

2019-05

# Desarrollo de estrategia competitiva en la industria de sensores Capstone

López-Nakashima, Eduardo; Rojas-Nava, Víctor M.; Lepe-Estrada, Néstor I.; Gutiérrez-Reyes, Luis C.

---

López-Nakashima, E., Rojas-Nava, V.M., Lepe-Estrada, N.I. & Gutiérrez-Reyes, L.C. Desarrollo de estrategia competitiva en la industria de sensores Capstone. Tesis de la Maestría en Ingeniería y Gestión de la Calidad. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.

Enlace directo al documento: <http://hdl.handle.net/11117/5964>

*Este documento obtenido del Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente se pone a disposición general bajo los términos y condiciones de la siguiente licencia:*  
<http://quijote.biblio.iteso.mx/licencias/CC-BY-NC-2.5-MX.pdf>

*(El documento empieza en la siguiente página)*

# **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 Procesos Tecnológicos e Industriales  
**MAESTRÍA EN INGENIERÍA Y GESTIÓN DE LA CALIDAD**



## **DESARROLLO DE ESTRATEGIA COMPETITIVA EN LA INDUSTRIA DE SENSORES *CAPSTONE***

---

TESIS que para obtener el GRADO de  
**MAESTRO EN INGENIERÍA Y GESTIÓN DE LA CALIDAD**

Presenta: **EDUARDO LÓPEZ NAKASHIMA MBA**  
**VÍCTOR MANUEL ROJAS NAVA MCA**  
**NÉSTOR ISAAC LEPE ESTRADA MBA**  
**LUIS CARLOS GUTIÉRREZ REYES MBA**

Asesor: **DR. JOSÉ DE LA CERDA GASTELUM Y MTRA. LUCÍA DE OBESO  
GÓMEZ**

Tlaquepaque, Jalisco. 15 de mayo de 2019.

## Abstract

El presente documento de obtención de grado incorpora el análisis del desempeño de la compañía *Chester* en la simulación en la plataforma *Capstone*; y que, durante un periodo de ocho años, permitió a los integrantes del equipo demostrar los conocimientos adquiridos durante los estudios de posgrado, al administrar todas las áreas que comprenden la compañía, buscando cumplir con los objetivos estratégicos en alineación con la filosofía empresarial.

En el primer capítulo se incorpora el fundamento teórico, con base en el cual se planteó la estrategia a seguir durante la simulación, y que apoyó en la toma de decisiones. Mediante el análisis de empresas reales, se pretende aterrizar y sustentar los resultados obtenidos de los aciertos o errores cometidos en el marco de lo planteado por los casos de estudio utilizados para su valoración.

El segundo capítulo está comprendido por el análisis de la industria en *Capstone*, las condiciones iniciales y se presenta la constitución de la empresa *Chester* y los objetivos estratégicos planteados antes de dar comienzo a la operación.

Los capítulos comprendidos entre el tres y seis, detallan las acciones y resultados obtenidos durante 2020 y 2027 por departamento. Se profundiza en las áreas de oportunidad, acciones emprendidas ante la competencia y el análisis de la industria; asimismo, mediante el *Balanced Scorecard* se hace valoración de la situación de la compañía al término de cada periodo.

Para finalizar, en el capítulo siete se presentan las reflexiones por parte del equipo con respecto al simulador de negocios, la asignatura Investigación, Desarrollo e Innovación, así como de del programa educativo.

**PALABRAS CLAVE:** *CAPSTONE*, Estrategia, simulador de negocios, *Balanced Scorecard*

## INDICE

<b>CAPÍTULO 1 MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>8</b>
<b>1.1 Introducción</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2 La estrategia como elección</b> .....	<b>9</b>
1.2.1 3 Fellers Bakery y Enchanting Travels.....	10
1.2.1.1 Comparación de estrategias entre 3 Fellers Bakery y Enchanting Travels .....	11
1.2.2 Estrategias genéricas.....	13
<b>1.3 Habilidades de liderazgo estratégico</b> .....	<b>14</b>
<b>1.4 Alternativas de crecimiento</b> .....	<b>16</b>
1.4.1 Crecimiento fuera del negocio principal .....	17
<b>1.5 Recursos valiosos</b> .....	<b>19</b>
1.5.1 El Caso de AB-InBev .....	20
1.5.1.1 Estrategias de crecimiento de AB-InBev .....	21
1.5.1.2 Recursos valiosos de AB-InBev .....	22
1.5.1.3 Capacidades faltantes en el liderazgo de AB-InBev.....	24
1.5.1.4 Innovación en AB-InBev .....	25
<b>1.6 Análisis de la industria, el entorno competitivo</b> .....	<b>26</b>
1.6.1 Análisis de la industria cervecera.....	28
<b>1.7 Nueva estrategia competitiva</b> .....	<b>31</b>
<b>1.8 Modelos de negocio</b> .....	<b>31</b>
1.8.1 Modelos de negocio transformadores.....	32
1.8.2 El caso de IBM.....	33
1.8.2.1 Análisis modelo de IBM en industria médica .....	35
1.8.2.2 Retos de IBM.....	36
<b>1.9 Modelos de negocio basados en plataformas</b> .....	<b>37</b>
1.9.1 Negocios de colaboración abierta .....	39
1.9.2 El modelo de negocio UBER.....	41
<b>1.10 Especialización como modelo de negocio</b> .....	<b>41</b>
1.10.1 Innovaciones en la base de la pirámide.....	42
1.10.2 Dividiendo la pirámide .....	43
1.10.3 El caso de Aravind Eye Care System.....	45

<b>1.11</b>	<b>La evaluación de la estrategia .....</b>	<b>47</b>
1.11.1	<i>Uso del balanced scorecard.....</i>	49
<b>1.12</b>	<b>Estrategia del comportamiento .....</b>	<b>50</b>
1.12.1	<i>El caso de la fusión de AOL-Time Warner.....</i>	51
<b>1.13</b>	<b>Conclusión.....</b>	<b>55</b>
<b>CAPÍTULO 2 INTRODUCCIÓN A CAPSTONE.....</b>		<b>56</b>
<b>2.1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>57</b>
<b>2.2</b>	<b>Introducción a <i>Capstone</i> .....</b>	<b>57</b>
<b>2.3</b>	<b>Situación de la industria, segmentos, clientes y sus preferencias.....</b>	<b>58</b>
<b>2.4</b>	<b>Estrategias genéricas.....</b>	<b>61</b>
<b>2.5</b>	<b>Empresa <i>Chester</i>.....</b>	<b>63</b>
2.5.1	<i>Filosofía empresarial.....</i>	63
2.5.2	<i>Organigrama general.....</i>	65
<b>2.6</b>	<b>Estrategia general.....</b>	<b>67</b>
2.6.1	<i>Tácticas por departamento .....</i>	67
2.6.1.1	<i>Departamento de innovación y desarrollo.....</i>	67
2.6.1.2	<i>Departamento de mercadotecnia.....</i>	68
2.6.1.3	<i>Departamento de Producción.....</i>	68
2.6.1.4	<i>Departamento de Recursos Humanos.....</i>	69
2.6.1.5	<i>Departamento de Calidad Total y Mejora Continua .....</i>	69
2.6.1.6	<i>Departamento de Finanzas.....</i>	69
<b>2.7</b>	<b>Objetivos estratégicos .....</b>	<b>70</b>
<b>CAPÍTULO 3 RESULTADOS CHESTER 2020-2021.....</b>		<b>73</b>
<b>3.1</b>	<b>Introducción .....</b>	<b>74</b>
<b>3.2</b>	<b>Análisis panorama de la industria .....</b>	<b>74</b>
3.2.1	<i>BSC general y estrategias de la industria.....</i>	74
<b>3.3</b>	<b>Análisis del <i>Balanced Scorecard</i> de <i>Chester</i> .....</b>	<b>77</b>
<b>3.4</b>	<b>Resultados por área.....</b>	<b>79</b>
3.4.1	<i>Investigación y desarrollo .....</i>	79
3.4.2	<i>Mercadotecnia .....</i>	82
3.4.3	<i>Finanzas.....</i>	85
3.4.3.1	<i>Ventas .....</i>	85

3.4.3.2	<i>Rentabilidad</i> .....	86
3.4.3.3	<i>Apalancamiento</i> .....	87
3.4.3.4	<i>Liquidez</i> .....	87
3.4.3.5	<i>Mercado de valores</i> .....	88
3.4.4	<i>Operaciones</i> .....	89
3.4.4.1	<i>Capacidad y utilización de planta</i> .....	89
3.4.4.2	<i>Automatización y márgenes de contribución</i> .....	92
<b>3.5</b>	<b>Conclusión</b> .....	<b>97</b>
<b>CAPÍTULO 4 RESULTADOS CHESTER 2022-2023</b> .....		<b>98</b>
<b>4.1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>99</b>
<b>4.2</b>	<b>Análisis panorama de la industria</b> .....	<b>99</b>
4.2.1	<i>BSC general y estrategias de la industria</i> .....	99
<b>4.3</b>	<b>Análisis del <i>Balanced Scorecard</i> de Chester</b> .....	<b>102</b>
4.3.1	<i>Evaluación parcial 2020-2023</i> .....	105
<b>4.4</b>	<b>Resultados por área</b> .....	<b>107</b>
4.4.1	<i>Investigación y desarrollo</i> .....	107
4.4.2	<i>Mercadotecnia</i> .....	108
4.4.3	<i>Finanzas</i> .....	111
4.4.3.1	<i>Ventas</i> .....	111
4.4.3.2	<i>Rentabilidad</i> .....	112
4.4.3.3	<i>Apalancamiento</i> .....	113
4.4.3.4	<i>Liquidez</i> .....	114
4.4.3.5	<i>Mercado de valores</i> .....	114
4.4.4	<i>Operaciones</i> .....	115
4.4.4.1	<i>Capacidad y utilización de planta</i> .....	116
4.4.4.2	<i>Automatización y márgenes de contribución</i> .....	119
4.4.5	<i>Recursos humanos</i> .....	123
4.4.6	<i>TQM</i> .....	125
<b>4.5</b>	<b>Conclusión</b> .....	<b>127</b>
<b>CAPÍTULO 5 RESULTADOS CHESTER 2024-2025</b> .....		<b>128</b>
<b>5.1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>129</b>
<b>5.2</b>	<b>Análisis panorama de la industria</b> .....	<b>129</b>

5.2.1	<i>BSC general y estrategias de la industria</i> .....	129
<b>5.3</b>	<b>Análisis del <i>Balanced ScoreCard</i> de Chester</b> .....	<b>132</b>
<b>5.4</b>	<b>Resultados por área</b> .....	<b>135</b>
5.4.1	<i>Investigación y desarrollo</i> .....	135
5.4.2	<i>Mercadotecnia</i> .....	138
5.4.3	<i>Finanzas</i> .....	140
5.4.3.1	<i>Ventas</i> .....	140
5.4.3.2	<i>Rentabilidad</i> .....	141
5.4.3.3	<i>Apalancamiento</i> .....	142
5.4.3.4	<i>Liquidez</i> .....	143
5.4.3.5	<i>Mercado de valores</i> .....	143
5.4.4	<i>Operaciones</i> .....	144
5.4.4.1	<i>Capacidad y utilización de planta</i> .....	144
5.4.4.2	<i>Automatización y márgenes de contribución</i> .....	148
5.4.5	<i>Recursos humanos</i> .....	152
5.4.6	<i>TQM</i> .....	154
<b>5.5</b>	<b>Conclusión</b> .....	<b>154</b>
<b>CAPÍTULO 6 RESULTADOS CHESTER 2026-2027</b> .....		<b>156</b>
<b>6.1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>157</b>
<b>6.2</b>	<b>Análisis panorama de la industria</b> .....	<b>157</b>
6.2.1	<i>BSC general y estrategias de la industria</i> .....	157
<b>6.3</b>	<b>Análisis del <i>Balanced ScoreCard</i> de Chester</b> .....	<b>160</b>
6.3.1	<i>Evaluación parcial 2024 – 2027</i> .....	164
<b>6.4</b>	<b>Resultados por área</b> .....	<b>166</b>
6.4.1	<i>Investigación y desarrollo</i> .....	166
6.4.2	<i>Mercadotecnia</i> .....	170
6.4.3.1	<i>Ventas</i> .....	173
6.4.3.2	<i>Rentabilidad</i> .....	174
6.4.3.3	<i>Apalancamiento</i> .....	175
6.4.3.4	<i>Liquidez</i> .....	176
6.4.3.5	<i>Mercado de valores</i> .....	176
6.4.4	<i>Operaciones</i> .....	177

6.4.4.1	<i>Capacidad y utilización de planta</i>	177
6.4.4.2	<i>Automatización y márgenes de contribución</i>	182
6.4.5	<i>Recursos humanos</i>	187
6.4.6	<i>TQM</i>	188
<b>6.5</b>	<b>Conclusión</b>	<b>189</b>
<b>CAPÍTULO 7 CONCLUSIONES</b>		<b>190</b>
<b>7.1</b>	<b>Conclusiones competencia en <i>CAPSTONE</i></b>	<b>191</b>
7.1.1	<i>Dificultades de la administración</i>	192
7.1.2	<i>Posición final en la competencia</i>	193
<b>7.2</b>	<b>Reflexiones sobre el simulador de negocios.</b>	<b>193</b>
7.2.1	<i>Luis Carlos Gutiérrez Reyes</i>	194
7.2.2	<i>Néstor Isaac Lepe Estrada</i>	195
7.2.3	<i>Eduardo López Nakashima</i>	196
7.2.4	<i>Víctor Manuel Rojas Nava</i>	197
<b>7.3</b>	<b>Deliberaciones sobre la maestría en <i>ITESO</i> y el legado en nosotros.</b>	<b>199</b>
7.3.1	<i>Luis Carlos Gutiérrez Reyes</i>	199
7.3.2	<i>Néstor Isaac Lepe Estrada</i>	201
7.3.3	<i>Eduardo López Nakashima</i>	202
7.3.4	<i>Víctor Manuel Rojas Nava</i>	203
<b>REFERENCIAS</b>		<b>204</b>

**CAPÍTULO 1**  
**MARCO TEÓRICO**

## 1.1 Introducción

En este capítulo, se analizará varias teorías que tienen relación con la estrategia en las empresas. Además, se revisan varios casos de empresas que aplican dichos conceptos y que han tomado decisiones al respecto analizando porque algunas han tenido repercusiones favorables y otras adversas.

## 1.2 La estrategia como elección

La estrategia es una elección y es la que determinará si una organización sobresale en su entorno. De acuerdo con A.G. Lafley, R. Martin y J. Riel (2013), las empresas deben responder a cinco cuestionamientos esenciales para asegurar que dicha estrategia sea exitosa:

1. ¿Cuál es la aspiración ganadora? La aspiración ganadora será concreta, definiendo un lugar y tiempo específico para aspirar a cumplir con el cometido.
2. ¿Cuál será el terreno de juego? ¿Dónde jugará? Se debe de tener un terreno de juego establecido. Es muy complicado para cualquier compañía competir en todos los terrenos y con todos los productos. Por ende, se debe elegir aquellos en los que la empresa es más competitiva.
3. ¿Cómo se piensa ganar? Es necesario determinar el método para ganar.Cuál será la estrategia y como se piensa implementar.
4. ¿Qué capacidades o herramientas estarán disponibles? Enumerar las actividades que debe de tener una organización, para sobresalir frente a sus competidores.
5. ¿Qué sistemas administrativos son requeridos? Cómo se medirá la estrategia. Que sistemas administrativos la apoyarán y llevarán una medición puntual de las métricas, para constatar que dicha estrategia funcione

Al contestar estas preguntas, las empresas estarán dándose cuenta de en qué son buenas y destacarán en ello, ser competitivas y generar valor agregado a sus productos y servicios. Sin embargo, se debe determinar qué es lo que constituye una ventaja competitiva. De acuerdo con Lafley (2013), la ventaja competitiva “es la manera específica en la cual una empresa aprovecha sus ventajas para crear mayor valor y por ende beneficios superiores para la misma” (Lafley, Martin, & Riel, 2013, p. 7).

### *1.2.1 3 Fellers Bakery y Enchanting Travels*

A manera de ejemplo, se usarán los casos de *3 Fellers Bakery* y *Enchanting Travels*, analizando su estrategia bajo el marco de las cinco preguntas de Lafley et al (2013).

Hablando de la primera empresa, Susan Feller (Hess, 2009) creó *3 Fellers Bakery* a raíz de una necesidad personal, debido que fue diagnosticada con enfermedad celiaca. Las personas con dicha enfermedad, presentan una reacción alérgica al gluten, el cual se encuentra presente en el trigo y otras semillas, por lo que deben de llevar una alimentación especial libre de este ingrediente.

Susan, como muchas otras personas con enfermedad celiaca, consideraba que los productos en el mercado, elaborados para gente con estos padecimientos, especialmente los postres, no tenían el mismo sabor y consistencia que los alimentos que contienen gluten. Susan se propuso perfeccionar su receta y empezó a dar muestras a otras personas con dicha condición.

El éxito de su receta lanzó a Susan hacia el emprendimiento fundando la compañía. El crecimiento fue rápido y en poco tiempo se vio en la necesidad de ampliar sus instalaciones para surtir la demanda de sus productos. En 2007 comenzó a distribuir a varias tiendas de la cadena *Whole Foods*, en el estado de Virginia, Estados Unidos y alrededores.

Susan no tenía conocimiento sobre cómo administrar un negocio. El crecimiento de su panadería requería de ciertas habilidades y una estrategia a seguir para continuar expandiéndolo. Por ello, la señora Feller decidió poner a su hijo Mike al frente de la empresa, esperando que él pudiera implementar la estrategia necesaria para continuar con la evolución de *3 Fellers Bakery*.

En el caso de, *Enchanting Travels* (Mukherjee & Jacob, Enchanting Travels, 2010) fue una organización que nació de un emprendimiento entre dos compañeros de maestría. Parikshat Laxminarayan y Alexander Metzler, después de algunas pláticas y un viaje a la India, tomaron la decisión de iniciar una agencia de viajes personalizados, enfocada en un segmento de la sociedad con altos ingresos.

El principal elemento motivador de ambos al emprender fue el hecho de que muchas personas de países europeos y Estados Unidos tenían una idea o concepción errónea sobre algunos destinos turísticos exóticos, principalmente la India. Dichas ideas, en la opinión de Laxminarayan, no se apegaban a la realidad.

Este par de emprendedores querían mostrar la realidad de la India, en un ambiente seguro y una experiencia personalizada. La mayoría de las empresas del ramo, subcontratan intermediarios para prestar sus servicios, lo que muchas veces resulta en un servicio no personalizado, sobre el cual es difícil controlar la calidad en la asistencia al viajero. A diferencia de esto, *Enchanting Travels* sería responsable de todos los aspectos del viaje, teniendo así, el control de la experiencia global.

#### *1.2.1.1 Comparación de estrategias entre 3 Fellers Bakery y Enchanting Travels*

Tomando como base los conceptos presentados por Lafley et al (2013), con respecto a los cinco cuestionamientos esenciales que las empresas deben hacerse para definir su estrategia en la tabla 1, se presenta un resumen comparativo.

Tabla 1. Resumen comparativo de estrategias adoptadas por *3 Fellers Bakery* y *Enchanting Travels*.

	<i>3 Fellers Bakery</i>	<i>Enchanting Travels</i>
<b>¿Cuál es la aspiración ganadora?</b>	Crear productos con alta calidad, aptos para personas no tolerantes al gluten.	Experiencia personalizada en viajes, sin intermediarios.
<b>¿Dónde jugarán?</b>	La población con enfermedad celiaca principalmente. Representa alrededor de del 5% al 7% de la población en Estados Unidos (NAICS 311813).	Viajeros en Estados Unidos y Alemania principalmente, que deseen viajar a lugares exóticos con una experiencia personalizada a sus intereses (NAICS 561510).
<b>¿Cómo piensan ganar?</b>	Preparando y vendiendo productos libres de gluten, principalmente postres. La empresa busca enfocarse en las personas intolerantes al gluten.	Ofreciendo experiencias de viaje personalizadas. Se utilizan dos estrategias genéricas, como lo son, la diferenciación y el enfoque.
<b>¿Qué capacidades o herramientas están disponibles?</b>	Lugares para hornear y preparar productos de panadería totalmente libres de gluten.	Alianzas estratégicas en diferentes destinos turísticos. Personalización de los viajes. Desarrollo de los empleados
<b>¿Qué sistemas administrativos son requeridos?</b>	No había sistemas de gestión formales. Todas las tareas se hacían manualmente	Sistemas de gestión (ERP). <i>Oracle, SAP</i> . Sistemas administrativos como <i>Word, Excel</i> .

Al analizar la tabla anterior, se observa que *Enchanting Travels* tenía modelo de negocios, más establecido y efectivo. Por otro lado, *3 Fellers Bakery* tenía desarrollado la parte que abarcaba las ventas, sin embargo, le faltó mucha administración y el establecer procesos internos que le dieran orden a las operaciones del día a día.

### 1.2.2 Estrategias genéricas

Michael Porter (1980) menciona tres estrategias genéricas principales que puede ayudar a las empresas a superar a los competidores en la industria:

1. Liderazgo en costos. Implica construir una estructura operativa eficiente, para reducir costos, lo cual ayuda a que la empresa se pueda defender, frente a los competidores en la industria.
2. Diferenciación. Radica en elaborar un producto o servicio, que sea visto como único en el mercado y la industria. La diferenciación puede tomar varias formas, como diferenciación por diseño, tecnología o cadenas de suministro, por ejemplo. Lo ideal, es que la empresa se diferencia en varios aspectos.
3. Enfoque. Puntualiza un cierto grupo de compradores potenciales y pone todos los esfuerzos en llegar a este grupo en particular. Se puede enfocar en algún país, región o grupo socioeconómico y puede hacerse según el autor en base al liderazgo en costos o a la diferenciación.

Como ejemplo, se analiza *Enchanting Travels*, que sigue la estrategia de diferenciación enfocada a un grupo de compradores en particular. Esta organización creó un servicio especializado: viajes a países exóticos hechos a la medida, para un segmento de poder adquisitivo alto.

La organización estaba consciente de que muchos viajeros tenían el deseo de viajar a destinos exóticos y que no tenían el conocimiento, experiencia o el tiempo necesario para planear dichos viajes. *Enchanting Travels* ofrece este servicio, eliminando a muchos intermediarios, que, desde el punto de vista de los fundadores, no agregaban valor al servicio y hacía que controlar y garantizar la calidad en el servicio fuera algo complicado.

Conforme a lo anterior, *Enchanting Travels* se enfocó en un grupo de consumidores en países europeos y Estados Unidos, con un nivel económico alto, que buscan vacaciones más sofisticadas y experiencias personalizadas y que están dispuestos a pagar un precio más alto o bien, costos adicionales por no tener ninguna preocupación durante todo el proceso de planeación y el viaje.

Así pues, elegir una de estas estrategias genéricas, da dirección a la empresa para enfocar sus actividades en alcanzar las metas específicas que se requieran, para llegar a donde se pretende como organización

### **1.3 Habilidades de liderazgo estratégico**

De acuerdo con P. J.H. Schoemaker, S. Krupp y S. Howland (2013) existen seis habilidades esenciales que los líderes estratégicos deben desarrollar:

1. Anticipación. Los autores lo definen como la detección de oportunidades y amenazas de su negocio en el tiempo adecuado.
2. Desafío. El análisis exhaustivo es muy importante en la empresa. Los líderes que tienen esta habilidad, desafían lo establecido y solamente después de una revisión profunda, toman una decisión importante.
3. Interpretación. El mundo está lleno de información, sin embargo, el saber qué hacer con esta información es la clave para llevar la empresa a donde se quiere y tomar las decisiones adecuadas.
4. Decisión. Habrá algunos momentos, en que la falta de información será una constante y, de cualquier manera, se deba de tomar una decisión. Los líderes exitosos tienen en cuenta esto y formulan decisiones de acuerdo con las circunstancias, sin importar que en muchas ocasiones no tengan la información completa.

5. Alineación. Las compañías no pueden tener diferentes visiones en cada departamento o región. Se debe de tener una visión conjunta, para llegar al objetivo común. Estar en la misma línea con las diferentes áreas y accionistas es vital.
6. Aprendizaje. En muchas ocasiones habrá momentos en los que las cosas no salen del todo bien. Es importante aprender de dichos sucesos y tener una cultura inquisidora, los líderes exitosos siempre alientan a que los empleados cuestionen los procedimientos y no den nada por sentado.

Las habilidades descritas anteriormente son de suma importancia para un liderazgo efectivo. Es complicado que alguien tenga desarrolladas las seis, sin embargo, es recomendable que la dirección de la empresa recaiga sobre quienes sean fuertes en varias de ellas.

En *Enchanting Travels*, las habilidades de liderazgo más desarrolladas son el aprendizaje, la interpretación y la alineación. Analizando a detalle las tareas de los líderes de la empresa, es palpable la necesidad de interpretación de la información todos los días, al tener que recopilar datos de diversas índoles y tomar decisiones con base en dichas notificaciones; mientras que, en el tema del aprendizaje, la empresa tiene que ir adaptando sus decisiones en base a los éxitos o fracasos que ha tenido en cada país. Por otro lado, se nota como los co-fundadores de *Enchanting Travels* mantienen un sentido de alineación importante, ya que todos los empleados de la organización, son empujados a tomar decisiones a favor del objetivo común.

Aunque estos líderes no cuentan con todas las habilidades de liderazgo estratégico, los autores de dicho modelo mencionan que lo más importante es darse cuenta de cuales hace falta desarrollar para seguir mejorando en la dirección de la empresa.

## 1.4 Alternativas de crecimiento

El crecimiento de una empresa está ligado a una o varias estrategias que pueden ser utilizadas en diferentes etapas de la organización. De acuerdo con J. Kourdi (2015) una empresa tiene cinco posibles rutas para ello:

1. Crecimiento orgánico. Es cuando la empresa utiliza sus propios recursos y es generalmente la alternativa más conservadora, dado que no involucra obtener deuda o aliarse con otras organizaciones. Al utilizar esta ruta, se tiene la ventaja de eliminar riesgos inherentes a una expansión rápida. Por otro lado, la desventaja principal radica en un lento crecimiento de la organización, dado que, cuando no hay utilidades, no hay posibilidad de crecer. *3 Fellers Bakery* siguió esta estrategia, y si bien le resultó en un inicio, llegó a un punto en el que era necesario probar otras rutas para continuar creciendo.
2. Fusiones y adquisiciones. Las fusiones se dan, cuando la empresa hace una alianza con otra u otras, generalmente del mismo tamaño y las adquisiciones por otro lado, cuando una organización compra a otra. Esta alternativa es la más riesgosa, dado que es multifactorial y el éxito se compone de que se concreten muchas de estas variables. *Enchanting Travels* es un ejemplo en esta ruta de crecimiento y desde un punto de vista general, se puede decir que la empresa ha sorteado de manera exitosa los diferentes inconvenientes que la acompañan. La forma en como la organización ha enfrentado dichos retos ha sido con una comunicación efectiva y delineando los procesos a cargo de cada área y/o compañía.

3. Alianzas estratégicas. Se da cuando una organización busca un acuerdo con un beneficio mutuo, pudiendo ser una alianza de manera vertical u horizontal, por ejemplo:  
*McDonald's y Coca-Cola*, la alianza de estas dos empresas, radica en la distribución de las bebidas en todos los establecimientos del restaurante.
4. Diversificación. Se da cuando una empresa entra a un área diferente de su negocio principal. Esta alternativa es considerada muy riesgosa, debido a que se busca abarcar otras áreas, en las que no hay un conocimiento previo.
5. Especialización. Ocurre contrario a la diversificación, es decir, involucra dejar cualquier línea de negocio que no sea ligada a la actividad principal, para enfocarse en lo que la empresa es buena.

Conforme a lo antes señalado, se puede observar que cada estrategia de crecimiento tiene sus ventajas y desventajas, cada organización deberá analizar sus recursos y situación dentro de su industria para tomar la decisión correcta.

#### *1.4.1 Crecimiento fuera del negocio principal*

Cualquier de las estrategias anteriormente mencionadas, se enfrentará a dilemas importantes, tales como: ¿en qué línea de negocio seguir creciendo?, ¿se debe crecer haciendo lo mismo que la compañía ha hecho históricamente? o bien ¿es posible crecer fuera de las actividades principales de la organización?

Zook C. (2015), menciona que una tentación para las empresas grandes es abarcarlo todo, no importa que tan diferente sea la nueva actividad que pretende llevar a cabo respecto a las que se venían realizando con anterioridad. No obstante, el autor menciona que únicamente una de cada cuatro iniciativas fuera del negocio principal son exitosas.

Conforme a lo anterior se puede afirmar que las iniciativas que tienen mayor probabilidad de éxito son las que están más ligadas al negocio principal de la empresa (Zook, 2015).

Reforzando esta idea, se toma en cuenta lo que dice McGrath R.G. (2012) quien pone en evidencia, que las empresas que crecen de manera constante año con año, cuentan con dos características:

1. Adaptación rápida. Estas empresas tienen un grado alto de innovación y experimentación, lo cual les permite habituarse a nuevos entornos y adentrarse incluso en nuevas industrias.
2. Construcción de innovación todos los días. La innovación está más integrada en las operaciones del día a día y no se encuentra centralizada dentro de las grandes áreas en la compañía. Cualquier área de negocio puede generarla en los procesos diarios, lo cual es sumamente importante para seguir evolucionando desde dentro de la organización.

Existen otras características y acciones que compañías exitosas toman y que tienen resultados positivos. Sin embargo, estas dos son clave para el éxito en el crecimiento a largo plazo.

Por ejemplo, *Enchanting Travels*, esta compañía, a pesar de no estar en una industria con un alto grado de innovación, ha logrado dar pasos firmes a este respecto. Su página de internet es prueba de ello (Travels, 2019). Laxminarayan y Metzler, han expandido las operaciones de la empresa, innovado y crecido desde la creación de su firma.

La adaptación rápida, es otro aspecto medular en la edificación del crecimiento de una compañía, para tener una adaptación superior al promedio, se debe de contar con un grado de innovación alto. *Enchanting Travels* innovó en la industria del turismo e ingresó a un mercado que no estaba atacado anteriormente por otras agencias de viajes, que es aquel que busca servicios personalizados, dispuesto a pagar sumas importantes de dinero por dicha experiencia a la medida.

En cambio, *3 Fellers bakery* llegó a un puerto muerto en el plano de la innovación. S. Feller y su hijo, no supieron cómo ir más allá y consolidar el liderazgo que mantenían en productos sin gluten en la región. La falta de una adaptación rápida a las condiciones del entorno y detener su evolución, terminaron por sepultar a la compañía.

### **1.5 Recursos valiosos**

Otro punto medular para que una compañía sea exitosa, es tomar en consideración los recursos valiosos que están a su disposición. Dichos recursos, pueden tomar una variedad de formas e incluso ser o no físicos (Collins & Montgomery, 2008).

De acuerdo a D. Collins y C. Montgomery (2008), un recurso valioso puede ser una capacidad organizativa, incorporada en los procesos de una empresa. Dicho recurso puede ser tangible o intangible y es de suma importancia para las organizaciones, debido a que a través del tiempo, es lo que construye la ventaja competitiva contra otras firmas.

Para corroborar que un recurso es efectivamente valioso, se deben realizar las cinco pruebas que mencionan Collins y Montgomery (2008), las cuales manifiestan que dichos recursos deben ser o tener las siguientes características:

1. Dificiles de copiar (Prueba de la inimitabilidad). Es importante que las características sean difíciles de copiar. De esta manera, cualquier flujo de efectivo que se genera, será más sostenible en el tiempo.
2. Lenta pérdida de valor (Prueba de la durabilidad). Hoy en día, las industrias son muy dinámicas y los activos, tangibles o intangibles, pierden valor fácilmente. Si un recurso de la empresa tiene la característica de una lenta pérdida de valor, definitivamente es más valioso y generará mayor flujo durante más tiempo.

3. La compañía controla el valor de dichos recursos (Prueba de la apropiación). La empresa debe controlar el valor que se genera. No siempre se da este hecho. En situaciones particulares, como en compras apalancadas, el flujo de recursos no es controlado directamente por la compañía que hace la compra, sino por la firma que construye la negociación.
4. No pueden ser fácilmente sustituidos (Prueba de la sustituibilidad). Al igual que menciona M. Porter (2008), un recursos valioso debe ser difícil de sustituir. Si no fuera el caso, se corre el riesgo de que el flujo de efectivo deje de existir, o al menos deje de fluir hacia la empresa.
5. Son superiores a los recursos de la competencia (Prueba de la superioridad competitiva). Los productos y/o procesos deben ser superiores a los de la competencia. De esta manera, se tiene un recurso valioso y se puede capturar valor en el proceso.

### 1.5.1 El Caso de AB-InBev

*AB-InBev* inició en Brasil en el año de 1989, cuando J.P. Lemann, M. Telles y C. A. Sicupira compraron la marca *Brahma*. A raíz de ello, se empezó a dar un ascenso meteórico por medio de fusiones y adquisiciones, primero con su mayor rival en Brasil en ese entonces, *Antártica* y después en el año 2004 con la empresa belga *Beck's*. Hoy en día, *AB-InBev* es uno de los líderes a nivel mundial de la industria cervecera.

*AB-InBev*, utiliza una estrategia genérica de liderazgo en costos. Dicha estrategia fue implementada en los primeros años por el consultor Vicente Falconi y se convirtió en una acción insignia de la empresa (Orleans & Siegel, 2017).

Las prácticas y procedimientos organizacionales que *AB-InBev* tiene y que se alinean con su estrategia son:

1. Cada departamento tiene cero dólares de presupuesto al inicio del periodo. Cada gasto que necesiten implementar requiere justificación, por lo que el control es férreo en toda la organización. Una vez que termino el periodo, el nuevo presupuesto de gastos vuelve a ser cero. Teniendo que seguir los mismos pasos.
2. *AB-InBev* tiene instalaciones que permiten la eficiencia d3 las operaciones y costos por producto. La multinacional emplea centros de logística desde donde parte de las operaciones se concentran y se puede operar muchas áreas y/o procesos por volumen.
3. La reducción de costos es uno de los pilares en la estrategia de *AB-InBev*. La empresa, como se mencionó anteriormente, tiene un estricto control presupuestal en cada área, por lo que cada gasto debe de ser justificado.

Así pues, se puede considerar que la estrategia de liderazgo en costos les ayudó en gran manera en los primeros años de la empresa, permitiendo flujos de efectivo estables y capacidad para hacer las primeras adquisiciones. Actualmente, la empresa goza de grandes cantidades de efectivo que le han permitido continuar con la expansión por medio de adquisiciones.

#### *1.5.1.1 Estrategias de crecimiento de AB-InBev*

Una empresa cuenta con varias maneras para crecer y estas dependen de varios factores internos y externos, por ejemplo, la madurez de la empresa, el nivel de efectivo y los competidores en la industria. En el caso de *AB-InBev*, se puede identificar claramente que ha crecido por la ruta de fusiones y adquisiciones.

Una vez que la firma tuvo un tamaño considerable y los flujos de efectivo eran sanos, se vio en una posición en la que podía absorber a otras empresas que crecían más rápido para agregar ese dinamismo a su propia organización. Las adquisiciones más grandes fueron *SAB-Miller*, *Anheuser-Busch* y *Grupo Modelo*. Sin embargo, no se limitó a comprar grandes

corporativos, también adquirió las ocho compañías de cerveza artesanal de mayor crecimiento en el periodo de 2010 a 2016.

En el caso de las fusiones, la más significativa para construir la marca que hoy en día es, fue la que tuvo en sus primeros años con la cerveza *Antártica*. Dicha unión, le permitió a la nueva empresa, tener una participación del 72% en el mercado de cervezas brasileño (Orleans & Siegel, 2017) y construir los cimientos del conglomerado mundial que hoy en día es.

#### *1.5.1.2 Recursos valiosos de AB-InBev*

*AB-InBev*, como muchas marcas históricas, ha construido su legado aprovechando los recursos escasos y valiosos que tienen a su disposición. Los tres recursos que *AB-InBev* ha sabido aprovechar mejor, son los siguientes:

1. Lealtad de los empleados. Orleans y Siegel (2017) mencionan que la empresa recluta directamente de las universidades y de los programas de maestría, evitando en lo posible, contratar personal que ya ha participado en la industria, ya trae arraigados valores de otras empresas que es poco atractivo para la gerencia de la empresa.
2. Reputación de la marca. *AB-Inbev* tiene en su portafolio, algunas marcas que tienen alrededor de 600 años (AB InBev, 2019). La reputación que tienen muchas de estas marcas son activos intangibles por si solos.
3. Cadena de distribución. Trabajar en más de 50 países y tener alrededor de 200 mil empleados, hace bastante complicado llegar con eficiencia y a tiempo a todos los destinos. *AB-InBev* trabaja con sus empleados, distribuidores y proveedores (AB InBev, 2019) para hacer más eficiente la cadena de suministros y ser lo más competente posible en tema de costos.

Para comprobar que el recurso de la lealtad de los empleados es realmente valioso de acuerdo al marco de Collins y Montgomery (2008), se aplicarán las cinco pruebas propuestas por los autores.

1. Dificil de copiar. La lealtad de los empleados definitivamente es algo difícil de copiar. La actitud de la gente, es un recurso humano que puede significar el éxito o fracaso de una empresa. Las calificaciones se pueden obtener, sin embargo, la lealtad no. Este sentimiento de identificación con la firma, la ha construido *AB-InBev* a través de los años.
2. Lenta pérdida de valor. Como se sienten los empleados dentro de la organización, no pierde valor con el tiempo. Pudiera cambiar dicho sentimiento, pero sentirse valioso y atraído hacia una compañía, nunca perderá valor.
3. La compañía controla el valor de dichos recursos. Si bien la lealtad de los empleados no puede ser controlada por la compañía, si se puede influir en que se sientan así. Una manera de hacerlo, es tratando bien a la gente y cumpliendo con los compromisos hacia el personal. De esta manera, los beneficios que se deriven de unos trabajadores comprometidos, serán reunidos por la organización.
4. No pueden ser fácilmente sustituidos. Este es el punto más contundente, debido a que un empleado comprometido y leal es prácticamente imposible de sustituir. *AB-InBev* ha sorteado innumerables cuestiones a través de los años, debido a su gente y a la lealtad de esta.
5. Son superiores a los de la competencia. No hay una manera tangible de medir la lealtad de un empleado hacia su empresa, sin embargo, por medio de encuestas y estudios se puede dar una idea de este punto. *AB-InBev* se encuentra dentro de los primeros 150 mejores empleadores para nuevos graduados en el mundo (Forbes, 2018).

Así pues, esta empresa ha hecho que el recurso antes mencionado, sea un pilar para su crecimiento a lo largo de los años. Las sinergias que estas acciones provocan han resultado en que la compañía sea valorada por los accionistas en más de \$150 mil millones (Bloomberg, 2019).

### *1.5.1.3 Capacidades faltantes en el liderazgo de AB-InBev*

Una de las habilidades de liderazgo estratégico (Schoemaker, Krupp, & Howland, 2013) que más ha adolecido *AB-InBev*, es la falta de homologación en los datos (interpretación).

La empresa se ha construido a base de una serie de fusiones y adquisiciones, por lo que cada una de las empresas fusionadas y/o adquiridas, tienen sus propios sistemas administrativos y por ende sus métricas a seguir (AB InBev, 2019). Homologar los datos y analizar las variables que se presentan, es vital para elaborar una estrategia y por ello, la compañía contrató varias personas expertas para darle forma a la planeación comercial y a las tareas del día a día.

Sin embargo, no se puede tener una estrategia definida, si no se hace caso a lo que los datos dicen. Por ello, existen diversas empresas como *Google* y *Amazon*, que tiene departamentos enteros dedicados al análisis de tendencias basadas en datos. Probablemente esa fue una de las mayores dolencias a nivel directivo, no tener una estrategia clara en este aspecto.

No obstante, es reconocible que la dirección haya tomado acciones para remediar dicha situación. La compañía se apoyó en Alex Nelson, quien anteriormente trabajaba como jefe de producto en *google*, para liderar la estrategia digital y de acercamiento a los clientes por medio del análisis de datos.

#### 1.5.1.4 Innovación en *AB-InBev*

La industria cervecera estuvo durante muchos años en un terreno en donde no había mucha innovación. Las grandes compañías mantenían un par de productos insignia y no había muchos cambios al respecto. Asimismo, las organizaciones líderes habían forjado barreras de entrada altas que no permitían nuevos competidores.

No obstante, la llegada de las cervecerías artesanales dio un cambio dramático al ritmo de innovación en la industria. De la noche a la mañana, muchos emprendedores tenían la capacidad y los recursos para montar sus propios negocios cerveceros y poco a poco conquistaron sus mercados locales.

La estrategia de innovación de *AB-InBev* dictaba que cada vicepresidente de mercadotecnia, liderara un equipo de innovación local, buscando que el conglomerado mundial se adaptara lo mejor posible a cada mercado en donde vendían sus productos (AB InBev, 2019). Adicional a esto, la organización complementó esta estrategia absorbiendo a varias de las cervecerías artesanales con mayor crecimiento en el periodo de 2010 a 2016.

De igual manera, la dirección de *AB-InBev* forjó el camino para la digitalización de la empresa. Se dieron cuenta que, a pesar de que estaban en una industria que no es muy disruptiva, sus consumidores demandaban innovación constante, por lo cual, debían mandarles un mensaje y hacerles ver que los entendían.

En la medida que *AB-InBev* logre cimentar dichas iniciativas y mantener la importancia de la innovación en sus procesos productivos, la empresa logrará al menos igualar el nivel de inventiva de las nuevas organizaciones cerveceras. Los nuevos negocios en la industria siempre tendrán ideas frescas y más de alguna podría revolucionar el segmento. La compañía belga-

brasileña debe ser pensar de manera crítica y tratar a cada unidad de negocio, como una empresa de arranque.

### **1.6 Análisis de la industria, el entorno competitivo**

Toda industria por más única que parezca tiene una estructura basada en las cinco fuerzas que definió Porter M. (2008). El trabajo de los estrategas en cada uno de los diferentes campos es analizar dichas variables y tomar las decisiones estratégicas que más sea conveniente para cada empresa. Las cinco fuerzas que define el autor son las siguientes:

1. Amenaza de nuevos participantes. Es el riesgo que corre la industria al tener nuevos participantes en la misma. Los nuevos jugadores en una industria pueden traer nuevas estrategias y modelos de negocio. En este sentido, las barreras de entrada a una industria son importantes de observar, tanto para quien está dentro, como los jugadores que quieren entrar. Es necesario el determinar qué tan fuertes son esas barreras, para realizar una planeación acorde a estas variables.
2. Poder de negociación de los proveedores. Puede ser alto o bajo dependiendo de algunos factores como, las características del producto y el número de empresas existentes. Cuando una empresa tiene la posibilidad de integrarse hacia atrás, el poder de negociación del proveedor es bajo. Al respecto, el ejemplo mencionado por M. Porter es muy ilustrativo. *Microsoft* es un proveedor con mucho peso en la industria de la computación, ya que prácticamente todos los fabricantes de necesitan los sistemas operativos de dicha empresa, por lo que captura la mayor parte del valor generado en el ramo

3. Poder de negociación de los compradores. La influencia o dominio del comprador puede ser alto o bajo. Esta fuerza está determinada en parte por el número de clientes existentes y que tan organizados se encuentran estos. Un ejemplo sería, cuando un comprador es muy grande y dominante en la industria y tiene el poder de determinar el precio, la calidad y la cantidad a la cual va a comprar.
4. Amenaza de productos o servicios sustitutos. Un sustituto se considera algo que cumple la misma función que el producto de la industria y no siempre puede ser detectado fácilmente. Como ejemplo, los yogures son un sustituto de los cereales en el desayuno, dado que ambos cumplen con una misma función, al ser alimentos que son consumidos en la mañana.
5. Rivalidad entre competidores existentes. La competencia entre los jugadores existentes pudiera ser la más obvia de detectar, sin embargo, no por eso es fácil de afrontar. Mientras más intensa sea la rivalidad en la industria, menor será el grado de rentabilidad en ella, lo cual a la larga hace que se integren las empresas y se reduzca el número de participantes. Algunas características que definen la intensidad de dicha rivalidad, el tamaño de las empresas, el crecimiento del sector y las barreras de salida. Un ejemplo sería el sector de los supermercados, en donde se necesitan grandes inversiones, los competidores son relativamente parecidos en tamaño y se tiene un crecimiento lineal, en dicha industria la intensidad de la rivalidad es alta.

Con estos conceptos, se puede concluir que el estrategia debe tener una visión holística para elaborar una estrategia, y tomar en cuenta no solo la situación interna de su empresa. Es decir, no se puede quedar anclado en conceptos obvios, sino que debe tomar en cuenta variables que no pudieran estar ligadas a simple vista.

### 1.6.1 *Análisis de la industria cervecera*

En esta sección se realizará un análisis de la industria de la cerveza, para ello es necesario mencionar diversas clasificaciones dentro de dicha industria para diferenciar los puntos finos de los jugadores y/o variables existentes.

A continuación, en la tabla 2, se señala cada una de las clasificaciones de acuerdo con el *North American Industry Classification System (NAICS) (2019)*.

De acuerdo con Euromonitor (2019), el volumen de litros de cerveza consumidos en el mundo en 2017 fue de 195,477 millones. Sin embargo, realizando un análisis minucioso, se observa que el consumo se ha mantenido sin crecimiento desde el año 2012, marcando un decrecimiento promedio en los últimos cinco años de 0.09%. En el caso particular de *AB-InBev*, este decrecimiento se ha reflejado en el precio de la acción, el cual ha bajado un 38.09% en los últimos cinco años (finance, 2019).

Cuando se toma en cuenta a Estados Unidos, el mercado de cerveza más grande el mundo, se observa que a pesar de que existen varios jugadores, esta industria es un oligopolio, debido a que las dos principales compañías de cervezas, *AB-InBev* y *Molson*, controlaban en el 2017, el 68.8% del mercado (Euromonitor, 2019).

La industria en su conjunto ha recibido algunos golpes de nuevos participantes, tales como las cervezas artesanales, las cuales le quitaron el dinamismo a las grandes marcas y acapararon el crecimiento principalmente para estas empresas locales (AB InBev, 2019).

*Tabla 2. Clasificaciones en la industria cervecera*

<b>Número clasificación NAICS</b>	<b>Clasificación</b>	<b>Descripción de la industria</b>
312120	Elaboración de cerveza, licores de malta	Establecimientos dedicados a la elaboración de cerveza con alcohol, licores de malta y cerveza sin alcohol
327213	Botellas de cerveza, vidrio y fabricación	Comprende establecimientos que se dedican a la fabricación de envases de vidrio
332431	Latas de cerveza, fabricación de metal ligero	Fabricación de latas y tapas de metal
332439	Fabricación de barriles de cerveza de calibre ligero	Fabricación de contenedores de metal
333415	Fabricación de equipos de enfriamiento y dispensación de cerveza	Elaboración de aire acondicionado, hornos de aire caliente y equipos de refrigeración y congelación comerciales e industriales
424810	Comerciantes de cervezas al mayoreo	Distribución de cerveza mayorista y otras bebidas elaboradas con malta fermentada
445310	Tiendas de cerveza	Venta al por menor de bebidas alcohólicas envasadas
453998	Tienda de suministro de cerveza	Industria que comprende comercio y suministro de cerveza

Al realizar el análisis de las cinco fuerzas de M. Porter en la industria de la cerveza, se observa que hay puntos interesantes que muestran su estructura.

1. Amenaza de nuevos participantes. Esta amenaza es alta, debido a la gran cantidad de cervecerías artesanales que han incursionado en los últimos años. Las grandes empresas del sector, han buscado combatir esta amenaza al comprar las marcas artesanales con mayor crecimiento.
2. Poder de negociación de los compradores. El poder de negociación en esta industria es alto. Los clientes de este tipo de producto tienen muchas opciones a elegir en el mercado, por lo que las empresas participantes deberán atender las exigencias de los consumidores para mantener su participación.
3. Poder de negociación de los proveedores. El poder de los proveedores es bajo, dado que están más segmentados. Existen un gran número de vendedores de trigo, cebada y vidrio en el mundo, por lo que los compradores pueden cambiar fácilmente de un distribuidor a otro.
4. Amenaza de productos sustitutos. Los productos sustitutos más obvios, resultan otras bebidas alcohólicas. Estas, representan una amenaza real y que pudiera captar el mercado de la cerveza. En los últimos 19 años, la industria de la cerveza paso de tener el 56% al 46% de participación en el mercado de las bebidas alcohólicas en Estados Unidos, lo que refleja que la amenaza de productos sustitutos es real (Forbes, 2018).
5. Rivalidad entre competidores existentes. La rivalidad es férrea entre las empresas que integran el sector. Ya que las barreras de salida son altas, el grado de especialización es considerable y existe un crecimiento estable pero lento en la industria.

Al revisar el análisis anterior, se observa que es una industria muy competida, sin embargo, las organizaciones pueden realizar actividades únicas y añadir valor al producto en cualquier punto de la cadena, buscando la diferenciación de la mercancía.

## **1.7 Nueva estrategia competitiva**

La formulación de una estrategia exige el desarrollar y analizar las diferentes opciones y paradigmas que los académicos han establecido. De acuerdo a J. Harreld, C. O'Reilly y M. Tushman, estos paradigmas son cuatro (2007).

1. Fuerzas competitivas. Desarrollado por M. Porter, este paradigma menciona que, para crear una ventaja competitiva, las firmas deben de tomar acción y actuar de una manera que fortalecen su posición frente a otras empresas. El fortalecimiento se da creando barreras de entrada, como una inversión cuantiosa, que hagan más difícil la competencia a nuevas empresas.
2. Diferenciación. La ventaja competitiva proviene de la dificultad de imitar una determinada empresa o producto. La organización puede capturar valor al tener activos únicos, considerados valiosos por el mercado y por ende dispuesto a pagar muchas veces un sobreprecio al estándar de otros artículos.
3. Enfoque de conflicto. En este paradigma, las organizaciones toman decisiones buscando una estrategia única, que les dé un posicionamiento privilegiado en el mercado. Un ejemplo sería, inversiones a largo plazo en alguna maquinaria específica, que le dé una ventaja competitiva antes los rivales.
4. Capacidades dinámicas. Este enfoque es el más nuevo. Todo el peso recae en la dirección y la capacidad que tenga la empresa, de adaptarse a un entorno cambiante y dinámico. Las compañías deben ser capaces de modificarse y habituarse al nuevo entorno.

## **1.8 Modelos de negocio**

Un modelo de negocio describe como una empresa crea y captura valor en sus procesos (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016). Las características del modelo de negocio, toman en cuenta

principalmente la propuesta de valor hacia el cliente, los mecanismos de precios, con quien o quienes se asociará la empresa y la estructura de su cadena de suministro.

### *1.8.1 Modelos de negocio transformadores*

Todo modelo de negocio tiene ventajas y desventajas a otros, sin embargo, es indudable que algunos tienen más posibilidades de éxito en la ejecución. S. Kavadias, K. Ladas y C. Loch (2016) llegaron a la conclusión de que existen seis características de los modelos de negocio que logran transformar las industrias en las que participan.

