron en el último periodo 38,959 unidades incrementando un 16% con respecto al 2021.

Posicionándose como líder en la industria se encuentra *Baldwin* con un 23.58% de participación, seguida por sus competidores *Andrews* con 22.76% y *Chester* con el 21.62%.

#### 4.4.1 *Traditional*

El segmento está conformado por seis productos de características semejantes, representando el 28.4% del total de la industria, con una demanda en el último periodo de 10,429 unidades, es liderando la empresa *Chester* con el producto *Cake* por tercer año consecutivo, con una penetración de mercado de 21% al cierre del año 2022, seguido por *Able* y *Baker*.

Aunque no fue el producto de menor precio, *Cake* ofrece una décima más en desempeño al posicionar esta característica en 7.9, en cuanto al tamaño las tres empresas líderes lo ubicaron en 12.2 a finales del año 2022, *Chester* invirtió en *MTBF* 348 puntos más que sus competidores, por lo que la combinación de estos factores causó que el mercado adquiriera 2,247 unidades, 58 unidades de diferencia entre su más cercano competidor *Able*.

La inversión de *Chester* en el presupuesto de ventas fue mayor al cierre del año 2022, posicionándose en \$5,697 millones de dólares y en 2021 en \$5,199 millones de dólares, siendo la diferencia de inversión total para promoción y ventas entre sus perseguidores de 3.19% *Andrews* y 2.69% para *Baldwin*. Las tres empresas lograron obtener el 100% de accesibilidad con los clientes.

#### 4.4.2 *Low End*

El segmento que participan siete productos, que representan el 37.8% del total de la industria con una demanda en el año 2021 de 12,291 piezas y para el año 2022 de 14,025 unidades, como se observa, es un mercado con crecimiento importante. En el año 2022 *Chester* lanzo al mercado su nuevo producto *Chido2*, con las características en desempeño 3.9 y tamaño de 16.1, lo que le permitió contar con dos productos en ventaja competitiva al posicionar al producto encima de los puntos ideales y la competencia.

El producto líder fue *Acre* vendiendo 3,420 unidades, obteniendo el 25% del mercado y una accesibilidad con los clientes del 100%, con un precio de \$19.96 dólares, por su parte *Bead* logró posicionar 3,333 unidades a un precio de \$19.88 dólares y con una cuota de mercado del 24% y una accesibilidad de 100%, *Chester* vendió 3,142 de sus productos *Cedar* y *Chido2*, con un precio promedio de \$19.39 dólares y un mercado del 19% y obtuvo una accesibilidad del 100%, posicionándose en tercer lugar debido a que su inversión en promoción fue ligeramente menor al del líder, específicamente de 0.31% con respecto a *Acre* que recibió \$5,715 millones de dólares. *Andrews* y *Baldwin* posicionaron sus productos con una edad de 8.6, mientras que *Chester* excedió este requerimiento con 4.8 años-

Las empresas perseguidoras en este segmento son *Digby* y *Erie*, para quien este segmento no entra dentro de sus objetivos, al observarse una diferencia menor en la inversión de promoción y ventas, comparando contra el líder *Acre*, *Dell* recibió 67% menos y *Ebb* 54% menos. *Chester* presentó una diferencia contra el líder del segmento por tan solo el 5% de la inversión destinada a ventas y promoción con \$3,088 millones de dólares. Estos datos demuestran la intención de las tres empresas que compiten por este segmento de mercado y de *Digby*, *Erie* y *Ferris* de no ser líderes en el segmento.

#### 4.4.3 High End

Este segmento es atendido por ocho productos y representa el 12.6% del total de la industria con una demanda en el año 2021 de 2,992 unidades y para el año 2022 de 4,655. El líder *Becho* que salió en el año 2021, cuenta con un mercado de 17%, seguidos por *Bid* y *Echl* con un 16%, *Adam* con un 15% y *Cid* con 13%.

La diferencia en las ventas entre el primer y segundo lugar fue de 45 unidades, debido principalmente a la edad, *Becho* ofrece 0.9 años y el promedio de sus competidores 1.3, siendo este el segundo factor apreciado por los clientes, el primer factor de desempeño y tamaño los cuatro primeros lugares ofrecen un 12.5 y 7.5 respectivamente.

La inversión en el presupuesto de promoción y ventas, el líder *Becho* y *Bid* se diferenciaron por el aumento significativo de \$3,752 millones de dólares en ambos casos, vendiendo en conjunto 1,539 unidades en 2022 y teniendo como seguidores a *Echl* y *Adam* con un 16% y 15% de participación respectivamente.

#### 4.4.4 Performance

Este segmento representa el 10.75% de la industria con una demanda en el último periodo de 3,944 unidades, en él participan ocho productos, el líder es *Bold*, con mercado del 19%, este producto es ligeramente mejor que *Edge* que se posicionó en segundo lugar, a consecuencia de una baja inversión mercadotecnia (40% menor al primer lugar), lo cual causó que *Baldwin* vendiera 31 piezas más que *Erie*. En tercera y cuarta posición se encuentran *Aft* y *Able2*, con 17% y 16%.

Comparando el producto *Coat* de la empresa *Chester* con el líder *Bold*, ofrecen un desempeño, tamaño y *MTBF* idénticos, la mayor diferencia se observa en la inversión de promoción y ventas, siendo la de *Chester* 40% inferior a la de *Baldwin* a final del año 2022, la accesibilidad tiene una diferencia de 20% contra esta misma organización.

#### 4.4.5 Size

Representa 10.5% de participación total en la industria, teniendo una demanda total el año 2021 de 3,884 unidades, el líder fue *Andrews* con *Agape* logrando un 24% en la

participación de mercado con 937 unidades vendidas, una accesibilidad de 86% y un conocimiento del cliente del 74%.

Como seguidores cercanos se encuentran *Egg* quien tiene una accesibilidad de 90%, participación de mercado de 18% y ventas de 715 unidades, ambas empresas ubicaron el desempeño en el punto ideal de 6.8, con respecto al *MTBF*, *Egg* alcanzó el punto máximo con 2,000 puntos contra los 19,800 puntos del líder, el factor más importante que impacto al final la cantidad de unidades vendidas fue la inversión en promoción y ventas, la diferencia entre estos productos fue de un 29% respecto al líder, *Andrews* invirtió \$4,490 millones de dólares en comparación con *Erie* que solo invirtió \$3,167 millones de dólares.

*Chester* se ubicó en cuarto lugar con su producto *Cure*, con una participación de mercado del 17% y una accesibilidad del 58%, la principal diferencia respecto al líder es el monto invertido en promoción y ventas, siendo estas un 50% menor en el año 2022.

## **4.5 Finanzas**

### *4.5.1 Análisis Financiero*

Para los años 2021 y 2022, *Chester* cerró con buen un desempeño en el aspecto financiero, obteniendo un puntaje de 22.7 de 25 posibles en el *BSC*. *Chester* terminó el periodo con \$214 millones de dólares en ventas, en seguida se analizan diferentes indicadores financieros para corroborar el rendimiento de la empresa comparado con la industria en general.

### *4.5.2 Estado de resultados*

El siguiente análisis es realizado con la información del año 2022; como se muestra en la tabla 14, *Chester* tiene un buen porcentaje de ventas dentro del mercado con un total del 21.62% por debajo del líder *Baldwin* por menos de 2 puntos.

*Chester* aumentó sus ventas con respecto al último periodo de \$170.9 millones de dólares a \$215 millones de dólares, por debajo de su competidor más cercano *Baldwin* que tiene un total de \$234 millones de dólares, para este periodo se puede observar que tanto *Chester* como *Baldwin* tienen el mismo porcentaje de costos variables con respecto a sus ventas, sin embargo, la primera supera a la segunda en la depreciación debido a que dentro de su estrategia ha optado por invertir en mayor cantidad de activos.

Tabla 14, Estado de resultados años 2021 y 2022 (Capstone Courier, 2018)

	<i>Chester</i> 2021		<i>Baldwin</i> 2022	
Ventas	\$ 214,943.00	100%	\$ 234,514.00	100%
Costos Variables	\$ 121,916.00	57%	\$ 132,713.00	57%
Depreciación	\$ 15,530.00	7%	\$ 12,320.00	5%
R&D, Gasto de administración. y ventas	\$ 32,134.00	15%	\$ 34,690.00	15%
Otros (TQM, amortizaciones, etc.)	\$ 15,750.00	7%	\$ 15,500.00	7%
<b>EBIT</b>	<b>\$ 29,613.00</b>	<b>14%</b>	<b>\$ 39,290.00</b>	<b>17%</b>
Intereses	\$ 14,025.00	7%	\$ 12,625.00	5%
Impuestos	\$ 5,456.00	3%	\$ 9,333.00	4%
Reparto de utilidades	\$ 203.00	0%	\$ 347.00	0%
<b>Utilidad neta</b>	<b>\$ 9,930.00</b>	<b>5%</b>	<b>\$ 16,986.00</b>	<b>7%</b>

Sin embargo, *Chester* sigue mostrándose como una empresa rentable, ya que después de cubrir todos sus costos y sus deudas financieras sigue quedando con un total de \$9.9 millones de dólares, es decir un ROS del 4.6%, duplicando el resultado del año anterior.

#### 4.5.3 Apalancamiento

Para el 2022 *Chester* tiene un apalancamiento de 2.54, dentro de los niveles viables, esto representa que la empresa tiene en activos 2.54 veces el capital propio, su competidor más cercano *Baldwin* se encuentra a 7 décimas, como se puede observar en la tabla 15.

Tabla 15, Finanzas años 2021 y 2022, (Capstone Courier, 2018)

	<i>Chester 2021</i>	<i>Baldwin 2022</i>
ROS	4.62%	7.24%
Rotación de Activos	1.09	1.28
ROA	5.05%	9.24%
Apalancamiento	2.54	2.47
ROE	12.82%	22.77%
Préstamo de emergencia	0	0

Para este periodo comparado con la competencia, *Baldwin* tuvo el mejor rendimiento con un ROA del 9.24% y un ROE del 22.77%, *Chester* por su parte tiene 5.05% 12.82% respectivamente, mostrando un mejor rendimiento respecto al último periodo.

#### 4.5.4 Liquidez

El manejo de la liquidez continua óptimo para la empresa *Chester*, tanto para el año 2021 como 2022, como se puede ver en la tabla 16, la empresa tiene un buen manejo de apalancamiento con respecto a las ventas, continuando con un margen seguro para responder contra cualquier adversidad.

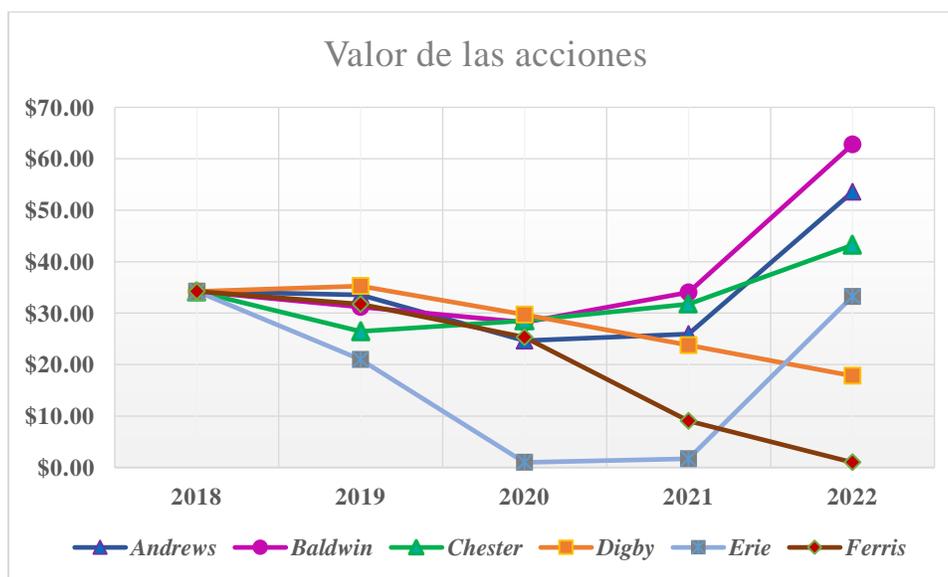
Tabla 16, Liquidez de Chester (Capstone Courier, 2018)

	<b>2022</b>	<b>2021</b>
<b>Flujos de efectivo por actividades operacionales</b>		
Ingreso neto (pérdida)	\$9,930	\$1,450
Depreciación	\$15,530	\$13,317
Ganancias / pérdidas / amortizaciones extraordinarias	\$0	\$0
Cuentas por pagar	\$90	\$752
Inventario	(\$6,054)	(\$8,704)
Cuentas por cobrar	(\$1,924)	(\$1,698)
Efectivo neto de las operaciones	\$ 17,572	\$5,116
<b>Flujos de efectivo de actividades de inversión</b>		
Mejoras de planta (neto)	(\$26,900)	(\$30,130)
<b>Flujos de efectivo de actividades de financiamiento</b>		
Dividendos pagados	\$0	\$0
Ventas de acciones comunes	\$0	\$9,816
Compra de acciones comunes	\$0	\$0
Efectivo de deuda a largo plazo	\$15,000	\$18,031
Retiro de la deuda corriente	(\$13,900)	\$0
Cambios en la deuda corriente (neto)	\$13,900	(\$6,950)
Efectivo neto de las actividades de financiación	\$15,000	\$20,897
<b>Cambio neto en la posición de caja</b>	\$5,672	(\$4,117)
<b>Cierre de posición de efectivo</b>	\$11,409	\$5,737

#### 4.5.5 Mercado capital

Con respecto al mercado de valores *Chester* se encuentra aun compitiendo, con un crecimiento remarcable comparado con su último periodo, pasando de \$28.53 a \$43.23, es decir un crecimiento del 51.52% por acción. La empresa continúa en una buena posición con respecto a la industria como se aprecia en la gráfica 2.

Gráfica 2, Valor de las acciones del año 2022, (Capstone Courier, 2018)



Por otro lado, las empresas *Andrews*, *Baldwin* y *Chester* tomaron ventaja sobre el resto de las empresas por su buen aprovechamiento de activos y nivel de ventas, *Erie* para el año 2022 repunto en el precio de la acción dado que su estrategia de atacar mercados selectivos comenzó a dar frutos. *Chester* a pesar de su crecimiento quedo por debajo de 2 empresas dado que optó por emitir más acciones diluyendo el precio de esta con respecto a los líderes.

