

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

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

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



**Estrategia de *Chester* en el simulador de negocios *Capstone***

---

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

Presenta: **GUZMAN GARCIA RODRIGO, OTÁLORA  
CALDERÓN ELIANA KATHERINE, SOLTERO URIBE  
DIEGO ALEJANDRO, TORRES SOTO STEPHANIE THALIA**

Asesor **MTRA. LUCÍA DE OBESO GÓMEZ** Y **MTRO. HUGO  
HERNÁNDEZ NAVARRO**

Tlaquepaque, Jalisco. 13 de mayo de 2020.

## **Agradecimientos**

A Dios por permitirme cumplir un sueño más, a mis padres y hermano por su amor y apoyo incondicional, a Continental por creer en mí, a mis maestros por su compromiso y pasión por enseñar. A Katherine, Rodrigo y Diego por su dedicación y entrega para finalizar con éxito este trabajo, el desenlace de una gran etapa de mi vida.

**- Stephanie Torres—**

Gracias a Dios por darme la oportunidad de estudiar. A mi mamá, mi hermano y mi esposo por su apoyo, amor y comprensión, por ser mi motivación todos los días para seguir adelante. A toda mi familia y amigos por sus palabras de ánimo y buena energía. A Stephanie, Diego y Rodrigo por ser un gran equipo de trabajo.

**- Katherine Otálora –**

A las cuatro mujeres que me han forjado en todo sentido y que gracias a ellas pude empezar y terminar este reto educativo. Mi madre Martha Soltero, quien siempre me apoyó en seguir preparándome para la vida profesional, mi esposa Ahtziri Hernández, que me cubrió en la casa siempre que fuera necesario para dedicarme a la escuela, mi hija Aria Soltero que es una inyección de motivación simplemente al verla y finalmente Aurea Jiménez, mentora profesional y que gracias a su apoyo me fue posible cursar la maestría en la institución de mi elección. A Katherine, Stephanie y Rodrigo por mostrar profesionalismo en cada sesión de trabajo y dedicación para llevar a buen puerto el proyecto.

**- Diego Soltero –**

Agradezco a mi madre María del Refugio y a mis hermanos Dulce, Sergio y Jesús, en especial a mi padre que sé que está orgulloso de mí, con todo el amor, esto es para ti papá, también a Evelyn Carbajal y Fernando Márquez por ser mis mentores, mis amigos y un pilar importante depositando su confianza en mí, a Jabil por su gran contribución y materializar este sueño. A Katherine, Stephanie y Diego por su esfuerzo y dedicación y así ayudarme a dar un paso más en mi vida profesional y personal.

**- Rodrigo Guzmán**

## Abstract

Este documento presenta puntualmente la estrategia implementada por la empresa manufacturera de sensores *Chester*, en el simulador de negocios *Capstone*, como fase final para la obtención de grado de la maestría en administración de empresas del ITESO.

El primer capítulo se compone del marco teórico, en donde se explica detalladamente el concepto de estrategia, así como las metodologías y procesos que la componen. Además, se abordan los modelos de negocio aterrizados en casos empresariales reales; igualmente se revisa el tema de liderazgo estratégico y como este afecta las decisiones que se toman en las compañías.

El capítulo dos expone cómo funciona el simulador *Capstone*, las características que posee, los módulos que deben alimentarse y las diferentes estrategias que sugiere implementar. Así mismo, se especifica la estrategia escogida por *Chester* para operar indicando su organigrama, funciones en cada área y objetivos a corto y largo plazo, con el fin de medir la evolución de la compañía.

De los capítulos tres al seis se encuentran los resultados de *Chester* tras tomar decisiones operacionales por ocho periodos de las principales áreas que son: investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, calidad *TQM*, recursos humanos y finanzas. Comparando dichos resultados contra la industria e internamente contra lo que se hizo en el pasado y lo pronosticado.

Finalmente, en el capítulo siete se concluye de manera personal y grupal la experiencia y aprendizaje obtenidos tras interactuar con el simulador de negocios *Capstone* y estudiar la maestría en administración en el ITESO.

**Palabras clave:** Simulador, *Capstone*, *Balanced Scorecard*, estrategia, *Chester*

# ÍNDICE

CAPÍTULO 1.....	11
<b>1.1 Introducción.....</b>	<b>12</b>
<b>1.2 Planeación estratégica.....</b>	<b>12</b>
1.2.1 <i>Análisis Externo.....</i>	14
1.2.1.1 <i>Amenaza de nuevos entrantes .....</i>	15
1.2.1.2 <i>Poder de negociación de los proveedores. ....</i>	16
1.2.1.3 <i>Poder de negociación de los compradores.....</i>	17
1.2.1.4 <i>Amenaza de sustitutos.....</i>	17
1.2.1.5 <i>Rivalidad entre competidores existentes.....</i>	18
<b>1.3 Elección de estrategia.....</b>	<b>19</b>
1.3.1 <i>Liderazgo global en costos.....</i>	19
1.3.2 <i>Diferenciación .....</i>	20
1.3.3 <i>Enfoque.....</i>	20
1.3.4 <i>Riesgos de las estrategias.....</i>	21
<b>1.4 Implementación de la estrategia .....</b>	<b>22</b>
1.4.1 <i>Balanced Scorecard (BSC) para implementar la estrategia.....</i>	22
<b>1.5 Estrategias de crecimiento.....</b>	<b>24</b>
1.5.1 <i>Crecimiento orgánico.....</i>	25
1.5.2 <i>Crecimiento inorgánico.....</i>	26
1.5.2.1 <i>Fusiones y adquisiciones.....</i>	26
1.5.2.2 <i>Alianzas Estratégicas .....</i>	27
1.5.2.3 <i>Diversificación.....</i>	27
1.5.2.4 <i>Especialización .....</i>	27
1.5.3 <i>Como crecer adecuadamente .....</i>	28
<b>1.6 Caso AB InBev.....</b>	<b>29</b>
1.6.1 <i>Estrategia de crecimiento AB InBev.....</i>	30
1.6.2 <i>Recursos estratégicos .....</i>	30
1.6.3 <i>La estrategia de innovación de AB InBev .....</i>	34
<b>1.7 Modelos de negocios transformadores y de plataformas.....</b>	<b>37</b>
<b>1.8 Caso Uber Technologies.....</b>	<b>40</b>
1.8.1 <i>Estrategia genérica de Uber.....</i>	40
1.8.2 <i>Estrategia de crecimiento de Uber.....</i>	42
1.8.3 <i>Modelo de negocio de Uber.....</i>	42

1.8.4	<i>Las lecciones aprendidas de Uber</i> .....	43
<b>1.9</b>	<b>Modelos de negocio a través de la multitud</b> .....	<b>44</b>
1.9.1	<i>Desafíos del modelo de negocio de multitud</i> .....	46
<b>1.10</b>	<b>Modelo de negocio de plataformas en la industria del almacenaje</b> .....	<b>46</b>
1.10.1	<i>Caso de Netflix</i> .....	48
<b>1.11</b>	<b>Liderazgo estratégico</b> .....	<b>51</b>
1.11.1	<i>Como los directivos aportan o destruyen la estrategia</i> .....	52
1.11.2	<i>Como la conducta de los líderes impacta la estrategia</i> .....	53
1.11.3	<i>La realidad de los líderes</i> .....	57
1.11.4	<i>Caso fusión Hewlett Packard (Hp) y Compaq</i> .....	58
<b>1.12</b>	<b>La base de la pirámide un desafío para el crecimiento de las empresas</b> .....	<b>60</b>
1.12.1	<i>Segmentos de la base de la pirámide</i> .....	62
1.12.2	<i>Atraer a la base de la pirámide con servicio especializado</i> .....	64
1.12.2.1	<i>Caso Aravind Eye Care System (AECS)</i> .....	65
<b>1.13</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>69</b>
CAPÍTULO 2.....		70
<b>2.1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>71</b>
2.2	<i>Capstone Business simulation</i> .....	71
2.2.1	<i>Situación general de las empresas</i> .....	75
2.2.2	<i>Cinco fuerzas de Porter en Capstone</i> .....	75
2.2.3	<i>Reporte Courier</i> .....	76
2.2.4	<i>Estrategias Capstone</i> .....	77
<b>2.3</b>	<b>Empresa Chester</b> .....	<b>81</b>
2.3.1	<i>Organigrama Chester</i> .....	82
2.3.1.1	<i>Departamentos y funciones de la empresa Chester</i> .....	83
2.3.2	<i>Estrategia general y por departamento</i> .....	84
<b>2.4</b>	<b>Objetivos estratégicos Balanced Scorecard (BSC) anuales y a largo plazo</b> .....	<b>86</b>
<b>2.5</b>	<b>Conclusiones</b> .....	<b>87</b>
CAPÍTULO 3.....		89
<b>3.1</b>	<b>Introducción</b> .....	<b>90</b>
<b>3.2</b>	<b>Un vistazo a la industria de sensores</b> .....	<b>90</b>
3.2.1	<i>Revisión del BSC en general</i> .....	91
3.2.2	<i>Estrategias de la industria en general</i> .....	91
<b>3.3</b>	<b>BSC de Chester</b> .....	<b>94</b>
<b>3.4</b>	<b>Análisis de investigación y desarrollo Chester</b> .....	<b>96</b>

<b>3.5 Análisis mercadotecnia .....</b>	<b>98</b>
3.5.1 <i>Segmento Traditional</i> .....	98
3.5.2 <i>Segmento Low End</i> .....	100
3.5.3 <i>Segmento High End</i> .....	101
3.5.4 <i>Segmento Performance</i> .....	102
3.5.5 <i>Segmento Size</i> .....	104
<b>3.6 Análisis de producción .....</b>	<b>105</b>
3.6.1 <i>Pronóstico de venta contra actuales</i> .....	105
3.6.2 <i>Venta de unidades</i> .....	106
3.6.3 <i>Capacidad instalada y utilización de planta</i> .....	108
3.6.4 <i>Costos y Margen de contribución</i> .....	110
<b>3.7 Recursos Humanos.....</b>	<b>113</b>
<b>3.8 Finanzas Generales .....</b>	<b>115</b>
3.8.1 <i>Volumen de Ventas</i> .....	115
3.8.2 <i>Índices de rentabilidad</i> .....	116
3.8.2.1 <i>Índice de utilidad (ROS)</i> .....	117
3.8.2.2 <i>Índice de retorno sobre activos (ROA)</i> .....	118
3.8.2.3 <i>Índice de retorno sobre capital (ROE)</i> .....	119
3.8.3 <i>Razones de apalancamiento</i> .....	120
3.8.3.1 <i>Razón de deuda</i> .....	121
3.8.3.2 <i>Razón de endeudamiento</i> .....	121
3.8.3.3 <i>Estructura de deuda</i> .....	122
3.8.4 <i>Razones de liquidez</i> .....	123
3.8.4.1 <i>Razón circulante</i> .....	123
3.8.4.2 <i>Prueba del Acido</i> .....	124
3.8.4.3 <i>Capital de trabajo</i> .....	124
3.8.5 <i>Mercado de Valores</i> .....	125
<b>3.9 Conclusiones .....</b>	<b>126</b>
CAPÍTULO 4.....	127
<b>4.1 Introducción.....</b>	<b>128</b>
<b>4.2 Un vistazo a la industria de sensores .....</b>	<b>128</b>
4.2.1 <i>Revisión del BSC en general</i> .....	130
4.2.2 <i>Estrategias de la industria en general</i> .....	131
<b>4.3 BSC de Chester .....</b>	<b>135</b>
4.3.1 <i>Indicadores a largo plazo</i> .....	137

<b>4.4</b>	<b>Análisis de investigación y desarrollo <i>Chester</i></b>	<b>139</b>
<b>4.5</b>	<b>Análisis mercadotecnia</b>	<b>141</b>
4.5.1	<i>Segmento Traditional</i>	141
4.5.2	<i>Segmento Low End</i>	142
4.5.3	<i>Segmento High End</i>	144
4.5.4	<i>Segmento Performance</i>	145
4.5.5	<i>Segmento Size</i>	146
<b>4.6</b>	<b>Análisis de producción</b>	<b>147</b>
4.6.1	<i>Pronóstico de venta contra actuales</i>	147
4.6.2	<i>Venta de unidades</i>	149
4.6.3	<i>Capacidad instalada y utilización de planta</i>	150
4.6.4	<i>Costos y Margen de contribución</i>	152
<b>4.7</b>	<b>Calidad – TQM</b>	<b>156</b>
<b>4.8</b>	<b>Recursos humanos</b>	<b>158</b>
<b>4.9</b>	<b>Finanzas</b>	<b>159</b>
4.9.1	<i>Volúmenes de venta</i>	159
4.9.2	<i>Índices de rentabilidad</i>	160
4.9.2.1	<i>Índices de Utilidad (ROS)</i>	160
4.9.2.2	<i>Índice de retorno sobre activos (ROA)</i>	161
4.9.2.3	<i>Índice de retorno sobre capital (ROE)</i>	162
4.9.3	<i>Razones de apalancamiento</i>	163
4.9.3.1	<i>Razón de deuda</i>	163
4.9.3.2	<i>Razón de endeudamiento</i>	164
4.9.3.3	<i>Estructura de deuda</i>	165
4.9.4	<i>Razones de liquidez</i>	165
4.9.4.1	<i>Razón circulante</i>	165
4.9.4.2	<i>Prueba del Acido</i>	166
4.9.5	<i>Capital de trabajo</i>	166
4.9.6	<i>Mercado de valores</i>	167
<b>4.10</b>	<b>Conclusiones</b>	<b>168</b>
<b>CAPÍTULO 5</b>		<b>169</b>
<b>5.1</b>	<b>Introducción</b>	<b>170</b>
<b>5.2</b>	<b>Un vistazo a la industria de sensores</b>	<b>170</b>
5.2.1	<i>Revisión del BSC en general</i>	172
5.2.2	<i>Estrategias de la industria en general</i>	172

<b>5.3 BSC de Chester</b> .....	<b>176</b>
<b>5.4 Análisis de investigación y desarrollo Chester</b> .....	<b>179</b>
<b>5.5 Análisis mercadotecnia</b> .....	<b>181</b>
5.5.1 Segmento Traditional .....	182
5.5.2 Segmento Low End .....	183
5.5.3 Segmento High End .....	184
<b>5.6 Análisis de producción</b> .....	<b>185</b>
5.6.1 Pronóstico de venta contra actuales .....	186
5.6.2 Venta de unidades.....	187
5.6.3 Capacidad instalada y utilización de planta .....	188
5.6.4 Costos y Margen de contribución.....	190
<b>5.7 Calidad – TQM</b> .....	<b>195</b>
<b>5.8 Recursos Humanos</b> .....	<b>197</b>
<b>5.9 Finanzas</b> .....	<b>198</b>
5.9.1 Volúmenes de Venta.....	198
5.9.2 Índices de rentabilidad.....	200
5.9.2.1 Índices de utilidad (ROS).....	200
5.9.2.2 Índice de retorno sobre activos (ROA).....	201
5.9.2.3 Índice de retorno sobre el capital (ROE) .....	202
5.9.3 Razones de apalancamiento .....	203
5.9.3.1 Razón de deuda .....	203
5.9.3.2 Razón de endeudamiento .....	203
5.9.3.3 Estructura de deuda.....	204
5.9.4 Razones de liquidez .....	205
5.9.4.1 Razón Circulante .....	205
5.9.4.2 Prueba del acido.....	205
5.9.4.3 Capital de trabajo.....	206
5.9.5 Mercado de valores .....	206
<b>5.10 Conclusiones</b> .....	<b>207</b>
CAPÍTULO 6.....	209
<b>6.1 Introducción</b> .....	<b>210</b>
<b>6.2 Un vistazo a la industria de sensores</b> .....	<b>210</b>
6.2.1 Revisión del BSC general .....	212
6.2.2 Estrategias de la industria en general.....	213
<b>6.3 BSC de Chester</b> .....	<b>216</b>

6.3.1 Indicadores BSC a largo plazo.....	219
<b>6.4 Análisis de investigación y desarrollo Chester .....</b>	<b>221</b>
<b>6.5 Análisis mercadotecnia .....</b>	<b>223</b>
6.5.1 Segmento Traditional .....	223
6.5.2 Segmento Low End .....	225
6.5.3 Segmento High End .....	226
<b>6.6 Análisis de producción .....</b>	<b>228</b>
6.6.1 Pronóstico de venta contra actuales .....	228
6.6.2 Venta de unidades.....	230
6.6.3 Capacidad instalada y utilización de planta .....	231
6.6.4 Costos y Margen de contribución.....	234
<b>6.7 Calidad - TQM .....</b>	<b>239</b>
<b>6.8 Recursos Humanos.....</b>	<b>241</b>
<b>6.9 Finanzas Generales .....</b>	<b>242</b>
6.9.1 Volúmenes de venta .....	242
6.9.2 Índices de rentabilidad.....	244
6.9.2.1 Índice de utilidad (ROS) .....	245
6.9.2.2 Índice de retornos sobre activos (ROA).....	246
6.9.2.3 Índices de retorno sobre el capital (ROE).....	247
6.9.3 Razones de apalancamiento .....	248
6.9.3.1 Razón de deuda .....	248
6.9.3.2 Razón de endeudamiento .....	248
6.9.3.3 Estructura de deuda.....	249
6.9.4 Razones de liquidez .....	250
6.9.4.1 Razón Circulante .....	250
6.9.4.2 Prueba del acido.....	250
6.9.4.3 Capital de trabajo.....	251
6.9.5 Mercado de valores .....	251
<b>6.10 Conclusiones .....</b>	<b>252</b>
<b>CAPÍTULO 7.....</b>	<b>254</b>
<b>7.1 Introducción.....</b>	<b>255</b>
<b>7.2 Conclusiones sobre la competencia en Capstone .....</b>	<b>255</b>
7.2.1 Estrategia inicial implementada.....	255
7.2.2 Reacción ante la competencia .....	256
7.2.3 Dificultades a lo largo de la competencia.....	257

7.2.4 Resultados finales .....	257
7.2.5 Aportación del simulador Capstone en el ambiente profesional .....	258
<b>7.3 Conclusiones individuales.....</b>	<b>258</b>
7.3.1 Stephanie Thalia Torres Soto .....	258
7.3.3 Diego Alejandro Soltero Uribe.....	260
7.3.4 Rodrigo Guzman García .....	260
<b>7.4 Conclusiones de cursar la maestría de administración en ITESO .....</b>	<b>261</b>
7.4.1 Stephanie Thalia Torres Soto .....	261
7.4.2 Eliana Katherine Otálora Calderón.....	261
7.4.3 Diego Alejandro Soltero Uribe.....	262
7.4.4 Rodrigo Guzman Garcia .....	263
<b>7.5 Conclusiones .....</b>	<b>263</b>
REFERENCIAS.....	265

**CAPÍTULO 1**  
**MARCO TEÓRICO**

## **1.1 Introducción**

En el presente capítulo se dan a conocer diferentes teorías relacionadas con la estrategia, la planeación de esta, alternativas de crecimiento, modelos de negocios y liderazgo, las cuales se derivan en metodologías que se usan a nivel empresarial trayendo beneficios para las compañías. Por otro lado, se presentan casos de organizaciones que han aplicado, o no dichas metodologías y los resultados que se han tenido debido a ello.

## **1.2 Planeación estratégica**

Establecer una estrategia dentro de una compañía es imprescindible para guiar el futuro de la organización, donde cada individuo debe conocer como aportará desde su lugar de trabajo para la consecución de los objetivos.

Por tal motivo, si una empresa desea mantenerse y crecer en el mercado debe especificar ¿Que quiere lograr?, ¿Como lo hará?, ¿En cuánto tiempo? Etc., y diseñar una estrategia acorde a sus necesidades dado que “La estrategia es la creación de una posición única y valiosa, involucrando un conjunto de actividades” (Porter M. , 1996, pág. 64), es decir que la estrategia que planteé le permitirá diferenciarse de la competencia al cautivar el mercado objetivo.

Así mismo, la estrategia le ayudará a posicionarse al enfocarse en hacer una oferta de valor que el cliente aprecie y con la cual sienta que satisface sus necesidades, ya que como lo menciona Porter “Las compañías deben ser flexibles para responder rápidamente a los cambios del mercado” (Porter M. , 1996, pág. 61), por lo que la posición estratégica debe basarse en las necesidades de los clientes, la accesibilidad y variedad de los productos.

Además, poseer una estrategia definida establece un rumbo claro de lo que desea la compañía; pues cuando no la hay las personas simplemente se limitan a cumplir tareas y actividades, pero estas no tienen un verdadero sentido; por lo tanto, el trabajo se cumple, pero no se sabe si lo que se está haciendo realmente va encaminado hacia el objetivo planteado.

Contar con una estrategia precisa implica que las organizaciones estructuren un plan para concretar las acciones a desarrollar y cumplirla; evitando de esta manera que estén imitando a la competencia o reaccionando de forma improvisada a los cambios en el entorno (Porter M. , 1996).

La planeación estratégica tiene una serie de pasos, el primero es definir a donde se quiere llegar a través de la misión, visión, valores y objetivos (Hill & Jones, 2013). Posteriormente, las compañías deben revisar que fortalezas y debilidades poseen (productos y/o servicios, calidad, precio, diseño, accesibilidad, procesos y procedimientos etc.). De tal manera, que se optimicen las fortalezas para obtener beneficio y a partir de estas impulsar la estrategia que se quiere desarrollar. A su vez, identificar las debilidades para conocer las áreas de oportunidad que se tienen y tomar las acciones que se requieran para minimizarlas y que no afecten el progreso de la estrategia.

Externamente se debe analizar el entorno para conocer las amenazas y oportunidades que se poseen, pero este análisis no debe involucrar únicamente la competencia, sino que debe ir más allá, observando aspectos tales como:

- Tendencias.
- Factores políticos y/o sociales.
- Indicadores económicos a nivel del país y globales.
- Comportamiento del mercado.
- Industria.

Así como otros aspectos generales que afecten directa o indirectamente el mercado dado que todos repercuten en el comportamiento de la oferta y la demanda (Porter M. , 2008).

Según el autor, cuando las compañías logran hacer este análisis interno y externo, obtienen un diagnostico que les servirá para definir la estrategia y posteriormente planear, ya que la estrategia define hacia donde quiere ir la organización y la planeación ayuda a diseñar

el camino para lograr el éxito de la estrategia definiendo los procedimientos, acciones y objetivos para que la estrategia se lleve a cabo de forma coherente y ordenada.

Así mismo, la planeación permite evaluar en diferentes momentos cómo va la consecución de la estrategia, de tal forma que se identifique en el camino si se debe corregir algo para que se cumpla o si por el contrario todo fluye correctamente.

Si las empresas estructuran un plan para concretar las acciones a desarrollar y cumplir con la estrategia; evitan reaccionar de forma improvisada a los cambios en el entorno, logrando ser proactivas y no reactivas, por lo que se diferenciaron y posicionaron en el mercado sin ser vulnerables en primera instancia ante cualquier cambio que se presente.

### *1.2.1 Análisis Externo*

Para generar un análisis externo efectivo es necesario entender el comportamiento de la competencia considerando todos los factores relacionados a la industria y al mercado, lo que les permitirá a los directivos identificar oportunidades y amenazas, facilitando la toma de decisiones en todas las áreas de la compañía.

Lo anterior, solo es posible si el análisis que se hace es adecuado y para ello es importante observar, conocer y entender las cinco fuerzas competitivas nombradas por Michael Porter, donde enfatiza que “tomar conciencia de las cinco fuerzas ayuda a una empresa a comprender la estructura del sector en el cual compete y elaborar una posición que sea más rentable y menos vulnerable a los ataques” (2008, pág. 2). Dichas fuerzas son:

- Amenaza de nuevos entrantes.
- Amenaza de productos o servicios sustitutos.
- Poder de negociación de los proveedores.
- Poder de negociación de los compradores
- Rivalidad entre los competidores existentes.

A continuación, se explica cada una de ellas.

### *1.2.1.1 Amenaza de nuevos entrantes*

En primer lugar, la amenaza de entrada ocurre cuando otras compañías sienten interés por ser parte del sector y deciden ingresar, en este momento las empresas que ya están establecidas deben fortalecer sus posiciones bajando los precios o aumentando la inversión. Ya que si el sector por sí solo no impide la entrada y las organizaciones existentes no reaccionan la industria será más vulnerable y a su vez atractiva porque no representa mayor problema invertir en él.

Porter (2008) menciona siete barreras de entrada que son relevantes y que ayudan a las empresas para mitigar la entrada de nuevos actores:

- Economías de escala por el lado de la oferta, donde las compañías existentes al producir en grandes volúmenes y contar con costos bajos tienen una gran ventaja frente a los nuevos, lo cual influye en desmotivarlos para no entrar.
- Escala desde la perspectiva de la demanda, en este punto quien tiene el poder es el consumidor dado que en ocasiones prefiere adquirir los productos a empresas grandes y reconocidas por temas de confianza y evita comprar a cualquier compañía recién establecida, por lo tanto, las nuevas compañías renuncian a participar ya que cautivar a los clientes les implicara demasiado tiempo y no tendrán garantía de lograrlo.
- Costos para los clientes por cambiar de proveedores, se refiere a que será más difícil atraer a los clientes porque el cambio implicará un gasto mayor y si en realidad el producto es similar el cliente no está dispuesto a moverse porque no tendrá una recompensa significativa.
- Requisitos de capital, es sin duda un factor relevante ya que, si la inversión que debe realizar el nuevo integrante es alta, tal vez se niegue a participar ya que deberá aportar grandes cantidades de dinero para ingresar y el retorno no será inmediato o incluso serán gastos asumidos y no recuperados.

- Ventajas de los actores establecidos, como las empresas ya cuentan con una trayectoria y están consolidadas en el sector, tienen mejores ubicaciones, experiencia, activos fijos propios, marcas reconocidas entre otros elementos favorables, por lo que para que los nuevos participantes las igualen deben invertir demasiado tiempo y sacrificar sus números, dado que tendrán que soportar pérdidas fuertes al inicio mientras logran adaptarse.
- Acceso a los canales de distribución, este aspecto suele ser crucial dado que las empresas con mayor experiencia tendrán un mejor posicionamiento y convenios ya establecidos con los canales, lo cual hará que un nuevo integrante tenga problemas para ingresar debido a las estrechas relaciones existentes entre las empresas ya consolidadas y los distribuidores.
- Políticas restrictivas, este elemento al no ser controlado por el sector su comportamiento es relativo ya que beneficiará o perjudicará a las empresas establecidas dependiendo de la intención con la que el gobierno instaure las reglas. Por lo tanto, en el caso en que las normas sean favorables para las compañías ya constituidas, estas se convierten en un gran aliado porque impiden que nuevas empresas ingresen, al ser un sector altamente regulado.

#### *1.2.1.2 Poder de negociación de los proveedores.*

El poder de negociación de los proveedores es la segunda fuerza que considera el autor, ya que estos manejan la cadena de suministro al ser quienes imponen las reglas dominando los precios y moldeándolos a su beneficio propio. El poder de estos actores es alto sobre la industria en las siguientes circunstancias (Porter M. , 2008).

- El proveedor es único en el mercado.
- El proveedor suministra material a muchos sectores, por lo que no depende exclusivamente de un cliente lo que le permite ejercer más presión.
- Ofrecen productos diferenciados lo que origina que los clientes tengan una fuerte dependencia.

#### *1.2.1.3 Poder de negociación de los compradores*

Estos ejercen presión para que los precios disminuyan sin reducir la calidad sino por el contrario exigen mayores beneficios pues hacen valer su poder adquisitivo, esto conlleva a que las empresas compitan entre sí por abarcar el mercado. Existen situaciones puntuales de las cuales hacen uso los compradores para hacer presión estas son:

- Si hay pocos compradores o si estos adquieren grandes volúmenes.
- Cuando los productos son estandarizados por lo que cambiar de proveedor es más fácil y no tiene un impacto significativo.
- Los compradores tienen facilidad de integrarse hacia atrás y apoderarse de la cadena completa, entonces los proveedores se ven amenazados.

#### *1.2.1.4 Amenaza de sustitutos*

Estos son catalogados como aquellos que reemplazan la principal opción de compra dado que cumplen con la misma función o sus características son tan similares que suplen la misma necesidad al consumidor.

Por consiguiente, en este punto en específico es primordial que las organizaciones establezcan un factor diferenciador en su producto, el cual sea valorado y aceptado por el consumidor de tal forma, que siempre lo desee como primera opción prefiriéndolo sobre la competencia sea esta directa o sea un sustituto; solo posicionándose en la mente del consumidor la compañía logrará fidelizar los clientes y, por ende, retenerlos a futuro.

De acuerdo con el autor, la amenaza de un sustituto es alta si “ofrece una combinación atractiva, de precio y desempeño respecto del producto del sector, y el costo para el comprador por cambiar al sustituto es bajo” (Porter M. , 2008, pág. 7).