1. Producto más personalizado. El servicio y proceso debe ser adaptado a las necesidades del cliente. Mientras más único, más necesidad tiene el cliente de seguir utilizando dicho producto o servicio, y por ende le será más difícil cambiar de proveedor
2. Procesos de circuitos cerrados. Reciclaje de productos de manera que el costo de la producción se reduzca significativamente
3. Compartir activos. La inversión en muchas industrias puede ser una barrera de entrada muy importante. El compartir los costos en los activos, hace que la inversión reditúe en un menor tiempo, además de que da una generación de valor adicional para todas las partes
4. Precios basados en el uso. Envés de cobrar una tarifa fija desde un inicio, con esta característica se cobra al cliente dependiendo del uso y la recurrencia que le da a cierto producto o servicio.
5. Ecosistema colaborativo. Al haber colaboración en la cadena productiva, el riesgo y la inversión se distribuyen entre todos los participantes. De esta manera, se reduce el costo y la inversión inicial, haciendo que el éxito en dicho emprendimiento sea más factible

6. Organización ágil y adaptable. Se abandona el modelo tradicional y jerárquico en la toma de decisiones y se toma un enfoque más ágil, en donde se pueda tomar decisiones en tiempo real, satisfaciendo las necesidades del cliente en el menor tiempo posible.

Al cumplir con estas características, según los autores, el modelo de negocio tiene más probabilidad de éxito. Que se puede traducir en la creación y mayor captura de valor en todo el proceso, por lo que es importante que las empresas sigan estos pasos, si se quiere tener una compañía disruptiva.

### *1.8.2 El caso de IBM*

En el caso de la empresa *IBM* (Harreld, O'Reilly, & Tushman, 2007), la estrategia competitiva tomó un camino diferente después de muchas décadas de hacer lo mismo. En una primera instancia en los años 80's y 90's y ante la irrupción tecnológica de finales del milenio, la dirección consideró la diferenciación y las capacidades dinámicas como sus nuevas apuestas para diversificar sus ingresos y cambiar radicalmente su modelo de negocio.

*IBM* hasta finales de los años 90's, fue una empresa dedicada principalmente a la fabricación de productos tecnológicos. Con la llegada de nuevas sociedades al sector, los directivos de la empresa se dieron cuenta de que las barreras de entrada se habían adelgazado y ya no eran suficientes para contener la competencia. Los márgenes en los productos que comercializaban se vieron amenazados y se tomó la decisión de convertirse principalmente en una organización de servicios en el mediano plazo.

A partir de ese momento, *IBM* invirtió de manera importante en conocimiento, invención de nuevos productos y servicios y tomó la consigna de transformarse en una firma que resuelve problemas, tal como comentó el CEO en su momento Lou Gerstner "En la próxima década, los clientes apreciarán las compañías que puedan proveer soluciones" (Harreld, O'Reilly, &

Tushman, 2007, pág. 26). A partir de ese punto, convertir a *IBM* en una empresa con capacidades dinámicas fue una prioridad para la dirección. La organización tenía que ser capaz de adaptarse a un entorno cambiante y dinámico.

#### *1.8.2.1 Nuevo modelo de negocio de IBM*

*IBM* ha logrado en la última década dar un salto importante hacia el desarrollo de un nuevo modelo de negocio. Anteriormente la firma desarrollaba y fabricaba sus productos y se mantenía un entorno cerrado. No había colaboración o interacción con otras industrias y/o empresas. Hoy en día, la colaboración es clave para el desarrollo de nuevos modelos de negocio, en donde se busca dar soluciones a problemas puntuales de clientes, tanto de compañías privadas como el sector público.

Un ejemplo puntual es la iniciativa *smarter cities* (IBM, 2019), la cual busca ayudar a los gobiernos locales a sortear diferentes retos por medio del análisis de datos principalmente. Problemas como el tráfico, seguridad y planeación urbana, son tres dificultades que, de acuerdo a *IBM*, pueden tener una solución puntual.

Otra ejemplificación del uso de nuevas plataformas en la generación de nuevos negocios, es el análisis de datos en eventos particulares. *IBM* ha ayudado a festivales de música a revisar y observar tendencias en redes sociales, para detectar en tiempo real lo que los consumidores necesitan y requieren en todo momento (IBM, 2019), para que se provean soluciones a la empresa y los consumidores.

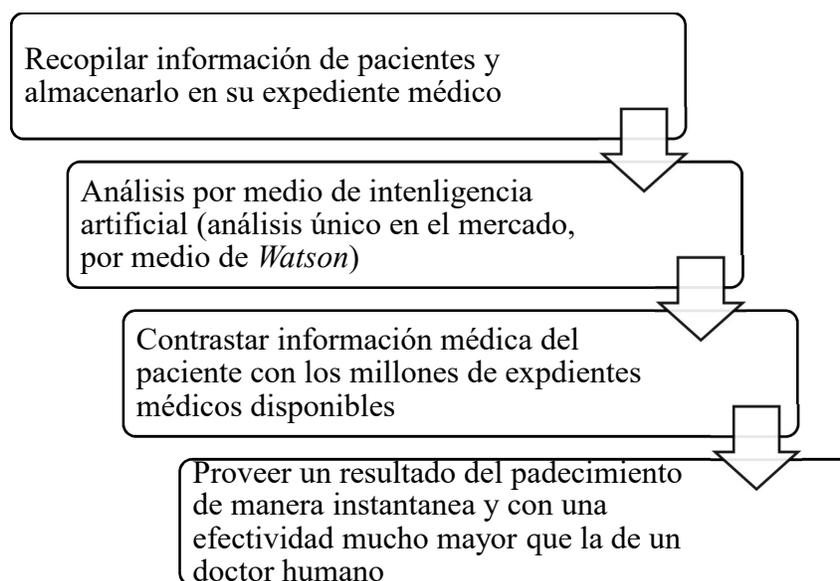
Este tipo de iniciativas en modelos de negocio alternativos a lo que habitualmente se ha manejado, demuestran las capacidades dinámicas de la empresa al adaptarse a una realidad cambiante en el mundo y empujan a la compañía hacia la meta de diversificar sus ingresos por medio de modelos de negocio diferentes a los tradicionales.

### 1.8.2.1 Análisis modelo de IBM en industria médica

*IBM* ha sido pionera en varias iniciativas y modelos de negocio a lo largo de la historia. Una de las industrias con las que ha trabajado la empresa, ha sido la industria médica.

Dicha industria se toma este ejemplo, debido a que la irrupción de la empresa en ella ha sido muy relevante. La manera en como *IBM* ha utilizado sus capacidades no solo genera valor económico, sino social, al atender y diagnosticar enfermedades difícilmente visibles, en pacientes alrededor del mundo. En la tabla 3 se expone una serie de actividades únicas que realiza *IBM* para desarrollar un modelo de negocio innovador y que ayuda a los hospitales a proveer soluciones instantáneas.

Tabla 3. Conjunto de actividades comerciales de *IBM*



Esta serie de actividades únicas, le dan una ventaja competitiva a la empresa y ponen a las soluciones cognitivas presentadas, como iniciativas exclusivas en la industria, permitiendo a todos los participantes capturar un mayor valor.

### 1.8.2.2 Retos de IBM

A lo largo de la historia, *IBM* se ha enfrentado a grandes retos tecnológicos. En el tiempo, algunos de sus mayores logros, han sido (IBM, 2019):

1. Ayudar al gobierno de los Estados Unidos en 1890 a reducir el tiempo en el que se conducían los censos de población. Se logró bajar el tiempo necesario de 10 a 2.5 años.
2. Desarrollar en 1920 el primer tabulador con impresión. Este invento pavimentó el camino para el desarrollo de la computadora moderna.
3. Invención de la máquina de escribir en el año de 1935. Las máquinas seguirían produciéndose hasta el año 1990. Sobra decir la importancia que tuvo este invento en las actividades laborales diarias en el mundo.
4. *IBM* desarrolla en 1962 el sistema *SABRE* para la compañía de aviación *American Airlines*. Dicho sistema revolucionó la industria y la manera de hacer reservaciones por parte de las aerolíneas.
5. En el año de 1975, la organización desarrolla la computadora portable 5100. La computadora personal pesaba alrededor de 25 kilogramos y tenía un costo de USD\$20,000.

Al hacer un recuento de estos importantes acontecimientos, se constata el grado de originalidad en la empresa siempre ha sido muy alto para cualquier estándar. Sin embargo, la innovación no es algo del pasado, la compañía continúa re-inventándose y cambiando la manera en que se interactúa con la tecnología. Todo esto se observa en el reporte anual 2017 de la empresa (IBM, 2018).

La re-inención que llevó a cabo la dirección en la década de los 90's, está llegando a un punto de maduración interesante. Los ingresos que generan los servicios y soluciones cognitivas,

representaron USD\$11.1 Billones en el cuarto periodo del 2017 (IBM, 2018). Esta cantidad equivale aproximadamente al 50% del total de los ingresos en el periodo.

Cuando se analizan a detalle este tipo de cuestiones, se puede tener confianza en que la compañía seguirá generando innovación y cambiando la historia en el ramo tecnológico. Solamente el segmento de soluciones cognitivas representó en el último trimestre del año analizado USD\$5.5 billones (IBM, 2018). Este segmento, está alineado con la estrategia de generar y/o hacer actividades únicas, por medio de capacidades dinámicas.

Al reaccionar de manera dinámica a los problemas de los clientes, se crean soluciones a la medida, con una eficiencia y eficacia únicas en el mercado. Dichas soluciones son valoradas por los clientes, debido a que la captura de valor es mayor. En la misma línea, las empresas que requieren de estos servicios están dispuestos a pagar montos mayores por tener soluciones personalizadas.

### **1.9 Modelos de negocio basados en plataformas**

La construcción de un modelo de negocio a través de una plataforma es algo que las compañías tecnológicas buscan con ahínco. Esto, debido a que la venta de un producto genera flujo de efectivo una sola vez, mientras que ser intermediario de dos grupos distintos de usuarios por medio de una plataforma, permite tener un flujo de dinero constante, lo cual lo hace más atractivo (Zhu & Furr, 2016).

No siempre es tan sencillo hacer la transición de producto a plataforma, sin embargo, la recompensa de las compañías que lo logran es muy grande. Cinco de las diez compañías más grandes del mundo por capitalización de mercado en el 2015, fueron empresas de plataforma.

Para que la transición de empresa de producto a plataforma tenga más posibilidades de éxito, Zhu y Furr (2016) mencionan cuatro pasos que pueden hacer la diferencia:

1. Una plataforma exitosa empieza con un gran producto. Es erróneo pensar que las plataformas pueden revivir productos moribundos. Al contrario, se debe tener un producto exitoso y con una base de usuarios considerable, para que la plataforma tenga posibilidades de tener éxito.
2. Aplicar un modelo híbrido centrado en crear y compartir valor. En el negocio de los productos, las compañías crean valor al desarrollar productos diferenciados para necesidades específicas de clientes. Por otro lado, en el modelo de plataformas, las empresas conectan usuarios y cobran una cuota por esa conexión. Los autores mencionan el modelo de los videojuegos en línea a mediados de la década de los noventa. Dicho modelo, ha sido perfeccionado exitosamente por *Microsoft* y su plataforma el *Xbox*. La firma con sede en Seattle hace precisamente eso: conecta usuarios de todo el mundo para que puedan jugar con sus amigos y cobra una cuota por esa interacción.
3. Conducción rápida a la nueva plataforma. Para que una plataforma sea exitosa, la firma debe convertir a sus usuarios de productos en usuarios de la plataforma. Siguiendo con el ejemplo de *Microsoft*, hoy en día una parte importante de los compradores de sus videojuegos y consolas, son miembros de la plataforma *Xbox*. De acuerdo a la página de internet Statista (2019), la cantidad de usuarios activos de la plataforma al final del último trimestre del 2018 fue de 57 millones.
4. Identificar y actuar sobre las oportunidades para limitar la competencia. Una vez que la transición de empresa de producto a plataforma ha sido exitosa, otras compañías querrán sumarse al éxito. Una manera de limitar la competencia es controlar la creación de valor al proteger los códigos e intangibles. Un camino puede ser el no usar código abierto. Al

tener en cuenta esta variable, se protege la creación de plataformas similares y se está en control de la propiedad intelectual.

Llevar a una organización de un producto a una plataforma es un camino complicado que no siempre tiene éxito, sin embargo, al seguir los puntos principales mencionados por los autores, las compañías tienen una mayor oportunidad de conseguir sus objetivos y desarrollar un modelo de negocio triunfante.

### *1.9.1 Negocios de colaboración abierta*

El modelo de negocios de colaboración abierta es algo novedoso que se ha popularizado en los últimos años gracias a recursos como el internet, que han permitido la interacción de diversos grupos que antes no tenían dicha posibilidad. “Los negocios basados en la multitud, permiten a las organizaciones aprovechar la energía y creatividad colectiva de un gran número de contribuidores” (Kohler, 2015).

Un modelo de negocios explica como una compañía crea y captura valor. Los negocios basados en la multitud se basan en tres conceptos principales:

1. Adopción de un modelo abierto. Cuando los procesos del negocio se abren al público, la plataforma se vuelve interactiva y la colaboración de todos los involucrados agrega valor a la construcción del modelo. Los recursos tangibles e intangibles se multiplican.
2. Apalancamiento en plataformas tecnológicas. La posibilidad que brinda la tecnología, al conectar a personas de todo el mundo es algo realmente valioso y utilizado en este modelo de negocios. La interacción no siempre va de la compañía a las personas, sino en muchas ocasiones las mismas personas interactúan directamente.
3. Transferencia de creación de valor a la gente. Ciertas actividades que crean valor, son realizadas por la gente en conjunto con la plataforma o directamente por la gente.

Este modelo de negocios es disruptivo y aún novedoso. Tiene muchas ventajas y pone la colaboración de la gente en un primer término, sin embargo, también tiene muchos retos que se deben superar para tener una construcción exitosa. Entre los principales retos según el autor, se encuentran los siguientes:

1. Rol de los clientes. Los clientes pasan a un primer plano en la construcción del negocio y se empodera a los mismos de tal manera que se convierten en co-creadores; sin embargo, la compañía debe de proveer los incentivos y estructuras adecuadas para la participación.
2. Rol de la compañía. La compañía pasa de ser simplemente una vendedora de productos a ser un ente que permite la interacción de los usuarios. Sin la interacción de todos los usuarios involucrados, la creación de valor no llegaría a todo su potencial
3. Creación de valor. En modelos de negocio pasados, la compañía era la responsable de la creación de valor, mientras el cliente era el consumidor de dicho valor. Hoy en día con este modelo, tanto la organización como el cliente están involucrados en la creación de valor, lo que resulta en una creación exponencial.
4. Captura de valor. La manera en cómo los participantes capturan valor, cambia radicalmente con este modelo. Anteriormente, las empresas transferían el valor que creaban, mediante una venta o transacción. Hoy en día, dado que la creación es compartida, se deben de replantear cual es la mejor manera de repartir el valor creado durante el proceso.

Los negocios basados en la colaboración de una multitud son emprendimientos que buscan la disrupción en sus sector o industria, al tener una gran cantidad de recursos a su alcance. No obstante, se deben poner especial atención al enfoque efectivo de dichos recursos, para un mejor aprovechamiento de estos.

### 1.9.2 *El modelo de negocio UBER*

Uno de los grandes costos de las empresas que se dedican a comercializar productos, es el costo de almacenaje. Se deben construir grandes almacenes para tener la capacidad suficiente de satisfacer la demanda en tiempos de bonanza, sin embargo, cuando la demanda baja existe mucho espacio ocioso que no se utiliza y que la compañía ya hizo una gran inversión para tener esa capacidad.

Una de las soluciones que Sinha (2016) plantea este problema, es utilizar el mismo modelo que *UBER*, para la industria del almacenamiento. Esta compañía utiliza el sistema denominado pago por uso, en el cual los usuarios desembolsan solamente cuando necesitan de cierto producto o servicio, mientras que cuando no lo requieren no tienen ningún costo asociado.

Las compañías que comercializan productos deben llevar los mismos a diferentes partes del mundo. Esto implica, el invertir en diversos centros de distribución y/o tardanza en las entregas, debido a que es casi imposible tener un centro de distribución propio cerca de todos sus mercados. Sinha (2016) plantea que las empresas en esta industria puedan utilizar centros de distribución comunes, solamente cuando los necesiten y pagando el espacio que utilicen.

Este nuevo modelo en la industria traería una optimización de costos importante. Dichos ahorros pueden ser trasladados al cliente, lo que abarataría los productos en el sector creando un valor mayor en la cadena distribución.

### **1.10 Especialización como modelo de negocio**

La especialización en las actividades de una empresa u organización es una manera de hacer las tareas repetitivas, más rápidas y de manera más eficiente. Dicha manera de trabajar ha traído excelentes resultados para varias organizaciones y empresas que trabajan en países en vías de

desarrollo, las cuales se enfrentan a grandes retos, como lo son los altos costos de llevar algunos productos o servicios a estos lugares (Dratler, Raube, Thulasiraj, & Bhandari, 2008)

Uno de los retos más grandes, se encuentra en el campo de la salud. Es bien sabido que, en los países subdesarrollados, el gobierno no tiene la capacidad para hacerse cargo de muchas labores en dicho sector. Aunado a esto, la administración pública muchas veces no es el vehículo más eficiente para llevar algún producto o servicio a las comunidades, por lo que organizaciones no gubernamentales están llevando dichos servicios a un costo muy bajo, apoyándose en la especialización.

Los hospitales de atención personalizada están enfocados en una enfermedad específica en un determinado lugar. Dada la especialización que manejan, estas clínicas pueden manejar un volumen de pacientes mucho más grande que una clínica en general, costos más reducidos y mejores resultados en el cuidado de los pacientes (Dratler, Raube, Thulasiraj, & Bhandari, 2008).

#### *1.10.1 Innovaciones en la base de la pirámide*

Cuando se habla de innovaciones en productos y servicios, generalmente se piensa en mercados con gran capacidad de compra en países desarrollados. Sin embargo, poco a poco este hecho está cambiando y más compañías están volteando a ver a los países pobres y las personas en la base de la pirámide para llevar sus productos y servicios.

El mercado de la base de la pirámide se define como todas las personas que tienen ingresos menores a dos dólares al día. En el mundo, actualmente existen alrededor de cuatro mil millones de personas con esta condición (Prahalad, 2012) y según estudios del instituto de recursos mundiales, el poder de compra en términos de paridad del poder adquisitivo es de cinco trillones de dólares.

De acuerdo con Prahalad (2012) para entrar a este mercado de una manera adecuada, se debe enfocar en los siguientes aspectos:

1. Crear conciencia del producto y servicio. Al crear conciencia, los consumidores de la base de la pirámide tienen conocimiento de la existencia de dicho producto y cómo usarlo.
2. Accesibilidad. Hacer que los consumidores de dicho sector puedan llegar hasta el producto, incluso si se encuentra en zonas remotas y marginadas, la organización debe asegurarse de la accesibilidad.
3. Precio. El precio del producto o servicio debe ser alcanzable para los consumidores a los cuales va enfocado. Se debe tener calidad mundial, pero no lujos.
4. Disponibilidad. Para ganar la confianza del mercado, se debe tener un flujo constante e ininterrumpido de los productos o servicios. El ejemplo más obvio de esto es el caso de Coca-Cola.

Estos cuatro puntos son clave para entrar en el mercado de la base de la pirámide, al cual cada vez más empresas voltean a ver y utilizan como laboratorio de innovación. Un ejemplo puntual de esto es el caso de *General Electric*. La empresa ha estado desarrollando productos médicos innovadores que tienen que adaptarse a las difíciles condiciones de los países en desarrollo. Estos productos una vez probados en estos países y viendo que funcionan en condiciones adversas, son considerados para su lanzamiento en el mundo desarrollado.

#### *1.10.2 Dividiendo la pirámide*

Al entrar a competir en el segmento de la base de la pirámide, se debe tener mucho cuidado de cómo hacer negocios. La ética siempre debe sobresalir. “Si una compañía entra en este

segmento, solamente con la misión de hacer negocio, se enfrentará al escrutinio público del gobierno y de la sociedad civil” (Kasturi Rangan, Chu, & Petkoski, 2011).

Si las compañías hacen dinero, las comunidades en las cuales operan se deben beneficiar. Este ha sido uno de los más grandes problemas. Muchas empresas consideran que, ofreciendo un servicio un poco más barato de lo usual, ya están ayudando a las comunidades, lo cual no es cierto. La calidad de vida de las personas en la comunidad se debe ver beneficiada por el consumo de estos productos o servicios.

Según los autores, las personas en la base de la pirámide tienen ciertas necesidades dependiendo del nivel de ingreso y segmentan a dicho mercado en tres niveles:

1. Ingresos bajos. Existen 1,400 millones de personas en este segmento. Las personas que viven con tres a cinco dólares diarios son los que integran este nicho.
2. Subsistencia. En esta segmentación entran las personas que ingresan entre uno y tres dólares al día. Alrededor de 1,600 millones de personas en el mundo, caben dentro de esta definición
3. Pobreza extrema. Este es el segmento más bajo de los tres. Mil millones de personas no tienen cubiertas sus necesidades más básicas como comida, agua y un lugar donde vivir.

Al tener esta segmentación y definición, es palpable la urgencia de las empresas de entender las necesidades de la población en donde hacen negocios. Dado el nivel de vulnerabilidad de estas personas, se debe entender que existe una responsabilidad más allá del llevar un producto o servicio a una determinada comunidad con un precio razonable. Ésta es una de las principales críticas a las empresas que hacen negocios con la base de la pirámide.

Los autores mencionan el caso de las micro financieras en la India. Dichas empresas han sido criticadas por el hecho de no haber mejorado la vida de las personas en las comunidades en

donde operan. Sin embargo, existe una organización del sector que si ha entendido las necesidades de la comunidad: la empresa *Equitas* que dona el cinco por ciento de las ganancias a programas de salud y educación de niños en las aldeas en donde hace negocios (Kasturi Rangan, Chu, & Petkoski, 2011).

El hacer negocios en lugares y con población vulnerable, va más allá de la realización de simples transacciones. Se debe mejorar la calidad de vida de las personas por medio de los negocios que operan en la zona. Solamente así, se podrá generar mayores beneficios tanto económicos como sociales

### *1.10.3 El caso de Aravind Eye Care System*

La clínica *Aravind Eye care systems* es un caso de éxito en cuanto a modelos de negocio para el mercado de la base de la pirámide, dando servicios médicos oculares a poblaciones de la India. La misión de la clínica, que nació en los años setenta, es la erradicación de la ceguera reversible.

Los casos de ceguera se dan principalmente en el mundo sub-desarrollado. De acuerdo con los autores, alrededor del 90% de dichos casos se dan en los países que integran el denominado mundo en desarrollo. Las razones principales, son la falta de sanidad y una pobre infraestructura sanitaria. Por estas razones, el doctor Govindappa Venkataswamy decidió emprender la misión de desarrollar clínicas que trataran de forma rápida y eficiente los casos de ceguera en la India.

Para llevar a cabo exitosamente la misión, el doctor Venkataswamy se inspiró en un lugar poco probable. Los sistemas administrativos de la empresa de hamburguesas *McDonalds*, le dio la idea que necesitaba y buscó replicar el modelo, para entregar la misma calidad y rapidez, pero en la industria médica.

De acuerdo a Prahalad C.K. (2012), para convertir al mercado de la base de la pirámide, en micro consumidores, se debe tener un especial énfasis en las 4As, las cuales son las siguientes.

1. Conocimiento (*awareness*). El primer paso debe ser el conocimiento del producto y/o servicio por parte de los futuros consumidores. Tanto consumidores como productos deben de estar al tanto de la información disponible.
2. Acceso (*access*). Crear acceso a todos los consumidores, inclusive los que están en lugares muy remotos, deben de poder acceder al determinado servicio. Si no hay acceso, no hay consumidores.
3. Asequible (*affordable*). Se necesita crear servicios de calidad, pero sin incurrir en lujos. Las empresas deben de ser capaces de reducir sustancialmente los costos del servicio, para que la población de la base de la pirámide, tenga acceso y pueda costearlo. Como menciona el autor, esta es la parte más complicada para muchas empresas.
4. Disponible (*availability*). Se debe tener un flujo ininterrumpido del producto o servicio para que los consumidores desarrollen lealtad.

Se concluye que *Aravind* ha sido exitosa, debido a que cumple con las características de las 4As.

1. El conocimiento del servicio se fue permeando en la gente de las comunidades. Se conocía cuáles eran los procedimientos y beneficios, esta información fue pasando de boca en boca y en poco tiempo los servicios de la empresa eran conocidos.
2. Al instalar clínicas en lugares remotos, donde había muchos pacientes, además de sus campamentos temporales donde se hacían análisis para lo que no podían transportarse, hace que la empresa cumpla con la característica de acceso.

3. Dado que el servicio iba dirigido a personas de escasos recursos, el doctor V. implantó un sistema en el que los pacientes que podían pagar lo hacían y con ello se cubrían las operaciones de aquellos que no podían, por lo tanto, el servicio estaba al alcance de cualquiera que lo necesitara.
4. Al crear su propio laboratorio de fabricación de lentes oculares requeridos para las operaciones, optimizar tiempos y recursos de los médicos, le da a la organización disponibilidad absoluta a sus pacientes.

De esta manera, la empresa ha sido exitosa y sustentable desde un punto de vista económico, además de que la operación de esta firma ha traído inmensos beneficios a las comunidades en donde da sus servicios.

### **1.11 La evaluación de la estrategia**

Es bien sabido que cualquier clase de plan, no se puede llevar a cabo con excelencia, si no se conoce a detalle la estrategia a seguir. R. Kaplan y D. Norton (2000) equiparan la falta de estrategia en los negocios, con la falta de estrategia en una batalla. Como es de esperarse, cualquier general en la guerra tiene planeada la o las maniobras en cada caso, sin embargo, no siempre sucede lo mismo en el ámbito empresarial. Muchas fallas en los procesos, se atribuyen a la falta de una planeación adecuada.

En cualquier empresa, el trabajo de un líder es el de comunicar las tácticas a seguir para que los subordinados entiendan y diseñen sus propios métodos para llegar a los objetivos. Sin una comunicación adecuada, no existen procedimientos conjuntos que alineen los objetivos individuales de cada área y, por ende, la estrategia global de la organización se encontrará descuadrada.

Una manera de entender, comunicar y evaluar esto, es por medio de mapas de estrategia. “Los mapas de estrategia muestran como una organización planea convertir sus activos en los resultados deseados” (Kaplan & Norton, 2000, pág. 169). Dentro de dichos mapas, un modelo que se puede utilizar es el *balanced scorecard*.

Este modelo contiene cuatro perspectivas o áreas que se deben atender dentro de la empresa y que resultan vitales si se están alcanzando los objetivos y si están alineados con la estrategia. De acuerdo a los autores, estas áreas son:

1. Finanzas. La construcción de cualquier mapa de estrategia, comienza con los procedimientos financieros para incrementar el valor de los accionistas. Las organizaciones tienen dos palancas estratégicas en esta área, crecimiento en ventas y productividad.
2. Clientes. El núcleo de la estrategia de negocios, es la propuesta de valor hacia el cliente. Esta proposición describe la mezcla única de productos y/o servicios que la compañía ofrece. Define como una organización piensa diferenciarse de la competencia.
3. Procesos internos. Cuando se tiene clara la táctica financiera y hacia el cliente, la firma debe empezar a pensar en que medios utilizará para llegar a las metas propuestas.
4. Aprendizaje y crecimiento. Para la obtención de los objetivos, es fundamental conocer las competencias y habilidades necesarias.

La importancia de una planeación adecuada es vital para una ejecución correcta. Las cuatro áreas analizadas por R. Kaplan y D. Norton (2000) son vitales para tener una mayor probabilidad de éxito en la estrategia escogida por la empresa.

### 1.11.1 Uso del *balanced scorecard*

Las métricas financieras han sido siempre claves para llevar el control de una empresa, no obstante, cuando las organizaciones se enfocan en demasía en las metas numéricas de corto plazo, se pierde la visión holística de la estrategia y se puede sufrir miopía.

Una manera de mitigar estos efectos, es por medio del *balanced scorecard*, que agrega elementos fundamentales para entender y seguir la implementación de la estrategia en el largo plazo. El uso del *balanced scorecard* agrega cuatro nuevos procesos administrativos que permiten unir los objetivos de largo plazo, con las acciones de corto plazo (Kaplan & Norton, 1996).

De acuerdo con los autores, estos nuevos procesos son los siguientes:

1. **Trasladando la visión.** Las metas de la dirección en muchas ocasiones tienen una falta de claridad. Enunciados como, ser el mejor proveedor, no son tangibles para los demás miembros de la empresa. La visión debe tener objetivos medibles, para que sean seguidos por la gente de distintas áreas.
2. **Comunicando y uniendo.** Los gerentes deben de comunicar efectivamente la estrategia a todos los niveles de la organización. Se debe poder unir esta estrategia, con los objetivos y metas de cada área e individuo, para que tengan sentido a cada miembro de la empresa.
3. **Planeación.** La integración de los planes de negocio y las métricas financieras debe darse. En muchas ocasiones, no es transparente la integración de estos dos objetivos a la estrategia general de la empresa, por lo que deben de ir de la mano.
4. **Retroalimentación y aprendizaje.** Toda estrategia debe revisarse y adoptar cambios en caso de ser necesario. Se adopta un estilo dinámico que permita la revisión periódica de objetivos.

El concentrarse totalmente en las metas a corto plazo, resulta perjudicial para la implementación correcta de la estrategia. No se tiene que perder de vista ciertos elementos cualitativos, como los procesos internos y la retroalimentación, porque el apartar la vista de estos, podría llevar a la empresa a perder el rumbo en las metas de largo plazo.

### **1.12 Estrategia del comportamiento**

Cuando se toman decisiones importantes, generalmente se hace una investigación y se realiza un consenso con los principales involucrados en el negocio. Sin embargo, existen sesgos inconscientes que todo ser humano tiene y que afectan la calidad de las decisiones tomadas.

Un gran número de empresas inversoras utilizan el campo de la economía conductual, para la toma de resoluciones. Estas organizaciones buscan potencializar los efectos de las desviaciones en la toma de decisiones de la gente, y usarlos a su favor. Por otro lado, en el mundo empresarial no siempre se utilizan estos métodos y en muchas ocasiones, las opciones tomadas no siempre son las mejores o las más racionales (Lovallo & Sibony, 2010).

Los sesgos en la toma de decisiones no se pueden eliminar por completo, debido a que es parte de la naturaleza humana. Uno de los ejemplos que mencionan los autores, es el de los conductores accidentados en el hospital, que a pesar de están ahí por un accidente, siguen pensando que son mejores conductores que el promedio. Este ejemplo, ilustra la inclinación de la mayoría de la población de creerse mejores conductores que el promedio y la dificultad de cambiar ese pensamiento a pesar de que los hechos demuestren lo contrario.

Una manera de limitar o disminuir el impacto de estas desviaciones, es por medio de procesos de toma de decisiones que confronten los sesgos. De acuerdo con los autores, la estrategia del comportamiento es una manera de tomar decisiones, diferente a la tradicional, ya

que toma en cuenta los aspectos psicológicos de dichas decisiones. Existen cuatro pasos para adoptarla:

1. Decidir cuales decisiones justifican el esfuerzo. Durante el proceso de toma de decisiones, existirán una infinidad de procesos que a primera vista pudieran resultar críticos, sin embargo, no todos lo son. El tiempo es un recurso limitado, por lo que se debe de invertir este recurso finito en los decretos que tengan mayor impacto.
2. Identificar los sesgos más propensos a afectar resoluciones críticas. Se debe enlistar las inclinaciones que tengan una mayor relevancia. No todos los sesgos pueden afectar de la misma manera el resultado final.
3. Selecciona prácticas y herramientas para atacar las desviaciones más relevantes. Una vez hecho esto, se debe agregar herramientas a la toma de resoluciones, que difuminen el impacto potencial que pudieran tener las tendencias.
4. Incorpora prácticas en los procesos formales. Una vez que se identificaron los sesgos más relevantes y agregaron herramientas para desvanecer los efectos de estos, se buscaría formalizar estos procesos e incorporarlos a los procesos establecidos en la empresa.

Si bien la eliminación de los sesgos es algo imposible por la naturaleza humana, el mitigar el efecto de estos, es posible con un proceso de toma de decisiones que tome en cuenta el comportamiento de las personas.

#### *1.12.1 El caso de la fusión de AOL-Time Warner*

El mundo de los negocios está lleno de historias sobre malas decisiones. No obstante, una de las más catastróficas, es la fusión de *AOL* y *Time Warner* a principios de la década del 2000 (News, 2018). Estas compañías, tenían considerado generar un gran valor por medio de sinergias, sin

embargo, cada una tenía sus propios motivos y valores esenciales que hicieron que, a fin de cuentas, la fusión fuera un fracaso.

*AOL* en ese entonces representaba el éxito de la era del internet. Una de las compañías más conocidas del mundo y con una gran base de clientes, no obstante, tenía que hacer frente al cambio en la manera en que la gente se conectaba a la red. Necesitaba el acceso a la banda ancha que podía proporcionarle *Time Warner*. Por otro lado, la compañía de cable tenía una gran cantidad de contenido, pero su base de clientes se mantenía sin crecimiento, por lo que vio en *AOL* la posibilidad de ampliar su base de consumidores. (Case, 2014).

Existieron varios factores que no tomaron en cuenta los directivos que orquestaron la fusión y un hecho irremediable fue que ambas compañías tenían valores y principios diferentes. Esas diferencias se fueron palpando poco a poco en decisiones importantes, como cómo generar mayor valor en las sinergias, pero también en decisiones banales, como en donde se debían de reunir o si debía de ir la gente de una empresa a la sede de la otra o viceversa (Arango, 2010).

Por otro lado, en una primera instancia, los modelos de negocio parecían compatibles y proclives a la fusión, sin embargo, no fue así. Un modelo de negocio indica, como crea y captura valor una organización (Kohler, 2015). La manera en como lo hacían ambas compañías, resultó ser incompatible. Las dos empresas tuvieron dificultad en hacer que ambos modelos de negocio fueran compatibles.

Otros aspectos que resultaron importantes para que fallara la unión, fueron los eventos macroeconómicos del momento. El estallido de la burbuja del punto com, hizo que la fusión perdiera sentido numéricamente hablando, dado que parte importante de la transacción estaba respaldada en el precio de las acciones de *AOL*, por lo que cuando colapsaron dichas acciones, el colateral de la transacción ya no valía lo mismo. Por otro lado, los atentados terroristas del once

de septiembre, crearon un clima poco apto para los negocios y en donde las empresas tuvieron que replantarse los planes que tenían hasta ese momento (Arango, 2010).

Un factor importante mencionado también por Arango (2010), fue la dificultad de la junta directiva por hacer que la unión de ambas compañías sucediera sin accidentes. El trabajo de la junta directiva, era el de convencer a todos los involucrados de que este plan funcionaría por las razones correctas, sin embargo, desde un inicio se vio envuelto en discrepancias. La unión fue anunciada a los medios como una fusión de iguales. No fue así, *AOL* tenía el 55 por ciento de las acciones de la nueva empresa.

Esto empezó a minar la confianza de la gente involucrada en ambas organizaciones en que realmente funcionaría. Muchos directivos no confiaron en la nueva junta directiva y empezaron a hablar con los medios anónima y públicamente para mostrar su descontento en la manera en que la nueva dirección estaba ejecutando los planes de acción.

Además, a pesar de sonar contradictorio, un *CEO* no tiene el control total de la compañía y muchas veces no tiene la capacidad de cambiar las fallas en la operación de la empresa (Porter, Lorsch, & Nohria, 2004). En el caso de la unión de *AOL* con *Time Warner*, se tiene la visión y la estrategia de dos *CEO's* que en una primera instancia parecían entenderse bien, sin embargo, conforme fue avanzando la asociación, las diferentes visiones fueron contrastando, llegando al grado incluso de que Steve Case, co-fundador de *AOL*, se propuso hacerse a un lado, para que la nueva empresa tuviera éxito.

Es notable que faltó un liderazgo estratégico en la ejecución de los planes. Tomando en cuenta las habilidades propuestas por Shoemaker, S. Krupp y S. Howland (2013), se concluye que definitivamente la nueva junta directiva no tuvo varias de ellas. Las principales fallas fueron la falta de anticipación a los problemas que seguramente surgirían, la falta de interpretación de

las señales del mercado ante la duda del éxito de la fusión y la no alineación de todos los participantes en los objetivos de largo plazo de la nueva empresa.

Aunado a estas fallas en el liderazgo estratégico, se debe reconocer que los ejecutivos principales de ambas empresas tenían sesgos de pensamiento y estos fueron afectando la toma de decisiones de la nueva compañía. A este respecto, D. Lovallo y O. Sibony (2010) mencionan que las decisiones humanas y obviamente la de los ejecutivos, se ve afectada por los sesgos inconscientes.

Las decisiones directivas en este caso, definitivamente no fueron lo más racionales posibles y en muchos de los procesos se tuvo más en cuenta la intuición y/o la emoción que la racionalidad. Tal como lo menciona Mr. Parsons (Arango, 2010), los valores de ambas compañías eran muy diferentes, lo que sin lugar a duda es un ejemplo de que la decisión de unir las fue poco racional. En el mismo sentido, Mr. Levin (Arango, 2010) mencionó que la unión fue un choque de culturas y una lectura mal hecha de la burbuja del internet.

Como conclusión, cuando se analiza a detalle el porqué del fracaso de la fusión entre *AOL* y *Time Warner*, se pueden enumerar decenas de razones que afectaron este hecho. Sin embargo, gran parte de los errores se pueden atribuir a la falta de un liderazgo estratégico. La dirección de ambas empresas y de la nueva junta directiva, no supo tomar en cuenta y utilizar las habilidades estratégicas necesarias para un liderazgo efectivo.

Además, es de vital importancia, distinguir los sesgos que afectan las decisiones en la empresa. Evitar estos errores, lleva a la implementación de la estrategia y de decisiones más racionales, lo que beneficia el modelo de negocio de la organización. Se debe utilizar los cuatro pasos, para establecer una estrategia de comportamiento adecuada (Lovallo & Sibony, 2010) y seguirlos de manera precisa, si se busca tomar decisiones más racionales.

### **1.13 Conclusión**

La teoría abarcada en este capítulo, da una idea de la manera en cómo se desarrollan y unen los conceptos vistos, en beneficio de una administración eficiente en la empresa. Sin lugar a dudas, las ideas y criterios de los teóricos en la materia, abonan a la construcción de un liderazgo estratégico que permite conseguir los objetivos de la organización.

La estrategia, su implementación y evaluación periódica, es sumamente importante para la empresa. Una planeación y ejecución exitosa, es vital para que los directivos sigan puntualmente las acciones establecidas y observen los resultados deseados desde un inicio.

**CAPÍTULO 2**  
**INTRODUCCIÓN A *CAPSTONE***

## 2.1 Introducción

Este capítulo describe el funcionamiento del simulador *Capstone* y cuáles son las herramientas que contiene. De igual forma, se repasará como se encuentra la industria en general, los clientes y sus preferencias. Por último, se hará una introspección a la empresa *Chester* presentando la estrategia que buscará seguir la compañía para conquistar el mercado de los sensores.

## 2.2 Introducción a *Capstone*

El simulador *Capstone*, es una herramienta de estrategia empresarial que permite a los participantes aplicar los conceptos vistos y aprendidos en todas las disciplinas de negocios. Se desarrolla en un ambiente competitivo y dinámico y las situaciones de la industria y los competidores van cambiando continuamente lo que permite un aprendizaje continuo (CAPSIM, 2019)

El simulador, requiere que se tomen decisiones en las diferentes áreas de una empresa, y conforme se computan dichas decisiones, la herramienta arrojará resultados finales en cada ronda jugada que representa un año. El participante podrá revisar los resultados propios y los de la competencia. Los departamentos o áreas en los cuales se tendrán que tomar decisiones, son los siguientes:

1. Investigación y desarrollo. Este departamento se encarga del diseño de los productos. Es necesaria la revisión y ajuste constante de los artículos ofertados, para que puedan cumplir con los requerimientos del mercado y sus constantes cambios.
2. Mercadotecnia. Promueve los productos que se producen, tiene a su cargo la interacción con los clientes por medio de la fuerza de ventas y la promoción, además de que se encarga de las proyecciones de venta de los diferentes productos.

3. Producción. Determina cuántas unidades deberían ser producidas, para lo cual se debe tener un cálculo lo más aproximado a la realidad, debido a que, el quedarse sin inventario o mantener demasiadas unidades sin vender, tiene un costo significativo
4. Finanzas. Es el encargado de que la compañía tenga suficiente dinero durante el transcurso de cada año. Se tendrá que evaluar periódicamente los diferentes estados financieros, como el estado de resultados, el flujo de caja y el balance general, para determinar la viabilidad de la estrategia en términos monetarios. Es importante recalcar que la compañía puede conseguir financiamiento por medio de la deuda a corto plazo, la emisión de bonos a diez años o la emisión de acciones comunes. Es trabajo de esta área, el determinar cuál es la manera óptima de financiarse.

Es importante que, durante la simulación de cada ronda, se haga un análisis cualitativo y cuantitativo de todas las variables, para decisiones más acertadas ya que cada una de ellas tendrá repercusiones en las diferentes áreas de la organización.

Una decisión en el área de mercadotecnia que involucre el establecimiento de un precio muy bajo beneficiará la obtención de participación de mercado, sin embargo, perjudicará las ventas totales de la empresa y afectará los estados financieros de la misma. El efecto colateral en este ejemplo será un desfavorable estado de resultados y flujo de caja, lo que disminuirá los puntos a obtener en la competencia.

### **2.3 Situación de la industria, segmentos, clientes y sus preferencias**

El inicio del simulador empresarial *Capstone*, se da en un contexto en donde el gobierno hizo una división de la compañía original, debido a que la consideraba un monopolio en la industria (CAPSIM, 2014). Las seis empresas en las que se dividió tienen en un inicio el mismo tamaño e

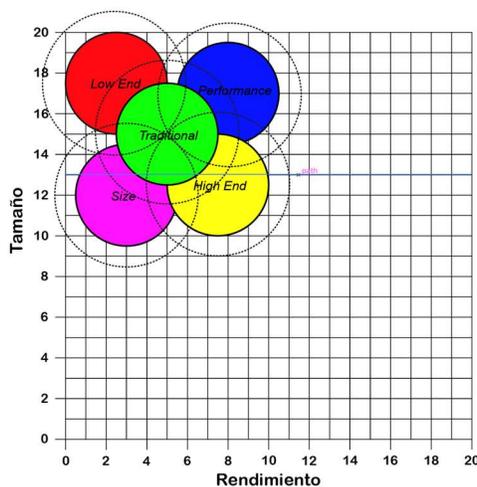
igualdad en todas las variables, dichas organizaciones se llaman: *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris*.

La industria en la que se desarrolla el simulador es la de los sensores. De acuerdo con CAPSIM (2014), estos productos son necesarios y vitales en varias industrias, como la aeronáutica, ingeniería biomédica y de seguridad. Este mercado, requiere un grado de innovación, planeación y mercadotecnia significativo, no obstante, no todos los segmentos del mercado requieren el mismo nivel de sofisticación y los consumidores en los diversos nichos, tienen preferencias diferentes.

Existen cuatro características básicas de los sensores, que definen los mercados de la industria, los cuales son:

1. Posición ideal, es el conjunto de características definidas por el desempeño y tamaño de cada producto y que definen el tipo sensor para la industria. Cada segmento de mercado busca rasgos únicos para el uso que se le dará a este. En la ilustración 1 se puede apreciar el mapa perceptual que es una herramienta gráfica, donde se muestra el posicionamiento ideal de los diferentes segmentos considerando su tamaño y rendimiento.

*Ilustración 1. Mapa Perceptual*



2. Confiabilidad, dado por el tiempo medio antes de fallas (*MTBF*) es medido en miles de horas en que el producto no presentará malfuncionamiento.
3. Edad del producto, que representa la madurez de este en el mercado. Siendo que en segmentos de alta tecnología se buscan productos nuevos e innovadores, y en otros simplemente que cuenten con la edad suficiente para dar prueba de su confiabilidad.
4. Precio, se encuentra definido por las características de los productos, siendo que, los consumidores que busquen un mejor desempeño y menor tamaño serán más propensos a pagar altos precios, caso contrario a quienes busquen productos básicos que cumplan con la función esperada.

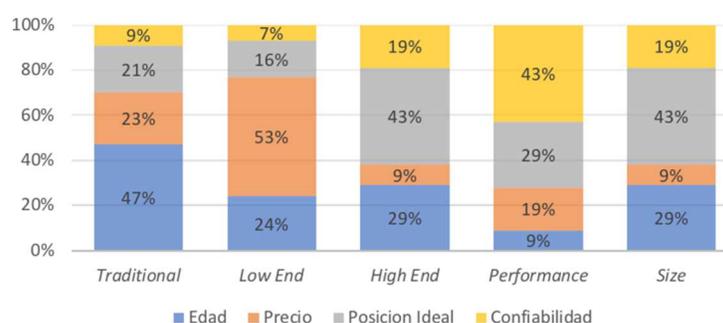
Los segmentos en los que se divide el mercado, basados en las especificaciones de los productos y las preferencias de los consumidores son los siguientes:

1. *Traditional*. Requiere de sensores ya probados y tecnología que ya esté usándose en el mercado. Como su nombre lo indica, los consumidores que se encuentran en esta categoría son conservadores y buscan lo ya establecido.
2. *Low End*. Este grupo de consumidores prioriza el precio por sobre todas las cosas e incluso buscaría sacrificar otros atributos del producto por enfocarse en el precio bajo.
3. *High End*. Necesita productos que tengan un desempeño muy alto y que sean pequeños de tamaño. Este fragmento del mercado está dispuesto a pagar altos precios por conseguir productos con las características deseadas.
4. *Performance*. Los consumidores que buscan un desempeño diferenciado están dispuestos a sacrificar tamaño e incluso algunas otras variables como precio.

5. *Size*. El segmento de consumidores que busca el tamaño del producto como principal diferenciación, no le importa tanto el desempeño de los sensores. Prioriza el tamaño del producto para que se adecúe a su mercado.

La gráfica 1 muestra las preferencias de los consumidores hacia los productos, y la relevancia de cada uno de los factores en la decisión de compra de estos.

*Gráfica 1. Preferencias de los consumidores*



## 2.4 Estrategias genéricas

En *Capstone* se sugieren seis diferentes estrategias genéricas, para que los competidores generen su estrategia en la empresa (2014)

1. **Amplio liderazgo en costos.** Esta estrategia implica mantener presencia en todos los segmentos del mercado, consiguiendo una ventaja competitiva mediante el cuidado de costos en las áreas de innovación y desarrollo, producción y materiales. Con base en ello, se apostará por ofertar precios por debajo del promedio de la industria. Para ello, se deberá invertir significativamente en la automatización de las plantas con la finalidad de mejorar los márgenes y compensar los costos de los segundos turnos.
2. **Amplia diferenciación.** En esta opción también se sugiere la participación en todos los segmentos del mercado. La manera de conseguir una ventaja competitiva será mediante la diferenciación de los productos, sustentada de manera significativa en el diseño. Así

como invirtiendo en ventas y publicidad. Para conseguir un diseño atractivo, será necesario mantener una ventaja en innovación y desarrollo, actualizar el rendimiento y el tamaño por encima de los puntos ideales que demanda la industria. Para soportar dichos costos, los precios de venta deberán ser más altos que el promedio.

3. Liderazgo en costos de nicho. Esta estrategia, se concentra principalmente en los segmentos de bajo costo, los cuales son *Traditional* y *Low End*. La manera de conseguir una ventaja competitiva es manteniendo al mínimo los costos de innovación y desarrollo, producción y materiales. La clave será competir por precio, por lo que se debe ofrecer un precio por debajo de la competencia. Para soportar los precios bajos se invierte fuertemente en automatización para mejorar los márgenes y los costos de los segundos turnos.
4. Diferenciación de nicho. También es conocida como estrategia de alta tecnología, puesto que su enfoque es en los segmentos *High End*, *Performance* y *Size*. Para que la empresa consiga una ventaja competitiva, esta deberá distinguir sus productos con un diseño llamativo, alta penetración de mercado con gran accesibilidad y una nueva cartera de productos añadida a su portafolio. Deberá desarrollar competencias en el área de innovación y desarrollo para mantener los productos a la altura de su estrategia. Los sensores deberán seguir el ritmo del mercado, cautelosamente ofreciendo mejoras distinguibles en rendimiento y tamaño. Por lo anterior, los precios deberán situarse por encima del promedio y su capacidad deberá ajustarse a la demanda creciente del mercado.
5. Liderazgo en costos con enfoque en el ciclo de vida de producto. Un líder con la presente estrategia se debe centrar en segmentos específicos como *Traditional*, *Low End*

y *High End*. La empresa conseguirá una ventaja competitiva mediante el cuidado de costos en áreas de innovación y desarrollo, producción y material. Con lo anterior, se buscará en todo momento competir por precio, situándose en el punto base de la industria. La presente estrategia permitirá a la compañía cosechar ventas durante muchos años con cada nuevo producto introducido en el segmento de *High End*. Los productos saldrán a dicho mercado y madurarán lentamente hacia *Traditional* llegando finalmente a convertirse en *Low End*.

6. Diferenciación con enfoque en el ciclo de vida de producto. Esta estrategia implica concentrarse en los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*. Para que la empresa consiga una ventaja competitiva, se requerirá manejar un nivel superior de diseño a la industria, de la mano de gran inversión en publicidad y ventas. El departamento de innovación y desarrollo deberá prestar especial atención en mantener sus productos atractivos para el mercado, superando las expectativas. Los productos deberán seguir el ritmo del mercado y sus precios deberán ubicarse por encima del promedio e ir incrementando su capacidad de producción conforme la demanda vaya creciendo.

## **2.5 Empresa *Chester***

La empresa *Chester*, es una de las seis empresas que resultan de la división del monopolio y fue puesta en manos de un equipo gerencial que se encargara de dirigirla por los siguiente ocho años.

### *2.5.1 Filosofía empresarial*

Lo más importante para *Chester*, es satisfacer la demanda y requerimientos específicos de los consumidores que dan vida a los diversos segmentos de mercado, por medio del aprovechamiento y optimización de los recursos, se mantendrán precios reducidos en cada uno

de los bienes ofertados; respetando siempre las buenas prácticas de legal competencia y los valores fundamentales que sustentan la empresa. Así pues, la misión de la compañía es definida de la siguiente forma: crear sensores de bajo costo que cumplan con las exigencias evolutivas de la industria, mediante la excelencia operativa.

Con esto, se establece el compromiso para la optimización constante, mediante la mejora continua de procesos, la adopción de estándares productivos y administrativos, así como el continuo progreso de equipamiento tecnológicos en la cadena de producción, con el objetivo de lograr ofrecer productos a bajo costo, sin sacrificar las exigencias propias del mercado.

Al estar establecida en el sector de los sensores, resulta imperante contar con los recursos tecnológicos suficientes para su construcción, sin embargo, esto no es suficiente si el objetivo está basado en la optimización operativa para la reducción de costos para el consumidor final, así es como surge la visión de *Chester*: generar valor a nuestros clientes mediante la adopción de nuevas tecnologías y procesos que aumenten la capacidad productiva en masa, alcanzar el liderazgo en mercados de bajo, mediano y alto desempeño y con ello aumentar el rendimiento de los inversionistas.