## 4.6 Operaciones, calidad y recursos humanos

### 4.6.1 Administración de la capacidad

En esta sección se analiza la capacidad de planta en cada segmento de mercado y como es utilizada por las diferentes compañías.

- *Traditional:* Al igual que en los dos años anteriores el líder fue *Chester*, que mantuvo una capacidad de planta de 1,800 unidades aumentando su utilización a 143% con el producto *Cake*, asimismo se lanzó *Chido* el cual cuenta con una capacidad de 635 unidades y una utilización de 156% para el cierre del año 2022. Los competidores mantuvieron su capacidad de 1,800 unidades a excepción de *Erie* quien nuevamente disminuyó este rubro finalizando con 1000 mientras que *Ferris* se quedó con 800.
- *Low End:* *Chester* nuevamente se posicionó como líder en este segmento manteniendo su capacidad de 1840 unidades con una utilización de planta de 183% con el producto *Cedar*, además se lanzó *Chido2*, el cual tiene capacidad de 500 sensores por turno. Las compañías *Andrews* y *Baldwin* finalizaron el año 2022 con 1800 y 1750 unidades respectivamente siendo los competidores más cercanos en el mercado.
- *High End:* Para este segmento la compañía *Chester* mantuvo su capacidad inicial de planta con 900 unidades al igual que los años anteriores, disminuyendo su utilización de en 2% finalizando el año 2022 con 70%, que mantiene productiva la planta al no ser un segmento objetivo dentro de la estrategia de la compañía. *Baldwin* quien es el líder disminuyó su capacidad a 500 unidades de su producto *Bid*, buscando aprovechar de mejor manera sus recursos y disminuyendo sus costos, además de que crearon el producto *Becho* arrancando con 400 unidades de producción. *Chester* deberá tomar en cuenta este tipo de tácticas para los siguientes años.
- *Performance:* Nuevamente para este segmento las seis compañías mantienen su capacidad instalada inicial de 600 unidades al momento, y la empresa *Erie* aumentó su capacidad de 350 a 430 unidades en su nueva planta *Edg1*. denotando su estrategia de diferenciación en productos de alta gama, al igual que *Andrews* convirtiéndose en líder al

tener dos productos en este segmento, *Aft* con 600 y *Able2* con 450. *Chester* mantuvo una utilización de planta de 106% al término del periodo 2022, con planes de vender en los periodos próximos, después de analizar el movimiento de la demanda.

- *Size*: *Chester* mantiene su capacidad inicial de 600 unidades para este segmento aumentando la utilización de planta al 114% al producir 683 unidades en respuesta a la aceptación del producto. Al igual que en el segmento anterior *Erie* incrementó la capacidad de su nueva planta de 350 a 430 unidades utilizando un 23% del total de su capacidad, como preparación para los siguientes años.

#### 4.6.2 Automatización

A continuación, se analiza la estrategia de automatización elegida por las compañías.

- *Andrews*: Continuando con su estrategia genérica de liderazgo en costos, nuevamente realizaron una inversión en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, finalizando el periodo con nueve puntos cada uno. A la par aumentaron el nivel de automatización de su nuevo producto quedando en tres puntos, mismos que corresponden al nivel de sus plantas de *High end*, *Performance* y *Size*.
- *Baldwin*: Decidieron hacer una fuerte inversión en todos los segmentos del mercado aumentando a 7.5 *Traditional* y *Low End*, a 7 las dos plantas de *High End* y un nivel en los segmentos restantes. Esto indica un cambio de estrategia apuntando a la diferenciación enfocada en los mercados de alto volumen y especialización.
- *Chester*: Se mantiene su estrategia de líder en costos para los productos *Traditional* y *Low End*, haciendo una fuerte inversión en ambos llevándolos a ocho y diez puntos respectivamente. Asimismo, los nuevos productos tienen una automatización de cinco

puntos. Por últimos se aumentó a 4.5 en los mercados de especialización, buscando bajar los costos para mantener presencia en los mismos.

- *Digby*: Se ha mantenido muy conservadora con respecto a la automatización aumentando un punto en cada segmento para el cierre del periodo 2022.
- *Erie*: Conserva su estrategia de diferenciación en los segmentos de alta gama manteniendo las plantas entre 5 y 5.5 puntos. Por otro lado, aumentaron medio punto en *Low End* finalizando en siete y mantuvieron en cinco la planta de *Traditional*, manteniendo presencia en dichos mercados.
- *Ferris*: No realizó cambios con respecto al periodo anterior.

La automatización es un factor trascendente para el desempeño de las organizaciones ya que permite bajar costos de producción que se traduce en rentabilidad.

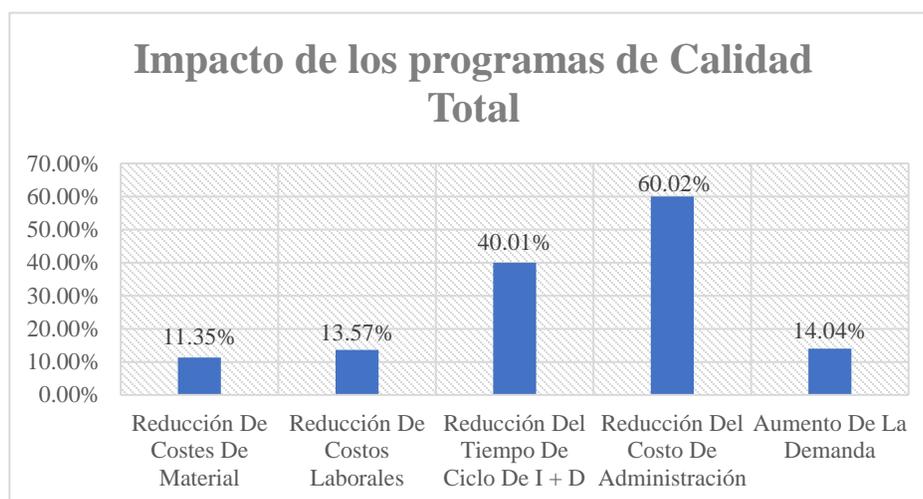
#### 4.6.3 *Gestión total de la calidad.*

Al cierre del año 2022, las compañías *Baldwin*, *Chester* y *Erie*, están igualadas en cuanto a las inversiones de los programas de calidad con un total de 15 millones de dólares, siendo estas las que mayores recursos asignaron. Como perseguidor *Andrews* gastó 13 millones de dólares, por su parte *Digby* y *Ferris* aún no han realizado inversión en este rubro.

La gráfica 3 muestra los resultados de las inversiones de la empresa *Chester* para el cierre del año 2022, en esta se muestra una mejora considerable en cuanto a la reducción de costos de material, laborales y sobre todo de administración en los que se alcanzó una mejora del 60%, asimismo favoreció a la reducción del tiempo de ciclo de los productos en un 40% y contribuyó a un incremento en la demanda en un 14%.

*Baldwin, Erie y Chester*, invirtieron la misma cantidad en programas de calidad, reduciendo costos en la misma proporción, la estrategia de la organización es seguir invirtiendo 1 millón por programa para el próximo periodo.

Gráfica 3, Impacto de los programas de Calidad Total, (Capstone Courier, 2018)



#### 4.6.4 Costos y productividad (margen de contribución)

El margen de contribución de *Chester* para el año 2022 fue de 43.3%, incrementando 4.6% respecto al año anterior donde alcanzó 38.7%, esto se ha logrado debido a la inversión en la automatización y en los programas de calidad total.

Los márgenes para la empresa de los productos son liderados por el segmento *Low End* con un 58%, seguido de *Traditional*, *High End* y *Size*, con un 47%, 42% y 40% respectivamente. El más rezagado es el segmento de *Performance* donde se alcanzó únicamente un 29%.

Los nuevos sensores que se crearon en año de 2021, *Chido* en el segmento de *Traditional* y 2022, *Chido2* en el segmento de *Low End* alcanzaron un 30% y 23% respetivamente, esto para el cierre del año 2022, El objetivo es alcanzar el nivel de sus similares que tienen márgenes superiores al 35% de utilidad, con la inversión continua en automatización y programas de calidad.

La rentabilidad de los productos en general es positiva a excepción de *Chido2* en *Low End*, donde se tiene una pérdida de 37.6% con respecto a las ventas. Esta se tiene contemplada que desaparezca para los próximos años cuando el producto tenga mayor presencia en el mercado y con ello incremente sus ventas. Por otra parte, *Cedar* de este mismo mercado se mantiene como la mayor fuente de ingresos seguido de *Cake* en *Traditional*.

#### 4.6.5 Recursos Humanos

*Chester* mantuvo la inversión al máximo en recursos humanos destinado 5 mil millones de dólares en reclutamiento y 80 horas de entrenamiento para el mismo, obteniendo un índice de productividad del 113.7%, aumentando más del 10% con respecto al periodo anterior, asimismo disminuyó su rotación de personal en 0.4% cerrando con 6.6%. El mayor índice lo tiene la empresa *Erie* con un 115.4% y una tasa de rotación de 6.4% la menor para el cierre del año 2022. Estos resultados están relacionados tanto con lo invertido como con la producción y el tamaño de capacidad de planta que tienen las organizaciones, por lo que no es relevante para los resultados del desempeño en la estrategia de *Chester*.

### 4.7 Conclusiones

La competencia se intensifica entre las compañías participantes, creando tres grupos principales, *Andrews*, *Baldwin* y *Chester*, quienes están pelando por la cima con poca diferencia con una estrategia similar, apostando por productos de alto consumo e invirtiendo en automatización para la reducción de costos, en el segundo grupo se podría considerar a *Erie* que está recuperándose de una caída importante en el año 2021 incrementando sus puntos en *BSC* un 55%, y el tercer grupo de los rezagados que son *Digby* y *Ferris*. En estos periodos se definió la estrategia a seguir por la competencia, ya que las decisiones que se tomaron repercutirán en el futuro, de forma positiva o negativa para las organizaciones.

**CAPÍTULO 5**  
**ANALISIS DEL DESEMPEÑO DE LA INDUSTRIA**  
**AÑO 2023 Y 2024**

## 5.1 Introducción

En este capítulo se analizan los resultados de los años 2023 y 2024, en el cual es muy claro el rumbo que toma cada organización, esto a través de los datos del mercado, así como las estrategias financieras, de producción y calidad que cada competidor se plantea y los resultados que han obtenido, en específico *Chester* quien es el principal actor del este análisis.

## 5.2 Breve análisis de la competencia en la industria

En el año 2023 se percibió un mercado muy comprimido, con crecimiento prácticamente nulo, para el 2024 se notó un crecimiento para los segmentos de alto consumo de 5% promedio y en los de especialización de 9%, lo cual da un panorama positivo y provoca que las empresas vuelvan a buscar el crecimiento y liderazgo dentro de la industria.

Al finalizar el 2024 se posiciona como líder *Chester* con una participación en el mercado de 24.98%, seguido de cerca por *Erie* con 22.89%, en tercer lugar, se encuentran *Baldwin* con 21.67% y *Andrews* en cuarto con 20.05%. Existen dos compañías rezagadas que son *Digby* y *Ferris* que tienen únicamente 6.81% y 3.6% respectivamente, las cuales están a punto de desaparecer ya que su participación se aminora rápidamente en la competencia.

### 5.2.1 BSC General

En este periodo se observa la consolidación de estrategias. por ejemplo, *Andrews* quien fue líder en el año 2023 con 96 puntos marcando una diferencia notable contra los otros, para el año 2024 se posicionó en cuarto sitio, *Chester* se ubica a la delantera en el último periodo con 94 puntos en el tablero, seguido muy de cerca por *Erie*, *Baldwin* y *Andrews* solo con un punto de diferencia, indicando que el nivel de competencia es alto y es necesario prestar atención a todos los detalles para no quedarse atrás, como se muestra en la tabla 17.

Tabla 17 BSC de los años 2023 y 2024 (Capsim, 2018)

<b>Empresa</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Total</b>
<i>Andrews</i>	96	91	183	<b>657</b>
<i>Baldwin</i>	91	92	185	<b>662</b>
<i>Chester</i>	92	94	190	<b>669</b>
<i>Digby</i>	36	29	66	<b>326</b>
<i>Erie</i>	85	93	128	<b>544</b>
<i>Ferris</i>	22	13	51	<b>232</b>
Total de puntos posibles	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>1000</b>

### 5.2.2 Estrategias de los participantes

En esta sección se analizará la estrategia que sigue cada competidor, las cuales como se dijo anteriormente se muestran prácticamente consolidadas de acuerdo con los datos del *Courier*.

- *Andrews*: Esta empresa ha sabido manejar bien su eficiencia operativa ya que tiene el margen de utilidad más alto con 53.1% al cierre de 2024, continuando con su estrategia inicial de pelear por los sectores de alto consumo *Traditional* y *Low End*, y posicionándose como segundo en *Performance* con una participación de mercado de 31.3% donde entra a la batalla con dos productos, además ingresa un séptimo producto este año en *Size*.
- *Baldwin*: Se encuentra en tercer lugar de ventas con \$196.107 millones de dólares y una participación de mercado de 21.67%, es la empresa con mayor apalancamiento respecto a deuda, invierte fuerte en automatización de su planta destinando \$56.990 millones de dólares, manteniendo siempre los productos en sus puntos ideales, sus segmentos objetivo sin descuidar los de alto consumo son *High End* y *Size*, siguiendo de cerca a *Erie* y al igual que *Chester* invierte fuertemente en los proyectos de calidad buscando reducir los costos de producción..

- *Digby*: Esta compañía tuvo un desempeño desfavorable con ventas del 27% tomando en cuenta lo logrado por el líder como el 100%, su participación de mercado es de 6.81% en general, el valor de su acción tuvo una pérdida considerable quedando en un dólar, mantiene su participación en todos los segmentos de forma muy mesurada con una inversión pobre en mercadotecnia.
- *Erie*: Se posiciona como segundo lugar en ventas para 2024 con \$207.101 millones de dólares y participación de mercado de igual forma con 22.89%, su producción fue conservadora al no llegar a las 5,000 unidades teniendo una capacidad de planta de casi 8,000. Su estrategia sigue firme, enfocándose en los segmentos de alto desempeño que son *High End*, *Performance* y *Size*, de los cuales son líder y sin dejar de competir en los de alto consumo.
- *Ferris*: Es la empresa con menor rendimiento en la competencia, participando solo en cuatro segmentos, una inversión precaria en planta, mercadotecnia y productos nuevos, su participación de mercado es de 3.6% con su acción vale un dólar, junto con *Baldwin* fueron las dos organizaciones que no dieron dividendos a los accionistas, su futuro es poco prometedor a corto plazo.