#### *1.2.1.5 Rivalidad entre competidores existentes*

De acuerdo con la intensidad con la que las empresas compitan, dependerá el comportamiento que se genere en el sector y por ende, los resultados de rentabilidad y utilidades cambiarán, ya que por lo general tienden a disminuir debido a que el primer parámetro adoptado por las compañías es bajar el precio para aumentar el número de clientes, lo que afecta directamente el margen de ganancia (Porter M. , 2008).

Así mismo, es común que se genere mayor competencia cuando hay muchas compañías abordando el mismo segmento de mercado, lo que ocasiona que el ritmo de crecimiento del sector sea bajo y las barreras de salida altas. Lo anterior, implica que, aunque las empresas no generen mayores beneficios la mejor opción sea permanecer en funcionamiento que salirse de la operación porque por ejemplo el cambiar de negocio no es factible al ser organizaciones especializadas, ya que la inversión actual en activos fijos no es fácilmente adaptable a otro tipo de negocio.

Cabe resaltar, que, si las empresas visualizan, analizan y toman sus decisiones teniendo en cuenta el comportamiento presente y tendencias a futuro de estas cinco fuerzas poseerán pronósticos más acertados, al tener un panorama más aterrizado que comprenda tanto el diagnóstico interno de la empresa como el del sector, lo que definirá una estrategia con objetivos claros, medibles y funcionales acorde a lo que busca la organización.

### **1.3 Elección de estrategia**

Una vez realizado el análisis de las cinco fuerzas, es necesario definir la estrategia y para ello *Porter* sugiere tres estrategias genéricas que al ser empleadas individualmente o mezcladas ayudan a enfocarse y mejorar su rendimiento en el mercado. Estas son (Porter M. , 1980):

- Liderazgo global en costos
- Diferenciación
- Enfoque

#### *1.3.1 Liderazgo global en costos*

Una compañía enfocada en costos debe centrar todos sus esfuerzos en optimizar la operación lo máximo posible y para ello, es necesario recortar cualquier gasto adicional como: actividades de investigación y desarrollo, mercadeo, gastos administrativos y de ventas que no sean vitales para el funcionamiento, de tal forma que se invierta ese dinero en adquisición de máquinas nuevas de mejor tecnología, compra de materia prima en volúmenes altos que creen economías de escala para que la empresa se destaque por su operación y se distancie de su competencia, cautivando un mayor segmento de mercado.

Es importante resaltar, que según el autor si la empresa perfecciona este tipo de estrategia y mantiene el liderazgo en costos, esta posición constituirá una barrera de entrada para las demás compañías que deseen entrar en el sector, dado que tendrán que hacer esfuerzos muy grandes para competir, como sacrificar el margen de utilidad por un largo tiempo, pues la principal fortaleza es que se logra con tiempo y experiencia.

Así mismo, una vez que la compañía obtiene el liderazgo sus rendimientos crecen significativamente, ya que controla los precios e influye en los consumidores para atraerlos con su oferta de productos, consolidando su posicionamiento en el mercado.

### *1.3.2 Diferenciación*

Las empresas que se inclinan por implementarla no se basan en acaparar una proporción amplia de mercado sino en fidelizar a los clientes que se interesan en adquirir sus productos ya que su oferta se enfoca en darles un valor agregado que no encuentren en la competencia, es decir, buscan que su producto se caracterice por algo en especial, y que sea valorado y apetecido por el consumidor, de tal forma que esté dispuesto a pagar por él.

Es por ello, que este tipo de estrategia se enfoca más en la percepción que las personas tienen del producto, centrándose en sensaciones, características intangibles que impactan significativamente en los clientes logrando fidelizarlos con la marca, por lo que los esfuerzos se ven retribuidos en un margen alto de utilidad al no tener que competir con precios como sucede con el liderazgo de costos sino que por el contrario, deben trabajar en innovar y mantener su oferta actualizada acorde a las necesidades de los clientes.

A diferencia de la primera estrategia genérica, la diferenciación es un poco más difícil de copiar por parte de los competidores, lo que le da a la empresa una ventaja más sólida frente a sus rivales.

### *1.3.3 Enfoque*

Esta estrategia es más selectiva, eligiendo un segmento en particular al cual dirigirá sus productos, buscando satisfacer las necesidades de los consumidores de la mejor manera brindando excelente calidad y servicio, personalizando la oferta al atender los deseos del nicho escogido.

Esta estrategia puede tomar la vertiente de los costos bajos o de la diferenciación, es una buena alternativa para mantenerse en el mercado porque no se compite necesariamente con grandes empresas logrando una rentabilidad mayor frente al promedio de la industria.

### *1.3.4 Riesgos de las estrategias*

Como en cualquier situación siempre existirán riesgos y las estrategias de acuerdo con sus características enfrentan situaciones difíciles que si no se prevén a tiempo generaran problemas a la organización. Por lo tanto, cada estrategia cuenta con cierto tipo de riesgos (Porter M. , 2008):

- **Riesgos del liderazgo en costos:** esta estrategia es vulnerable ante los cambios tecnológicos que se presenten, dado que debe renovarse continuamente y en ocasiones reaprender, ya que lo que antes aplicaba no necesariamente le servirá para implementarlo en el futuro. Además, cómo se enfoca en disminuir los costos, esto hace que no observe otros aspectos importantes a tiempo como percibir cambios en los productos por variaciones en el entorno.
- **Riesgos de la diferenciación:** si la empresa no mide adecuadamente cuanto valor percibe el cliente por el producto ofrecido y cuando está dispuesto a pagar por adquirirlo, creará una variación en precio demasiado grande que, en vez de cautivar al cliente, este sacrificará su fidelidad con la marca y le comprará a la competencia. Se debe prestar mucha atención a las imitaciones y los sustitutos para reaccionar anticipadamente y que estos rivales no le quiten mercado a la compañía.
- **Riesgo de enfoque:** es vital conocer de cerca el comportamiento del consumidor para estar alerta ante cualquier cambio, ya que si el diferencial entre lo que desea el nicho al que se está dirigiendo el producto y el segmento en general desaparece se pierde el elemento diferenciador. Es importante visualizar si se están creando subgrupos dentro del nicho escogido ya que esto hace que la empresa sea vulnerable, por lo que entraran más fácilmente otros competidores.

Todas las estrategias son válidas y no existe una receta perfecta que indique cual será la más exitosa todo depende de la industria donde se encuentre la empresa, de sus características

propias como organización, cultura, capacidades, es decir, en general el análisis interno y externo será la mejor guía para determinar hacia que estrategia o estrategias inclinarse siempre aferrándose a lo que se han puesto como objetivo sus dueños.

#### **1.4 Implementación de la estrategia**

Existen diversos modelos para implementar la estrategia definida por una organización y la elección de este depende del enfoque o preferencia que tengan los directivos, es decir, con cual modelo se sienten mejor trabajando porque lo entienden más fácil o se adecua mejor a la empresa.

En esta ocasión se abordará el *Balanced Scorecard (BSC)* ya que este esquema va más allá de lo tradicional haciendo tangibles la visión y la estrategia al convertirse en un modelo de gestión que permite a las empresas ordenar las áreas, definir objetivos, medirlos y evaluar los resultados, de tal forma que todo este alineado a lo que busca la compañía.

##### **1.4.1 Balanced Scorecard (BSC) para implementar la estrategia**

El modelo ayuda a las empresas en cuatro aspectos importantes: primero aclara y transformar la visión y la estrategia; segundo comunica y vincula los objetivos e indicadores; tercero, planifica y cuarto, aumenta la retroalimentación y formación estratégica (Kaplan & Norton, 2009).

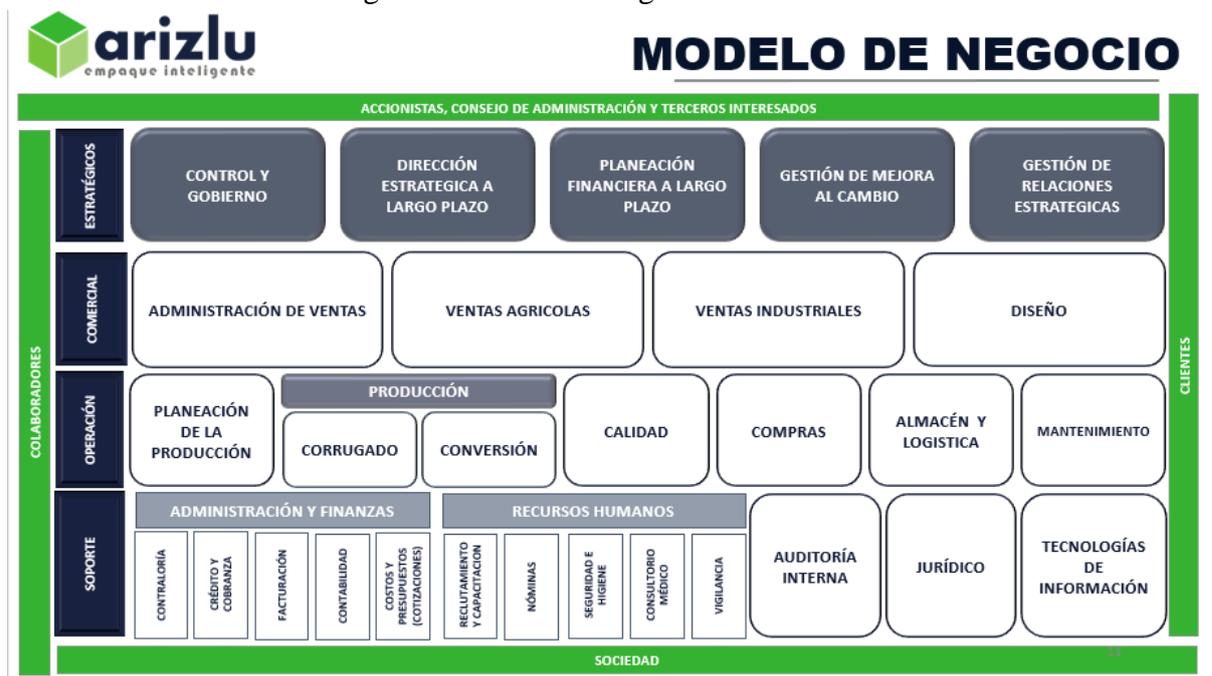
Para ilustrar el modelo se toma como ejemplo Compañía Arizlu SA de CV que es una empresa familiar mexicana que empezó a operar hace nueve años donde se fabrican y comercializan empaques y láminas de cartón corrugado. La compañía ha crecido de una forma exponencial durante este tiempo y hoy en día cuenta con aproximadamente 300 empleados y dos plantas. Sin embargo, aunque sus ventas y operación han aumentado la organización aún no está institucionalizada lo cual afecta un poco la organización de esta.

Es por ello, que, aunque el director tiene clara su visión esta no se transmite adecuadamente hacia los empleados porque no se tiene establecido un plan estratégico que

permita guiar el trabajo que realiza cada área, sino que las actividades diarias se van ejecutando de acuerdo con las necesidades de los clientes y de la operación misma de la compañía.

Revisando el proyecto que se quiere llevar a cabo de institucionalización la empresa tiene el siguiente esquema planteado, el cual aún no se ha comunicado al personal por lo que no se ejecuta actualmente:

Figura 1: Modelo de negocio de Arizlu



Nota: Tomado de Arizlu (2019)

Este modelo plasma la manera en que se quiere organizar la empresa sin embargo algunas de las áreas mencionadas en el cuadro existen y otras tendrán que crearse para desarrollar el esquema como por ejemplo las estratégicas, dado que prevalece la parte operativa.

Por lo tanto, si realmente se implementara el modelo de *Balanced Scorecard (BSC)* la empresa avanzaría dado que el *BSC* “enfatisa la conversión de visión y estrategia de la empresa en objetivos e indicadores estratégicos” (Kaplan & Norton, 2009).

Por consiguiente, este esquema permitirá que la compañía se desarrolle y crezca de manera ordenada dado que uno de los mayores problemas de la organización es la falta de

comunicación entre el nivel directivo y gerencial, aunque el personal tiene clara sus funciones o actividades desconocen el impacto que estas tienen en la estrategia, lo cual es primordial al ser la guía para tener un horizonte claro de hacia dónde se dirige la organización.

Por lo general, la compañía se mueve en función de lo que indique los directivos y la toma de decisiones se centra en la familia. Lo anterior, conlleva a que no haya un empoderamiento de las áreas, sino que el trabajo cambia de acuerdo con el momento y esto afecta el desarrollo del personal pues no hay claridad en lo que realmente se quiere.

Así mismo, no se tienen procesos establecidos que sirvan de guía; y es por esto, que no se planifica a largo plazo dado que todo se realiza pensando en el ahora, es decir las decisiones son reactivas van de acuerdo con lo que requiere el cliente día a día o cómo enfrentar la competencia en una situación específica en el presente.

En este momento la compañía, quiere realizar el proceso de institucionalización y certificación ISO por lo que los directivos están trabajando para estructurar de manera adecuada la organización y comenzar a definir la estrategia real.

Finalmente, es importante resaltar que todas las compañías que deseen ser exitosas deben contar con una planificación sólida que les indique el camino a seguir para que nunca se desvíen de su objetivo, de tal forma, que las acciones que realicen día a día estén alineadas con la estrategia y la comunicación fluya para que la visión se cumpla.

### **1.5 Estrategias de crecimiento**

Es un hecho que todos los empresarios sin excepción alguna buscan la manera de hacer crecer sus compañías y expandir sus negocios para ser líderes en la industria a la cual pertenecen. Sin embargo, aunque todos comparten el mismo deseo no todos lo logran, ya que crecer implica tener una estrategia clara y enfocada por lo que las compañías deben decidir cómo quieren trabajar para cumplir su visión de crecimiento. De acuerdo con Kourdi (2015), existen diferentes alternativas como son:

- Crecimiento orgánico
- Crecimiento inorgánico
  - Fusiones y adquisiciones
  - Alianzas estratégicas
  - Diversificación
  - Especialización

La elección de alguna o varias de estas opciones depende de las necesidades y las capacidades de cada empresa, ya que todas las organizaciones se comportan de forma diferente. Por lo que acorde a la situación de cada una, los directivos seleccionaran cual es la mejor forma para impulsar el crecimiento.

#### *1.5.1 Crecimiento orgánico*

Este se refiere a la capacidad que tiene la empresa para crecer a partir de sí mismo, es decir, reinvertiendo sus ganancias, optimizando sus procesos, explorando nuevas formas para realizar o mejorar sus actividades con los mismos recursos, de tal forma que se genere una ventaja amplia que le permita competir. El autor Kourdi (2015), plantea que es importante concentrarse en cuatro elementos: competencias y capacidades, planeación, tiempo y dinero.

Estos elementos son esenciales ya que la empresa que opta por esta alternativa debe tener claro que es una opción conservadora, que contribuirá al crecimiento de una forma paulatina dado que el ritmo dependerá de sus propios recursos tanto tangibles (infraestructura) como intangibles (capacidades, experiencia, talento humano), así como, de una planeación coordinada y alineada con la estrategia.

Un ejemplo de implementación de este tipo fue la realizada inicialmente por *Panera Bread Company* (2009) quienes buscaron el crecimiento a través de sus propios recursos sin apalancarse con ningún ente externo, dado que no querían asumir posiciones riesgosas, sin embargo aunque durante muchos años intentaron solo crecer orgánicamente al final tuvieron

que ceder su postura conservadora y adquirir préstamos para suplir de una forma más eficiente los requerimientos de la empresa, pues el mercado estaba cambiando más rápido de lo que ellos estaban reaccionando.

### *1.5.2 Crecimiento inorgánico*

Este se genera cuando las compañías son arriesgadas y exploran otras alternativas para crecer y no depender únicamente de su operación, con el fin de hacerlo a un ritmo más rápido que el que alcanzarían por sí mismas.

#### *1.5.2.1 Fusiones y adquisiciones*

En la actualidad este tipo de estrategia se ha convertido en tendencia principalmente en las compañías más grandes dado que es una de las más rápidas, pero a su vez más riesgosas para crecer.

Esto ocurre porque en principio parece fácil comprar o unirse con otras empresas similares pero la realidad es que no se trata solo del intercambio físico o monetario sino de las implicaciones que esta operación tiene como el personal, la cultura, el ambiente organizacional, los procesos y en general todos los aspectos internos que afectan la adaptación de las organizaciones, lo que conlleva que aunque la fusión o adquisición parezca la solución perfecta para expandirse lo planteado por escrito difiere en gran medida del comportamiento que se genera una vez se realiza esta estrategia.

Por tanto, como lo menciona Kourdi (2015) para que la implementación de las fusiones y adquisiciones tenga un resultado favorable se deben tener en cuenta tres etapas en el proceso:

- Planeación y preparación: se refiere a definir la estrategia y tener claro cuál es la ventaja de implementar una fusión y adquisición y no optar por otra alternativa.
- Investigación previa: examinar a detalle el mercado para conocer todos los aspectos comerciales que afectan el proceso, de tal forma que se identifiquen posibles riesgos.

- Planeación e integración posterior: establecer los beneficios que traerá el convenio para comenzar a integrar la estrategia, cultura, estilos de administración, empleados, procedimientos, sistemas etc., que son cruciales para el éxito.

#### *1.5.2.2 Alianzas Estratégicas*

Son aquellos convenios que las organizaciones realizan con el fin de expandir sus capacidades y unir fuerzas para enfrentar el entorno, de acuerdo con Kourdi (2015) estas son viables tanto en integración vertical como horizontal.

Las primeras abarcan empresas del mismo sector que están involucradas en etapas diferentes de la cadena de valor y la segunda se refiere a apoyo mutuo dentro de la industria como lo hace *Walmart* quien tiene alianzas con otras empresas para ofrecer una gama amplia de productos a precios bajos, dichos precios son favorables para los clientes porque adquieren productos a mejor precio lo que fortalece la marca generando posicionamiento y a su vez, *Walmart* le garantiza un volumen de compra constante a sus aliados (Walmart, 2018).

#### *1.5.2.3 Diversificación*

Esta alternativa trata sobre como expandir el negocio ofreciendo un nuevo producto o servicio dentro del mercado establecido o en un nuevo segmento no explorado.

Básicamente se busca salir de la zona de comodidad para renovarse y ofrecer propuestas diferentes a los consumidores haciendo más atractivos los productos y como lo menciona el autor mejorar la percepción de la marca, protegerse de las condiciones cambiantes del mercado y disminuir el peligro por dejar un mercado específico (Kourdi, 2015).

#### *1.5.2.4 Especialización*

Esta estrategia implica concentrarse en la razón de ser de la compañía dejando a un lado las actividades que no son principales y que lo desvían de su verdadero objetivo, es decir, se

centra en lo que realmente conoce y domina para sacar ventaja sobre la competencia y alcanzar el liderazgo en el sector al cual pertenece.

Como lo indica Kourdi (2015) las actividades de contexto que son las que no forman el núcleo de la empresa deben tercerizarse para que otras empresas que manejan eficientemente este tipo de tareas, las realicen, de tal forma que la empresa no pierda el enfoque.

Todas las opciones son viables sin embargo todo se centra en conocer ¿qué necesita la empresa?, ¿Cuál es su objetivo?, ¿En qué condiciones se encuentra?, ¿Cuáles son sus capacidades? Etc., para tener un diagnóstico completo y que los directivos escojan la alternativa que se ajuste mejor a sus requerimientos.

### *1.5.3 Como crecer adecuadamente*

Zook (2015) asevera que no se trata de crecer rápidamente sino de saberlo hacer, para que la expansión lograda sea sostenida en el tiempo, pues es importante analizar las capacidades y crecer con base en los conocimientos que se tengan para que las oportunidades se aprovechen al máximo y si no se cuentan con las requeridas, centrarse en adquirirlas paso a paso para prepararse antes de ingresar a negocios desconocidos.

Es vital que el crecimiento sea a largo plazo y para ello como lo menciona McGrath (2012) es importante que se realice de una forma estable y se impulse la innovación para sobrepasar a la competencia. Para ello, es preciso que las empresas sean flexibles y se moldeen a las necesidades de los clientes ya que el entorno cambia constantemente y si no se adaptan quedaran rezagadas y fuera de competencia, lo que dará lugar a que otras ingresen y se apropien del mercado al ser más atractivas para los consumidores.

Las compañías deben invertir en investigación y desarrollo, en promover la innovación constante, adelgazar sus procesos para que la comunicación fluya en todos los sentidos y respondan a la velocidad que el mercado lo exige, pues solo quienes buscan

reinventarse logran mantenerse ya que están evaluándose constantemente, buscando como mejorar sus capacidades y fortalecer su talento.

### **1.6 Caso AB InBev**

Esta compañía es reconocida por la gran expansión que ha tenido en el mercado de bebidas alcohólicas específicamente en la fabricación de cervezas, al inicio empezó operando de forma local y poco a poco fue creciendo y adquiriendo a sus competidores de la industria para convertirse en la multinacional cervecera más grande del mundo (Siegel & Orleans, 2017).

La visión de la empresa indica “Somos una empresa de creadores” (InBev, 2019, pág. 1) y esto se evidencia porque siempre ha estado en constante movimiento adaptándose al mercado para mantenerse y sobresalir. Es por ello, que acorde con las estrategias genéricas mencionadas por Porter (1980), esta compañía sigue la estrategia de liderazgo global en costos.

Dicha estrategia se sostiene de las políticas y cultura organizacional que inculca a los empleados que la compañía es propiedad de todos y, por tanto, deben siempre cuidarla y contribuir para que los recursos sean optimizados teniendo control total de los costos. Para ello, realizan un proceso de presupuesto base cero, el cual consiste en que cada área debe justificar todos los gastos durante cada periodo (Siegel & Orleans, 2017). Lo que permite a la organización ser más organizada, prever gastos, mitigar posibles fugas de dinero al manejar un presupuesto detallado.

Además, refuerza su estrategia al contratar a profesionales a través de programas de entrenamiento global, así como estudiantes y egresados de *MBA*, para formarlos desde los niveles iniciales y moldearlos acorde a las necesidades de la organización, lo cual fortalece el sentido de pertenencia hacia la empresa.

Esto ayuda a que la organización disminuya la rotación de personal, mejore la curva de aprendizaje, optimice los procesos, mejore el ambiente organizacional y en general aumente su eficiencia generando mayores beneficios.

#### *1.6.1 Estrategia de crecimiento AB InBev*

Acorde con las estrategias de crecimiento mencionadas, la compañía usa una alternativa basada en fusiones y adquisiciones con la cual ha expandido su presencia a nivel mundial desde 1989.

En los estados financieros (Siegel & Orleans, 2017) la empresa muestra una evolución positiva dado que sus ventas han crecido 12.65% desde el 2012, lo que a su vez a representado un incremento en el precio de la acción de 34.6% desde el 2012 favoreciendo a los accionistas ya que las acciones han incrementado su valor logrando un posicionamiento dentro de la industria.

#### *1.6.2 Recursos estratégicos*

La competencia global y la gran innovación en tecnología han provocado que los directivos tengan muchos problemas para mantener las empresas. Los mercados comienzan a moverse muy rápido, mientras que la planeación de las estrategias es estática y lenta. La estrategia se ha vuelto profundamente problemática a nivel corporativo, un marco que tiene el potencial de actuar de manera positiva está emergiendo. Este acercamiento se basa en la economía y explica como los recursos de las compañías impulsan su desempeño en un entorno dinámico y competitivo, de ahí el término que utilizan los académicos para describir este trabajo: la vista de la empresa basada en recursos (*RBV*) (Collins & Montgomery, 2008).

La *RVB* combina el análisis interno de las compañías con el análisis externo de la industria y su entorno competitivo explicando en términos gerenciales por qué algunos competidores son más rentables que otros, cómo poner en práctica la idea de la competencia

central y desarrollar estrategias de diversificación que tengan sentido, percibiendo a las empresas como colecciones muy diferentes de activos y capacidades físicas e intangibles.

Dichos activos y capacidades determinan que tan eficiente las compañías desempeñan sus actividades funcionales. Siguiendo con esta lógica, una empresa alcanzará el éxito si tiene los mejores y más apropiados recursos para su negocio y estrategia.

Los recursos tienen una gran variedad de formas, incluidas algunas ignoradas por la competencia central, siendo tangibles e intangibles, algunos se visualizan y tocan mientras que otros son marcas, tecnología o procesos que utilizan las compañías. La ventaja competitiva se atribuye a la propiedad de un recurso valioso que permita a la empresa realizar actividades más eficientemente o a un precio mejor que la competencia.

Los recursos no son evaluados de manera aislada porque su valor se determina con la interacción de las fuerzas del mercado. Para que un recurso califique como la base de una estrategia efectiva, debe pasar una serie de pruebas de mercado, un recurso con valor debe contribuir en la producción de algo que los consumidores quieren obtener a un precio que están dispuestos a pagar (Collins & Montgomery, 2008).

Según Collins y Montgomery, hay cinco pruebas que requieren aplicarse para la valoración de un producto o servicio para constatar que es valioso:

- Prueba de imitar ¿es difícil copiar el recurso?, si un recurso es fácil de imitar, cualquier ganancia que genere es más probable que sea sostenible, pero también genera un valor temporal. El principal error que cometen los directivos de las empresas es utilizar estrategias de largo plazo para recursos que se copian fácilmente. Crear estrategias basándose en al menos una de las siguientes cuatro características previenen el plagio: singularidad física, establecer un camino de dependencia, lo que significa que se cree un vínculo entre el producto y el consumidor; ambigüedad y, por último, disuasión económica.

- Prueba de durabilidad: ¿Qué tan rápido se deprecia el producto?, entre más duradero sea un producto, más valor tendrá. Aunque algunas industrias son estables por años, los directivos reconocen que la mayoría son dinámicas, lo que provoca que el valor de los recursos se deprecie rápidamente. *Walt Disney*, es una marca cuyo valor ha sobrevivido por años, mientras que hay otras empresas que basan su recurso de valor en la tecnología y este es un activo que se deprecia rápidamente en una industria cambiante.
- Prueba de apropiabilidad: ¿Quién captura el valor que crea el recurso?, No todas las ganancias de un recurso automáticamente son para la empresa que es dueña de dicho recurso. De hecho, el valor siempre está sujeto a todos los involucrados, incluidos clientes, distribuidores, proveedores y empleados, pero la finalidad debe ser que la empresa logre capturarlo.
- Prueba de sustituibilidad: ¿Puede un recurso único ser superado por un recurso diferente?, desde que Porter introdujo las cinco fuerzas, toda estrategia ha estado atenta al impacto potencial de los productos sustitutos. Por lo que, es muy importante que las empresas utilicen recursos diferenciadores que dificulte a la competencia desarrollar productos sustitutos.
- Prueba de superioridad: ¿De quién son mejores los recursos?, el mayor problema que los directivos cometen cuando evalúan sus recursos, es no compararlos con la competencia. Cada empresa identifica una actividad que realiza relativamente mejor que otras y afirma que es su competencia principal. Desafortunadamente la competencia central no debe ser una evaluación interna de qué actividad la compañía desempeña mejor.

Los directivos deben crear las estrategias basándose en recursos que cuenten con las cinco características anteriores. Los mejores recursos son intangibles, haciendo énfasis en aspectos

más íntimos de los activos corporativos, la cultura, la tecnología, los procesos, entre otras. Los recursos de valor deben ser unidos con otros e integrarse con un conjunto de actividades funcionales que distingan a la compañía en el mercado. Las empresas deben estar conscientes de que aun cuando tengan una gran ventaja competitiva, estas erosionan con el tiempo y deben implementar nuevas ideas para permanecer en el mercado.

En el caso de *AB InBev* es importante resaltar que el crecimiento ha sido posible gracias al buen uso de sus recursos como el capital y la marca; donde el primero le permitió realizar sus principales adquisiciones de junio 2013 a diciembre 2017, las cuales fueron:

- Grupo Modelo (Cervecería)
- *Siping Ginsberg* (Cervecería)
- *Elysian Brewing* (Cerveza artesanal)
- *SAB Miller* (Cervecería)
- *Karbach Brewing Co* (Cerveza artesanal)
- *Pirate Life Brewing Co* (Cerveza artesanal)

Esto le ha permitido liderar el mercado, es decir, que todo el dinero invertido en estas transacciones ha generado frutos, convirtiéndolo en el grupo cervecero más grande del mundo; y la marca le ha ayudado a cautivar a los consumidores, ya que todas las marcas que maneja la compañía son sólidas y tienen gran aceptación entre los consumidores, satisfaciendo sus preferencias.

A continuación, se validará la efectividad del recurso de sus marcas, con los puntos anteriormente mencionados:

- Prueba de imitar: en el mercado de la cerveza existe mucha competencia, siendo de gran utilidad contar con marcas reconocidas y de gran trayectoria a nivel mundial. *AB InBev* ha logrado patentarlas a través de los años, teniendo ventaja sobre sus competidores, lo que hace que sean difíciles de imitar.