La organización es representada por los valores fundamentales que le prestan vida, dan identidad y definen su filosofía empresarial, los cuales son:

1. Respeto, como parte fundamental en las relaciones sociales y comerciales, buscando establecer vínculos de cooperación para el beneficio de las partes.
2. Compromiso hacia los involucrados en las actividades operativas de la empresa, generando confianza y lazos de compromiso.
3. Responsabilidad para el cumplimiento de metas, compromisos y objetivos. En busca de la mejora continua y la cooperación.

4. Sustentabilidad mediante el uso responsable y el máximo aprovechamiento de recursos, que disminuyan el impacto social y ambiental.
5. Auto superación y aprendizaje con aras de mejora continua, que permitan un mejor desempeño ámbito industrial.

### 2.5.2 Organigrama general

*Chester* se encuentra conformada por seis principales áreas administrativas y operativas. Estas se encuentran lideradas por un director general y están alineadas a la filosofía empresarial, buscando cumplir con los objetivos estratégicos de la empresa. En la gráfica 2 se muestra el organigrama de la compañía.

*Gráfica 2. Organigrama*



Asimismo, en seguida se señalan los roles definidos para cada uno de los miembros de la organización, quienes trabajan estrechamente para alcanzar los objetivos definidos en la planeación, lo cual requiere de alto compromiso y dedicación por parte de los responsables.

1. Director General. Se asegura de la coordinación y supervisión de las áreas operativas y administrativas de la empresa, así como de sostener el cumplimiento de los objetivos estratégicos con una estrecha alineación a la filosofía empresarial.
2. Director de Investigación y Desarrollo. Mediante el análisis de la competencia, en conjunto con el área de mercadotecnia y bajo la supervisión de finanzas, define los productos que serán lanzados al mercado, así como la actualización de los sensores

existentes, además de retirar aquellos que obsoletos o que no satisfagan los objetivos de la empresa. Así pues, se encarga de todo el ciclo de vida del producto.

3. Director de Producción. En conjunto con el departamento de mercadotecnia, programa la producción para satisfacer la demanda esperada del mercado y con ello optimizar el aprovechamiento de recursos. Esto, mediante la administración de capacidad productiva y automatización de las plantas.
4. Director de Mercadotecnia. En estrecha colaboración con el departamento de finanzas, define los precios de los productos con aras a optimizar los ingresos. Así mismo, determina el presupuesto para la promoción y asignación de recursos para el equipo de ventas, además supervisa el área productiva, de análisis y desarrollo de productos.
5. Director de Finanzas. Mediante indicadores productivos y financieros, determina la administración de recursos económicos con fines de optimizar las ganancias, así como la asignación de bienes para el incremento de las capacidades productivas y administrativas, cuidando la rentabilidad de la empresa y el retorno para los accionistas.
6. Director de Recursos Humanos. Gestiona el desempeño de los colaboradores, mediante capacitación e implementación de estándares de calidad. Esto, en coordinación con el área productiva y con supervisión de finanzas. Se asegura de contar con la plantilla de personal necesaria para el óptimo aprovechamiento de las plantas, sin descuidar el lado humano, manteniendo satisfechos a quienes colaboran en la empresa.
7. Director de Procesos y Calidad. Por medio de propuestas para la mejora en operación y la adopción de sistemas, estándares de calidad y de gestión, optimiza el aprovechamiento de todos los recursos, con el objetivo de disminuir los costos y aumentar la satisfacción de los clientes.

## 2.6 Estrategia general

La estrategia genérica de *Chester* surge con base en el análisis de la experimentación en las etapas de práctica. El aprendizaje de los integrantes de la empresa sugiere que se apueste a mercados de crecimiento evidentes como el *Traditional* y el *Low End*, los cuales ofrecen un gran tamaño de mercado que permite participar a varias empresas a la vez, ofreciendo un margen de contribución razonablemente elevado. Por otro lado, el segmento del *High End* demostró cierta flexibilidad y adaptabilidad para ubicarse y envejecer para posicionarse con el tiempo en otros segmentos de la línea como el *Traditional*, y al final de las rondas, en *Low End*. Este último producto, ofrece la posibilidad de obtener un margen de contribución aceptable.

Así pues, la estrategia que se elige por parte del equipo directivo es la de liderazgo en costo con enfoque en el ciclo de vida del producto. Algo que parece muy atractivo en la presente estrategia es que, al estar ubicados todos los productos sobre la misma línea de evolución natural de la industria, permite migrar de manera casi natural los sensores de alta gama hacia los de baja gama. Con lo anterior se conseguirá disminuir la inversión en innovación y desarrollo y los nuevos desarrollos de alta gama serán de gran impacto y evolucionarán para no desaparecer como sucedería en otros escenarios.

### 2.6.1 Tácticas por departamento

A continuación, se detallan las tácticas que se tendrá por cada departamento de la empresa, con el objetivo de que todas las decisiones estén alineadas con la estrategia general de la empresa.

#### 2.6.1.1 Departamento de innovación y desarrollo

- Se introducirá un nuevo producto de *High End* cada dos años con el objetivo de mantener la edad de dichos productos lo más próximo al ideal de cero años.

- Con base en el diagnóstico previo de la industria de la ronda cero, se decidirá si se creará o no un nuevo producto en el segmento *Low End*, con los puntos ideales de la ronda cuatro, desde la primera ronda con el objetivo de dejarlo envejecer.
- Reposicionar estratégicamente hacia la ronda tres el producto original de *Low End* para potenciar su posicionamiento durante el resto de la competencia.
- Con base en un análisis extenuante de las posiciones ideales de los productos de *High End* y *Traditional*, se planteará el proceso de migración de un segmento a otro en la línea natural de evolución de la industria.
- Los productos de los segmentos *Performance* y *Size* migrarán o serán eliminados según los resultados del *Courier*.

#### 2.6.1.2 Departamento de mercadotecnia

- Mantener una inversión alta en los conceptos de promoción y ventas, con base en la comparativa del mercado hasta conseguir una penetración óptima, después únicamente se invertirá lo necesario para mantener la aceptación y el reconocimiento de este. El porcentaje al cual se busca llegar en accesibilidad y conocimiento es del 100%
- Los precios siempre buscarán posicionarse por debajo de los del mercado, esperando ser la mejor opción.

#### 2.6.1.3 Departamento de Producción

- Producir suficientes unidades para cubrir la demanda del mercado, pero no demasiadas, debido a que el almacenamiento y mantenimiento de inventario tiene un costo.
- Se buscará de manera activa la inversión en automatización con la finalidad de bajar los costos de producción al máximo y así potencializar la capacidad de reducir los precios al público sin reducir los márgenes de contribución de cada producto.

- La automatización en las plantas de *Low End* deberá alcanzar entre ocho y diez puntos, en *Traditional* alrededor de los ocho, en *High End* entre 4 y 6 puntos, inclusive los nuevos productos lanzados cada dos años.
- Se venderán las plantas de *Size* y *Performance* en el momento que se detecte que no puedan migrar a otro segmento o que ya no sean redituables.

#### 2.6.1.4 Departamento de Recursos Humanos

- Se invertirá en reclutamiento, solo si la posición de efectivo lo permite, \$5,000 por cada año.
- Se invertirá en 80 horas de entrenamiento al personal, si la demanda de producción no está al límite de su segundo turno.

#### 2.6.1.5 Departamento de Calidad Total y Mejora Continua

- Se buscará invertir durante los primeros tres años en que se permita, para cubrir los montos máximos de \$4,000 por partida con la finalidad de optimizar los procesos al máximo y bajar los costos de producción, ventas, administración y materiales. Además de conseguir mejoras en tiempos de respuesta entre otros puntos a considerar.
- En caso de que la posición de efectivo no sea favorable, el periodo de inversión se prolongará hasta 5 años.

#### 2.6.1.6 Departamento de Finanzas

- Se conseguirá capital por medio de deuda y/o financiamiento, para fondear las operaciones de la empresa, con el costo más bajo.
- El apalancamiento recaerá principalmente en préstamos a largo plazo, suplementándolo con ofertas de acciones con base en lo que se vaya necesitando. Se buscará que permita

mantener el ritmo de crecimiento para satisfacer la demanda del mercado, sin superar, en medida de lo posible, el 100% del valor de los activos.

- Cuando la posición de efectivo lo permita, se aplicará una política de reparto de dividendos, así como recompra de acciones.

## 2.7 Objetivos estratégicos

Con el fin de dar un seguimiento puntual a los objetivos planteados se llevará un registro anual de los indicadores que se muestran en la tabla 4 para cada área correspondiente en el BSC, en está también se integra un control visual de tipo semáforo el cual permitirá identificar las operaciones que requieren medidas correctivas.

Tabla 4. Objetivos estratégicos por área

Indicadores de objetivos estratégicos										
Indicadores	Año 2020	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Referencia (máximo)	Semáforo
<b>Financieros:</b>										
• Precio de la acción	6.3	3.9	2.2	1.1	2.2	3.1	4.7	4.1	8.0	
• Ganancias	3.8	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	4.6	4.0	9.0	
• Apalancamiento	4.0	8.0	7.0	6.9	6.2	6.5	8.0	8.0	8.0	
	<b>14.1</b>	<b>11.9</b>	<b>9.2</b>	<b>8.0</b>	<b>8.4</b>	<b>12.1</b>	<b>17.3</b>	<b>16.1</b>	<b>25.0</b>	
<b>Clientes:</b>										
• Criterio de compra	2.1	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
• Conocimiento	3.2	4.1	4.5	4.3	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
• Accesibilidad	1.5	0.7	1.8	2.6	3.6	4.8	5.0	5.0	5.0	
• Número de productos	4.0	2.9	3.7	4.3	2.9	4.3	5.0	5.0	5.0	
• Gastos generales, ventas y administrac	2.0	5.0	4.0	5.0	1.7	1.0	3.5	3.1	5.0	
	<b>12.8</b>	<b>17.7</b>	<b>19.0</b>	<b>21.2</b>	<b>18.2</b>	<b>20.1</b>	<b>23.5</b>	<b>23.1</b>	<b>25.0</b>	
<b>Procesos internos:</b>										
• Margen de contribución	2.5	0.3	1.4	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
• Utilización de planta	3.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
• Dias de capital de trabajo	5.0	0.0	2.3	0.9	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	
• Costo por desabasto	3.0	4.6	4.2	4.8	3.5	4.6	4.7	4.7	5.0	
• Costo por inventario	2.8	4.7	4.6	4.8	4.7	4.9	4.6	5.0	5.0	
	<b>16.3</b>	<b>14.6</b>	<b>17.5</b>	<b>20.5</b>	<b>23.2</b>	<b>24.5</b>	<b>24.3</b>	<b>24.7</b>	<b>25.0</b>	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>										
• Tasa de rotación de personal	6.0	7.0	7.0	6.0	4.7	4.3	4.5	4.6	6.0	
• Productividad del personal	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	
• Reducción de material TQM	0.0	0.0	0.6	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
• Reducción de R&D	0.0	0.0	1.2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
• Reducción de costos administrativos	0.0	0.0	0.8	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
• Incremento de la demanda	0.0	0.0	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
	<b>13.0</b>	<b>14.0</b>	<b>18.6</b>	<b>25.0</b>	<b>23.7</b>	<b>23.3</b>	<b>23.5</b>	<b>23.6</b>	<b>25.0</b>	
<b>TOTAL BSC</b>	<b>56.2</b>	<b>58.2</b>	<b>64.3</b>	<b>74.7</b>	<b>73.5</b>	<b>80.0</b>	<b>88.6</b>	<b>87.5</b>	<b>100.0</b>	

En los periodos de mediano y largo plazo se han planteado objetivos puntuales que se presentan a continuación en la tabla 5, estos objetivos se han basado en los resultados provisionales de recapitulación del *BSC* que se obtienen año con año. Los resultados esperados tanto para el mediano como largo plazo, toman en cuenta y reflejan decisiones tales como altas inversiones de automatización y planta o bien, márgenes operativos conservadores en los años iniciales, estas acciones son necesarias para la estrategia que se planea seguir, de manera que los resultados óptimos están previstos hasta el fin del año 2027.

Como medida de control, al igual que en los registros bianuales se ha decidido implementar el control de tipo semáforo que permita saber en su momento el grado de cumplimiento que las predicciones presenten.

*Tabla 5. Recap*

<b>BSC Recap</b>				
<b>Indicadores</b>	<b>Año 2023</b>	<b>Año 2027</b>	<b>Referencia (máximo)</b>	<b>Semáforo</b>
<b>Financieros:</b>				
• Valor en el mercado	19.5	15.8	20.0	
• Ventas (promedio)	12.3	13.7	20.0	
• Préstamo de rescate	0.0	0.5	20.0	
	<b>31.8</b>	<b>30.0</b>	<b>60.0</b>	
<b>Clientes:</b>				
• Promedio ponderado de satisfacción percibida	20.0	20.0	20.0	
• Participación de mercado	16.7	18.7	40.0	
	<b>36.7</b>	<b>38.7</b>	<b>60.0</b>	
<b>Procesos internos:</b>				
• Margen operativo	0.0	6.2	60.0	
	<b>0.0</b>	<b>6.2</b>	<b>60.0</b>	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>				
• Ventas/empleado (promedio)	11.8	20.0	20.0	
• Activos/empleado (promedio)	18.9	20.0	20.0	
• Ingresos/empleado (promedio)	0.0	6.5	20.0	
	<b>30.7</b>	<b>46.5</b>	<b>60.0</b>	
<b>TOTAL BSC</b>	<b>99.2</b>	<b>121.4</b>	<b>240.0</b>	

## 2.8 Conclusión

Existen diversas maneras de afrontar la competencia en el simulador. Es de vital importancia tener una estrategia establecida y continuar con ella hacia el final del juego. *Chester* busca enfocarse en tener un liderazgo en costos que reditúe en el posicionamiento de los productos de la empresa.

No obstante, es valioso conocer las preferencias de los clientes en cada uno de los segmentos en los cuales se compete. Si bien la estrategia puede funcionar de buena manera en fracciones de mercado que benefician un precio bajo, puede no redituar del todo en segmentos que privilegian otras características del producto. En ese caso, se debe de igual manera establecer los pasos a seguir en esos mercados complicados por la estrategia elegida.

### **CAPÍTULO 3**

#### **RESULTADOS *CHESTER* 2020-2021**

### 3.1 Introducción

En este capítulo, se analizará las métricas de la empresa *Chester* en los años 2020 y 2021 analizando a detalle el área de finanzas, mercadotecnia, investigación y desarrollo, producción y recursos humanos. Todas estas variables reportan cifras, que aportan a la puntuación final de cada año, computada en el *balanced scorecard (BSC)*.

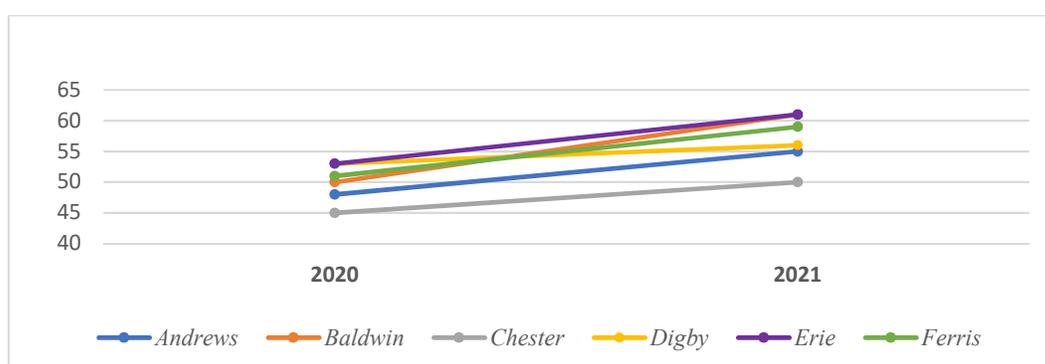
### 3.2 Análisis panorama de la industria

La industria en la cual compite *Chester* está integrada por cinco empresas más. Cada una de las compañías buscará posicionarse en los primeros lugares, al generar puntos en el *BSC*, con los resultados en las diferentes áreas a evaluar.

#### 3.2.1. BSC general y estrategias de la industria

Los líderes en el mercado con base al puntaje del *BSC* son *Baldwin* y *Erie*. En general casi todas las compañías mantuvieron un crecimiento alrededor de siete puntos a excepción de *Baldwin* quien tuvo un buen desempeño durante 2021 y *Digby* quien por el contrario después de ser líder junto con *Erie* en 2020 descendió a la cuarta posición a pesar de presentar un ligero incremento en su puntuación. *Chester* se ha mantenido rezagado en la última posición durante los primeros dos años de operación. En la gráfica 3 se encuentra la tendencia de posiciones generales del *BSC* de los competidores en la industria.

Gráfica 3. Posición general por empresa en el BSC 2020-2021

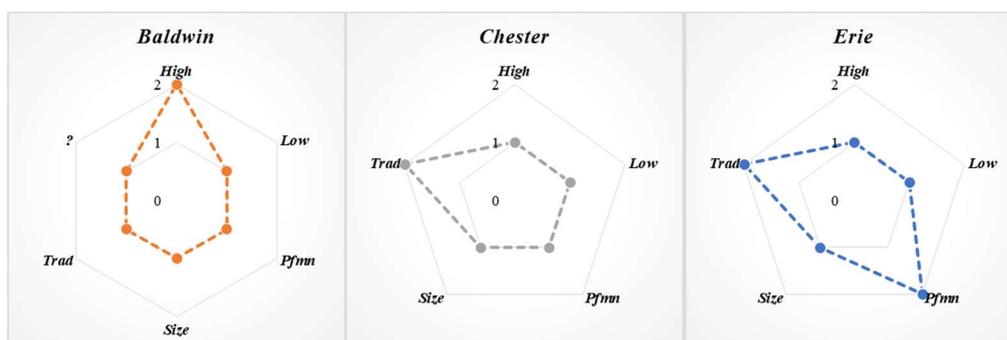
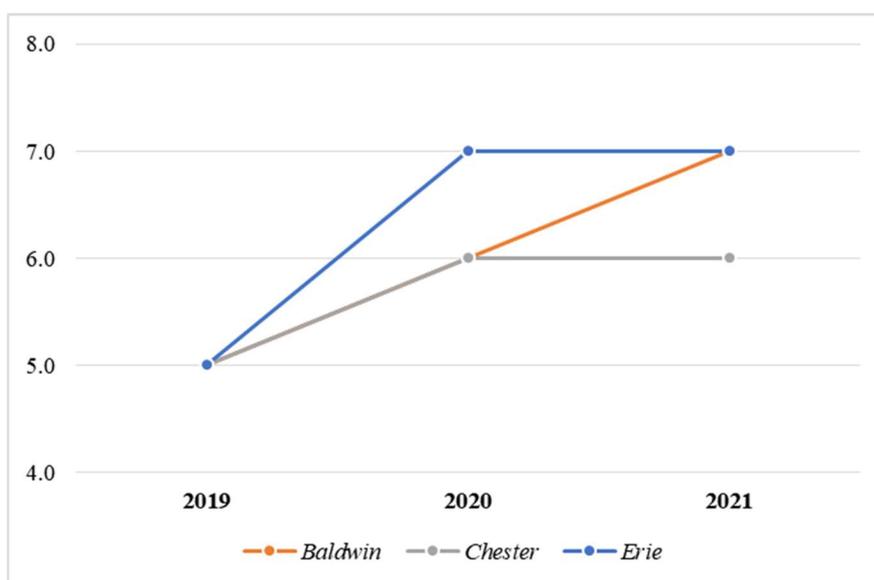


Al final del año 2021, solo *Erie* y *Baldwin* fueron capaces de evitar un préstamo de emergencia, esto los impulsó como líderes en la tabla de posición general del *BSC*, no obstante, la última alcanzó un mejor margen de contribución y un mejor nivel de apalancamiento.

*Erie* y *Baldwin* también son líderes en la introducción de nuevos productos, contando a finales de 2021 con un total de siete. Analizando la tendencia de sus decisiones, se observa que *Baldwin* apunta a cubrir los mercados de nicho, mientras que *Erie* se ha concentrado en segmentos de *Low End* y *Traditional* al igual que *Chester*.

En la gráfica 4 se muestran el incremento de productos año con año de las empresas que han tomado el liderazgo en la creación de productos.

Gráfica 4. Número de productos 2019-2021



*Andrews, Digby y Ferris* parecen apostar también al segmento *Traditional* y *Low End* por lo que la industria apunta a una competencia muy cerrada dentro de estos segmentos, al cierre de 2021 se han introducido once productos al mercado *Traditional*. Así mismo, puede también existir oportunidad de abrirse mercado en los segmentos *High End, Performance* y *Size* donde el número de competidores se ha reducido.

Después de este análisis y con los datos obtenidos de los informes, se presentan ciertas tendencias que sugieren el tipo de estrategia genérica que cada compañía está adoptando para su operación futura, cabe señalar que en algunos casos todavía no es tan evidente.

- *Andrews*, con la apuesta en mercados de mayor volumen, pero de menor margen, se presume adopta la estrategia liderazgo en costos de nicho. Sus niveles de automatización de planta aun no son los óptimos, la salida de sus productos de segmentos como *Size* y *Performance* dan esta pauta; la presencia en segmentos como *Low End* y *Traditional* ha aumentado en estos años, aunque aún mantienen presencia en *High End*. Además, marcan una tendencia a reducir costos mediante la disminución de la confiabilidad y precios.
- *Baldwin*, mantiene presencia en todos los mercados con seis productos a la venta y uno más en desarrollo. Su mayor participación es en *High End* con dos sensores. Aunque han reducido su capacidad en planta, han aumentado la utilización de esta; y se espera que su más reciente lanzamiento se incorpore a un mercado de gama alta, por tanto, se concluye que adoptan la estrategia de diferenciador de nicho.
- *Digby*, apunta a una amplia diferenciación. Los sensores en *Performance, High End* y *Size*, señalan el interés en estos mercados puesto que ocupan el primer lugar en ventas en cada uno. Sus plantas productivas no muestran una clara optimización, únicamente en lo referente a volumen de consumo como *Low End* y *Traditional*.

- *Erie*, se presume destacar por amplio liderazgo en costos, aunque esto no está claramente definido. Realiza una fuerte apuesta en *Traditional* y *Low End*, optimizando plantas y reduciendo costos; a la vez incrementa presencia en segmentos como *Performance* y *High End*, por lo que también se podría decir que buscan ser diferenciador de nicho.
- *Ferris*, ha demostrado un comportamiento un tanto conservador. Su producto *Fat* continúa en desarrollo por lo cual se podría decir que buscan posicionarlo en un segmento de gama alta por el tiempo transcurrido en el diseño. Los decrementos en los niveles de *MTBF* dan indicio del interés en *Traditional* y *Size*, en donde la confiabilidad no es relevante; pero no han salido de ningún mercado. En una anticipada conclusión se podría decir que adoptan la estrategia de amplia diferenciación.

### **3.3 Análisis del *Balanced Scorecard* de *Chester***

Dando continuidad a la estrategia planteada por la empresa *Chester*, la cual está fundamentada en el liderazgo en costos, la empresa obtuvo bajos puntajes en algunos de los rubros del *BSC* tales como finanzas y procesos internos de negocio, tal y como se señaló con anterioridad. Esto es consecuencia de los cambios estratégicos que obedecen la reubicación de mercado de productos como *Cid* y *Cure* que arribarán a *Traditional* y *Low End* respectivamente.

Con el fin de obtener financiamiento para las mejoras requeridas en plantas relacionadas con los mercados meta de la compañía, *Chester* emitió acciones al mercado y requirió un préstamo a corto plazo. Así pues, en el precio de la acción se esperaba un puntaje 3.9 puntos y se obtuvieron 2.3. En apalancamiento se consiguió el máximo puntaje con ocho puntos, sin embargo y como se tenía previsto, aún no ha generado ganancias y como consecuencia no hubo puntaje.

En el apartado de procesos internos, la compañía tenía previsto obtener 0.3 puntos, los cuales sí se alcanzaron. No es el objetivo final de la empresa, sin embargo, al cierre de este ciclo, aun no cuentan con los productos posicionados en el lugar en que se pretende. A continuación, en la tabla 6 se presenta el *Balanced Score Card* de la empresa *Chester*.

Tabla 6. BSC Chester 2021

Financieros	Predicción	Final de 2021	Máximo	Semáforo
Precio de la acción	3.9	2.3	8.0	
Ganancias	0.0	0.0	9.0	
Apalancamiento	8.0	8.0	8.0	
<b>Subtotal</b>	<b>11.9</b>	<b>10.3</b>	<b>25.0</b>	
<b>Ciente</b>				
Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	
Conocimiento	4.1	4.3	5.0	
Accesibilidad	0.7	1.1	5.0	
Número de productos	2.9	1.4	5.0	
Gastos generales, ventas y administración	5.0	3.7	5.0	
<b>Subtotal</b>	<b>17.7</b>	<b>15.5</b>	<b>25.0</b>	
<b>Procesos internos de negocio</b>				
Margen de contribución	0.3	0.3	5.0	
Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	
Días de capital de trabajo	0.0	0.0	5.0	
Costo por desabasto	4.6	3.3	5.0	
Costo por inventario	4.7	1.2	5.0	
<b>Subtotal</b>	<b>14.6</b>	<b>9.8</b>	<b>25.0</b>	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>				
Tasa de rotación de personal	7.0	7.0	7.0	
Productividad del personal	7.0	7.0	7.0	
<b>Subtotal</b>	<b>14.0</b>	<b>14.0</b>	<b>14.0</b>	
<b>TOTAL BSC</b>	<b>58.2</b>	<b>49.6</b>	<b>89.0</b>	

Por otro lado, el aprovechamiento de planta se sostuvo en cinco puntos tal como se predijo, se han realizado diversos ajustes con la finalidad de maximizar la producción, tal como la reducción de capacidad inutilizada, aumento en niveles de automatización para productos de bajo costo y adquisición de volumen de producción para el nuevo sensor en *High End*.

Como resultado de una efectiva programación de la producción, los niveles de abasto se mantuvieron satisfactorios, sin embargo, los días de capital de trabajo es uno de los puntos en los

que más debe trabajar la empresa, puesto que los ingresos aun no son los suficientes para sostener el crecimiento que busca *Chester*.

La información obtenida con respecto a los clientes, indica principalmente la carencia en cuanto a conocimiento, accesibilidad y variedad de productos. El equipo gerencial sabe que, como parte del proceso transformativo, se espera que esta situación se vea mejorada al término de este periodo. Con respecto a los productos, los consumidores tienen una excelente percepción de estos, por lo que se busca sostenerlo e integrar los sensores en etapa de transición.

En el ámbito de aprendizaje y desarrollo de los recursos humanos, se han conseguido excelentes resultados respecto a la predicción, al alcanzar el máximo indicador en el rubro. No se escatimó en capacitación y reclutamiento de personal; y se realizó una inversión apropiada.

### **3.4 Resultados por área**

A continuación, se presenta el análisis a detalle de las acciones y resultados obtenidos en cada una de las áreas que conforman la empresa. Se tuvo en cuenta los factores internos, de la industria y la competencia para la toma de decisiones que cumplan con los objetivos planteados a largo plazo.

#### *3.4.1 Investigación y desarrollo*

La estrategia aplicada a este departamento en el primer año no fue del todo agresiva con el objetivo de leer al mercado y tratar de comprender hacia dónde se dirigía. Sin embargo, se realizaron movimientos para alinear los productos con la estrategia de *Chester*.

Un movimiento clave fue el de posicionar un producto *Low End* desde el primer año para conseguir una maduración mayor a corto plazo. Por eso, *Cure* que, pertenecía a *Size*, hacia *Low End*, saliendo en definitiva del primer segmento. Este rediseño tuvo como consecuencia pérdidas durante estos dos años, puesto que no hubo ventas en los segmentos *Size* ni *Low End* salvo el

inventario con el que se contaba en el año cero de operación. Se espera que, una vez terminada la transición, logre posicionarse de forma exitosa en el mercado final, esperando un excelente desempeño por las características del componente pensadas a largo plazo.

Otra acción estratégica fue migrar el producto existente de *High End, Cid*, hacia *Traditional*. Para ello, durante el primer año de operación no se realizaron ajustes de mejora para permanecer en su mercado original, con el fin de obtener el mayor provecho posible sin realizar inversión. Hacia el segundo año se aplicaron cambios reduciendo ligeramente sus características y así posicionarlo en *Traditional*.

Una vez ajustado a las características de mercado, se llevarán a los puntos ideales año con año para mantener su posición. En cuanto *Cake* se actualizaron sus características con el objetivo de permanecer en el posicionamiento requerido por el mercado, y se reajustaron los componentes para reducir costos; sin embargo, el número de productos en *Traditional* se incrementó de cuatro a diez durante los primeros años de operación, lo que ocasionó una pérdida significativa de participación de mercado, y que con todo y eso, escaló al tercer lugar en ventas en el segmento al finalizar el año 2020.

Como parte de la estrategia de *Chester* se pretende invertir en los años 2019, 2021, 2023 y 2025 en nuevos productos *High End*. Por lo cual, en el primer año se invirtió en un nuevo sensor *High End*, el cual se nombró *Cadam*; este fue creado con las características ideales para el 2021, año en que estará listo para ser producido y salir al mercado. Aunque era de esperarse, la reducción en producción y ventas, y dadas las adecuaciones realizadas para la transición a *Traditional*, se perdió participación en este segmento durante el primer año cuando los demás integrantes de la industria actualizaron sus productos para continuar a la vanguardia. Además, durante el segundo año de operaciones, aparecieron tres nuevos productos *Aqua, B15, Edmund*

que hacen competencia directa con *Cadam* el más reciente sensor lanzado en octubre de 2021 que, a pesar de tener poco tiempo en el mercado, tuvo una buena aceptación y se espera aumente a partir de 2022.

Para *Low End, Cedar*, únicamente se disminuyó el *MTBF* de 14 mil a 13,500 repeticiones, con el objetivo de bajar el costo de material. Pero no se modificaron las características de rendimiento ni de tamaño para no cambiar la edad percibida del producto. Con lo que sostiene un crecimiento orgánico del producto en el segmento, y se espera incrementar la participación de mercado a la llegada de *Cure*.

El producto de *Performance* se actualizó en ambos años para dar oportunidad a explorar al mercado y determinar la permanencia en él. No es una prioridad para la compañía participar en este segmento, a menos que exista una oportunidad muy atractiva. Sin embargo, se ha encontrado una fuerte competencia, que no permite obtener un amplio margen de contribución dadas las acciones ejercidas por la competencia con productos de las compañías *Digby, Erie* y *Baldwin* que realizan una gran inversión en el desarrollo e investigación, sin lograr amplio margen de contribución.

Los resultados muestran una tendencia del mercado, pero el principal objetivo de *Chester* es conseguir el liderazgo en los mercados donde se tenga presencia, no mediante productos estrella, sino por la participación de varios sensores por segmento.

Con el objetivo de medir el desempeño de los productos en la industria, se tomará como referencia a la empresa *Andrews* la cual aparenta estar implementando una estrategia similar a *Chester*, participando contundentemente en los segmentos de *Low End, Traditional* y *High End*.

En la tabla 7 se aprecian las características de los productos de ambas compañías en los segmentos tres segmentos clave para *Chester*.

Tabla 7. Investigación y desarrollo 2020-2021

<i>Traditional</i>	Desempeño	Tamaño	MTBF
<i>Able</i>	6.0	14.2	14000
<i>Adam</i>	8.1	12.7	18000
<i>Agape</i>	6.9	12.0	17000
<i>Cake</i>	7.2	13.0	14000
<i>Cid</i>	8.0	12.0	19000

<i>Low End</i>	Desempeño	Tamaño	MTBF
<i>Acre</i>	3.5	16.7	12000
<i>Cedar</i>	3.5	16.7	13500

<i>High End</i>	Desempeño	Tamaño	MTBF
<i>Aqua</i>	11.2	9.0	24000
<i>Cadam</i>	11.2	9.0	24000

*Andrews*

*Chester*

Evidentemente *Andrews* migró algunos productos existentes hacia *Traditional* y, según los reportes de la industria, se encuentra en proceso de mejora o de migrar *Aft* el cual a *Performance* pero por lo pronto pareciera estar fuera de juego por motivos de algún cambio importante. Se nota un fuerte esfuerzo por acaparar mercado de manera significativa y todo parece indicar que el producto *Able* migrará hacia *Low End*. En tal caso, se tendrá la certeza de que serán la competencia directa durante los próximos años.

### 3.4.2 Mercadotecnia

El departamento de mercadotecnia de *Chester* tiene bien definida su postura con base en dos factores. En primer lugar, se evalúa la agresividad del mercado en esta área con la finalidad de permanecer por encima de la inversión promedio del mercado. Por otro lado, la estrategia es la que dicta los periodos de inversión, en qué productos y la agresividad de esta.

Según la estrategia durante el primer año las inversiones en los segmentos *Low End* y *Traditional* se mantendrán en los USD\$2,000,000 cuyo monto surge de la evaluación previa del

comportamiento del mercado, sin embargo, con los resultados del comportamiento del mercado en este primer año se considerará incrementarlo tanto en promoción como en ventas. Por otro lado se requiere que la inversión en los productos *High End, Size y Performance* no superará durante el primero año los USD\$1,500,000 de inversión con el mismo objetivo de evaluar el comportamiento de la industria.

Los resultados del primer año mostraron cierta agresividad sin que se hubiese un desfase significativo en la inversión tanto en ventas como en promoción. Por lo tanto, para el segundo año se mantuvieron los montos. Cabe mencionar que a los productos en proceso de desarrollo o de transición entre segmentos se les invirtió muy poco o nada.

La creación de *Cadam*, fue impulsado con una estrategia de inversión muy baja con un monto de USD\$200,000 en ventas y promoción respectivamente. La cantidad fue muy conservadora debido a que, a pesar de que contaba con las especificaciones ideales del mercado, salió muy tarde a la venta, a mediados de octubre, por lo que la capacidad de producción se veía limitada a 150,000 unidades en el resto del año.

En la tabla 8 se muestra los montos invertidos en los segmentos clave para la compañía, asimismo el impacto por producto. Cabe destacar, que dados a los procesos de diseño y reingeniería de *Cedar* y *Cadam* no se realizaron inversiones durante el año 2020 puesto que se comenzó su producción hasta el año siguiente.

Tabla 8. Presupuesto de promoción y ventas Chester 2020-2021

		Presupuesto en promoción		Presupuesto en ventas		Participación de mercado		Conocimiento		Accesibilidad		Encuesta al consumidor	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	14%	12%	82%	100%	67%	78%	41	52
<i>Cid</i>	<i>Traditional</i>	\$ 2,000	\$ 1,500	\$ 2,000	\$ 1,500	16%	4%	80%	68%	50%	78%	24	39
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	\$ -	\$ 2,000	\$ -	\$ 2,000	-	15%	-	98%	-	55%	-	37
<i>Cadam</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ 200	\$ -	\$ 200	-	4%	-	26%	-	40%	-	34

Al realizar una comparativa con quien se considera el competidor más cercano, *Andrews*; se muestra en la Tabla 9 la fuerte inversión en los productos enfocados al mercado *Traditional*, puesto que cuentan con tres sensores en este segmento. Además, de una tendencia a reposicionar *Able* en *Low End*, al sostener la inversión en ventas y promoción, pero perdiendo en el mercado actual.

Tabla 9. Presupuesto de promoción y ventas Andrews 2020-2021

		Presupuesto en promoción		Presupuesto en ventas		Participación de mercado		Conocimiento		Accesibilidad		Encuesta al consumidor	
		2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	\$ 2,000	8%	3%	82%	100%	69%	81%	11	9
<i>Adam</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1,600	\$ 2,000	\$ 1,600	\$ 2,000	3%	11%	71%	92%	69%	81%	23	42
<i>Agape</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1,550	\$ 2,000	\$ 1,550	\$ 2,000	1%	8%	68%	90%	69%	81%	28	39
<i>Acre</i>	<i>Low End</i>	\$ 2,000	\$ 2,500	\$ 2,000	\$ 2,500	19%	17%	80%	100%	50%	67%	27	43
<i>Aqua</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ 1,000	\$ -	\$ 1,000	-	4%	-	46%	-	58%	-	46

Las predicciones de ventas se basan en un profundo análisis de las acciones de la competencia de modo que se evaluaron los productos de *Chester* en comparación con los que actualmente participan en el mercado, así como los que amenazan con entrar. El estudio de los datos adquiridos de la competencia muestra una tendencia hacia la reducción de precios mediante la optimización de procesos para la reducción de costos y aumento en capacidad productiva. Al final del bienio los resultados no fueron los esperados, dada la mayor participación de productos de las demás compañías en segmentos como *Traditional* y *Low End*, además con la salida tardía

de *Cadam* se tuvo un impacto negativo en los pronósticos, a pesar de contar con las características ideales para competir en el año 2021.

### 3.4.3 Finanzas

El departamento de finanzas se encargará de darle viabilidad a los proyectos. Los puntos a analizar dentro de esta área serán cinco. Ventas, márgenes y rentabilidad, apalancamiento, liquidez y mercado de valores.

#### 3.4.3.1 Ventas

El volumen de ventas mostrado ha sido decepcionante en los dos primeros años. *Chester* fue el único equipo que no tuvo crecimiento nominal en este rubro. El segundo año se decreció un 3.68%, pasando de USD\$97.6 millones a USD \$94.0 millones. Esta situación pone de manifiesto la debilidad de convertir las inversiones realizadas a ventas.

A continuación, se presenta la tabla 10, la cual contiene las ventas de cada una de las empresas en la competencia, en cada uno de los dos años transcurridos.

Tabla 10. Ventas 2020-2021

	Ventas					
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<b>Año 2020</b>	\$ 98,121,852.00	\$ 119,457,127.00	\$ 97,633,595.00	\$ 140,988,154.00	\$ 123,859,007.00	\$ 104,111,020.00
<b>Año 2021</b>	\$ 115,914,514.00	\$ 130,707,974.00	\$ 94,040,628.00	\$ 154,011,139.00	\$ 148,823,081.00	\$ 118,516,139.00
<b>Crecimiento</b>	18.13%	9.42%	-3.68%	9.24%	20.16%	13.84%

Dado que el promedio de crecimiento de las demás empresas fue de 14.16%, el no incrementar dicho indicador, pone presión en los márgenes. Esto, debido a que, si no se tiene el volumen necesario, se deberá tener un mayor margen para que reditúe el dinero invertido.

El líder en ventas es la empresa *Digby*. Dicha compañía logró vender en los primeros dos años, alrededor de USD\$27 millones más que el promedio del sector, lo que permea de manera positiva en sus utilidades.

### 3.4.3.2 Rentabilidad

En relación a la rentabilidad de *Chester*, se puede mencionar que la totalidad de la industria está sufriendo por este tema. El margen negativo que muestra *Chester* en la ratio *ROS* (*Return on sales*) es el más alto de la industria. Este, mide el margen y la eficiencia operativos, por lo que se concluye que la operación de la empresa tiene deficiencias. Las cuales recaen principalmente en el hecho de que las inversiones realizadas en la planta y en automatización, no han afectado positivamente las ventas.

A continuación, se presenta la tabla 11 que muestra la rentabilidad en los diferentes ratios analizados en la industria.

*Tabla 11. Rentabilidad 2021*

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>ROS</i>	-4.70%	-1.90%	-2.60%	-2.40%	1.30%	0.70%
<i>ROA</i>	-5.20%	-2.30%	-2.40%	-3.40%	1.50%	0.70%
<i>ROE</i>	-23.10%	-6.40%	-7.40%	-11.30%	3.80%	1.60%
Márgen contribución	34.90%	37.50%	42.70%	36.00%	40.90%	48.20%

En los ratios de *ROA* (*Return on assets*) y *ROE* (*Return on equity*), se observa que, si bien son negativos, ya se encuentran en el promedio de la industria. El *ROA* indica que tan rentable es una compañía, tomando en cuenta el capital invertido, en otras palabras, se muestra que tanta utilidad neta genera la empresa con sus activos. Mientras no se tenga utilidad neta, este indicador resultará negativo.

Por otro lado, el *ROE* muestra el desempeño financiero, tomando en cuenta los activos netos. *Chester* tiene un *ROE* de -11.4%, mientras que un *ROA* de -5.5%. Estos datos dan la pauta para decir que los activos netos de la empresa tienen un peor desempeño que los activos totales de la misma, tomando en cuenta la deuda. Esta situación indica que la deuda contraída por la empresa tiene un mayor rendimiento que el capital neto, sin embargo, no es lo ideal. La manera

más conveniente de resolver esta situación es empezando a tener utilidades netas, para mejorar las ratios, tanto de capital como de activos.

Si bien es cierto que toda la industria tiene problemas con los márgenes, *Chester* particularmente busca cambiar esta situación, al buscar financiamiento más barato, que garantice un menor costo financiero y, por ende, una mayor probabilidad de generar utilidades al final de los siguientes años.

#### 3.4.3.3 Apalancamiento

La empresa *Chester* ha tomado una estrategia cauta respecto al apalancamiento. Por el momento se ha evitado el tomar demasiada deuda a largo plazo, por lo que, para compensar las necesidades de liquidez, la empresa ha optado por financiar dichos requerimientos con emisión de acciones. Esta estrategia se refleja en el balance de la empresa, situando la deuda a largo plazo en USD\$34.7 millones, teniendo junto con la empresa *Baldwin* el nivel más bajo de toda la industria.

#### 3.4.3.4 Liquidez

La liquidez de *Chester* sufrió terriblemente en el segundo año, principalmente porque no se cumplió el pronóstico de ventas que se tenía programado. Esto hizo que el efectivo que se planeaba que habría hacia el final del segundo periodo, se viera reducido significativamente.

Este hecho, orilló a *Chester* a tomar un préstamo de emergencia por USD\$6 millones. En el siguiente año, la empresa tendrá que reposicionar su balance de caja y tomar deuda a largo plazo, para evitar el préstamo de emergencia.

Al igual que *Chester*, la mayoría de las empresas vieron mermado su flujo de caja y tuvieron que recurrir a préstamos de emergencia. Solamente *Baldwin* y *Erie* pudieron sortear los primeros dos años sin requerir apoyo adicional en el tema de la liquidez.

### 3.4.3.5 Mercado de valores

El precio de la acción de *Chester* ha tenido una caída considerable en el primer bienio. Al término de la segunda ronda, la acción se encuentra en un precio de USD\$9.92, lo que posiciona a la compañía en tercer lugar de la industria en este indicador.

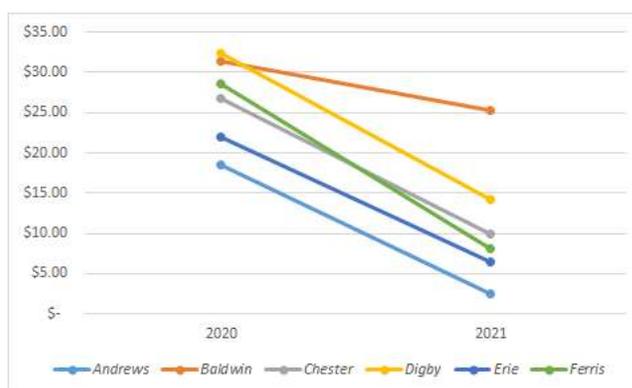
Un análisis interesante, es el hecho de que el precio de libro por acción en la empresa *Chester*, se encuentra USD\$22.19 al término del 2021, muy por encima del precio en el mercado. Esto indica que el mercado de valores tiene una perspectiva negativa sobre las acciones tomadas por la empresa, al evaluarla alrededor de 50 por ciento por debajo de su valor en libros.

Dada esta circunstancia y si se quisiera sacar ventaja de esta situación, una estrategia a evaluar pudiera ser la recompra de acciones, al estar el precio de estas, por debajo de su valor contable. De esta manera, se elevaría el valor de estas al haber menos en circulación.

La mayoría de las empresas del sector, han visto caer el precio de sus acciones, debido a resultados financieros similares a los de *Chester*. Solamente *Baldwin* se ha mantenido relativamente estable, al cerrar en USD\$25.25 por acción, al final del año 2021.

En seguida, se presenta la gráfica 5 que muestra el precio de las acciones de las compañías del sector, al cierre del año 2020 y 2021.

*Gráfica 5. Precio acciones 2020 - 2021*



### 3.4.4 Operaciones

En esta sección se presentan los resultados con respecto a las áreas de operaciones del negocio.

#### 3.4.4.1 Capacidad y utilización de planta

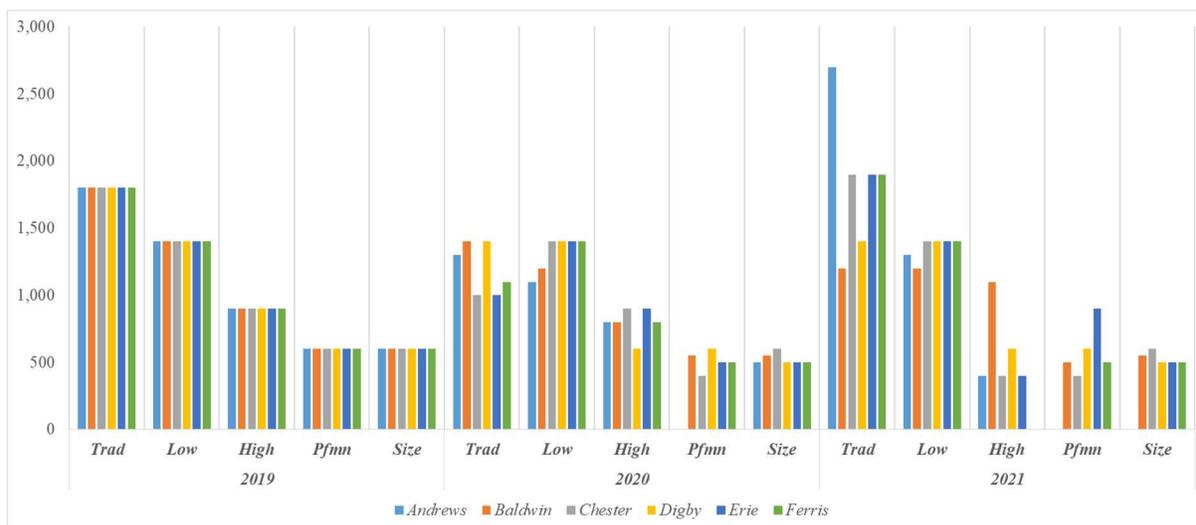
Durante los primeros dos años como punto de partida para la estrategia de liderazgo en costos *Chester* ha decidido deshacerse del 44% de la capacidad de su planta de producto *Traditional* y 33% de la planta con producción para el segmento *Performance* con el fin de evitar operar con plantas ociosas durante los primeros años.

Dentro de los movimientos iniciales que se han decidido seguir como línea de la estrategia, el producto *Cid* posicionado originalmente en el segmento *High End* se ha decidido migrarlo al segmento *Traditional*, del mismo modo el producto *Cure*, ubicado originalmente en el segmento *Size* se ha migrado al segmento *Low End* esto con el fin de incrementar la presencia en dichos segmentos. Para esta transición no se han realizado ajustes a las capacidades de la planta sin embargo sí ha sido necesarios invertir en automatización para las plantas de estas líneas.

Durante el primer año todas las empresas decidieron reducir la capacidad de sus plantas de productos *Traditional*, sin embargo, con la introducción de nuevos productos en el año 2021, la capacidad en dicho segmento se incrementó de nuevo para todas las empresas excepto *Baldwin*, quien prefirió hacer una importante inversión en el segmento *High End*. También cabe señalar el agresivo incremento en capacidad de productos *Traditional* de *Andrews*, sin embargo, debe ser cuidadoso en sus decisiones pues de no cumplir sus expectativas de venta le impactará de manera negativa en el aprovechamiento de su planta y costo de inventarios.

En seguida, se muestra la gráfica 6, que muestra la capacidad de la planta en los diferentes mercados.

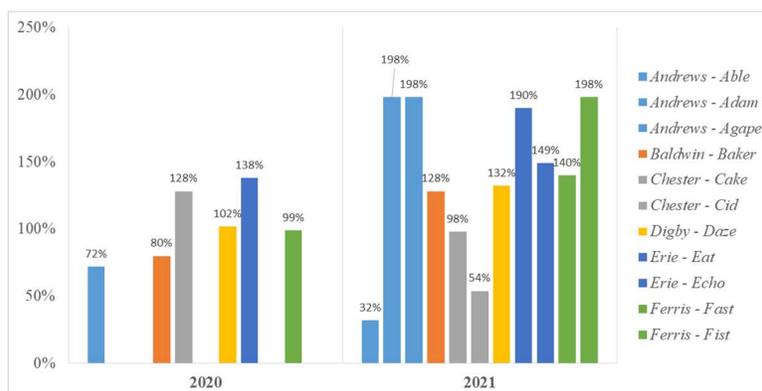
Gráfica 6. Capacidad de planta 2019-2021



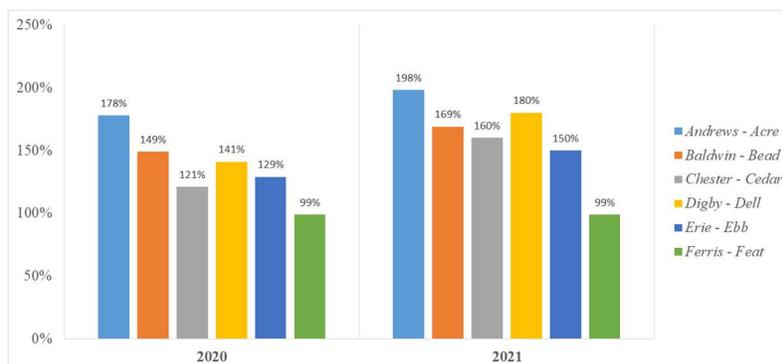
En cuanto a la utilización de planta, la compañía con el mejor índice en los primeros dos años para los segmentos *Low End* y *Traditional* ha sido *Andrews* con 198% de utilización para ambas plantas, *Digby* presenta buen desempeño en *High End* con 132% de utilización y *Size* con 160%.

*Chester* por su parte sobresale en productividad dentro del segmento *Performance* con 160% de utilización, aunque se muestra deficiente en el resto derivado de la falta de volumen de ventas, sin embargo, se espera un incremento considerable en este índice, una vez que los productos en proceso de transición estén firmemente posicionados en sus nuevos mercados. A continuación, se presenta las gráficas 7 a la 11 para observar estas tendencias.