*Chester* se posiciona como líder de la competencia con ventas por \$226.013 millones de dólares para el año 2024 y una participación de mercado de 24.98%, esto debido a que se aprovechó la capacidad instalada en la que se invirtió fuertemente en los periodos previos, así como la competencia en precio de sus segmentos objetivo que son *Traditional* y *Low End*, ya rinde frutos lo dispuesto en automatización y programas de calidad, la acción tuvo un crecimiento de 45.37% en el año 2024 respecto al anterior.

La estrategia se sostiene en los segmentos seleccionados, invirtiendo en calidad lo necesario para obtener los mayores beneficios y poniendo atención especial en el manejo del inventario, así como del apalancamiento para lograr un desempeño óptimo. Se mantiene la participación en los mercados de especialización invirtiendo lo justo necesario para estar dentro y obtener el mayor beneficio de lo que se propone en estos rubros.

### **5.3 BSC Chester (Semáforo)**

Se presenta en la tabla 18 a continuación, el cumplimiento de los objetivos propuestos en la estrategia por la empresa *Chester* y el análisis de aquellos indicadores donde hay oportunidades de mejora.

- **Días de capital de trabajo:** Se tuvo un error al calcular la liquidez de la empresa para el cierre del año 2024 por lo que los días de capital de trabajo quedaron en 21.6 estando cortos ya que el ideal es entre 30 y 90 días, se trabajara en establecer un equilibrio idóneo en la situación de efectivo.
- **Costos por falta de producto:** En el año 2023 se terminó el producto *Chido2*, que se lanzó en *Low End*, pero no se calculó adecuadamente la demanda que tendría, faltando sensores para satisfacer la demanda del cliente, se atenderá el tema de cálculo en la producción de forma estratégica para que no suceda de nuevo.
- **Costos por inventario:** Se presentó un exceso de inventario en los productos *Cake* y *Cedar* para el año 2024 lo que conlleva un costo al no lograr menos del 0.5% de inventario final, de igual forma se trabajara en una estrategia para ajustar la producción con el pronóstico de venta, para ser más eficientes en la operación.

El resto de los indicadores se alcanzaron, en un periodo en que la empresa tuvo sus mejores resultados hasta el momento.

Tabla 18 Balanced Scorecard Chester 2024 (Capsim, 2018)

Finanzas	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Precio de la acción	8	8	8	0
Utilidades	9	5.9	9	3.1
Apalancamiento	8	8	8	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>21.9</b>	<b>25</b>	<b>3.1</b>
Procesos internos	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Margen de contribución	5	4	5	1
Utilización de planta	5	5	5	0
Días de capital de trabajo	5	5	2.3	-2.7
Costos por falta de producto	5	5	4.9	-0.1
Costos por inventario	5	4.9	4.7	-0.2
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>23.9</b>	<b>21.9</b>	<b>-2</b>
Cliente	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Criterios de compra	5	4.9	5	0.1
Conocimiento del cliente	5	4	4.4	0.4
Accesibilidad	5	4	5	1
Conteo de productos	5	4	4.3	0.3
SG&A/Sales	5	5	5	0
Aprendizaje y crecimiento	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Tasa de rotación	7	5	4.3	-0.7
Productividad	7	4.7	7	2.3
TQM reducción de material	3	2.8	3	0.2
TQM reducción de I&D	3	2.8	3	0.2
TQM reducción de costos	3	2.8	3	0.2
TQM reducción de demanda	3	2.9	3	0.1
<b>SUBTOTAL</b>	<b>26</b>	<b>21</b>	<b>23.3</b>	<b>2.3</b>

#### 5.4 Análisis de mercados e investigación y desarrollo por segmento

De acuerdo con el análisis del mercado, se continúa cumpliendo con la demanda de productos en todos los mercados, en su totalidad se vendieron en el año 2024, 34,350 unidades,

incrementando tan solo un 0.04% con respecto al año 2023, en este año se aprecia claramente la estrategia de las compañías que compiten en el mercado de fabricación y venta de sensores.

Colocándose como líder en la industria se encuentra *Chester* con un 24.98% de participación, seguida por sus perseguidores más cercanos *Baldwin* con 21.67% y *Andrews* con el 20.05%, en cuarto lugar, *Erie* con 22.89%, *Digby* con 6.81% y *Ferris* con 3.6% se quedan en quinta y sexta posición.

#### 5.4.1 *Traditional*

El segmento está atendido por seis productos de características semejantes, representa el 28.4% del total de la industria, con una demanda en el año 2024 de 9,767 unidades, El mercado es liderando de manera individual por la empresa *Andrews* con el producto *Able*, superando al líder de la ronda anterior *Cake*, con una penetración de mercado de 21% al cierre del año 2024, seguido por *Cake* con un 20%, *Baker* con el 18% y *Chido* con un 16%.

*Cake* se ofertó a un precio de \$25.99 dólares y *Chido* en \$25.98 dólares a finales del año 2024, siendo el cuarto y tercer producto más económicos del segmento, ambos ofrecen un desempeño y tamaño, 9.2 y 10.8 idénticos al líder, 390 puntos más en *MTBF* ofreciendo un sensor más atractivo.

La inversión en el presupuesto de ventas para estos fue mayor que la competencia, logrando una accesibilidad de 100% y un conocimiento de 91% para *Cake* y de 81% de *Chido*. Comparado con *Andrews* y su producto *Able*, *Chester* invirtió en *Cake* \$6.6 millones de dólares en promoción y ventas, 12% más y \$4.8 millones de dólares en el mismo rubro para *Chido*, 18% menos que *Able*. El determinante para que *Cake* vendiera 71 piezas menos que *Able* fue que *Andrews* otorgó 45 días de crédito a sus clientes, mientras que *Chester* solo ofreció 30. *Chido* no

logró posicionarse como líder ya que la inversión en presupuesto de ventas fue 33% menor que el líder y para el área de promoción fue superior al invertir \$2.4 millones de dólares, 3% más.

Si se agrupan los productos por empresa, *Chester* es el líder con *Cake* y *Chido*, ambos vendieron 3,471 piezas, 1,464 más que *Able* con una penetración de mercado del 36%, una diferencia contra *Andrews* del 15%.

#### 5.4.2 *Low End*

Participan siete productos, que representan el 37.6% del total de la industria con una demanda al año 2024 de 12,903 unidades, en el año anterior se introdujo un sensor nuevo por parte de *Chester* llamado *Chido2*.

El producto líder fue *Cedar* vendiendo 3,156 unidades y *Chido2* se ubicó en el quinto lugar con 1,366 unidades, obteniendo el 24% y 11% del mercado respectivamente y un conocimiento del cliente del 90% para *Cedar* y de 77% para *Chido2*.

*Cedar* se ofertó en \$19.23 dólares y *Chido2* en \$19.13 dólares, estos precios ayudaron a cumplir con las expectativas del mercado que es el primer factor apreciado por el mismo. La mayoría de las empresas siguieron la estrategia de envejecer el producto, manteniendo las características iniciales, ya que es el segundo factor de compra.

#### 5.4.3 *High End*

Este segmento es atendido por ocho productos, representa el 12.6% del total de la industria con una demanda en el último periodo del año 2024 de 4,334 unidades. Solo existe 1% de diferencia en la penetración de mercado entre los líderes que son *Echo* y *Ech1* con un 16% y un conocimiento del cliente del 87% y 81%, y los perseguidores *Adam* y *Becho* ambos con 15% y un conocimiento del cliente del 85% y 84%.

La diferencia en las ventas fue de 35 unidades en promedio, radicando en la inversión en desempeño, *Echo* lo ubicó en 14.2 y 5.9 en tamaño, posicionándose 0.1 décimas por encima de lo esperado del mercado lo que ocasionó que la edad de este fuera de 1.4 años y de 1.3 años para *Echl*, en comparación con los 1.5 años de su principal perseguidor *Adam*. En conjunto *Erie* les dio un impulso extra a sus productos mejorando el *MTBF* con 25,200 puntos para *Echo* y de 25,550 puntos de *Echl*, superando por 550 unidades a los que le siguen. El precio del líder *Echo* es \$36.88, un 2% menor que su más cercano perseguidor, *Echl* \$37.38, ambos productos de *Erie* seguidos por *Adam* con \$37.97.

*Chester* se ubica en la sexta posición con su producto *Cid* que cuenta con un desempeño de 14.3 y un tamaño de 5.7, una edad de 1.5 años, y diferencia en el precio de 4% por encima del líder al ofertar su producto en \$38.18 dólares. El conocimiento del cliente llegó a 84% y la cuota de mercado a 12%, la estrategia de *Chester* es mantener presencia en este segmento generando utilidad sin ser un mercado meta.

#### 5.4.4 Performance

Este segmento representa el 10.7% de la industria con una demanda en el último periodo del año 2024 de 3,685 unidades, y un incremento pronosticado para el siguiente de 9.4%.

Participan ocho productos donde el líder es *Edge*, con una participación de 17% y un conocimiento del cliente del 81%, su competidor más cercano es *Able2* abarca 16% del mercado y tiene un conocimiento del 70%.

*Edge* es el mejor producto con un *MTBF* 27,200 puntos, una diferencia de 190 unidades por encima de su perseguidor *Able2*, ambos ofrecen un desempeño de 15.4 y un tamaño de 11.8 pero el líder lo ofrece a \$0.30 centavos de dólar menor que *Able2*.

Los perseguidores son *Aft*, *Edg1* y *Bold*, todos con una participación de mercado del 15% y un conocimiento del cliente del 80%, 77% y 89% respectivamente, *Foam* está rezagado con un 3% de penetración de mercado y un conocimiento del cliente de 62%.

*Coat de Chester*, no tiene características para competir como líder, pero se mantendrá presencia para sumar a las utilidades de *Chester*.

#### 5.4.5 Size

Un segmento de tamaño idéntico al anterior con un 10.7% de participación total en la industria y una demanda en 2024 de 3,659 unidades, la empresa líder es *Erie* con *Egg*, logrando un 20% en la participación de mercado y un conocimiento de del cliente del 84% lo que les permitió vender 746 unidades y contar con una accesibilidad del 100% al igual que su perseguidor más cercano *Buddy*, que tiene una participación de mercado 3% menor que el líder y un conocimiento del cliente de 87%, el desempeño y tamaño de ambos productos se encuentra en el punto ideal. Como rezagados se encuentran *Fume* y *Dune*, con un 5% y 4% de participación y un conocimiento del 60% y 62% respectivamente.

*Cure* se ubica en la quinta posición, perdiendo el liderato, con una participación de mercado del 11% y un conocimiento del cliente del 75%, a pesar del que el producto es idéntico al del líder solo vendió 392 unidades, causado por la diferencia en inversión de promoción y ventas con un 42% menos que el líder que invirtió en ambos conceptos \$4.095 millones de dólares.

## 5.5 Finanzas

### 5.5.1 Análisis Financiero

Para este periodo de los años 2023 y 2024, *Chester* cerró con un desempeño inmejorable obteniendo 25 de 25 posibles puntos en el *BSC*. Aumentó su nivel de ventas 5%, de \$214 millones a \$226 millones. A continuación, se analiza el desempeño financiero de la empresa.

### 5.5.2 Estado de resultados

El siguiente análisis es realizado con la información del año 2024; como se muestra en la tabla 19, *Chester* tiene el mejor porcentaje de ventas dentro del mercado con un total de 24.08% de participación de mercado, 2 puntos porcentuales por encima de su competidor más cercano que es *Baldwin*.

Las ventas de la compañía fueron de \$226 millones de dólares, siendo líder en el mercado, para este periodo *Chester* es la empresa con más participación en el mercado. Como *Baldwin* tienen el mismo porcentaje de costos variables con respecto a sus ventas, la brecha entre ambas con lo que respecta a la utilidad es marcada debido a que la primera tuvo una mejor administración de gastos, siendo más efectivo con los activos de la empresa.

Tabla 19, Estado de resultados año 2024 (Capstone Courier, 2018)

	<i>Chester</i> 2024		<i>Baldwin</i> 2024	
Ventas	\$226,014.00	100%	\$196,107.00	100%
Costos Variables	\$111,302.00	49%	\$96,027.00	49%
Depreciación	\$19,733.00	9%	\$18,146.00	9%
R&D, Gasto de administración. y ventas	\$35,294.00	16%	\$38,586.00	20%
Otros (TQM, amortizaciones, etc.)	\$5,000.00	2%	\$6,333.00	3%
<b>EBIT</b>	<b>\$54,685.00</b>	<b>24%</b>	<b>\$37,015.00</b>	<b>19%</b>
Intereses	\$10,883.00	5%	\$12,510.00	6%
Impuestos	\$15,331.00	7%	\$8,577.00	4%
Reparto de utilidades	\$569.00	0%	\$319.00	0%
<b>Utilidad neta</b>	<b>\$27,902.00</b>	<b>12%</b>	<b>\$15,610.00</b>	<b>8%</b>

*Chester* continua con un rendimiento notable, obteniendo una utilidad de \$28 millones de dólares, un ROS del 12.35% siendo el mejor periodo de su historia; lo que demuestra el buen aprovechamiento de sus recursos.

### 5.5.3 Apalancamiento

Para el 2024 *Chester* se encuentra con un indicador de apalancamiento de 1.89 ubicado dentro del nivel idóneo, esto significa que la empresa tiene en activos 1.89 veces el capital propio. *Baldwin*, en el mismo indicador tiene 0.84, como se puede observar en la tabla 20.

Tabla 20, Finanzas año 2024, (Capstone Courier, 2018)

	<i>Chester 2024</i>	<i>Baldwin 2024</i>
<i>ROS</i>	12.35%	7.96%
Rotación de Activos	1.02	0.84
<i>ROA</i>	12.54%	6.66%
Apalancamiento	1.89	2.19
<i>ROE</i>	23.69%	14.57%
Préstamo de emergencia	0	0

Los indicadores de *Chester* muestran un mejor rendimiento con respecto a los pasados periodo, con un crecimiento arriba del 7% en el ROA y un 11% en el ROE.

#### 5.5.4 *Liquidez*

El manejo de la liquidez continua óptimo para *Chester*, tanto en el año 2023 como 2024, como se puede ver en la tabla 21, se aprecia un buen manejo de apalancamiento con respecto a las ventas, continuando con un margen seguro para responder contra cualquier fatalidad.