- Prueba de durabilidad: las marcas manejadas son duraderas dado que promueven bebidas de consumo masivo donde a través del tiempo se ha creado un vínculo arraigado y cercano con los consumidores, por lo que estos confían en los productos, los cuales están en su mente como la primera opción de compra.
- Prueba de apropiabilidad: tener variedad de marcas permite a la empresa obtener mayores ganancias y apropiarse del recurso al reinvertir en ellas reposicionándolas constantemente en el mercado para que su valor no se deprecie.
- Prueba de sustituibilidad: Aunque los productos como tal pueden ser sustituidos por la competencia, las marcas no, dado que cuentan con una larga trayectoria que le ha ayudado a la compañía a crear lazos fuertes con sus clientes, siendo esta una ventaja que ha utilizado grupo *AB InBev* para fortalecer su conexión con el mercado.
- Prueba de superioridad: *AB InBev* ha generado valor a través de sus marcas teniendo superioridad frente a sus competidores dado que es reconocida por su calidad, confiabilidad y trayectoria en el mercado.

Así mismo, sus capacidades como el manejo del talento humano y adaptación de la cultura han impulsado a la organización ya que cuenta con una manera específica de contratar al personal, entrenarlo, motivarlo y recompensarlo creando lealtad con la organización desde el inicio, esto conlleva a que a pesar de las múltiples adquisiciones su cultura no se pierda, sino que por el contrario se adapta y fortalece a medida que crece.

### *1.6.3 La estrategia de innovación de AB InBev*

La estrategia de innovación es congruente con el mercado ya que previamente Carlos Brito (director general) entablo una discusión con la mesa directiva donde fue cuestionado acerca de la vanguardia de la empresa y su innovación para los mercados emergentes; la adaptación a las nuevas modalidades de distribución y el crecimiento lento de las cervezas artesanales

requería implementar estrategias más agresivas para adaptarse al mercado (Siegel & Orleans, 2017).

Esta estrategia residía en una nueva unidad de negocio, la respuesta a una demanda ejecutiva y global radicaba en la especialización de los recursos financieros y humanos para consolidar las habilidades de un equipo dirigido por el entonces nombrado *Chief Disruptive Growth Officer (CDGO)* Pedro Earp, donde su intención era llevar a cabo este nuevo proyecto con la condición de que la estrategia fuera evolutiva, no estacionaria.

*ZX Ventures* como se hizo llamar la nueva división fue consolidada como una división con nombre distinto y alta autonomía, pero descentralizado de la estructura de *AB InBev*.

Los principales retos que la unidad encontró de acuerdo con Siegel & Orleans (2017) fueron: primero, la confirmación de un equipo con diferentes habilidades pero con la capacidad de encontrar oportunidades en la actual situación, así como su rotación de activos sin uso; segundo, llevar al equipo a ser creativos y arriesgados para convencer a las personas de unirse a través de un cambio de mentalidad y tercero, trasladar esta mentalidad de forma entendible y aplicable para encajar en estos equipos y así llevar el rol de cada persona a las posiciones correctas.

La unión del equipo fue racionada en diferentes enfoques, pero con un fin conjunto, de esta manera el *CDGO* decidió crear cinco equipos con responsabilidades distintas, pero metas colectivas, que se dividieron de la siguiente manera:

- *Especialidades*: este equipo está enfocado a la cerveza artesanal donde su función principal es encontrar las tendencias de productos y su mezcla, es decir, la variedad que generalmente predomina en el mercado para encubar preliminarmente las nuevas demandas.
- *E-commerce*: el enfoque es encontrar oportunidades en el mercado actual, ya que el *e-commerce* representa un porcentaje pequeño para la comercialización de la cerveza,

por lo cual, la meta es explotar la mayor cantidad de opciones, aunado a esto la competencia futura de otras compañías para la distribución de cervezas artesanales *premium*. Es un hecho que *ZX* tiene que garantizar una ventaja competitiva en la entrega de los productos comprados por internet.

- Experiencia con la marca: la interacción de la organización con los consumidores en el negocio de la cerveza tradicional y artesanal es un factor de suma importancia por esto, este grupo se enfoca en la relación con el cliente, trabajando con las distintas marcas para la apertura de bares y *pubs*.
- Cerveza casera: esta área es la encargada de analizar tendencias en la producción de cervezas caseras, productos e ingredientes para comercializarlos a través de un monitoreo.
- Exploración: encontrar oportunidades en los problemas de *AB InBev* es la función principal de esta área, mercados disruptivos y programas de incubación donde existen opciones de emprendimiento como *start-ups*.

El éxito de esta unidad de negocio es medible en el crecimiento de la organización y su contribución se ve reflejada en la capacidad de responder a las demandas del mercado. Por consiguiente, el hecho de implementar estos cinco grupos (*Specialties, E-commerce, Brand Experience, Home Brewing, explore*) (Siegel & Orleans, 2017), que se enfoquen en territorios y segmentos específicos le permite a la compañía conocer a detalle los gustos, preferencias, necesidades y deseos de los consumidores, de tal forma que los productos se ajusten a los requerimientos de los clientes y prefieran las marcas de la empresa por encima de la competencia, es decir, le otorguen valor al producto sintiéndose satisfechos porque reciben lo esperado.

A su vez, el estar cerca de los consumidores le ayuda a la organización a permanecer alerta ante cualquier cambio y recopilar datos que le servirán para analizar el comportamiento

del mercado y prepararse para el futuro, pues se trata no solo de reaccionar en el momento sino de planear a largo plazo para detectar cualquier variación en el entorno y anticiparse.

Por otra parte, contratar e incluir dentro de estos equipos personas que no pertenecen a la compañía es favorable pues le da herramientas para crear e innovar, formando equipos híbridos que se complementan y que, por ende, proponen mejores ideas al unir sus conocimientos y experiencias.

Acorde a los resultados tanto financieros como en el entorno, la percepción es positiva para la empresa porque aunque se ha estancado, su estrategia de innovación a través del impulso de un equipo disruptivo enfocado en estudiar detalladamente el comportamiento del mercado, le ayudará a crecer de nuevo especialmente en las nuevas tendencias como las cervezas artesanales y el comercio electrónico y posicionarse en la industria, ya que entendió que si quiere mantenerse debe adaptarse tan rápido como sea posible, renovarse constantemente mejorando y haciendo sus procesos más flexibles y eficientes.

Además, cuenta con los recursos, la experiencia y el equipo adecuado con un enfoque principal por área de oportunidad, para hacer efectiva la estrategia, donde contar con una unidad de negocios con disponibilidad de estar compitiendo en el mercado por innovación es una contribución.

### **1.7 Modelos de negocios transformadores y de plataformas**

Los modelos de negocios han existido siempre sin embargo estos se han transformado con el tiempo ya que los consumidores han evolucionado en su manera de interactuar, de vivir, de conocer y de percibir, y aunque en el pasado los comerciantes y empresarios en su mayoría realizaban sus actividades de una manera empírica, con el paso del tiempo el mundo de los negocios tomó forma, estructura y adoptó un esquema diferente impulsado por las exigencias del mercado. Los modelos de negocio transformadores se basan en la innovación, cambiando las reglas de un modelo de negocio tradicional y enfocándose en la oportunidad de satisfacer

a un cliente real que necesita un producto o servicio (Johnson Mark W., Christensen Clayton y Kagermann Henning , 2008).

Las exigencias del mercado han hecho que las industrias presten más atención al comportamiento de los consumidores, que dediquen tiempo a analizar sus necesidades, gustos y preferencias, y que se adecuen a ellas, y para ello, las compañías han tenido que unirse a la tecnología para estar a la vanguardia y acercarse a las personas, existen características claves que enlazan la demanda con la capacidad tecnológica, haciendo que transformen su industria (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016). Estas son:

- Producto o servicio más personalizado: las organizaciones diseñan productos que se ajustan más a los deseos de los clientes superando los ya existentes en el mercado.
- Proceso de circuito cerrado: las empresas usan productos reciclados para aprovechar su utilidad y disminuir los costos.
- Compartir activos: permite a las personas o compañías participar en negocios apoyándose unos a otros para obtener un beneficio mutuo.
- Precios basados en el uso: únicamente se paga cuando se hace uso del producto o servicio lo que permite que el usuario solo incurra en el gasto de la parte proporcional que utiliza y, por otra parte, quien oferta se beneficia ya que sus clientes aumentan porque lo prefieren dado que se adapta a sus necesidades.
- Ecosistema colaborativo: se centra en apoyar alianzas para que las partes reduzcan costos y gastos y se beneficien mutuamente al impulsar un producto o servicio determinado.
- Organización ágil y adaptativa: entender que si la organización se renueva y adecua a las necesidades del mercado logrará responder mejor a sus preferencias ya que estará acorde a las tendencias logrando que sus productos sean demandados.

Entre más de estas características tenga un modelo de negocios, más probabilidades tiene de alejarse de la competencia y, por ende, de diferenciar su producto posicionándose en la mente del consumidor al responder mejor a sus necesidades.

Es allí, donde las plataformas se pueden integrar como una herramienta útil para migrar y transformar los negocios atrayendo aquellos clientes que por su estilo de vida ya no consumen de forma tradicional ya que las personas ya no dedican el mismo tiempo a desplazarse y buscar donde comprar, sino que desean suplir sus deseos de una manera más ágil a través de la red donde en cuestión de minutos tienen acceso información ilimitada que permite comparar precios, estilos, calidad, servicio etc.

Por tal motivo, si las empresas desean permanecer vigentes deben adoptar estas nuevas formas para complementar sus actividades comerciales y penetrar el mercado creando productos que generen el valor esperado por los clientes. Zhu & Furr (2016) proponen considerar los siguientes cuatro factores para que la transformación sea efectiva y no genere distorsión dentro del negocio:

- Contar con un producto defendible y una masa crítica de usuarios: es decir ofrecer un producto que sea atractivo y genere valor para que las personas lo demanden porque sienten interés por el mismo.
- Aplicar un modelo de negocio híbrido enfocado en crear y compartir un nuevo valor: se trata de que los empresarios complementen sus negocios, abran sus mentes y rompan paradigmas para encontrar nuevas oportunidades de expandirse y convertir las posibles amenazas en aspectos a favor.
- Impulsar la conversión a la nueva plataforma: el éxito de la plataforma depende en gran medida que la empresa divulgue a los consumidores los beneficios de usarla, de tal forma que la voz a voz replique y multiplique los usuarios para que se permee este nuevo concepto y si es posible migrar los clientes mejor ya que el expandirse a través

de plataforma disminuye los costos y gastos en que una compañía incurre de tener tiendas o puntos de venta físicos.

- Identificar y actuar sobre oportunidades para disuadir la imitación competitiva: lo ideal es que las organizaciones no se conformen con ingresar al mundo virtual sino que estén en constante innovación entendiendo los cambios del mercado, adaptándose, proponiendo nuevas alternativas, creando alianzas y en general impulsando todas las formas necesarias para evitar ser imitados, ya que si permanecen estáticos sus estrategias exitosas serán replicadas por la competencia rápidamente, de allí la importancia de renovarse constantemente.

Por consiguiente, las empresas que sigan estas recomendaciones lograrán que la transformación sea coherente con sus productos y marcas, y que el cambio contribuya para aprovechar nuevas oportunidades y cerrar brechas entre el valor anhelado por los clientes y el ofrecido.

## **1.8 Caso Uber Technologies**

*Uber* es una empresa creada en el 2009 por Travis Kalanick y Garrett Camp, la cual se fundó con el objetivo de solventar los problemas de transporte que enfrentaba la ciudad de San Francisco en Estados Unidos, expandiéndose por todo el país y posteriormente por todo el mundo (Blystone, 2019).

La compañía desde sus inicios buscaba atraer principalmente a los usuarios del servicio de taxi que estaban inconformes con el transporte porque no estaba disponible cuando lo necesitaban, no tenían autos cómodos, limpios y en general no cubrían la demanda de la ciudad.

### *1.8.1 Estrategia genérica de Uber*

Sus fundadores crearon una estrategia de diferenciación donde se concentraron en capturar clientes al proporcionar un servicio de calidad con automóviles limpios, cómodos, de

modelos recientes, conducidos por personas que se esmeraban por ofrecer una atención personalizada y un viaje agradable para quien utilizaba el servicio.

así mismo, para diferenciarse de los taxis, innovaron en la forma de solicitar el servicio creando una plataforma amigable que con tan solo presionar un botón en el dispositivo móvil escogieran el servicio, punto de encuentro, punto de destino, y a su vez, calcular la tarifa del viaje permitiendo al usuario cargar el cobro a su tarjeta previamente ingresada en la aplicación.

Todas estas funciones hicieron que el servicio fuera percibido como ágil, simple y muy fácil de usar lo que cautivo a los consumidores desde el primer momento creciendo de una manera exponencial en muy poco tiempo, y teniendo una rápida expansión y posicionándose en el mercado.

Adicionalmente, en la actualidad cuenta con muchas más opciones como alternativa de pago en efectivo, diferentes servicios de acuerdo con el tipo de automóvil que desee o incluso servicio de entrega de comidas llamado *Uber Eats*. Todo esto siempre manteniendo su estrategia de diferenciación posicionándose en la mente del consumidor, ya que con su modelo de negocios logró cautivar a los clientes teniendo reconocimiento de marca dado que cuando las personas piensan en este tipo de servicio piensan en *Uber* (Blystone, 2019).

Con el paso de tiempo también ha tenido que trabajar para reducir sus costos y aunque no es un líder de costos propiamente si se ha preocupado por mantener un precio razonable por el servicio ofrecido, ya que la competencia lo ha atacado en precio y por ello, ha tenido que buscar alternativas para incentivar a los conductores a prestar el servicio ofreciéndoles paquetes de compensaciones atractivos donde ganan bonos por trabajar en determinados horarios y cierta cantidad de horas consecutivas (Siu, 2020).

Por el lado de los clientes, en ocasiones ofrece descuentos en los viajes para incentivar el uso de la aplicación y que no escojan a la competencia.

### 1.8.2 Estrategia de crecimiento de Uber

Uber ha seguido una ruta de crecimiento inorgánico donde ha expandido su mercado gracias a alianzas estratégicas que ha realizado con los conductores, quienes son sus principales aliados ya que no ha tenido que invertir en activos (automóviles) sino que a partir de vender su idea ha logrado que muchos propietarios de vehículos particulares crean en su proyecto y se sumen usando sus autos para prestar el servicio y a cambio recibir un ingreso adicional al de sus trabajos cotidianos. Esta alianza fue su principal fuente de expansión pues cuenta con miles de conductores alrededor del mundo suscritos para prestar el servicio.

Además, ha recibido fondos para impulsar el negocio, por ejemplo, en octubre de 2010 cuando recibió \$1.25 millones de dólares de parte de *First Round Capital* (Blystone, 2019).

### 1.8.3 Modelo de negocio de Uber

La compañía transformó la industria gracias a la gran acogida que ha tenido alrededor del mundo derivada de vender su idea como una forma de revelarse contra los monopolios del sector de transporte público que existen en todos los países, dado que esta industria es controlada por políticos que manipulan las operaciones prestando servicios ineficientes con alto costo para los habitantes.

Por tal motivo, logro romper el paradigma que era imposible tener servicio de calidad a precios accesibles, ya que la aplicación se ajusta a las necesidades de cada persona ofreciendo una gama amplia de esquemas donde las personas acorde al tiempo, dinero etc., solicitan *Uber X*, *Uber pool*, *Uber SUV* entre otros, donde todos independientemente del vehículo y el precio son prestados con la misma calidad, amabilidad y puntualidad, ya que la compañía se ha centrado en mejorar la experiencia del cliente.

Así mismo, como lo mencionan los autores Kavadias, Ladas & Loch (2016) *Uber* cuenta con características como personalización, compartir activos, pago por uso, ecosistema

colaborativo y agilidad, las cuales lo posicionan como un modelo de negocio transformador que ha impactado positivamente la vida de las personas alrededor del mundo facilitándoles el desplazamiento de un lugar a otro, innovando en una necesidad esencial como lo es, el transporte, logrando que las personas estén cómodas y disfruten de un mejor servicio.

#### *1.8.4 Las lecciones aprendidas de Uber*

Aunque las empresas pueden creando aplicaciones, incentivar la venta, el caso de *Uber* es un claro ejemplo de que deben enfocarse en su verdadera visión acerca de cómo mejorar la experiencia del cliente, satisfacer sus necesidades y preferencias no pensando en características tangibles ya que estas son fácilmente imitables sino en los aspectos intangibles donde el consumidor percibe un beneficio adicional al cual le otorga valor.

De acuerdo con Siu (2020) son bastantes aprendizajes los que ha dejado *Uber* con su modelo de negocio, entre los que se destaca:

- Tener seguridad en sitio para evitar escándalos.
- Encontrar soluciones ingeniosas para los problemas actuales.
- Adaptarse.
- Minimizar los requerimientos de infraestructura.
- Proveer paquetes de compensación competitivos.
- Descentralizar la toma de decisiones.
- Considerar todas las alternativas para expandirse.
- Simplicidad del negocio.
- Entender los cambios del mercado.
- Aprovechar la publicidad de voz en voz.

Estos aprendizajes son guía para las empresas que quieren reforzar y mejorar la experiencia del cliente porque así estarán más cerca de entender y conocer como acercarse, escuchar y percibir las necesidades de los clientes.

Finalmente, aunque siempre habrá obstáculos y se presentaran problemas en la medida en que un negocio crece, *Uber* cuenta con los elementos suficientes para enfrentar los inconvenientes de regulaciones, demandas, escándalos etc., gracias a la estrecha relación que ha establecido con los usuarios y con sus propios conductores quienes lo ven como una opción de cambio, donde es posible transformar los esquemas tradicionales y mostrar que prestando servicios dignos y de calidad todas las partes involucradas se benefician.

Además, al ser una empresa flexible, se adapta fácilmente al entorno por lo que a pesar de la presión de grupos aislados, políticos y gobiernos que no les conviene que la compañía siga en el mercado, *Uber* se ha convertido en una necesidad para el mundo en general al ofrecer soluciones eficientes a los problemas cotidianos de la gente, por lo que tendrá que seguir mejorando y reinventándose conforme cambien las tendencias.

### **1.9 Modelos de negocio a través de la multitud**

Las tendencias del mercado han cambiado paulatinamente conforme ha avanzado la tecnología, por lo que el mundo ha tenido una transformación sustancial en la manera de cubrir sus necesidades, deseos y preferencias involucrándose cada vez más en el proceso de compra.

Los consumidores ya no esperan a que las empresas produzcan y ofrezcan lo que ellos planifican, sino que exigen que las organizaciones se adapten a sus deseos y para ello, se han convertido en partícipes de los nuevos desarrollos.

En el caso de las empresas con modelos de negocio a través de la multitud, las personas toman una posición activa dentro del proceso de creación y diseño vinculándose con las empresas a través de sus plataformas para aportar nuevas ideas, sugerencias, críticas y recomendaciones antes de que un producto o servicio se produzca. Dicha interacción genera beneficios para ambas partes pues la compañía se asegura que los productos que lance al mercado se demanden, y, por otra parte, los usuarios satisfacen sus necesidades obteniendo lo

que desean y recibiendo en contraprestación reconocimientos, premios o en algunos casos compensación monetaria o descuentos en las plataformas (Kholer, 2015).

Este modelo ha sido impulsado por muchas compañías ya que de esta manera han logrado crear valor, renovarse y mantenerse en el mercado pues en ocasiones rediseñar sus procesos implica un mayor esfuerzo monetario y en tiempo que acercase a los usuarios. De acuerdo con Kohler (2015) existen tres elementos básicos en estos modelos de negocio:

- **Negocio abierto:** trabajar con los consumidores implica que la empresa debe estar abierta a recibir y comprender la información que estos le proporcionen, debe aprender a escuchar para que la conexión que se genere sea aprovechada al máximo y se replique en alcanzar posicionamiento y diferenciación en el mercado.
- **Aprovechar la tecnología:** acercarse a los usuarios a través de todos los medios disponibles en el entorno para incentivarlos a que participen opinando, recomendando o sugiriendo formas para generar un valor agregado.
- **Transferir actividades de creación de valor:** las compañías deben facilitar la interacción entre todas las personas para que se enriquezca el proceso de creación y las ideas plasmadas sean validadas por un grupo importante de clientes.

Cuando las empresas logran integrar estos tres elementos entienden la importancia de acercase a los consumidores y analizar su comportamiento pues son la verdadera fuente de información de donde provienen las mejores ideas ya que son quienes adquieren los productos. Por lo tanto, al comprender sus deseos toman ventaja competitiva frente a las organizaciones que siguen esquemas tradicionales y cerrados.

Las compañías reducen sus costos y gastos pues, interactuar con las personas permite que las contrataciones de personal disminuyan principalmente en las áreas de investigación y desarrollo y al mismo tiempo, incrementan el sentido de pertenencia, ya que como lo menciona Kohler en la cita de Henry James "El principio más profundo en la naturaleza

humana es el anhelo de ser apreciado" (Kholer, 2015), dado que genera fidelidad en los clientes porque se sienten parte de la organizaciones al ser tenidos en cuenta en el desarrollo de los productos.

#### *1.9.1 Desafíos del modelo de negocio de multitud*

El esquema de multitud implica adaptarse y coordinar esfuerzos para que la creación de valor que surja se plasme y ejecute exitosamente. Para ello, de acuerdo con Kohler (2015) es necesario tener en cuenta:

- Rol de los clientes: para lograr que los usuarios participen activamente, la empresa debe suministrar todos los recursos y herramientas necesarios para que la interacción fluya.
- Rol de la empresa: la organización debe establecer canales de comunicación efectivos entre las partes para que el proceso enriquezca la creación de valor.
- Creación de valor: las interacciones deben contribuir para que ambas partes se beneficien.
- Captura de valor: la compañía debe tomar conciencia del aporte que tienen los usuarios en el proceso y entender que es un proceso de doble vía donde ambos se conectan en beneficio mutuo y que no debe existir ningún tipo de jerarquía que bloquee la interacción.

Teniendo estos conceptos claros el proceso será provechoso para ambas partes y permitirá que las interacciones perduren a largo plazo al valorarse el papel que desempeñan cada uno dentro del proceso.

#### **1.10 Modelo de negocio de plataformas en la industria del almacenaje**

*Uber* no revoluciono únicamente la industria del transporte, sino que sirvió de guía y ejemplo para replicar su concepto y acoplarlo a otro tipo de negocios como el almacenaje (Sinha, 2016).

El servicio de almacenaje se ha enfrentado como muchos otros negocios a cambios en el entorno que lo han llevado a reinventarse y adaptarse a las necesidades de sus clientes, ya que, si los consumidores exigen nuevos requerimientos a las compañías, estas deben mirar como soportarán esas nuevas exigencias y deben cambiar la forma de llevar el almacenamiento de sus productos para responder a la velocidad que el mercado lo solicita.

Hoy en día, las empresas prometen tiempos de entrega de dos días o menos con el fin de atraer a los clientes para que compren sus productos por la facilidad de entrega y esto implica que deben tener disponibles sus productos en diferentes regiones para que en el momento que se genere la demanda en cualquier lugar cumplan con sus políticas (Sinha, 2016).

Lo anterior, hace que las empresas se tengan que anticipar ya que como la demanda es variable y las tendencias cambian constantemente no tiene una demanda fija de cada producto por lo que deben diversificar su forma de distribución incluyendo en su cadena diferentes alternativas para trasladar el producto cuando sea necesario.

Por lo tanto, para ser eficientes y no impactar el precio de venta las compañías deben cuidar sus costos y hacer alianzas con los centros de almacenajes para que estos se adecuen a sus necesidades pagando por el espacio y tiempo que realmente requieren, ya que uno de los costos más altos en los que incurre una empresa son los costos de transporte por lo que al tener una red establecida se logra optimizar este rubro (Sinha, 2016).

Es importante resaltar que si las empresas de almacenaje implementan adecuadamente este concepto de *uberización* lograran enfrentar los desafíos que presenta el mercado ya que responderán acorde a lo que las industrias necesitan, que es ofrecerles planes de renta de espacios ajustados a sus necesidades dando un valor agregado porque están siendo flexibles al otorgar una oferta de valor adecuada y a su vez, optimizando sus espacios atendiendo un mayor volumen de clientes con el mismo número de bodegas.

### 1.10.1 Caso de Netflix

Una de las compañías que mejor ejemplifica los modelos de negocio por plataforma es *Netflix*, la cual fue fundada el 29 de agosto de 1997 por los señores Reed Hasting y Marc Randolph. La idea de su fundación reside en la mala experiencia de consumo de Hasting al rentar una película con la reconocida marca *Blockbuster*, ya que le fue cargada una multa por 40 dólares de retraso. Con ello, pensó como los amantes del cine disfrutarían del tiempo libre en sus casas, por lo que unió fuerzas con Randolph para crear la empresa e incursionar en dos nuevos servicios que no estaban disponibles: no hay cargos por pagos atrasados y se renta desde casa (El rincón del marketing, 2019).

Si bien, al principio la organización no alcanzó el éxito deseado ya que su modelo de negocio se asemejaba al de su rival más importante en ese entonces, *Blockbuster*, su gran apuesta a los avances tecnológicos como el internet y el comercio electrónico lo impulsaron en el año 2003 a registrar sus primeras ganancias.

Después de su gran éxito y aceptación en el mercado de los Estados Unidos, en el año 2007 lanza su plataforma de *streaming* y con ayuda del internet llega a más hogares alrededor del mundo, expandiéndose a gran escala a todos los continentes en los años 2010 a 2016.

La organización ha logrado mantenerse y crecer en el mercado gracias a su estrategia genérica de diferenciación enfocada. *Netflix* se caracterizó siempre por diferenciarse de sus rivales, aunque enfrentó problemas de identidad de marca a sus inicios por parecerse a su rival, sacó provecho de la tecnología para impulsar su negocio. La estrategia principal se basó en mejorar el servicio de *streaming* otorgándoles los siguientes beneficios a sus clientes:

- **Accesibilidad:** los usuarios ingresan a la plataforma en cualquier parte del mundo por medio de diferentes dispositivos electrónicos con acceso a internet.
- **Flexibilidad:** la plataforma es compatible con cualquier dispositivo electrónico como televisores, celulares, tabletas, consola de videojuegos, entre otros.

- Precio: la membresía por la que pagan los usuarios es menor en comparación con un contrato de televisión tradicional.
- Calidad: la empresa está comprometida con la calidad del servicio, por ello se realizan análisis en varios aspectos para mejorarlo, como mercadeo donde usan su algoritmo para hacer recomendaciones y preferencias en línea.
- Perfil personalizado: los clientes crean sus perfiles en la plataforma de acuerdo con sus gustos de tal manera que son analizados y con base en ellos, se generan sugerencias nuevas de contenido.
- Calificación: los usuarios evalúan el contenido de los productos otorgándoles un valor representado en estrellas, lo cual permite que la compañía recopile datos basados en multitudes para conocer las tendencias del mercado.

Gracias a ello, la empresa se ha consolidado cautivando a los clientes ya que el servicio ofrecido se adapta a sus necesidades, preferencias y gustos, a un precio accesible. Así mismo, la compañía emplea dos alternativas de crecimiento, las cuales son:

- Orgánico con integración vertical hacia atrás: la organización con el fin de responder más rápido a las necesidades de los clientes decidió integrarse verticalmente produciendo su propio contenido cinematográfico exclusivo. Por ejemplo, sus producciones *House of cards* y *Orange is the new black*, las cuales generaron un valor único a la empresa posicionándola en el mercado.
- Inorgánico con alianzas estratégicas: la empresa ha realizado alianzas con diversos canales de televisión, productoras de cine y marcas de videojuegos para impulsar el uso de su servicio por medio de la plataforma.

En la actualidad el desempeño de la empresa es óptimo debido a los aciertos que se han tenido en la estrategia implementada. *Netflix* está avaluada en 172.3 billones de dólares en febrero del 2020, generando ingresos por 20.16 billones de dólares al cierre del año anterior

2019 y representando un incremento del 31.67% en comparación con el 2018 como se muestra en el cuadro 1, además con un valor de \$372.62 dólares por acción en el mercado bursátil y teniendo en circulación poco más de 438 millones de acciones, lo que se ve en la gráfica 1; con un riesgo de mercado (Beta) de 1.48% para los inversionistas, la empresa cuenta con un retorno sobre capital de 29.12% y un retorno sobre activos de 6.23%, lo cual muestra un comportamiento positivo en las inversiones que se han realizado (Morningstar, 2020).

Gráfica 1: comportamiento de la acción



Nota: Tomado de (Yahoo Finanzas, 2020).