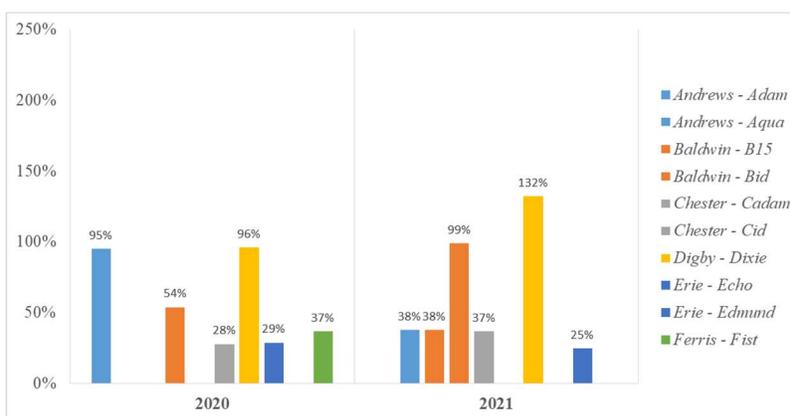
Gráfica 7. Utilización de planta en segmento Traditional 2020-2021



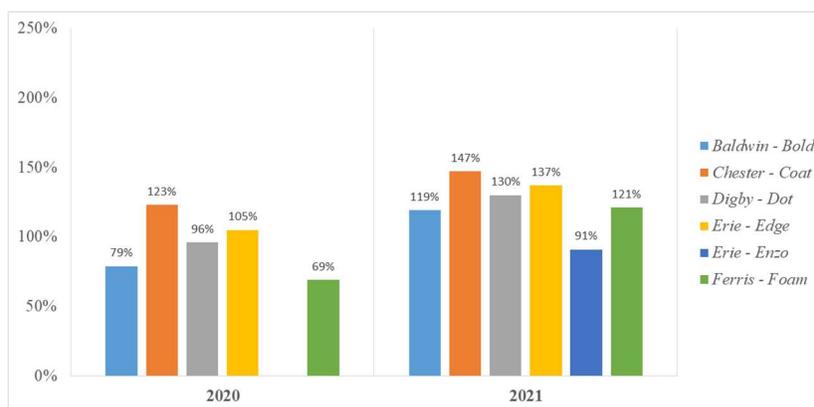
Gráfica 8. Utilización de planta en segmento Low End 2020-2021



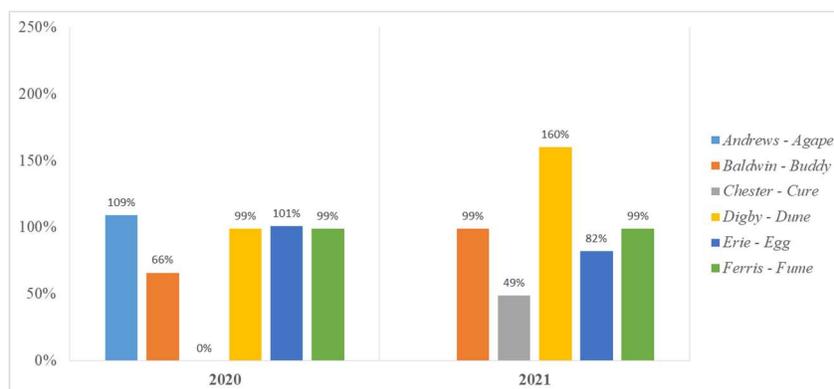
Gráfica 9. Utilización de planta en segmento High End 2020-2021



Gráfica 10. Utilización de planta en segmento Performance 2020-2021



Gráfica 11. Utilización de planta en segmento Size 2020-2021



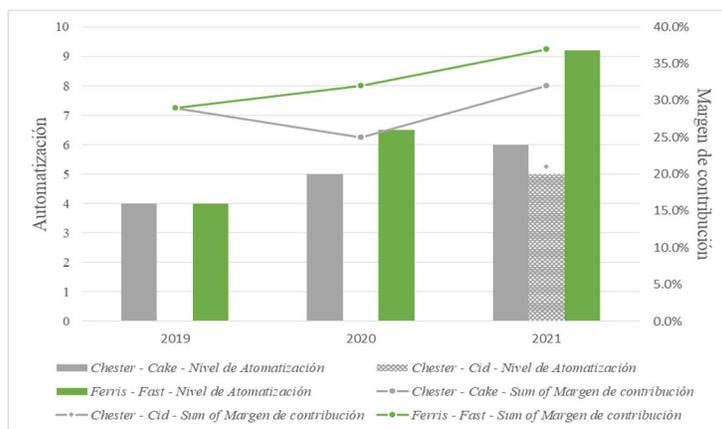
#### 3.4.4.2 Automatización y márgenes de contribución

Para reducir costos de producción y obtener mejores márgenes de contribución que le permitan establecer precios acordes a las tendencias del mercado *Traditional* y *Low End*, Chester ha automatizado gradualmente sus plantas de manera que al cierre de 2021 la planta de *Traditional* incrementó su automatización en 50% y la de *Low End* incrementó en 70%. El impacto de estas inversiones ha sido una reducción en el costo de producción de 11% en el primer mercado y 18% en el segundo.

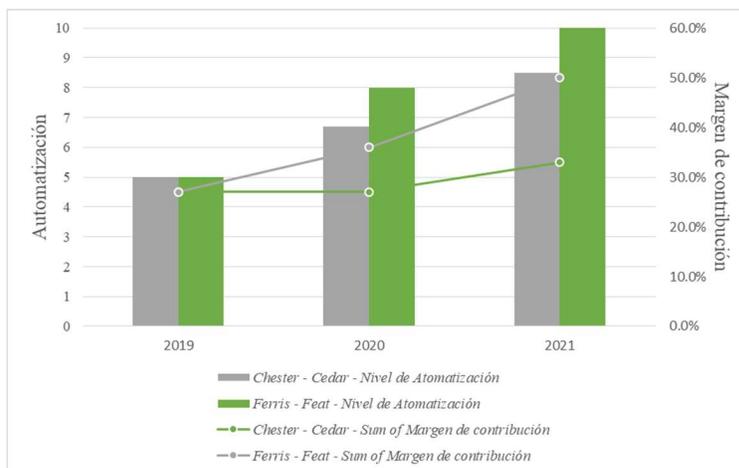
La competencia en la industria ha realizado movimientos de automatización de planta similares a *Chester*, a fin de saber su desempeño. A continuación, se analiza su posición contra el competidor líder en cada segmento.

En primer lugar, sobresale la inversión de *Ferris* en automatización para productos en mercados *Traditional* y *Low End*, los demás segmentos se desarrollan con niveles de automatización similares de todos los competidores en general con excepción de *Baldwin*. En las gráficas 12 a la 16 se presenta los grados de automatización entre *Chester* y cada líder en desarrollo de automatización para cada segmento de mercado.

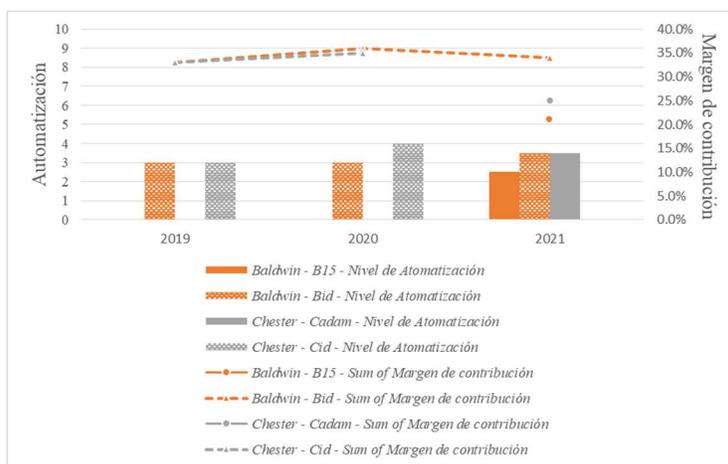
Gráfica 12. Automatización y MC Segmento Traditional 2019-2021



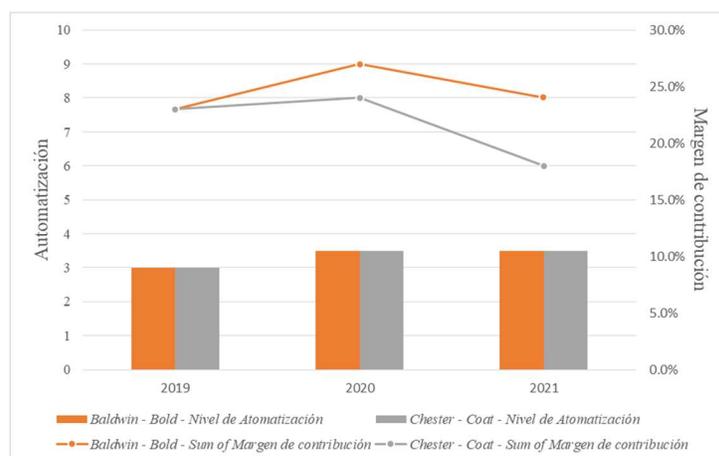
Gráfica 13. Automatización y MC Segmento Low End 2019-2021



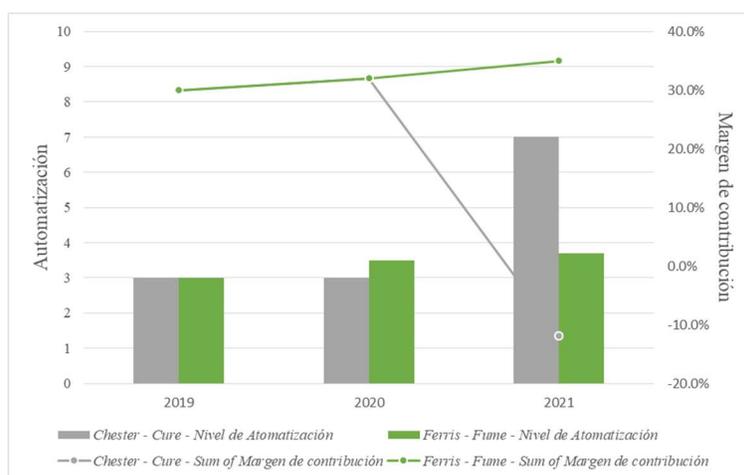
Gráfica 14. Automatización y MC Segmento High End 2019-2021



Gráfica 15. Automatización y MC Segmento Performance 2019-2021



Gráfica 16. Automatización y MC Segmento Size 2019-2021

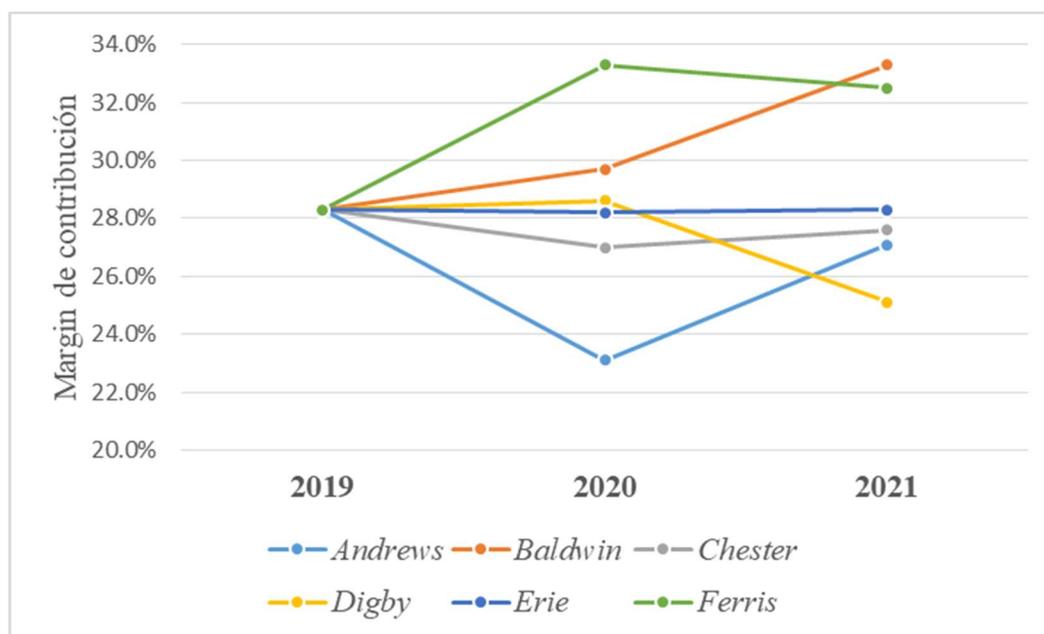


Analizando el margen de contribución en cada segmento se observa que dentro del mercado *Traditional* sólo *Ferris* y *Chester* han sido capaces de incrementarlo en los primeros dos años. Dentro de *Low End* todos los competidores en la industria han logrado un incremento derivado de la automatización a sus plantas.

Por el contrario, las empresas que participan dentro de los segmentos *High End* y *Performance* han visto disminuido sus márgenes de contribución. Para el segmento *Size*, *Erie* y *Ferris* ha visto un pequeño incremento y destaca una notable pérdida de *Chester* por manejo de

inventario derivado de falta de producción durante 2021. En la gráfica 17 se presentan los cambios en el margen de contribución para de cada empresa donde sobresalen *Baldwin* y *Ferris*.

Gráfica 17. Margen de contribución por competidor 2019-2021



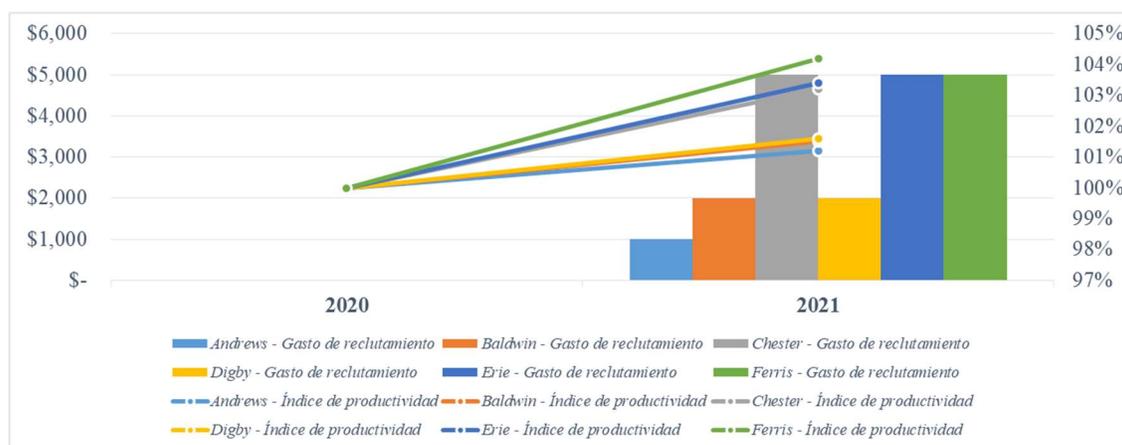
### 3.4.5 Recursos humanos.

Durante el año 2020 la inversión en reclutamiento y entrenamiento se mantuvo estática, sin embargo, derivado de las reducciones en la capacidad de producción de las plantas, *Chester* ha separado de 87 empleados generando costos administrativos de recursos humanos por USD\$496,000 dólares. Dentro de la industria en este mismo periodo sólo *Ferris* realizó movimientos similares con costos de USD \$520,000 dólares, el resto de las compañías han optado por un enfoque más mesurado.

En el transcurso de 2021, tanto *Chester*, *Digby* y *Ferris*, incurrieron en gastos de reclutamiento por cinco mil dólares obteniendo, derivado de esta decisión se vio un incremento

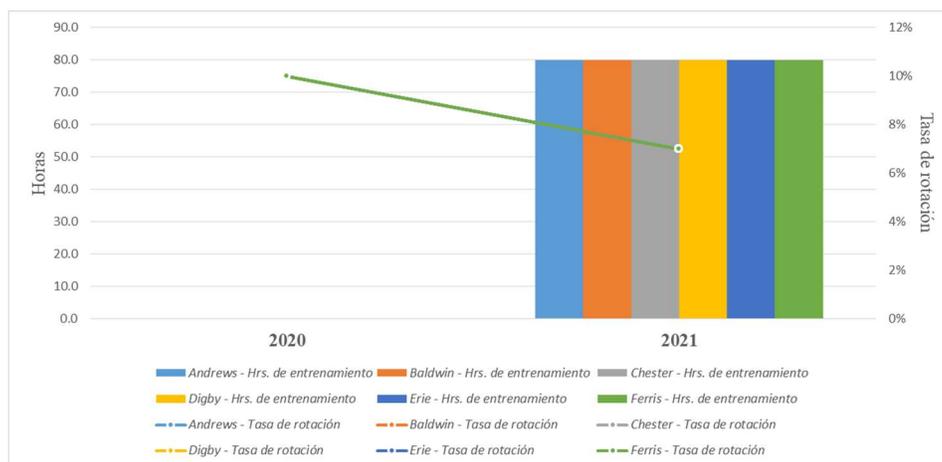
en el índice de productividad por encima del 10%. *Baldwin* y *Erie* optaron por un gasto más moderado de dos mil dólares mientras que *Andrews* únicamente invirtió USD\$1,000 dólares a este concepto. El impacto en el índice de productividad para estas últimas tres empresas fue un ligero beneficio entre 101% y 102%. La gráfica 18 que muestra la productividad, referente a gasto por reclutamiento.

Gráfica 18. Gasto de reclutamiento e índice de productividad 2020-2021



Todas las empresas han proporcionado 80 horas de entrenamiento a su fuerza laboral de modo que la tasa de rotación en todas las empresas disminuyó de 10% a 7%. A continuación, en la gráfica 19, se puede observar las horas de entrenamiento contra la tasa de rotación.

Gráfica 19. Horas de entrenamiento contra tasa de rotación.



### 3.5 Conclusión

Los resultados de la empresa *Chester*, no fueron los óptimos desde cualquier punto de vista. Se debe revisar las acciones tomadas y la estrategia que se está siguiendo, para determinar si se debe continuar en los siguientes años por el mismo camino. No obstante, el mercado de los sensores es dinámico y puede sufrir variaciones importantes en la demanda. Por ende, la estrategia de cada una de las compañías reaccionará de diferente manera antes las circunstancias en los próximos años.

Independientemente de los resultados, se deben tomar decisiones consensuadas y que hagan sentido con la planeación previa. Para el equipo gerencial es importante no desesperarse en los primeros años y dejar madurar la estrategia. Lo más fácil sería hacer un cambio abrupto antes los primeros números negativos, sin embargo, si se considera que la estrategia es la correcta, se puede corregir algunas variables, pero continuar por el mismo camino. Los siguientes dos periodos pueden ser un punto de inflexión en la industria y determinar qué empresa se queda con la mayor participación de mercado.

**CAPÍTULO 4**  
**RESULTADOS *CHESTER* 2022-2023**

## 4.1 Introducción

En este capítulo, se revisa el progreso de las decisiones tomadas por la dirección de la empresa *Chester* y su competencia en la industria, para los años 2022 y 2023. Además, se examina también a detalle cada área, así como los objetivos planeados en el *BSC*.

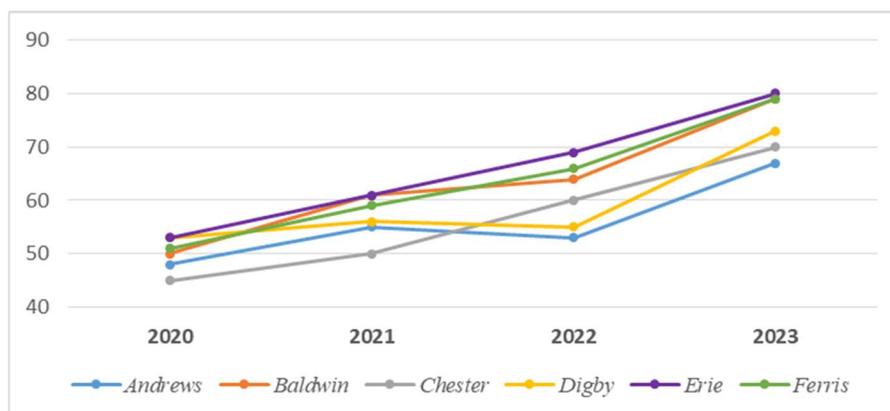
## 4.2 Análisis panorama de la industria

Durante los últimos dos años el crecimiento del mercado ha sido contante y para el final del 2023, todos los competidores presentan un desempeño al alza en su puntaje de *BSC* en el año 2022 *Andrews* y *Digby* presentaron algunas dificultades, a continuación, se describen los detalles.

### 4.2.1 *BSC* general y estrategias de la industria

El liderazgo de la industria lo conserva *Erie* con 80 puntos, sin embargo, la posición se encuentra fuertemente peleada por *Baldwin* y *Ferris* que se ubican ligeramente por debajo con 79. *Digby* perdió la tercera posición en el 2022 pero al final del 2023 la recuperó, *Chester* logró avanzar a la penúltima posición y *Andrews* terminó rezagado al final de la tabla en los dos últimos años. En la gráfica 20 se presenta el histórico de resultados del *BSC*.

Gráfica 20. Posición general por empresa en el *BSC* 2020-2023



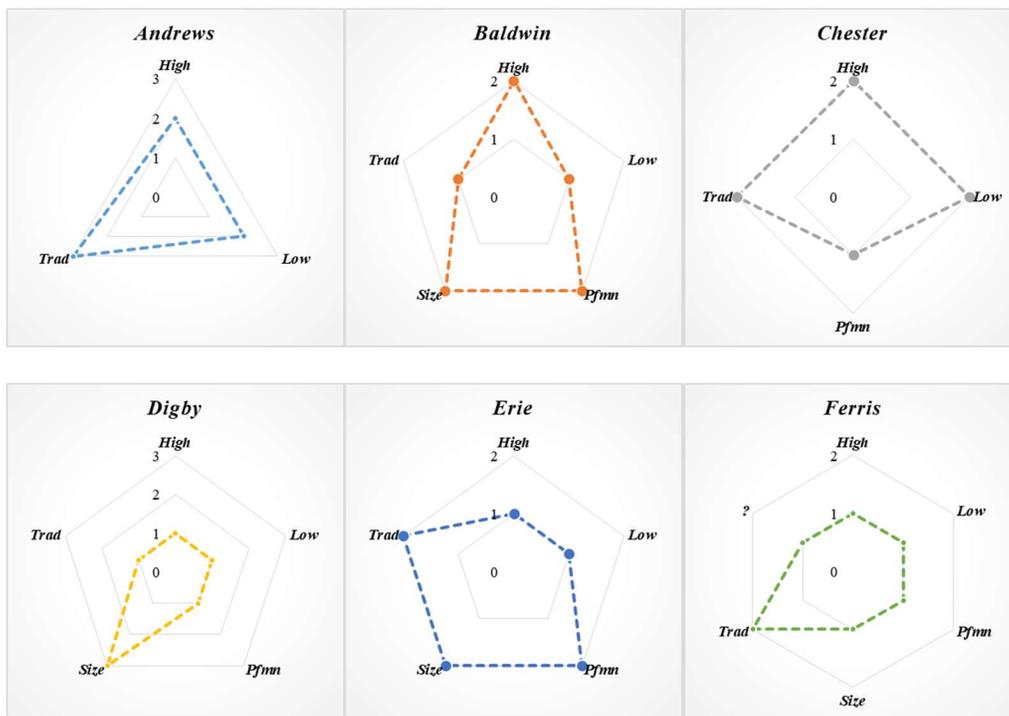
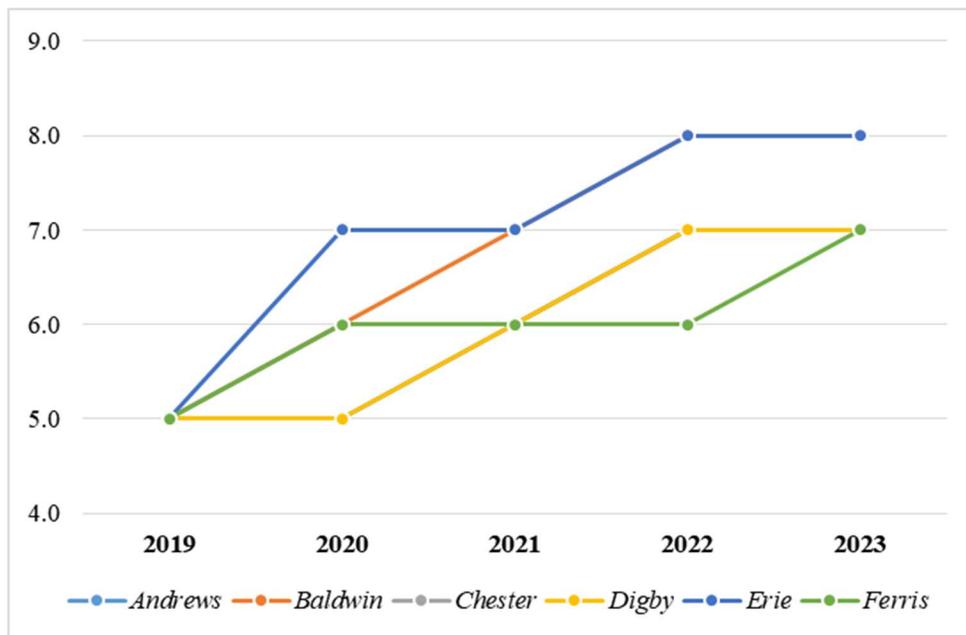
*Erie* conserva su liderazgo pues a pesar de presentar en los últimos dos años préstamos de emergencia que han limitado su crecimiento ha superado al resto de los competidores en ventas con buen margen de contribución en general y un buen desarrollo de sus productos.

*Ferris* ha superado a todos con un margen de contribución sobresaliente sin embargo su volumen de ventas y catálogo de productos no han sido los óptimos, *Baldwin* quien compite cerradamente contra *Ferris*, tiene el segundo puesto en ventas sin embargo su margen de contribución es inferior a sus dos competidores más cercanos.

*Chester* con la participación más baja del mercado logró subir una posición desde el último reporte gracias a que tanto *Andrews* como *Digby* tuvieron fuertes préstamos de emergencia en 2022, esta última logró recuperarse gracias a buen volumen de ventas y margen de contribución en el último año.

Al cierre de 2023 ya se han introducido 44 productos en la industria, un crecimiento en la oferta de 16% en general. *Baldwin* y *Erie* han sido quienes más productos han desarrollado con un total de ocho, les siguen el resto de los competidores con siete productos cada uno menos *Ferris* hasta 2022 solo contaba con seis. Los movimientos y tendencias en productos de cada compañía pueden apreciarse en la gráfica 21.

Gráfica 21. Número de productos 2019-2023



Al cierre del 2023 se puede concluir, que las estrategias genéricas que sigue cada competidor son las siguientes:

1. *Andrews*. Se maneja con una estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto marcando presencia en segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*. En el resto de los segmentos ha dejado de participar.
2. *Baldwin*. Sigue claramente una estrategia como diferenciador amplio enfocado a mercados de *High End*, *Performance* y *Size* conservando presencia con un producto en *Traditional* y *Low End* para cada segmento
3. *Erie*. Su estrategia genérica en su mayoría está enfocada a ser diferenciador amplio, mantiene presencia en todos los segmentos, pero principalmente en el mercado de tecnología alta.
4. *Digby*. Ha decidido mantenerse en todos los segmentos con una estrategia genérica de diferenciador amplio enfocando sus esfuerzos en *Size*
5. *Ferris*. Al cierre de 2023 presenta una estrategia de líder en costo amplio marcando preferencia por el segmento *Traditional* y *Low End* conservando participación en el resto de los segmentos.

#### **4.3 Análisis del *Balanced Scorecard* de Chester**

Los resultados obtenidos por *Chester* durante en los años 2022 y 2023, aun no demuestran resultados positivos, sin embargo, se han tomado acciones para corregir la situación de la compañía, tales como el ajuste de presupuestos para la mejora de las plantas e inversión en investigación y desarrollo. A pesar de ello, los problemas financieros persisten, al no obtener ganancias. La apuesta por la optimización de recursos y procesos permanece, por lo tanto, la inversión en *TQM* no ha sido escatimada con el fin de alcanzar la meta propuesta en 2019.

En la Tabla 12 se muestran los resultados obtenidos según la evaluación del *BSC* y que son reflejo del desempeño en los últimos dos años de operación.

Tabla 12. *Balanced Scorecard 2022 - 2023*

	Predicción	Final de 2023	Máximo	Semáforo
<b>Financieros</b>				
Precio de la acción	1.1	0.0	8.0	
Ganancias	0.0	0.0	9.0	
Apalancamiento	6.9	5.8	8.0	
Subtotal	8.0	5.8	25.0	
<b>Procesos internos de negocio</b>				
Margen de contribución	5.0	5.0	5.0	
Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	
Días de capital de trabajo	0.9	0.0	5.0	
Costo por desabasto	4.8	5.0	5.0	
Costo por inventario	4.8	3.4	5.0	
Subtotal	20.5	18.4	25.0	
<b>Ciente</b>				
Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	
Conocimiento	4.3	4.7	5.0	
Accesibilidad	2.6	3.0	5.0	
Número de productos	4.3	4.3	5.0	
Gastos generales, ventas y administración	5.0	3.7	5.0	
Subtotal	21.2	20.7	25.0	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>				
Tasa de rotación de personal	6.0	6.0	6.0	
Productividad del personal	7.0	7.0	7.0	
Reducción de material TQM	3.0	3.0	3.0	
Reducción de R&D	3.0	3.0	3.0	
Reducción de costos administrativos	3.0	3.0	3.0	
Incremento de la demanda	3.0	3.0	3.0	
Subtotal	25.0	25.0	25.0	
<b>TOTAL BSC</b>	<b>74.7</b>	<b>69.9</b>	<b>100.0</b>	

Se ha continuado con la emisión de acciones durante el periodo 2022, con la finalidad de obtener el capital necesario para sostener la operación y cumplir con los compromisos financieros de la compañía. Efecto de las decisiones tomadas para reposicionar productos, pero aún no se ha logrado obtener las ganancias esperadas, sin embargo, algunos de los sensores han comenzado a aportar al flujo a la compañía después de varios años de inversión.

Con el fin de sostener la inversión y la operación, se adquirió un préstamo a largo plazo y un par más a corto plazo, por lo que las expectativas en cuanto a apalancamiento tampoco se

cumplieron al obtener 5.8 de los 6.9 que se tenía considerado. En total, en el rubro financiero únicamente se obtuvieron únicamente 5.8 puntos de los 8.0 que se tenía previsto.

Referente a los procesos internos, el margen de contribución obtuvo la máxima calificación de cinco puntos, resultado de la optimización en plantas, reducción en costos y la salida al mercado de productos que se esperaba contribuyeran en este apartado. Se realizó un estricto análisis de la utilización de planta y se vendió la capacidad sobrante, pero sosteniendo la demanda del mercado. Al aumentar los niveles de automatización, se tuvo la capacidad productiva de años anteriores, a menor costo.

Por otro lado, continúa la alarma de los días de capital de trabajo, puesto que aún no existen ganancias suficientes para sostener la operación, a pesar de la mejora en los demás indicadores, asimismo los costos por inventario tampoco resultaron como se tenía contemplado, puesto que se obtuvieron únicamente 3.4 puntos, dado que no se cumplieron los pronósticos de ventas. Así pues, se obtuvieron 18.4 puntos del máximo alcanzable de 25.

La información proporcionada por los clientes de *Chester*, indican una mejora en cuanto a conocimiento y accesibilidad. Se han tomado acciones de inversión en los principales productos para mejorar estos aspectos, sin embargo, la insuficiencia de recursos no ha permitido incrementar los montos como se quisiera. Los resultados por la introducción de nuevos productos y el ajuste de posicionamiento de sensores, ha permitido una aceptable calificación en este apartado con 4.3 de los 5.0 alcanzables.

En cuanto a la perspectiva de aprendizaje y crecimiento, han sostenido la excelente calificación de 25 puntos, el máximo alcanzable. Se ha realizado inversión para disminuir el costo de materiales, tiempo en investigación y desarrollo, costos administrativos, asimismo para incrementar la demanda del consumidor; con lo que se alcanzaron las metas.

### 4.3.1 Evaluación parcial 2020-2023

En el año 2023, se evalúa por primera vez el avance de los objetivos a largo plazo, los cuales se encuentran ilustrados en la Tabla 13, estos dan cuenta de que no se han obtenido los resultados esperados, debido principalmente por la condición financiera de la empresa.

Tabla 13. Resultados de Recap 2023

Financieros	Predicción	Final de 2023	Máximo	Semáforo
Valor en el mercado	19.5	2.6	20	
Ventas (Promedio)	12.3	11.7	20	
Préstamo de rescate	0	0	20	
<b>Subtotal</b>	<b>31.8</b>	<b>14.3</b>	<b>60</b>	
<b>Procesos internos de negocio</b>				
Margen operativo	0	0	60	
<b>Subtotal</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	
<b>Ciente</b>				
Promedio ponderado de satisfacción percibido	20	20	20	
Participación de mercado	16.7	16	40	
<b>Subtotal</b>	<b>36.7</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>				
Ventas/empleado (Promedio)	11.8	10.6	20	
Activos/empleado (Promedio)	18.9	18.6	20	
Ingresos/empleado (Acumulado)	0	0	20	
<b>Subtotal</b>	<b>30.7</b>	<b>29.2</b>	<b>60</b>	
<b>Puntaje Total Recap</b>	<b>99.2</b>	<b>79.5</b>	<b>240.0</b>	

Las métricas indican que la estrategia emprendida, y las acciones tomadas en el transcurso de los últimos cuatro años, no dan muestra de una saludable condición de *Chester*. Así pues, el área financiera muestra que se han alcanzado únicamente 14.3 puntos de los 60 posibles; esto ha sido consecuencia de la fuerte inversión que se ha realizado para la optimización de procesos, operación y producción, sin que se hayan presentado ingresos al momento de la evaluación de la compañía, los volúmenes de venta no han sido satisfactorios, por lo que esto agrava aún más la condición financiera de la empresa.

En cuanto a los procesos internos de negocio, no se ha alcanzado calificación al término de estos cuatro años, el margen operativo no resulta suficiente para sostener el crecimiento de la empresa. Sin embargo, se espera que en próximos años este indicador muestre signos positivos, puesto que las condiciones de readaptación de la compañía han finalizado.

En relación con clientes, los resultados son aceptables. No se ha logrado la participación de mercado que *Chester* se ha propuesto como objetivo, pero cabe señalar que los clientes, se muestran satisfechos con los productos de la compañía, sin embargo, es imperante emprender acciones que recuperen el territorio perdido en la participación del mercado.

En aprendizaje y crecimiento, se indica que la relación entre ventas con relación a número de empleados se sostiene en una situación regular, puesto que las ventas no han sido las esperadas. Con relación a los activos entre número de empleados, resulta favorable dado que se ha disminuido la rotación de personal, y se ha realizado inversión tanto en planta como en capacitación con el fin de reducir costos mediante excelencia operativa, sin embargo, los otros dos indicadores se ven afectados por la falta de utilidades de la firma. En este rubro, se han obtenido 29.2 puntos de los 60 posibles.

Así pues, únicamente se alcanzaron 79.5 de los 99.2 que se tenía como objetivo al finalizar los primeros cuatro años de operación; En general, los ingresos y las ventas son la debilidad de *Chester* y que es vital corregir esta situación si es que se pretende continuar en la industria. Las acciones emprendidas, no han dado el resultado esperado, debido a que la industria no fue benigna para la estrategia elegida.

#### 4.4 Resultados por área

En la presente sección, se abordarán los resultados correspondientes a las decisiones tomadas durante los años 2022 y 2023 y los respectivos puntos a tomar en cuenta para el siguiente periodo bianual. Durante el proceso de análisis se consideran los factores internos y externos que intervienen en dichos resultados para mantener a la compañía en línea con la estrategia.

##### 4.4.1 Investigación y desarrollo

Dándole continuidad a la estrategia, durante el segundo periodo bianual se trabajó firmemente con las acciones para posicionar los productos en sus respectivos puntos de competencia. Con base en la lectura de la industria, se le imprimió esfuerzos en algunos productos y otros simplemente se mantuvieron compitiendo en sus respectivos segmentos.

Durante los años tres y cuatro, *Chester* se ubicó en una lucha directa contra *Andrews*, quien denota haber adoptado la misma estrategia. La participación en los segmentos de *Low End*, *Traditional* y *High End*, es totalmente evidente tanto para *Andrews* como para *Chester*.

En este periodo, se buscó posicionar con algo de fortaleza dos productos por cada uno de los mercados antes mencionados.

*Chester* ha hecho un esfuerzo de posicionar algunos sensores de manera más agresiva, apostando por características adelantadas, en algunos casos, en lugar de las ideales, pero se perciben dificultades para conseguir el liderazgo, aun cuando que se revisa de manera estratégica tener un lanzamiento al mercado de cada actualización a más tardar a mediados de cada año. No se ha podido alcanzar la cantidad de ventas proyectada.

El producto posicionado en el segmento de *Performance*, *Coat*, es un producto que, aunque no es parte de la estrategia de *Chester*, se mantiene con dos objetivos clave: participar en el mercado para mermar el crecimiento de la competencia y por otro lado, tener un sensor que

ofrezca la posibilidad de un rescate en caso de saturación de los mercados en los que se sienta la estrategia de la compañía. *Coat* tiene 10% de participación, sin ofrecer rentabilidad, pero sin consumir recursos en exceso.

En la tabla 14 se aprecian las características de los productos tanto de *Chester* como de *Andrews* en los tres segmentos clave de la estrategia.

Tabla 14. Investigación y desarrollo 2022-2023

<i>Traditional</i>	Pfmn	Size	MTBF	Ventas
<i>Adam</i>	8.3	11.9	18000	1035
<i>Agape</i>	8.3	11.9	17000	929
<i>Allin</i>	8.3	11.9	17500	242
<i>Cake</i>	8.2	12.0	14000	958
<i>Cid</i>	8.8	11.3	19000	944

<i>Low End</i>	Pfmn	Size	MTBF	Ventas
<i>Able</i>	6	14.2	14000	1386
<i>Acre</i>	3.5	16.7	12000	1600
<i>Cedar</i>	3.5	16.7	12000	1938
<i>Cure</i>	4.7	15.5	12000	1049

<i>High End</i>	Pfmn	Size	MTBF	Ventas
<i>Aft</i>	13	7.2	24000	558
<i>Acqua</i>	13.2	7.1	24000	546
<i>Cadam</i>	13.9	6.3	24000	407
<i>Caze</i>	13.0	7.2	24000	328

<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>
----------------	----------------

Como se puede apreciar, *Andrews* está tomando ventaja en el segmento *Traditional* al tener tres productos participando. Mientras que en *Low End* ambas compañías se encuentran a la par. Finalmente, en el segmento de *High End*, *Andrews* obtiene una notable ventaja en ventas por causas que serán explicadas en la siguiente sección.

#### 4.4.2 Mercadotecnia

El departamento de mercadotecnia de *Chester*, mantiene una postura estratégica siguiendo los periodos de inversión, en qué productos y la agresividad de esta.

Con base en el protocolo estratégico establecido inicialmente, se redujo la inversión de \$2,000 a \$1,400 en publicidad de los productos *Cake* y *Cedar*, puesto que alcanzaron el 100% del conocimiento del cliente mientras que se ajustó la inversión en ventas de \$2,000 a \$1,800 debido a que su accesibilidad había alcanzado más del 90% y además se requería de ajustar los gastos en medida de lo posible, por lo que se hizo una inversión conservadora y por debajo de la competencia en promoción y ventas para *High End*, asignando \$1,500 para ambos rubros.

En el caso del producto *Cure* el cual participa en el segmento *Performance*, no es prioridad dentro de la estrategia general, por lo tanto, se mantuvo una inversión muy baja que fue fijada en \$1,000 para ambos aspectos.

Los resultados del primer periodo bianual mostraron cierta agresividad de parte de la competencia en los tres elementos que competen a la mercadotecnia: promoción, ventas y precios. Una de las mayores preocupaciones para *Chester* era la evidente canibalización en la que la industria estaba entrando, por lo que se optó por no seguir dicha táctica y mantener en la medida de lo posible, los márgenes adecuados.

Para conseguir mantener buenos márgenes, pero al mismo tiempo permanecer en competencia, se optó por invertir lo mínimo necesario en ventas y promoción, ajustar los precios de manera competitiva pero no por debajo de la competencia y optimizar procesos para bajar los costos de los productos. Cabe mencionar, que fue necesario también ajustar el protocolo estratégico en el tema de precios, cuyo objetivo original era ofrecer los precios más bajos del mercado. Lamentablemente la industria se vio envuelta en una guerra de precios importante y las ventas de *Chester* se vieron comprometidas. Por tal motivo, durante este segundo periodo bianual se decide alargar los días de cobro buscando obtener una mayor participación de mercado sin sacrificar los márgenes de contribución de manera directa por el tema de precios.

En la tabla 15, se muestra la inversión hacia finales del segundo periodo bianual en mercadotecnia y sus respectivos impactos de *Chester* en comparativa con la compañía *Andrews*, quienes son sus competidores más cercanos.

Tabla 15. Comparativa en mercadotecnia año 2023

<i>Traditional</i>	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
<i>Adam</i>	\$ 1,800.00	100%	\$ 2,000.00	95%	\$ 25.90	10%
<i>Agape</i>	\$ 1,800.00	100%	\$ 2,000.00	95%	\$ 26.00	9%
<i>Allin</i>	\$ 500.00	32%	\$ 500.00	95%	\$ 26.10	2%
<i>Cake</i>	\$ 1,400.00	100%	\$ 1,800.00	93%	\$ 25.29	9%
<i>Cid</i>	\$ 2,000.00	100%	\$ 2,000.00	95%	\$ 25.39	9%

<i>Low End</i>	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
<i>Able</i>	\$ 1,800.00	100%	\$ 2,300.00	88%	\$ 18.60	9%
<i>Acre</i>	\$ 2,000.00	100%	\$ 2,500.00	88%	\$ 18.49	11%
<i>Cedar</i>	\$ 1,400.00	100%	\$ 1,800.00	74%	\$ 16.89	14%
<i>Cure</i>	\$ 2,000.00	78%	\$ 2,000.00	74%	\$ 17.29	7%

<i>High End</i>	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
<i>Aft</i>	\$ 1,600.00	84%	\$ 1,850.00	84%	\$ 38.00	12%
<i>Acqua</i>	\$ 1,600.00	89%	\$ 2,000.00	84%	\$ 37.97	11%
<i>Cadam</i>	\$ 1,500.00	72%	\$ 1,500.00	64%	\$ 37.09	8%
<i>Caze</i>	\$ 1,500.00	61%	\$ 1,500.00	64%	\$ 37.59	7%

<i>Andrews</i>	<i>Chester</i>
----------------	----------------

Se puede apreciar que los movimientos de *Andrews* han conseguido mejores resultados, tanto por la percepción del mercado como por su participación en el mismo. Por lo que se concluye que invertir más en promoción y en ventas tiene un mayor impacto que el bajar precios.

La participación de *Andrews* en el segmento *Traditional* es del 21%, mientras que *Chester* alcanza apenas el 18%. *Andrews* en *Low End* tiene 20%, mientras que *Chester* consiguió el 21%. Cabe mencionar que este mercado es el de mayor impacto y *Chester* cuenta con un buen margen de contribución sus productos, Pero en *High End* es *Andrews* tiene 23% del mercado, mientras que *Chester* alcanza apenas el 15%.

Los productos que *Chester* tiene en *High End* son relativamente nuevos y se pretende incrementar su impacto de manera más agresiva hacia el siguiente periodo bianual con el

objetivo de incrementar su participación en el mercado. Se pospuso el lanzamiento que se tenía programado de un nuevo sensor, en el segmento de para próximos años, esperando ver la evolución de la rivalidad.

Con los resultados anteriores, el equipo directivo considera hacer un reajuste en el protocolo estratégico, reconfigurando las inversiones en promoción y ventas al alza en los casos de poca penetración de mercado e incrementando el precio para conseguir una mayor participación en la industria, esto, sin sacrificar el margen neto de cada producto. Es importante notar que la presente reconfiguración implica ajustar la política de precios por debajo de la competencia y elevarlos a un nivel que quede a la par o por encima de los precios más bajos de la competencia, pero nunca por debajo.

#### *4.4.3 Finanzas*

El departamento de finanzas se encargará de darle viabilidad a los proyectos y determinar las decisiones monetarias a seguir. Los puntos a analizar dentro de esta área serán cinco. Ventas, márgenes y rentabilidad, apalancamiento, liquidez y mercado de valores.

##### *4.4.3.1 Ventas*

El volumen de ventas mostrado ha revertido la tendencia negativa que llevaba y ha mostrado resultados más sólidos en los años 2022 y 2023. *Chester* creció las ventas netas, al pasar de USD\$94 millones en el año 2021 a USD\$140 millones al final del año 2023.

A continuación, se muestra la tabla 16, que indica las ventas en los cuatro primeros años para todas las empresas de la industria.

Tabla 16. Ventas 2020-2023

	Ventas					
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Año 2020	\$ 98,121,852.00	\$ 119,457,127.00	\$ 97,633,595.00	\$ 140,998,154.00	\$ 123,859,007.00	\$ 104,111,020.00
Año 2021	\$ 115,914,514.00	\$ 130,707,974.00	\$ 94,040,628.00	\$ 154,011,139.00	\$ 149,823,081.00	\$ 118,516,139.00
Año 2022	\$ 138,404,784.00	\$ 150,935,172.00	\$ 116,059,929.00	\$ 132,918,475.00	\$ 183,011,559.00	\$ 148,354,217.00
Año 2023	\$ 154,610,293.00	\$ 173,598,694.00	\$ 140,089,108.00	\$ 158,777,096.00	\$ 191,759,611.00	\$ 148,996,648.00
Crecimiento 2023-2020	57.57%	45.32%	43.48%	12.61%	54.82%	43.11%

El promedio de ventas en la industria en el cuarto año, se situó en USD\$161 millones, *Chester* se encuentra USD\$21 millones por abajo del promedio, lo que pone de manifiesto la lenta recuperación de este indicador por parte de la empresa.

El líder es *Erie* quien ha tenido un crecimiento de 54.82%, del año 2020 al 2023, lo que sitúa sus ventas en USD\$191 millones, alrededor de 37% arriba que *Chester*. La dirección de la empresa considera que el diferencial contra el líder debe disminuir en los siguientes periodos. Sin embargo, las probabilidades de alcanzarlo o rebasarlo son pocas. *Chester*, se enfocó en mantener márgenes altos, para recuperar su utilidad.

#### 4.4.3.2 Rentabilidad

La rentabilidad ha seguido siendo un punto débil para toda la industria. La mayoría de las empresas, muestran rentabilidad negativa en las diferentes ratios.

*Chester* ha mostrado una mejoría significativa en la ratio *ROS*, que pasó de un -7.7% al final del 2021 a un -2.6% al término del 2023. En este punto, se observa que las inversiones realizadas en los primeros años siguen sin dar rendimientos atractivos, lo cual es preocupante para el flujo de caja. Por lo tanto, se debe de poner especial atención en aumentar tanto las ventas, como el margen de contribución, para que, con esto, se generen mayores utilidades y las ratios tengan números positivos.

A continuación, se presenta la tabla 17 que muestra la rentabilidad en las diferentes ratios analizados en la industria.

Tabla 17. Rentabilidad 2023

	Rentabilidad					
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
ROS	-4.70%	-1.90%	-2.60%	-2.40%	1.30%	0.70%
ROA	-5.20%	-2.30%	-2.40%	-3.40%	1.50%	0.70%
ROE	-23.10%	-6.40%	-7.40%	-11.30%	3.80%	1.60%
Márgen contribución	34.90%	37.50%	42.70%	36.00%	40.90%	48.20%

En cuanto al *ROA* y *ROE* de *Chester*, también han mostrado mejoría con respecto a años anteriores. El primero pasó de -5.5% a -2.4% de 2021 a 2023, mientras que el segundo pasó de -11.4% a -7.4% por ciento en el mismo periodo. Dichos niveles, son similares al promedio de la industria, lo que da una idea de la complejidad del problema en general.

*Erie*, es quien ha mostrado resultados más sólidos en estos segmentos, con estas ratios positivas, lo cual han logrado debido a que han tenido mejores resultados en ventas y en utilidades. Tanto el *ROS*, *ROA* y *ROE* son positivos en *Erie*, y tiene el liderazgo en estos puntos en particular.

Según el equipo directivo, *Chester* debe empezar a recibir los rendimientos de inversiones en años pasados y, por ende, mejorar el nivel de ventas y utilidades. Esto tendrá un impacto directo en las razones financieras de la compañía.

#### 4.4.3.3 Apalancamiento

La estrategia en el apalancamiento continúa siendo el tomar la menor cantidad de deuda posible, sin embargo, las circunstancias del mercado han orillado a *Chester* a aumentar esto, principalmente para evitar caer en problemas de insolvencia al final de cada año y no verse en la necesidad de requerir un préstamo de emergencia.

La deuda total a largo plazo pasó de USD\$34 millones a USD\$62 millones del año 2021 al 2023, lo que representa un incremento del 82%. En los próximos años, *Chester* buscará reducir

de manera importante este pasivo, dado que el monto de las inversiones bajará, por lo que se podrá usar parte del flujo, para disminuirlos.

La empresa que menos deuda ha tomado ha sido *Digby*. Dicha compañía, mantiene su nivel a largo plazo en USD\$45 millones, un 37% menos que *Chester*. Esto, puede tener un impacto negativo en el crecimiento de *Digby*, dado que no tiene recursos para invertir y cada vez queda más rezagado en las métricas a cumplir, como automatización e inversión en planta.

#### 4.4.3.4 *Liquidez*

La liquidez ha sido un problema en la industria, dado que los pronósticos de venta no se han estado cumpliendo. La gerencia de *Chester* tomó cartas en el asunto y realizó pronósticos internos más conservadores. Se pusieron sobre la mesa escenarios más pesimistas, buscando así el anticiparse a los resultados.

Al final del año 2023, *Chester* fue una de las únicas dos empresas que evitaron un préstamo de emergencia, la otra fue *Ferris*. Una de las estrategias seguidas por *Chester*, ha sido el privilegiar la liquidez por encima del apalancamiento. Se ha pedido más dinero del teóricamente necesario, para así sortear escenarios pesimistas con recursos propios.

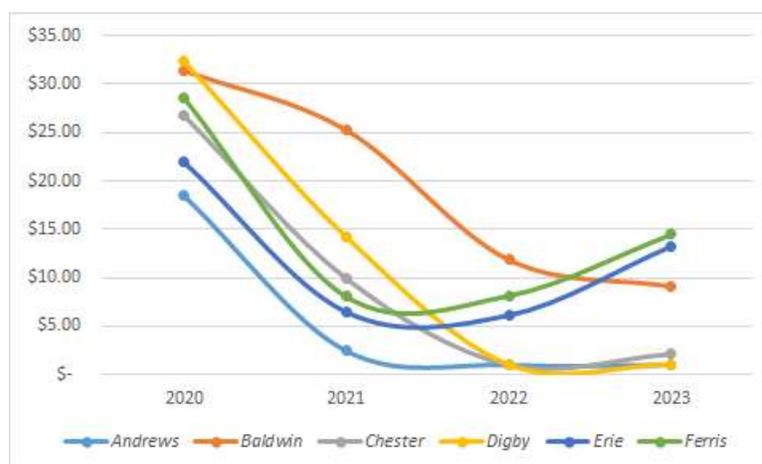
La empresa que mejores números ha tenido hasta este año, ha sido *Ferris*. A pesar de que en años anteriores recurrió a préstamos de emergencia, ha tenido un aumento significativo en ventas, lo que ha permeado positivamente en su flujo de caja.

#### 4.4.3.5 *Mercado de valores*

El precio de la acción de *Chester* continuó cayendo en el tercer año, al llegar a un mínimo de USD\$1.00, sin embargo, al final del cuarto periodo mostró mejoría al cerrar en USD\$2.14 dólares por acción.

Se sigue sosteniendo la estrategia de la posible recompra de acciones, dado que el precio contable por acción, se ubica en USD\$15.03 dólares, muy por encima del precio del mercado. En el año 2023, se hizo con pocas acciones, no obstante, fue muy limitada por temas de liquidez. A continuación, en la gráfica 22 se presenta la evolución del precio de las acciones de las compañías del sector.

Gráfica 22. Evolución precio acciones 2020-2023



La gran mayoría de las empresas vio afectado el precio de sus acciones en el año 2022, sin embargo, se dio una mejoría general al final del año 2023. Mucho tuvo que ver el aumento en ventas que han tenido varias empresas y *Chester* no fue la excepción.