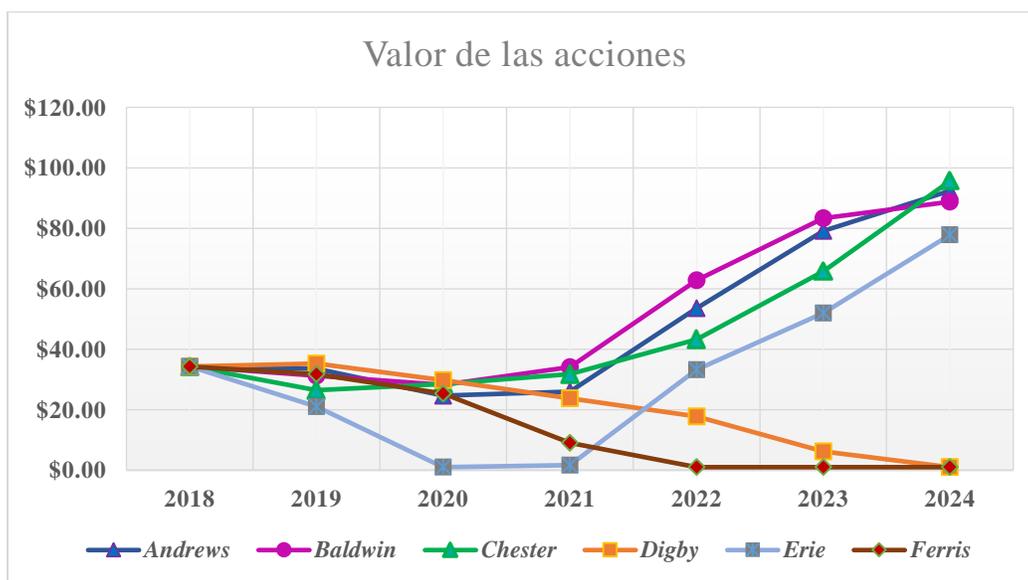
Tabla 21, *Liquidez de Chester* (Capstone Courier, 2018)

	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Flujos de efectivo por actividades operacionales</b>		
Ingreso neto (pérdida)	\$17,403	\$27,902
Depreciación	\$16,257	\$19,733
Ganancias / pérdidas / amortizaciones extraordinarias	(\$1,533)	\$0
Cuentas por pagar	(\$2,585)	\$1,971
Inventario	\$14,947	(\$8,414)
Cuentas por cobrar	\$410	(\$1,320)
Efectivo neto de las operaciones	\$44,899	\$39,872
<b>Flujos de efectivo de actividades de inversión</b>		
Mejoras de planta (neto)	(\$15,110)	(\$52,140)
<b>Flujos de efectivo de actividades de financiamiento</b>		
Dividendos pagados	(\$2,502)	(\$500)
Ventas de acciones comunes	\$0	\$0
Compra de acciones comunes	(\$2,000)	\$0
Efectivo de deuda a largo plazo	\$0	\$0
Retiro de la deuda corriente	\$0	(\$20,850)
Cambios en la deuda corriente (neto)	(\$13,900)	\$20,850
Efectivo neto de las actividades de financiación	(\$18,402)	(\$500)
<b>Cambio neto en la posición de caja</b>	\$11,387	(\$12,769)
<b>Cierre de posición de efectivo</b>	\$22,796	\$10,027

### 5.5.5 Mercado capital

Con respecto al mercado de valores *Chester* muestra un crecimiento remarcable comparado con su último periodo, pasando de \$43.23 a \$95.63, siendo el mayor brinco de su historia, con un crecimiento del 111% o \$52.40 por acción. La empresa tiene la mejor posición de la industria como se aprecia en la gráfica 4.

Gráfica 4, Valor de las acciones del año 2024, (Capstone Courier, 2018)



La estrategia de venta por volumen para la empresa *Chester* se vio reflejada en el valor de la acción para estos periodos, dichos volúmenes fueron los más altos con una importante participación en el mercado. Su acción también se ha hecho atractiva en el mercado de valores por los dividendos que decidió otorgar de \$0.20 dólares por acción.

## 5.6 Operaciones, calidad y recursos humanos

### 5.6.1 Administración de la capacidad

En esta sección se analiza la capacidad de planta en cada segmento de mercado y como es utilizada por las diferentes compañías para administrar su producción.

- *Traditional: Chester* se mantiene como líder del segmento con una capacidad productiva de 1,800 unidades y una utilización de planta del 113% con *Cake*, por otro lado, se aumentó la capacidad en su producto *Chido* de 835 en el año 2023 a 1,100 unidades para el año 2024 cerrando con un 198% de utilización de planta. Las empresas *Andrews*, *Baldwin* y *Digby* también mantienen una capacidad de 1,800 unidades teniendo una utilización de planta de 109%, 89% y 50% respectivamente para el cierre del año 2024.
- *Low End: Chester* es líder de este segmento aumentando la capacidad productiva de los dos productos con los que compete, *Cedar* y *Chido2* llegando a 2,200 unidades y 1,200 respectivamente, manteniendo una utilización de planta del 198% en ambos. El perseguidor más cercano es *Andrews* quien aumento en 100 unidades su capacidad cerrando el periodo con 1,900 unidades y una utilización de 141%.
- *High End:* En este segmento la compañía *Chester* vendió 300 unidades de capacidad en el año 2023, ya que la planta estaba subutilizada en la producción de *Cid*, quedándose con 600, mismas que se mantuvieron para el año 2024 terminando con una utilización de planta del 96%. *Erie* como líder en ventas del segmento, cerró el año 2024 con 450 unidades y 155% de utilización de planta en su producto *Echo* y 403 unidades y 162% de utilización de planta en su producto *Ech1*.
- *Performance:* Al igual que en el segmento anterior *Chester* decidió vender 100 unidades de capacidad para en el año 2023, quedándose con 500 unidades y una utilización de planta de 79% para el año 2024. El resto de las compañías mantienen su capacidad inicial de 600 unidades a excepción de *Erie* quienes tienen 450 y 430 en sus productos *Edge* y *Edg1* respectivamente.

- *Size*: Al no ser un segmento objetivo de *Chester*, al igual que los otros segmentos de alta gama, se vendieron 100 unidades de su capacidad productiva cerrando el periodo con 500 unidades y 97% de utilización de planta. *Erie* tiene 400 y 430 unidades en sus productos *Egg* y *Egg1* para el cierre del año 2024, utilizando sus plantas en el primer y segundo turno.

### 5.6.2 Automatización

A continuación, se describe como se ha gestionado la automatización en cada una de las organizaciones:

- *Andrews*: Han realizado una fuerte inversión, principalmente en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, en donde llevaron al máximo la automatización con diez puntos, asimismo, los segmentos de alta gama los mantienen entre siete y ocho puntos de, lo que corrobora su estrategia de liderazgo en costos, buscando reducirlos al máximo.
- *Baldwin*: Son los que mayor inversión han realizado en materia de automatización, llevando al segmento de *Low End* a su máximo de diez puntos, además de llevar a 9.2 puntos el resto de los segmentos.
- *Chester*: Mantiene su estrategia de Líder en costos para los productos *Traditional* y *Low End*, haciendo nuevamente una fuerte inversión en ambos llegando también al máximo con diez puntos en *Cake* y *Cedar*, además se alcanzaron 6.5 puntos en los productos adicionales de estos mercados que son *Chido* y *Chido2*. Por último, se mantiene en 4.5 puntos en productos de alta gama buscando bajar los costos para mantener presencia en los mismos y hacerlos rentables.
- *Digby*: No hubo cambios con respecto al periodo anterior.

- *Erie*: Con su estrategia de diferenciación en los segmentos de alta gama, aumentaron la automatización de sus productos a seis puntos en *High End*, mientras que *Performance* y *Size* alcanzaron los siete puntos. Por otro lado, en *Traditional* y *Low End* finalizaron el periodo con ocho y nueve puntos respectivamente, buscando mantener su presencia en estos segmentos.
- *Ferris*: No realizaron cambios con respecto al periodo anterior.

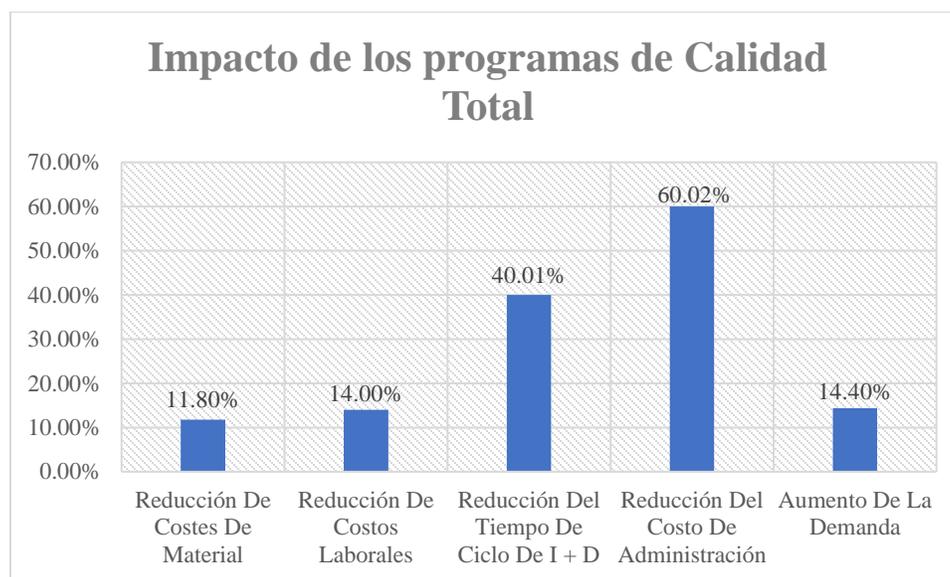
### 5.6.3 Gestión total de la calidad

Para el cierre del año 2024, las compañías *Baldwin* y *Chester*, están igualadas en cuanto a inversión en los programas de calidad con un total de \$5 millones de dólares. *Andrews* y *Erie* han invertido \$3.4 millones y \$2 millones de dólares respectivamente mientras que *Digby* y *Ferris* siguen sin invertir en este rubro.

La gráfica 5 muestra los resultados de las inversiones de la empresa *Chester* para el cierre del año 2024, en esta se muestra una pequeña mejora en la reducción de costos de material, reducción de costos laborales y en el aumento de la demanda con respecto al periodo anterior. La reducción de costos de administración mantuvo el 60% logrado en 2022 al igual que la reducción del tiempo de ciclo donde se alcanzó un 40%.

Debido a que los programas una vez alcanzada una inversión de \$4 millones de dólares dejan de dar el mismo nivel de rendimiento que daban antes de alcanzar dicha cantidad.

Gráfica 5, Impacto de los programas de Calidad Total, (Capstone Courier, 2018)



#### 5.6.4 Costos y productividad (margen de contribución)

El margen de contribución de *Chester* para el año 2024 fue de 50.8%, incrementando 3% respecto al año anterior, este aumento se ha logrado gracias al posicionamiento de los productos en los segmentos *Traditional* y *Low End*, acompañados de las inversiones de automatización y en los programas de calidad de total.

Los márgenes en individual de los productos son liderados nuevamente por *Low End* con un 67.37%, seguido de *Traditional* con un 56.70%. Asimismo, los productos adicionales en estos segmentos alcanzaron *Chido* 38% y *Chido2* 37.5%. Los segmentos de alta gama se mantienen con márgenes arriba del 40% a excepción de *Performance*, siendo el segmento más rezagado con 36%.

La rentabilidad fue positiva en ambos años del periodo con un 9.0% de ROA para el año 2023 y 12.5% para el año 2024 siendo *Chester* la empresa más rentable para el cierre del periodo. Asimismo, la utilidad ha sido positiva y aumento en ambos años cerrando con 22.9% el año 2023 y 26.4% el año 2024.

### 5.6.5 Recursos Humanos

Para el cierre del año 2024, nuevamente *Chester* invirtió al máximo en materia de recursos humanos obteniendo un índice de productividad del 121.8%, 8.1% más que el periodo anterior, además de lograr una tasa de rotación del 6.5%, disminuyendo 0.1% respecto al bienio pasado. Las empresas *Andrews* y *Baldwin* también invirtieron el máximo en este rubro, siendo *Baldwin* quien tuvo el mayor índice de productividad con 123.3% y una tasa de rotación del 6.4%. *Digby* y *Ferris* se mantienen sin inversión para el cierre del periodo 2024.

## 5.7 Conclusiones

En estos periodos *Chester* logra reflejar los resultados de la estrategia formada en los cuatro años anteriores, donde se invirtió de manera importante en planta y equipo, presupuesto de ventas, automatización y proyectos de calidad, siempre con el objetivo de posicionar a la compañía como líder en los segmentos *Traditional* y *Low End*, cuidando el apalancamiento, la entrega de dividendos y la liquidez para su óptimo desempeño. Los competidores están muy cerca y es importante estar atentos a los movimientos que realizarán como respuesta a esta ventaja de *Chester*.

**CAPÍTULO 6**  
**ANÁLISIS DEL DESEMPEÑO DE LA INDUSTRIA**  
**AÑO 2025 Y 2026**

## 6.1 Introducción

En este capítulo se cierra el ciclo del equipo gerencial que maneja la empresa *Chester*, se analizará su desempeño en los años 2025 y 2026, así como los resultados de la estrategia corporativa y el logro de objetivos planteados al inicio de su administración, en este periodo también se revisa el tablero de resultados a largo plazo propuesto para la compañía, así como los reportes correspondientes a las áreas de producción, finanzas, mercadotecnia, calidad y recursos humanos.

## 6.2 Breve análisis de la competencia en la industria

En los últimos dos periodos la empresa *Chester* se posicionó como líder en la industria cerrando el año 2026 con ventas de \$242 millones de dólares, le siguieron muy de cerca *Andrews* y *Baldwin* con \$237 y \$236 millones de dólares, destacando el hecho de que estas tres empresas decidieron apostar por una estrategia de reducir costos y aprovechar los segmentos de alto consumo que son *Traditional* y *Low End*, las participaciones de mercado también fueron muy parecidas, *Chester* con 23.03%, *Andrews* con 22.57% y *Baldwin* con 22.47%.

En cuarta posición se encuentra *Erie* con ventas de \$206 millones de dólares y una participación de mercado de 19.58%, como rezagados quedaron *Digby* y *Ferris* con ventas de \$77 y \$53 millones de dólares cada una y participación de 7.32% y 5.04% respectivamente.

El liderazgo de los superiores obedece a una estrategia de inversión continua y atención específica en temas de costos, calidad, inventario, mercadeo, apalancamiento y liquidez desde los primeros periodos, siguiendo objetivos específicos.