Cuadro 1: información bursátil

Estado de ingresos		Estadísticas de acciones		Medidas de valoración		Información de operaciones	
Ingreso (ttm)	20.16B	Volumen promedio (3 meses) <sup>3</sup>	6.68M	Capitalización bursátil (intradiario) <sup>5</sup>	162.41B	Historial de precios de acciones	
Ingresos por acción (ttm)	46.04	Volumen promedio (10 días) <sup>3</sup>	5.63M	Valor de la empresa <sup>3</sup>	172.3B	Beta (mensual por 5 años)	1.48
Crecimiento trimestral de ingresos (Interanual)	30.60%	Acciones en circulación <sup>5</sup>	438.81M				
Ganancia bruta (ttm)	7.72B	Reserva	432.67M				
BAIIDA	2.71B						
Ingresos netos disponibles (ttm)	1.87B						
EPS diluidas (ttm)	4.13						
Crecimiento trimestral de ganancias (Interanual)	338.30%						

Nota: Tomado de (Yahoo Finanzas, 2020).

A pesar de las barreras y obstáculos que la empresa ha enfrentado a través de los años como políticas gubernamentales, competencia, crisis económica, entre otras, ha logrado posicionarse en el mercado global, tomando en cuenta los avances tecnológicos y usando estrategias acordes a los objetivos de la compañía, explotando los nuevos modelos de negocio en la era digital mediante plataformas, aplicaciones y redes tecnológicas que le han facilitado el acercamiento con los clientes, quienes por medio de calificaciones, sugerencias y críticas ayudan a generar un valor agregado contribuyendo a mejorar la calidad del servicio.

### **1.11 Liderazgo estratégico**

Dirigir una compañía va más allá de poseer un *curriculum* con extensa formación profesional y estudios especializados, se trata de desarrollar las habilidades necesarias para liderar y manejar una empresa de forma estratégica donde es imprescindible entablar una comunicación clara, directa y concreta para que las personas comprendan el rumbo a seguir teniendo una visión clara con objetivos definidos para que toda la organización trabaje en la consecución de estos.

Para ello, es importante promover las siguientes seis habilidades que permitirán que la persona que lidere se adapte a los cambios del entorno tomando decisiones acertadas en el momento requerido (Schoemaker, Krupp, & Howland, 2013).

- Anticipar: todos los líderes deben estar en constante comunicación con el entorno para conocer sus necesidades, inquietudes y deseos, y a partir de allí proyectar escenarios futuros que le sirvan para adelantarse a las situaciones y tomar ventaja.
- Desafiar: es imprescindible que los líderes sean proactivos, escuchen, indaguen y realicen cuestionamientos de lo que sucede para que salgan de la zona de comodidad y visualicen otras alternativas.

- Interpretar: al recibir información y retroalimentación del entorno tanto interno como externo, es necesario compilar toda la información y analizarla, sintetizando e identificando los aspectos importantes que afectan a la compañía donde se debe centrar la mayor atención.
- Decidir: en el momento de tomar decisiones se deben tener en cuenta los objetivos a corto y largo plazo visualizando el horizonte completo para que conocer el impacto que las decisiones tendrán en el cumplimiento de los objetivos evaluando las consecuencias y los resultados.
- Alinear: para que el liderazgo sea exitoso, la comunicación debe ser efectiva dentro y fuera de la organización, evitando distorsiones en la transmisión de la información. Por lo tanto, los líderes deben estar cerca de su equipo y trabajar en conjunto alineando los diferentes puntos de vista para que todos se enfoquen en un mismo camino.
- Aprender: los directivos deben estar abiertos a las retroalimentaciones, críticas y sugerencias para tenerlas en cuenta de forma constructiva aprendiendo de las situaciones de éxito y fracaso, reconociendo que siempre hay formas para mejorar y superarse cada día.

Estas habilidades se deben desarrollar no solo en los ejecutivos de la alta dirección sino en los demás niveles de la organización para involucrarlos y motivarlos a aportar sus ideas para mejorar el desempeño de la empresa.

#### *1.11.1 Como los directivos aportan o destruyen la estrategia*

Es necesario que los directivos, gerentes y jefes de departamento estén en comunicación constante para que cualquier cambio, mejora o situación sea comunicada en tiempo y forma, de tal manera, que todos estén alineados.

Uno de los mayores errores en la organización es creer que las decisiones importantes se toman en los corporativos y que por ejemplo los gerentes que hacen parte de las áreas operativas no son relevantes subestimándolos y creyendo que ellos no piensan estratégicamente (Bower & Gilbert, 2007). Lo anterior, ocasiona problemas en la compañía y genera conflictos entre los líderes porque no se comunican ni empoderan adecuadamente.

Por lo que, como lo menciona Bower y Gilbert (2007) es necesario que el conocimiento sea dispersado, que la responsabilidad sea dividida, que la estrategia sea permeada en toda la organización para que todos estén alineados.

Cuando todos están alineados siguen al líder y por ende las decisiones tomadas son compartidas por todos centrándose no solo en los procesos en los cuales la compañía asigna recursos sino también involucrándose en la estrategia formal de la empresa.

Así mismo, es importante que si los líderes hacen cambios en la estrategia global como reformas en las tecnologías centrales o aperturas a nuevos mercados, estén alineadas a los patrones de asignación de recursos para cada nivel de la empresa (Bower & Gilbert, 2007), para que de esta forma tengan sentido, ya que cualquier movimiento afecta no solo a nivel corporativo sino a todos los equipos que hacen parte de la organización.

#### *1.11.2 Como la conducta de los líderes impacta la estrategia*

Las decisiones tomadas por los líderes no siempre se basan en un razonamiento de análisis de cifras o análisis de comportamiento del negocio, muchas veces sus elecciones se fundamentan en sus percepciones, en la experiencia previa que han tenido o incluso en su intuición sobre cómo deben dirigir los negocios.

Lo anterior, recuerda que los directivos son tan humanos como cualquier persona y que, sin darse cuenta, se dejan llevar por sus prejuicios como una forma natural de responder a cualquier situación que se presenta. Esto implica, que no importa la preparación académica o experiencia que se tenga todas las personas tienden por naturaleza a actuar de acuerdo con

los sesgos que ha formado y, por lo tanto, un líder debe prever esa reacción y anticiparse tomando medidas que le permitan visualizar otros puntos de vista.

Lo ideal es que los líderes reconozcan que están dejándose persuadir solo por su criterio y abran espacios para debatir con otros, confrontar ideas, romper paradigmas, escuchar opiniones y tomar cualquier comentario como una forma de retroalimentación que enriquezca su conocimiento y que le ayude a discernir de una manera equilibrada en el momento de tomar una decisión.

también, es importante que los objetivos trazados en una organización sean desafiantes para quienes las dirigen, de tal forma que se obliguen a ser proactivos, a salir de lo conocido para buscar nuevas alternativas para mejorar y desarrollar la creatividad. De esta forma, evitarán caer en el hábito de seguir una tendencia e innovarán.

De acuerdo con Lovallo y Sibony (2010), existen sesgos y prejuicios que entorpecerán las decisiones tomadas por los líderes, esto abre la necesidad de tener un buen proceso de toma de decisiones. Estas decisiones por lo general vienen acompañadas de dos factores; hechos y análisis.

Un buen ejemplo de estos sesgos o prejuicios es cuando se aplica un factor de reducción en un plan que viene de un reporte, simplemente es corregir el optimismo de la persona que genero el plan o reporte. Los autores, enlistan los prejuicios más comunes y como atacarlos:

- Patrones de comportamiento: es importante para un líder reconocer patrones de comportamiento cuando usan analogías o comparaciones para justificar una decisión, para evitar esto se recomienda cambiar la perspectiva de como perciben las cosas y probar hipótesis alternas que expliquen dichos hechos, haciendo esto se promueve el pensar fuera de la caja.

- **Sesgos orientados a la acción:** cuando se está bajo presión las acciones que se toman son por exceso de optimismo y la habilidad que se cree tener para influenciar en los resultados, esto deriva en un plan muy optimista que no está considerando todos los riesgos. La cultura de muchas organizaciones suprime la incertidumbre y premia a quienes lo ignoran, por ejemplo, un ejecutivo que proyecta confianza es más aceptado que uno que muestra todos los riesgos e incertidumbre que conoce de sus proyectos. Hay herramientas que sirven para atacar la incertidumbre como desarrollar diferentes escenarios y árbol de decisiones.
- **Sesgos de estabilidad:** estos son comunes cuando se tiene un número anclaje o de referencia de periodos pasados, ya que influirá en las decisiones estratégicas subsecuentes. Una forma de mover las cosas y originar en el equipo el desarrollo de ideas disruptivas para solucionar los problemas, es establecer metas estrechas que son imposibles de obtener con las prácticas actuales.
- **Sesgos de interés:** cuando no hay alineamiento en las metas de la compañía es una práctica común que cada departamento actúe por su propio interés. Estos sesgos también se presentan cuando se habla de la reputación del individuo, opciones de carrera y preferencias individuales lo que conlleva a la conclusión de que siempre se tendrá un conflicto en la toma de decisiones entre la persona y la empresa en general. Una forma de contrarrestar esto es fijar juntas con participantes donde sus intereses colisionen uno con el otro.

- Sesgos sociales: en los líderes es normal que se tiendan a conformarse con las opiniones dominantes del grupo al que pertenecen, este tipo de sesgo se detecta cuando hay ausencia de disidencia en el grupo. Para contrarrestar se deben tener debates genuinos, sin embargo, para que esto ocurra dentro de la compañía se necesita diversidad en los campos de experiencia y personalidades de los que toman las decisiones, un ambiente de confianza, y una cultura donde las conversaciones estén despersonalizadas.

Adicionalmente, los autores, indican que existen cuatro pasos que ayudan a mejorar la toma de decisiones y disminuyen la probabilidad de generar respuestas impulsadas por los sesgos, estos son:

- Decidir qué decisiones justifican el esfuerzo: no todas las decisiones deben basarse en procesos de consenso generados en debates sino discernir con el equipo aquellas que son cruciales porque impactan en la estrategia y las que contienen un alto riesgo porque afectan a largo plazo el rendimiento de la organización.
- Identificar los prejuicios con mayor probabilidad de afectar las decisiones críticas: crear espacios donde se cuestione la razón del por qué se toma una decisión específica para no caer en juntas repetitivas con un mismo patrón de comportamiento, sino que realmente se ataquen los prejuicios.
- Seleccione prácticas y herramientas para contrarrestar los sesgos más relevantes: innovar en la manera de atacar los sesgos integrando a las personas de forma diferente para no generar monotonía, ni comportamientos repetitivos sino desafiar a los involucrados para participar activamente.

- Incrustar prácticas en procesos formales: los equipos de gestión se deben impulsar tanto en los momentos donde hay inseguridades o temores para tomar una decisión importante, como también promoverlos en procesos recurrentes para que las personas no generen un exceso de confianza y se guíen únicamente por sus instintos.

Si las compañías adoptan estos cuatro pasos y reconocen su necesidad de visualizar otros escenarios y recibir retroalimentación lograrán impactar positivamente a sus compañías contribuyendo a que sus líderes utilicen herramientas y técnicas que los desafíen e impulsen su creatividad e innovación para apartarse del *status quo*.

### 1.11.3 La realidad de los líderes

Ocupar las posiciones de liderazgo en una compañía parece algo simple y en ocasiones se convierte en el sueño de muchos ejecutivos que piensan que en estos cargos obtendrán el máximo poder y la mejor compensación económica.

Sin embargo, como lo mencionan Porter, Lorsch, & Nohria (2014) las limitaciones que tienen que enfrentar los directivos son complicadas principalmente en tiempo y conocimiento. Por lo que en el momento de ejercer sus funciones se encuentran con las siguientes sorpresas:

- No pueden dirigir la empresa: su cargo se convierte en ser representante, vocero e imagen de la compañía por lo que su tiempo es destinado principalmente para encargarse de las relaciones de la empresa más que en centrarse en la operación del día a día.
- Siempre envía un mensaje: cualquier acción realizada será juzgada de forma positiva o negativa por lo que debe evitar que sus mensajes se distorsionen siendo claro y concreto en sus intervenciones.

- Dar órdenes es costoso: todas las personas centran su atención en el líder por lo que cualquier comentario o expresión genera emociones extremas, es decir, causa confianza y positivismo o provoca rechazo y desmotivación. Por lo que debe tener prudencia en el momento de relacionarse con cualquier persona tanto interna como externa.
- Es difícil saber lo que está sucediendo: nunca el *chief executive officer (CEO)* dispondrá de tiempo para conocer el detalle de lo que sucede al interior de la compañía por lo que solo se guiará por la información confiable que reciba dentro de la organización o por fuentes externas.
- No es el jefe: aunque ocupe aparentemente el rango más alto dentro de la compañía el líder debe rendir cuentas a la junta directiva, quienes son los que en realidad manejan y deciden el rumbo absoluto de la compañía.
- Solo es un humano: el CEO debe ser siempre humilde, rodearse de personas confiables que le ayuden a crear valor para la empresa, impulsando una cultura con valores definidos y establecer una visión clara.

Estos puntos catalogados como sorpresas son a su vez desafíos que enfrentan los líderes y que deben saber manejar para que su función realmente genere resultados positivos que ayuden al crecimiento de la organización, de tal forma que no se pierda el enfoque y que todos los integrantes contribuyan para alcanzar los objetivos de la empresa.

#### *1.11.4 Caso fusión Hewlett Packard (Hp) y Compaq*

Estas compañías anunciaron su fusión el cuatro de septiembre de 2001 y la operación se cerró por un valor aproximado de 20.000 millones de dólares donde *Hp* se convertía en el segundo grupo mundial en servicios de informática (Crónica, 2002).

Esta operación generó bastante controversia al tener partidarios y opositores donde había expectativa, pesimismo, incertidumbre y confusión. Uno de sus principales detractores

fue la familia fundadora Hewlett y Packard, guiada por Walter Hewlett quien no quería que la operación se realizara porque consideraba no aportaba ningún beneficio para la compañía en las áreas de consultoría y servicios, y en cambio, generaría pérdida de mercado en la parte de impresoras (El país economía , 2002).

Pese a los argumentos de la familia, la presidenta de *Hp* Carly Fiorina logró convencer a los accionistas y realizar la fusión indicando que con la nueva empresa ofrecería un portafolio más amplio de servicios y soluciones más atractivas para los consumidores (Dinero, 2002).

Quienes apoyaban la iniciativa creían que habría reducción de costos operativos, liderazgo en la industria, fortalecimiento de servicios y beneficios financieros. Sin embargo, esto no sucedió y esta fusión realmente no beneficio a la *Hp* como se imaginaba. Por tal motivo, Fiorina fue despedida ya que como se indicaron en algunos medios se centró más en la resaltar y controlar la parte operativa, pero descuido la parte de marketing lo que afecto el posicionamiento de la marca en el mercado (Adlatina, 2005).

Es importante reconocer que esta fusión estuvo marcada por los sesgos de sus directores en este caso la presidenta de *Hp* Carly Fiorina y el presidente de *Compaq* Michael Capellas, quienes se aferraron a querer por todos los medios realizar la fusión y se concentraron en su idea, sin tomar en cuenta las opiniones de sus detractores ya que no los escucharon, sino que, por el contrario, evadieron sus comentarios y nunca abrieron un espacio para debatir frente a frente sus argumentos.

Esto originó que no visualizaran otros escenarios que estaban contemplando sus opositores, sino que simplemente se confiaron en ver los escenarios positivos sin evaluar las consecuencias de que pasaría si las cosas no se realizarán como ellos las planeaban.

Como indican Boaz y Fox (2014) para que se tomen las mejores decisiones los directivos deben mirar el entorno completo hacia dentro y hacia afuera. Evidentemente los

directores de la fusión no lo hicieron y por ello, cuando las cosas comenzaron a no generar los resultados planeados, la situación se salió de control y perdieron su enfoque.

Por otra parte, Fiorina defendió su idea sin tener en cuenta la cultura organizacional de las compañías donde la mayoría de los empleados no se sentían cómodos con la fusión y esto generó incomodidad en la organización, por lo cual ella no fue seguida por la gente para impulsar el cambio y esto impactó directamente en la estrategia de crecimiento.

Así, los directivos nunca desarrollaron el perfil de conciencia y desarrollo de conciencia (Boaz & Fox, 2014), para realizar una autocomprensión de la manera como ellos estaban actuando y como esas acciones estaban siendo percibidas por las personas, de tal forma que estuvieran alineados y se alinearan con la cultura organizacional de las compañías. Por lo tanto, al actuar de forma individual el proceso no tuvo éxito y con el paso del tiempo los resultados negativos se reflejaron en el rendimiento de la nueva compañía.

Los líderes olvidaron escuchar el entorno para contrarrestar sus sesgos, anticiparse a ver diferentes escenarios, alinearse con sus organizaciones e interpretar las señales que sus opositores estaban mostrando, si hubiesen analizado y leído el panorama completo hubiesen actuado de una forma más equilibrada y aunque al final siguieran con la idea de efectuar la fusión ya se habrían anticipado a los peores escenarios. Por lo tanto, en el momento de enfrentar los problemas posteriores a la fusión conocerían cómo reaccionar porque tendrían posibles alternativas de respuesta, pero al no estar preparados con planes alternativos se abrumaron y no supieron enfrentar la situación.

### **1.12 La base de la pirámide un desafío para el crecimiento de las empresas**

Entender el mercado a simple vista parece algo fácil para muchas compañías que creen que al replicar productos o servicios lo conocen, y que, por ende, sus modelos de negocio serán sostenibles a largo plazo, pero esto no es así; entender implica estudiar a los consumidores,

analizar su comportamiento, necesidades, deseos, tendencias, adaptarse y comprender los cambios de forma rápida para reaccionar a tiempo y no quedarse rezagado.

Por tal motivo, las empresas que realmente se preocupan por construir sus modelos de negocio sobre una estrategia definida con objetivos claros invierten tiempo en conocer las necesidades de los segmentos y encontrar las oportunidades que tienen para satisfacerlas.

En medio de esta búsqueda encuentran que uno de los segmentos con mayores necesidades y por ende, con mayores oportunidades, que es la base de la pirámide económica, dado que a nivel global se calcula que está comprendido por más de cuatro millones de personas que viven con menos de dos dólares al día pero que en total, alcanzan un poder adquisitivo de aproximadamente cinco trillones de dólares (Prahalad, 2012), lo cual indica que si las organizaciones realizan el acercamiento correcto generarían una alta demanda que impulsaría significativamente su crecimiento.

El desafío se encuentra en saber cómo explorar este segmento y construir propuestas de valor que se ajusten a sus características dado que, aunque tiene un volumen atractivo también posee limitantes como los precios a los cuales las personas están dispuestas a adquirir los productos o servicios, que en general están enfocados a cubrir necesidades básicas. Para ello, Prahalad (2012) propone el modelo de las cuatro A (por sus siglas en inglés) que se ajusta para incursionar de forma adecuada en la base de la pirámide:

- Crear conciencia (*awareness*): donde las personas conozcan cual es la oferta de valor, en que los beneficia, como usar los productos y, por ende, como el utilizarlos impactará positivamente su calidad de vida.
- Acceso (*access*): expandir el producto a todas las zonas que comprenden la base de la pirámide dado que la mayor proporción se ubica en áreas rurales, es necesario que todos tengan la posibilidad de obtener el producto.

- Asequible (*affordability*): los productos deben tener precios adecuados a los ingresos de la población para que estos los adquieran sin ningún problema.
- Disponibilidad (*availability*): los productos deben suministrarse de manera continua para que las personas los obtengan con facilidad y se fidelicen con la marca al contar siempre con ella.

Si las organizaciones utilizan el modelo de las cuatro A para acercarse a este segmento lograrán tener éxito dado que comprenderán los aspectos que este tipo de consumidores tienen en cuenta a la hora de adquirir un producto, ya que no se centran en alternativas de lujo sino en opciones que mejoren su calidad de vida.

Por tal motivo, trabajar con este segmento implica un esfuerzo mayor de las empresas para innovar y transformar su esquema saliéndose de la estructura convencional donde se piensa primero en los costos y beneficios que se desean y luego se establece el precio sino que por el contrario, deben adaptarse para encontrar como responder a las necesidades de la base a partir de los ingresos que poseen (Prahalad, 2012); de allí que implique todo un desafío para crear nuevos productos con valores agregados que cubran las condiciones deficientes que posee este mercado.

#### *1.12.1 Segmentos de la base de la pirámide*

Cuando las compañías innovan en estos mercados, deben entender que su trabajo no finaliza con el lanzamiento del producto, sino que mantenerse implica un trabajo conjunto con los consumidores para afianzar las relaciones donde la empresa difunda su compromiso con la comunidad enfatizando que la transacción de compra y venta beneficia a ambas partes. Para comprender de forma específica cómo se comporta la base de la pirámide, Rangan, Chu y Petkoski (2011) sugieren dos formas de segmentarla:

- Segmentación por nivel de vida: una forma razonable de distinguirlo es a través del ingreso donde se separan:
  - Bajos ingresos: comprenden aquellos que viven con tres a cinco dólares por día.
  - Subsistencia: abarca a las personas con uno a tres dólares por día.
  - Pobreza extrema: quienes poseen cero ingresos porque no cubren sus necesidades básicas como alimento y vivienda.
  
- Segmentación por rol de creación de valor: depende del papel que desempeñe cada individuo dentro del mercado este constituye un grupo diferente donde se encuentran:
  - Consumidores: las empresas deben impulsar ofertas de valor con calidad para que la gente obtenga productos confiables y útiles sin malgastar su dinero, lo que ayuda a que las compañías logren una mayor demanda pues las personas notarán el beneficio de adquirir sus productos y se fidelizarán.
  - Coproductores: se refiere a que las organizaciones aprovechen este grupo otorgándoles trabajo e ingresos, lo cual beneficia a las empresas al expandir su negocio reclutando personal de la misma zona que impulse su negocio y a su vez, les provee poder adquisitivo porque cuentan con dinero para cubrir sus necesidades de consumo.
  - Clientela: constituye aquella parte de la población que al no tener recursos es subsidiada por el gobierno o por fundaciones que les proveen recursos para cubrir sus necesidades.

Cuando las empresas comprenden todos los aspectos involucrados en la base de la pirámide definen una mejor estrategia para abordar este segmento siendo conscientes de que entrar en este mercado implica gran inversión en tiempo y recursos que resultarán en productos o servicios innovadores que a su vez, traerán beneficios a la empresa en el largo plazo no por sus grandes márgenes sino por el volumen, posicionamiento y fidelización que obtendrán, lo cual les permitirá ser exitosos e incluso replicar dichas innovaciones en otro tipo de mercados.

#### *1.12.2 Atraer a la base de la pirámide con servicio especializado*

Al observar el entorno inmerso en la base de la pirámide es inevitable reconocer que la mayoría de las personas que constituyen este segmento enfrentan dificultades por la falta de oportunidades, la indiferencia y el olvido al que están sujetos tanto por el gobierno como por la sociedad en general.

Cubrir las necesidades básicas y tener una calidad de vida digna es todo un reto o incluso un sueño para quienes conforman este grupo. Sin embargo, estas carencias representan para las empresas privadas una oportunidad de crecimiento si se manejan de forma adecuada al aprovechar las brechas que dejan las organizaciones gubernamentales y sin ánimo de lucro, que no logran cubrir los requerimientos de esta población.

Por lo tanto, la mejor alternativa para impactar positivamente este segmento es a través de los servicios de atención especializada que mejoran el acceso y ofrecen propuestas de valor acordes a las necesidades de las personas; para que sea exitoso como lo indican Bhandari, Dratler, Raube y Thulasiraj (2008), es necesario tener en cuenta los siguientes aspectos:

- Implementar sistemas de gestión para promover la estandarización y la mejora continua.
- Capacitar a los trabajadores para contar con mano de obra especializada.
- Impulsar el acceso a tecnologías con bajo costo que generen productos o servicios de calidad.
- Cautivar volumen de clientes para que el negocio sea sostenible.

Si se tienen en cuenta los puntos mencionados anteriormente los servicios de atención especializada se ajustarán a los requerimientos del segmento y se expandirán ya que los mismos consumidores promulgarán sus beneficios, lo que mantendrá a los negocios vigentes.

#### *1.12.2.1 Caso Aravind Eye Care System (AECS)*

*AECS*, nace a partir de la idea del Dr. Govindappa Venkataswamy (llamado como Dr. V) de cuidar los ojos de la población vulnerable de la India, quienes estaban expuestos a padecer de un problema de cataratas, el cual es curable pero que, por falta de recursos y atención limitada del gobierno, la mayor parte de la población no accedía a los tratamientos.

El Dr. V impulsó un modelo alternativo donde a través de los clientes que pagaban por la cirugía, se subsidiaban las de quienes no contaban con dinero para ello y de esta forma, ayudar a la población a mejorar sus condiciones de vida. Inauguro su primer hospital en 1976 en Madurai, iniciando con once camas y poco a poco gracias a la acogida que tuvo fue expandiendo su sistema a través de más hospitales, campamentos rurales y centros de atención primaria (Bhandari, Dratler, Raube, & Thulasiraj, 2008).

Desde el principio *AECS* se promovió con una visión de “expandir la atención primaria de la vista a una población de mil millones y alcanzar el objetivo de un millón de cirugías y procedimientos con láser” (Rajesh, Mithileshwar, & Nagadevara, 2016, pág. 1).

Su estrategia fue ofrecer un servicio a un costo asequible y de calidad para la base de la pirámide, lo que implicó que desarrollará un sistema de gestión para optimizar sus tiempos

en el quirófano, de tal forma que el cirujano atendiera el mayor número de pacientes en un día para aprovechar al máximo los recursos.

Básicamente el sistema de la empresa, hizo uso del modelo de las cuatro A: sensibilización, acceso, accesibilidad y disponibilidad (Prahalad, 2012), dado que surgió para cubrir una necesidad primaria de la población de la India con escasos recursos que no accedía a los servicios de salud específicamente en lo referente al cuidado ocular, por lo que primero se acercó a la comunidad, entendió su requerimiento y posteriormente, planeo la manera de brindarles atención a bajo costo a través de la creación de su primer hospital donde divulgó a todas las personas la manera en que funcionaba el servicio, sus beneficios y de esta manera, los usuarios empezaron a utilizarlo.

Así mismo, para enfrentar los altos costos que implicaba tener personal especializado implementó un programa para reclutar a las mujeres recién graduadas del colegio para capacitarlas como paramédicas y de esta forma, reducir sus gastos; de la misma forma, lo hizo con los médicos al permitir que estos realizarán sus prácticas dentro de sus instalaciones, lo cual le permitió acercarse a ellos para darles a conocer su sistema y atraerlos para trabajar en sus hospitales.

En cuanto a los materiales o accesorios que debían usar los pacientes como un lente intraocular, al cual tampoco accedían las personas por su falta de ingresos, *AECS* atacó este obstáculo creando *Aurolab*, un laboratorio donde desarrollo este lente a costos mínimos en comparación con los *LIO* que eran los lentes importados que se ofrecían en el mercado (Rajesh, Mithileshwar, & Nagadevara, 2016).

Las anteriores iniciativas hicieron que el sistema fuera exitoso porque permitió que, de voz en voz, los pacientes atrajeran un volumen significativo de usuarios logrando las economías de escala y la asequibilidad propuesta desde el inicio.

Gracias al que el Dr. V supo cómo capitalizar la necesidad que tenía la población, aprovechó la brecha existente en el sistema de salud para ofrecer una alternativa de tratamiento o cura para el problema del cuidado de los ojos donde por una parte otorgó servicio de calidad a las personas que contaban con recursos para pagar por una cirugía y por otra, con esos ingresos recibidos logró subsidiar a las personas que no tenían el mismo poder adquisitivo dando servicio a las personas con bajos ingresos, con nivel de subsistencia e incluso pobreza extrema pues su modelo de negocio lo extendió para ayudar a las clases menos favorecidas.

También, tomo ventaja del rol que representaba cada persona dentro de la base de la pirámide para apalancarse en los consumidores y ofrecer servicios de calidad que se fueron difundiendo e incrementaron la demanda de los usuarios y finalmente, valoró a los coproductores, es decir aquellas personas que tenían la capacidad de participar desempeñando algún tipo de función dentro de *AECS* para que trabajaran dentro de sus instalaciones al capacitarlos y permitirles que generaran un ingreso.

Su modelo de negocio se ha expandido exponencialmente y el acercamiento que ha tenido con los usuarios le ha permitido ganarse su confianza posicionándose como un servicio de calidad, apalancarse con sus propios clientes ha ayudado a fortalecer su esquema y ha hecho que la demanda se incremente, fundamentar su operación en una actividad de impacto social ha generado aceptación y admiración dentro del sector empresarial pues para *Aravind* primero está invertir sus recursos para ayudar a más personas pensando en el beneficio de la comunidad y no solo en obtener rendimientos para sus dueños.

En la figura dos se observarán los aspectos más relevantes de este modelo de negocio que ha impactado positivamente el sector de la salud.