La empresa que mantiene el precio por acción más alto del sector es *Ferris*, al situar el valor en USD\$14.48 dólares. Aumentando el valor de cada acción de un año a otro en USD\$6.29 dólares, debido principalmente por el auge en ventas y la utilidad positiva que mostró al final del 2023.

#### 4.4.4 Operaciones

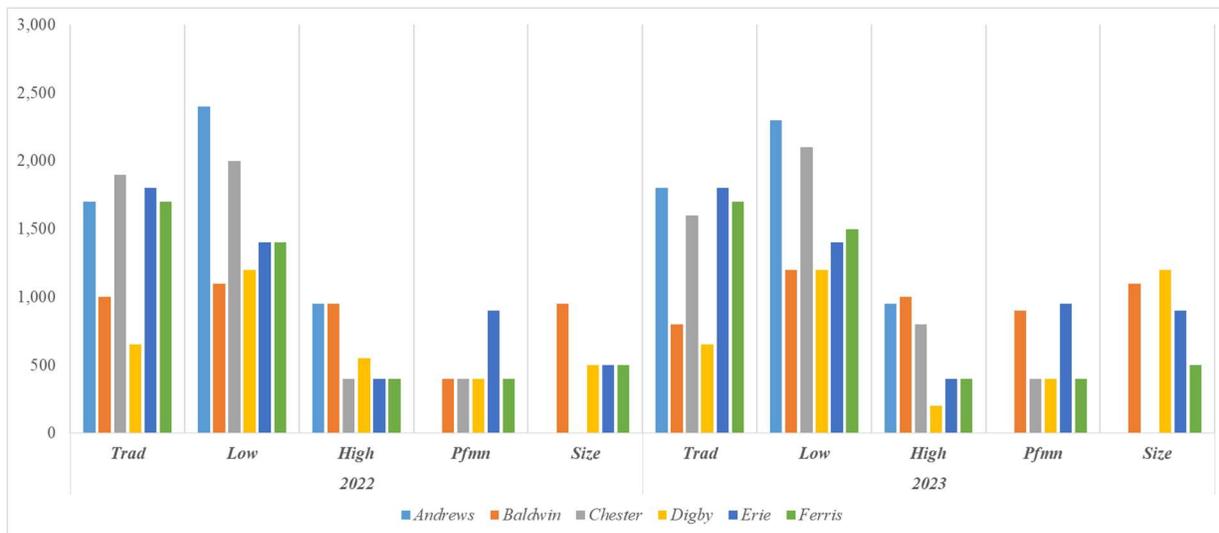
A continuación, se presentan y analizan las decisiones que han realizado las empresas, que impactan directamente su operación durante el segundo bienio.

4.4.4.1 Capacidad y utilización de planta

En cuanto a modificaciones a la capacidad de las plantas, se puede observar que ninguna compañía ha realizado un movimiento significativo, únicamente ligeros ajustes reduciéndola dentro de los segmentos de *Traditional* y *Low End*, en *High End* se observa un fuerte incremento por parte de *Chester*, derivado del nuevo producto *Cadam* mismo que reemplaza a *Cid* el cual ya se movió previamente al segmento *Traditional*, está misma situación se presenta en *Performance* por parte de *Baldwin* quien ha introducido su nuevo producto *Boom*.

Por último, en el segmento de *Size*, fueron dos empresas, *Erie* y *Digby*, quienes hicieron lo propio al introducir cada uno un nuevo producto incrementando de esta manera su capacidad para satisfacer al mercado. En la gráfica 23 se presentan los cambios en la capacidad de todas las empresas entre los años 2022 y 2023.

Gráfica 23. Capacidad de plantas 2022-2023



En cuanto a la utilización que han dado las empresas a las plantas encontramos que dentro del segmento *Traditional* se ha optimizado su uso por parte de todas las compañías, aunque sobresale la utilización de 167% para el producto *Adam*, ha sido *Chester* quien mejor se

desempeñado ya que ha dado buen uso a sus dos plantas de este mercado con 145% y 121% de utilización, *Digby* aunque presenta un buen índice sólo cuenta con una planta.

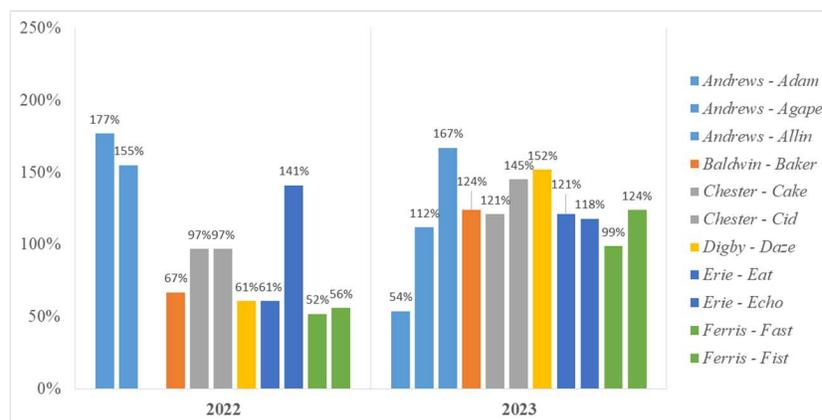
En *Low End*, una vez más, se encontró mejor productividad por parte de *Chester* dado que da buen uso a su segundo turno de *Cedar* y se conserva al máximo la capacidad del primer turno de *Cure*, el resto de las compañías sacan la mayor ventaja de su segundo turno muy cercano al límite de capacidad.

En el segmento *High End* se presentó una reducción generalizada en el índice de utilización de planta a excepción de *Erie* quien mantuvo al máximo dicha utilización durante 2023. *Chester* por su parte, rebasó el primer turno de *Cadam* con 145% y de *Caze* con 120%, sin poder sacar más provecho al segundo turno en ninguna de sus plantas. *Erie* también sobresale dentro del segmento *Performance* con 198% en la línea de *Enzo* y 162% en la de *Edge*.

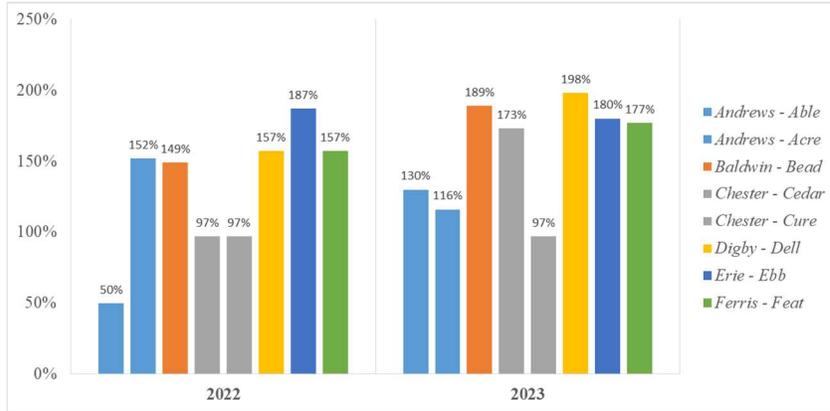
En cuanto al segmento *Size*, son dos empresas las que tiene un buen aprovechamiento, en primer lugar, *Digby* con tres productos dentro del segmento y porcentajes de utilización de 198%, 178% y 99% y enseguida *Baldwin*, con 198% y 180%. *Chester* no figura en este segmento.

Las gráficas 24 a 28 muestran los porcentajes de utilización por segmento para cada planta.

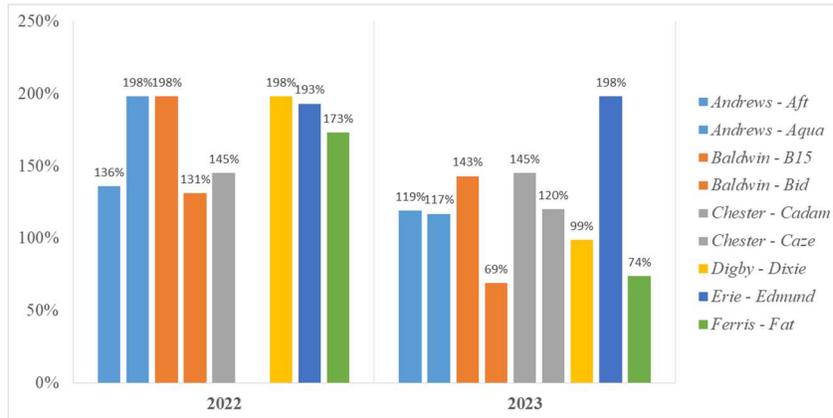
*Gráfica 24. Utilización de planta en segmento Traditional 2022-2023*



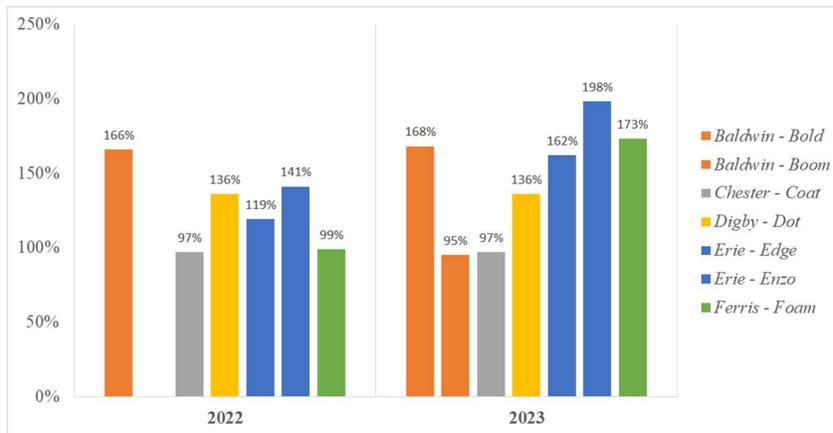
Gráfica 25. Utilización de planta en segmento Low End 2022-2023



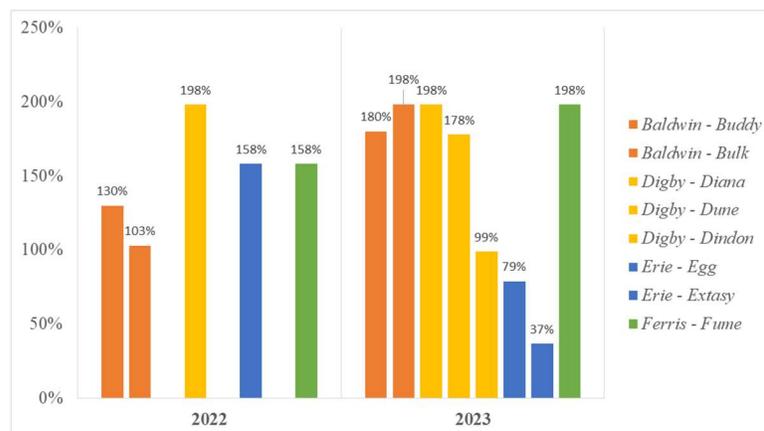
Gráfica 26. Utilización de planta en segmento High End 2022-2023



Gráfica 27. Utilización de planta en segmento Performance 2022-2023



Gráfica 28. Utilización de planta en segmento Size 2022-2023



#### 4.4.4.2 Automatización y márgenes de contribución

En la búsqueda de márgenes de contribución más favorables las empresas han seguido con cuidado sus decisiones de acuerdo a los segmentos que han decidido atacar ya que se trata de inversión fuertes que de no hacerse correctamente pueden resultar contraproducentes.

Dentro de los segmentos *Traditional* y *Low End*, *Ferris* presenta los mayores aciertos, ha automatizado sus plantas al máximo lo que le ha dejado márgenes de contribución de hasta 60% en ambos. *Chester* en *Traditional* ha sido más cauteloso en la automatización de sus plantas por lo que no se ha visto favorecido con los mismos márgenes de entre 55% y 60% que presenta *Ferris* en sus productos dentro de este segmento, por el contrario, *Chester* en *Low End*, ha optado también por automatizar su planta de *Cedar* al máximo con lo cual ha obtenido el mayor margen de contribución en el año 2023 de 65%. *Erie* al cierre de 2023 también llevo la automatización al máximo sin embargo no ha obtenido el mismo impacto pues solo ha obtenido un margen de contribución del 54% con su producto *Ebb*.

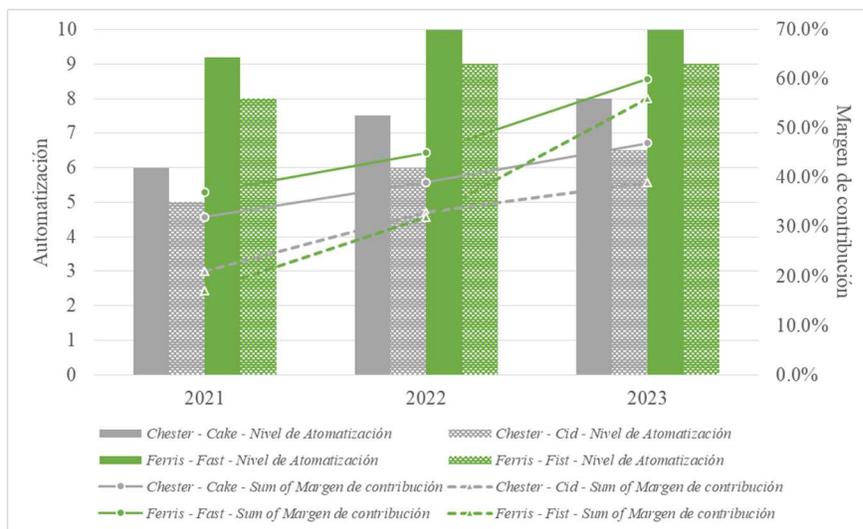
En los segmentos *High End* y *Performance* figuran *Digby*, *Erie* y *Ferris* son líderes con el mismo nivel de automatización en sus plantas con un nivel de 5.0, superando a *Chester* quien

cuenta con un nivel de 4.0 con margen de contribución de 34% en su mejor producto *Cadam* de *High End* y nivel de automatización de 3.5 con margen de contribución de 27% para *Coat* dentro de *Performance*. Los líderes en *High End* en cuanto al margen de contribución son *Erie* y *Ferris* empatados con 36% y en *Performance* la ventaja la lleva *Erie* con 31% con *Enzo*.

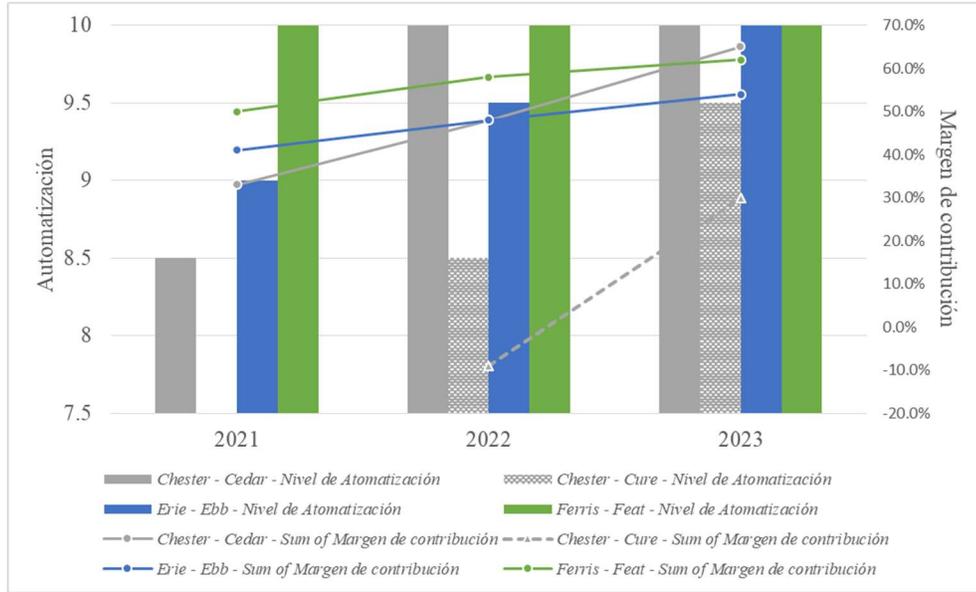
Para el segmento *Size* dominan únicamente *Ferris* y *Erie* con el mismo nivel de automatización de 5.0 sin embargo *Erie* ha obtenido con su producto *Egg* un margen de contribución de 35%, ligeramente superior al 32% de *Ferris* y su producto *Fume*. *Chester* como ya se había señalado anteriormente dentro de este capítulo no figura en este segmento.

Las gráficas 29 a 33 presentan el grado de automatización y margen de contribución con los líderes en cada segmento comparados contra *Chester*.

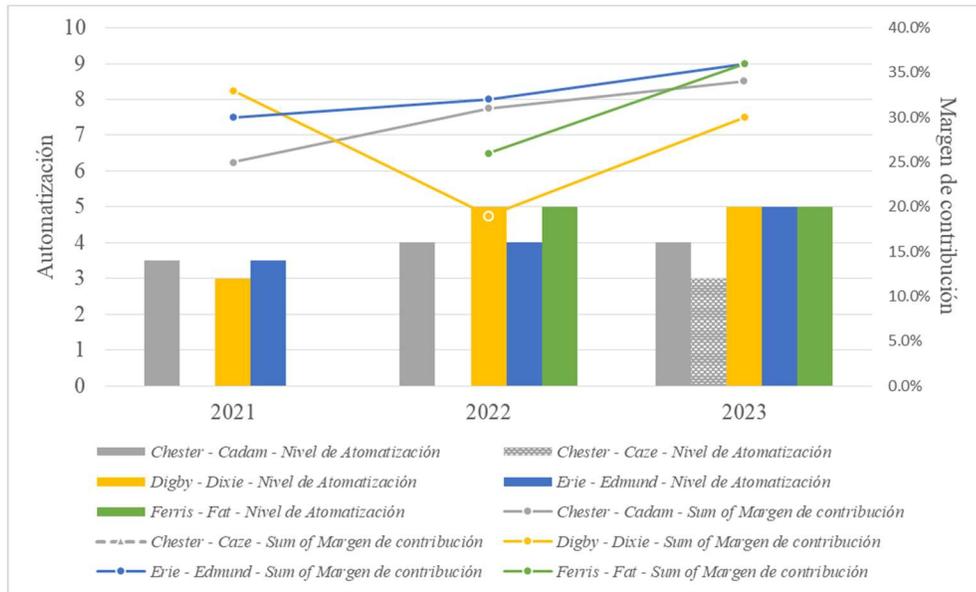
Gráfica 29. Automatización y MC Segmento Traditional 2021-2023



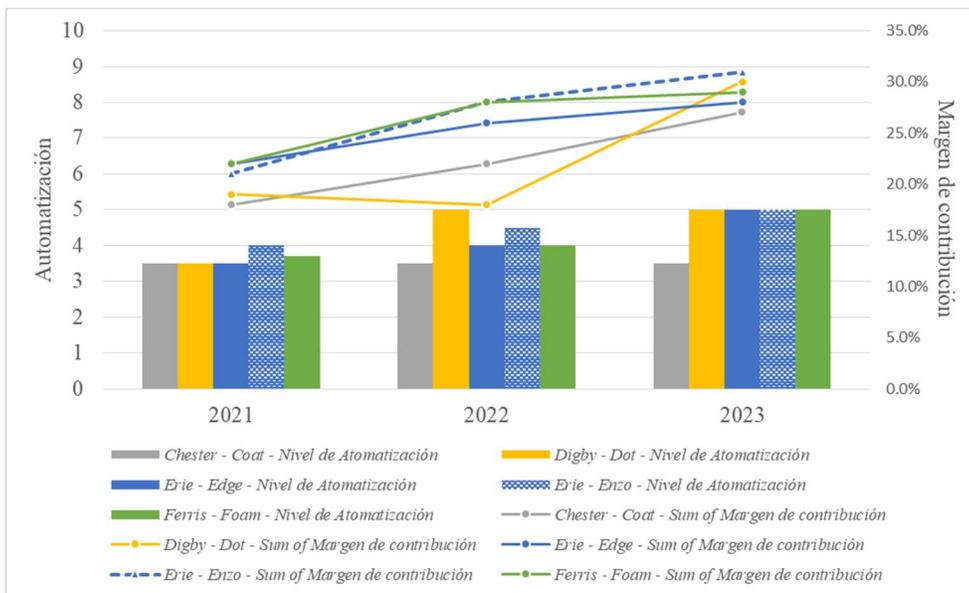
Gráfica 30. Automatización y MC Segmento Low End 2021-2023



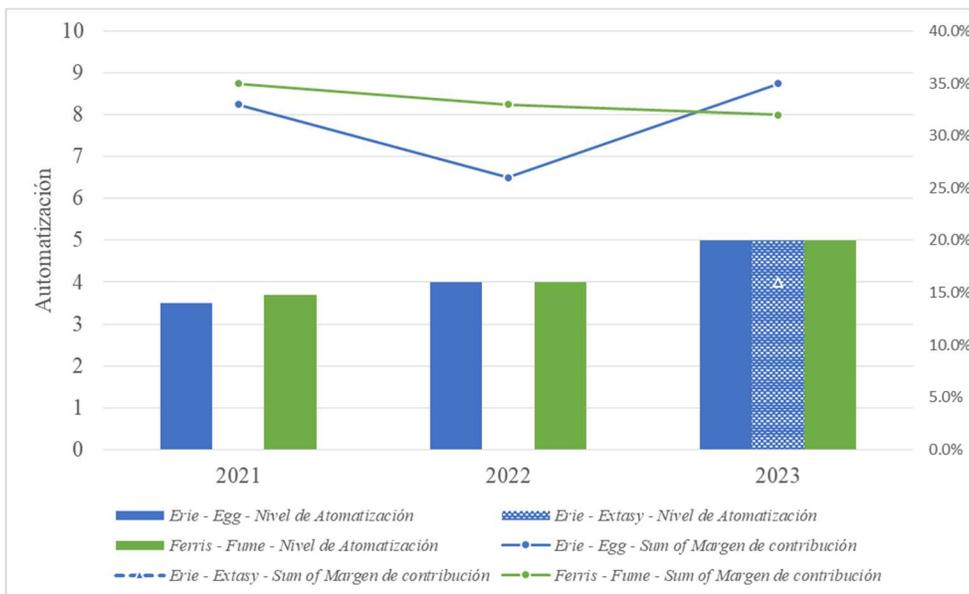
Gráfica 31. Automatización y MC Segmento High End 2021-2023



Gráfica 32. Automatización y MC Segmento Performance 2021-2023



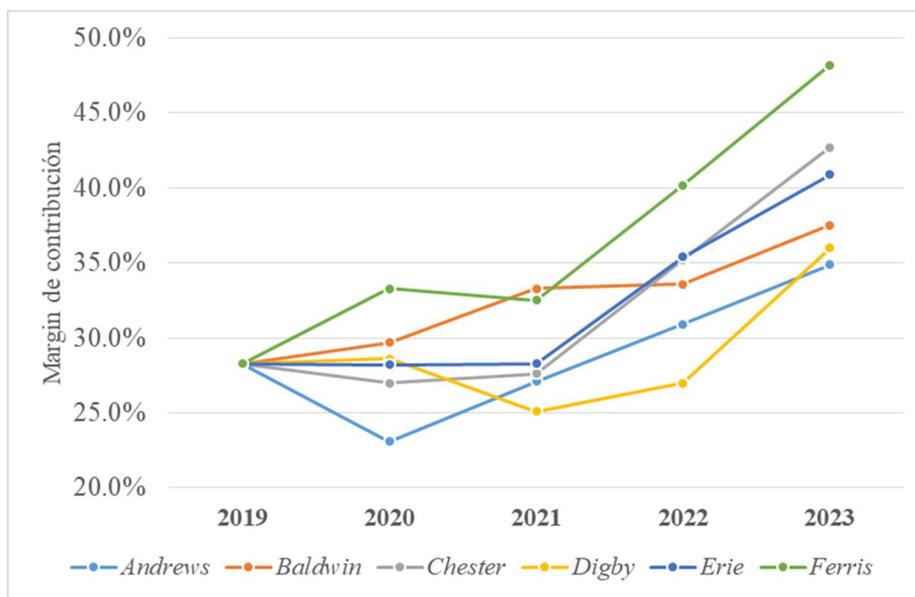
Gráfica 33. Automatización y MC Segmento Size 2021-2023



Cuando se observa de manera general la evolución del margen de contribución de cada compañía como se presenta en la gráfica 34 se aprecia que *Ferris* ha sabido tomar las mejores decisiones para favorecerse con este, sin embargo, *Chester* no ha tenido un mal desempeño en este rubro, *Erie*

se posiciona por debajo, aunque cerca de *Chester* y *Baldwin*, *Digby* y *Andrews* se ubican al final con márgenes por debajo del 40%.

Gráfica 34. Margen de contribución por competidor 2019-2023



#### 4.4.5 Recursos humanos

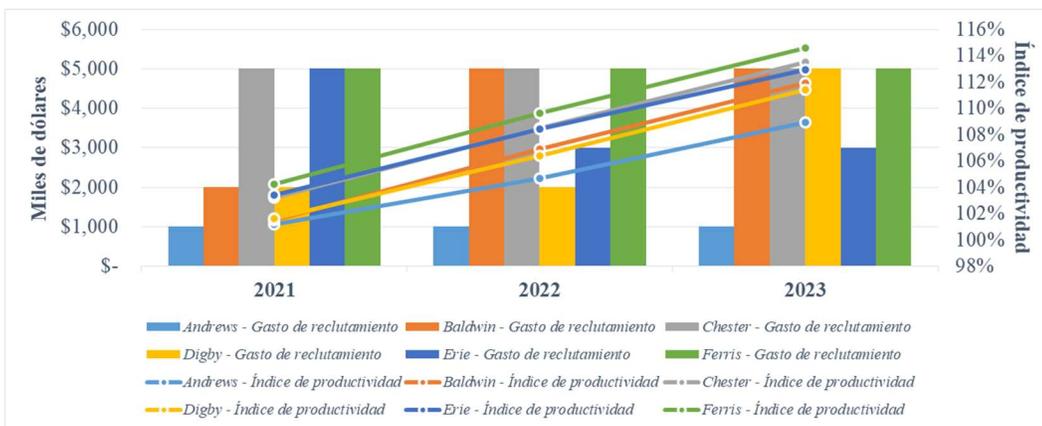
Con respecto a la inversión en reclutamiento y entrenamiento, *Chester* y *Ferris* han asignado \$5,000 dólares desde 2021 hasta 2023, de estas dos compañías, la segunda ha logrado crecer su productividad a 114.6% mientras que la primera únicamente a 113.5% derivado de una menor tasa de rotación de 6.5% contra 6.6% de *Chester*.

*Baldwin* por su parte, incrementó en los últimos dos años también el gasto de reclutamiento a \$5,000 dólares, sin embargo, debido a la falta de inversión en el primer año, su productividad está en 111.9%, y por el contrario, *Erie* quien primero hizo una fuerte inversión en reclutamiento y posteriormente la redujo ha conseguido una productividad del 112.9%.

*Digby* ha logrado 111.4% derivado de una decisión similar a *Baldwin* con la única diferencia de que incrementó su inversión en reclutamiento hasta el último año. *Andrews* por su

parte ha seguido conservador asignando \$1,000 dólares año con año. En la gráfica 35 se representan estas tendencias para todas las compañías entre inversión de reclutamiento y productividad.

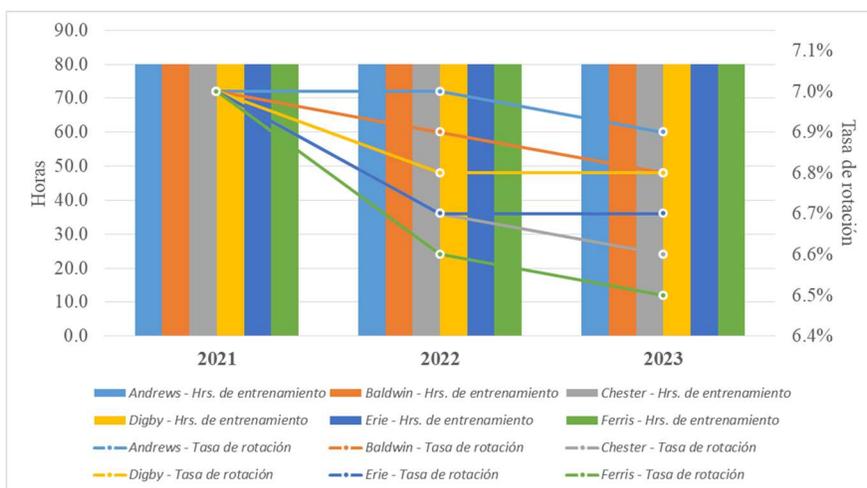
Gráfica 35. Gasto de reclutamiento e índice de productividad 2022-2023



En cuanto a las horas de entrenamiento todas las empresas continúan proporcionando 80 horas al año sin embargo de entre las seis Ferris ha disminuido su tasa de rotación a 6.5% seguido de Chester y Erie quienes la han disminuido a 6.6% y 6.7% respectivamente.

Digby, Andrews y Baldwin presenta una tasa de rotación por encima del 6.8% como se aprecia en la gráfica 36 a continuación.

Gráfica 36. Horas de entrenamiento contra tasa de rotación 2021-2023



#### 4.4.6 TQM

Este bienio es el primero en que se invierte en los proyectos de mejora de este departamento, que resultará importante para las empresas debido a que la base de la rivalidad de la industria es el precio y por ende los costos son relevantes.

Existen diez proyectos de *TQM* en los que se puede invertir que permitirán mejor la operación de la empresa:

1. Sistemas CPI
2. Justo a tiempo
3. Entrenamiento de introducción a calidad
4. Sistemas de soporte a canales
5. Ingeniería concurrente
6. Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente (*UNEP*)
7. *Benchmarking*
8. Implementación de funciones de calidad
9. Entrenamiento seis sigmas
10. Iniciativas de sustentabilidad *GEMI TQEM*

*Baldwin, Chester y Erie* decidieron invertir \$1,500 dólares de forma consistente en ellos durante los años 2022 y 2023, esto suma un total de \$15,000 dólares cada año.

*Ferris* por su parte, de manera similar a las compañías anteriores decidió invertir \$1,500 dólares en todos los proyectos durante ambos años excepto en *Benchmarking* en 2022 dónde sólo invirtió \$1,000 dólares.

*Digby*, del mismo modo que hizo *Ferris*, realizó movimientos ligeramente diferentes al resto en el año 2022 cuando desembolsó únicamente \$500 dólares en cada uno de los programas

de *UNEP* y *Benchmarking*, en el resto de los programas, así como en el año 2023 invirtió indistintamente \$1,500 dólares en todos los programas.

*Andrews*, a diferencia del resto de compañías en la industria se decidió por un enfoque más selectivo en cuanto a proyectos de *TQM*. En 2022 únicamente invirtió \$5,500 dólares, de los cuales se desglosa \$1,500 dólares para el proyecto de ingeniería concurrente y \$1,000 dólares en cada proyecto de Sistemas *CPI*, Entrenamientos de introducción a calidad, entrenamiento en seis sigma e implementación de funciones de calidad. En 2023 decidió apostar más a los programas de *TQM* aunque de manera más conservadora que el resto, en este año invirtió \$1,000 dólares en todos los programas excepto en los sistemas de soporte a canales e iniciativas de sustentabilidad *GEMI TQEM* donde invirtió \$1,500 dólares. Las limitaciones financieras de *Andrews* pueden ser la razón principal por la que la firma decidió no hacer desembolsos agresivos en estos conceptos.

Debido a que todas las empresas han invertido casi de manera uniforme en los programas de *TQM* es difícil apreciar que alguna empresa destaque por encima de otra. A continuación, en la tabla 18 se puede apreciar los beneficios que ha obtenido cada compañía derivado de la implementación de proyectos de calidad en su operación.

Tabla 18. Índices de mejora por inversión en *TQM* 2022-2023

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<b>Reducción en costo de material</b>	5.23%	11.35%	11.35%	11.13%	11.35%	11.35%
<b>Reducción en costo de mano de obra</b>	8.98%	13.57%	13.57%	13.57%	13.57%	13.57%
<b>Reducción en tiempo de ciclo de R&amp;D</b>	38.70%	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%
<b>Reducción en costo administrativos</b>	20.50%	60.02%	60.02%	57.71%	60.02%	60.02%
<b>Incremento en la demanda</b>	6.22%	14.04%	14.04%	13.32%	14.04%	13.64%

## 4.5 Conclusión

Los resultados mostrados por *Chester* en estos dos últimos años distan de ser los ideales, sin embargo, se observa un punto de inflexión en la tendencia. Las inversiones que se realizaron en los primeros periodos empiezan a tener resultados positivos y esto ha ayudado a que los márgenes y las ratios mejoren.

En los próximos años, se seguirá con el plan de inversión programado. No obstante, el monto a invertir será menor, por lo que tendrá dicho impacto también será menor en el estado de resultados y por ende, se espera se tenga un flujo mayor de efectivo.

Por otro lado, *Chester* necesita estar alerta a los movimientos que hagan las demás empresas del sector, para adaptarse a alguna circunstancia que pudiera afectar la estrategia de la compañía.

**CAPÍTULO 5**

**RESULTADOS *CHESTER* 2024-2025**

## 5.1 Introducción

Este capítulo, continúa con la revisión de la estrategia establecida por *Chester*, examinando los resultados de los años 2024 y 2025 de las diferentes áreas de la empresa y las consecuencias que estas han tenido en el desempeño de esta a lo largo de estos seis años de administración.

## 5.2 Análisis panorama de la industria

A continuación, se señalarán las tendencias que han seguido las compañías durante el último bienio o en caso de ser relevante años anteriores.

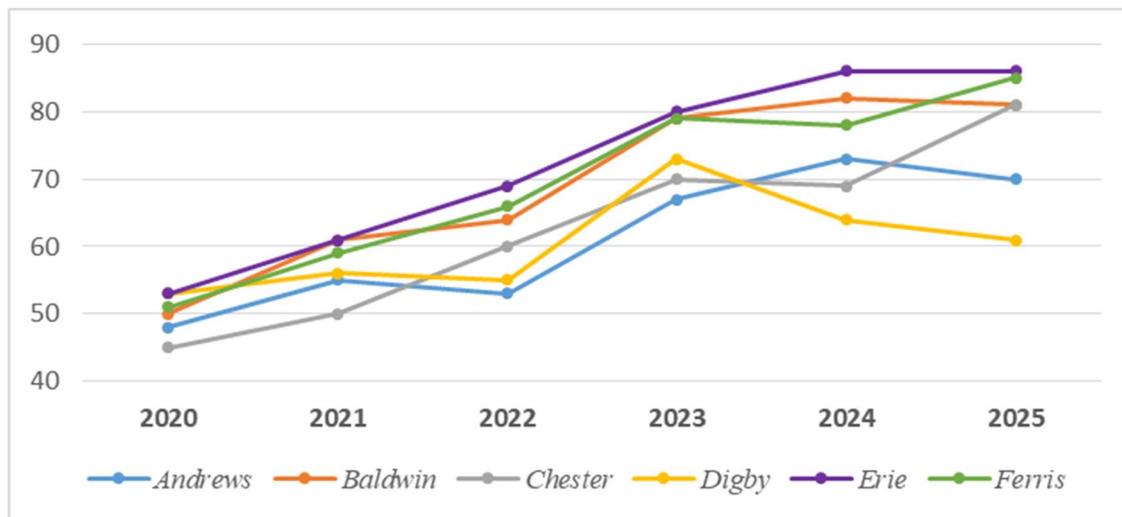
### 5.2.1 BSC general y estrategias de la industria

Los dos últimos años se caracterizaron por una tendencia a la baja en la demanda del mercado y derivado de esto, así como el manejo que dio cada empresa a sus recursos, se amplió la diferencia el puntaje del *BSC*. Al cierre del año 2025 se dio un cierre apretado entre las compañías *Erie*, *Ferris*, *Baldwin* y *Chester*.

Durante este bienio el lanzamiento de nuevos productos fue muy bajo y a partir de este punto no se esperan muchas más adiciones a los catálogos, la tendencia de las empresas será intentar sacar frutos de las inversiones hechas en años anteriores, realizar cambios drásticos a raíz de esto, puede resultar contraproducente.

Al final de 2025 *Erie* consiguió una vez más conservar el liderato sin embargo *Ferris* en la segunda posición puede robarle el primer puesto si continua con el ritmo de crecimiento que ha llevado. *Chester* y *Baldwin* se encuentran empatados en la tercera posición y aun con posibilidades de hacerse del primer lugar. *Digby* y *Andrews* han queda un poco rezagados en los últimos lugares, pero aún con posibilidad de reintegrarse a la competencia. La posición de cada empresa según su puntaje en el *BSC* se presenta en la gráfica 37 donde se incluye el histórico de resultados a partir del año 2020.

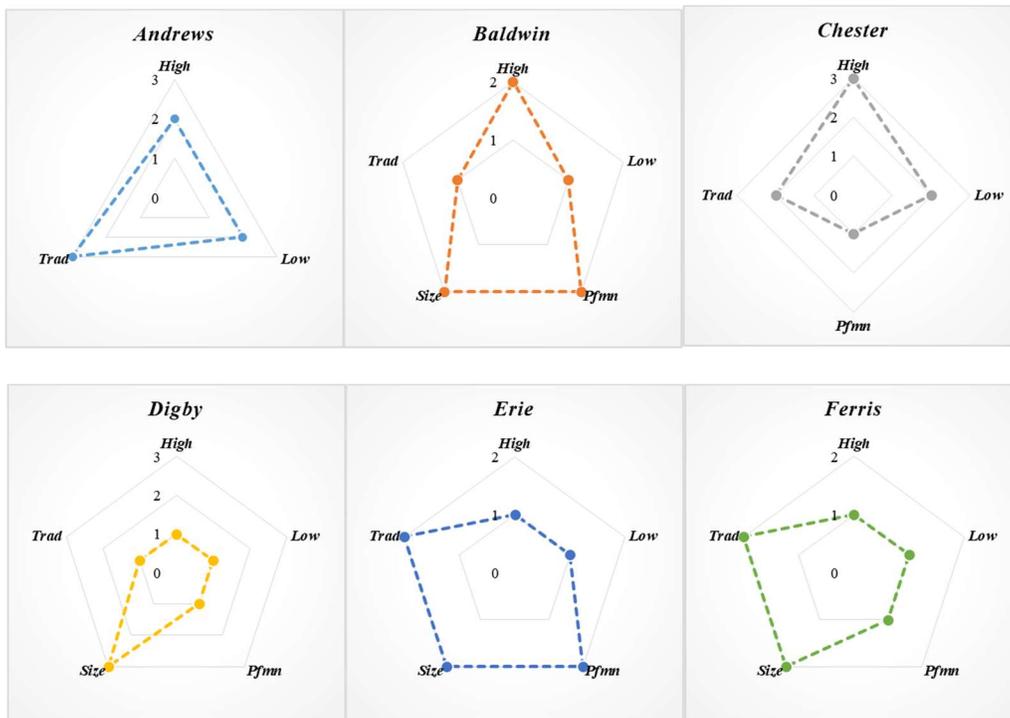
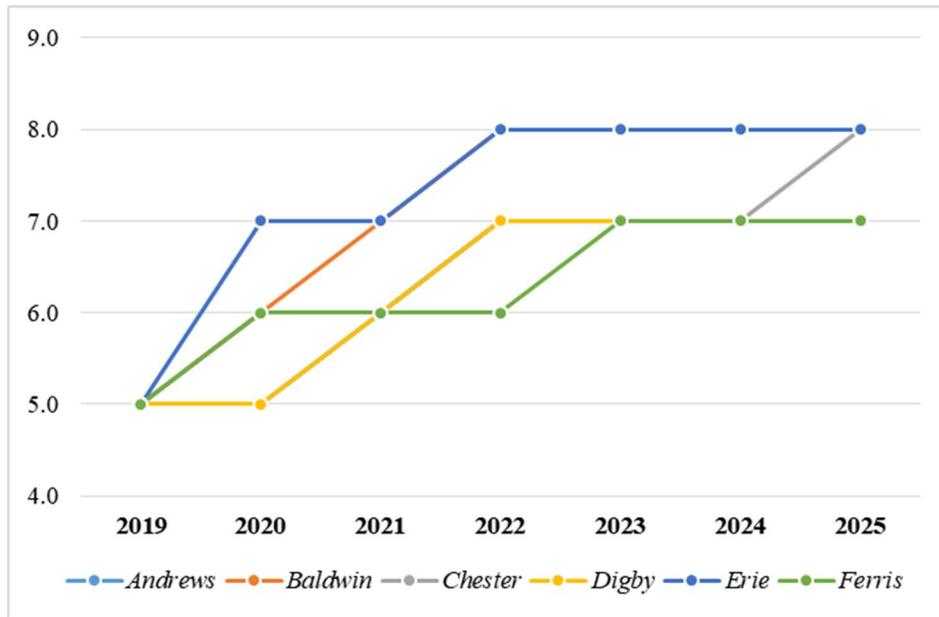
Gráfica 37. Posición general por empresa en el BSC 2020-2023



*Erie* no ha dejado de crecer desde el arranque en 2020 principalmente impulsado por su liderazgo en ventas, que aunque constante ha sido lento, *Ferris* en cambio, aunque presenta un volumen de ventas dentro del promedio de la industria toma ventaja de un superior margen de contribución. Destaca también en el último año un repunte de la empresa *Chester* derivado de un buen manejo de finanzas y operación. *Andrews* y *Baldwin* por su parte han conseguido mantenerse estables, pero no mayor crecimiento, *Digby* ubicado al final de la tabla, ha presentado una tendencia a la baja con las decisiones tomadas en el último par de años.

Con respecto a la introducción de nuevos productos a los mercados fue casi nula, únicamente *Chester* decidió continuar invirtiendo en desarrollo para ampliar su catálogo alcanzando de esta manera a *Erie* y *Baldwin* con ocho productos. Los movimientos y tendencias en productos de cada compañía pueden apreciarse en la gráfica 38.

Gráfica 38. Número de productos 2019-2025



Al cierre del 2025 los cambios en las estrategias genéricas que sigue cada competidor han sido mínimos:

1. *Andrews*. Al cierre de 2025 sigue una estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto enfocado solo a *Traditional, Low End* y *High End*.
2. *Baldwin*. Presenta una estrategia de diferenciador amplio con presencia en todos los segmentos muy enfocado en *High End, Performance* y *Size*.
3. *Erie*. Mantiene su estrategia genérica enfocada a ser diferenciador amplio con presencia todos los segmentos, pero permanece el enfoque a mercados de tecnología alta
4. *Digby*. También continúa la línea de diferenciador amplio, aunque con principal interés en el segmento de *Size*.
5. *Ferris*. Del mismo modo que *Erie* y *Digby* sigue una estrategia como diferenciador amplio sin dejar de lado ningún segmento.

### **5.3 Análisis del *Balanced ScoreCard* de *Chester***

El periodo comprendido entre 2024 y 2025 ha denotado una marcada mejoría con relación a los años previos; las acciones emprendidas a corto y mediano plazo comienzan a dar resultados positivos, que además de corregir las situaciones anteriores, refuerzan la estrategia planteada.

Aunque la situación actual de *Chester* resulta aceptable, aún continúa la imperante necesidad de incrementar utilidades y ventas, para alcanzar los objetivos estratégicos de la compañía y con ello ser una rentable y atractiva para los inversionistas. Los detalles evaluados mediante el *BSC* son presentados en la Tabla 19.

El precio de la acción superó la predicción en 0.4 así pues se obtuvieron 3.5 puntos, al retirar acciones del mercado y emitir una pequeña porción de dividendos. Además, el periodo comprendido entre 2024 y 2025 mejoró en ventas a pesar de las condiciones adversas del mercado que denotaban un marcado decremento en la demanda de productos, así pues, de los 2.5

puntos en ganancias que se tenía pronosticado se obtuvo un resultado de 3.6 que, comparado con el máximo posible de 8.0, aun no resulta satisfactorio para cumplir con las metas planteadas.

*Tabla 19. Balanced Scorecard 2024-2025*

	Predicción	Final de 2025	Máximo	Semáforo
<b>Financieros</b>				
Precio de la acción	3.1	3.5	8.0	
Ganancias	2.5	3.6	9.0	
Apalancamiento	6.5	7.2	8.0	
<b>Subtotal</b>	<b>12.1</b>	<b>14.3</b>	<b>25.0</b>	
<b>Procesos internos de negocio</b>				
Margen de contribución	5.0	5.0	5.0	
Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	
Días de capital de trabajo	5.0	5.0	5.0	
Costo por desabasto	4.6	3.0	5.0	
Costo por inventario	4.9	5.0	5.0	
<b>Subtotal</b>	<b>24.5</b>	<b>23.0</b>	<b>25.0</b>	
<b>Cliente</b>				
Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	
Conocimiento	5.0	5.0	5.0	
Accesibilidad	4.8	4.6	5.0	
Número de productos	4.3	4.3	5.0	
Gastos generales, ventas y administración	1.0	1.3	5.0	
<b>Subtotal</b>	<b>20.1</b>	<b>20.2</b>	<b>25.0</b>	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>				
Tasa de rotación de personal	4.3	4.3	6.0	
Productividad del personal	7.0	7.0	7.0	
Reducción de material TQM	3.0	3.0	3.0	
Reducción de R&D	3.0	3.0	3.0	
Reducción de costos administrativos	3.0	3.0	3.0	
Incremento de la demanda	3.0	3.0	3.0	
<b>Subtotal</b>	<b>23.3</b>	<b>23.3</b>	<b>25.0</b>	
<b>TOTAL BSC</b>	<b>80.0</b>	<b>80.8</b>	<b>100.0</b>	

Aunque se han reducido los montos en la adquisición de deuda, el nivel de apalancamiento aumentó con respecto a la predicción en 0.7 puntos con lo que se alcanzaron 7.2, aún quedan compromisos financieros por cumplir a corto y largo plazo; pero el manejo que se le ha dado a la deuda ha permitido sostener el crecimiento de la compañía. En total se obtuvieron 14.3 puntos en el *BSC* de los 12.1 que se tenía contemplado para el rubro financiero.

Los procesos internos de negocio se mantienen satisfactorios, en rubros como margen de contribución, utilización de planta y días de capital de trabajo, además de cumplir con las expectativas planteadas, alcanzaron la máxima calificación posible de 5.0 puntos; situación que se deriva principalmente de los amplios márgenes de ganancia, en *Low End* y *Traditional*, y que comparado con los competidores de la industria, *Chester* sostiene el mayor margen de contribución con 51.1%.

En utilización de planta se han obtenido en niveles satisfactorios, puesto que se redujo la capacidad ociosa, sin dejar de lado la productividad. Los días de capital de trabajo, han arrojado también resultados positivos, ya que, en conjunción con el aumento en ventas y reducción de costos, es posible sostener la operación sin tener que recurrir a financiamiento.

Los costos por inventario alcanzaron el máximo de 5.0, una décima más de lo previsto, que se debe principalmente al aumento en ventas y los almacenes redujeron sustancialmente sus niveles, e incluso en productos de *Low End* y *Traditional* se agotó la mercancía, situación que detonó por otro lado un alarmante costo por desabasto alcanzando solo 3.0 de los 4.6 puntos que se tenía contemplado; situación que sorprendió a *Chester* dado que las condiciones al inicio de 2024, no daban indicio de crecimiento y por ende se tomó la decisión de no incrementar la producción y únicamente sostener la demanda. Así pues, en este rubro se alcanzaron 23.0 puntos de los 24.5 que se esperaban.

En general, la información proporcionada por los clientes da muestra de su satisfacción, se alcanzaron 20.2 puntos de los 20.1 previstos. Se ha sostenido el máximo puntaje en criterio de compra y conocimiento del producto, los montos destinados a estos rubros se han sostenido en los mercados en los que *Chester* tiene presencia, a excepción de *Performance*; que en años previos no era considerado como prioritario, y que en 2025 se ha decidido incrementar la

participación en mercado, y con ello aumentar el indicador de número de productos. Aun se continúa en alerta por el bajo puntaje otorgado por gastos generales, ventas y administración puesto que únicamente se obtuvieron 1.3 de 5.0.

En Aprendizaje y desarrollo de los recursos humanos, el *BSC* ha otorgado 23.3 puntos de 25.0, producto de la inversión realizada en *TQM*, completando en 2024 la implementación de procesos de mejora. La tasa de rotación de personal reportó 4.3 puntos que, aunque resultan aceptables, hace falta trabajar más en esta rúbrica para sostener la plantilla de colaboradores.

#### **5.4 Resultados por área**

En las siguientes subsecciones de este reporte, se detallan las acciones emprendidas en cada uno de los departamentos que conforman la empresa *Chester* durante el periodo 2024 - 2025, considerando principalmente factores internos, de la industria y de los competidores directos; sosteniendo la estrategia planteada y con el objetivo de cumplir las metas establecidas a largo plazo.

##### *5.4.1 Investigación y desarrollo*

Durante este periodo bianual, se realizaron ajustes en el posicionamiento de los productos situados en *Low End*, *Traditional* y *High End* en respuesta a la aparición de nuevos dispositivos de la competencia, así como de la mejora de características y desempeño en otros de ellos, que ponían en riesgo la participación de mercado. Sin embargo, se sostuvo la premisa de sensores de menor costo, pero que cumplieran con las especificaciones demandadas por el consumidor final.

En los años cinco y seis, *Chester* dio continuidad a los sensores de *Traditional* sin imprimir cambios radicales, únicamente mejorando los productos existentes en características de desempeño y tamaño, haciendo frente a los de la compañía *Andrews*, quienes sostienen el

liderazgo mediante *Adam*, *Agape* y el más reciente *Allin* los cuales son inferiores en sus propiedades, pero superiores en confiabilidad con respecto *Cake* y *Cid*.

Referente a *Low End*, los sensores de *Chester* han sido ampliamente aceptados en el mercado, siendo los más vendidos. Resultado de la estrategia de reposicionamiento, *Cure* se ha adaptado completamente en el segmento, alcanzando una madurez de 5.98 años, mientras que *Cedar* ha sido rediseñado después de 8.6 años sin sufrir cambios, acto que ha sido aceptado por los consumidores, al sostener mejores características respetando el precio acostumbrado.

*Andrews* por su parte, no mostró mejorías en cuanto a su producto más longevo *Acre* y en *Able* realizó un ajuste que supera en características a todos los sensores del segmento, pero que no ha sido bien aceptado; cabe señalar, que a pesar de ello continúan ofreciendo precios competitivos, por lo que reflejan sostener su estrategia. Por otro lado, se debe tomar medidas en cuanto al producto que acapara la mayor participación de mercado de la compañía *Ferris* el cual es muy similar a *Cure* y hace frente directo.

Los sensores en *High End*, dieron continuidad en actualización para sostener competencia en los puntos ideales solicitados por los compradores, sin embargo, no dio el resultado esperado, puesto que *Cadam* que representa el producto más innovador para *Chester* no ha sido bien recibido, en comparación de *Aft* y *Aqua*, ambos con las mismas características, pero una ligera variación en precio. Así pues, se ha decidido reposicionar los sensores de la compañía, y lanzar un nuevo producto al mercado, siendo entonces que *Caze* denotará las particularidades ideales del segmento, *Cadam* será mejor en desempeño y *Cast*, el más reciente, tendrá menor tamaño en comparación de las especificaciones esperadas por los clientes.