### 6.2.1 BSC General

El resultado en el *BSC* marca a *Chester* como el número uno obteniendo 97 de los 100 puntos posibles en los últimos dos periodos, *Andrews* y *Baldwin* como competidores cercanos

cerraron el año 2026 con 85 puntos y *Erie* en tercera posición con 79, de nuevo los rezagados fueron *Digby* con 32 y *Ferris* con 17, como se muestra en la tabla 22.

Tabla 22 BSC de los años 2025 y 2026 (Capsim, 2018)

<b>Empresa</b>	<b>2025</b>	<b>2026</b>	<b>Largo plazo</b>	<b>Total</b>
<i>Andrews</i>	89	85	231	<b>879</b>
<i>Baldwin</i>	82	85	230	<b>874</b>
<i>Chester</i>	97	97	238	<b>911</b>
<i>Digby</i>	36	32	62	<b>390</b>
<i>Erie</i>	85	79	185	<b>765</b>
<i>Ferris</i>	15	17	49	<b>262</b>
Total de puntos posibles	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>1000</b>

### 6.2.2 Estrategias de los participantes

- *Andrews*: Su estrategia genérica fue de líder en costos pero en el año 2022 decidió aprovechar oportunidades y también atender de manera importante a segmentos de especialización, haciendo un ajuste en dicha estrategia inicial, su táctica fue seguir compitiendo fuerte en *Traditional* posicionando su producto en segundo lugar con 19% de participación, así como en *Low End* donde obtuvieron el primer sitio, su error más notable fueron las fallas en el cálculo de su producción ya que, el último bienio no fue suficiente para satisfacer la demanda perdiendo puntos e incurriendo en costos por falta de producto. Consolidaron también su participación en los segmentos de *Performance* y *Size* como perseguidores cercanos del líder *Erie*.
- *Baldwin*: Esta organización apostó por ser líder en costos para los segmentos *Traditional* y *Low End*, para después mezclar su estrategia genérica inicial como diferenciador para posicionarse en los segmentos *High End* y *Size* con dos productos en cada uno de ellos, convirtiéndose en el seguidor más cercano para *Erie* sin lograr el liderato. Por otro lado,

fue la empresa que tuvo el mejor manejo del mercado de valores, cerrando con una acción de \$165.87 dólares.

- *Digby*: Este participante cerró la competencia con pérdida en sus operaciones, sin seguir una estrategia genérica definida, la acción cerro en un dólar y su desempeño fue penoso.
- *Erie*: Después de los ocho años de operación, mostró una estrategia arriesgada apostando por los segmentos de especialización logrando posicionarse como líder en *High End*, *Performance* y *Size*, los errores durante su historia como subir los precios o incurrir en préstamos de emergencia les detuvo para lograr estar entre los primeros lugares, al final demostró que el alto consumo no es la única vía para generar utilidades. fue la única empresa que obtuvo calificación por parte de S&P de AAA
- *Ferris*: El competidor más rezagado, compitiendo en cuatro segmentos desde el segundo año sin inversión significativa en ningún concepto, su estrategia fue participar en cuatro de los cinco segmentos de mercado salir de *Traditional*, sin tener una estrategia genérica definida.

Por su parte *Chester* se ha mantenido firme en la estrategia de buscar el liderato en costos con inversión en automatización de planta, apostando por los productos de alto consumo, aprovechando su capacidad instalada para ingresar el mayor número de sensores al mercado. Las tácticas específicas que han funcionado positivamente en estos últimos dos periodos han sido poner atención en el tema de apalancamiento, liquidez y cuidar a detalle la producción para tener un equilibrio entre satisfacer la demanda correctamente y no quedarse con productos en almacén, el correcto análisis y toma de decisiones sobre estos factores por parte del equipo gerencial, los colocan como el líder de la industria.

### 6.3 BSC Chester (Semáforo)

A continuación, en la tabla 23, se muestra el tablero de resultados para la empresa *Chester*, de los últimos dos años de gestión para el equipo gerencial actual, analizando aquellos que no fueron alcanzados.

Tabla 23 Balanced Scorecard Chester 2026 (Capstone, 2018)

Finanzas	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Precio de la acción	8	8	8	0
Utilidades	9	6.7	8.2	1.5
Apalancamiento	8	8	8	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>22.7</b>	<b>24.2</b>	<b>1.5</b>
Procesos internos	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Margen de contribución	5	4.6	5	0.4
Utilización de planta	5	5	5	0
Días de capital de trabajo	5	5	5	0
Costos por falta de producto	5	5	5	0
Costos por inventario	5	5	5	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>24.6</b>	<b>25</b>	<b>0.4</b>
Cliente	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Criterios de compra	5	5	4.8	-0.2
Conocimiento del cliente	5	4.2	5	0.8
Accesibilidad	5	4.6	5	0.4
Conteo de productos	5	4.4	4.3	-0.1
SG&A/Sales	5	5	5	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>25</b>	<b>23.2</b>	<b>24.1</b>	<b>0.9</b>
Aprendizaje y crecimiento	Puntaje máximo	Objetivo	Real	Diferencia
Tasa de rotación	7	5.6	4.5	-1.1
Productividad	7	5.3	7	1.7
TQM reducción de material	3	3	3	0
TQM reducción de I&D	3	3	3	0
TQM reducción de costos	3	3	3	0
TQM reducción de demanda	3	3	3	0
<b>SUBTOTAL</b>	<b>26</b>	<b>22.9</b>	<b>23.5</b>	<b>0.6</b>

- Criterios de compra: Se tuvo un incumplimiento en este objetivo debido a que se dejó de invertir en el desempeño y tamaño de los productos para el segmento *Low End* tratando de estar lo más cerca posible de la edad requerida por los clientes, dando por sentado este resultado al exceder la edad ideal que era de 7 años.
- Conteo de productos: Este objetivo no se logró debido a que *Chester* cuenta con siete de los ocho productos posibles, era un resultado esperado por la estrategia que siguió la organización.
- Tasa de rotación: En este caso se tuvo una baja en la producción de 2025 a 2026 por la disminución en la demanda de los pronósticos de venta realizados por *Chester*, por lo que fue necesario ajustar la plantilla operativa a la baja.

### 6.3.1 BSC Recap indicadores a largo plazo

Analizando el tablero de indicadores a largo plazo se puede concluir que la dirección de *Chester* alcanzó los objetivos propuestos, incluso superando algunos de ellos como el precio de la acción y las ventas, logrando el equilibrio en los procesos internos para obtener el mayor puntaje posible, teniendo en cuenta los requerimientos de los clientes al desarrollar los productos y para cerrar el tema en materia de aprendizaje y crecimiento, se cumplió la estrategia de formar una organización eficiente en sus procesos generando utilidades en la inter relación de ventas, activos de la compañía y empleados, como se observa en la tabla 24.

Tabla 24 BSC Recap indicadores a largo plazo (Capstone, 2018)

INDICADORES		2026	2026
Financieros	Puntaje Max.	Objetivo	Real
Precio de la acción	20	17	18.4
Ventas	20	18.2	20
Préstamo de emergencia	20	20	20
<b>Total finanzas</b>	<b>60</b>	<b>47.3</b>	<b>55.7</b>
Procesos Internos			
Utilidad de operación	60	40	60
<b>Total procesos internos</b>	<b>60</b>	<b>20</b>	<b>4.7</b>
Cliente			
Combinación criterios de compra	20	18.5	20
Participación del mercado	40	30	40
<b>Total cliente</b>	<b>60</b>	<b>39.5</b>	<b>57</b>
Aprendizaje y crecimiento			
Ventas/Empleado	20	15.3	20
Activos/empleador	20	14	20
Utilidades/empleador	20	12	20
<b>Total aprendizaje y crecimiento</b>	<b>60</b>	<b>32.7</b>	<b>24.5</b>
<b>Puntuación total</b>	<b>240</b>	<b>139.5</b>	<b>142.3</b>

#### 6.4 Análisis de mercados e investigación y desarrollo por segmento

El análisis del mercado muestra que ha cumplido con la demanda de productos en todos los mercados, en total se vendieron en 2026, 41,520 unidades, un incremento de 12% respecto al año 2025, en este bienio es enteramente perceptible la estrategia de las compañías que compiten en el mercado de fabricación y venta de sensores. *Andrews, Baldwin y Chester*, están liderando los mercados de *Traditional y Low End*, con el enfoque de tomar el liderazgo en costos, por su parte *Erie* continua con su estrategia es ser el diferenciador en los segmentos de alta gama *High End, Performance y Size*, las empresas *Digby y Ferris* se quedan rezagadas tomando en cuenta su participación de mercado y sobre todo el valor de sus acciones.

Ubicándose como líder en la industria se encuentra *Chester* con un 23.03% de participación, seguida por sus competidores *Andrews* con el 22.57% y *Baldwin* con 22.47%, *Erie* con 19.58%, *Digby* con 7.32% y *Ferris* con 5.04%.

#### 6.4.1 *Traditional*

En este segmento se ofrecen seis productos de características semejantes, representando el 26.9% del total de la industria, con una demanda en el año 2026 de 11,176 unidades 10% más que el año 2025.

El mercado es liderando por la empresa *Baldwin* con el producto *Baker*, superando al líder de la ronda anterior *Cake*, con una penetración de 21% y un conocimiento del cliente del 96% al cierre del año 2026, es seguido por *Able* con 19% de participación y un 92% de conocimiento del cliente, después se encuentran *Chido* y *Cake* con 18% de mercado, cada uno con un conocimiento del cliente de 90% y 94% respectivamente.

La principal diferencia para que *Chido* y *Cake* vendieran menos que *Baker* (394 y 449 menos piezas respectivamente) redunda en el precio, *Baldwin* vendió su producto por \$23 dólares mientras que *Chester* ofertó, *Chido* en \$25.66 dólares y *Cake* en \$25.77 dólares, siendo este el segundo criterio que el mercado toma en cuenta. Los productos de *Chester* ofrecen un desempeño y tamaño, 10.6 y 9.4, al igual que el líder. *Baldwin* ofertó su producto *Baker* con un *MTBF* de 18,055 puntos superando por 45 puntos a su más cercano competidor *Able* y por 55 puntos a *Chido* y *Cake*.

La inversión que realizó *Chester* para la promoción y ventas fue mayor para el producto *Cake*, siendo de \$6.7 millones de dólares, 19% más que *Baker*, y para *Chido* la inversión fue de \$4.8 millones de dólares, 11% menor que el líder del segmento, logrando los tres productos la misma accesibilidad con los clientes del 100%.

Si se toma en cuenta que *Chester* ofrece dos productos *Chido* y *Cake* en este segmento, juntos posicionaron 3,943 unidades, resultando en una participación total del 35% y un conocimiento del cliente del 94% y 88% respectivamente, se considera como el líder del segmento.

#### 6.4.2 *Low End*

El segmento se conforma de siete productos, que representan el 36.9% del total de la industria con una demanda al año 2026 de 15,303 unidades, 11% más respecto al año 2025, las características que espera el mercado es de un precio que oscile entre los \$11 y \$21 dólares, una edad ideal de siete años, un desempeño de 5.7 y un tamaño de 14.3, y un *MTBF* entre los 12,000 y los 17,000 puntos.

El producto líder fue *Acre* vendiendo 3,674 unidades con una cuota de mercado del 21% y un 93% del conocimiento del cliente, seguido por *Bead* con 3,565 y un 23% de participación de mercado, 96% del conocimiento del cliente, después *Cedar* con 3,001 y *Chido2* con 1,633 unidades, obteniendo un 20% y 11% del mercado y un 94% y 88% del conocimiento del cliente respectivamente.

El precio del líder es \$0.47 centavos mayor que el de su competidor más cercano *Baldwin* que ofreció su producto *Bead* a \$17.50 dólares, *Cedar* se ofertó en \$18.91 dólares y *Chido2* en \$18.87 dólares, ambos un 5% por encima del líder, estos precios ayudaron a cumplir con las expectativas del mercado, pero no fueron determinantes para que otorgara el liderato individual de *Acre*. La preferencia tuvo que ver con la edad, *Andrews* cuenta con un producto cercano al ideal de siete años (7.64), superando a *Cedar* por 1.13 años y a *Chido2* por 2.73 años, este es el segundo factor que toma en cuenta consumidor lo cual beneficio en las ventas a *Acre*.

La inversión de *Andrews* en el presupuesto de ventas fue de \$5.8 millones de dólares para *Acre*, *Chester* invirtió 13% más en *Cedar*, y 18% más en *Chido2*. Los tres productos alcanzaron una accesibilidad del 100%

#### 6.4.3 *High End*

Este segmento es atendido por ocho productos, representa el 13.2% del total de la industria con una demanda en el último periodo de 5,458 unidades, las características primordiales de compra son el desempeño con 16.1 y un tamaño de 3.9, la edad ideal de cero años y un *MTBF* entre 20,000 y los 25,000 puntos y por último el precio que debe rondar los \$26.00 y los \$36.00 dólares.

El producto líder es *Adam* con un conocimiento del cliente del 89% y una cuota de mercado del 16%, registra ventas de 897 unidades, su competidor más cercano es *Echl* con una participación de mercado de 16% y un conocimiento del cliente del 89% que le permitió vender 876 unidades, 21 unidades menos que el líder, nuevamente solo existe 1% de diferencia en la participación de mercado, son perseguidos por *Becho* y *Bid* con 15% y un conocimiento de 93% para *Becho* y 95% para *Bid*, la diferencia en las ventas de estos productos fue de 39 unidades en promedio, radicando principalmente en la característica de desempeño.

*Adam* con desempeño de 15.9 y 4.1 en tamaño, se posiciona 0.2 décimas por encima de lo esperado del mercado ocasionando que la edad del producto sea de 1.25 años, en comparación con la edad de 1.33 años de su principal perseguidor *Echl* que tienen un mejor *MTBF* al ser de 25,850 puntos, teniendo una diferencia favorable de 650 puntos mejor que el líder, pero no fue lo suficiente para que el mercado lo favoreciera a *Erie*.

*Chester* se ubica en la sexta posición con su producto *Cid* que cuentan con un desempeño de 16.1 y un tamaño de 3.9, con una edad de 1.46 años y una diferencia en el precio del 1% por

encima del líder, invirtió en conceptos de promoción y venta \$2.8 millones de dólares, 46% menos de lo que invirtió el líder del segmento, otorgando un cuota de mercado del 10% y un conocimiento del cliente del 85% y con la firme intención de mantener un producto en cada uno de los segmentos.

#### 6.4.4 Performance

Este segmento representa el 11.7% de la industria con una demanda en el último periodo de 4,845 unidades, y un incremento pronosticado para el siguiente periodo de 19.8% siendo el mercado con mayor crecimiento esperado a futuro.