Figura 2: Modelo *Canvas* para el sistema *Aravind*

<u>Socios Claves</u>	<u>Actividades Claves</u>	<u>Propuesta de valor</u>	<u>Relaciones con clientes</u>	<u>Segmento de clientes</u>
1. Personas con poder adquisitivo para pagar por el servicio. 2. Personas con bajos ingresos o sin recursos que requieren la atención. 3. Gobierno	1. Servicio de calidad. 2. Cirugías de bajo costo. 3. Servicio adaptado para dar accesibilidad: hospitales, campamentos y centros de atención primaria. 4. Optimización de procesos.	1. Accesibilidad. 2. Precio. 3. Calidad. 4. Mejora continua. 5. Cultura y ética.	1. Acercamiento con servicio de calidad promoviendo un beneficio mutuo. 2. Planes acorde a los requerimientos de los clientes.	1. Por nivel de ingresos: Dirigido a segmento de ingresos bajos, subsistencia y pobreza extrema. 2. Por rol en la creación de valor: Dirigido a consumidores y coproductores.
<u>Recursos claves</u>			<u>Canales</u>	
1. Infraestructura de los hospitales. 2. Estandarización del servicio. 3. Laboratorio Aurolab 4. Cobertura ampliada a través de campamentos y centros de atención primaria. 5. Programa de capacitación, reclutamiento y entrenamiento.			1. Hospitales, campamentos y centros de atención primaria. 2. Voz a voz. 3. Reconocimiento de servicio de calidad.	
<u>Estructura de costos</u>			<u>Fuentes de ingreso</u>	
1. Instalaciones. 2. Creación laboratorio. 3. Acceso a tecnología. 4. Inversión en ampliación de cobertura zonas rurales.			1. Pago del servicio de los usuarios con poder adquisitivo. 2. Subsidios del gobierno para las personas de escasos recursos	

Nota: creación propia con datos de Rajesh, Mithileshwar y Nagadevara (2016).

Adicionalmente, para promover la innovación en su modelo, optimizar los procesos y mejorar continuamente el sistema, *Aravind* ha promovido dimensiones muy específicas para tener éxito como: servicio personalizado, ecosistema colaborativo y organización ágil y adaptativa (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016).

Estos aspectos se evidencian, dado que ha innovado en el momento de ofrecer un servicio diferenciado en costos, calidad, al cual las personas no tenían acceso ya que ni el gobierno ni las entidades privadas que existían satisfacían sus necesidades. Por tal motivo, *AECS* si se preocupó por entender a fondo la problemática que vivía la población con problemas oculares para adaptar su servicio a sus requerimientos garantizando que en el momento de implementarlo si fuera aceptado por la gente, al darles a conocer los beneficios del sistema.

Además, la organización siempre se ha preocupado por ir más allá, brindando desde su campo soluciones a otra problemática, como la falta de ingresos y conocimientos de la

población brindando oportunidades para capacitarse, entrenarse y trabajar al hacerse parte del sistema; esto ha permitido que el modelo evolucione pues ha hecho alianzas con la misma comunidad, con los médicos e incluso con el mismo gobierno al solventar problemas sociales que el mismo no alcanza a resolver.

Finalmente, ha sido todo un reto para *AECs* mantenerse vigente porque a diferencia de cualquier empresa comercial no solamente debe preocuparse por innovar, mejorar sus procesos, controlar sus números para ser rentable y sostenerse económicamente, sino que su impacto social hace que su labor pase por un proceso de mayor sensibilización donde debe cuidar cada detalle.

Tener un contacto cercano con la base de la pirámide implica mayor responsabilidad y compromiso con la comunidad quienes acogen y defienden el sistema de atención, prácticamente se vuelven parte de la organización. Cualquier decisión que la empresa tome debe estar consiente del impacto que tendrá en la comunidad, y como esta es su principal medio de comunicación con nuevos clientes, por lo que la compañía debe cuidar su imagen, reputación y prestigio al ser aspectos primordiales cuando el negocio está relacionado con causas sociales.

### **1.13 Conclusiones**

Después de revisar las teorías y su implementación, se concluye que, las estrategias son fundamentales para el buen funcionamiento de las compañías, el análisis de las empresas que han alcanzado el éxito, evidencia que cuentan con un modelo de negocio perfectamente definido, así como estrategias claras, facilitándoles el control en cada una de las áreas de la organización.

**CAPÍTULO 2**  
**ESTRATEGIA**

## 2.1 Introducción

En el presente capítulo se dará a conocer cómo funciona el simulador de negocios *Capstone*, sus principales características, módulos y reportes etc., así mismo, se especificará la estrategia que se implementará durante los próximos ocho años de operación de la empresa *Chester* que ha quedado a cargo de los integrantes autores de este reporte.

## 2.2 *Capstone Business simulation*

*Capstone* es un simulador de negocios con puntos de partida similares a la gestión de una empresa real, tomando en cuenta la producción, comercialización y administración de sensores electrónicos (Capsim, 2014).

Este simulador utiliza el contexto de una industria donde el gobierno para evitar prácticas monopólicas lo dividió en seis empresas, los nombres de estas seis son:

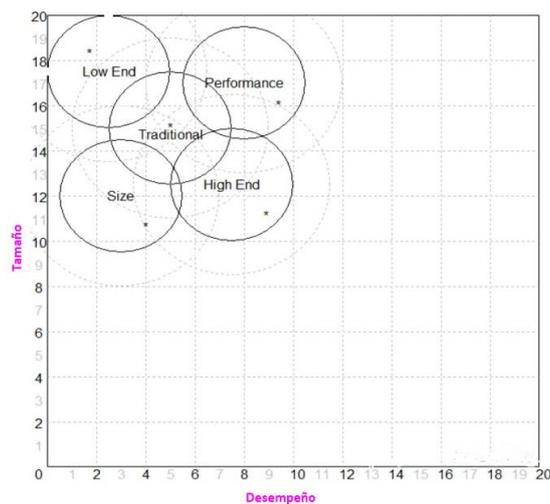
- *Andrews*
- *Baldwin*
- *Chester*
- *Digby*
- *Erie*
- *Ferris*

Las cuales se han convertido en rivales, cada una de ellas será asignada a un equipo de trabajo quien toma el rol de la dirección, las decisiones de dichos equipos directivos definirán el rumbo de cada organización y de la competitividad en la industria, ya que todas inician con las mismas cualidades por un periodo simulado de ocho años.

El mercado de *Capstone* está dividido en cinco segmentos los clientes de cada uno esperan diferentes valores en las siguientes características (Capsim, 2014):

- Edad: se refiere al tiempo que tiene el producto desde que fue inventado e introducido al mercado dependiendo del segmento en que se encuentre el producto, la edad requerida será cero años hasta ocho años.
- Precio: de acuerdo con las preferencias de cada segmento los clientes otorgarán un porcentaje diferente de importancia a este aspecto, algunos demandarán productos económicos y otros productos costosos para adquirir última tecnología.
- *MTBF* (rendimiento): cada segmento exige un rendimiento esperado diferente acorde con sus necesidades si desean que el producto tenga larga duración o no.
- Posicionamiento: este depende directamente del tamaño y desempeño de cada sensor donde cada segmento tiene puntos ideales diferentes dentro del mapa perceptual, el cual permite observar la posición de cada producto y de la competencia. En la gráfica 2 se muestra dicho mapa.

*Gráfica 2: Mapa Perceptual*



Nota: tomado de *Capsim* (2020)

De forma detallada se indicarán los aspectos más relevantes en cada segmento:

- *Traditional*: este segmento está enfocado en una edad ideal de dos años, un precio de entre \$20 y \$30, con un rango de *MTBF* de 14000 a 19000. Los clientes le dan un peso distinto a cada una de las características en su elección de compra, para el caso de este segmento se presenta en la tabla 1:

*Tabla 1: Valoración porcentual de los atributos segmento Traditional*

Valoración por clientes		
1	Edad	47%
2	Precio	23%
3	Rendimiento y tamaño	21%
4	<i>MTBF</i>	9%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

- *Low End*: está enfocado en un precio ideal de entre \$15 y \$25, una edad aproximada de siete años, por último, con un *MTBF* de 12000 a 17000. La tabla 2 muestra la importancia que los clientes de este segmento le dan a cada una de las características:

*Tabla 2: Valoración porcentual de los atributos segmento Low End*

Valoración por clientes		
1	Precio	53%
2	Edad	24%
3	Rendimiento y tamaño	16%
4	<i>MTBF</i>	7%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

- *High End*: el posicionamiento es muy importante para este sector, así como una edad de cero años, un *MTBF* de 20000 a 25000 y, finalmente precio de \$30 a \$40. La tabla 3 muestra la ponderación que los consumidores le da a cada una de las características:

*Tabla 3: Valoración porcentual de los atributos segmento High End*

Valoración por clientes		
1	Rendimiento y tamaño	43%
2	Edad	29%
3	<i>MTBF</i>	19%
4	Precio	9%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

- *Performance*: el rendimiento es primordial en estos productos, mientras más alta mejor ya que su desempeño es un requisito dentro de las preferencias del cliente. El punto ideal se obtiene si se cuenta con las siguientes características, *MTBF* 22000 a 27000, posicionamiento con coordenadas de 9.4 en desempeño y 16.0 en tamaño, precio de \$25 a \$35 y, por último, edad de un año. La tabla 4 muestra la importancia que el cliente le da a cada una de las características:

*Tabla 4: Valoración porcentual de los atributos segmento Performance*

Valoración por clientes	
1	<i>MTBF</i> 43%
2	Rendimiento y tamaño 29%
3	Precio 19%
4	Edad 9%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

- *Size*: lo más importante en este segmento es el posicionamiento las coordenadas ideales, adicional a esta característica también es importante contar con una edad de 1.5 años, rango de calidad de 16000 a 21000 y un precio de \$25 a \$35. La tabla 5 muestra el peso que el cliente le da a cada una de las características.

*Tabla 5: Valoración porcentual de los atributos segmento Size*

Valoración por clientes	
1	Rendimiento y tamaño 43%
2	Edad 29%
3	<i>MTBF</i> 19%
4	Precio 9%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Estas variables, en cada uno de los productos, en las empresas mencionadas anteriormente deben estar sustentadas en los requerimientos de los clientes para ejecutar una estrategia efectiva a través de los años.

### 2.2.1 Situación general de las empresas

La situación general de cada empresa es igual al resto en el inicio de operaciones, todas cuentan con un producto en cada segmento para un total de cinco, todos con características iguales (Capsim, 2014).

Así mismo el valor de cada una de las compañías y sus acciones son iguales, de esta manera no hay preferencias ni ventajas sobre ninguna. Es importante considerar que el punto de partida contempla recursos financieros y operacionales en igualdad de condiciones, por lo que el desarrollo y evolución de cada una dependerá de la estrategia que se implemente.

### 2.2.2 Cinco fuerzas de Porter en Capstone

A continuación, se analiza como aplican las cinco fuerzas de Porter en la industria de sensores de *Capstone*, las cuales se aprecian en la figura 3:

- Amenaza de nuevos competidores, es una industria cerrada por lo que no se admite la entrada a nuevos competidores, solo existen las seis empresas descritas anteriormente para competir por el mercado.
- Poder de negociación de proveedores, no es muy alto si se considera un plazo de pago de 30 días, si se decide aumentar dicho plazo, el proveedor de la materia prima puede retrasar su tiempo de entrega.

*Figura 3: Modelo de las cinco fuerzas de Porter*



Nota: Tomado de Porter (1980).

- Poder de negociación de compradores, tienen mucho poder dentro de la industria, de acuerdo con sus requerimientos adquieren el producto que más los satisface. Es clave que las empresas definan sus estrategias considerando los criterios de compra, entre más similitud tenga el producto con estas características, existe mayor probabilidad de venta.
- Amenaza de productos sustitutos, al ser una industria cerrada no se admite el ingreso a ningún producto nuevo, por lo que esta fuerza de Porter no aplica.
- Rivalidad entre competidores, las seis empresas que conforman la industria tienen una fuerte rivalidad entre ellas, cada una guiada por diferentes estrategias, pero todas enfocadas hacia el mismo objetivo, el cual es ser líder en el mercado.

Analizar las cinco fuerzas de Porter permite a las empresas determinar en qué áreas necesitan poner mayor énfasis y cuales no tienen ningún impacto en *Capstone*.

### 2.2.3 Reporte Courier

El *Courier* es el reporte que muestra los resultados obtenidos el año anterior. En el año uno las empresas cuentan con el *Courier* del inicio de operaciones, donde, todas las empresas se encuentran en las mismas condiciones, tienen la misma capacidad, utilidad, ventas, inventarios y participación de mercado. El reporte se compone de las siguientes secciones: acciones y bonos, análisis financiero, análisis de producción, informes de análisis por segmento, participación de mercado, mapa perceptual y recursos humanos.

La primera página muestra un resumen de los datos financieros más importantes, entre ellos las ventas y las utilidades, esta información permite a los gerentes de la compañía determinar qué lugar tienen en la industria.

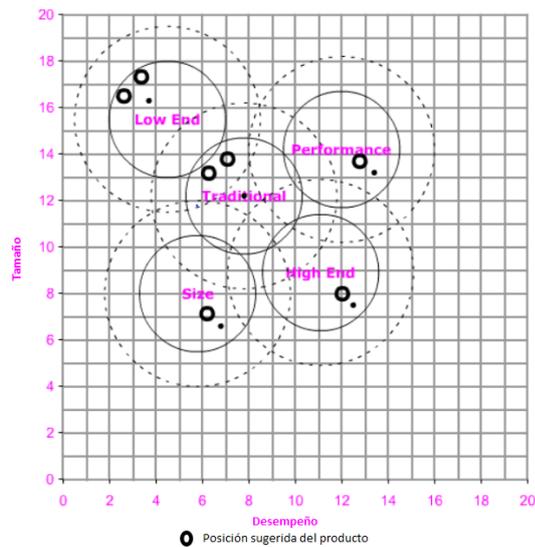
Conforme el paso de los años los datos de *Courier* irán cambiando, dependiendo de las estrategias de las otras empresas, analizarlo a detalle permite entender la estrategia de los competidores, encontrar oportunidades en el mercado y de este modo, alcanzar los objetivos.

### 2.2.4 Estrategias Capstone

*Capsim* (2014) sugiere seis estrategias bajo las cuales las compañías pueden trabajar, de tal forma que desde el primer año se defina un objetivo, se conozca el enfoque que la organización tendrá y, por ende, se realice una mejor planeación para tener éxito en la operación. Dichas estrategias son:

- Líder amplio de costos: se refiere a que la empresa se enfoca en mantener al mínimo los costos de los rubros de investigación y desarrollo, materiales y producción con el objetivo de competir con precios, al ofrecer sus productos por un valor por debajo de la competencia, atrayendo mayor volumen de clientes. En la gráfica 3 se observa el mapa perceptual de esta estrategia.

Gráfica 3 Mapa perceptual estrategia líder amplio de costos

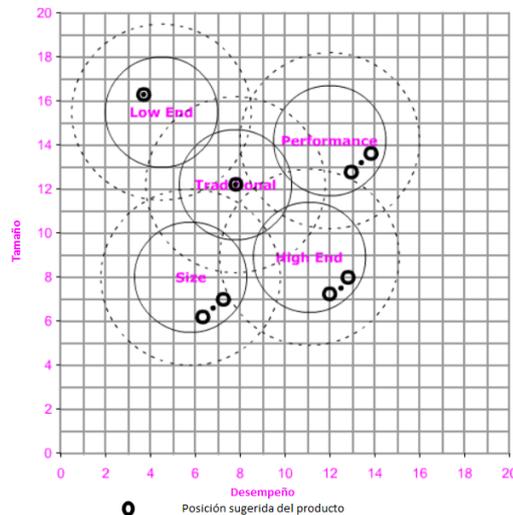


Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2014)

- Amplio diferenciador: el objetivo es participar en todos los segmentos de la industria (*Traditional, Low End, High End, Performance y Size*) destacándose por ofrecer productos innovadores, de calidad, con diseños exclusivos por lo que sus precios

siempre están por encima del promedio ya que se desea resaltar el valor agregado de los productos, en la gráfica 4 se muestra el mapa perceptual correspondiente:

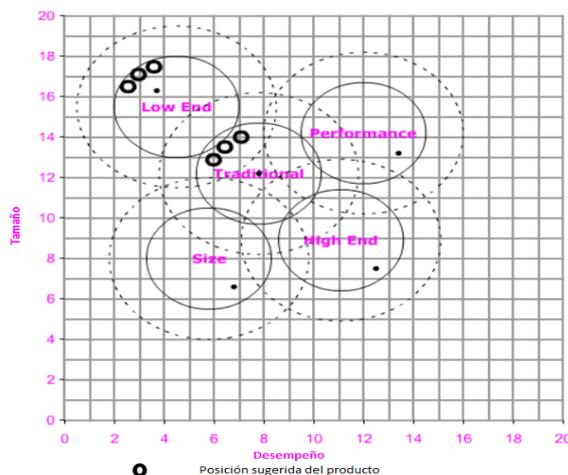
Gráfica 4 Mapa perceptual estrategia amplio diferenciador



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2014)

- Líder de costo de nicho: se enfoca particularmente en los segmentos *Traditional* y *Low End*, ofreciendo productos confiables a precios bajos de acuerdo con los requerimientos de los clientes, minimizando los costos de materiales e investigación y desarrollo; además incrementa la automatización para optimizar la operación, en la gráfica 5 se aprecia el mapa perceptual para esta estrategia:

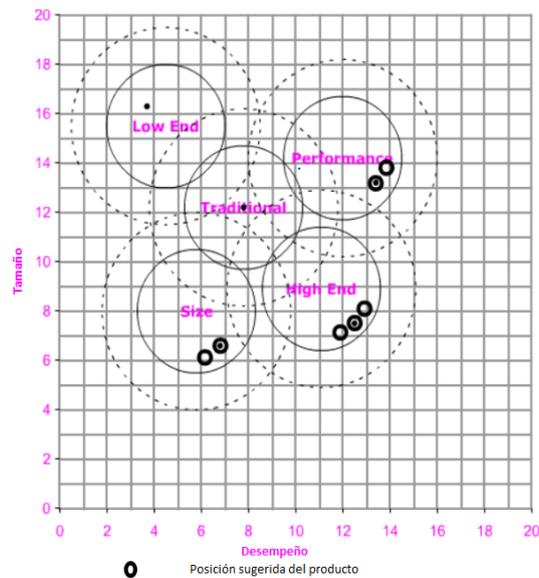
Gráfica 5 Mapa perceptual estrategia líder de costo de nicho



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2014)

- Diferenciador de nicho: se orienta a los segmentos que desean alta tecnología (*High End*, *Performance* y *Size*) donde se ofrecen diseños revolucionarios, calidad, nuevos productos que sean conocidos y accesibles en el mercado. Sus precios están por encima del promedio. A continuación, en la gráfica 6 se muestra el mapa perceptual correspondiente.

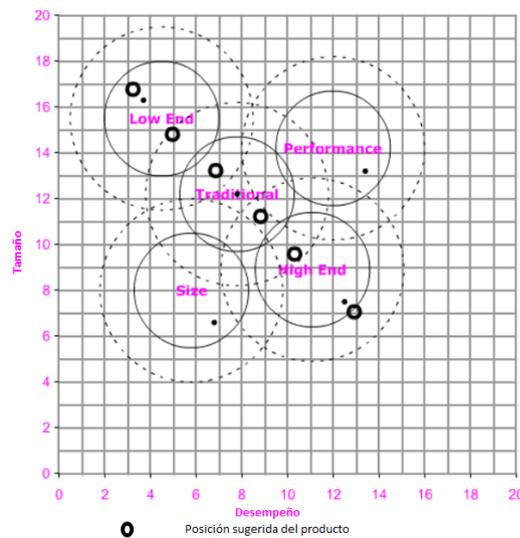
Gráfica 6 Mapa perceptual estrategia diferenciador de nicho



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2014)

- Líder de costos con enfoque en el ciclo de vida del producto: está concentrado en los segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End* donde la dinámica es crear productos en el primero y dejar que estos maduren hacia el segundo y culminen en el tercero, lo que permite obtener altos ingresos en cada nuevo producto, en la gráfica 7 se observa el mapa perceptual para esta estrategia:

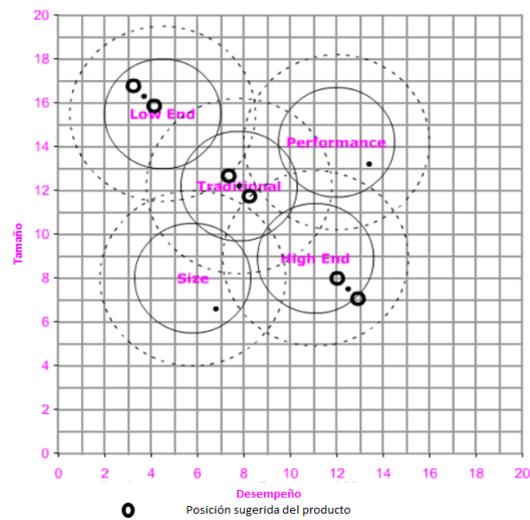
Gráfica 7 Mapa perceptual estrategia líder de costos enfoque en el ciclo de vida del producto



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2014)

- Diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto: abarca los segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End*, donde se invierte en promoción y accesibilidad para que los consumidores conozcan los productos ofreciendo mejoras en el tamaño, calidad y rendimiento guiándose por el ritmo del mercado. Así mismo, de acuerdo con el movimiento en el ciclo de vida de los productos al final la empresa poseerá dos productos en cada segmento. Finalmente, en cuanto al área financiera busca que el apalancamiento sea en su mayoría a través de recursos propios y emisión de acciones minimizando la deuda para no incurrir en intereses. A continuación, en la gráfica 8 se muestra el mapa perceptual de esta estrategia:

Gráfica 8 Mapa perceptual estrategia diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2014)

### 2.3 Empresa Chester

*Chester* es una empresa multimillonaria manufacturera de sensores, resultado de la división de un monopolio. Para competir dentro del mercado actual, es importante que la compañía analice los problemas derivados de su operación monopólica, los cuales son: productos viejos, esfuerzo de mercadotecnia insuficientes, líneas de producción no modernizadas y gestión financiera inexistente, para desarrollar estrategias que le permita sobrellevar estas dificultades iniciales, para diferenciarse y liderar el mercado, para ello, es muy fundamental definir una misión, visión y valores que solidifiquen la base de la compañía.

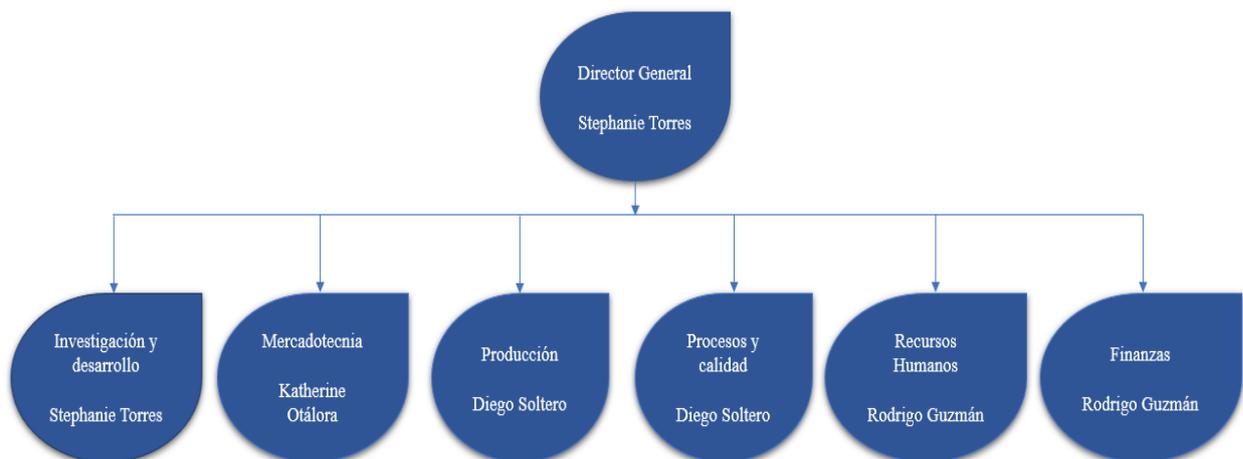
- Misión: ofrecer al mercado sensores de alta calidad a un precio razonable, guiados por la innovación y la mejora continua, satisfaciendo la necesidad de los clientes y accionistas, reconocidos por su alto compromiso social.
- Visión: ser la empresa líder en la producción y comercialización de sensores, enfocados a ofrecer productos de calidad que se adecuen a las necesidades de los clientes, manteniendo un alto nivel de competitividad y gran reconocimiento en el mercado.

- Los valores definen el comportamiento de todos los miembros de la compañía y los guía por el mismo camino, permitiéndoles alcanzar los objetivos y metas en común.
  - Trabajo en equipo: sin el personal no hay empresa, *Chester* es consciente de la importancia que tiene el capital humano.
  - Confianza: la compañía cree en cada uno de sus trabajadores, dándoles libertad para actuar y tomar las mejores decisiones.
  - Mejora continua: innovar constantemente para ofrecer productos de alta calidad a sus clientes.
  - Honestidad: actuar íntegramente en todo momento, logrando bienestar para el personal, los clientes y los accionistas.

### 2.3.1 Organigrama *Chester*

Un organigrama es la representación gráfica de la estructura orgánica de una institución o de una de sus áreas, en la que se muestran las relaciones que guardan entre sí los órganos que la componen (Franklin, 2004), en la gráfica 9 se presenta el organigrama de *Chester*.

Gráfica 9: Organigrama empresa *Chester*



Nota: Creación Propia

### 2.3.1.1 Departamentos y funciones de la empresa Chester

A continuación, se especificarán las funciones correspondientes para cada área, de tal forma que las actividades estén alineadas con la estrategia seleccionada para que *Chester* crezca y se posicione en el mercado

- Director general: asegurar que la estrategia de la compañía se ejecute de acuerdo con los diferentes objetivos de los departamentos que forman a *Chester*.
- Investigación y desarrollo: área encargada de la creación de nuevos productos, así como asegurar que los actuales estén alineados con la necesidad de los clientes.
- Mercadotecnia: responsable de monitorear los precios de mercado para mantener los sensores de *Chester* en un balance costo beneficio que sea atractivo para el público objetivo, así como asegurarse que la inversión en promoción y accesibilidad sea la adecuada para que los clientes conozcan los productos y los demanden prefiriéndolos por encima de la competencia.
- Producción: su prioridad es mantener la capacidad instalada para abastecer la demanda y cuidar los costos con proyectos de automatización en las líneas. así mismo, realizará el pronóstico de producción basándose en las unidades totales demandadas en cada segmento, el crecimiento que tendrá la industria cada año y la participación actual de cada producto, de tal forma que se obtenga el estimado de las piezas a producir.
- Calidad: el departamento es encargado de proyectos de mejora continua que permitan a *Chester* ser más competitivo y atractivo para los clientes.
- Finanzas: área responsable de cuidar el flujo de efectivo de la empresa y desarrollar la mejor estrategia para conseguir los fondos que permita a *Chester* invertir en capacidad de planta, investigación y desarrollo, así como, la capacitación de la fuerza laboral.

- Recursos Humanos: encargado de asegurar que la empresa cuente con la fuerza laboral suficiente para operar de acuerdo con las necesidades otorgando condiciones favorables para que el trabajador obtenga beneficios iguales o superiores al mercado y disminuir la rotación del personal. Así mismo, establecer programas de capacitación que contribuyan a la optimización de la mano de obra para que los costos disminuyan logrando mayor productividad.

### 2.3.2 Estrategia general y por departamento

La estrategia de la compañía *Chester* dedicada a la maquila de componentes es diferenciarse del resto de sus competidores enfocándose en el ciclo de vida del producto.

Dejando de lado los nichos de mercado *Performance* y *Size* orientados al tamaño y desempeño, *Chester* se enfoca en:

- *Low End*
- *Traditional*
- *High End*

Para lograr esta cobertura, la empresa lanzará sensores *High End* por lo menos cada dos años y dejará que los productos se muevan paulatinamente a través de los segmentos de mercado.

Estos productos son calificados como gama alta en cada uno de sus nichos por lo que el precio está arriba del promedio. *Chester* alinea su estrategia general, organizando y enfocando los departamentos de la siguiente forma:

- Investigación y desarrollo: la estrategia es estar desarrollando un producto cada dos años para el segmento *High End*, mientras se cuida que los sensores evolucionen de acuerdo con el mercado, es decir, desde *Traditional* hacia *Low End* y de este último fuera de la industria, de una manera eficiente. Esto le permitirá a *Chester* dominar tres de los principales mercados de los componentes.