Con lo que respecta a *Performance*, se ha dado seguimiento al sensor *Coat* el cual, a pesar de no ser prioridad para la compañía, ha sostenido su posición de mercado siendo que

ofrece propiedades comparables con los productos líderes de la empresa *Erie* que en conjunto suman un 32%. Sin embargo, dado el rezago en cuanto a inversión en este sensor, se tomarán acciones para aumentar la participación, dado que posee un gran potencial pero que los consumidores no tienen conocimiento de ello.

En la tabla 20 se muestra la comparativa entre los productos *Chester* y *Andrews* en los segmentos clave para la firma, y que sugieren el interés por parte de la competencia en sostener su estrategia basada en costos.

Tabla 20. Investigación y desarrollo 2024-2025

<i>Traditional</i>		Desempeño	Tamaño	MTBF	Ventas	
	Adam	9.0	11.2	18000	811	
	Agape	9.7	10.5	17000	879	
	Allin	9.0	11.5	25000	609	
	Cake	9.7	10.5	14000	888	
	Cid	9.9	10.3	15000	835	

<i>Low End</i>		Desempeño	Tamaño	MTBF	Ventas	
	Able	6.0	14.3	14000	1156	
	Acre	3.5	16.7	12000	811	
	Cedar	4.8	16.0	12000	1702	
	Cure	4.7	15.5	12000	1563	

<i>High End</i>		Desempeño	Tamaño	MTBF	Ventas	
	Aft	14.8	5.4	24000	493	
	Aqua	14.8	5.4	25000	524	
	Cadam	15.0	5.6	24000	442	
	Caze	14.8	5.2	24000	519	

Andrews

Chester

*Andrews* ha incrementado su participación en *Traditional* en donde se sostiene como líder al posicionar tres productos, en comparación con *Chester* que cuenta únicamente con dos, pero con muy buena aceptación por los consumidores. Respecto a *High End* los resultados en ambas compañías son similares, sin embargo, los productos puestos en el mercado siguen una estrategia diferenciadora distinta, puesto que *Andrews* ha apostado por manejar sensores con características

casi idénticas entre ellos, mientras que *Chester* con un mejor desempeño que cumplan y superen los requisitos ideales del mercado; en tanto a *Low End* el desempeño de los sensores *Cedar* y *Cure* sostienen el liderato y prometen aumentar la brecha con *Andrews* y el resto de los competidores.

#### 5.4.2 *Mercadotecnia*

Durante el tercer periodo bianual se implementaron los ajustes en la estrategia de manera gradual entre los dos años correspondientes, de modo que hacia el primer año del tercer periodo se buscó obtener un mayor margen de contribución con base en el precio y permitiendo incrementar ligeramente la inversión en promoción y ventas. Cabe mencionar que, tal como se detalló en el capítulo anterior, la lectura de los movimientos de la competencia mostraba impactos positivos en la participación de mercado. Los movimientos de *Chester* se impulsaban a una mayor inversión en promoción y ventas mientras sus precios eran relativamente superiores a los del mercado.

Al revisar los resultados de la primera mitad del tercer periodo bianual se ratificó el ajuste planeado y se implementó el ajuste en su totalidad hacia la segunda mitad. El ajuste consistió en ajustar ligeramente hacia arriba los precios, con excepción de *Low End*, además de incrementar las inversiones en promoción y ventas en todos los segmentos.

Finalmente, los ajustes realizados dieron resultados contundentes. Sin embargo, se considera que dichos resultados fueron fruto de todos los ajustes que venían trabajándose desde años atrás en los diferentes departamentos y que en este periodo comienzan a relucir.

A continuación, se presenta en la Tabla 21 las inversiones durante el 2024 en comparativa con la del adversario estratégico de *Chester*, *Andrews*. En la Tabla 22 se presentan los mismos resultados, pero correspondientes al 2025.

Tabla 21. Comparativa en mercadotecnia año 2024

Traditional	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Adam	\$ 1,700.00	100%	\$ 1,900.00	99%	\$ 25.90	8%
Agape	\$ 1,700.00	100%	\$ 1,900.00	99%	\$ 26.00	9%
Allin	\$ 900.00	39%	\$ 900.00	99%	\$ 26.10	5%
Cake	\$ 1,400.00	100%	\$ 1,800.00	96%	\$ 24.79	9%
Cid	\$ 1,400.00	100%	\$ 2,000.00	96%	\$ 24.89	8%

Low End	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Able	\$ 1,700.00	100%	\$ 2,200.00	94%	\$ 18.60	10%
Acre	\$ 1,800.00	100%	\$ 2,300.00	94%	\$ 18.50	8%
Cedar	\$ 1,400.00	100%	\$ 2,000.00	84%	\$ 16.39	12%
Cure	\$ 2,000.00	97%	\$ 2,000.00	84%	\$ 16.79	11%

High End	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Aft	\$ 1,600.00	94%	\$ 1,850.00	90%	\$ 37.09	12%
Acqua	\$ 1,600.00	98%	\$ 2,000.00	90%	\$ 37.47	12%
Cadam	\$ 2,000.00	93%	\$ 2,000.00	77%	\$ 37.09	8%
Caze	\$ 2,000.00	86%	\$ 2,000.00	77%	\$ 37.09	9%

Andrews

Chester

Tabla 22. Comparativa en mercadotecnia año 2025

Traditional	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Adam	\$ 1,500.00	100%	\$ 1,900.00	100%	\$ 25.50	8%
Agape	\$ 1,400.00	100%	\$ 1,900.00	100%	\$ 25.60	9%
Allin	\$ 1,500.00	62%	\$ 900.00	100%	\$ 26.10	6%
Cake	\$ 1,400.00	100%	\$ 2,200.00	99%	\$ 23.79	9%
Cid	\$ 1,400.00	100%	\$ 2,200.00	99%	\$ 24.49	8%

Low End	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Able	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,300.00	97%	\$ 17.90	9%
Acre	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,300.00	97%	\$ 16.90	3%
Cedar	\$ 1,400.00	100%	\$ 2,200.00	90%	\$ 15.69	13%
Cure	\$ 2,000.00	100%	\$ 2,200.00	90%	\$ 16.29	12%

High End	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Aft	\$ 1,600.00	100%	\$ 1,850.00	95%	\$ 36.98	11%
Acqua	\$ 1,600.00	89%	\$ 1,950.00	95%	\$ 37.00	12%
Cadam	\$ 2,000.00	100%	\$ 2,200.00	86%	\$ 36.49	10%
Caze	\$ 2,200.00	100%	\$ 2,200.00	86%	\$ 36.49	12%

Andrews

Chester

Como se puede ver en las tablas anteriores, la estrategia aplicada con precios ligeramente más altos y con inversiones en promoción y ventas más elevadas, está dando resultados de modo que las participaciones de los productos de *Chester* comienzan a comer mercado a su rival de estrategia. En las tablas 23 y 24 se presenta la participación de mercado totalizada de *Chester* frente a *Andrews* durante los años 2024 y 2025.

Tabla 23. Comparativa de participación de mercado en el año 2024

	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>
<i>Andrews</i>	22%	18%	24%
<i>Chester</i>	17%	23%	17%

Tabla 24. Comparativa de participación de mercado en el año 2025

	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>
<i>Andrews</i>	23%	12%	23%
<i>Chester</i>	17%	25%	22%

Cabe mencionar que, aunque los resultados en mercadotecnia parecieran cortos, la realidad es que la implementación de la estrategia de manera integral está dando resultados que están impulsando a *Chester* a ser una empresa rentable nuevamente.

#### 5.4.3 Finanzas

El área de finanzas es la encargada de gestionar los recursos para los diversos proyectos de la empresa. Es de suma importancia el hacer una revisión exhaustiva de las decisiones tomadas y como estas han afectado positiva o negativamente el flujo de efectivo en la compañía.

##### 5.4.3.1 Ventas

La evolución de las ventas en *Chester* ha seguido la tendencia positiva que empezó en el año 2022 y ahora se sitúan en USD\$140 millones en el año 2025. Dicho incremento, representa un 43.48% más que el primer año. *Chester* es la empresa que más crecimiento ha registrado, comparado contra el año base de 2020.

A continuación, se muestra la tabla 25, que indica las ventas en los seis primeros años para la totalidad de las empresas del sector.

Tabla 25. Ventas 2020-2025

	Ventas					
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Año 2020	\$ 98,121,852.00	\$ 119,457,127.00	\$ 97,633,595.00	\$ 140,998,154.00	\$ 123,859,007.00	\$ 104,111,020.00
Año 2021	\$ 115,914,514.00	\$ 130,707,974.00	\$ 94,040,628.00	\$ 154,011,139.00	\$ 149,823,081.00	\$ 118,516,139.00
Año 2022	\$ 138,404,784.00	\$ 150,935,172.00	\$ 116,059,929.00	\$ 132,918,475.00	\$ 183,011,559.00	\$ 148,354,217.00
Año 2023	\$ 154,610,293.00	\$ 173,598,694.00	\$ 140,089,108.00	\$ 158,777,096.00	\$ 191,759,611.00	\$ 148,996,648.00
Año 2024	\$ 141,588,205.00	\$ 160,419,118.00	\$ 125,251,240.00	\$ 130,142,690.00	\$ 173,651,614.00	\$ 148,298,871.00
Años 2025	\$ 125,087,441.00	\$ 160,298,025.00	\$ 141,728,998.00	\$ 117,406,142.00	\$ 168,791,907.00	\$ 146,514,945.00
Crecimiento 2020-2025	27.48%	34.19%	45.16%	-16.73%	36.28%	40.73%

Cabe señalar, que el promedio de ventas en la industria en el año 2025, es de USD\$143 millones, por lo que *Chester*, prácticamente se encuentra en dicho nivel.

El líder en ventas sigue siendo *Erie*, al vender USD\$168 millones al término del año 2025. Sin embargo, es de recalcar que tanto *Erie* como *Ferris*, tuvieron decrecimiento en ventas, al comparar 2025 contra 2023. En este mismo periodo, *Chester* creció marginalmente USD \$1 millón las ventas.

Las acciones tomadas por el equipo directivo han tenido resultados positivos, al mantener el nivel de ventas a pesar de que la industria tuvo años complicados. Además, el diferencial contra *Erie*, quien es el líder del sector, ha disminuido considerablemente. La dirección de la empresa deberá continuar con las acciones tomadas en un inicio. Mantener un margen alto y las ventas en niveles por arriba del promedio del sector.

#### 5.4.3.2 Rentabilidad

La rentabilidad tuvo una mejora importante en toda la industria. Ahora, la gran mayoría de las empresas muestra ratios positivas que contrastan con los márgenes negativos en años anteriores. *Chester* por su parte, tuvo el incremento más significativo en este respecto. Destaca el *ROE*, el cual es el más alto de la industria al situarse en 18.0%

A continuación, se muestra la tabla 26 que muestra la rentabilidad en las diferentes ratios analizados en la industria

Tabla 26. Rentabilidad 2025

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<b>ROS</b>	-1.00%	6.40%	6.90%	0.90%	7.30%	8.30%
<b>ROA</b>	-1.20%	7.60%	6.20%	1.00%	7.30%	8.00%
<b>ROE</b>	-4.10%	15.90%	18.00%	4.40%	13.00%	17.20%
<b>Márgen contribución</b>	40.20%	44.30%	51.10%	38.60%	47.50%	49.90%

La totalidad de los márgenes de *Chester*, mostraron mejorías significativas. EL *ROS* pasó de -2.6% en el 2023 a 6.90% en el 2025. El *ROA* en el mismo periodo, pasó de -2.40% a 6.20%, mientras que el *ROE* fue el que mostró la mejoría más grande, al pasar de -7.40% a 18.0%.

Estos números, posicionan a *Chester* como una de las empresas con mejores ratios, sobresaliendo el *ROE*, como se mencionó anteriormente. Las dos compañías que, de manera general, están por arriba de los demás, son *Erie* y *Ferris*, su mayor volumen de ventas han ayudado a que sigan mantenido márgenes muy buenos.

La dirección de *Chester* espera que las inversiones realizadas en años pasados sigan teniendo buenos rendimientos y mejorar aún más los números, por lo que se espera que las ratios aumenten en los siguientes años.

#### 5.4.3.3 Apalancamiento

En el tema del apalancamiento, *Chester* ha tratado de ser precavido y no tomar deuda adicional, sin embargo, también se quiere evitar caer en un préstamo de emergencia, por lo que la empresa se ha visto obligada a cubrirse ante tal eventualidad.

La deuda total a largo plazo se ubica en USD\$77 millones, por lo que ha mostrado un incremento de USD\$15 millones en los dos últimos años. Cabe recalcar, que las condiciones del mercado para emitir deuda han mejorado, por lo que las tasas de interés a pagar en estas últimas emisiones han sido más favorables que en los primeros años, por lo que no resulta una táctica mala.

#### 5.4.3.4 Liquidez

Con el aumento significativo en el margen de contribución y la subida marginal en las ventas, la liquidez ha dejado de ser un problema importante par *Chester*. La gerencia de la empresa ha determinado el privilegiar este rubro por encima del apalancamiento y se ha tenido recursos de sobra para sortear inconvenientes que pudieran surgir.

Al final del año 2025, se terminó con una posición de caja de casi USD\$10 millones, lo que dio tranquilidad a la gerencia. Esto, a pesar de ser la compañía que más invirtió en la planta en dicho año, al asignar USD\$21.4 millones. Sin embargo, no debe descuidarse este rubro, se debe seguir poniendo interés en conservar una posición adecuada, para enfrentar futuras eventualidades.

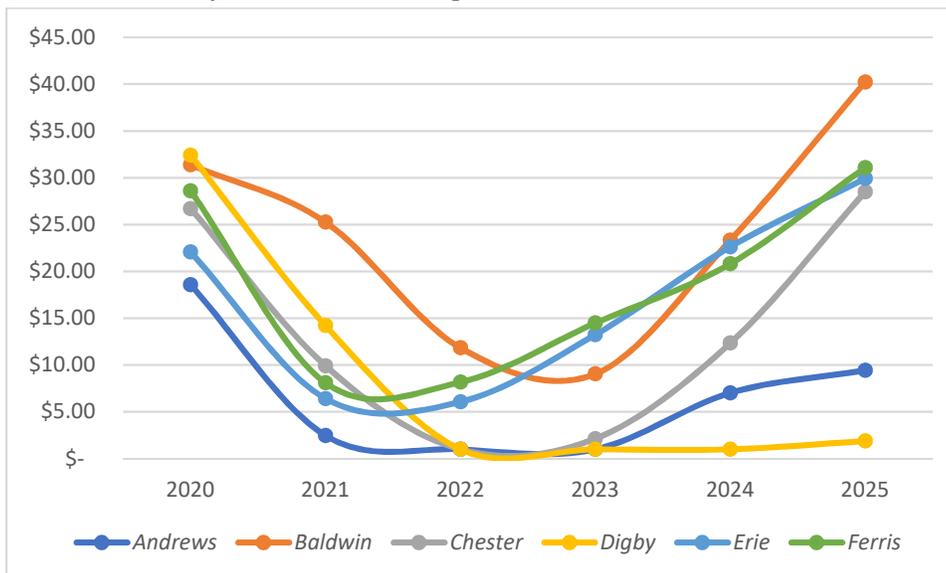
#### 5.4.3.5 Mercado de valores

El precio de la acción de *Chester* tuvo un punto de inflexión muy importante en 2024, dado que pasó de USD\$2.14 en el 2023 a USD \$12.34. Dicha tendencia continuó en 2025 y cerró dicho año en un precio de USD\$28.50, lo que sitúa a la acción por arriba del promedio de la industria, que se encuentra en USD\$23.51.

La estrategia de recompra de acciones ha continuado por parte de la gerencia y se ha comprado tantas acciones como es posible. Dicha táctica continuará en la medida de lo posible, para así, subir el precio de la acción de la compañía, al haber menos acciones en circulación.

A continuación, se presenta la gráfica 39 que muestra la evolución del precio de las acciones de las empresas del sector.

Gráfica 39. Evolución precio acciones 2020-2025



#### 5.4.4 Operaciones

Dentro de las decisiones tomadas por las seis empresas en la industria con respecto a su operación se destacan los siguientes movimientos.

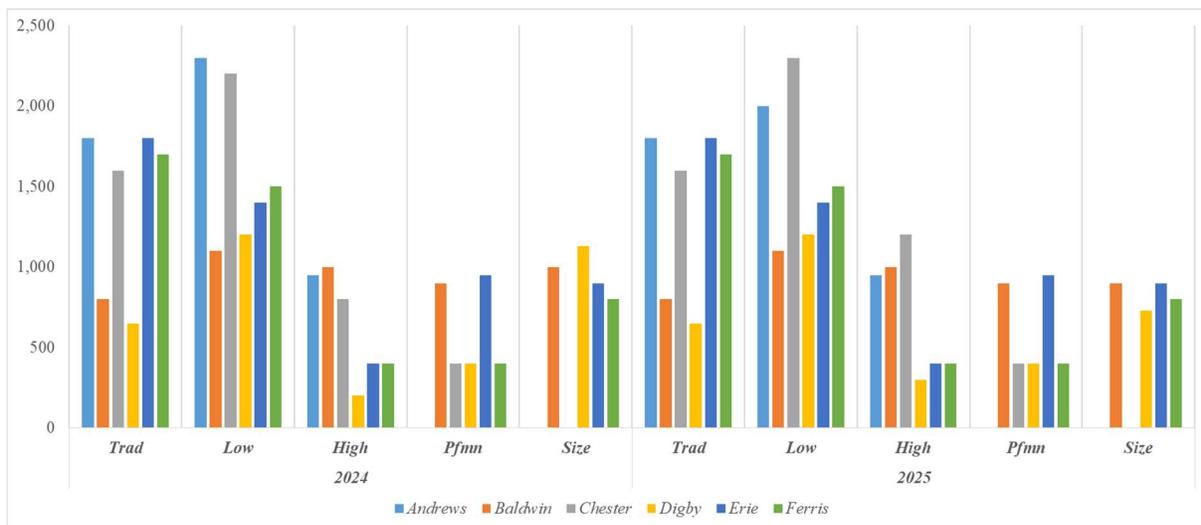
##### 5.4.4.1 Capacidad y utilización de planta

Las plantas entre los años 2024 y 2025 sólo recibieron algunos ajustes no muy sustanciales por parte de *Andrews*, *Baldwin*, *Chester* y *Digby* únicamente. La primera recortó en 300 unidades su capacidad de producción en el segmento *Low End*, *Baldwin* ha aplicado un recorte de 100 unidades en el segmento *Size*, donde *Digby* ha decidido retirar uno de sus tres productos y recortar en 100 unidades las plantas remanentes, a la par este último, incrementa en 100 unidades la capacidad en *High End*.

*Chester* por su parte incrementó en 100 unidades en el segmento *Low End* así como en *High End* derivado del desarrollo de un nuevo producto para este segmento, *Erie* y *Ferris* no han realizado ajustes de ningún tipo en estos dos últimos años.

La falta de inversión, así como los recortes en la capacidad de las plantas derivan de la contracción de la demanda que se presentó en todos los segmentos en el año 2024 así como la demanda estática durante 2025. En la gráfica 40 se presentan los cambios en la capacidad de todas las empresas entre los años 2024 y 2025.

Gráfica 40. Capacidad de plantas 2024-2025



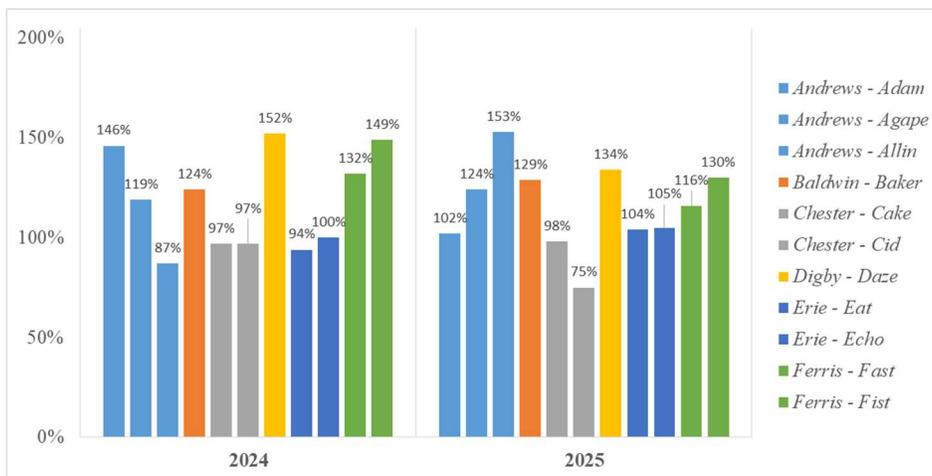
Respecto a la utilización de las plantas se observa dentro de *Traditional* que todas las compañías hicieron uso del segundo turno sin embargo ninguna fue capaz de sacar el máximo provecho a este, *Chester* decidió cuidar su índice de productividad y mantuvo su producción al límite con 97% del primer turno para sus dos productos.

En el segmento *Low End* se presenta una situación similar en la que todos hacen uso del segundo turno para satisfacer la demanda sin embargo una vez más es *Chester* quien saca provecho a sus plantas manteniéndolas al máximo de producción entre 97% y 98% para *Cedar* y entre 193% y 195% para el producto *Cure*, este efecto se da con este último sensor puesto que la demanda de ambos artículos es similar sin embargo la capacidad de producción del primero es del doble.

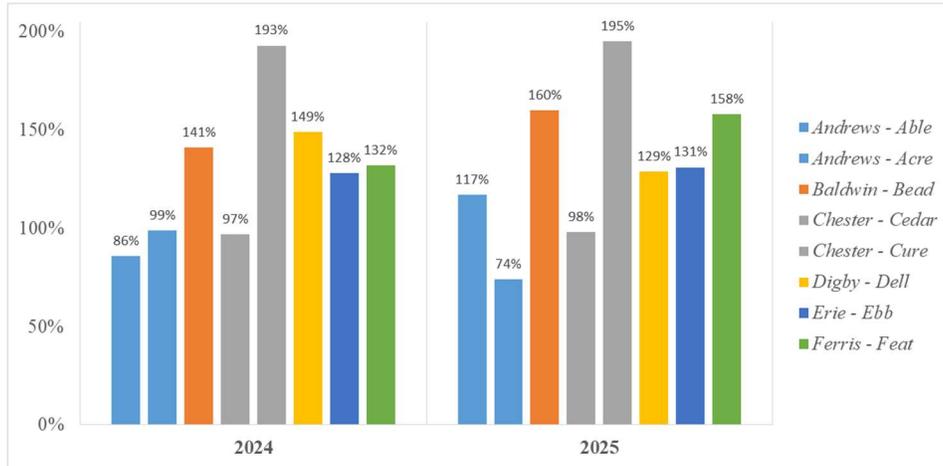
Dentro de *High End*, *Digby* es quien puede hacer mejor uso de sus plantas con un índice de utilización de 173% para 2024 y 193% 2025. En el segmento de *Performance* ninguna empresa sobresale sin embargo se observa que para 2025 las firmas tuvieron que mantener un volumen de producción más bajo comparado al año anterior debido a que los niveles de inventario crecieron cuando el mercado se contrajo. Para *Size*, *Digby* vuelve a mostrar mejor desempeño sobre el resto haciendo buen uso de plata para todos sus productos tanto en 2024 como en 2025.

Las gráficas 41 a 45 con los porcentajes de utilización por segmento para cada producto se presentan a continuación.

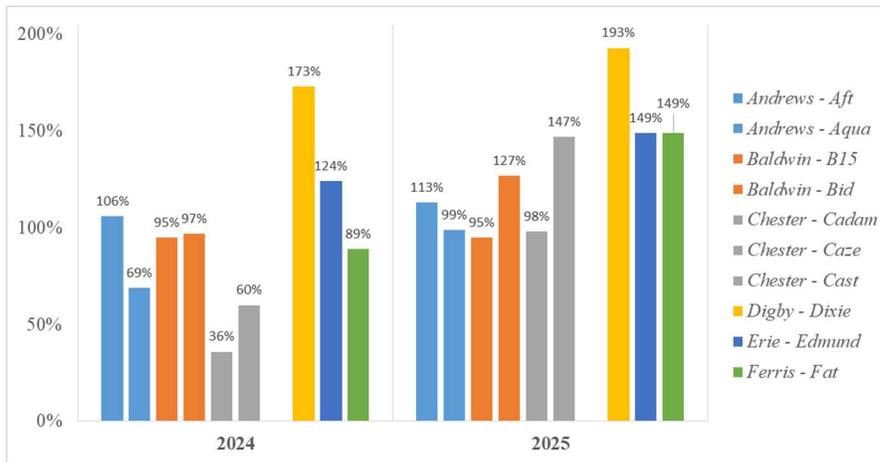
*Gráfica 41. Utilización de planta en segmento Traditional 2024-2025*



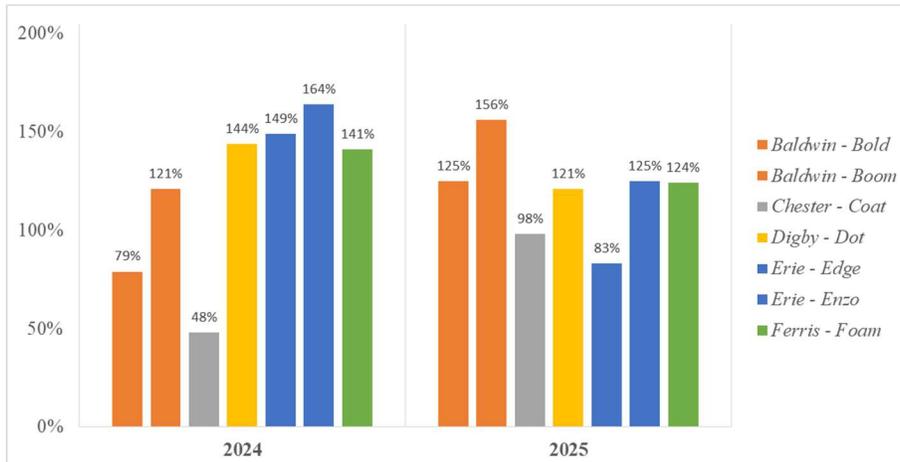
Gráfica 42. Utilización de planta en segmento Low End 2024-2025



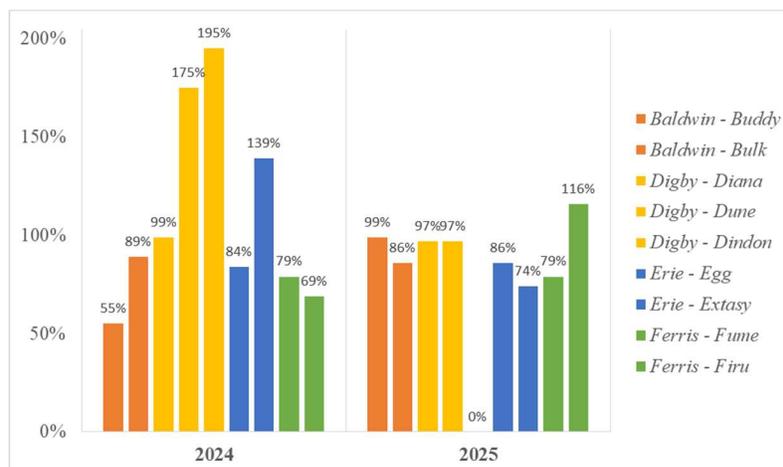
Gráfica 43. Utilización de planta en segmento High End 2024-2025



Gráfica 44. Utilización de planta en segmento Performance 2024-2025



Gráfica 45. Utilización de planta en segmento Size 2024-2025



#### 5.4.4.2 Automatización y márgenes de contribución

En cuanto a la automatización de las plantas al cierre de 2025, *Baldwin* ha llegado al máximo nivel en la línea de *Baker* de *Traditional* obteniendo el mayor margen de contribución del segmento con 58%, le sigue *Ferris* quien ya cuenta con sus dos plantas del mercado en 10.0 y márgenes de contribución de 57% con el producto *Fast* y 53% con *Fist*. *Chester* también incremento su automatización en el segmento sin alcanzar el máximo nivel, la planta del producto *Cake* se encuentra en 9.0 con un margen de contribución de 53%, y la de *Cid* tiene 8.0 puntos y 49% de margen de contribución.

En el segmento *Low End* ya todas las empresas cuentan con al menos una planta automatizada al máximo sin embargo es *Chester* quien ha logrado el mayor margen de contribución de 67% con *Cedar*, la compañía que más se le aproxima es *Andrews* con *Acre* con margen de 63% únicamente un punto porcentual por encima del segundo producto de *Chester*, *Cid*.

En *High End*, también ha sido automatizado por algunas compañías, quienes presentan el mayor nivel en sus plantas son *Digby*, *Ferris* y *Erie* con 7.5, 7, 6.7 y márgenes de contribución

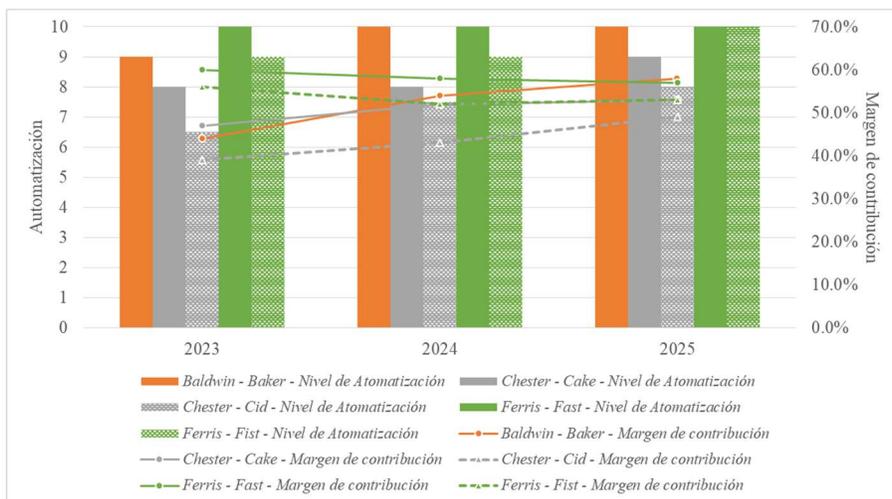
de 41%, 43% y 47% respectivamente. *Chester* ha optado por un nivel de 4.5 en *Cadam* y *Caze* y una planta con nivel de 4.0 para su más reciente lanzamiento *Cast*.

El segmento de *Performance* presenta una situación similar a *High End* a diferencia que dentro de este segmento también se incluye la participación de la empresa *Baldwin* todas las empresas tiene un nivel de automatización entre 6.5 y 7 con márgenes de contribución que van desde 30% hasta 37% a excepción de *Chester* que únicamente ha llegado a 3.5 de la planta de *Coat*. no obstante, su margen de contribución se encuentra dentro del rango de sus competidores con 33%.

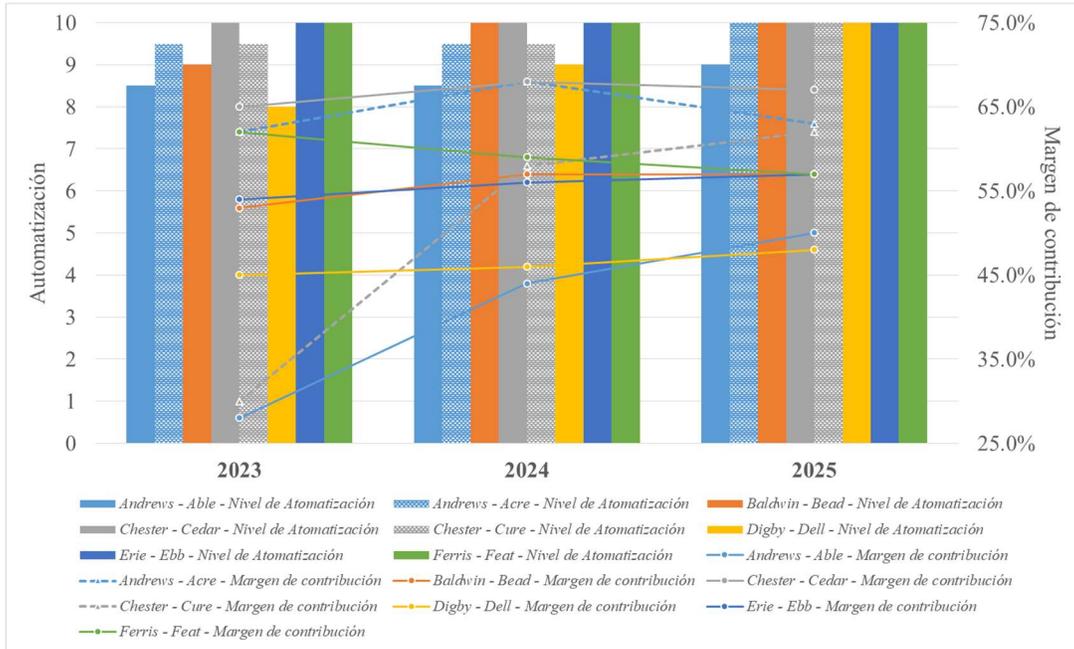
Dentro del segmento *Size* donde no figura *Chester* ni *Andrews* el máximo nivel de automatización lo tienen *Ferris* y *Digby* con 7.0, los márgenes de contribución que ha obtenido el mejor producto de cada una de estas empresas es 44% *Firu* de *Ferris* y 40% *Dune* de *Digby*, sin embargo, hay que señalar que el mejor margen de contribución con 46% de este segmento lo tiene *Erie* con su producto *Egg* quien cuanta con una planta automatizada al nivel 6.7

Las gráficas 46 a 50 presentan los comparativos de automatización y margen de contribución de los líderes en cada segmento contra la empresa *Chester*.

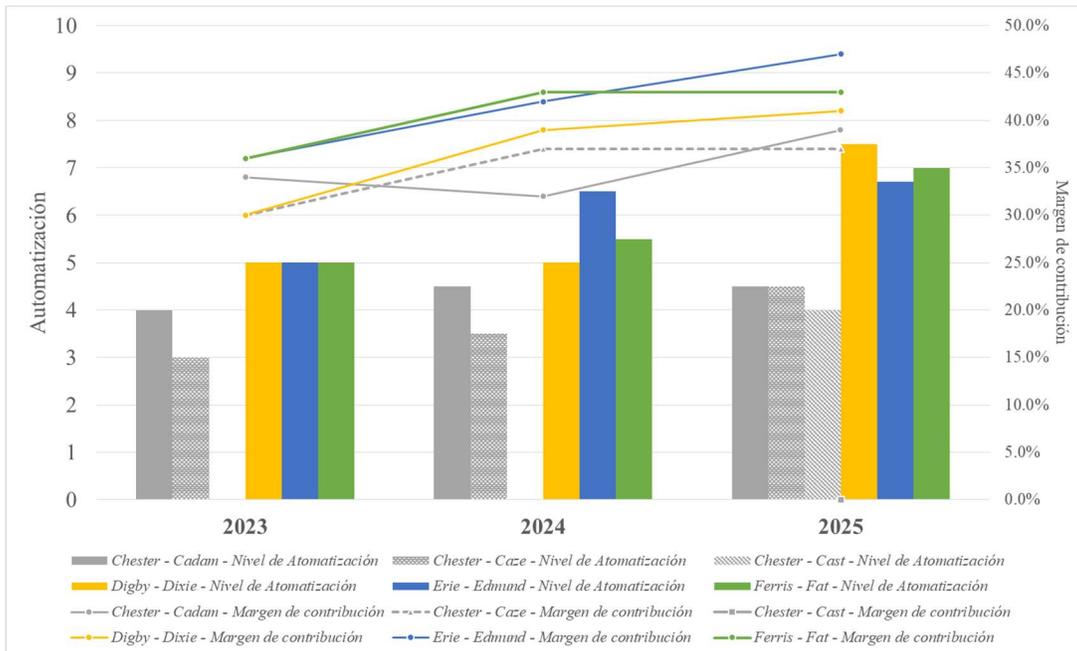
Gráfica 46. Automatización y MC Segmento Traditional 2023-2025



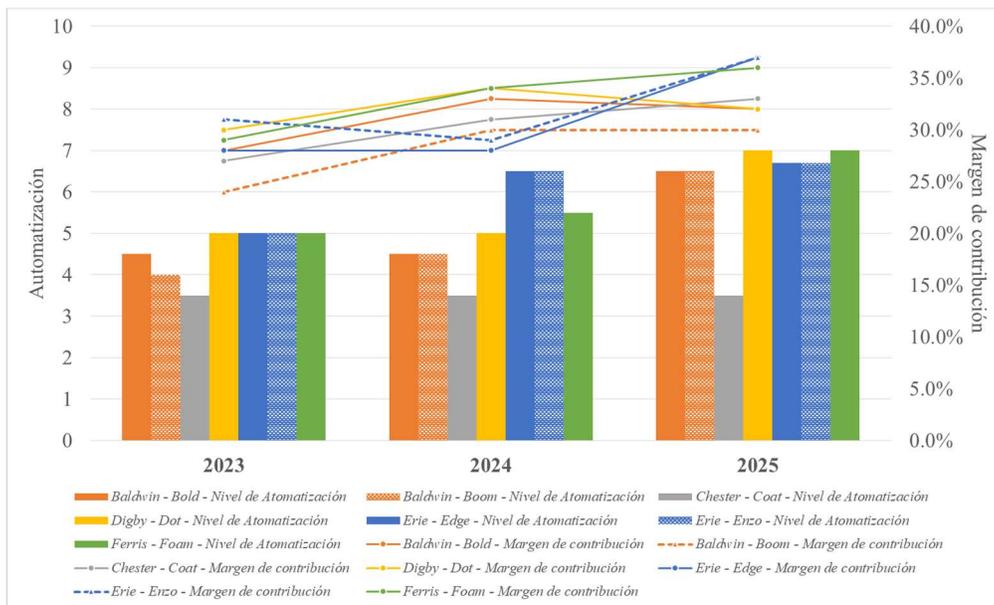
Gráfica 47. Automatización y MC Segmento Low End 023-2025



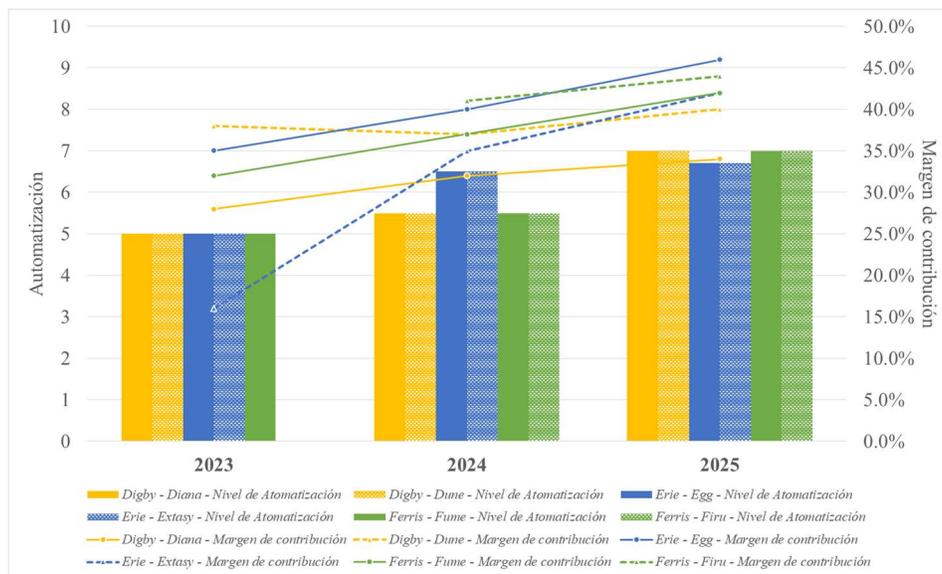
Gráfica 48. Automatización y MC Segmento High End 2023-2025



Gráfica 49. Automatización y MC Segmento Performance 2023-2025

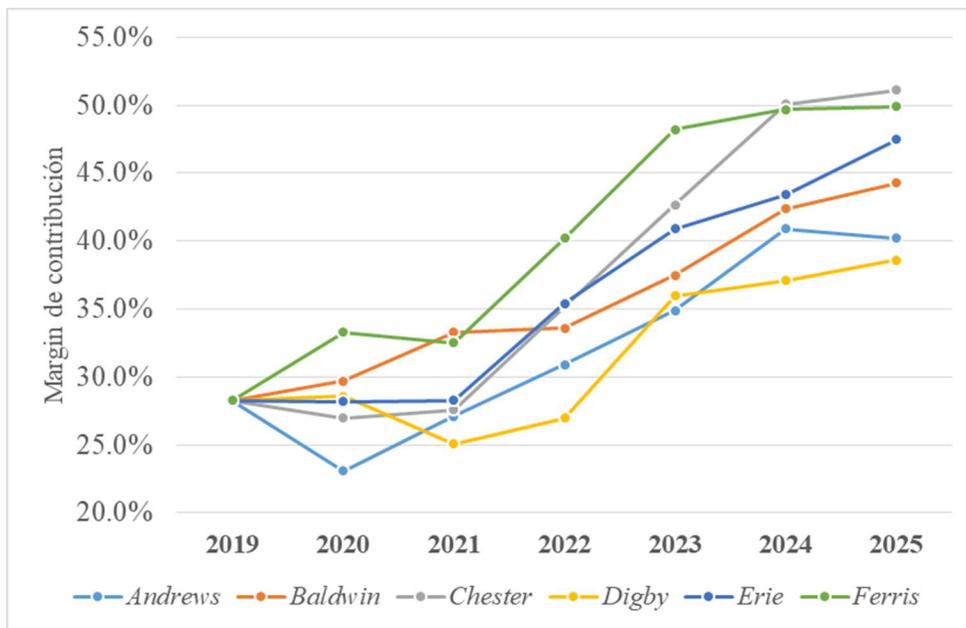


Gráfica 50. Automatización y MC Segmento Size 2023-2025



Al hacer una comparación entre todas las empresas usando como métrico el margen de contribución se observa que *Chester* es la empresa que ha logrado un mejor margen con 51.1% respecto a sus competidores seguido muy de cerca por *Ferris* quien ha conseguido un 49.9%. El resto de las empresas fluctúan entre el 40% y 48% lo cual es posible apreciar en la gráfica 51.

Gráfica 51. Margen de contribución por competidor 20019-2025



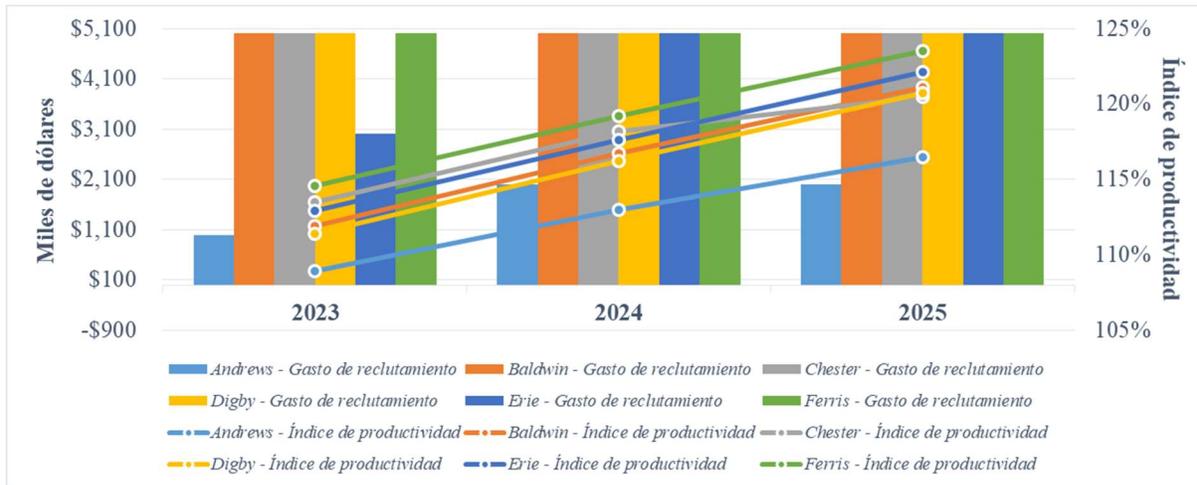
5.4.5 Recursos humanos

Al observar el gasto en reclutamiento por parte de todas las empresas se observa que nuevamente al cierre de 2025 Andrews ha sido cauteloso con el desembolso en este concepto destinando anualmente \$2,000 dólares el último par de años a diferencia del resto quienes destinaron \$5,000 en 2024 y 2025.

Al cierre del último periodo y derivado de las decisiones anteriores Ferris ha obtenido el mejor índice de productividad con 123.5% impulsado también ligeramente por su baja tasa de rotación de empleados. Erie le sigue en segundo lugar con 122.1% derivado de una optimización de su personal al reducirlo en 32% con impacto favorable. La productividad de Chester a pesar de haberse incrementado desde 2024 en 2.3 puntos porcentuales a 120.5% no fue tan significativa como el de los últimos dos.

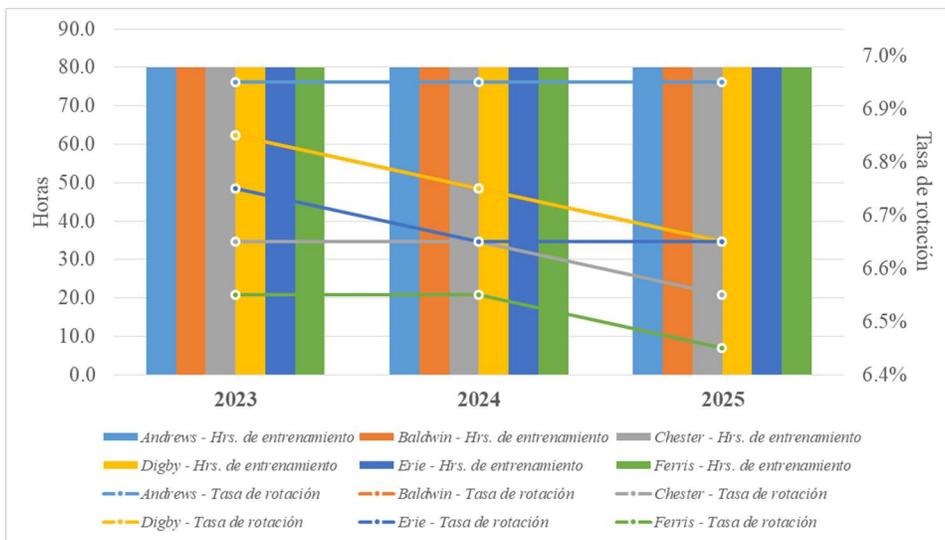
A continuación, la gráfica 52 muestra el gasto de reclutamiento aunado al índice de productividad en el periodo 2023-2025.

Gráfica 52. Gasto de reclutamiento e índice de productividad 2023-2025



Con respecto a las horas de entrenamiento todas las empresas indistintamente han dedicado 80 horas para sus empleados y en relación con la tasa de rotación de empleados que se presenta en la gráfica 53, Ferris cuenta con la baja de 6.4%, seguido por Chester con 6.5% y posteriormente Baldwin, Digby y Erie con 6.6%. Andrews a causa de sus decisiones conservadoras en materia de RRHH es quien lleva la mayor tasa de rotación de personal con 6.9%.

Gráfica 53. Horas de entrenamiento contra tasa de rotación 2023-2025



### 5.4.6 TQM

Al final del año 2024 las empresas *Baldwin*, *Chester* y *Ferris* han invertido el máximo de \$40,000 dólares posibles en proyectos de TQM.

*Digby* decidió destinar un total \$43,300 obteniendo por ello un nulo resultado por lo últimos \$3,300. *Erie* por su parte ha invertido en total \$35,000 dólares al cierre del último año, en 2024 decidió moderar su gasto en programas de calidad y solo destino \$1,000 dólares en programas de Justo a tiempo, Naciones Unidas para el Medio Ambiente (UNEP), *Benchmarking*, implementación de funciones de calidad y entrenamiento en seis sigmas para 2025 invirtió los \$1,000 dólares restantes.

*Andrews* en materia de proyectos de calidad se ha quedado rezagado, el total invertido ha sido de \$23,500 al momento por lo que deberá poner atención a estos programas si desea sacar provecho de las reducciones en costo que estos programas conllevan.

La tabla 27 presenta los beneficios acumulados que ha obtenido en su operación cada compañía derivado de la implementación de proyectos de calidad.

Tabla 27. Índices de mejora por inversión en TQM

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Reducción en costo de material</i>	10.99%	11.80%	11.80%	11.80%	11.80%	11.80%
<i>Reducción en costo de mano de obra</i>	13.77%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%
<i>Reducción en tiempo de ciclo de R&amp;D</i>	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%
<i>Reducción en costos administrativos</i>	40.89%	60.02%	60.02%	60.02%	60.02%	60.02%
<i>Incremento en la demanda</i>	11.43%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%

## 5.5 Conclusión

Los números que entrega la empresa *Chester* en este bienio 2024-2025, fueron mucho mejores que los anteriores. Las inversiones que se realizaron en los primeros años ya están dando resultados y se empieza a ver en la generación de utilidades por parte de la compañía.

Se espera generar mayores utilidades en los próximos años y tener una mayor posición de caja, lo que permitirá recomprar acciones y seguir invirtiendo en la automatización de la planta, para disminuir aún más los costos y por ende, tener un mayor margen de contribución.

Adicionalmente, el equipo directivo estará atento a cualquier movimiento que realicen las empresas del sector, para anticiparse y defender los márgenes positivos que ha construido a lo largo de los años.

**CAPÍTULO 6**

**RESULTADOS *CHESTER* 2026-2027**

## 6.1 Introducción

Este capítulo muestra los resultados de Chester en los años 2026 y 2027. Dichos años, son los últimos de la administración actual, por lo que se generarán algunas conclusiones de esta gestión, además de algunos consejos para la siguiente junta directiva con el fin de que *Chester* continúe agregando valor, como en los últimos años lo ha hecho.

## 6.2 Análisis panorama de la industria

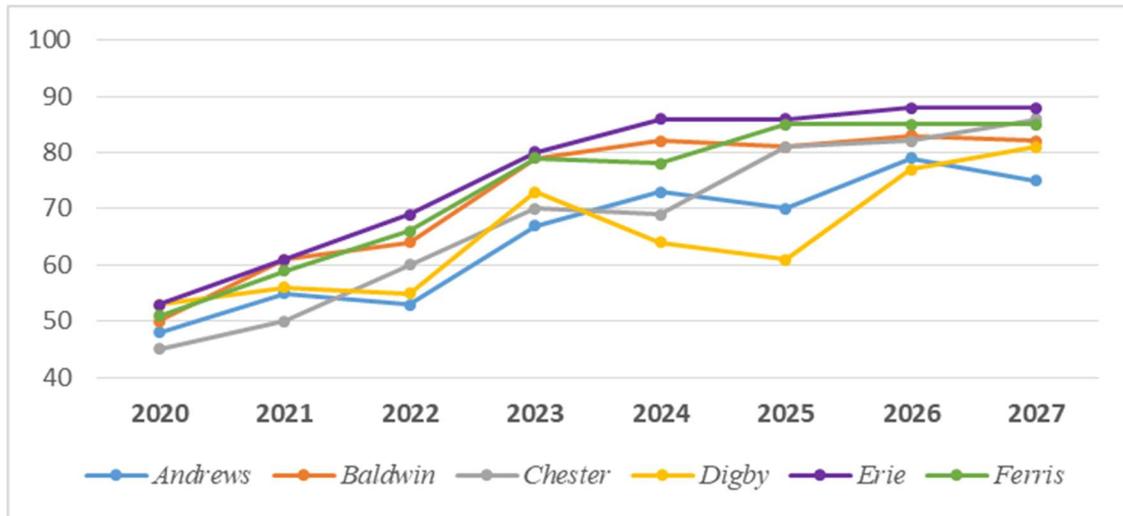
En el siguiente análisis se presentará los cambios que se han dado en la industria en el último bienio, así como las tendencias que se esperan a futuro.