En el segmento se ofertan ocho productos donde el líder es el producto *Edg1*, con una participación de mercado de 16% y un conocimiento del cliente del 87%, su competidor más cercano es *Aft* con una participación de mercado idéntica, pero con un conocimiento del cliente del 85%.

En cuanto a características *Edg1* es un mejor producto al ofrecer un *MTBF* de 27,200, estableciendo una diferencia de 190 unidades por encima de *Aft*, ambos sensores ofrecen un desempeño de 17.4 y pero en el tamaño existe una diferencia de 1 unidad, siendo para *Edg1* de 10 y para *Aft* de 11, el líder ofrece estas condiciones a un menor precio de \$31.35, siendo \$0.62 centavos menos de dólar la brecha que lo separa su competidor. El líder invirtió \$4.3 millones en promoción y ventas, siendo de la segunda inversión más altas del segmento y superando en 0.23% a su competidor más cercano.

Como perseguidores se encuentran *Bolt*, *Edge* y *Able2* con una participación de mercado del 15% y un conocimiento del cliente del 95%, 89% y 81% respectivamente, *Foam* se encuentra como rezagado con un 5% del mercado.

Comparando el producto *Coat* de la empresa *Chester* con el líder *EdgI*, se observa que *Chester* cuenta con un *MTBF* menor, que es la característica más importante en este mercado, además la accesibilidad es 4% menor que el líder, y el conocimiento es de 82%. La estrategia de *Chester* se cumple al generar ganancias, sin buscar el liderato.

#### 6.4.5 *Size*

El segmento tiene un tamaño de 11.4%, teniendo una demanda total en el año 2026 de 4,735 unidades, es atendido por nueve productos.

La empresa líder es *Erie* con *EggI* logrando un 16% en la participación de mercado y un conocimiento del cliente del 89% y accesibilidad del 100% al igual que su perseguidor más cercano *Agape* que cuenta con un conocimiento del cliente del 86%, lo que causó que vendiera 72 piezas menos. Rezagados en el segmento se encuentran *Fume* y *Dune*, con un 4% ambos de participación en el mercado y un conocimiento por parte del cliente del 69% y 70% respectivamente.

*Cure* se ubica en la séptima posición, con una participación de mercado del 9% y un conocimiento del cliente del 78%. La brecha de inversión en promoción y ventas es muy marcada, el líder invirtió en estos rubros \$4.1 millones de dólares, mientras que *Chester* asignó \$2.3 millones de dólares.

*Andrews* intentó ingresar un nuevo producto *Arre*, pero fue muy tarde y no mostraba características importantes para competir contra el líder al quedar con su desempeño y tamaño en los puntos ideales y un *MTFB* de 90 puntos menores al líder a un precio de \$31.07 dólares siendo la diferencia contra el líder de \$0.19 centavos de dólar.

Acorde a la estrategia de *Chester*, mantuvo el liderato de los mercados de alto volumen con dos productos en cada segmento, además, de mantener presencia en *High End*, *Performance*

y *Size*, con esto se logró ser el líder de la industria en ventas. Para el siguiente equipo directivo, se recomienda continuar con esta estrategia, manteniendo los productos actuales, y si las condiciones de la industria lo permiten, introducir un producto nuevo en un segmento especializado que permita competir en un nuevo mercado.

## **6.5 Finanzas**

### *6.5.1 Análisis Financiero*

Para el periodo de los años 2025 y 2026, *Chester* cerró como líder en el mercado con un puntaje casi perfecto con 24.2 de 25 posibles con lo respecta al *BSC*. *Chester* tuvo un total de ventas de \$242.6 millones, siendo mejor periodo para la compañía. A continuación, se analiza el desempeño financiero de la empresa dentro de la industria.

### *6.5.2 Estado de resultados*

El siguiente análisis es realizado con la información del año 2026; como se muestra en la tabla 25, *Chester* continua con la mayor participación en el mercado con un total del 23.03%.

*Chester* tuvo un total de ventas por \$242.6 millones de dólares, siendo líder en el mercado. En este periodo se tuvo una mejor optimización en costos, ya que tanto en el EBIT como en la utilidad neta tiene mayor porcentaje que *Baldwin* con respecto a las ventas, esta organización es la que más se acerca a *Chester* en los indicadores financieros como utilidad, ROS, ROA y ROE.

*Chester* continua con un rendimiento óptimo con una utilidad de \$45.8 millones, un ROS del 18.90% siendo el mejor periodo hasta la fecha; lo que se recomienda para la nueva administración es mantener una liquidez de al menos 10% de las ventas, procurar obtener financiamiento a través de deuda a largo plazo, pagando menos interés. Por otro lado, también se debe aprovechar el alto valor en la acción para capitalizar a la organización a través de ese instrumento.

Tabla 25, Estado de resultados año 2026 (Capstone Courier, 2018)

	<i>Chester 2026</i>		<i>Baldwin 2026</i>	
Ventas	\$242,648.00	100%	236,833.00	100%
Costos Variables	\$96,466.00	43%	\$94,339.00	48%
Depreciación	\$24,107.00	11%	\$19,090.00	10%
R&D, Gasto de administración. y ventas	\$36,317.00	16%	\$39,308.00	20%
Otros (TQM, amortizaciones, etc.)	\$10.00	0%	\$5,000.00	3%
<b>EBIT</b>	<b>\$85,748.00</b>	<b>38%</b>	<b>\$79,097.00</b>	<b>40%</b>
Intereses	\$13,742.00	6%	\$11,009.00	6%
Impuestos	\$25,202.00	11%	\$23,831.00	12%
Reparto de utilidades	\$936.00	0%	\$885.00	0%
Utilidad neta	<b>\$45,868.00</b>	<b>20%</b>	<b>\$43,372.00</b>	<b>22%</b>

### 6.5.3 Apalancamiento

Para el 2026 *Chester* continúa con un indicador de apalancamiento de 1.89 se encuentra dentro de los niveles viables, representa que la empresa tiene en activos 1.89 veces el capital propio, comparado con *Baldwin*, con 1.71, como se puede observar en la tabla 26.

Tabla 26, Finanzas año 2026, (Capstone Courier, 2018)

	<i>Chester 2026</i>	<i>Baldwin 2026</i>
ROS	18.90%	18.31%
Rotación de activos	0.91	0.92
ROA	17.15%	16.93%
Apalancamiento	1.89	1.71
ROE	32.36%	28.89%
Préstamo de emergencia	0	0

Para este periodo comparado con la competencia, *Chester* tuvo el mejor rendimiento de la industria con un con un ROA del 17.15% y un ROE del 32.36%, siendo el periodo con retornos más altos.

Los indicadores de *Chester* muestran un mejor rendimiento con respecto a los pasados periodo, con un crecimiento de arriba de 4.6 % en el ROA y un crecimiento cercano al 8.6 % en el ROE. Para la siguiente administración se sugiere mantener un nivel de apalancamiento cercano a los 2 puntos, financiando parte de la operación para hacer los activos de la compañía más rentables, y así, mantener o incrementar los retornos.

#### 6.5.4 *Liquidez*

El manejo de la liquidez en los años 2025 y 2026 continua óptimo para la empresa *Chester*, como se puede observar en la tabla 27, manteniendo el dinero necesario para ejercer y con un margen seguro para responder contra cualquier contingencia. En los pronósticos financieros se ha buscado mantener un 10% de las ventas totales en efectivo para proteger la organización de cualquier contingencia, el último periodo se cerró con 88.6 días de capital de trabajo que es una ratio aceptable para tomarlo en cuenta como base en los periodos futuros.

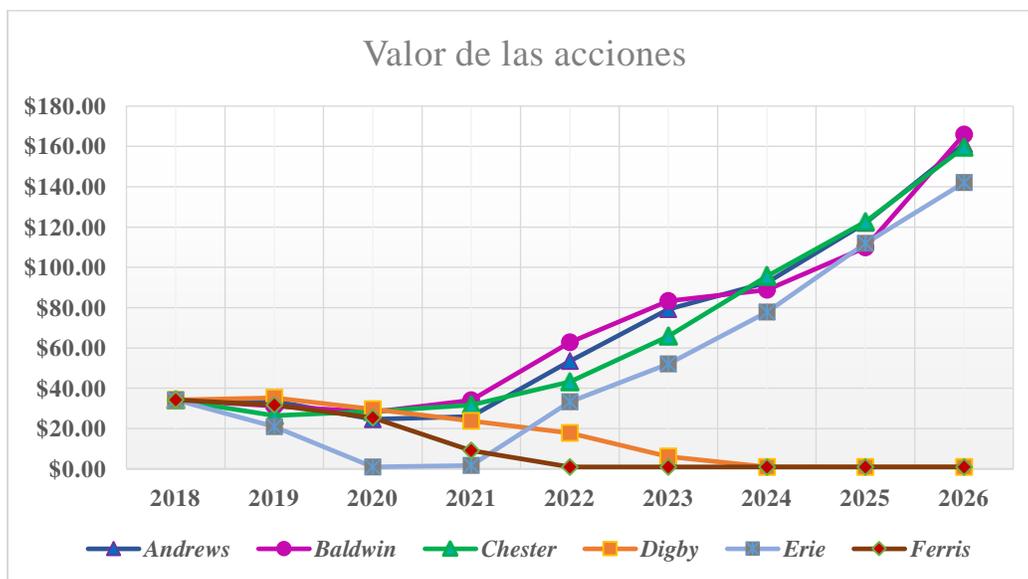
Tabla 27, Liquidez de Chester (Capstone Courier, 2018)

	<b>2025</b>	<b>2026</b>
<b>Flujos de efectivo por actividades operacionales</b>		
Ingreso neto (pérdida)	\$33,154	\$45,868
Depreciación	\$22,827	\$24,107
Ganancias / pérdidas / amortizaciones extraordinarias	0	\$0
Cuentas por pagar	2415	-\$576
Inventario	\$6,387	2144
Cuentas por cobrar	(\$524)	(\$843)
Efectivo neto de las operaciones	\$64,259	\$70,699
<b>Flujos de efectivo de actividades de inversión</b>		
Mejoras de planta (neto)	(\$46,400)	(\$19,200)
<b>Flujos de efectivo de actividades de financiamiento</b>		
Dividendos pagados	(\$7,507)	(\$47,542)
Ventas de acciones comunes	\$0	\$0
Compra de acciones comunes	\$0	\$0
Efectivo de deuda a largo plazo	\$40,000	\$0
Retiro de la deuda corriente	\$0	0
Cambios en la deuda corriente (neto)	(\$20,850)	\$0
Efectivo neto de las actividades de financiación	\$11,643	(\$47,542)
<b>Cambio neto en la posición de caja</b>	\$29,502	3958
<b>Cierre de posición de efectivo</b>	\$39,529	\$43,487

### 6.5.5 Mercado capital

*Chester* cierra con un valor por acción de \$159.48, el más alto desde el inicio de operaciones, con un crecimiento remarcable comparado con su último periodo, la empresa se encuentra prácticamente empatado con *Andrews* y *Baldwin* como se aprecia en la gráfica 6.

Gráfica 6, Valor de las acciones del año 2026, (Capstone Courier, 2018)



Para el mercado de valores la competencia se encuentra muy cerrada, con tres empresas prácticamente con el mismo valor por acción. Sin embargo, si se analiza la capitalización de mercado se muestra el liderazgo de *Chester* con un valor de \$399 seguida por *Andrews* con un valor de \$374 y *Baldwin* con \$351; esta ventaja es debido a que la primera tiene mayor número de acciones en el mercado.

El crecimiento constante del valor de acción para la empresa es resultado de la estrategia enfocada en la venta de altos volúmenes y la optimización de costos y procesos, dando como resultado un importante porcentaje de utilidad sobre las ventas, se recomienda para los siguientes periodos a manera de lo posible otorgar un dividendo anual, la cantidad dependerá de los números de cierre, pero entregar dividendos siempre mantiene a los accionistas conformes. Por

otro lado, es buen momento para vender acciones en caso de que se necesite capitalizar al negocio.

## 6.6 Operaciones, calidad y recursos humanos

### 6.6.1 Administración de la capacidad

Desde un principio *Chester* se enfocó en los segmentos de alto volumen como lo dictaba su estrategia, lo que demandaba que año con año se monitoreara la capacidad de planta contra la producción y con base al crecimiento de la industria se evaluaba si se adquiría o se vendía capacidad.

A continuación, se analiza el último periodo referente a la capacidad de planta de cada compañía en los diferentes segmentos de la industria.

- *Traditional*: Para el cierre del periodo 2025-2026 *Chester* mantuvo su capacidad de la planta de 1800 unidades manejando una utilización del 121% para el producto *Cake*, y para *Chido* se aumentaron 100 unidades para terminar con una capacidad de 1200 y 177% de utilización. La empresa *Andrews* fue quien tuvo la mayor capacidad para el término del periodo en este segmento con 2000 unidades finalizando con un 121% de utilización, esto para tratar de abarcar más mercado y obtener mayores ganancias, estrategia que le funcionó, vendiendo 97% de sus unidades producidas.
- *Low End*: *Chester* mantuvo su capacidad del periodo anterior en ambos productos del segmento de 2200 y 1200 para *Cedar* y *Chido2* resultando en 123% y 129% de utilización de planta respectivamente. Nuevamente *Andrews* fue la compañía que realizó la mayor inversión en cuanto a capacidad finalizando con 2300 unidades para su producto *Acre* con una utilización del 193%. Esto se debe a la estrategia por parte de *Andrews* de vender más producto ganando más mercado y por ende obtener mayores ganancias. *Erie*,

vendió casi el total de su capacidad al enfocarse más en los segmentos de alta gama, finalizando el periodo con 200 unidades y un 175% de utilización de planta.