- **Mercadotecnia:** vigilar que los productos sean conocidos por los clientes y tengan fácil acceso en cada segmento para promover las ventas. Para ello se invertirá un monto máximo de \$3,000 para el rubro de accesibilidad en cada segmento y adicional, entre \$1,000 a \$3,000 en promoción de cada sensor de acuerdo con las condiciones del mercado y las necesidades de la compañía. En paralelo, los precios de los productos estarán arriba del promedio, pero cuidando que no sobrepasen los parámetros especificados en cada segmento al que van dirigidos a medida que van evolucionando.
- **Producción:** la estrategia es automatizar lo antes posible las líneas de los productos que van al segmento *Traditional* y *Low End*, además de vender y comprar capacidad al ritmo del mercado para no tener una planta subutilizada ni abusar del doble turno. En paralelo tendrán que desarrollar proyectos de mejora continua a partir del año tres priorizando los proyectos que ayuden a reducir el ciclo de investigación y desarrollo, seguido de proyectos que impulsen el incremento de la demanda y finalmente disminuir costos de materiales y labor.
- **Procesos y calidad:** invertir en proyectos de mejora con un monto máximo de \$3,000 para que la empresa reduzca costos, optimice la operación, impulse la demanda e innove en los procesos logrando ser más eficiente.
- **Finanzas:** para financiar el crecimiento de la empresa se enfocará principalmente en lanzar acciones al mercado bursátil seguido del efectivo que se genere como resultado de las ventas, y como última opción deuda a largo plazo. Una vez que se cuente con el efectivo que se necesita para las operaciones, creación de nuevos productos, y automatizaciones, el departamento comprará acciones para reevaluar el valor de *Chester* en el mercado, mejorar el precio de su acción y repartir dividendos con los accionistas.

- Recursos Humanos: se destinará cada año un presupuesto fijo de \$2,500 para el reclutamiento de la labor directa, así como un plan de capacitación anual de 80 horas con el fin de mejorar la productividad del personal, reducir los gastos de reclutamiento y ofrecer óptimas condiciones de contratación para minimizar la rotación del personal.

## 2.4 Objetivos estratégicos Balanced Scorecard (BSC) anuales y a largo plazo

Con el fin de medir el desempeño de la empresa se utilizarán los indicadores del BSC propuestos en *Capstone* para observar y analizar el comportamiento de la estrategia y ajustar los rubros requeridos para que *Chester* mejore con el transcurso del tiempo. A continuación, en la tabla 6 se mostrarán los indicadores que se manejarán y evaluarán durante los ocho años de operación.

Tabla 6: Indicadores BSC a corto plazo

CRITERIO	INDICADORES	OBJETIVOS								REFERENCIA
		2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	
<b>Finanzas</b>										
	Precio de la acción	8	8	7.8	8	8	8	8	8	8
	Beneficio	0.6	1.6	3.1	9	9	9	6.6	7.1	9
	Apalancamiento	8	7.1	6	5.5	4.7	4.5	4	4	8
	<b>Subtotal Finanzas</b>	<b>16.6</b>	<b>16.7</b>	<b>16.9</b>	<b>22.5</b>	<b>21.7</b>	<b>21.5</b>	<b>18.6</b>	<b>19.1</b>	<b>25</b>
<b>Procesos internos</b>										
	Margen de contribución	1.5	0	4.1	5	5	5	5	5	5
	Utilización de planta	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	Días de capital de trabajo	4.6	5	5	3.5	4.2	4.6	2.8	5	5
	Costos de desabastecimiento	0	2.5	2.7	2.2	4.5	4.9	5	2.7	5
	Costos de inventario	5	5	5	5	5	3.9	3.5	4.7	5
	<b>Subtotal Procesos internos</b>	<b>16.1</b>	<b>17.5</b>	<b>21.8</b>	<b>20.7</b>	<b>23.7</b>	<b>23.4</b>	<b>21.3</b>	<b>22.4</b>	<b>25</b>
<b>Ciente</b>										
	Criterio de compra	4.6	4.9	4.8	5	5	4.7	4.2	5	5
	Conocimiento	3	5	5	5	5	5	5	5	5
	Accesibilidad	1.5	3	3.7	4.6	5	4.6	4.5	3.9	5
	Productos viables	3	4.3	3.6	2.9	3.6	3.6	2.9	4.3	5
	Gasto venta y Administración	5	5	5	5	5	5	5	5	5
	<b>Subtotal cliente</b>	<b>17.1</b>	<b>22.2</b>	<b>22.1</b>	<b>22.5</b>	<b>23.6</b>	<b>22.9</b>	<b>21.6</b>	<b>23.2</b>	<b>25</b>
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>										
	Tasa de rotación de empleados	3.5	7	6	6	4.7	4.3	4.3	4.3	6
	Productividad del empleado	-	7	7	7	7	7	7	7	7
	Reducción de materiales TQM	-	-	-	3	3	3	3	3	3
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	-	-	-	3	3	3	3	3	3
	Reducción de costos de administración TQM	-	-	-	3	3	3	3	3	3
	Incremento en la demanda TQM	-	-	-	3	3	3	3	3	3
	<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>	<b>3.5</b>	<b>14</b>	<b>13</b>	<b>25</b>	<b>23.7</b>	<b>23.3</b>	<b>23.3</b>	<b>23.3</b>	<b>25</b>
	<b>TOTAL DEL AÑO</b>	<b>53.3</b>	<b>70.4</b>	<b>73</b>	<b>88.2</b>	<b>88</b>	<b>86.6</b>	<b>80.8</b>	<b>84</b>	<b>100</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Como se observa, se medirán criterios en las áreas de finanzas, procesos de negocios internos y cliente, los cuales tienen una calificación establecida por *Capstone* que se establece en la columna referencia, acorde a esta puntuación se muestran los valores que se quieren alcanzar en cada año, donde lo esperado es que la compañía obtenga un porcentaje de meta específico sobre el puntaje total asignado por la plataforma.

Adicionalmente, se tendrán indicadores a largo plazo establecidos cada cuatro años para analizar de una forma global la tendencia de la estrategia implementada.

Tabla 7: Indicadores largo plazo *BSC*

CRITERIO	INDICADORES	OBJETIVO		REFERENCIA
		2023	2027	
<u>Finanzas</u>	Capitalización del mercado	18.0	20.0	20.0
	Ventas (promedio)	18.0	20.0	20.0
	Prestamo de emergencia (promedio)	20.0	20.0	20.0
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>56.0</b>	<b>60.0</b>	<b>60.0</b>
<u>Procesos internos</u>	Margen operativo acumulado	30.0	60.0	60.0
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>30.0</b>	<b>60.0</b>	<b>60.0</b>
<u>Cliente</u>	Calificación encuesta de cliente (promedio ponderado)	18.0	20.0	20.0
	Participación de mercado (promedio)	20.0	40.0	40.0
<b>Subtotal cliente</b>		<b>38.0</b>	<b>60.0</b>	<b>60.0</b>
<u>Aprendizaje y crecimiento</u>	Ventas/empleado (promedio)	15.0	20.0	20.0
	Activos/empleados (promedio)	15.0	20.0	20.0
	Utilidades/empleado (acumuladas)	15.0	20.0	20.0
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>45.0</b>	<b>60.0</b>	<b>60.0</b>
<b>TOTAL DEL AÑO</b>		<b>169.0</b>	<b>240.0</b>	<b>240.0</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Finalmente, estos criterios permiten tener una visión global del comportamiento de la empresa para realizar ajustes a la planeación de los años posteriores y tratar de alcanzar el desempeño deseado.

## 2.5 Conclusiones

*Capstone* es una herramienta útil para practicar en un entorno simulado los conceptos aprendidos en la maestría abarcando todas las áreas involucradas en la operación de una empresa como: finanzas, mercadotecnia, producción, planeación etc., lo que permite afianzar

los conocimientos y acercarse a la realidad empresarial al tomar decisiones cruciales para enfrentar el entorno cambiante de la industria y que la compañía perdure y crezca en el mercado.

Así mismo, fue importante definir el esquema bajo el cual la empresa *Chester* trabajará, enfocándola en una estrategia que le permita posicionar y diferenciar sus productos logrando impactar de manera positiva en la industria de los sensores.

## **CAPÍTULO 3**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS DE *CHESTER* 2021 - 2022**

### 3.1 Introducción

En este tercer capítulo se analizan los resultados de las tácticas de la empresa *Chester*, en cada una de las áreas, para los años 2021 y 2022, de igual manera se examinan las acciones de la competencia, esto con el fin de identificar las tácticas y validar si es necesario modificar o ajustar la estrategia que se está siguiendo.

### 3.2 Un vistazo a la industria de sensores

La industria ha reflejado un gran crecimiento del año 2020 al 2022, con un total de 6,114 piezas, lo que equivale a 27%. Si se analiza por segmento el incremento en la demanda, *Performance* y *Size* ocupan los primeros lugares, con 44% y 40%, mientras que el que menos crecimiento tuvo fue *Traditional* con el 19%. La tabla 8 muestra el destalle de estos datos por mercado.

Tabla 8: Crecimiento de la demanda en la industria del año 2020 al 2022

Compañía	2020	2021	2022
<i>Traditional</i>	7387	8119	8776
<i>Low End</i>	8960	10089	11179
<i>High End</i>	2554	2985	3439
<i>Performance</i>	1915	2315	2751
<i>Size</i>	1984	2360	2769
<b>Total</b>	<b>22800</b>	<b>25868</b>	<b>28914</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Una vez que se analizó el comportamiento de la industria en general es importante evaluar la participación de mercado de las seis diferentes empresas, en el año 2020 todas comenzaron con el mismo valor, y no es hasta el año 2021 donde se reflejó un cambio, para dicho periodo *Digby* fue el líder en el mercado con el 19.9%, mientras que *Ferris* fue la de menor participación con tan solo 13.50%. En el 2022, se replicó el comportamiento, *Digby* líder con el 21.2% y *Ferris* el de menor participación e incluso decrementando su porcentaje a 12.4%. La tabla 9 muestra los datos de las seis empresas.

Tabla 9: Participación de mercado del 2020 al 2022

Compañía	2020	2021	2022	Cambio
<i>Andrews</i>	16.70%	16.20%	19.20%	2.50%
<i>Baldwin</i>	16.70%	16.80%	15.30%	-1.40%
<i>Chester</i>	16.70%	18.30%	17.80%	1.10%
<i>Digby</i>	16.70%	19.90%	21.20%	4.50%
<i>Erie</i>	16.70%	15.20%	14.20%	-2.50%
<i>Ferris</i>	16.70%	13.50%	12.40%	-4.30%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

### 3.2.1 Revisión del BSC en general

A continuación, se analizará el puntaje obtenido en el BSC de las todas las compañías, lo que permitirá evaluar su desempeño en los años 2021 y 2022.

Como se aprecia en la tabla 10, la empresa mejor posicionada hasta el momento es *Digby* con un total de 120 puntos, la siguiente con un punto de diferencia es *Ferris* y después se encuentra *Baldwin* con 113 puntos. En cuarto lugar, se encuentra *Chester* con 111 puntos, sin embargo, de acuerdo con los objetivos propuestos y la estrategia definida, mejorará su posición conforme el paso de los años.

Tabla 10: BSC del año 2021 al 2022

Compañía	2021	2022	Recap	Total
<i>Digby</i>	56	64	114	234
<i>Ferris</i>	57	62	98	217
<i>Baldwin</i>	54	59	106	219
<i>Chester</i>	49	62	103	214
<i>Andrews</i>	49	50	95	194
<i>Erie</i>	48	51	96	195
<b>Máximo puntaje</b>	<b>82</b>	<b>89</b>	<b>240</b>	

Nota: Creación propia de con datos de *Capsim* (2020)

### 3.2.2 Estrategias de la industria en general

A partir del análisis de los *Couriers* disponibles hasta el momento es posible identificar las estrategias de las demás compañías, lo que permite determinar cuáles serán sus próximos movimientos. A continuación, se mencionan de manera detallada:

- *Andrews*: su estrategia parece ser de amplio diferenciador, con presencia en todos los segmentos, han actualizado cada año las coordenadas de sus productos a la posición ideal para mantenerlos vigentes en el mercado. En el 2021 crearon *A\_BB* para *High End* y en el 2022 *A\_CC* y *A\_DD*, el primero no registro ventas y el segundo, estará disponible hasta el año 2023. Solo han automatizado las líneas de *Traditional* y *Low End*, lo que les permite reducir sus costos, incrementando su posibilidad de competir en el mercado para ser líder de bajos costos en estos dos segmentos. En ambos años han registrado falta de inventario cediéndoles ventas a las otras compañías. En el primer año su capacidad excedió su producción y para el año dos adquirieron más capacidad como lección aprendida.
- *Baldwin*: con una participación de mercado de 16.8% al cierre del año 2022, tiene presencia en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*, por lo que su estrategia se muestra como diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, esta ha sido muy drástica, ya que en el segundo año eliminaron de su línea de productos aquellos que pertenecían a *Performance* y *Size*, creando en el año 2021 a *Boom*, el segundo producto de su segmento *Traditional*. Han automatizado todas sus líneas cada año con el fin de reducir costos, el porcentaje de utilización de la planta es en promedio 135%, lo que significa que han utilizado parte de su segundo turno en los últimos dos años. En el año 2022, registro excedente de inventario en todos sus productos, por lo que debe colocar especial atención en su planeación.
- *Digby*: desde el primer año dejaron en claro que su estrategia es líder de costos de nicho, la cual consiste en ofrecer los precios más bajos del mercado en los segmentos *Traditional* y *Low End*. Es la empresa que ha registrado mayores ventas, obteniendo la mayor participación de mercado. El nivel de automatización que ha implementado para los segmentos en los que está interesado es mucho más alto que las demás

empresas, haciéndolo líder en costos de materiales y de mano de obra, característica fundamental para ofrecer los menores precios. Al estar enfocado en dichos mercados, ambos con gran volumen de venta deben contar con mucha capacidad, siendo esta la razón por la cual es la empresa con más capacidad contratada.

- *Erie*: enfocada en los segmentos *Traditional*, *Low End*, *High End*, *Performance* y *Size*, los últimos dos componen la mayor parte de su participación de mercado, registrando falta de inventario en el año 2022 y dejando de lado una posible participación de 33% en ambos segmentos. Mientras que en *Traditional*, *High End* y *Low End* se ha quedado con cantidades altas sin vender, por lo que es importante que preste mayor atención al definir sus planes de producción. La cantidad de piezas producidas es muy cercana a su capacidad para solo un turno, por lo que la utilización del segundo turno ha sido mínima, con solo del 17%. Su automatización ha sido puntual cada año. Después de analizar sus movimientos se concluye que su estrategia podría ser amplio diferenciador.
- *Ferris*: cuenta con presencia en todos los segmentos, identificándose como amplio diferenciador. Es la única empresa que al finalizar el año 2022 registro ganancias acumuladas positivas, y es la que tiene la menor participación de mercado con tan solo el 12.4%, lo que permite concluir que sus decisiones han sido muy acertadas. No ha invertido tanto en automatización como las demás empresas, ofreciendo al mercado precios de venta promedio. Desarrolló un nuevo producto en el segundo año para el segmento *High End*.

Después de analizar la estrategia de las seis empresas, es posible concluir que las compañías con la estrategia más clara hasta el momento son *Digby* y *Baldwin*, ambas han llevado a cabo decisiones drásticas que han permitido identificar los segmentos en los que desean enfocarse. Por otro lado, la que ha sido más confusa en el sentido de que sus decisiones no han sido muy

certeras para lograr sus objetivos es *Andrews*, quien ha acumulado la mayor cantidad de utilidades negativas.

### 3.3 BSC de *Chester*

En esta sección se analizará a fondo el *BSC* de *Chester*, la tabla 11 muestra la comparación de las metas definidas por los directivos y el resultado obtenido para el 2021 y 2022.

*Tabla 11: BSC Chester*

CRITERIO	INDICADORES	Meta	Real	Meta	Real
		2021	2021	2022	2022
<b>Finanzas</b>					
	Precio de la acción	8.0	7.0	7.8	3.5
	Beneficio	1.6	0.0	3.1	0.0
	Apalancamiento	7.1	8.0	6.0	8.0
	<b>Subtotal Finanzas</b>	<b>16.7</b>	<b>15.0</b>	<b>16.9</b>	<b>11.5</b>
<b>Procesos internos</b>					
	Margen de contribución	0.0	1.9	4.1	0.9
	Utilización de planta	5.0	3.2	5.0	5.0
	Días de capital de trabajo	5.0	2.8	5.0	5.0
	Costos de desabastecimiento	2.5	0.4	2.7	4.9
	Costos de inventario	5.0	5.0	5.0	2.6
	<b>Subtotal Procesos internos</b>	<b>17.5</b>	<b>13.3</b>	<b>21.8</b>	<b>18.4</b>
<b>Ciente</b>					
	Criterio de compra	4.9	4.6	4.8	4.8
	Conocimiento	5.0	3.5	5.0	4.4
	Accesibilidad	3.0	1.3	3.7	2.4
	Productos viables	4.3	2.9	3.6	4.3
	Gasto venta y Administración	5.0	4.8	5.0	2.1
	<b>Subtotal cliente</b>	<b>22.2</b>	<b>17.1</b>	<b>22.1</b>	<b>18.0</b>
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>					
	Tasa de rotación de empleados	7.0	3.5	7.0	7.0
	Productividad del empleado	7.0	0.0	7.0	7.0
	Reducción de materiales TQM	-	-	-	-
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	-	-	-	-
	Reducción de costos de administración TQM	-	-	-	-
	Incremento en la demanda TQM	-	-	-	-
	<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>	<b>14.0</b>	<b>3.5</b>	<b>14.0</b>	<b>14.0</b>
	<b>TOTAL DEL AÑO</b>	<b>70.4</b>	<b>48.9</b>	<b>74.8</b>	<b>61.9</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Se observa una mejora en la calificación de los métricos del año 2022 con respecto al anterior, la calificación subió 13 puntos, un incremento considerable, lo que refleja resultados financieros más favorables para la compañía, por supuesto sin olvidar que aún se encuentra lejos de alcanzar la meta por lo que es clave tomar decisiones acertadas en los siguientes años.

En los primeros dos años no se obtuvieron utilidades, esto se debe a la gran inversión que se tuvo en planta, así como a la introducción de nuevos productos, parte de la estrategia es realizar todas las inversiones fuertes en los primeros años por lo que no debería presentarse ningún problema, ya que se espera que en el futuro los gastos disminuyan y las ventas incrementen, obteniendo como resultado un valor positivo en las utilidades.

El valor de la acción se encuentra muy por debajo de la meta y se debe a lo mismo, el monto acumulado de utilidades negativas que ha tenido en los primeros dos años de ejercicio, se espera que en los próximos años el precio de la acción aumente.

El apalancamiento mantiene el mismo puntaje, *Chester* continúa invirtiendo para las mejoras de sus productos y la planta en general, se espera que conforme le paso de los años se reduzca el apalancamiento para alcanzar la meta.

En cuanto a la perspectiva de cliente. En el indicador de accesibilidad, los productos que se encuentran en proceso de migración a otro segmento afectan los criterios de compra de los consumidores, ya que no pertenecen a ninguno por lo que es difícil para los consumidores decidir para que mercado se compran, teniendo un impacto directo en la accesibilidad, pero una vez que se complete la migración este rubro debe mejorar.

Por otro lado, aún no se llega a la meta del conocimiento de los clientes sobre los productos, pero mejoró considerablemente del 2021 al 2022 gracias al presupuesto asignado, también, ayudó mucho la creación de nuevos productos, así como el ajuste de las coordenadas en los productos existentes para mejorar del primer al segundo año en el rubro de productos viables.

El puntaje en inventarios decremento del 2021 al 2022 y esto se debe a que la empresa se quedó con muchos productos sin vender en el segundo año, por lo que es necesario realizar un análisis detallado de la producción, con el fin de hacer los ajustes necesarios de acuerdo

con el comportamiento de la industria. Cabe mencionar que en el primer periodo el problema fue lo contrario, ya que todos los segmentos se quedaron sin sensores.

El margen de contribución se encuentra por debajo de la meta en los dos primeros años debido a que los costos variables han sido muy altos, por lo que las ventas no los han compensado. Se busca que, en los siguientes periodos, los gastos sean menores para mejorar este rubor financiero.

El puntaje de utilización de planta mejoró considerablemente del 2021 al 2022, alcanzando la meta, esto fue posible gracias a la excelente planeación en la capacidad y la producción de los diferentes productos de *Chester*. Por otro lado, el rubro días de capital de trabajo tuvo el mismo comportamiento, en el segundo año alcanzo la meta.

Se ha llevado a cabo una correcta planeación en el presupuesto de reclutamiento y entrenamiento del personal, por lo que no es necesario realizar ninguna modificación, sino todo lo contrario, se debe continuar con esta tendencia, para mantener los indicadores de aprendizaje y crecimiento.

### **3.4 Análisis de investigación y desarrollo *Chester***

La estrategia de *Chester* es tener dos productos en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*. La única mejora en la que se invirtió para *Coat de Performance* es en el *MTBF* con esto se busca obtener rendimiento adicional, en el momento que deje de generarlo, se eliminará del mercado.

Para el segmento *Traditional*, a *Cake* se le ajustaron las coordenadas para acercarlo al ideal del segmento, logrando una edad de 1.4 años y estuvo disponible en julio del 2022. Teniendo un impacto positivo obteniendo el segundo lugar de la participación del mercado, con el 16%, la principal diferencia con el primer lugar fue un *MTBF* más alto de parte de este.

Por otro lado, el producto *Cure* que en un inicio pertenecía a *Size* migró a *Traditional* disponible a partir de julio del 2023 con una edad de 1.8 años, muy cercana a la edad ideal, la

cual es dos años. Por último, las coordenadas del producto *Cid* que en un inicio era parte del segmento *High End* se modifican para migrarlo también a *Traditional*, disponible a partir de octubre del 2022, con una edad de 1.3 años. No registró ventas muy altas porque de enero a octubre perteneció a *High End* y no tenía las características que el consumidor esperaba y solo tres meses fue considerado en su nuevo mercado, pero se espera que su desempeño mejore el siguiente año.

En *Low End* se ajustaron las coordenadas de *Cedar* para acercarlo a las ideales, alcanzando una edad de 5.6 años; después del precio, la edad es la característica más importante para los compradores de este segmento, por lo que es muy importante dejar que el producto continúe envejeciendo para alcanzar los 7 años. El resultado fue bueno, obtuvo el 16% de la participación de mercado, siendo el *MTBF* la única diferencia con respecto a los competidores, quienes ofrecen un mejor nivel y tienen mejores ventas.

Para *High End*, en el primer año se creó *CI* con las coordenadas ideales para el año 2022, disponible a partir de agosto de dicho periodo y con una edad de cero años, la edad ideal requerida por los clientes. Este producto solo estuvo en el mercado cinco meses y logró el 7% de participación de mercado y se busca que el siguiente año incremente, lo que le mejorará su posición. La tabla 12 muestra las coordenadas de cada uno de los productos en el segundo año.

*Tabla 12: Coordenadas de los productos 2022*

<b>Compañía</b>	<b>Segmento</b>	<b>Desempeño</b>	<b>Tamaño</b>
<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	6	14.3
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	3	17
<i>Cid</i>	<i>High End</i>	7.1	12.9
<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	9.4	15.5
<i>Cure</i>	<i>Traditional</i>	4.5	12
<i>CI</i>	<i>High End</i>	10.3	9.8

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

### 3.5 Análisis mercadotecnia

*Chester* que siguió las pautas establecidas en la estrategia elegida de diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto, invirtió un monto de \$3,000 tanto en el rubro de promoción como en ventas para los sensores posicionados en *High End*, *Traditional* y *Low End*, con el objetivo que desde el inicio de las operaciones los productos fueran conocidos por los clientes y tuvieran fácil acceso de tal forma que los consumidores los considerarán como primera opción de compra.

A su vez, en *Performance* y *Size* se invirtió un monto de \$1,000 tanto en promoción como en ventas, con el fin de aprovechar la capacidad que ya se tenía y vender algunas unidades, sin embargo, como no es el foco de la estrategia el monto invertido fue menor. Cabe mencionar que *Chester* mantuvo sus inversiones en mercadotecnia para el año 2022.

Para tener un panorama general y analizar lo sucedido en el transcurso de los años 2021 y 2022 se detallan los resultados por segmento a continuación.

#### 3.5.1 Segmento *Traditional*

El año 2021 inicio con una oferta de seis sensores, uno por cada compañía donde se observa que las unidades disponibles no fueron suficientes para cubrir la demanda por lo que seis productos de otros segmentos también tuvieron participación.

Esto se generó principalmente porque *Chester* con el producto *Cake* y *Andrews* con *Able* quedaron sin inventario, lo que abrió paso a que otras compañías ganarán participación de mercado.

Sin embargo, la oferta se amplió en el año 2022 dado que aumento a nueve sensores de la siguiente forma:

- *Andrews* siguió ofertando el sensor *Able*.
- *Baldwin* oferto el sensor *Baker*, pero lanzo un nuevo producto en el mes de marzo llamado *Boom*.

- *Chester* adicional al sensor *Cake* comenzó a integrar el producto *Cure* para ir posicionándolo como *Traditional*, aumentando su oferta.
- *Digby* también amplió sus productos incluyendo además de *Daze* a *Dixie*, el cual pertenecía al segmento *High End*, en *Traditional* a partir del mes de mayo.
- *Erie* mantuvo su oferta con *Eat*.
- *Ferris* siguió con un solo sensor *Fast*.

Es importante mencionar que la empresa *Andrews* tenía planeado lanzar en febrero un nuevo producto *A\_CC* para este segmento, sin embargo, este no se vendió porque no se compró capacidad ni automatización a la planta, además de colocar las coordenadas de tamaño y rendimiento del año 2020 cuando el producto saldría en 2022. Esto sucedió por falta de comunicación entre el área de investigación y desarrollo quien crea el producto con el área de producción quien planifica la capacidad y automatización de la planta para producir el nuevo sensor.

En cuanto a las inversiones de promoción y venta, precio, los resultados de conocimiento, accesibilidad y encuesta de los clientes se muestran en la tabla 13.

*Tabla 13: Mercadotecnia del segmento Traditional*

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Daze</i>	\$25.97	\$1,900	100%	\$3,000	79%	63
<i>Cake</i>	\$26.99	\$3,000	100%	\$2,000	79%	53
<i>Baker</i>	\$28.00	\$3,000	100%	\$3,000	82%	48
<i>Able</i>	\$27.50	\$3,000	99%	\$3,000	78%	60
<i>Eat</i>	\$26.70	\$1,500	77%	\$1,500	50%	43
<i>Dixie</i>	\$29.00	\$3,000	86%	\$0	79%	39
<i>Fast</i>	\$29.00	\$900	59%	\$1,235	48%	24
<i>Cure</i>	\$29.00	\$1,000	56%	\$1,000	79%	13
<i>Boom</i>	\$28.50	\$1,500	61%	\$1,500	82%	17

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

De acuerdo con los criterios de compra y la importancia que representa cada uno en el segmento *Traditional*, quienes cautivaron mejor a los consumidores fueron *Daze* y *Cake* ocupando el

17% y 16% de participación en el mercado respectivamente. Así mismo, presentaron los puntajes más altos en la encuesta de clientes y alcanzaron 100% de conocimiento y 79% de accesibilidad, ya que estos sensores tuvieron una edad muy cercana a dos y ofrecieron los precios más bajos, lo que aumento su demanda. Sin embargo, es importante mencionar que *Daze* se quedó sin inventario por lo que impulso la venta de la competencia.

### 3.5.2 Segmento Low End

Inició con una oferta de seis sensores (*Dell, Cedar, Bead, Acre, Ebb y Feat*) en el año 2021, uno por cada empresa donde *Andrews* con *Acre* se quedó sin inventario por lo que le cedió participación de mercado a *Baldwin, Chester* e incluso a *Digby*, quienes vendieron más unidades por encima de su potencial.

Al mismo tiempo, como la demanda no fue cubierta por los sensores configurados como *Low End*, otros cuatro que pertenecían a otros mercados vendieron algunas unidades. Lo mismo ocurrió en el año 2022, ya que la oferta se mantuvo estable con un total de seis sensores y cinco productos de otro segmento vendieron.

Al analizar el comportamiento de los aspectos más relevantes en mercadotecnia las compañías presentaron los siguientes datos reflejados en la tabla 14.