### 6.2.1 BSC general y estrategias de la industria

La industria en el último par de años presentó una recuperación en el mercado, no se lanzó ningún producto nuevo y como se preveía fue el periodo en que las compañías con base cada una a su estrategia se enfocaron en generar el máximo rendimiento de sus inversiones, se espera que la demanda continúe un ritmo de crecimiento estable por lo tanto las empresas deberán definir si continúan con su estrategia o modificarla a fin de obtener mejor posicionamiento entre los competidores.

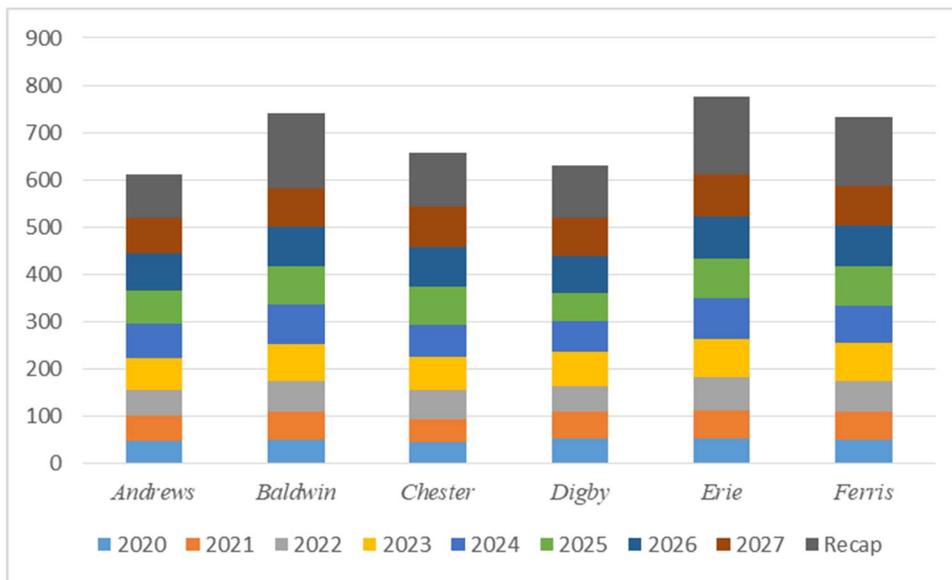
En la gráfica 54 con el histórico de puntos del *BSC* se aprecia el posicionamiento cerrado en los puntajes anuales en los últimos dos años. Se encuentra nuevamente en la primera posición a *Erie*, seguido por *Ferris* en el segundo puesto, aunque cabe mencionar que *Chester* en el último año logró obtener mejor puntaje la compañía antes mencionada, *Baldwin* tuvo una caída al final y cerró su último año junto a *Digby* quien por el contrario presentó un buen desempeño en dos años consecutivos, *Andrews* no pudo mantener el crecimiento del año 2024 y cayó nuevamente en la última posición.

Gráfica 54. Posición general por empresa en el BSC 2020-2023



La posición obtenida por las seis empresas en la industria resultado del acumulado de puntos anuales e incluyendo el apartado de *recap* se presenta en la gráfica 55.

Gráfica 55. Puntos acumulados de BSC 2020-2027



En primer lugar, queda *Erie* con 777 puntos, quien se mantuvo como líder en el transcurso de ocho años, lo sigue *Baldwin* con 741 y *Ferris* con 733 puntos quienes intercambiaban año con año entre la segunda y tercera posición, cabe señalar que *Baldwin* se favorece por el apartado de *recap*. *Chester* termina posicionado en cuarto lugar con 658, ligeramente por encima de *Digby* con 630, *Andrews* se posiciona al final de la tabla con 612 puntos.

Los ingresos por ventas ha sido todos los años el principal pilar de la empresa *Erie*, *Ferris* se ha impulsado con bajos costos para obtener grandes márgenes de operación, *Baldwin* a pesar que sus ingresos por ventas superan las *Ferris* sus márgenes de contribución son bajos sin embargo el precio de su acción es el mejor, *Chester* quien en los últimos años no ha obtenido grandes ingresos por venta ha logrado obtener márgenes de contribución superiores a los del resto de las compañías en la industria.

*Andrews* quien ha generado ingresos por ventas dentro del promedio de la competencia se impacta de manera negativa con el más bajo margen de contribución de la industria. *Digby* por su parte en el último par de años no ha logrado alcanzar los niveles de ingreso por ventas como el resto de los competidores.

Al final del año 2027 no hubo cambios en las estrategias genéricas por parte de los competidores las cuales se describen a continuación:

1. *Andrews*. Termina el año 2027 como diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto enfocado solo a *Traditional*, *Low End* y *High End*, a pesar de haber definido bien su estrategia desde el inicio la falta de automatización a sus plantas los limitó a bajos márgenes de contribución.

2. *Baldwin*. Mantiene la estrategia de diferenciador amplio con presencia en todos los segmentos sin embargo más enfocado a segmentos *High End*, *Performance* y *Size*, el bajo margen en los segmentos de alta tecnología no le fue favorable.
3. *Erie*. Se mantiene en su estrategia genérica como diferenciador amplio con presencia en todos los segmentos, pero permanece el enfoque a mercados de alta tecnología, de todas las compañías esta fue la que mejor se amoldó a su estrategia y obtuvo mayores beneficios.
4. *Digby*. Permanece como diferenciador amplio con principal interés en el segmento de *Size*, desde el principio siguió su estrategia sin embargo al final no logró posicionarse entre los competidores lo que impactó en bajas ventas, deberá enfocarse en mejorar su área de investigación y desarrollo para crear productos más atractivos.
5. *Ferris*. Del mismo modo que el resto de las empresas cierra el año sin cambios como diferenciador amplio manteniendo presencia en todos los segmentos, esta estrategia al principio parecía no estarle generando resultados sin embargo el buen manejo en la operación la impulsaron hasta los primeros lugares entre los competidores.

*Chester*, conserva la estrategia que tuvo en los últimos años como diferenciador con enfoque en ciclo de vida del producto, enfocado a segmentos *Traditional*, *Low End*, y *High End*, a pesar de haber iniciado como líder en costo con enfoque del ciclo de vida la dificultad para mover los productos entre segmentos lo empujaron al cambio.

### **6.3 Análisis del *Balanced ScoreCard* de *Chester***

Durante el periodo 2026 – 2027, se han reportado resultados favorables para *Chester*, que a pesar de no ser los esperados, dan continuidad a la mejora. Al cierre de este bienio, la actual

administración entrega una compañía saludable, y con un futuro prometedor, al haber alcanzado la mayoría de los objetivos planteados al recibir la batuta de esta organización.

Los resultados presentados en la Tabla 28, dan detalle de la situación de *Chester* al término del año 2027, y que resalta la mejoría en el rubro financiero en comparación con años anteriores. Se tomaron acciones con miras de incrementar las utilidades, y ser apreciados por los accionistas como una empresa rentable.

Tabla 28. *Balanced Scorecard 2026-2027*

Financieros	Predicción	Final de 2027	Máximo	Semáforo
Precio de la acción	4.1	4.0	8.0	
Ganancias	4.0	3.8	9.0	
Apalancamiento	8.0	8.0	8.0	
<b>Subtotal</b>	<b>16.1</b>	<b>15.8</b>	<b>25.0</b>	
<b>Procesos internos de negocio</b>				
Margen de contribución	5.0	5.0	5.0	
Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	
Días de capital de trabajo	5.0	5.0	5.0	
Costo por desabasto	4.7	4.1	5.0	
Costo por inventario	5.0	5.0	5.0	
<b>Subtotal</b>	<b>24.7</b>	<b>24.1</b>	<b>25.0</b>	
<b>Cliente</b>				
Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	
Conocimiento	5.0	5.0	5.0	
Accesibilidad	5.0	5.0	5.0	
Número de productos	5.0	5.0	5.0	
Gastos generales, ventas y administración	3.1	2.8	5.0	
<b>Subtotal</b>	<b>23.1</b>	<b>22.8</b>	<b>25.0</b>	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>				
Tasa de rotación de personal	4.6	4.6	6.0	
Productividad del personal	7.0	7.0	7.0	
Reducción de material TQM	3.0	3.0	3.0	
Reducción de R&D	3.0	3.0	3.0	
Reducción de costos administrativos	3.0	3.0	3.0	
Incremento de la demanda	3.0	3.0	3.0	
<b>Subtotal</b>	<b>23.6</b>	<b>23.6</b>	<b>25.0</b>	
<b>TOTAL BSC</b>	<b>87.5</b>	<b>86.3</b>	<b>100.0</b>	

Aunque el indicador de precio de acción no se cumplió por una décima, se puede presumir que al cierre de este bienio 2026 – 2027, el precio de esta es el más alto en los últimos ocho años, y uno

de los mayores en la industria, únicamente superado por la compañía *Baldwin*. Se continuó con la recompra de acciones, además se tomó la decisión de repartir dividendos a los accionistas.

En lo referente a las utilidades, no se cumplió el objetivo por dos décimas, y se alcanzaron solo 3.8 de los 9.0 puntos máximo; que a pesar de que no es satisfactorio, se considera que se ha encaminado a la compañía a la mejora de estos indicadores. La administración saliente, tomó como prioridad la inversión en la mejoría de las plantas, en cuanto a capacidad y automatización, lo que castigó fuertemente este indicador, sin embargo, se tiene previsto que, si se da continuidad a las tácticas presentadas, los ingresos tendrán una fuerte mejoría a corto plazo.

A pesar de que, en años pasados, *Chester* se mantuvo fuertemente apalancado, el apropiado uso de recursos ha permitido reducir los préstamos a largo plazo y sostener únicamente compromisos financieros a corto plazo, con lo que el manejo de deuda se ha calificado con el máximo puntaje de 8.0 puntos. En general, en finanzas se obtuvieron 15.8 puntos de los 25.0 posibles, una marcada mejora en esta perspectiva, y que, de seguir así, pronto los indicadores serán los óptimos.

Los márgenes de contribución se han mantenido en el máximo de 5.0 puntos, siendo que, al cierre de 2027, *Chester* sostiene el más alto de la industria con 51.5% y que es resultado de la mejora constante de procesos y la optimización de las plantas de producción mediante el ajuste de capacidad y automatización, variables que han sido determinadas por la demanda de los productos de la compañía y en cumplimiento de la estrategia enfocada en costos; situación que deriva en una óptima utilización de planta, una mejora en días de capital de trabajo y costos por inventario al obtener los 5.0 puntos posibles del *BSC* en estos tres apartados; sin embargo, en cuanto a costo por desabasto, no se cumplió el indicador, al esperar un crecimiento meramente

orgánico en *High End* y *Traditional*, la demanda superó la oferta y agotó un producto de cada segmento mencionado. Procesos internos de negocio recibió una satisfactoria calificación de 24.1 de 25 posibles,

La satisfacción de los clientes se ha mantenido en niveles óptimos, puesto que se han alcanzado 5.0 puntos en Criterio de compra, conocimiento, accesibilidad y número de productos. No se ha descuidado la complacencia de los consumidores, puesto que cada vez brindan más confianza a los productos con el sello *Chester* y se han sostenido los montos a invertir en cada uno de ellos, mediante el lanzamiento de productos afines con los intereses de cada uno de los mercados en que se tiene participación. Los gastos generales, de ventas y administración continúan siendo el foco de atención para la compañía, y a pesar de haberse impreso una fuerte inversión para la reducción de estos, siguen sin establecerse en niveles satisfactorios, 2.8 puntos se alcanzaron al cierre de 2027. Se recomienda a la posterior administración retomar el tema en cuanto a optimización de recursos. Para finalizar, del máximo de 25.0 puntos se han alcanzado 22.8, lo que demuestra el esfuerzo realizado por el consejo administrativo 2020 – 2027.

Una de las premisas durante los ocho años de operación, ha sido la de generar valor a los clientes de la compañía mediante la adopción de nuevas tecnologías y procesos que aumenten la capacidad productiva en masa, y que una vez terminada la gestión en la empresa *Chester*, la actual mesa directiva cumplió con el planteamiento realizado al inicio de la operación, puesto que en el rubro de aprendizaje y crecimiento se alcanzaron 23.6 puntos de los 25.0 posibles y que son producto de la excelencia en rúbricas como productividad del personal, reducción de material, en tiempos de investigación y desarrollo, costos administrativos e incremento en la demanda. A pesar de la inversión realizada en años anteriores, y el cuidado los tiempos de trabajo de los colaboradores, la rotación de personal no ha alcanzado la máxima calificación

otorgada por *BSC* y únicamente 4.6 de 6.0 fueron los obtenidos. Para la futura administración, se recomienda sostener la inversión y cuidar el recurso humano de la compañía.

En total, al finalizar 2027 se alcanzaron 86.3 de 87.5 puntos previstos en *BSC* anual, que comparados con los 100.0 posibles, dan muestra de la madurez alcanzada desde 2020 y que existe un sólido futuro para *Chester*.

### 6.3.1 Evaluación parcial 2024 – 2027

Al término del año 2027, se realiza la última evaluación del desempeño acumulable. Los resultados finales, son reflejo del conjunto de decisiones tomadas en los últimos ocho años en aras de la mejora continua y de cumplir las metas propuestas al principio de la gestión. Se realizaron diversos ajustes en la estrategia planteada, tal como la reducción en inversión en plantas, derivado de escasos de flujo de efectivo, sin embargo, no se perdió el enfoque en la disminución de costos. En la Tabla 29 se contemplan los indicadores del desempeño al cierre del año 2027.

Tabla 29. Resultados de Recap 2027

Financieros	Predicción	Final de 2027	Máximo	Semáforo
Valor en el mercado	15.8	10.5	20	
Ventas (Promedio)	13.7	13.6	20	
Préstamo de rescate	0.5	0.5	20	
<b>Subtotal</b>	<b>30</b>	<b>24.6</b>	<b>60</b>	
<b>Procesos internos de negocio</b>				
Margen operativo	6.2	5.6	60	
<b>Subtotal</b>	<b>6.2</b>	<b>5.6</b>	<b>60</b>	
<b>Cliente</b>				
Promedio ponderado de satisfacción percibido	20	20	20	
Participación de mercado	18.7	19.2	40	
<b>Subtotal</b>	<b>38.7</b>	<b>39.2</b>	<b>60</b>	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>				
Ventas/empleador (Promedio)	20	20	20	
Activos/empleador (Promedio)	20	20	20	
Ingresos/empleador (Acumulado)	6.5	6.1	20	
<b>Subtotal</b>	<b>46.5</b>	<b>46.1</b>	<b>60</b>	
<b>Puntaje Total Recap</b>	<b>121.4</b>	<b>109.9</b>	<b>240.0</b>	

La evaluación señala que en el rubro financiero se cerró con 24.6 puntos de los 60.0 alcanzables. Situación que se desprende principalmente del préstamo de emergencia adquirido durante el periodo 2026 y producto del incumplimiento en el pronóstico de ventas en el segmento *Low End*. Sin embargo, indicadores como valor en mercado y promedio de ventas se encuentran al alza, cerrando con 10.5 y 13.6 puntos respectivamente de 20.0 alcanzables. Es notable la mejoría en el desempeño en mercado, los productos son cada vez más aceptados, en *Low End* y *High End* que representan dos de los tres segmentos claves para *Chester*.

El margen operativo, no ha tenido un resultado satisfactorio a pesar de los esfuerzos de la compañía por mejorarlo. En años anteriores el indicador se sostuvo en cero, y al cierre de esta administración se han alcanzado únicamente 5.6 de los 60.0 posibles. Este rubro es el que mayor preocupación causó a la compañía, y aunque se espera una paulatina recuperación, tendrá que ser una prioridad para la posterior administración; se recomienda continuar con la estrategia planteada, ya que la infraestructura de la empresa y los recursos no materiales de la misma, se encuentran óptimos para el desarrollo de esta y obtener mayores rendimientos en corto plazo.

Los clientes en general han resultado satisfechos por el servicio y productos que ha brindado *Chester* desde 2020 al alcanzar el máximo de 20.0 puntos en este rubro, se ha trabajado constantemente en satisfacer la demanda de los consumidores, mediante productos de bajo costo que cumplan las expectativas del mercado. Aunque la participación se considera aceptable, únicamente se alcanzaron 19.2 puntos del máximo de 40.0 posible; la salida del segmento *Size* y la baja participación en *Performance* han arrojado este puntaje, sin embargo, en *Low End*, *Traditional* y *High End* se ha sostenido e incrementado el dominio, siendo las principales áreas de interés para *Chester*. En 2027 se cerró con 39.2 puntos de 60.0 posibles, existen puntos

notables de mejora para incrementar la participación de mercado, sobre todo en *Traditional* en donde *Andrews* acapara la mayor parte.

Relacionado con aprendizaje y crecimiento, el puntaje alcanzado llegó a los 46.1 puntos de los 60.0 alcanzables. Situación derivada de la relación ingresos/empleado que únicamente sostuvo 6.1 de los 20.0 puntos posibles que, dadas las condiciones pasadas de la compañía, las utilidades reflejaban un gran problema, sin embargo esta situación ha mejorado en los últimos cuatro años. En cuanto a la relación de ventas y activos contra el número de empleados, la situación se mantiene óptima con el máximo alcanzable de 20.0 puntos y que habla del correcto manejo de recursos en estos rubros.

Así pues, se alcanzaron 109.9 puntos de los 121.4 que se tenía contemplado en una escala de 240.0, impera la necesidad de incrementar las ganancias, a lo cual le debe dar prioridad la próxima administración, aunque se puede presumir que la situación actual de la firma se encuentra en mejores condiciones que como se tomó al inicio de 2020. Los resultados alcanzados en los últimos dos años de operación dan muestra de la notable recuperación de *Chester* en comparación de los primeros seis años, en los que la dirección se enfocó principalmente en la optimización productiva y de procesos para la mejora en costos, y que con ello se alcanzó el mayor margen de contribución en la industria.

## **6.4 Resultados por área**

El detalle de los resultados y acciones emprendidas en cada uno de los departamentos que articulan a la empresa *Chester* se detalla en los siguientes apartados.

### *6.4.1 Investigación y desarrollo*

Durante el periodo comprendido entre los años 2026 y 2027 se tomaron decisiones más conservadoras en el rediseño de los sensores producidos por *Chester*, buscando principalmente

sostener la participación de mercado y optar por el crecimiento orgánico. Así pues, se dio continuidad a la estrategia de posicionamiento en mercados como *Low End*, *Traditional* y *High End*

Aunque el principal objetivo para al segmento *Traditional* era incrementar la participación, se optó por actualizar los sensores *Cid* y *Cake* dando seguimiento a los requerimientos esperados por los consumidores, y esperando hacer frente directo a los productos de *Andrews* los cuales poseen la mayor participación en el segmento. Los sensores de *Chester* sostuvieron sus características en confiabilidad, por debajo que la competencia, en los años 2026 y 2027 con la premisa de mantener precios bajos. En este sentido, se recomienda los posteriores encargados del diseño de producto, repositonar los productos con relación a la competencia, si bien *Cid* y *Cake* han sido ampliamente aceptados, hace falta un diferenciador, es decir, que uno ofrezca mayor desempeño y tamaño, mientras que el otro menor desempeño y tamaño, con relación al posicionamiento ideal esperado por el mercado.

En *Low End* la respuesta por parte de los consumidores quedó por debajo de las expectativas de la compañía, se optó por mantener sin modificaciones a los sensores *Cedar* y *Cure*; que en años previos habían contado con gran aceptación, y que al cierre de 2027 han alcanzado la edad percibida de 7.74 y 7.98 años. En este punto, los productos de la compañía *Andrews* han acaparado la mayor parte del mercado, al contar con mejores características respecto a tamaño y desempeño a pesar de ser los más jóvenes. Así pues, es de considerarse actualizar los productos enfocados a *Low End*, con el fin de situarlos un punto que permita competir en el mercado por al menos tres años sin sufrir modificación alguna; y de ser posible, migrar el producto posicionado en *Performance* de manera paulatina, puesto que podría dar mejores resultados en este segmento.

*High End* continúa siendo uno de los mercados en los que mayor enfoque ha prestado *Chester*, al ser el único donde se mantienen posicionados tres productos. Durante el último año de operación, se dio continuidad a la estrategia diferenciada entre los sensores que, con relación a los puntos ideales, *Case* representa justo lo que el mercado necesita al poseer características perfectas para los consumidores, *Cadam* cuenta con mayor desempeño sacrificando el tamaño y *Cast* denota una mejoría en tamaño, pero con menor desempeño en comparación con las características ideales. Esta formación de elementos ha permitido acaparar en conjunto el 28% del mercado, y que año tras año únicamente se han ajustado las características con respecto a la demanda del mercado; con lo que *Chester* se sitúa como líder. Con relación a los productos de empresas como *Baldwin*, *Erie* y *Ferris*, que poseen los tres más populares en ventas, persiste la apuesta por situarse justo en los puntos ideales demandados por el consumidor, sin embargo, el principal diferenciador entre ellos, ha sido el precio y el presupuesto destinado en promoción y ventas, factor por el cual se sugiere a la próxima administración continuar con la estrategia planteada desde hace tres años, y realizar lo propio con el departamento de mercadotecnia para sacar mejor provecho de los sensores de este mercado.

En el sector de *Performance*, permanece el liderazgo por parte de *Baldwin* y *Erie*, que ofrecen productos muy similares entre ellos, y que se sitúan justo en el punto de demanda de mercado. Bajo esta situación, *Coat* ha permanecido en el segmento, con características superiores a la de los líderes, pero es un producto poco conocido que apenas alcanza al 9% el mercado; por lo que se sugiere discontinuar el producto, o en su defecto migrarlo a otro mercado en el que se pueda obtener mejor ventaja sobre la competencia. La estrategia de la administración 2020 – 2027, ha sido contar con una pequeña porción y evitar que la competencia lo tome, sin embargo, el desempeño del sensor no permite sostener dicha táctica.

Realizando un comparativa con *Andrews*, que es identificada como la que más interés ha tenido en los segmentos clave para *Chester*, y que tal como muestra la Tabla 30, ambas compañías se han presentado productos con características muy similares.

Tabla 30. Investigación y desarrollo 2024-2025

<i>Traditional</i>		Desempeño	Tamaño	MTBF	Ventas
	<i>Adam</i>	10.4	9.8	18000	964
	<i>Agape</i>	11.1	9.1	17000	962
	<i>Allin</i>	10.8	9.4	17500	759
	<i>Cake</i>	10.4	9.8	14000	902
	<i>Cid</i>	10.8	9.4	15000	992

<i>Low End</i>		Desempeño	Tamaño	MTBF	Ventas
	<i>Able</i>	6.0	14.3	14000	1881
	<i>Acre</i>	5.0	15.0	12000	1600
	<i>Cedar</i>	4.8	16.0	12000	1323
	<i>Cure</i>	4.7	15.5	12000	1739

<i>High End</i>		Desempeño	Tamaño	MTBF	Ventas
	<i>Aft</i>	16.6	3.6	24000	535
	<i>Aqua</i>	16.6	3.6	25000	581
	<i>Cadam</i>	16.8	3.8	24000	561
	<i>Caze</i>	16.6	3.6	24000	586
	<i>Cast</i>	16.4	3.0	24000	471

*Andrews*

*Chester*

Es de reconocerse que *Andrews* ha tenido un mejor desempeño en *Traditional* y *Low End* al posicionar sensores con mejores características con respecto a los productos *Chester*, de los cuales *Adam*, *Agape* y *Allin* poseen un mejor *MTBF* en comparación de *Cake* y *Cid*; lo que pudiera dar cabida a un cambio de estrategia por parte de la competencia y que no se encuentre enfocada totalmente a costos. Referente a *High End* se aprecia que *Chester*, cuenta con una estrategia similar la de *Andrews* en *Traditional*, por lo que se tendrá que apostar con cautela, ya que cualquiera de las dos firmas podría replicar la formación de sus productos a conveniencia de ganar mercado y con ello anular los resultados esperados.

#### 6.4.2 *Mercadotecnia*

En la recta final de la gestión de la presente administración en la empresa *Chester*, se tomaron decisiones de cierre, pero no se dejó de lado en ningún momento la estrategia. Esto quiere decir que se mantuvo la política de precios bajos, pero se redujeron al máximo los costos para darle respaldo a dicha decisión. Los primeros años de la administración se temía que la guerra de precios llegara a niveles de canibalización, por lo que *Chester* se mantuvo al margen de la estrategia, mientras que la industria se reacomodaba en este tema. Sin embargo, en la primera mitad del cuarto bienio se apostó por incitar a la competencia por precios, eso con base en la posición de costos de que mostraba *Chester*, la cual tenía una gran fortaleza respecto a los márgenes de contribución que sus productos presentaban. De tal modo que se bajaron y se pretendía revisar los resultados de dicha mitad de periodo para revisar si había dado resultado.

Efectivamente, al revisar los resultados del séptimo año, la industria en general estaba aplicando un ajuste a la baja en sus precios lo que, según la presente administración impactaría negativamente en los márgenes de contribución de los productos de la competencia. El soporte teórico en el que se basó *Chester* era que su estrategia de liderazgo en costos le permitiría enfrentar sin complicaciones una guerra de precios a esas alturas de la madurez de la industria donde el único competidor podría ser *Andrews* quien planteaba una estrategia similar.

Evidentemente se temía un posible asalto desde la perspectiva de una decisión muy agresiva de parte de *Andrews*, a pesar de que atentaría contra sí mismo, con objetivos de tipo *Kamikaze* donde se sacrificaría con el objetivo de comer significativamente mercado de *Chester*.

Finalmente, la respuesta de la industria fue similar a lo esperado, es decir, se sacrificaron un poco los márgenes de contribución por entrar en la guerra de precios. Al estar *Chester*

preparado para ello, se posicionó con los más bajos de la industria manteniendo márgenes netos por encima del 40%.

Además, la estrategia de *Chester* en respecto a inversión en promoción y ventas, consistió en elevar el presupuesto de dichos departamentos de tal modo que las ventas se elevaron y se consiguió un mejor reconocimiento de marca en la industria.

En las siguientes tablas 31 y 32, se muestran los montos invertidos por *Chester* y *Andrews* durante el cuarto bienio.

Tabla 31. Comparativa en mercadotecnia año 2026

Traditional	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Adam	\$ 1,500.00	100%	\$ 1,900.00	100%	\$ 24.80	9%
Agape	\$ 1,400.00	100%	\$ 1,900.00	100%	\$ 25.00	9%
Allin	\$ 1,500.00	78%	\$ 900.00	100%	\$ 24.25	7%
Cake	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	100%	\$ 23.18	8%
Cid	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	100%	\$ 23.99	9%

Low End	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Able	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,300.00	94%	\$ 15.80	12%
Acre	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,300.00	94%	\$ 15.05	9%
Cedar	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	95%	\$ 14.99	11%
Cure	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	95%	\$ 15.79	11%

High End	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Aft	\$ 1,600.00	100%	\$ 1,850.00	98%	\$ 36.48	10%
Acqua	\$ 1,600.00	100%	\$ 1,950.00	98%	\$ 36.50	11%
Cadam	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	93%	\$ 35.99	10%
Caze	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	93%	\$ 35.99	10%
Cast	\$ 2,200.00	72%	\$ 2,200.00	93%	\$ 35.99	6%

<b>Andrews</b>	<b>Chester</b>
----------------	----------------

Tabla 32. Comparativa en mercadotecnia año 2027

Traditional	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Adam	\$ 1,500.00	100%	\$ 1,900.00	100%	\$ 24.05	8%
Agape	\$ 1,400.00	100%	\$ 1,900.00	100%	\$ 24.15	8%
Allin	\$ 1,500.00	88%	\$ 900.00	100%	\$ 23.90	7%
Cake	\$ 1,500.00	100%	\$ 1,800.00	100%	\$ 22.69	8%
Cid	\$ 1,500.00	100%	\$ 1,800.00	100%	\$ 23.49	9%

Low End	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Able	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,300.00	97%	\$ 15.30	12%
Acre	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,300.00	97%	\$ 14.80	10%
Cedar	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	94%	\$ 14.49	8%
Cure	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	94%	\$ 15.29	11%

High End	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Precio	Participación
Aft	\$ 1,600.00	100%	\$ 1,850.00	100%	\$ 35.98	9%
Acqua	\$ 1,600.00	100%	\$ 1,950.00	100%	\$ 36.00	10%
Cadam	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	97%	\$ 35.49	10%
Caze	\$ 1,500.00	100%	\$ 2,200.00	97%	\$ 35.49	10%
Cast	\$ 2,200.00	95%	\$ 2,200.00	97%	\$ 35.49	8%

<b>Andrews</b>	<b>Chester</b>
----------------	----------------

Con base en los resultados expuestos en las tablas superiores, se puede ver que ambas compañías se enfrentaron durante los dos últimos años en los mismos segmentos. Los intentos de *Chester* de arrastrar a la industria a una nueva guerra de precios dieron resultados debido a que la gran mayoría de empresas ajustaron sus precios sacrificando sus márgenes de contribución, lo que le permitió a *Chester* posicionarse mejor en sus tres segmentos estratégicos: *Traditional*, *Low End* y *High End*.

En las tablas 33 y 34 se puede apreciar la participación de mercado totalizada de *Chester* frente a *Andrews* durante los años 2026 y 2027.

*Tabla 33. Comparativa de participación de mercado en el año 2026*

	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>
<i>Andrews</i>	25%	21%	21%
<i>Chester</i>	17%	22%	26%

*Tabla 34. Comparativa de participación de mercado en el año 2027*

	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>
<i>Andrews</i>	23%	22%	19%
<i>Chester</i>	17%	19%	28%

Los resultados muestran que la estrategia de *Chester* dio resultados debido a que con la creación de nuevos productos cada dos o tres años en el segmento de *High End* se consiguió ser líder del segmento con productos jóvenes y con participación activa. Además, la estrategia era conseguir el liderazgo por segmentos mediante la oferta diversificada que en suma fuera de gran impacto dentro de cada segmento.

La estrategia implementada en el departamento de mercadotecnia muestra resultados positivos que le inyectan salud al futuro de la compañía. Las sugerencias para la siguiente administración incluyen mantener costos bajos para solventar sin problemas los precios bajos

que la estrategia sugiere y mantener un margen de contribución por encima del 50%. Para ello será necesario relacionar las decisiones en el departamento de investigación y desarrollo, así como en el de producción. Si la industria se mantiene dentro del juego que *Chester* impulsó con la guerra de precios, eventualmente comenzarán a presentar dificultades para mantener un margen de contribución aceptable lo que los empujaría a cambiar de estrategia. También será de gran relevancia mantener sus inversiones en promoción y ventas por encima de los \$1,500 con la finalidad de conseguir un mayor reconocimiento del mercado y mantener su posicionamiento e incremento de ventas.

#### *6.4.3 Finanzas*

El departamento de finanzas se encarga de gestionar los recursos monetarios, para que la empresa pueda llevar a cabo los proyectos planeados con anterioridad. Se debe llevar un control puntual sobre las entradas y salidas de dinero, para tener así, una proyección más apegada a la realidad.

##### *6.4.3.1 Ventas*

Las ventas de *Chester* han seguido subiendo y en el año 2027 llegaron a USD\$159 millones. La mayor cantidad que la empresa ha registrado en estos ocho años. El nivel de ventas y un buen margen de contribución ayudaron a que *Chester* tuviera buenas utilidades en el 2026 y 2027.

A continuación, se presenta la tabla 31 donde se muestran las ventas en los ocho años que duró la actual dirección de la empresa.

Tabla 35. Ventas 2020-2027

	Ventas					
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Año 2020	\$ 98,121,852.00	\$ 119,457,127.00	\$ 97,633,595.00	\$ 140,998,154.00	\$ 123,859,007.00	\$ 104,111,020.00
Año 2021	\$ 115,914,514.00	\$ 130,707,974.00	\$ 94,040,628.00	\$ 154,011,139.00	\$ 149,823,081.00	\$ 118,516,139.00
Año 2022	\$ 138,404,784.00	\$ 150,935,172.00	\$ 116,059,929.00	\$ 132,918,475.00	\$ 183,011,559.00	\$ 148,354,217.00
Año 2023	\$ 154,610,293.00	\$ 173,598,694.00	\$ 140,089,108.00	\$ 158,777,096.00	\$ 191,759,611.00	\$ 148,996,648.00
Año 2024	\$ 141,588,205.00	\$ 160,419,118.00	\$ 125,251,240.00	\$ 130,142,690.00	\$ 173,651,614.00	\$ 148,298,871.00
Año 2025	\$ 125,087,441.00	\$ 160,298,025.00	\$ 141,728,998.00	\$ 117,406,142.00	\$ 168,791,907.00	\$ 146,514,945.00
Año 2026	\$ 143,262,720.00	\$ 161,206,219.00	\$ 147,346,366.00	\$ 119,100,680.00	\$ 172,516,854.00	\$ 149,772,838.00
Año 2027	\$ 157,202,125.00	\$ 174,396,080.00	\$ 159,972,284.00	\$ 136,298,821.00	\$ 199,336,423.00	\$ 166,562,513.00
Crecimiento 2020-2027	60.21%	45.99%	63.85%	-3.33%	60.94%	59.99%

Es importante señalar que *Chester* tuvo un inicio lento en ventas, al registrar USD 97 millones el año 2020, sin embargo, fue la compañía que más incremento registró a lo largo de los ocho años, al crecer un 63.85% y llegar a los USD\$159 millones en el año 2027.

El líder en ventas continuó siendo *Erie*. En el año 2027, registrando USD\$199 millones, lo que lo situó USD\$40 millones por arriba de *Chester*. Se recomienda al nuevo equipo directivo de *Chester*, darles continuidad a las decisiones tomadas en cuanto a ventas, para seguir con la tendencia positiva que ha mostrado este indicador en los últimos años, como mantener precios bajos, teniendo como base la automatización, además de un nivel adecuado de promoción.

#### 6.4.3.2 Rentabilidad

La rentabilidad es un rubro que mejoró sustancialmente en toda la industria y *Chester* no fue la excepción. Las ratios de *ROS*, *ROA* y *ROE* tuvieron un alza muy significativa. Esto, se vio impulsado por el aumento en ventas y por una mayor automatización disminuyendo el costo de producir y por ende alcanzando mayores utilidades en cada año.

A continuación, se muestra la tabla 32 que contiene las ratios de rentabilidad, en las diferentes empresas de la industria.

Tabla 36. Rentabilidad 2027

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<b>ROS</b>	10.90%	10.40%	13.40%	10.80%	13.40%	11.50%
<b>ROA</b>	17.20%	14.50%	14.80%	15.30%	17.00%	15.70%
<b>ROE</b>	38.80%	22.40%	29.60%	35.50%	30.70%	31.30%
<b>Márgen contribución</b>	41.00%	45.30%	51.50%	48.70%	48.40%	49.50%

*Chester* siguió mejorando sus márgenes en general. El *ROS* pasó de 6.90% a 13.4% de 2025 a 2027. Por otro lado, El *ROA* mejoró de manera importante también, al pasar de 6.20% a 14.8% en el mismo periodo. Por otro lado, el *ROE* se movió de 18.0% a 29.6%.

En los indicadores de rentabilidad, no hay claro líder en la industria. Todas las empresas tienen números similares, con lo cual es evidente que las utilidades están dadas por el volumen de ventas.

Es recomendable para la nueva junta directiva de *Chester*, continuar con la estrategia establecida, dado que la rentabilidad tiene tres años mostrando números importantes. Se espera que, en los próximos, continúe así y se vean números aún mejores.

#### 6.4.3.3 Apalancamiento

El apalancamiento ha sido un tema que se ha complicado en los últimos años para *Chester*. Esto, debido a que se tiene aún una deuda importante, siendo la empresa con mayor nivel a largo plazo en la industria.

La deuda a largo plazo por USD\$65 millones, ha situado la calificación de riesgo de *Chester* en B, lo cual no es recomendable. Cabe recalcar, que se llegó a este punto, debido a que la empresa no estaba generando utilidades, por lo que, para seguir con el ritmo de automatización deseado, se tenía que conseguir recursos de algún lado y fue la opción escogida por la junta directiva.

Por otro lado, el panorama financiero de *Chester* parece más prometedor en los próximos años. La empresa ha empezado a generar un nivel adecuado de utilidades, lo que le permitirá seguir invirtiendo, sin tener que recurrir a más deuda, al menos en el corto plazo. Se recomienda a la nueva dirección de *Chester* seguir una política de apalancamiento moderada, dado que las inversiones más fuertes, ya se realizaron en el pasado.

#### 6.4.3.4 *Liquidez*

La liquidez fue otro indicador que mejoró de manera importante, una vez que continuo la tendencia al alza de las ventas. *Chester* termino el año 2027 con una posición en caja de USD\$21 millones, lo que da tranquilidad para continuar con las operaciones y además evita tener que recurrir a prestamos grandes para financiar el día a día de la compañía.

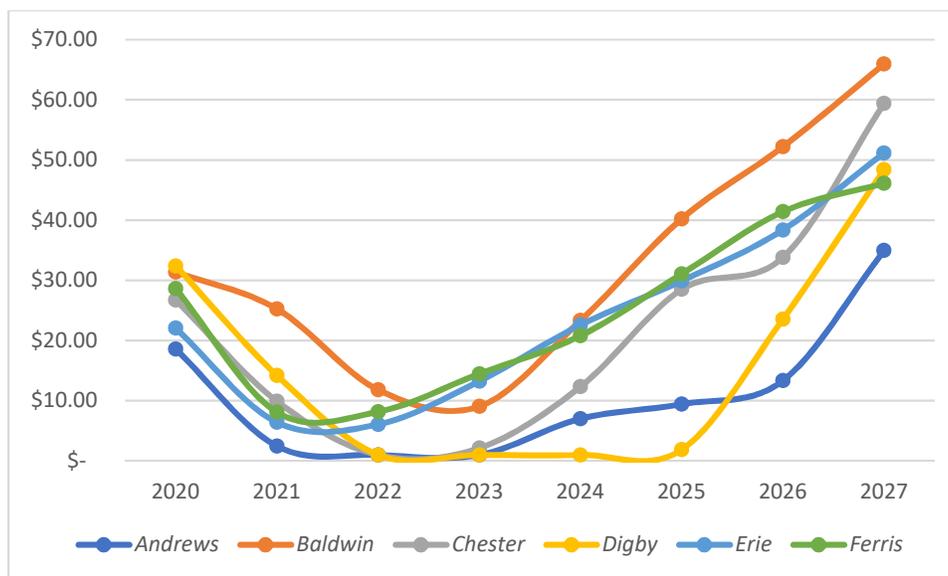
La junta directiva de *Chester* decidió pagar por adelantado USD\$10 millones de la deuda de largo plazo, con el fin de mejorar el nivel de esta, esta cantidad no pudo ser mas ya que también se buscó privilegiar la posición de caja y hacer frente a cualquier eventualidad que pudiera surgir. Se recomienda a la nueva administración, el seguir por esta ruta para evitar préstamos de emergencia que pudieran mermar las finanzas de la empresa.

#### 6.4.3.5 *Mercado de valores*

El precio de la acción de *Chester* ha seguido con un incremento importante en estos dos últimos años. Al término del año 2027, se sitúa en USD\$59.37, lo que coloca a *Chester* en segundo lugar en la industria.

A continuación, se muestra la gráfica 33 que presenta la evolución del precio de las acciones en los ocho años transcurridos del 2020 al 2027.

Tabla 37. Evolución precio de la acción 2020-2027



Una de las tácticas adoptadas por *Chester* y que se recomienda que la nueva junta directiva siga, es la recompra de acciones. Con esto, se da un impulso al precio de la acción, dado que hay menor oferta y además se tiene un mayor control de la compañía, al tener menos acciones en circulación. Se espera que, en los próximos años, el precio continúe subiendo, debido a esta estrategia.

#### 6.4.4 Operaciones

El impacto de las decisiones tomadas en materia de operación por las compañías en relación al último bienio se cubrirá en el siguiente apartado.

##### 6.4.4.1 Capacidad y utilización de planta

En los años 2026 y 2027 continuaron algunos ajustes, en su mayoría a la baja, en las capacidades de las plantas, estos cambios se alinean a la tendencia en el volumen de demanda que espera en los siguientes años cada compañía.

En *Traditional*, *Erie* incrementó su capacidad en 100 unidades en 2026, en este año *Baldwin* y *Ferris* redujeron sus plantas en 100 unidades cada una, sin embargo, el cambio más

importante en este segmento se dio por parte de *Andrews* al reducir su capacidad en 550 unidades en 2027.

Dentro *Low End* en el último bienio *Andrews* redujo su capacidad en 150 unidades y *Ferris* en 100 unidades, en cambio *Baldwin* y *Erie* decidieron incrementar en 100 unidades cada una. *Chester* debido a la demanda en este segmento también aumentó en 200 unidades para *Cure* en 2026 y en esta misma proporción la redujo en *Cedar* en 2027 por capacidad que tenía de sobra.

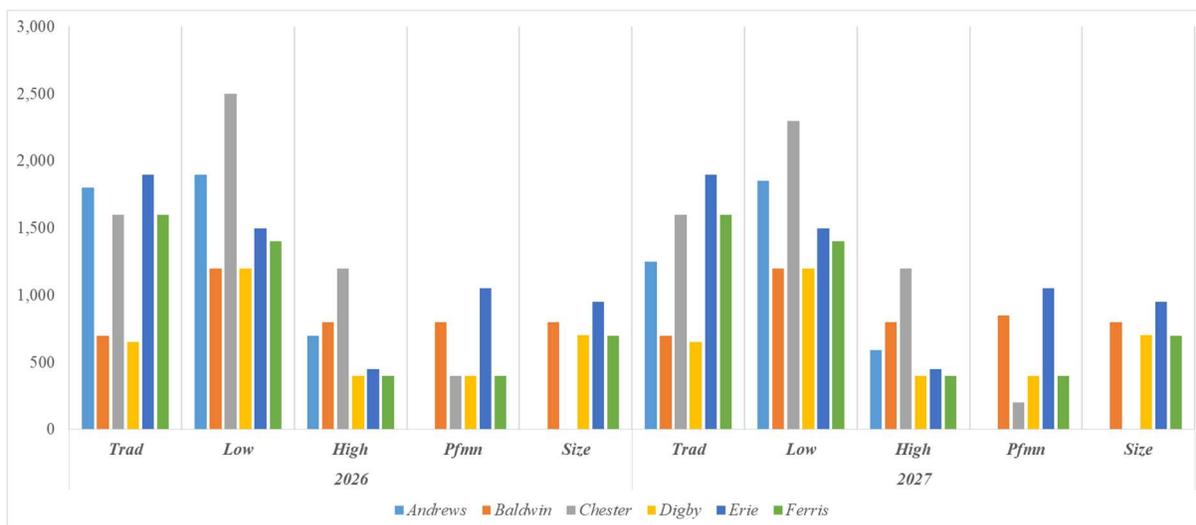
Los ajustes más importantes en el segmento *High End* fueron por parte de *Andrews*, en 2026 redujeron su capacidad en 250 unidades y en 2027 en 110 unidades más sus plantas. *Baldwin* también decidió reducir su capacidad en 200 unidades a diferencia de *Digby* y *Erie* quienes incrementaron en 100 y 50 unidades respectivamente. *Chester* no hizo ajuste en este segmento dentro del periodo 2026 al 2027.

Para el segmento *Performance*, *Baldwin* redujo en 100 unidades su capacidad sin embargo en 2027 la incrementó en 25 unidades cada uno de sus productos en este segmento, *Erie* decidió crecer su planta en 100 unidades y *Chester* con miras a abandonar el segmento también lo hizo dejando solo la mitad de capacidad.

Por último, en el segmento *Size* durante 2027 no hubo ningún cambio sin embargo en 2026 *Baldwin* decidió reducir en 100 unidades su capacidad, *Digby* aplicó un pequeño ajuste de 30 unidades menos y *Ferris* en 100 unidades. *Erie* una vez más como en el resto de los segmentos de alta tecnología a los que se enfoca incremento su capacidad en 100 unidades.

Los cambios descritos en las capacidades de las plantas se pueden apreciar en la gráfica 57.

Gráfica 56. Capacidad de plantas 2026-2027



Cuando se analiza el uso que dieron a las plantas las empresas en la industria se observa que en el segmento *Traditional* durante 2026 sacaron buen provecho en general sin embargo en 2027 *Chester* y *Erie* la utilizaron por debajo del primer turno derivado de excedentes en inventarios, *Andrews* en cambio presentó muy buen desempeño en la utilización de su planta en sus tres productos dentro del segmento con índices de 165%, 184% y 190%.

En el segmento de *Low End* aunque la utilización de planta por parte de *Andrews* no fue la óptima en 2026 se favoreció de su estrategia con precios bajos lo que derivó a que operara sus plantas al 198% con el producto *Able* y 178% con *Acre* en 2027, *Chester* por el contrario después de un buen índice de utilización en 2026 nuevamente el excedente de inventario jugó en su contra dejándolo con bajos porcentajes de utilización de 73% del producto *Cake* y 79% del producto *Cid*. El resto de las empresas se manejó con buenos índices por encima del primer turno sin llegar a aprovechar al máximo el segundo turno.

Dentro de *High End* en 2026 sobresale *Digby* produciendo a su máxima capacidad con 198%. En 2027 es *Andrews* con los productos *Aft* y *Aqua* quienes obtiene el mayor porcentaje de

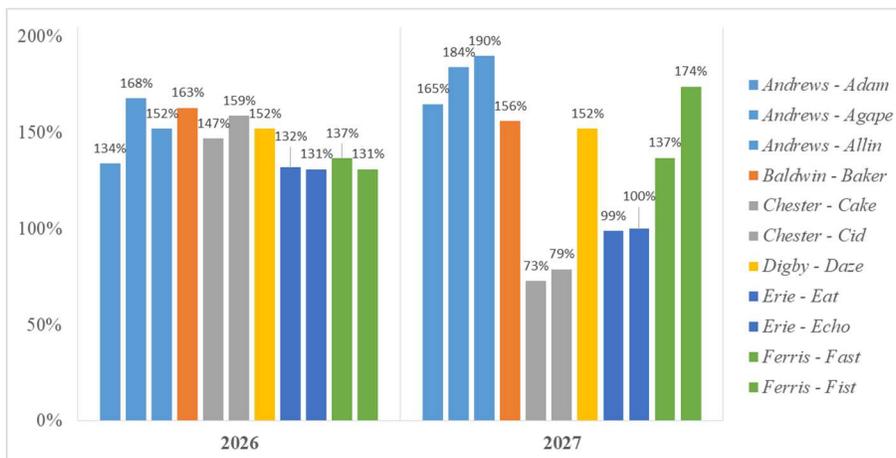
utilización con 167% y 183% respectivamente. *Chester* quien domina este segmento, aunque no presenta óptimos porcentajes tiene buen manejo de utilización de planta con 142% en en *Cadam*, 122% en el producto *Caze* y 98% en el producto *Cast*.

En el segmento *Performance* durante 2026 ninguna empresa excede índice por encima de 160% sin embargo durante 2027 tanto *Baldwin* como *Ferris* producen al máximo, *Baldwin* con sus dos productos al 198% y *Ferris* con *Foam* al 199%.

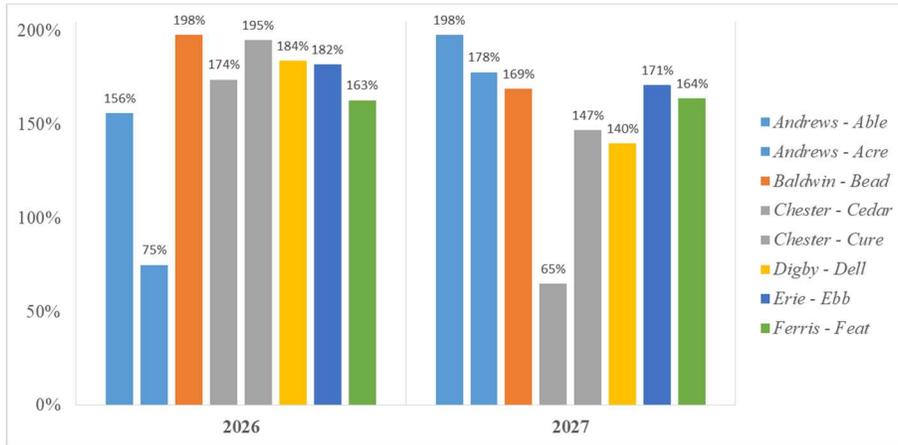
En *Size* durante 2026 la mayoría produce al margen de su primer turno excepto los productos *Buddy* con 121% de utilización, *Bulk* con 118%, *Extasy* con 114% y *Firu* por encima del resto con 166%. En 2027 *Ferris* presenta óptimos índices de utilización que van desde 174% con su producto *Fume* hasta 199% en *Firu* nuevamente.