- *High End:* En este segmento la compañía *Chester* mantuvo su capacidad de 600 unidades del periodo anterior disminuyendo su utilización de planta un 11% para finalizar con 85%, esto debido a que no es uno de los segmentos objetivo y solo se pretende mantener una presencia mínima en el segmento. *Digby* y *Ferris* mantienen su capacidad inicial de 900 unidades siendo líderes en este rubro, sin embargo, su utilización de planta es de 33% y 44% respectivamente, lo que afecta su evaluación en el *BSC* y sus costos. Por otro lado, quien obtuvo mayores ventas fue la empresa *Andrews*, quienes aumentaron su capacidad de producción de 600 a 800 unidades en el periodo 2025-2026 finalizando con un 138% de utilización de planta.
- *Performance:* *Chester* mantuvo su capacidad del segmento anterior de 500 unidades con las que alcanzaron un 120% de utilización de planta tratando de mantener la presencia en el segmento a pesar de no ser uno de los objetivos para la compañía. Por otro lado, *Andrews* aumentó su capacidad en sus dos productos que tiene en el segmento, *Aft* y *Able2* llevándolos a 700 y 550 unidades respectivamente alcanzando un 131% y 158% de utilización de planta.
- *Size:* En el segmento más competido de la industria, *Chester* mantuvo su capacidad del periodo anterior de 500 unidades disminuyendo su utilización de planta a 65%. Esto, como se mencionó anteriormente se debe a que no es uno del segmento objetivo por parte de la empresa. *Andrews* fue líder en cuanto a capacidad de producción se refiere con 600 unidades para los dos productos que tiene en el mercado, *Agape* y *Arre* obteniendo una utilización de planta de 113% y 129% respectivamente.

La administración de la capacidad fue dominada ampliamente por la compañía *Andrews* quienes aumentaron la producción en todos sus segmentos en el último periodo, buscando obtener mayores ventas que generaran mayores ingresos lo cual contribuyó a que obtuvieran el segundo lugar en ventas de la industria, superados únicamente por *Chester*.

### 6.6.2 Automatización

La automatización jugó un rol importante dentro de la industria, sin embargo, no fue un factor determinante para ninguna de las empresas, ya que año tras año se observaba una tendencia de inversión en este rubro misma que beneficio a todas las organizaciones.

A continuación, se analiza la estrategia de la automatización de cada compañía en los diferentes segmentos del mercado.

- *Andrews*: Desde el inicio del periodo 2025-2026 llevaron la automatización a diez puntos en todos sus productos de los diferentes segmentos de la industria, buscando reducir los costos al máximo.
- *Baldwin*: Al igual que *Andrews*, llevaron la automatización al máximo para el término del periodo de los siete productos que tienen en el mercado en los diferentes segmentos de la industria.
- *Chester*: Manteniendo su estrategia de liderazgo en costos para los segmentos de *Traditional* y *Low End*, se automatiza al máximo sus productos en estos segmentos, y se llevan los segmentos de alta gama a nueve puntos, esto con el fin de igualar los precios que la competencia ofrece y mantener los márgenes.
- *Digby*: No hubo cambios con respecto al periodo anterior.
- *Erie*: Conservando su estrategia de diferenciación en los segmentos de alta gama aumentaron conservadoramente la automatización en ellos llevando a siete puntos los

productos de *High End* 7.5 puntos de *Performance* y ocho y 7.5 puntos los de *Size*. Por otro lado, buscando mantener la presencia mediante la reducción de costos, aumentaron medio punto los segmentos de *Traditional* y *Low End* cerrando el periodo con 8.5 y 9.5 respectivamente.

- *Ferris*: No realizaron cambios con respecto al periodo anterior.

### 6.6.3 *Gestión total de la calidad*

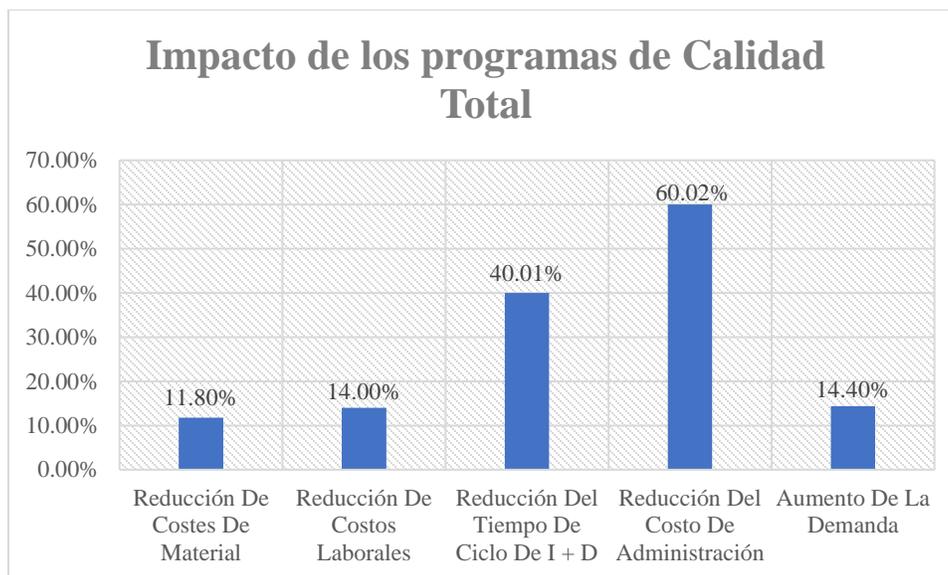
Para el cierre del año 2025, *Chester* redujo su inversión de 5 millones de dólares a 10 mil dólares para todos los programas de calidad, sin embargo, se mantuvieron las mejoras con respecto al periodo anterior, obteniendo los mismos resultados en cuanto a reducción de costos de material, laborales y administración, así como la reducción de tiempo de ciclo y aumento de la demanda.

*Baldwin* y *Erie* obtuvieron los mismos resultados que *Chester* en el año 2025, sin embargo, ellos realizaron una inversión mayor, que fue de 5 millones y 2 millones respectivamente.

Para el año 2026, *Chester* conservó su presupuesto de 10 mil dólares y mantuvo los resultados, por otro lado, *Erie* obtuvo los mismos resultados con 4 mil dólares, esto debido a que solamente invirtieron en los programas que tienen impacto para reducir costos, tiempo de ciclo y el aumento de la demanda, que son, sistemas de CPI, ingeniería, programas verdes y *benchmarking*.

En la gráfica 7 se muestra los resultados de las inversiones de la empresa *Chester* para el cierre del año 2026, donde se observa que se mantuvieron las mejoras con respecto al periodo anterior.

Grafica 7, Impacto de los programas de Calidad Total, (Capstone Courier, 2018)



Con los resultados obtenidos a lo largo de los periodos, se puede observar la importancia que tiene los programas de calidad dentro de la industria, los cuales contribuyen a una considerable reducción de los costos operativos y administrativos, al mismo tiempo de ayudar en el aumento de la demanda de los productos, lo que genera satisfacción para los clientes, empleados y accionistas.

Como se observó previamente en el grafico 7, *Chester* logró ahorrar lo máximo posible en esta sección, por lo que el equipo directivo recomienda a la siguiente administración, mantener la inversión en los programas de calidad buscando siempre la mejora continua de la organización.

#### 6.6.4 Costos y productividad (margen de contribución)

El margen de contribución de *Chester* para el año 2026 fue de 60.2%, el más alto junto con la compañía *Baldwin* que obtuvo la misma cifra, lo que representa un aumento de 9.4% con respecto al año 2024, consecuencia del crecimiento de las ventas en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, así como a las inversiones en automatización y en los programas de calidad total.

Individualmente los márgenes son nuevamente positivos en todos los segmentos liderados *Low End* y el producto *Cedar* con 68.11% seguido de *Chido2* con 66.8%. Por otro lado, *Traditional* alcanzó 61.6% de margen en sus dos productos. Los segmentos de alta gama obtuvieron 48.92%, 39.68% y 47.81% para *High End*, *Performance* y *Size* respectivamente.

El ROA fue positivo cerrando el año 2026 con 17.1%, confirmando nuevamente a *Chester* como la empresa más rentable de la industria. Asimismo, la utilidad fue positiva finalizando el periodo con 35.3%, casi diez más que el año 2024.

El producto que mayores ingresos generó fue *Cedar* seguido de *Chido*, con un margen de rentabilidad de 43.36% y 42.39%. Un peldaño más abajo se encuentra *Chido2* y *Cake* con 38.06% y 34.58%, perteneciendo a los segmentos de *Traditional* y *Low End* respectivamente, confirmando así la estrategia enfocada al alto volumen sin perder la presencia en los segmentos diferenciadores.

Estos márgenes fue el resultado de la estrategia diseñada por *Chester*, la cual consideraba mejorar la automatización que permitiera una reducción en los costos de producción, asimismo, la inversión en los programas de calidad lo que se reflejó en un incremento constante en los márgenes de contribución y rentabilidad.

El equipo directivo entrante deberá mantener la inversión en los programas de calidad total ya que estos aportan una considerable reducción en los costos de material, laborales y de administración. En tema de automatización, se cuenta con un 100% en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, por otro lado, si los segmentos del mercado lo permiten y las condiciones lo demandan, se deberá llevar la automatización a un 100% en los segmentos especializados los cuales se encuentran actualmente al 90%.

### 6.6.5 Recursos Humanos

*Chester* mantuvo la inversión al máximo a la largo de todos los periodos, siendo de 5 millones en reclutamiento y 80 horas de capacitación para el mismo, finalizando el bienio 2025-2026 con un índice de productividad de 130.3%, 8.5 puntos más que el año 2024, además de lograr una tasa de rotación del 6.3%.

*Andrews y Baldwin* también invirtieron el máximo en esta sección obteniendo números muy similares a los de *Chester*, con un índice de productividad de 130.2% y 131.6% y 6.3% de rotación para ambas empresas.

*Erie* obtuvo la misma tasa de rotación que los competidores con una inversión de 2.8 millones en reclutamiento, no obstante, alcanzaron un menor índice de productividad de 128.6%. *Digby y Ferris* no realizaron inversión para el cierre del año 2026, al igual que lo años anteriores.

El desarrollo de recursos humanos a largo de la gestión fue de suma importancia ya que contribuyó a mantener una tasa de rotación baja y un aumento constante en el índice de productividad, misma que se ve reflejada en la disminución de los costos de producción, por tal motivo se recomienda mantener la inversión al máximo en este rubro.

## 6.7 Conclusiones

La gestión de *Chester* presentó retos que requirieron trabajo en equipo del equipo directivo, lo que permitió a la empresa ser líder fue el correcto manejo del inventario y los pronósticos acertados de ventas, que fueron parte fundamental del éxito logrado, cuidando siempre no perder el rumbo que la estrategia inicial dictaba. *Andrews y Baldwin* representaron una férrea competencia al final de bienio en los segmentos *Traditional* y *Low End*, pero al diversificar su estrategia atacando los mercados de especialización, los obligo a diversificar sus esfuerzos. Mientras tanto *Erie*, con su marcada estrategia de diferenciación en los años 2025-2026 logró ser

líder en los segmentos de alta especialización. *Digby* y *Ferris* su competencia fue básica y no fue un reto difícil de superar para los otros participantes.

Para el siguiente equipo directivo, se recomienda seguir con la estrategia de liderazgo en costos, ya se cuenta con una alta automatización en la planta instalada y capacidad productiva en los segmentos de alta demanda. Se cuenta con liquidez suficiente para afrontar los compromisos y explorar el diseño de nuevos productos que les permita incursionar en nuevos mercados que proyecte a la empresa en la industria como el líder indiscutible de varios segmentos.

**CAPÍTULO 7**  
**CONCLUSIONES**

## 7.1 Introducción

En este capítulo se exponen las experiencias y conclusiones del equipo directivo que manejo la empresa *Chester* dentro del simulador *CAPSTONE*, así como las reflexiones sobre el curso IDI3 y 4 y el paso de los integrantes del equipo por las maestrías en administración y calidad.

## 7.2 La competencia en CAPSTONE

### 7.2.1 Estrategia aplicada

La estrategia genérica utilizada por la organización fue liderazgo en costos, enfocándose en los segmentos *Traditional* y *Low End* por ser de alto consumo, esto debido a que la mayor participación del mercado global estaba en estos segmentos, se planeó inversión importante desde el inicio de la competencia en planta y equipo, así como la automatización de los productos en etapas tempranas, con el objetivo estratégico de venta en grandes volúmenes obligando a la empresa a destinar capital en activos con el fin de tener la infraestructura necesaria para cubrir la demanda pronosticada.

*Chester* se distinguió por ser una empresa pionera en el área de automatización para sus segmentos objetivo buscando ser líder en costos, no se escatimó en dirigir recursos importantes para las áreas de recursos humanos y programas de calidad con el fin de maximizar la eficiencia operativa.

En materia de finanzas la estrategia fue partir de los recursos disponibles para designar un presupuesto específico en cada una de las áreas como investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos y calidad, de esta manera se mantuvo un nivel óptimo de liquidez y el apalancamiento en equilibrio, para que el funcionamiento operativo tuviera un crecimiento sostenido periodo tras periodo y a su vez ser atractivo en el mercado de valores.

El punto clave en la estrategia de *Chester*, fue buscar el punto óptimo en los niveles de producción e inventarios, donde se pudiera satisfacer la demanda de los productos sin caer en exceso de inventarios o tener falta de productos requeridos por los clientes.

### 7.2.2 *Respuesta a movimientos estratégicos de la competencia*

En esta sección, se describen los movimientos estratégicos que realizó *Chester*, como respuesta a las acciones tomadas por el resto de las empresas, con el objetivo de mantenerse competitivo.

- El precio de los productos siempre estuvo a la baja periodo tras periodo, en algunas ocasiones se decidió disminuir en menor o mayor proporción analizando los niveles que los competidores sostenían, manteniéndose por debajo del promedio en los segmentos objetivo, y en los productos de alta gama buscando un precio competitivo.
- *Chester* alineó la creación de nuevos productos a su estrategia primaria en los segmentos *Traditional* y *Low End*, cuando los competidores empezaron a diversificarse en diferentes mercados logrando ser la única empresa con dos artículos en cada uno de los nichos de alto volumen.
- *Chester* tuvo que alinear su estrategia para designar inversión tope en presupuesto de promoción y ventas, práctica generalizada en la competencia para los segmentos objetivo de cada compañía.
- En tema de investigación y desarrollo, en los segmentos de alta gama se posicionó siempre en los niveles ideales de desempeño y tamaño requeridos por los consumidores, sin embargo, para *Low End*, *Chester* apostó con resultados satisfactorios, innovar antes que la competencia en dicho segmento invirtiendo en la transformación del producto con antelación para estar a la vanguardia programando el lanzamiento casi dos años después.

En el segmento *Traditional* respondiendo a la estrategia de la competencia de mantener sus productos en niveles ideales de desempeño y tamaño deseados por el consumidor, *Chester* también busco diferenciar su producto con un desempeño superior.

- Respondiendo a la estrategia de *Digby y Ferris* en el periodo 2022 de entregar dividendos a los accionistas, *Chester* tomo esa práctica y destino capital a la repartición de ellos para ser atractivos para los inversionistas.