*Tabla 14: Mercadotecnia del segmento Low End*

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Dell</i>	\$ 18.47	\$1,900	100%	\$3,000	74%	55
<i>Acre</i>	\$ 18.47	\$3,000	97%	\$3,000	72%	49
<i>Bead</i>	\$ 19.50	\$3,000	100%	\$3,000	69%	39
<i>Cedar</i>	\$ 19.99	\$3,000	100%	\$3,000	72%	37
<i>Ebb</i>	\$ 18.99	\$1,500	76%	\$1,500	443%	30
<i>Feat</i>	\$ 22.00	\$1,100	64%	\$1,235	36%	17

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Aunque todos los productos tuvieron la misma edad de 6.6 que es el segundo criterio de compra con mayor importancia para los clientes (24%), *Dell* y *Acre* ocuparon los dos primeros lugares debido a sus precios, dado que el 53% de los clientes prefieren adquirir los

productos más económicos de la industria, esto también se refleja en la encuesta de clientes ya que obtuvieron la mejor puntuación con 55 y 49 puntos respectivamente.

también es importante destacar que *Digby, Andrews y Baldwin* están invirtiendo un monto máximo de \$3,000 en presupuesto de ventas para que sus productos tengan un alto porcentaje de accesibilidad, lo que indica que estas tres compañías están interesadas en conseguir una participación significativa en este segmento por lo que son competencia directa de *Chester*.

### 3.5.3 Segmento High End

Inició en 2021 con una oferta de seis sensores (*Adam, Bid, Cid, Dixie, Echo y Fist*), un producto por cada empresa, todas realizaron su planeación de forma conservadora y quedaron sin inventario, por lo que al no cubrir la demanda otros seis productos pertenecientes a otro segmento vendieron unidades.

Para el año 2022 la oferta se amplió a nueve sensores (*Adam, A\_BB, Bid, Cid, C1, Doom, Echo, Fist, Fox*). Esto ocurrió porque *Andrews y Baldwin* introdujeron nuevos productos quedando con dos sensores cada una, y aunque *Digby* traslado a *Dixie* al segmento *Traditional* lanzó uno nuevo en *High End*.

Cabe resaltar que, aunque *Ferris* tiene dos sensores, *Fox* se lanzó para el 12 de diciembre de 2022 por lo que no vendió nada. Para observar los presupuestos de mercadotecnia que realizó cada empresa se muestran los datos en la tabla 15.

Tabla 15: Mercadotecnia del segmento High End

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Bid</i>	\$39.00	\$1,800	92%	\$2,000	64%	33
<i>Fist</i>	\$39.00	\$1,100	61%	\$1,235	44%	36
<i>Adam</i>	\$38.50	\$3,000	96%	\$2,000	72%	39
<i>Echo</i>	\$39.00	\$1,100	61%	\$1,100	39%	30
<i>C1</i>	\$39.00	\$3,000	75%	\$0	76%	56
<i>Cid</i>	\$38.00	\$3,000	100%	\$3,000	76%	3
<i>Doom</i>	\$29.00	\$1,000	46%	\$0	22%	6
<i>A_BB</i>	\$38.50	\$3,000	75%	\$1,000	72%	53

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Como se observa los sensores más vendidos en el mercado fueron *Bid* y *Fist*, sin embargo estos no son los que tienen mejor puntaje en la encuesta de clientes ni cuentan con la posición ideal en cuanto a tamaño y rendimiento que exige el segmento, pero son los que estaban disponibles para la compra desde el mes de enero por lo que acapararon el mercado ya que los otros sensores nuevos como *CI* y *A\_BB* que se acercaban más a dichos criterios fueron lanzados hasta el segundo semestre de 2022.

Adicionalmente, *Andrews* no planificó correctamente su potencial de demanda por lo que quedó sin inventario tanto en *Adam* como en *A\_BB* cediendo participación a la competencia e impulsando la venta de otros sensores.

Es importante resaltar que, aunque *Dixie* en el año 2022 fue posicionado como *Traditional* ocupó el 4% de participación en *High End* por encima de *A\_BB* que pertenecía a este segmento, ya que fue lanzado hasta el mes de octubre y, además, quedó sin inventario.

también se evidencia que la empresa *Digby*, aunque creó el sensor *Doom* catalogado como *High End*, este posee características del segmento *Traditional* como precio, *MTBF* y coordenadas que indican que su estrategia no está dirigida a productos de alta tecnología, sino que su intención es trasladarlo a *Traditional*.

Finalmente, la empresa *Chester* muestra que no se quedará en este segmento con *Cid* y *CI*, sino que *Cid* pasará en el año 2023 a *Traditional* ya que realizó inversiones en el mes de octubre de 2022 para modificar sus coordenadas y *MTBF* para que cumplan con los requerimientos de dicho segmento.

#### 3.5.4 Segmento Performance

Este segmento inició en el año 2021 con una oferta de seis sensores (*Aft*, *Bold*, *Coat*, *Dot*, *Edge* y *Foam*) donde *Andrews* con *Aft* a pesar de tener el mejor puntaje (49) en la encuesta de clientes respecto a la competencia y contar con el tamaño, rendimiento y *MTBF* en el punto óptimo requerido por los consumidores, no alcanzó el primer lugar en el mercado dado que

realizó de forma incorrecta su plan de producción quedando sin inventario; por tal motivo, todos los demás sensores vendieron más unidades de las proyectadas como potencial.

La oferta se redujo para el año 2022 quedando cinco sensores en el mercado ya que *Baldwin* eliminó su participación en *Performance* vendiendo la planta de *Bold*.

A continuación, en la tabla 16 se muestran los datos más relevantes referentes a mercadotecnia.

*Tabla 16: Mercadotecnia del segmento Performance*

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Aft</i>	\$32.50	\$2,000	89%	\$2,000	54%	53
<i>Foam</i>	\$34.00	\$1,100	59%	\$1,235	35%	35
<i>Edge</i>	\$32.95	\$1,100	59%	\$1,100	31%	36
<i>Dot</i>	\$32.49	\$0	20%	\$0	17%	13
<i>Coat</i>	\$33.00	\$1,000	56%	\$1,000	30%	11

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Aunque este segmento otorga mayor relevancia al valor de *MTBF* y los cuatro primeros lugares (*Aft*, *Foam*, *Edge*, y *Dot*) cumplen con este requerimiento de la misma manera al tener un *MTBF* de 27000, *Aft* ocupa el primer lugar gracias a la inversión más alta tanto en promoción \$2000 como en ventas \$2000 respecto a la competencia lo que le otorgó un mayor porcentaje de conocimiento (89%) y accesibilidad (54%) por parte de los clientes, sin embargo nuevamente como en el año 2021 su pronóstico de ventas fue conservador.

En cuanto a *Foam* en el segundo lugar, realizó inversión de \$1235 en ventas superior a la de los otros competidores alcanzando un porcentaje de accesibilidad de 35%, además, el hecho que *Edge* se quedará sin inventario teniendo un producto de mejor calidad incentivo a que su venta incrementará, adquiriendo el 25% de participación.

Finalmente, *Chester* con *Coat* alcanzo el 12% de participación generando ventas para aprovechar la capacidad de la planta que posee luego de vender la mitad de esta, logrando colocar casi todas las unidades producidas quedándose solamente con una unidad de inventario.

### 3.5.5 Segmento Size

Inició el 2021 con una oferta de seis sensores (*Agape, Buddy, Cure, Dune, Egg y Fume*) uno por cada empresa donde *Andrews* con *Agape* y *Chester* con *Cure* quedan sin inventario, por lo cual, la competencia vende más unidades de las esperadas como potencial. Esto conlleva a que *Fume* y *Egg* obtengan los primeros lugares en la industria con un 18% de participación.

Para el año 2022 la oferta es modificada quedando solo cuatro sensores en el mercado ya que *Baldwin* elimina su planta *Buddy* y *Chester*, aunque sigue vendiendo unidades de *Cure*, no realiza inversiones para renovarlo por lo que el sensor de acuerdo con las características como edad, *MTBF* y precio pasa a ser catalogado como *Traditional*.

En la tabla 17 se destacan los aspectos más importantes de mercadotecnia para los productos ofertados.

Tabla 17: Mercadotecnia del segmento Size

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Fume</i>	\$34.00	\$1,100	59%	\$1,235	39%	39
<i>Agape</i>	\$33.50	\$2,000	89%	\$2,000	59%	56
<i>Egg</i>	\$34.00	\$1,100	59%	\$1,100	35%	41
<i>Dune</i>	\$32.49	\$0	20%	\$0	21%	2

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

La empresa *Andrews* con *Agape* nuevamente realiza su pronóstico de venta por debajo del potencial quedándose sin inventario por lo que a pesar de contar con las coordenadas de tamaño y rendimiento optimas, poseer el mayor porcentaje de conocimiento por parte de los clientes (89%) y el mayor porcentaje de accesibilidad (59%) no logra el primer lugar en la industria otorgándole mayor venta *Fume* quien tiene el primer lugar. Sin embargo, este también quedó sin unidades al igual que *Egg* y por esta razón, otros sensores que pertenecen a otros segmentos aun sin cumplir con la posición ideal lograron vender unidades.

*Dune* pronto saldrá de la industria dado que no se le realizó ninguna mejora y *Digby* vendió parte de su capacidad por lo que es evidente que ya no está interesado en participar en este mercado.

*Chester* acorde con su estrategia deberá ajustar el precio de *Cid* con los parámetros de *Traditional* para que se impulse su venta en este segmento. así mismo, reacomodar sus inversiones en promoción y ventas para que todos los sensores mantengan o alcancen el 100% de conocimiento del cliente y accesibilidad para que el mercado adquiera de forma fácil los productos. Adicional, para no perder volumen de venta y presencia en *High End* por el movimiento de *Cid*, en el año 2023 se lanzará un nuevo producto para así ofrecer dos opciones de compra a los consumidores.

### **3.6 Análisis de producción**

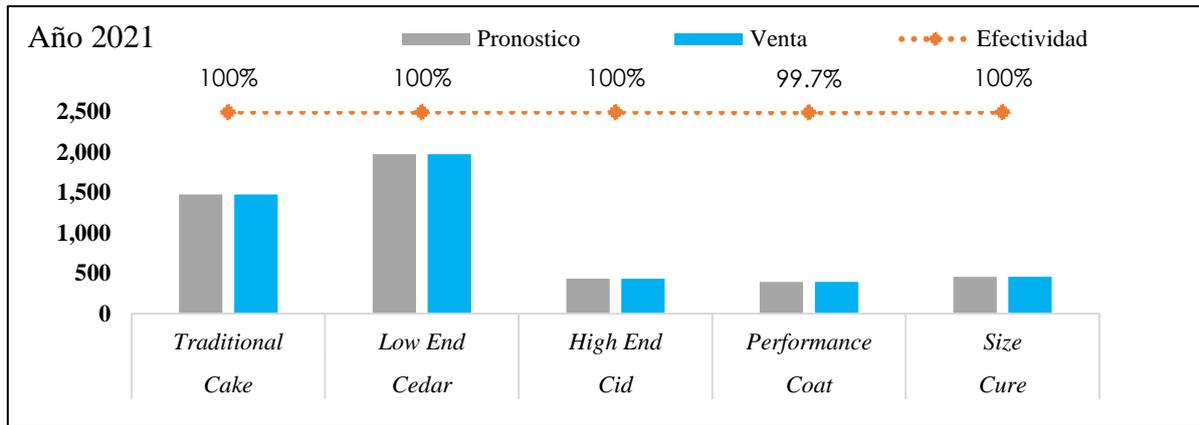
El objetivo es hacer un análisis de las decisiones tomadas durante los años 2021 y 2022 comparando lo que sucedió contra lo planeado y el comportamiento de mercado, esto con el fin de encontrar los puntos débiles de *Chester*, una vez identificados se tomarán acciones para mejorarlos.

#### *3.6.1 Pronóstico de venta contra actuales*

Es objetivo de *Chester* es ser efectivos a la hora de pronosticar la demanda para evitar tanto excesos y obsoletos de materiales, como la oportunidad de ventas por no tener el producto en dónde el cliente lo necesita.

En 2021 *Chester* cumplió con su demanda pronosticada para todos los productos con una efectividad de 99.7%, lo cual se refleja a detalle por producto en la gráfica 10, sin embargo, lo producido en ese año no fue suficiente para cubrir la demanda y se perdió participación cerrando con 18.3% pero si se hubiera capitalizado la demanda perdida se habría llegado a 20%.

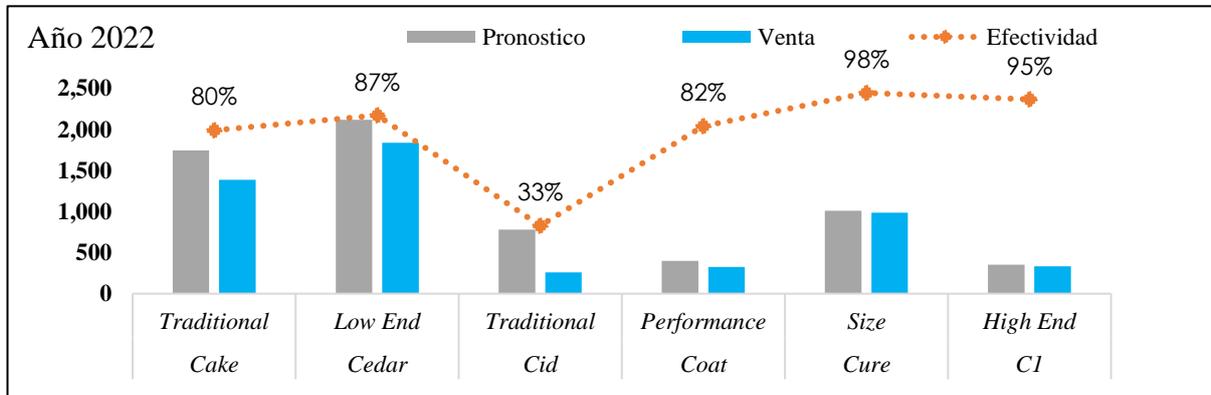
Gráfica 10: Efectividad de pronóstico de ventas año 2021



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Por otro lado, en el año 2022 *Chester* produjo más de lo que vendió, vendiendo únicamente 80% del total producido. El producto que menos se consumió fue *Cid* debido ya que fue un año de transición para este pasando de *High End* a *Low End* y el sensor que tuvo un 95% de efectividad en el pronóstico fue el nuevo *CI* en *High End*. En la gráfica 11 se muestra el desempeño por producto.

Gráfica 11: Efectividad de pronóstico de ventas año 2022



Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

### 3.6.2 Venta de unidades

*Chester* es el segundo mejor en volumen de venta en los últimos dos periodos logrando vender 13,673 sensores en todos los segmentos dónde el 80% de las ventas fueron en *Low End* y *Traditional*. En estos mercados solo se encuentra por debajo de *Digby* que vendió

15,089 unidades. El tercer lugar es *Andrews* con 128 unidades por debajo. En la tabla 18 se observa el detalle por segmento y compañía:

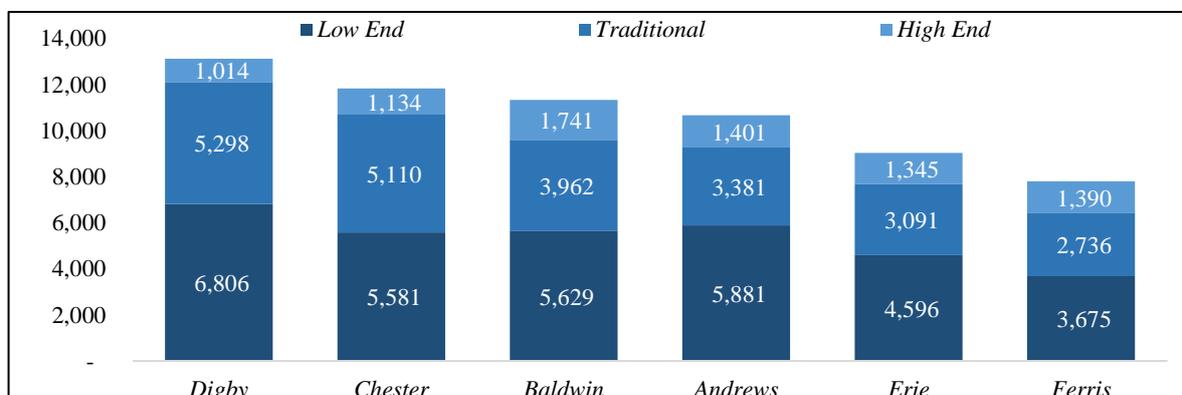
Tabla 18: Unidades totales y por segmento

Company	Low End	Traditional	High End	Performance	Size	Total
<i>Digby</i>	6,806	5,298	1,014	1,203	768	15,089
<i>Chester</i>	5,581	5,110	1,134	1,076	772	13,673
<i>Andrews</i>	5,881	3,381	1,401	1,525	1,357	13,545
<i>Baldwin</i>	5,629	3,962	1,741	660	568	12,560
<i>Erie</i>	4,596	3,091	1,345	1,475	1,327	11,834
<i>Ferris</i>	3,675	2,736	1,390	1,465	1,614	10,880
<b>Total</b>	<b>32,168</b>	<b>23,578</b>	<b>8,025</b>	<b>7,404</b>	<b>6,406</b>	<b>77,581</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

La estrategia de *Chester* es enfocarse en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*. En *Traditional*, *Chester* es el segundo mejor con un volumen de venta de 5,110 unidades seguido por *Baldwin* con 3,962 unidades. En *Low End*, es el cuarto lugar con 5,581 unidades siguiéndole los pasos a *Baldwin* y *Andrews* donde la diferencia es de 100 unidades. El líder de este segmento es *Digby* con 6,806 unidades, su acaparamiento del mercado está altamente relacionado a los bajos precios que ofrecen. Finalmente, en *High End*, *Chester* no ha tenido los resultados que ha querido ya que sólo han vendido más unidades que *Digby* con un total de 1,134 por lo que seguirá lanzando productos cada dos años con la expectativa de recuperar participación. En la gráfica 12 se muestra el detalle por segmento de las seis empresas:

Gráfica 12: Detalle de segmento High End, Low End y Traditional



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

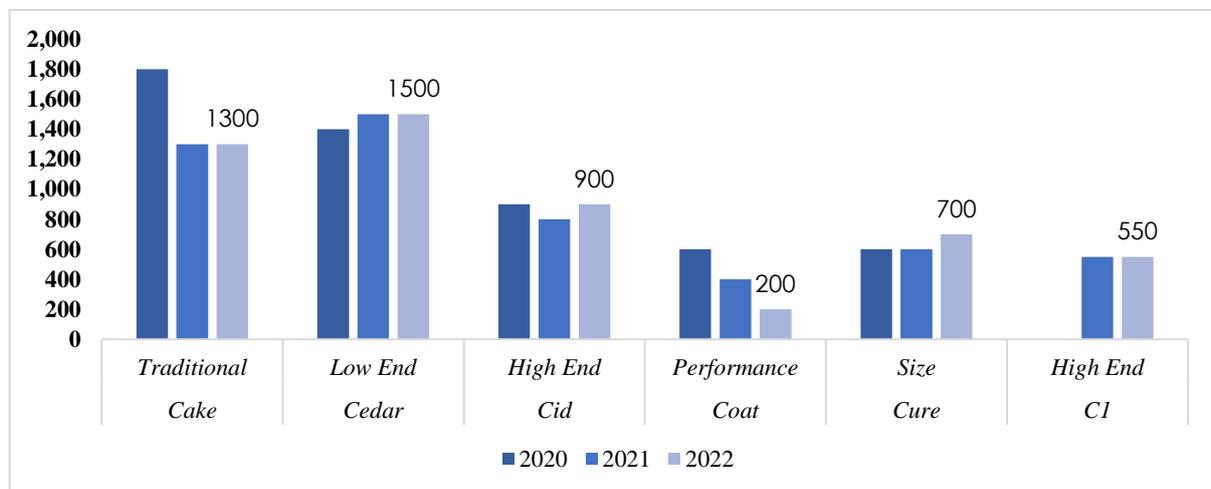
### 3.6.3 Capacidad instalada y utilización de planta

La estrategia de *Chester* está enfocada en los segmentos *Low End*, *Traditional* y *High End*, el producto en *Size* se convirtió en *Traditional* en el 2022 mientras que el de *Performance* se irá a final de vida para el año 2023. Estas estrategias detonan las siguientes acciones en la planta:

1. Bajar la capacidad del producto *Performance* de 600 piezas por turno a 200 piezas por turno.
2. El producto que originalmente estaba enfocado al segmento *Size* fue desplazado al segmento *Traditional* por lo que la capacidad fue ajustada de 600 piezas por turno a 700 piezas por turno.

Se invirtió en el año 2021 en un nuevo producto enfocado en el segmento *High End*, esta nueva línea tiene una capacidad de 550 piezas por turno. La gráfica 13 muestra de manera visual la capacidad instalada de *Chester* por segmento:

Gráfica 13: Capacidad instalada

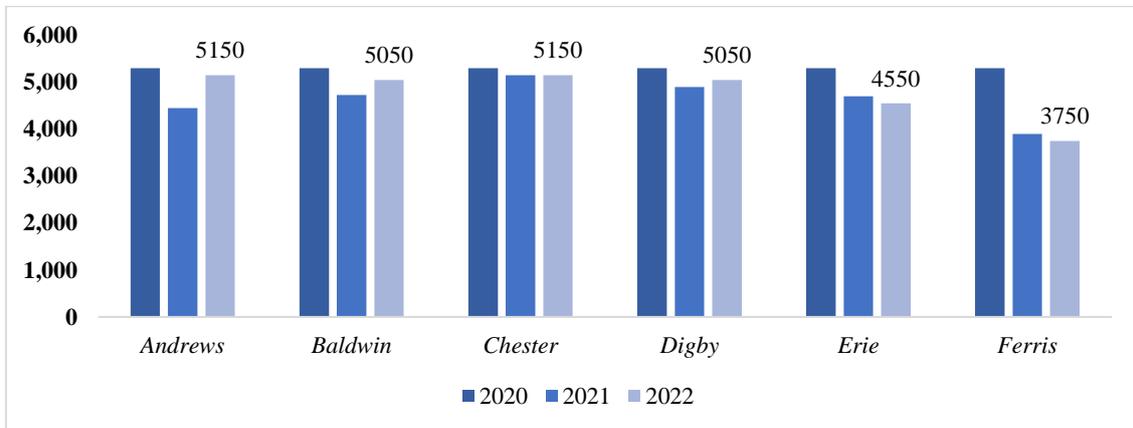


Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Comparando a *Chester* contra la industria en capacidad instalada, la compañía se encuentra arriba del promedio de 4,783 unidades por turno con una capacidad total de 5,150 unidades por turno. Compitiendo directamente con *Andrews*, *Baldwin* y *Digby* en los segmentos

*Traditional* y *Low End* para colocar más unidades en el mercado. La gráfica 14 muestra la tendencia de la capacidad instalada en la industria:

Gráfica 14: Capacidad en la industria



Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

En referencia a la utilización de planta, *Chester* está al 101% en promedio en los últimos dos periodos. Dónde usa más su segundo turno es en *Low End* y *Performance*, el primero porque no se ha empatado la demanda con la capacidad de la planta, y el segundo porque el producto va a fin de vida. En *High End* se ha quedado corto con una capacidad de 53% en promedio, sin embargo, la expectativa es llegar al 100% para el periodo número cinco.

Como se observa en la tabla 19 en promedio la industria está utilizando 101%, quien se sale de dicho promedio únicamente es *Digby* estando al 123% de su capacidad instalada.

Tabla 19: Capacidad instalada utilizada en %

Company	Low End	Performance	Traditional	Size	High End	Total
<i>Digby</i>	168%	138%	119%	112%	76%	123%
<i>Chester</i>	136%	117%	113%	65%	53%	101%
<i>Baldwin</i>	153%	86%	99%	80%	75%	101%
<i>Andrews</i>	130%	105%	94%	103%	65%	97%
<i>Ferris</i>	125%	82%	85%	90%	94%	95%
<i>Erie</i>	117%	85%	84%	79%	81%	89%
<b>Total</b>	<b>138%</b>	<b>103%</b>	<b>101%</b>	<b>90%</b>	<b>74%</b>	<b>101%</b>

Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

### 3.6.4 Costos y Margen de contribución

Tener costos competitivos en el mercado es una prioridad en producción, por lo que se han desarrollado proyectos de automatización para bajar los relacionados a mano de obra. En la tabla 20 se muestra que en *Traditional* y *Low End* se mejora un punto cada año.

Tabla 20: Automatización de la planta por producto

	2020	2021	2022
<i>Cake-Traditional</i>	4	5	6
<i>Cedar-Low End</i>	5	6	7
<i>Cid-Traditional</i>	3	3	5
<i>Coat-Performance</i>	3	3	3
<i>Cure-Traditional</i>	3	3	4
<i>C1-High End</i>	0	4	4

Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

En la gráfica 15 se observa como los sensores tanto de *Low End* como *Traditional* reflejan el beneficio de la inversión en la automatización bajando los costos de mano de obra en un 17% promedio. *Cid* que se trasladó a *Traditional* bajó considerablemente dicho costo, ya que la especificación también cambió, la estrategia de *Chester* con *Cure* es la misma, donde se percibirá el siguiente año una baja de aproximadamente 20% en este rubro.

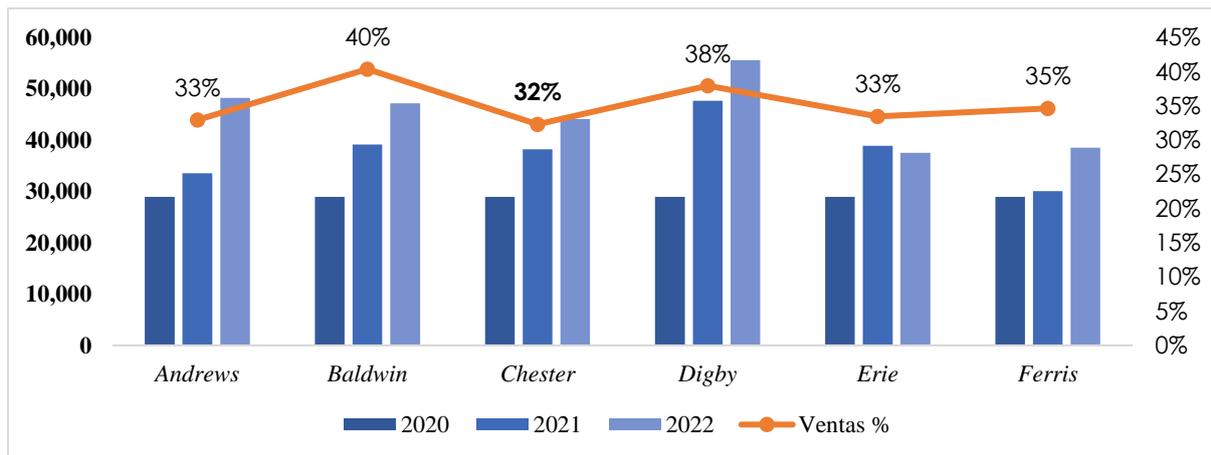
Gráfica 15: Reducción de costo labor



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Chester* en el año 2022 tuvo el mejor desempeño en costos de mano de obra de la industria con 32% seguido de *Andrews* y *Erie* con 33% de costo respecto a sus ventas. Este resultado ayudará a seguir ofreciendo a sus clientes mejores precios para el siguiente año, en la gráfica 16 se muestran los costos de mano de obra para la industria.

Gráfica 16: Costo de labor contra ventas en la industria

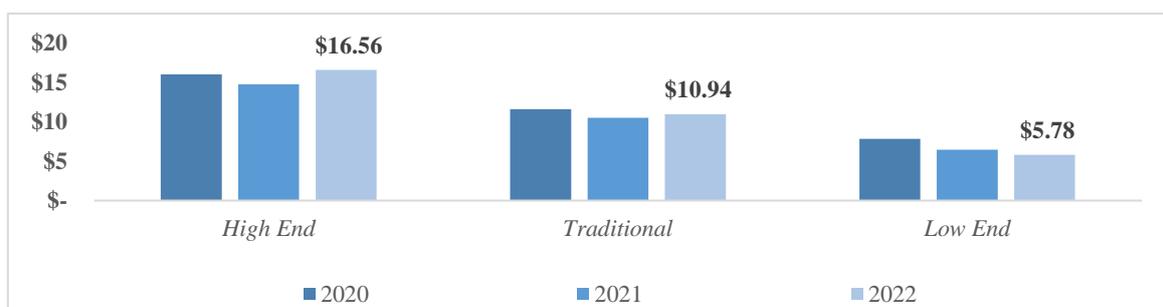


Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

En cuanto a los costos de materiales *Chester* se ha enfocado en reducirlos también en *Low End* y *Traditional* a lo largo de estos dos periodos, a partir del cuarto año se abrirán proyectos enfocados a la mejora por parte del área de calidad.

En el periodo 2021-2022 fue un reto para *Chester* lanzar un producto en *High End*, ya que el costo de los materiales subió contra el 2020 como se refleja en la gráfica 17.