A continuación, se presentan las gráficas 58 a 62, la utilización de planta de cada empresa del sector

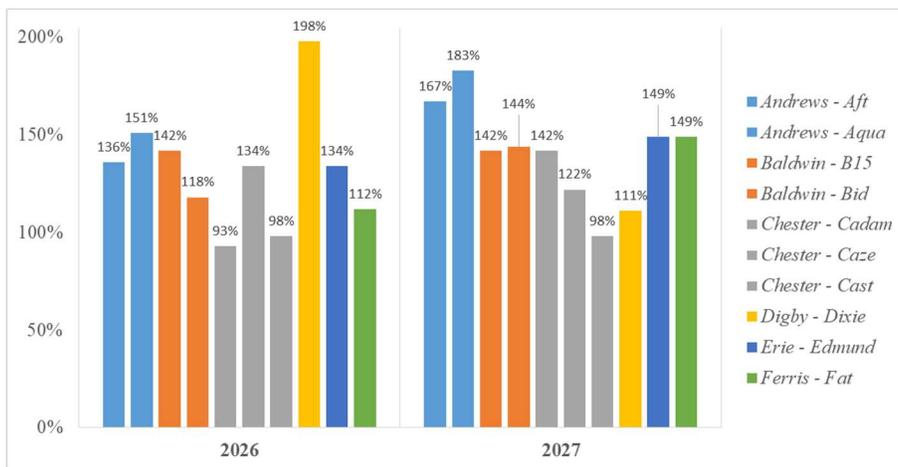
Gráfica 57. Utilización de planta en segmento Traditional 2026-2027



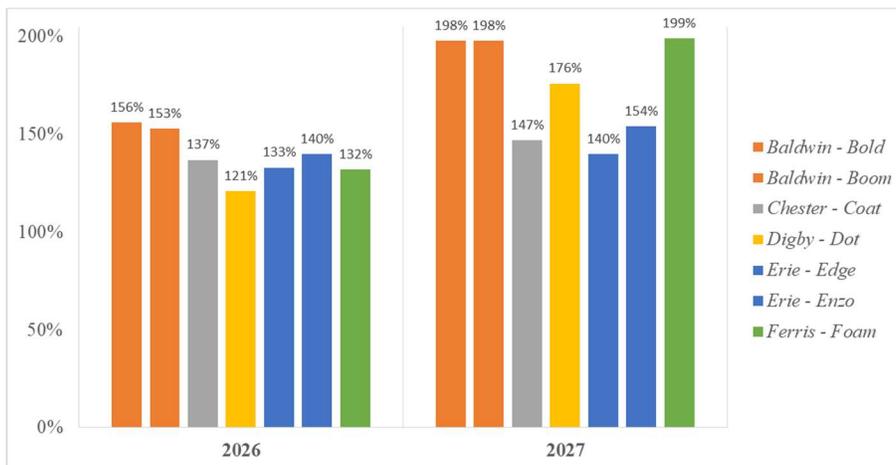
Gráfica 58. Utilización de planta en segmento Low End 2026-2027



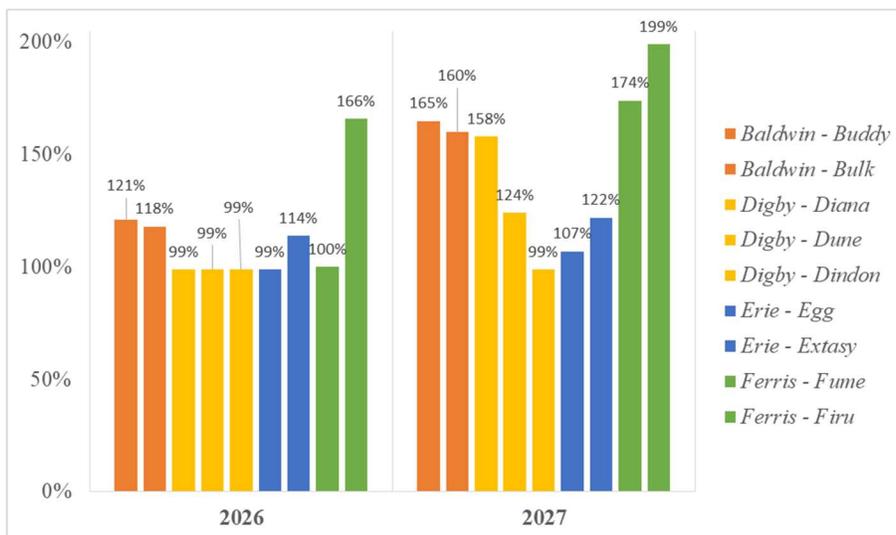
Gráfica 59. Utilización de planta en segmento High End 2026-2027



Gráfica 60. Utilización de planta en segmento Performance 2026-2027



Gráfica 61. Utilización de planta en segmento Size 2026-2027



#### 6.4.4.2 Automatización y márgenes de contribución

Los cambios en la automatización de las plantas y por tanto en los márgenes de contribución fueron pocos.

En el segmento *Traditional Chester* terminó de automatizar sus plantas en 2026 siendo una de las tres empresas con las plantas con nivel 10.0 en este mercado junto con *Baldwin* y

*Ferris*, y terminando el año 2027 como la empresa con mejor margen de contribución en el segmento con un 60% en el producto *Cake* y 58% en el producto *Cid*.

El segmento *Low End* no presentó variaciones en cuestiones de automatización por parte de ninguna empresa siendo *Chester* quien terminó con el mejor margen de contribución al final del periodo con sus productos *Cedar* con 65% y *Cure* con 68% sin embargo *Andrews* obtuvo también un margen alto de 67% con su producto *Acre*. Estos se logran por parte de ambas empresas a partir de un diseño de productos con baja confiabilidad.

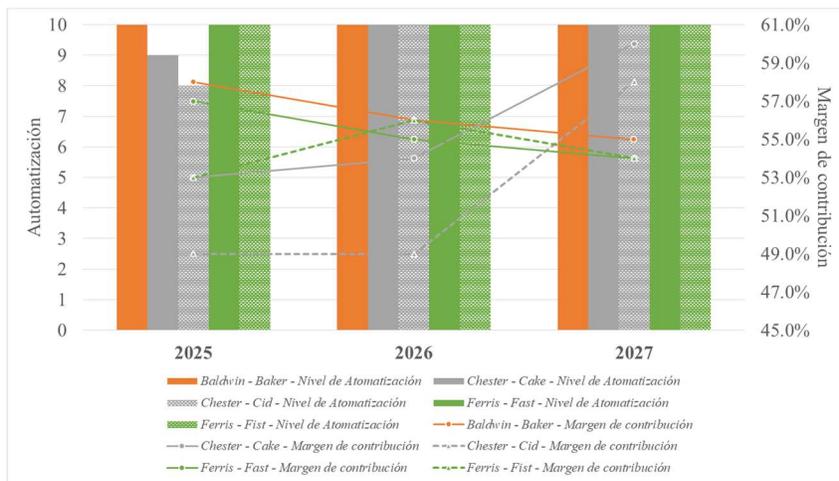
En el segmento *High End* únicamente se dieron cambios en el año 2026, *Baldwin* incremento el nivel de automatización de ambos de sus productos en este segmento en 0.50 terminando con 6.5 ambas plantas, *Chester* también incremento en 0.50 puntos su planta de *Caze* llegando a 5.0 y *Digby* quien al final del bienio terminó con el mayor índice de automatización del segmento llegó a un nivel de 8.0 que aunado a su estrategia de precio en 2027 le permitió cerrar con un margen de contribución de 58%.

Únicamente *Baldwin* y *Digby* en el segmento *Performance* incrementaron su nivel de automatización, la primera en 0.50 terminando ambas plantas con un nivel de 6.5 y *Digby* cerró con nivel de 7.5 lo cual le permitió, al igual que en el segmento *High End*, ser la empresa con mejor margen de contribución con 41%.

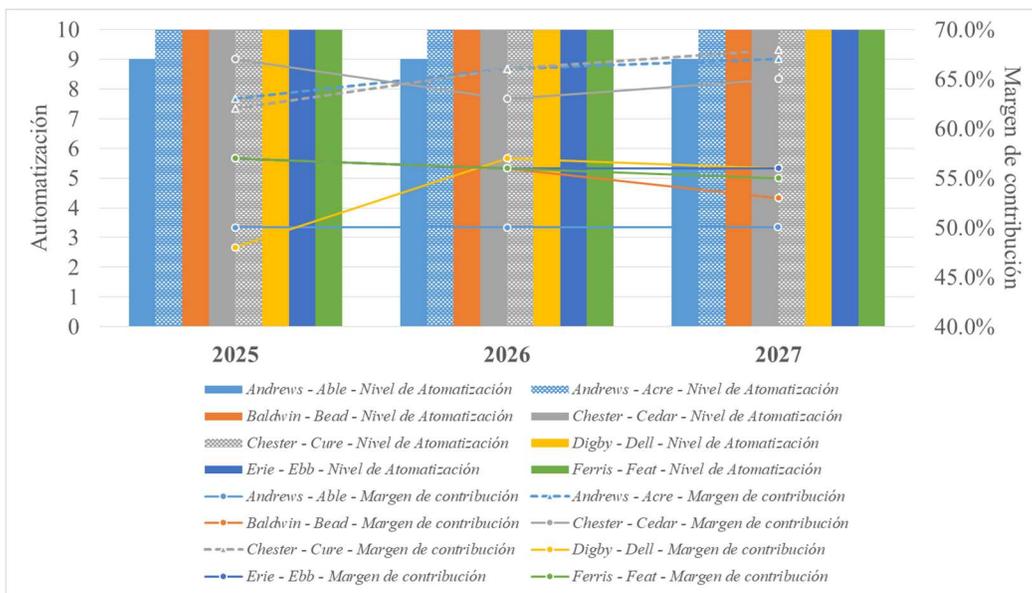
En el segmento *Size*, *Baldwin*, como hizo en los anteriores segmentos de alta tecnología, decidió ajustar durante 2026 en 0.50 el nivel de sus plantas cerrando en un nivel 6.50 sus dos plantas, *Ferris* por su parte hizo un ajuste de 0.50 en 2027 terminando con la planta en 7.5. En lo que respecta a los márgenes de contribución, los mejores fueron *Erie* y *Digby* con un margen de 48% en *Egg* y *Dune*.

Las gráficas 62 a 66 presentan los comparativos de automatización y margen de contribución de los líderes en cada segmento contra la empresa *Chester*.

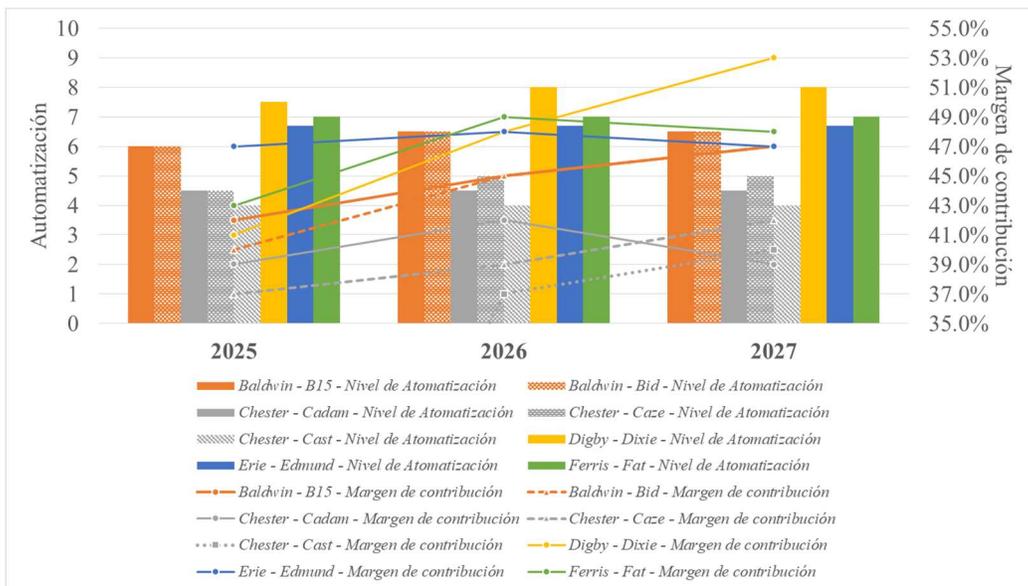
Gráfica 62. Automatización y MC Segmento Traditional 2025-2027



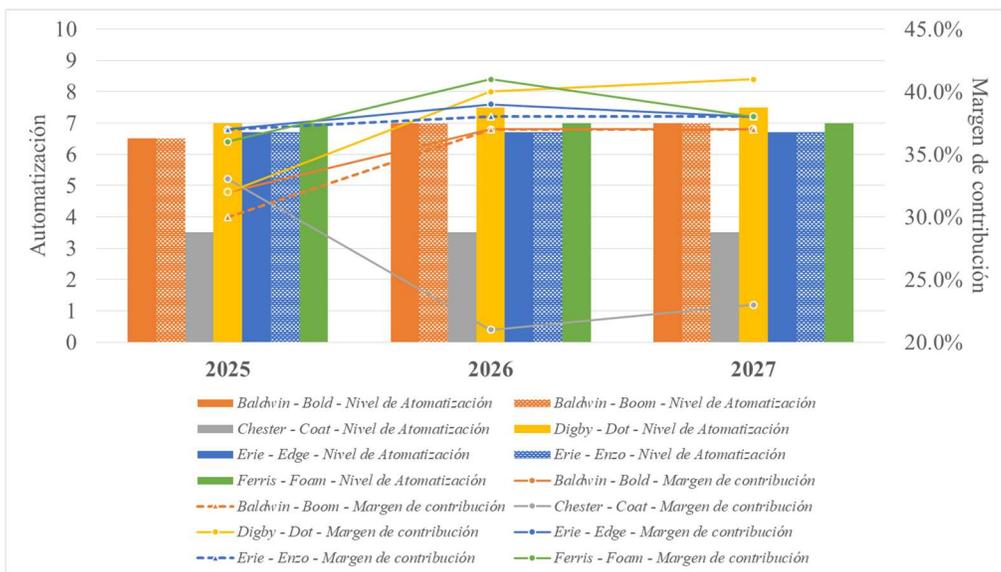
Gráfica 63. Automatización y MC Segmento Low End 2025-2027



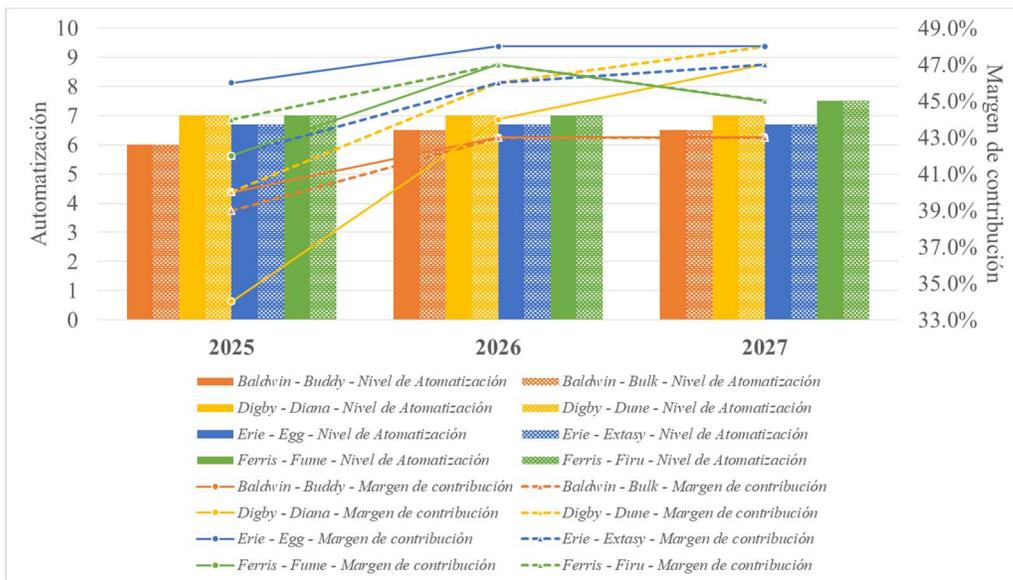
Gráfica 64. Automatización y MC Segmento High End 2025-2027



Gráfica 65. Automatización y MC Segmento Performance 2025-2027

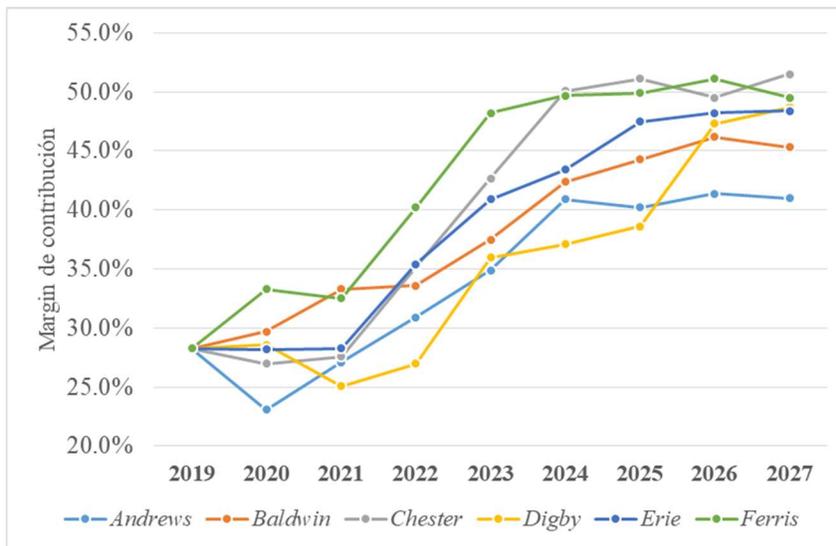


Gráfica 66. Automatización y MC Segmento Size 2025-2027



En un nivel general la empresa que obtuvo mejores rendimientos derivado de su margen de contribución ha sido *Chester* con 51.5% al cierre de 2027, a continuación, se posiciona *Ferris* con 49.5% y posteriormente *Erie* y *Digby* con márgenes muy similares de 48.7% y 48.4% respectivamente. *Andrews* y *Baldwin* cerraron el periodo con porcentajes inferiores a 48%. La gráfica 67 presenta el histórico de todas las compañías entre los años 2019 y 2027.

Gráfica 67. Margen de contribución por competidor 2019-2027

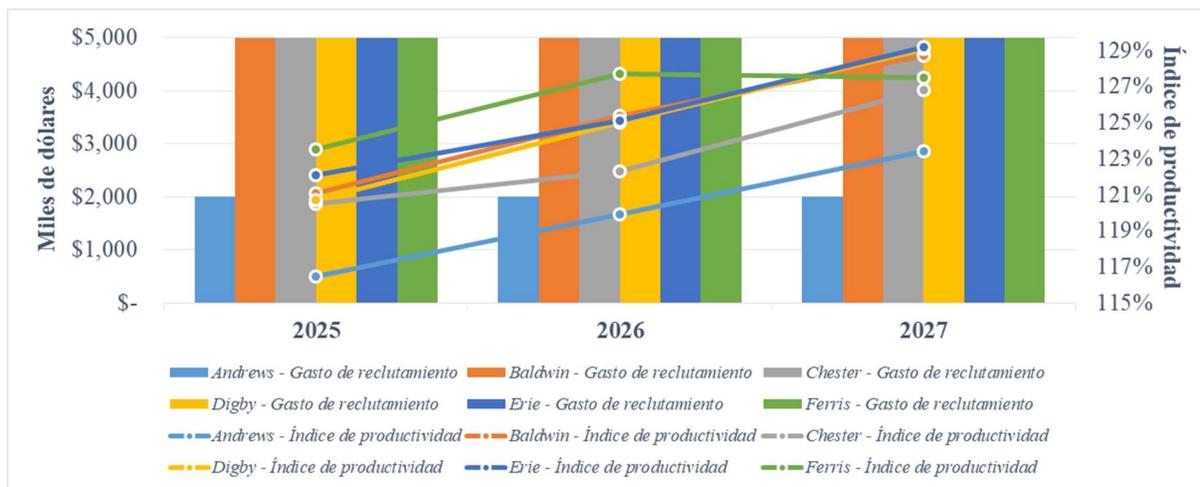


#### 6.4.5 Recursos humanos

En materia de recursos humanos *Andrews* mantuvo su comportamiento de gasto moderado en este rubro que ha seguido año con año con un desembolso de \$2,000 dólares, el resto de las empresas continuó invirtiendo \$5,000 dólares anuales en reclutamiento.

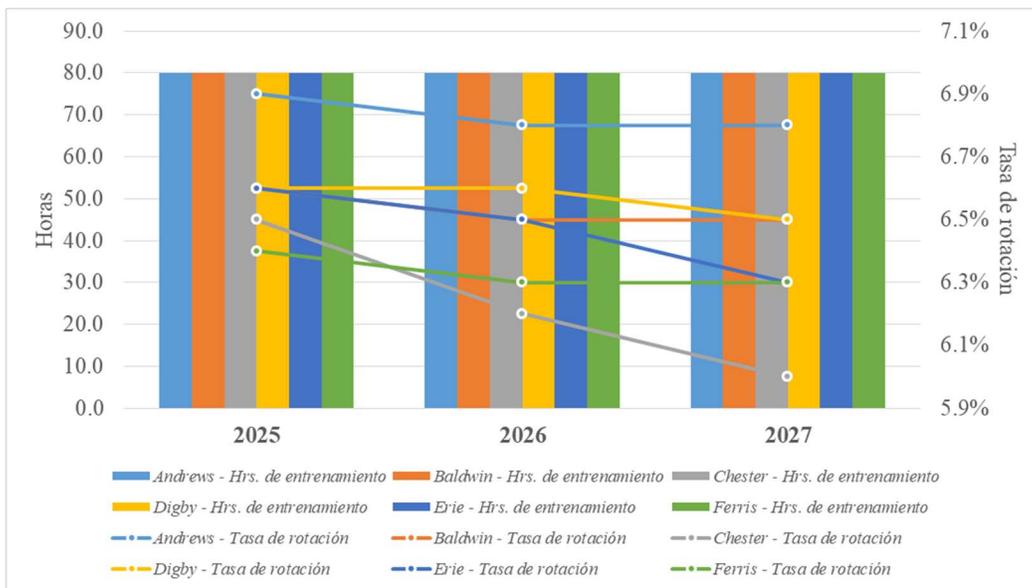
Al final de 2027 *Baldwin*, *Digby* y *Erie* obtienen los mejores índices de productividad superiores a 128%, les sigue *Ferris* con 127.5% y después *Chester* con 126.8%, el más bajo lo presenta *Andrews* con 123.4%. Las tendencias en los índices de productividad, así como el gasto de reclutamiento se presentan en la gráfica 68.

Grafica 68. Gasto de reclutamiento e índice de productividad 2025-2027



Las horas de entrenamiento nuevamente han sido de 80 horas indistintamente por cada empresa sin embargo la tasa de rotación más baja al final de 2027 la presenta *Chester* con 6.0%, seguido de *Ferris* y *Erie* con 6.3%. *Digby* y *Ferris* presentaron valores superiores al 6.5% y *Andrews* terminó el periodo con 6.8%. Para apreciar las tendencias que se dieron entre los años 2025 y 2027 en las tasas rotación se presenta la gráfica 69.

Gráfica 69. Horas de entrenamiento contra tasa de rotación 2025-2027



#### 6.4.6 TQM

En los proyectos de calidad las empresas *Baldwin*, *Chester* y *Ferris* hicieron la inversión óptima en proyectos de mejora, por lo que lo ideal es detenerse y dejar de asignar capital, sin embargo, *Digby* excedió el gasto en \$3,000 dólares y *Erie* en \$1,000 dólares, de estos excedentes ninguna de las dos compañías percibió beneficios adicionales.

*Andrews* a diferencia del resto le faltó invertir \$1,000 dólares a proyectos de calidad, quedó corta su inversión en entrenamientos de justo a tiempo y *Benchmarking* para reducir sus costos al mismo nivel que el resto de los competidores.

La tabla 34 presenta la reducción en costo acumulada derivado de implementación de proyectos de calidad.

Tabla 38. Índices de mejora por inversión en TQM

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<i>Reducción en costo de material</i>	11.71%	11.80%	11.80%	11.80%	11.80%	11.80%
<i>Reducción en costo de mano de obra</i>	13.95%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%	14.00%
<i>Reducción en tiempo de ciclo de R&amp;D</i>	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%
<i>Reducción en costos administrativos</i>	60.02%	60.02%	60.02%	60.02%	60.02%	60.02%
<i>Incremento en la demandada</i>	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%	14.40%

## 6.5 Conclusión

Los resultados de *Chester* en este último bienio 2026-2027, fueron muy buenos. Las ventas continúan con un ritmo de crecimiento sano, además de que los indicadores de rentabilidad muestran una evolución positiva. El trabajo de la junta directiva actual ha sido bueno, a pesar de un inicio complicado.

Se recomienda a la nueva dirección que tome la empresa *Chester*, darles continuidad a los proyectos establecidos. Continuar con las inversiones en áreas que han sido claves como investigación y desarrollo y automatización de la planta, para con esto, seguir en la preferencia de los consumidores, además de tener costos bajos, y vender con precios por debajo del promedio del mercado.

**CAPÍTULO 7**  
**CONCLUSIONES**

## 7.1 Conclusiones competencia en *CAPSTONE*

El equipo directivo de *Chester* eligió la estrategia de liderazgo en costos con enfoque en el ciclo de vida del producto. Sin embargo, se tuvieron que realizar ajustes en las tácticas de cada departamento para que cualquier cambio radical en la industria, no afectara de manera contundente la supervivencia de la empresa. Los ajustes al inicio de la gestión cuidaban el tema particularmente de los segmentos en los que se participaría. El plan táctico en la oferta de productos sugería participar únicamente en *Traditional, Low End* y *High End*. No obstante, se decidió permanecer en el segmento de *Performance* con el objetivo de contar con el factor sorpresa, es decir, para tener alternativas frente a la posibilidad de que se presentara una competencia demasiado agresiva en los segmentos clave.

En cuestión de creación de nuevos productos en el segmento de *High End*, de acuerdo a las tácticas del departamento de investigación y desarrollo, fue necesario reajustar el tiempo de lanzamiento del tercer nuevo producto, *Cast*, debido a que no se presentaban las condiciones favorables en la industria para su lanzamiento, además, se buscaba evitar poner en riesgo la estabilidad financiera de la compañía.

Tras el seguimiento de las tácticas del departamento de mercadotecnia, se requirió ajustar las decisiones debido a que surgieron dos fenómenos. El primero fue la guerra de precios, para la que no estaba preparada la empresa. La segunda, fue la alta inversión en promoción y ventas. *Chester* decidió no entrar de lleno en dicha guerra, e implementó tácticas de mercadotecnia contrarias a lo sugerido, conforme pasaban los años, *Chester* se fortaleció en su estructura de costos mediante la automatización y bajos *MTBF* lo que le aseguraba mejores márgenes de contribución y con ello permitía disminuir precios para hacerle frente a la competencia.

Finalmente, la estrategia sufrió cambios importantes tomando como base el liderazgo en costos, pero dejando de lado el ciclo de vida tal como era sugerido. Se optó por participar con más productos en los segmentos de *High End*, *Low End* y *Traditional*. Seguir una estrategia permitía tener certeza de hacia dónde dirigir las fuerzas de la empresa y cómo abordar las dificultades que se fueron presentando a lo largo de los ocho años de gestión.

#### *7.1.1 Dificultades de la administración*

Una de las mayores dificultades que tuvo la administración, se presentó al decidir sobre los tiempos ideales para lanzar sus productos y que daban respuesta, no solamente a los movimientos propios de la estrategia de *Chester*, sino al impacto de las decisiones de la competencia.

Dicho reto, se enfrentó en parte mediante el posicionamiento de los sensores, los cuales permitían situarse en el mercado en los puntos ideales durante todo el año. Con esto, un producto competía en los puntos ideales durante medio año y el resto del año otro tenía que salir al mercado y contando con las características ideales. Por otro lado, la inversión en *TQM* para el recorte en el tiempo de R&D, permitió tener varios productos compitiendo en el mismo segmento durante un mismo año, siendo que el proceso de rediseño permitía una salida pronta al mercado.

Otra de las grandes dificultades se debió a que la falta de recursos monetarios no permitía invertir en movimientos que dejaran crecer de la manera deseada. Lo anterior, tiene como fundamento que la administración realizó un gran esfuerzo para que la simulación fuese lo más apegada a la realidad, por lo que se tomaron decisiones con un toque más conservador cuidando siempre el manejo financiero de la empresa.

Aunque esta situación le tomó a *Chester* más tiempo de lo esperado, se atendió satisfactoriamente el objetivo de la estrategia, consiguiendo mantener los precios por debajo de la competencia sin sacrificar los márgenes netos.

### *7.1.2 Posición final en la competencia*

*Chester* obtuvo el cuarto lugar debido a que se buscó en todo momento apegar el ejercicio a la realidad de los negocios, optando por una toma de decisiones más conservadora para buscar un crecimiento orgánico. En cambio, la competencia tomó decisiones de manera más agresiva jugando con los factores de la simulación y no buscando aplicar algún modelo de la vida real.

El simulador tiene cierto grado de realismo que puede ser aprovechado por los integrantes del equipo y enfocarlo en las diferentes áreas de trabajo. El análisis requerido en la competencia es muy similar al que se debe hacer día a día en las diferentes empresas e industrias, en cuanto a la competencia y decidir qué estrategia seguir, frente a los movimientos de las diferentes compañías.

De igual manera, los integrantes del equipo reflexionan que, en los trabajos profesionales de cada uno, al igual que en el simulador, los recursos son finitos, por lo que se debe de distribuir estos, de la mejor manera posible, para generar el mayor rendimiento y ser lo más eficiente posibles.

## **7.2 Reflexiones sobre el simulador de negocios.**

A continuación, se expondrán las reflexiones personales de los integrantes del equipo *Chester*. Cada uno expondrá sus experiencias y opiniones sobre los cursos tomados, relacionados con el simulador de negocios.

### 7.2.1 *Luis Carlos Gutiérrez Reyes*

Mi experiencia con las materias de IDI 1 e IDI 2 me parecieron mal planeadas. De alguna manera mi sentir al respecto es que perdí tiempo y dinero debido a que, principalmente en IDI 1, no aprendí prácticamente nada y si considero que me quitó mucho tiempo que pude haber aprovechado con otros aprendizajes o en cualquier otra actividad más enriquecedora. IDI 2 me pareció muy bien estructurada y conseguí algunos aprendizajes relevantes, sobre todo en el ámbito de las finanzas aplicadas en la administración; así como otros aprendizajes de índole administrativo, lo cual se agradece. Sin embargo, me quedé con un mal sabor de boca al poner sobre la mesa el conjunto total de IDIs, los cuales comprenden IDI 1, IDI 2, IDI 3 e IDI 4.

Considero pertinente eliminar definitivamente IDI 1 y reconfigurar IDI 2, 3 y 4. Mi sugerencia consiste en que en IDI 2 se aborde el capítulo uno del TOG, el cual consiste en el marco teórico, mientras que en IDI 3 se aborde exclusivamente las prácticas y dominio total del simulador *CAPSTONE* para finalmente durante el IDI 4 se enfoque únicamente la competencia con más tiempo para analizar de manera anualizada en lugar de que se trabaje por bienios.

Trabajar con *CAPSTONE* me parece muy enriquecedor desde el punto de vista de la visión de empresario, que permite experimentar las necesidades que surgen en la toma de decisiones. En lo personal, me invitó a considerar más variables, como la capacitación del personal, la lectura del mercado y un análisis más puntal de la industria en la que se desenvuelve mi actividad profesional. Todo lo anterior con la finalidad de tener elecciones más certeras, para crecer orgánicamente y mantener mi negocio a flote aún ante las adversidades.

Por otro lado, la experiencia colaborativa del trabajo en equipo me deja un muy buen sabor de boca. Tuve la fortuna de contar con elementos muy valiosos en mi equipo de trabajo con quienes logré entablar una relación de trabajo muy enriquecedora con base en su entrega y

plena responsabilidad. Los momentos de elecciones fueron muy fluidos debido a que cada integrante, tomaba muy en serio su papel dentro de la gestión de la empresa por lo que los datos que salían a flote durante las juntas eran de gran impacto para la toma de decisiones de manera informada y acertada.

### *7.2.2 Néstor Isaac Lepe Estrada*

Desde que tomé la decisión de estudiar un posgrado en Administración de Empresas en ITESO, tenía expectativas muy altas, en cuanto a los conocimientos que se agregarían a mi formación en sistemas computacionales y que apoyarían al emprendimiento tecnológico, pero que, al término del programa formativo, descubrí un nuevo panorama que no estaba del todo relacionado con lo esperado y que ha resultado más enriquecedor.

Previo a conocer las opciones de titulación para la Maestría en Administración de Empresas presentadas en IDI I, ya contemplaba el simulador de negocios como la manera que más se adecuaba para obtener el grado, y que posterior a que se me mostraran las demás alternativas concluí que resultaba la modalidad más apropiada a mis intereses y perfil.

En principio, a pesar de tener el conocimiento que sería demandante esta modalidad de titulación, me pareció que las exigencias superaron las expectativas; mucha información que tenía que ser comprendida, sintetizada y analizada correctamente para redactar un documento que, de no cumplir con la calidad necesaria, sería archivado y jamás leído. En este aspecto, opino que sería mejor comenzar con la redacción de este en asignaturas seriadas previas a IDI III y IV, las cuales me parecieron que no aportaron a la formación académica.

Un gran acierto, fueron las rondas introductorias al simulador de negocios que dieron la oportunidad de experimentar con la industria. Desde competir contra un algoritmo computacional que no reaccionaba en defensa de las acciones tomadas por un humano, hasta

enfrentar equipos de compañeros que seguían una estrategia que debía ser analizada para defender los intereses de la compañía asignada.

En el marco de la simulación definitiva, hubo quienes tomaron acciones pensando en que se trataba únicamente de algo ficticio, también quienes pretendieron dirigir una compañía real y emprender elecciones cautelosas pensando en las consecuencias futuras después de su gestión. Esta situación, no afectó a la compañía que dirigimos por ocho años y, por el contrario, tomamos acción en defender lo que habíamos realizado como equipo.

A pesar de tener la conciencia de que todo finalizaría al transcurrir ocho años de operación, siento la satisfacción de dejar una compañía funcional, operativa y redituable para años futuros, que es apta para superar a las que tuvieron mejor desempeño. Con lo anterior, acentúo las habilidades adquiridas durante el estudio de este posgrado, enfocadas en innovación y emprendimiento.

### *7.2.3 Eduardo López Nakashima*

Cuando ingresé a IDI 1 y me presentaron las opciones de titulación, el simulador me pareció la alternativa más adecuada a mi experiencia educativa y laboral. Durante mi carrera, he llevado incluso varios simuladores similares, por lo que la experiencia no sería del todo ajena.

El primer IDI, en mi opinión, pudiera ser eliminado. Se explican las opciones de titulación a detalle, sin embargo, se pierde mucho tiempo en indagar detalles de poca relevancia. Si bien es cierto que el recibir recomendaciones por parte de alumnos graduados, siempre es enriquecedor, considero que ocho sesiones son demasiadas para esa tarea. Considero que un par de sesiones hubieran sido suficientes.

El IDI 2, tuvo buenas dinámicas y cumplió su propósito. En lo personal, y debido a mi experiencia en el área de finanzas, no tuve tanto material nuevo que revisar, pero reconozco que

si aportó conocimiento a la mayoría del salón. Probablemente se debió de equilibrar un poco más los IDIs y llevar más teoría en el segundo, para que los últimos dos fueran totalmente sobre el simulador.

IDI 3 y 4 fueron pesados. Como me imagino muchos comentaran, la carga fue intensa. Nada que no se pueda llevar, sin embargo, me quedé con ganas de habernos metido más al simulador durante clase. Con esto, me refiero a que se hubiera revisado a detalle los puntos finos del *BSC*, además de las diversas funciones y reglas, que seguramente no se pudieron revisar por falta de tiempo, debido a las demás lecturas, entregas de avances y aunado a las actividades diarias de cada uno.

#### *7.2.4 Víctor Manuel Rojas Nava*

Los cursos de IDI III y IV en modalidad de simulador han resultado ser una experiencia tan gratificante como el resto de las materias que tuve oportunidad de cursar a pesar de tratarse más de un protocolo de titulación que una elección.

Tal y como se escuchan los comentarios que provienen de aquellos que ya conocen de fondo el contenido de la materia, las principales características con las que hay que contar para poder sobrellevarla a mi parecer son dedicación y disponibilidad de tiempo.

La primera parte del curso, la teórica, es la que en mi punto de vista lleva el ritmo más acelerado. Cuando se tiene el propósito de cumplir en tiempo y forma con las actividades extracurriculares resulta ser un poco agobiante la cantidad de artículos y casos que se proveen los cuales, algunas veces no son lecturas tan simples por lo que es necesario repasar un par de veces los textos para comprenderlos correctamente, lo cual es importante ya que posteriormente se debe encontrar la forma de sintetizar este gran volumen de información y plasmar una redacción coherente sin ser redundante.

Las lecturas ni la redacción resultan ser mayor problema puesto hay varios artículos interesantes, sin embargo, al integrar el factor tiempo al compromiso de cumplir fechas de entrega y sumado a las actividades del día a día complican un poco la tarea. A lo largo de mi maestría dediqué fines de semana tanto al estudio como a las tareas sin embargo en esta ocasión fue necesario ajustar algunos horarios entre semana para lograr cumplir, no obstante, me quedo satisfecho pues considero que ha valido la pena y he sacado provecho de esta parte del curso.

La parte de simulación sin duda resulta ser más entretenida sin embargo las exigencias de dedicación y disponibilidad de tiempo no son menores. La fase de práctica individual resulta ser importante no obstante la mezcla de aprender a usar el simulador a la par con la entrega de casos teóricos limitan, a mi parecer, tener un mejor aprovechamiento de esta fase, puesto que decidí dar prioridad a las lecturas sobre el simulador, aunque he de admitir que esta situación fue compensada en la fase de práctica en grupo ya que tuve la fortuna de ser parte de un equipo donde quienes lo formaron dedicaron buena parte de tiempo a entenderlo nos apoyaron a comprender mejor el funcionamiento.

La última fase de competencia resulta ser una experiencia emocionante ante la incertidumbre de los resultados que se obtendrán en cada ronda pues sin importar la seguridad que tengas en tus decisiones o lo optimista que luzca las predicciones dentro la aplicación normalmente se presenta algún factor que no permiten obtener el resultado esperado ya sea a favor o en contra. Los reportes dentro de esta fase, a pesar del tedio de su redacción, resultan ser de lo más relevantes pues al analizar a detalle qué está sucediendo en todo lo relacionado a la competencia surgen en estas etapas las medidas correctivas, esto incluso se puede apreciar en la tabla de posiciones histórica del BSC donde después de cada bienio se presenta un reporte y todos los equipos reflejan un mejor desempeño.

Termino estos cursos de IDI III e IDI IV muy satisfecho y aunque es tentador sugerir separar los cursos en cuanto a la parte teórica y la parte del simulador para reducir la carga de trabajo, hay que admitir que la oportunidad de aplicar la teoría aprendida en los artículos a la práctica de la simulación se perdería lo que restaría gran parte del valor que encontré en esta materia.

### **7.3 Deliberaciones sobre la maestría en *ITESO* y el legado en nosotros**

A continuación, los miembros del equipo *Chester* compartirán sus conclusiones sobre la maestría tomada, y el legado y/o experiencias que deja en cada uno, el haber cursado dicho grado escolar en el *ITESO*.

#### *7.3.1 Luis Carlos Gutiérrez Reyes*

Ahora que me encuentro en el cierre de la maestría y veo hacia atrás, veo todo lo que aprendí y me sorprende gratamente. El cursar el *MBA* en *ITESO*, rebasa mis expectativas. El sello de la universidad se lleva implícito, pero ha quedado grabado en lo más profundo de mi corazón.

Hoy considero que mi visión ante los negocios rebasa lo tradicional y la ambición. Uno de mis más grandes objetivos es ofrecerle a todo aquel que esté a mi cargo, las posibilidades de permanecer en un proceso de crecimiento continuo e integral. Ahora, al menos en mis negocios y en mi trabajo, busco el bienestar de mis subordinados y colaboradores, para después enfocarme en los demás aspectos que empujarían mi gestión de manera satisfactoria. Además, los conocimientos académicos y prácticos que adquirí a lo largo de la maestría me han enriquecido en muchos rubros, además del de administración. Los aprendizajes que surgen de la relación con grandes personalidades en las aulas de clase, como compañeros, profesores e invitados especiales, nutren mis conocimientos con base en experiencias y diálogos que hoy han hecho de mí, un mejor yo.

La estructura general del *MBA* de ITESO, me parece muy bien lograda con sus respectivas áreas de mejora. Sin embargo, la selección de profesores, así como de asignaturas, me parecen que fueron puestas acertadamente en donde tenían que estar. Yo elegí enfocarme en el área de innovación y mi enfoque como administrador, hoy, va dirigido especialmente en conseguir cambios disruptivos en la manera en la que se gestiona una empresa.

Durante el primer semestre de la maestría, tuve la maravillosa oportunidad de adquirir un negocio que sufría de una situación de banca rota, con el objetivo de poner en práctica los conocimientos que iba adquiriendo. Esa oportunidad, me permitió expresar al máximo los aprendizajes académicos e inclusive los conocimientos y experiencias de profesores y compañeros fueron de gran impacto, para que hoy, la empresa que adquirí disfrute de una estabilidad que promete buen crecimiento a mediano plazo.

Mis colaboradores que trabajan en la empresa que adquirí a principios del *MBA*, hoy reconocen que su lugar de trabajo se ha convertido en algo más que su segundo hogar. Las relaciones internas han mejorado drásticamente y se ve reflejado en la excelencia en el servicio al cliente. Inclusive, los clientes reconocen cambios significativos, tanto en procesos como en calidad e imagen. La calidad en el servicio que se percibe ha aumentado de manera drástica, lo que se refleja en ventas que triplican o cuadruplican las originales. Ahora que termino esta maravillosa experiencia de haber estudiado la maestría de administración de empresas, me he propuesto enfocarme de lleno en mis negocios, particularmente en este que adquirí hace casi tres años, para conseguir un crecimiento orgánico con objetivos magnánimos.

### 7.3.2 *Néstor Isaac Lepe Estrada*

Antes de comenzar los estudios de posgrados, veía la idea de adquirir habilidades para la optimización de resultados de una empresa cual, si se tratara de una máquina que únicamente recibe insumos, procesa y da un resultado. Desde el comienzo me di cuenta de que, la administración no funciona así, que es necesario contemplar la compañía como un ser social que debe buscar el bienestar de los colaboradores, clientes y proveedores; y que en conjunto deben sostener el desarrollo del entorno en que se desenvuelven, y así me surge el interés en el desarrollo sustentable de la empresa.

El ITESO confiado a la Compañía de Jesús, mediante la Maestría en Administración de Empresas ha impreso sus valores que, han causado conciencia y reflexión en mi persona acerca de la necesidad del impulso de una sociedad más equitativa y justa.

Puedo decir que, al término de mis estudios, creo firmemente en que puedo promover la mejora del entorno en que me encuentro, por medio del desarrollo de planes y proyectos que, además de cumplir con propósitos específicos, apuesten por la mejora comunitaria y de las personas que se encuentren involucradas; incrementar la calidad de vida mediante desenvolvimiento de los individuos mediante el apoyo a su crecimiento, y que sientan que son parte de un proyecto o plan de desarrollo conjunto y eliminar la imagen de empleados de un patrón.

Así pues, al concluir con este periodo formativo mi visión inicial ha cambiado por completo, se ha desarrollado un sentido más humano en la gestión organizacional, conciencia hacia el desarrollo sustentable de las empresas, y sensibilidad sobre la correcta gestión de los recursos para la operación de una compañía.

Una de las principales áreas de interés al comenzar la maestría, era la innovación y emprendimiento; ahora puedo decir que he conjugado los conocimientos previos con los nuevos y que, gracias a ello, puedo estar atento a oportunidades para el desarrollo de nuevos proyectos y tomar las acciones necesarias para incrementar las posibilidades éxito. En fin, gran satisfacción es la que me llevo al término de los estudios de posgrado.

### 7.3.3 *Eduardo López Nakashima*

La maestría en el ITESO me deja con diversas conclusiones sobre lo que puedo aportar a mi actividad diaria y a la vida en general.

En principio de cuentas, y una de las razones por las que elegí realizar la maestría en esta institución, es la calidad humana de su enseñanza. Poner a la persona primero y llevar una ética acorde a las circunstancias, me impulso a llevar mis estudios en esta universidad.

Durante la mayor parte de mi vida laboral, me he desarrollado en el sector financiero, más precisamente en la industria bancaria. Este sector, lamentablemente es muy proclive a los fraudes y abuso de confianza. Considero que más allá de los conocimientos técnicos que me otorgo la maestría, los conocimientos y experiencias de vida y laborales que recibí, son y serán muy valiosos durante el resto de mi vida laboral. Muchas veces, y más en esta industria, nos enfocamos en el dinero y dejamos a un lado a la persona o a la empresa como comunidades, no obstante, se debe reconocer que los negocios son hechos por personas y que siempre debe ir primer un trato humano adecuado.

Dentro de las áreas de oportunidad de la maestría, es la falta de materias. En varios semestres, la oferta era muy pobre. Me hubiera gustado ver más variedad y de diversos temas disruptivos como *Blockchain*, negocios digitales, microfinanzas, etc. Considero que una oferta más amplia de tópicos puede enriquecer mucho a este posgrado.

#### 7.3.4 *Víctor Manuel Rojas Nava*

Cursar una maestría fue siempre una meta que tenía clara y considero que haberlo hecho en el ITESO ha sido el lugar indicado para cumplir con este objetivo.

Con una licenciatura en administración de empresas y experiencia profesional en el área financiera me propuse cursar la maestría en gestión de calidad con el fin principal de expandir mi conocimiento más allá de mi área de especialización. A pesar de que sabía que salir de mi zona de confort al involucrarme en un área donde no contaba con experiencia y conocimiento algo limitado sería una labor complicada, los maestros y profesores con quienes tuve oportunidad de llevar mis materias fueron de gran ayuda para aligerar la carga, pero más importante aún, fijaron bases sólidas y alimentaron mi interés por continuar aprendiendo de este ramo.

He encontrado en el ITESO una institución alineada a los valores con los que he crecido y con los que me he ido formando tanto de manera personal como profesional, comparto con ella la búsqueda de una sociedad tanto justa como humana y espero algún día tener oportunidad compartir algo del conocimiento que he adquirido aquí con futuras generaciones con la misma pasión, entrega y calidez que yo he recibido.

## REFERENCIAS

*AB InBev*. (05 de Febrero de 2019). Obtenido de AB-InBev: <https://www.ab-inbev.com/suppliers/supplier-partnerships.html>

Arango, T. (10 de 01 de 2010). How the AOL-Time Warner Merger Went So Wrong. *The New York Times*.

Beatty, J. (2017). How small businesses can increase their digital capabilities. *Harvard Business Review*.

*Bloomberg*. (07 de Febrero de 2019). Obtenido de Bloomberg: <https://www.bloomberg.com/quote/BUD:US>

CAPSTONE. (2014). Team member guide. *CAPSIM*, 1-27.

CAPSTONE. (31 de 03 de 2019). *CAPSTONE*. Obtenido de <https://www.capsim.com/>

Case, S. (07 de 04 de 2014). Why Steve Case doesn't regret the AOL-Time Warner merger.

Collins, J. D., & Montgomery, A. C. (2008). Competing on resources. *Harvard Business Review*.

Dratler, S., Raube, K., Thulasiraj, R., & Bhandari, A. (2008). Specialty care systems: A pioneering vision for global health. *Reform goes global*, 964-976.

Euromonitor. (17 de 02 de 2019). *Passport (Euromonitor)*. Obtenido de Passport (Euromonitor): <http://www.portal.euromonitor.com.ezproxy.iteso.mx/portal/statisticsevolution/index>

finance, Y. (17 de 02 de 2019). *Yahoo finance*. Obtenido de Yahoo finance:

<https://finance.yahoo.com/quote/BUD/chart?p=BUD#eyJpbnRlcnZhbCI6IndlZWsiLCJwZXJpb2RpY2l0eSI6MSwiY2FuZGxIV2lkdGgiOjgsInZvbHVtZVVuZGVyYbGF5Ijp0cnVILCJhZGoiOnRydWUUsImNyb3NzaGFpciI6dHJ1ZSwiY2hhcnRUeXBIIjoibGluZSIsImV4dGVuZGVkIjpmYWxzZSwibWFya2V0U2Vzc2lvbnMiOnt>

- Forbes. (2018). *Forbes*. Obtenido de <https://www.forbes.com/companies/anheuser-busch-inbev/#1a81d4473325>
- Forbes. (26 de 02 de 2018). *Forbes - Spirits Sales Are Spooking Brewers, And The Threat Is Scarier Than Ever*. Obtenido de <https://www.forbes.com/sites/taranurin/2018/02/26/spirits-sales-are-spooking-brewers-and-the-threat-is-scarier-than-ever/#27e5aeec768c>
- Gunther McGrath, R. (2012). How the growth outliers do it. *Harvard Business Review*, 111-116.
- Harreld, B., O'Reilly, C., & Tushman, M. (2007). Dynamic capabilities at IBM. *California management review*, 21-43.
- Hess, E. D. (2009). 3 Fellers Bakery. *Darden business publishing - University of Virginia*.
- IBM. (31 de 03 de 2018). *IBM Annual report*. Obtenido de IBM Annual report: [https://www.ibm.com/annualreport/2017/assets/downloads/IBM\\_Annual\\_Report\\_2017.pdf](https://www.ibm.com/annualreport/2017/assets/downloads/IBM_Annual_Report_2017.pdf)
- IBM. (23 de 02 de 2019). *IBM*. Obtenido de IBM: [https://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/smarter\\_cities/overview/](https://www.ibm.com/smarterplanet/us/en/smarter_cities/overview/)
- IBM. (23 de 02 de 2019). *IBM*. Obtenido de IBM: [https://www.ibmbigdatahub.com/blog/data-rocks-get-behind-denmark-s-premier-music-festival?cm\\_mc\\_uid=38141198147815509490556&cm\\_mc\\_sid\\_50200000=98554541550951534533&cm\\_mc\\_sid\\_52640000=35807851550952114702](https://www.ibmbigdatahub.com/blog/data-rocks-get-behind-denmark-s-premier-music-festival?cm_mc_uid=38141198147815509490556&cm_mc_sid_50200000=98554541550951534533&cm_mc_sid_52640000=35807851550952114702)
- IBM. (24 de 02 de 2019). *IBM*. Obtenido de IBM: [https://www.ibm.com/ibm/history/interactive/ibm\\_history.pdf](https://www.ibm.com/ibm/history/interactive/ibm_history.pdf)
- Kaplan, R., & Norton, D. (1996). Using the balanced scorecard as a strategic management system. *Harvard business review*, 150-161.

- Kaplan, R., & Norton, D. (2000). Having trouble with your strategy? Then Map it. *Harvard business review*, 167-176.
- Kasturi Rangan, V., Chu, M., & Petkoski, D. (2011). Segmenting the base of the pyramid. *Harvard business review*, 113-117.
- Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016). The transformative business modelo. *Harvard Business review*, 91-98.
- Kohler, T. (2015). Crowdsourcing-Based business models: How to create and capture value. *California management review*, 63-84.
- Kourdi, J. (2015). Business Strategy - A guide to effective decision making. *The economist*, 106-121.
- Lafley, A., Martin, R., & Riel, J. (2013). "A playbook for strategy". *Rotman magazine*, 5-9.
- Lovallo, D., & Sibony, O. (2010). *McKinsey Quarterly*.
- Mukherjee, M., & Jacob, S. (2010). Enchanting Travels. *Darden business publishing - University of Virginia*.
- Mukherjee, M., & Jacob, S. (2010). Enchanting Travels.
- NAICS. (17 de 02 de 2019). *North American Industry Classification System*. Obtenido de North American Industry Classification System: <https://www.census.gov/cgi-bin/sssd/naics/naicsrch?input=312120+&search=2017+NAICS+Search&search=2017>
- News, M. B. (25 de 08 de 2018). *Market Business News*. Obtenido de <https://marketbusinessnews.com/worst-business-decisions-in-history/186278/>
- Orleans, A., & Siegel, R. E. (2017). AB InBev: Brewing an innovation strategy. *Stanford Graduate school of business*, 1-22.

Porter, E. M. (2008). The five competitive forces that shape strategy. *Harvard Business Review*, 79-94.

Porter, M. E. (1980). *Competitive strategy*. Nueva York: The free press - Simon & Schuster Inc.

Porter, M., Lorsch, J., & Nohria, N. (2004). Seven surprises for the new CEO's. *Harvard Business Review*.

Prahalad, C. (2012). Bottom of the pyramid as a source of breakthrough innovations. 6-12.

Ryall, D. M. (2013). The new dynamics of competition. *Harvard Business Review*, 80-87.

Schoemaker, P., Krupp, S., & Howland, S. (2013). Strategic leadership: The essential skills. *Harvard Business Review*, 131-134.

Sinha, A. (2016). The "Uberization" of warehousing. *Supply chain management review*, 40-46.

Statista. (09 de 03 de 2019). *Statista*. Obtenido de Statista:

<https://www.statista.com/statistics/531063/xbox-live-mau-number/>

Travels, E. (14 de 02 de 2019). *Enchanting Travels*. Obtenido de Enchanting Travels:

<https://www.enchantingtravels.com/>

Zhu, F., & Furr, N. (2016). Products to platforms: Making the leap. *Harvard Business Review*, 73-78.

Zook, C. (2015). The new rules for growing outside your core business. *Harvard Business Review*, 2-6.