### 7.2.3 *Dificultados en la implementación de la estrategia*

Para el equipo hubo varios puntos en la implementación de la estrategia que fueron difíciles y sirvieron para lograr un mayor aprendizaje. Uno de ellos fue encontrar el equilibrio entre los pronósticos de venta, la producción y los niveles de inventario deseados, esto se enfrentó calculando un rango permisible de error en el pronóstico que concordara con la producción y lo que ya se tenía en inventario. También el apalancamiento fue un tema de profundo análisis para el equipo directivo en los años 2025 y 2026, que concluyó en mantener una ratio de 2.0, obteniendo recursos necesarios con deuda a largo plazo o emitiendo acciones en su caso, aprovechando el valor de la acción en estos periodos.

La etapa más complicada para el equipo de dirección fueron los primeros años donde no se tenían claras las consecuencias de cada decisión, ya que en ese momento se comenzó a competir contra equipos reales (formados por compañeros). Fue necesario trabajar para entender la conexión múltiple entre áreas que las áreas involucradas y que se desempeñaran en armonía, en un entorno competitivo, generando soluciones e implementando tácticas que le ofrecieran una ventaja a la compañía, esta sinergia se fue logrando conforme pasaban los periodos repercutiendo en obtener el liderato en el mercado como la empresa con mejores resultados.

#### 7.2.4 Porque se obtuvo el primer lugar en la competencia

En el equipo de dirección se propuso una estrategia inicial agresiva de inversión en planta, automatización y un alto presupuesto en promoción y ventas, seleccionando los segmentos de alto consumo para lograr una penetración de mercado mayor que la competencia en el menor tiempo posible, en las primeras rondas se hizo énfasis en la estrategia de precios y los niveles ideales de desempeño y tamaño en los mercados meta, para después ingresar nuevos productos en estos y tomar posesión del mayor porcentaje de participación de mercado. Ya con el posicionamiento óptimo se trabajó en los indicadores financieros como el apalancamiento, los días de capital de trabajo y la liquidez necesaria.

Se decidió continuar participando en los mercados de alta gama, manteniendo actualizados los productos y sosteniendo precios por encima del promedio del mercado para generar utilidades sin ser un objetivo el posicionarse como líder en estos segmentos.

Un acierto estratégico fue poner mucho énfasis en analizar la relación del pronóstico de ventas con la producción y los niveles de inventario objetivo, con el lanzamiento de nuevos productos, con ello fue posible tener mayor participación ya que el crecimiento de mercado fue mínimo durante la competencia.

En las rondas de práctica se percibió que los mercados eran sensibles al aumento de precio, reflejado en una disminución de las ventas, parte de la estrategia de *Chester* fue disminuir el costo de los productos año con año, sin sacrificar la utilidad.

Otra lección aprendida en dichas rondas, fue desarrollar los pronósticos de ventas de manera más analítica y estructurada para no caer en falta de inventario, ya que en la ronda cuatro tuvimos un desabasto importante en el segmento de *Low End*, el que nos pudo haber otorgado mayores ventas y en consecuencia una amplia brecha con respecto a los competidores.

### 7.2.5 Vinculación profesional del simulador de negocios

Las aportaciones del simulador de negocios vinculados a nuestra vida profesional significativo en los siguientes temas:

- Poner en práctica las habilidades y conocimientos aprendidos durante la maestría para desarrollar una estrategia aplicable a una empresa que estará operando mediante el simulador, tomando en cuenta todos los factores clave para construirla como visión, misión, valores, la estructura organizacional y la definición de los objetivos a lograr.
- Entender cada una de las áreas que generalmente componen una organización y cuál es su participación en el desarrollo de esta, analizando la teoría de lo aprendido y poniéndola en práctica al tomar decisiones.
- Tomar en cuenta que el cambio es lo único constante en la gestión de una empresa, donde se tiene que estar atento al entorno, a los procesos internos y cómo interactúan cada una de las partes para conformar una corporación con identidad propia.
- Establecer procedimientos para que el equipo de trabajo designado, logre aprovechar al máximo las habilidades y conocimientos de cada uno de los integrantes.
- Aprender de los errores, que en el caso de un simulador deja la experiencia de trabajar en las áreas de oportunidad que se detectan y reformular las tácticas para el logro de los objetivos, una práctica fundamental para tener en cuenta al momento de aplicarlo en un negocio propio o dentro de la empresa donde se labora.
- Hacer consciente que el trabajo en equipo, la constancia y el análisis de las situaciones a fondo para tomar la mejor decisión en cada una de ellas son un camino que favorece el éxito y la realización de objetivos laborales y personales.

### **7.3 El curso IDI 3 y 4 en la modalidad del simulador de negocios**

El curso de ID3 y 4 permite experimentar los puestos de alta dirección dentro de una empresa y vivir lo que implica coordinar a profesionales con diferentes puntos de vista, concentrar sus intelectos para cumplir un mismo objetivo de hacer rentable a una empresa y que ésta sea líder de la industria.

Que la primera parte del curso aportara las herramientas para diseñar una estrategia fue vital para el resto del curso, ya que cualquier empresa sin una estrategia está condenada al fracaso y que esta sea exitosa dentro del simulador confirma la importancia de un marco teórico.

La segunda parte de la asignatura se centra en el simulador, el cual permite a los estudiantes de posgrado aplicar ese marco teórico mediante la estrategia diseñada por los integrantes del equipo, a su vez, los reportes de la industria cuentan con la información suficiente para evaluar si se está cumpliendo con los objetivos previamente planteados por el equipo. Por último, ayuda a entender lo duros y fuertes que pueden ser los clientes, y estos a su vez son parte fundamental del éxito o fracaso de cualquier organización.

Uno de los factores que, en nuestro caso, acercaron la simulación a la vida real es que el equipo directivo está conformado por una mezcla de estudiantes de diferentes carreras lo que permite obtener diferentes puntos de vista basado en sus conocimientos, favoreciendo el análisis que permite tomar la mejor decisión para el beneficio de la organización.

El curso de IDI 3 y 4 complementa los ciclos del posgrado en administración y calidad, al poner en práctica diferentes conocimientos adquiridos en el transcurso de la maestría, a través de sus diferentes departamentos, así como la parte teórica para la realización del TOG.

La estructura de la materia es adecuada con estos tres pilares muy claros, el marco teórico donde se aprende a determinar los detalles de una planeación estratégica, el simulador que pone en practica lo aprendido y las habilidades desarrolladas a lo largo de la maestría y por último el TOG que permite plasmar esas experiencias que provocan un intenso cierre de semestre accionando el sentido de urgencia de tomar decisiones pero con bases analíticas y de manera consensuada ya que al final es un equipo, esto es muy parecido a lo que vivimos todos los dias en nuestros trabajos, resolviendo problemas y generando soluciones para hacer a las empresas, donde trabajamos, más rentables.

#### **7.4 El paso por la Maestría en Administración en el ITESO ( Rene Alberto Diaz Ríos, Diego Arturo Oviedo Sánchez, Jose Luis Forasté Arias)**

El ITESO inspira lo que su lema promulga, “libres para trasformar”, son palabra que dan entrada a un nuevo nivel de conocimientos que permite a sus estudiantes abrir sus mentes y romper con los esquemas tradicionales de cualquier otro programa de MBA.

La universidad inspira a que todos los proyectos desarrollados por sus alumnos sean orientados a ayudar a mejorar nuestra sociedad, la cual se ve urgida de profesionales con un criterio más humano y que no solo tengan como objetivo el beneficio propio. Al inspirar sus valores en cada uno de los estudiantes que forman parte del programa transmitiendo sus conocimientos con el sentido humano y haciendo hincapié a nunca olvidarlos y aplicarlos en la vida diaria, fomenta una cultura más consiente y justa con los esfuerzos de todas las personas que nos rodean.

El MBA del ITESO excedió nuestras expectativas al formarnos como profesionales que buscan mejorar el entorno y desempeño de las organizaciones, desarrollando las actitudes de

investigación que permitan crear nuevas soluciones y estrategias que mejoren la competitividad de las empresas y las hagan más eficientes enfrentando los constantes cambio que sufren los mercados globales, teniendo como principal objetivo, aportar a la construcción de una mejor sociedad.

### **7.5 El paso por la Maestría en Ingeniería y gestión de la Calidad en el ITESO (Daniel Guijarro Magaña)**

La experiencia al cursar la Maestría en Ingeniería y Gestión de la Calidad en el ITESO rebaso mis expectativas, debido al profesionalismo y alto nivel académico por parte de los docentes, así como una oferta amplia de materias, para elegir la ruta que mejor se apegaba a mis necesidades. Asimismo, el plan de estudios permite cursar asignaturas de otros posgrados, esto me permitió adquirir nuevos conocimientos, propios de la maestría en administración, lo cual fue una experiencia muy gratificante para mi desarrollo profesional además de que conocí a excelentes maestros y compañeros de clase en esta etapa.

El ITESO y su filosofía Jesuita contribuyeron tanto a mi desarrollo personal como profesional, inculcando valores esenciales para la responsabilidad y el compromiso con la sociedad, además de un alto nivel de académico para desarrollarme profesionalmente en cualquier ámbito de la industria. Dicho lo anterior, me siento con el compromiso de inculcar los valores y las enseñanzas que me brindó el ITESO a las personas que me rodean, al mismo tiempo de aplicarlos en mi vida diaria, para ayudar a mejorar el entorno que nos rodea.

## REFERENCIAS

- A.G Lafley, R. M. (2013). A play book for strategy: The five esencial questions at the heart of any winning strategy. *Rotman Magazine Winter* .
- Ansoff, I. (5 de Sep-Oct de 1957). Strategies for diversification. *Harvard Business Review*, 35, 113-124.
- Arango, T. (10 de Enero de 2010). How the AOL-Time Warner Merger Went So Wrong. *The New York Times*, pág. B1.
- CAPSIM. (9 de Septiembre de 2018). Team member guide. (CAPSIM, Ed.) Chicago.
- Chandwani, R., Jha, M., & Nagadevara, V. (2016). *Aravind Eye Care System: Time to shift gears*. Ahmedabad: Indian Institute of Management Ahmedabad.
- CNBC Prime. (13 de Marzo de 2007). *Youtube*. Obtenido de Former Time Warner Chief Reveals What He Would Change: <https://www.youtube.com/watch?v=LuVC6lY-hz0>
- Collis, D. J., & Montgomery, C. A. (2008). Competing on Resources. *Harvard Business Review*, 140-150.
- Constantiou, I., Marton, A., & Tuunainen, V. K. (2017). Four Models of Sharing Economy Platforms. *MIS Quarterly Executive*, 231-251.
- Darus, D. (17 de noviembre de 2015). *Osterwalder explaining the Business Model Canvas in 6 Minutes*. Obtenido de Youtube: <https://www.youtube.com/watch?v=RpFiL-1TVLw>
- Esty, B. C., & Mayfield, E. (2017). *Generating Higher Value at IBM*. Boston: Harvard Bussines School.
- Hess, E. D. (2009). *3 FELLERS BAKERY*. Virginia: University of Virginia: Darden Business Publishing.
- InfoPLC. (23 de 10 de 2016). *Mercado sensores IoT crece un 42,08% entre 2016 y 2022*. Recuperado el 9 de Septiembre de 2018, de Nota de infoPLC: <http://www.infoplcn.net/actualidad-industrial/item/103700-mercado-sensores-iot-crece>

- Intechnoconsulting. (20 de octubre de 2018). *Sensor Market Report*. Obtenido de <https://www.intechnoconsulting.com/>
- Kadavias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2011). The transformative business model: How to tell if you have one. *Harvard Business Review*, 89(6), 113-117.
- Kaplan, R., & Norton, D. (2007). Using the balanced scorecard as a strategic management system . *Managing for the long term*.
- Kourdi, J. (2015). *Business Strategy: A guide to effective decision-making*. New York: The Economist / Public Affairs.
- Lafley, A., Martin, R., & Riel, J. (2013). A playbook for strategy: The five essential questions at the heart of any winning strategy. *Rotman Management Magazine*, 5-9.
- Lovallo, D., & Sibony, O. (Marzo de 2010). *www.mckinsey.com*. Obtenido de The case for behavioral strategy: <https://www.mckinsey.com/business-functions/strategy-and-corporate-finance/our-insights/the-case-for-behavioral-strategy>
- Morley, L. (24 de 02 de 2016). *Youtube*. Obtenido de Youtube.
- Mukherjee, M., & Jacob, S. (2009). *Enchanting Travels*. University of Virginia: Darden Business School.
- North American Industry Classification System. (2017). *NAICS*. Estados Unidos: Executive office of the president office of management and budget.
- Orleans, A., & Siegel, R. (2017). AB inBev: Brewing an innovation strategy. *Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University*, 22.
- PandoDaily. (7 de Abril de 2014). *Youtube*. Obtenido de PandoMonthly: Why Steve Case doesn't regret the AOL-Time Warner merger: <https://www.youtube.com/watch?v=5DwJMEc8E0A>

- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*. New York, NY: The Free Press.
- Porter, M. E. (1996). What is Strategy? *Harvard Business Review*, 61-78.
- Porter, M. E. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business review*, 78-93.
- Prahalad, C. (2011). *Bottom of the Pyramid as a Source of*. J PROD INNOV MANAG.
- Questex. (2018). *Sensors Online*. Obtenido de <https://www.sensorsmag.com/>
- Rajesh, C., Nagadevara, V., & Mithileshwar, J. (2016). Aravind Eye Care System: Time to shift gears. *Indian Institute of Managment Ahmedabad*.
- Rangan, K., Chu, M., & Petkoski, D. (2011). Segmenting the Base of the Pyramid. *Harvard Business Review*, 113-117.
- Research and Market. (20 de octubre de 2018). *Research and Market*. Obtenido de <https://www.researchandmarkets.com/>
- Rúa Alonso de Corrales, E. (20 de Agosto de 2018). *Expansión*. Obtenido de Diccionario economico, Fusion de empresas (Contabilidad): <http://www.expansion.com/diccionario-economico/fusion-de-empresas-contabilidad.html>
- Schoemaker, P. J., Krupp, S., & Howland, S. (2013). Strategic Leadership:. *Harvard Business Review*, 131-134.
- Schrager, J. E., & Madansky, A. (2013). Behavioral strategy: a foundational view. (E. G. Limited, Ed.) *Journal of Strategy and Management*, 6(1), 81-95. Recuperado el 26 de Agosto de 2018
- Ulrich, D., & Smallwood, N. (2004). Capitalizing on Capabilities. *Harvard Business Review*, 119-127.