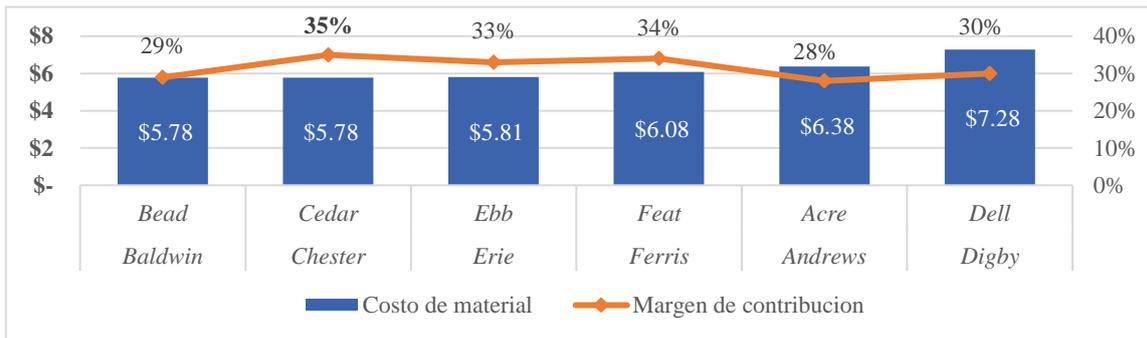
Gráfica 17: Costo de materiales en Chester



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Comparando los costos de materiales del último periodo, contra la competencia en el segmento *Low End* se observa que *Chester* es el más competitivo con un costo de \$5.78 por unidad empatado con la compañía *Baldwin*. Esto ayuda a tener un buen margen de contribución por arriba del mercado como se ve en la gráfica 18.

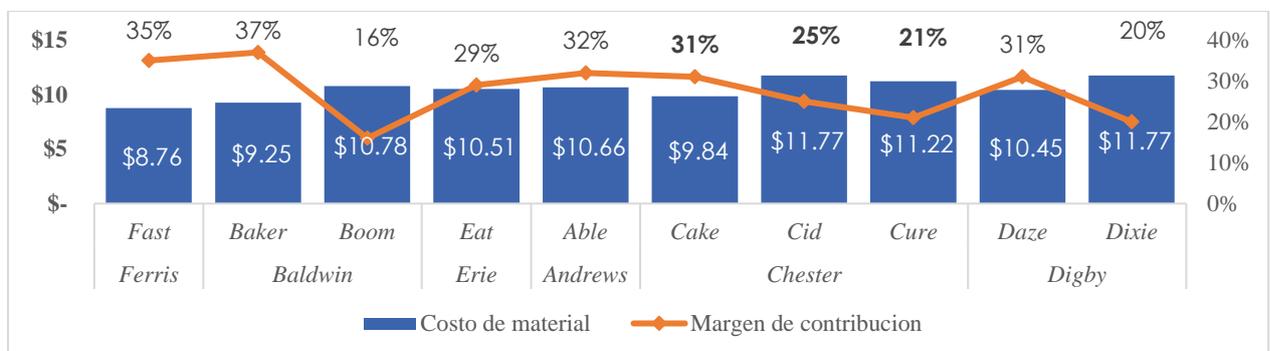
Gráfica 18: Costo de materiales segmento *Low End*



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

En el segmento *Traditional* a *Chester* le está costando ser competitivo ya que está trasladando uno de sus productos *High End*, y uno de *Size* que cuentan con mayor tecnología que su competencia y por ende son más costosos. Por la misma razón, se perciben márgenes de contribución por debajo de 30%, esta situación será revertida en los próximos dos años, en la gráfica 19 se observa el desempeño de la industria donde las compañías *Ferris* y *Baldwin* son las más competitivas, ambas con márgenes superiores a 35%.

Gráfica 19: Costo de materiales segmento *Traditional*

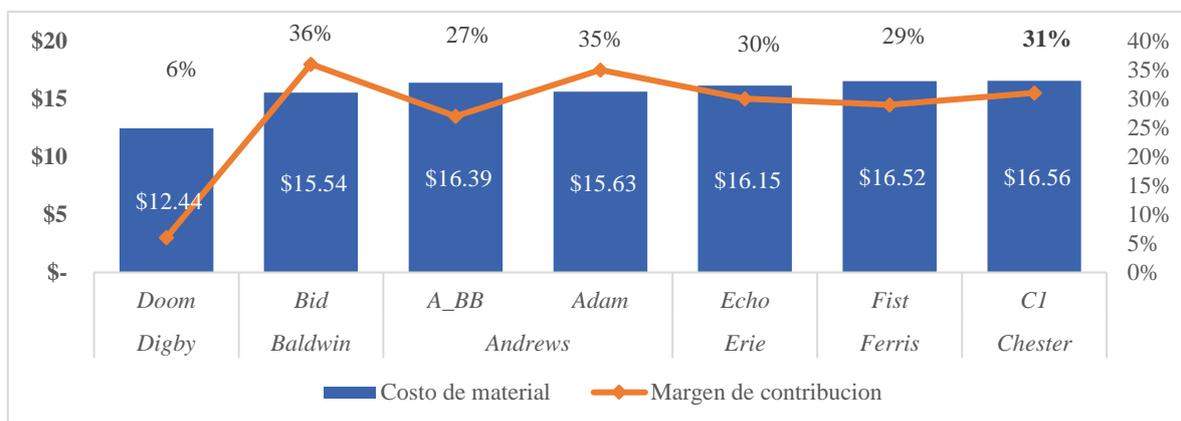


Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Finalmente, en el segmento *High End* en el último periodo *Chester* fue la empresa con los costos de materiales más elevados en la industria, es indudable que puede mejorar y ser más competitiva, sin embargo, el objetivo de lanzar sensores cada dos años en este segmento es ofrecer al cliente un producto de alta tecnología.

Para que la estrategia tenga éxito, *Chester* debe cuidar que su margen no caiga del 30%. Hay que mencionar que el promedio de la industria es \$15.6 por unidad y *Chester* se encuentra por arriba de este en un 6%, en la gráfica 20 se ven los productos de la competencia y su margen de contribución contra el de *Chester*.

Gráfica 20: Costo de materiales segmento *Traditional*



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Para producción el mayor reto es tener la flexibilidad que demanda el mercado para mover un sensor de un segmento a otro, y que al mismo tiempo a la empresa no le cueste más de lo que debería para ser competitivo y cuidar los márgenes de contribución de cada producto.

### 3.7 Recursos Humanos

La oportunidad de mejorar el reclutamiento, el índice de rotación de personal y de productividad depende de la capacidad instalada en cada planta y su utilización, además de los recursos que se asignen para optimizar los procesos de selección, reclutamiento, contratación y capacitación del personal, de tal forma que las personas contratadas sean las

adecuadas para la operación de la compañía y su trabajo sea remunerado acorde con los estándares de la industria.

En el caso de *Chester* se cuenta con una rotación de personal del 7%, que está dentro del promedio de la industria (7.8%), es decir que los empleados se sienten cómodos con las condiciones ofrecidas, por lo cual tienden a permanecer en la compañía, así mismo presenta un índice de 102.3% de eficiencia siguiendo a *Andrews* con 102.9% y *Digby* en primer lugar con 103.1%, esto se origina por el monto que las compañías destinan para reclutamiento y la cantidad de horas de entrenamiento, ya que dichas inversiones generan la variación en el índice de productividad y rotación, en la tabla 21 se observa la inversión realizada por cada compañía en cuanto a monto y tiempo.

*Tabla 21: Inversión en recursos humanos e índices al año 2022*

	<b>Inversión en reclutamiento</b> \$	<b>Horas de entrenamiento</b>	<b>Índice de productividad</b> %	<b>Índice de rotación</b> %
<i>Andrews</i>	\$ 3,000	\$ 80	102.9%	7.0%
<i>Baldwin</i>	\$ 1,500	\$ 80	101.3%	7.0%
<i>Chester</i>	\$ 2,500	\$ 80	102.3%	7.0%
<i>Digby</i>	\$ 5,000	\$ 80	103.1%	7.0%
<i>Erie</i>	\$ -	\$ -	100.0%	10.0%
<i>Ferris</i>	\$ 2,500	\$ 30	100.0%	8.9%

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Se espera que la competencia mantenga esta tendencia de inversión los próximos años ya que buscarán que sus costos y gastos relacionados con la mano de obra no incrementen y su productividad no disminuya; por tal motivo, *Chester* mantendrá el monto de \$2,500 en reclutamiento y las 80 horas de entrenamiento máximas que se otorgan para que el personal cuente con el conocimiento y destrezas adecuadas para realizar el trabajo de forma eficiente y no descuidar el personal dado que es un recurso primordial para el funcionamiento de la empresa.

### 3.8 Finanzas Generales

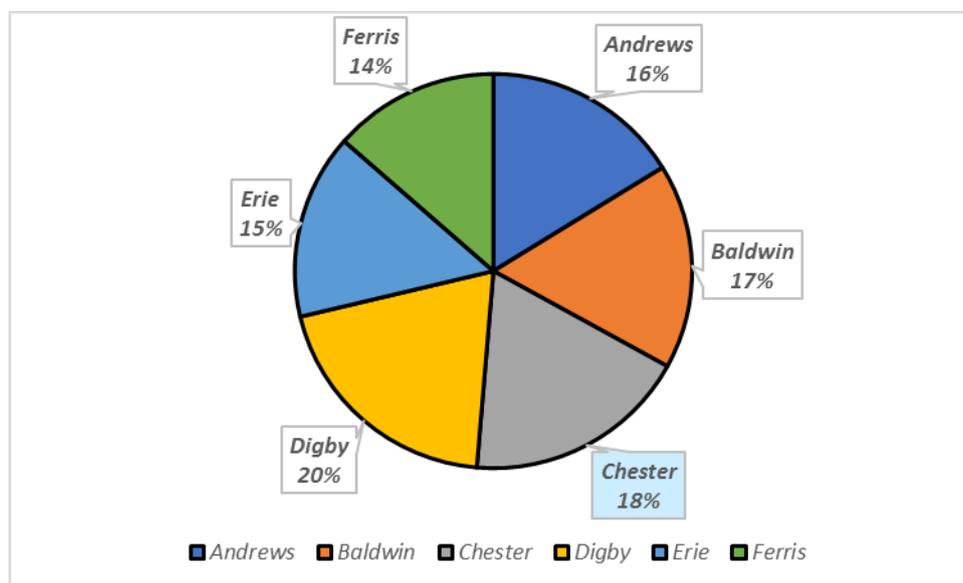
A continuación, se detallará el comportamiento financiero que tuvo *Chester* durante el año 2021 y 2022, así como los aspectos más relevantes presentados por la competencia.

#### 3.8.1 Volumen de Ventas

Las ventas de cada compañía reflejan la participación de mercado que tiene cada una dentro de la industria, donde obtener un crecimiento no significa que se obtengan ganancias ya que existen otros aspectos que influyen en el rendimiento de una organización. Como le sucedió a *Chester*, quien presentó pérdida de \$ 6,262 en el año 2022 a pesar de su incremento en ventas desde el año 2020.

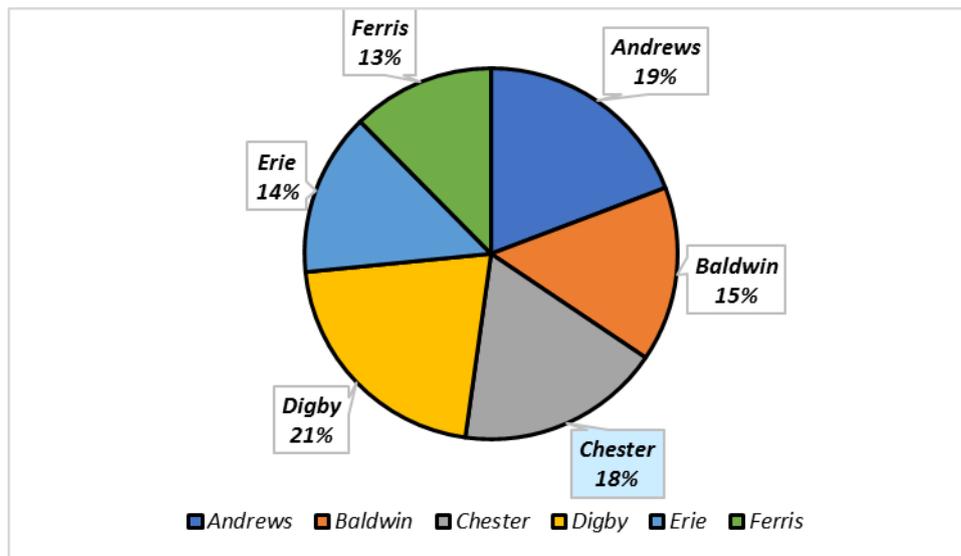
Los volúmenes de venta de *Chester* presentan un crecimiento del 19.8% en comparación al inicio de operaciones, y 7.7% de 2021 a 2022 para un incremento total de 26%, la gráfica 21 y 22 muestran el volumen de ventas para la industria por año.

Gráfica 21: Volumen de ventas de la industria año 2021



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Gráfica 22: Volumen de ventas de la industria año 2022



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Evaluando el desempeño de *Chester* contra el principal competidor *Baldwin* (quien se enfoca en los mismos segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*), es evidente que, aunque está vendiendo menos unidades, su utilidad es mayor dado que cuenta con un mejor margen de contribución del 32.5% para el año 2022 mientras que *Chester* tiene un 28.7%.

La táctica de *Chester* para los próximos años será incrementar los volúmenes de venta conforme al crecimiento de mercado, ajustando sus productos para que se acerquen aún más a los criterios de compra que requieren los consumidores en cada segmento (edad, tamaño, rendimiento, *MTBF* y precio), de tal forma que se incremente la demanda y se obtenga una mejor utilidad por volumen.

### 3.8.2 Índices de rentabilidad

Existen distintos tipos de índices de rentabilidad que ayudan a medir el rendimiento de la empresa en cuanto a inversiones, utilidad, activos y capital principalmente. A continuación, se analizan estos índices para *Chester* y su competencia, la industria y las variables que determinan los resultados.

### 3.8.2.1 Índice de utilidad (ROS)

Este índice representa la utilidad o pérdida después de todos los ingresos y egresos de la empresa o producto, en referencia a las ventas de un determinado período, el resultado de la división entre la utilidad neta y la venta establece que tan eficiente es la ejecución de las ventas con los gastos asociados, esto con la intención de encontrar donde hay áreas de oportunidad (Capsim, 2014). La tabla 22 detalla el ROS de *Chester* en comparación con *Baldwin* y la industria.

Tabla 22: índice de utilidad por año

2021	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	Delta	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Ventas	118,076,148	124,159,242	6,083,094	113,039,817	130,190,265	111,446,950	104,133,325
Net Profit	1,991,459	(2,259,085)	(4,250,544)	(1,989,085)	366,771	2,461,837	5,011,273
ROS %	1.7%	-1.8%	-3.5%	-1.8%	0.3%	2.2%	4.8%
2022	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	Delta	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Ventas	116,768,652	136,482,053	19,713,401	146,356,022	146,462,847	112,146,430	111,306,329
Net Profit	(2,302,071.00)	(6,261,748.00)	(3,959,677)	(10,714,841.00)	(4,554,494)	(553,746)	4,112,294
ROS %	-2.0%	-4.6%	-2.6%	-7.3%	-3.1%	-0.5%	3.7%

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

La inversión en la reducción de costos variables contribuye al incremento de las ganancias, por tal motivo, aunque *Chester* tuvo más ventas que *Baldwin*, su optimización fue limitada respecto a su competencia ya que tuvo costos variables (materiales, mano de obra etc.) más altos que generaron un resultado menos favorable.

Analizando la tendencia que seguirán las demás empresas es posible determinar que *Andrews*, *Baldwin*, *Chester* y *Digby* han utilizado los primeros años para mejorar los costos fijos e invertir en mercadotecnia, por lo que, aunque han sacrificado su utilidad en el período (2021 y 2022), sus tácticas reflejarán cambios positivos a futuro, ya que optimizarán sus gastos administrativos y sus ventas incrementarán, por lo que el resultado del ROS mejorará.

Por el contrario, *Erie* y *Ferris* aprovecharon los primeros años para generar ganancias con bajos costos fijos logrando resultados favorables a corto plazo, sin embargo, aún no es clara su estrategia a largo plazo.

### 3.8.2.2 Índice de retorno sobre activos (ROA)

El índice de retorno sobre activos se enfoca en medir la capacidad de la empresa para generar utilidad o pérdida considerando los activos fijos, cuentas por cobrar a clientes, efectivo e inventarios, es decir todos los rubros que conforman el activo total con el que la organización cuenta, ya que este índice representa el poder de transformar los bienes propios de la compañía en utilidad (Capsim, 2014).

En el año dos este indicador empeoró para toda la industria originado por el incremento en los inventarios, ya que quedaron 6,208 unidades sin vender. Lo que refleja una mala proyección de venta por parte de las organizaciones, la cual deberá ajustarse para no incurrir en gastos de almacenamiento extra y poca rotación de los inventarios.

Adicionalmente, el indicador *ROA* también se afectó por el incremento en la capacidad de las plantas, ya que, aunque esto aumenta el valor de los activos fijos, al no trabajarse eficientemente disminuye la utilidad del ejercicio.

Las acciones de *Chester* para mejorar este indicador es seguir incrementando las ventas, disminuir la inversión en activos fijos de manera paulatina en las industrias donde ya no se requiera, y a su vez, adquirir mayor capacidad de producción en los segmentos foco (*Traditional, Low End y High End*) para cubrir la demanda del mercado y evitar quedar corto de inventario, de tal forma que se aprovechen al máximo las plantas y de este modo, superar a *Baldwin* en este indicador.

La expectativa de la industria y la competencia es seguir la tendencia de inversión en activos fijos los primeros años para expandir la capacidad de producción. La tabla 23 expresa lo mencionado anteriormente.

Tabla 23: índice de retorno sobre activos por año

2021	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Net Profit	1,991,459	(2,259,085)	(4,250,544)	(1,989,085)	366,771	2,461,837	5,011,273
Total Assets	126,779	122,712	(4,067)	99,356	138,432	117,449	88,521
ROA%	1.6%	-1.8%	-3.4%	-2.0%	0.3%	2.1%	5.7%

2022	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Net Profit	(2,302,071.00)	(6,261,748.00)	(3,959,677)	(10,714,841.00)	(4,554,494)	(553,746)	4,112,294
Total Assets	150,379.00	138,349.00	(12,030)	113,861.00	181,258	126,867	98,317
ROA%	-1.5%	-4.5%	-3.0%	-9.4%	-2.5%	-0.4%	4.2%

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Como se observa en la tabla, todas las compañías sin excepción incrementaron el activo total, lo cual reafirma que la intención es preparar sus plantas para acaparar un mayor volumen de venta en los próximos años.

### 3.8.2.3 Índice de retorno sobre capital (ROE)

El retorno sobre el capital es el indicador principal en una empresa pública, ya que se interpreta como la tasa porcentual que se espera por la inversión en los dividendos, este indicador es utilizado por los accionistas al momento de invertir en las empresas ( $ROS \times$  rotación de activos  $\times$  endeudamiento). La tabla 24 muestra el comportamiento del indicador *ROE* para todas las empresas, basado en el *ROS* y rotación de activos, incluyendo el endeudamiento.

Tabla 24: índice de retorno sobre activos por año

2021	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
ROS	1.7%	-1.8%	-3.5%	-1.8%	0.3%	2.2%	4.8%
Asset Turnover	0.93	1.01	0.08	1.14	0.94	0.95	1.18
Endeudamiento	2.0	2.1	0.1	2.1	2.2	2.2	2.0
ROE	3.1%	-3.9%	-7.0%	-4.2%	0.6%	4.6%	11.4%

2022	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
ROS	-2.0%	-4.6%	-2.6%	-7.3%	-3.1%	-0.5%	3.7%
Asset Turnover	0.78	0.99	0.21	1.28	0.81	0.88	1.13
Endeudamiento	1.9	2.1	0.2	2.8	2.5	2.4	2.1
ROE	-2.9%	-9.5%	-6.6%	-26.2%	-6.3%	-1.0%	8.8%

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

La gestión de los activos para toda la industria, así como su retorno sobre las ventas y su capacidad de endeudamiento son el resultado del índice sobre el retorno del capital, las acciones conjuntas de todos los indicadores favorecerán o perjudicarán a las empresas.

Como se observa en la tabla 24 tanto en el año 2021 como en el año 2022 *Chester* ha tenido una variación negativa en el *ROE*, lo cual ocurrió porque el *ROS* se afectó al presentar mayores costos variables que impactaron la eficiencia de la compañía, así mismo la rotación de los activos se perjudicó por el incremento en los inventarios.

Las áreas de oportunidad para *Chester* están principalmente en mejorar el *ROS* y la rotación de activos, el primero como se mencionó anteriormente se optimizará en los próximos años porque se reducirán los costos y gastos debido a las inversiones que se han realizado como ampliación de la capacidad, automatización, recursos humanos etc., que permitirán que la operación sea más eficiente, además a futuro se efectuarán proyectos de gestión de calidad total (*TQM*); y el segundo, se mejorará impulsando la demanda, así como, realizando pronósticos de venta más acertados que optimizarán los inventarios para no incurrir en gastos de almacenamiento extra ni perder ventas por no contar con disponibilidad de productos. De esta forma, el también el indicador de *ROE* aumentará ya que se gestionarán mejor los activos.

### 3.8.3 Razones de apalancamiento

Para interpretar las decisiones en el apalancamiento de las empresas existen las razones de deuda que expresan la capacidad de la compañía para pagar o endeudarse, a continuación, se analizará la razón de deuda y el índice de endeudamiento para conocer el comportamiento tanto de *Chester* como de la industria en general.

### 3.8.3.1 Razón de deuda

Este indicador compara el pasivo total de una compañía con el activo total con el fin de conocer la relación que hay entre las deudas adquiridas por la empresa contra los recursos que esta posee.

Tener un número alto en este indicador expresa cuántos pesos se deben en créditos por cada peso de capital. La tabla 25 detalla los resultados al año 2022 para todas las compañías, de tal forma que se observa cómo han estado financiando su operación.

Tabla 25: Razón de deuda en el año 2021 y 2022

2021	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Total Activo	126,779	122,712	(4,067)	99,356	138,432	117,449	88,521
Total Pasivo	63,146	63,329	183	52,403	76,424	64,045	43,267
Razon de deuda	0.50	0.52	0.02	0.53	0.55	0.55	0.49

2022	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Total Activo	150,379	138,349	(12,030)	113,861.00	181,258	126,867	98,317
Total Pasivo	72,157	71,737	(420)	72,623.00	108,214	74,017	50,515
Razon de deuda	0.48	0.52	0.04	0.64	0.60	0.58	0.51

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Acorde con los datos registrados *Chester* está manejando la táctica de cubrir los flujos de efectivo con la venta de acciones, dado que el apalancamiento no es parte de la estrategia y se determinó seguir así para los primeros años de operación.

Las demás empresas muestran un comportamiento que no sobrepasa el 0.6 lo que indica en términos generales que sus operaciones se encuentran financiadas el 50% por capital propio y el 50% por financiamiento con terceros. Se espera que en general toda la industria incremente la deuda a largo plazo para los siguientes años derivado del incremento en la adquisición de mayor capacidad en sus plantas para vender más.

### 3.8.3.2 Razón de endeudamiento

La razón de endeudamiento es el indicador para conocer la ideología de la empresa, para decidir sobre las futuras inversiones, y la forma de interpretar su resultado es la siguiente: cuando el valor es menor o igual a dos es símbolo de una compañía conservadora, esto para

un inversionista significa menos volatilidad al momento de invertir su dinero y si es un valor superior significa que la empresa tiene un comportamiento riesgoso, es decir se apalanca más con terceros, la tabla 26 expresa detalladamente el comportamiento del endeudamiento al cabo del año 2022.

Tabla 26: Estructura de deuda en la industria año 2022

Razon de endeudamiento 2022

Razón	Definición	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Razón de Endeudamiento	Activos totales/ Capital Contable	2.41	1.62	1.84	1.90	2.22	1.85

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Con este análisis se determina que la mayoría de las compañías de la industria están bajo el concepto conservador que funcionan con el capital propio para trabajar y su nivel de endeudamiento aún está por debajo de dos 2, a excepción de *Andrews* que tiene levemente un valor superior (2.41) y *Erie* un valor de (2.2), lo cual indica que tienen mayor apalancamiento con terceros.

Tentativamente se prevé que las estrategias de cada empresa se orienten a un endeudamiento mayor.

### 3.8.3.3 Estructura de deuda

La relación de todas las razones mencionadas anteriormente son producto de la gestión del endeudamiento ya sea a corto o largo plazo, de manera informativa se muestra en la tabla 27 como está conformada la deuda de la industria en el año 2022.

Tabla 27: Estructura de deuda en la industria 2022

Tipo de Deuda	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Deuda a Largo plazo	56,750	57,250	54,990	68,750	60,750	24,695
Deuda a corto plazo	6,950	6,950	6,950	29,450	6,950	6,950
<b>Deuda Total</b>	<b>63,700</b>	<b>64,200</b>	<b>61,940</b>	<b>98,200</b>	<b>67,700</b>	<b>31,645</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

### 3.8.4 Razones de liquidez

Estas razones financieras se interpretan como la capacidad que tiene la empresa para cumplir con sus obligaciones a corto plazo, el flujo de dinero con el que cuenta para cubrir escenarios adversos, para determinar esta rentabilidad de efectivo se cuenta con dos razones capaces de determinar la gestión de los activos circulantes.

#### 3.8.4.1 Razón circulante

La manera de interpretar la razón circulante es la base sobre uno, se divide el activo circulante entre el pasivo circulante y el resultado menor a uno significa que el capital de trabajo no es suficiente para cubrir las obligaciones de la empresa. La tabla 28 expresa el comportamiento al año 2022 de las empresas bajo esta razón.

Tabla 28: Razón Circulante año 2022

Razon Circulante						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	24,501	52,246	41,922	54,905	38,081	42,224
Pasivo Circulante	15,873	14,907	16,747	39,464	13,267	25,820
<b>Ratio</b>	<b>1.54</b>	<b>3.50</b>	<b>2.50</b>	<b>1.39</b>	<b>2.87</b>	<b>1.64</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Como se observa, *Chester* maneja un flujo de efectivo acorde a sus necesidades, la empresa trabaja con el flujo que genera la operación en el corto plazo, *Baldwin* y *Erie* al igual que *Chester* no recurren como primera opción a los préstamos en el corto plazo, lo cual genera menor deuda que cubrir.

La expectativa de la industria es que *Andrews*, *Baldwin* y *Digby* sigan utilizando la venta de acciones para tener mayor liquidez mientras que se espera que *Erie* y *Ferris* sigan trabajando con deuda a largo plazo.

En cuanto a *Chester*, el lineamiento será evitar en lo posible la deuda a corto plazo y buscar otras opciones de financiamiento en caso de requerirlas para no comprometer el flujo inmediato de la compañía.

### 3.8.4.2 Prueba del Acido

Lo que diferencia la razón circulante y la prueba del ácido es que este último disminuyen los inventarios del activo circulante (activos circulantes menos inventarios entre pasivo circulante), esto se realiza considerando que los inventarios generan mayor incertidumbre al no ser un activo con tanta liquidez. La tabla 29 expresa la siguiente operación.

Tabla 29: Prueba del ácido año 2022

Prueba del Acido						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	24,501	52,246	41,922	54,905	38,081	42,224
Pasivo Circulante	15,873	14,907	16,747	39,464	13,267	25,820
-Inventarios	3,563	28,451	24,892	23,913	18,463	13,705
Activo Circulante	20,938	23,795	17,030	30,992	19,618	28,519
<b>Ratio</b>	<b>1.32</b>	<b>1.60</b>	<b>1.02</b>	<b>0.79</b>	<b>1.48</b>	<b>1.10</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

El panorama de *Chester* cambio contra la industria ya que la prueba del ácido es menor 1.02 respecto a la razón circulante (2.50), lo cual indica que los inventarios ocupan una gran proporción del activo circulante de la compañía. Por consiguiente, en los próximos años se buscará mejorar este indicador realizando un pronóstico de ventas más acertado para reducir los inventarios y mejorar el flujo de la compañía.

### 3.8.4.3 Capital de trabajo

El capital de trabajo es la resta entre el activo y el pasivo circulante, lo que por ende se interpreta como el capital remanente con flujo que se utiliza para llevar acabo la función administrativa, esto quiere decir que, si a las cuentas por cobrar e inventarios se le restan las cuentas por pagar, se obtiene como resultado los activos que la empresa utiliza para seguir generando flujo a corto plazo. La tabla 30 detalla el capital de trabajo con el que cuenta la industria en el año 2022.

Tabla 30: Razón Circulante año 2022

Capital de Trabajo	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
	Activo Circulante	24,501	52,246	41,922	54,905	38,081
Pasivo Circulante	15,873	14,907	16,747	39,464	13,267	25,820
<b>Ratio</b>	<b>8,628</b>	<b>37,339</b>	<b>25,175</b>	<b>15,441</b>	<b>24,814</b>	<b>16,404</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

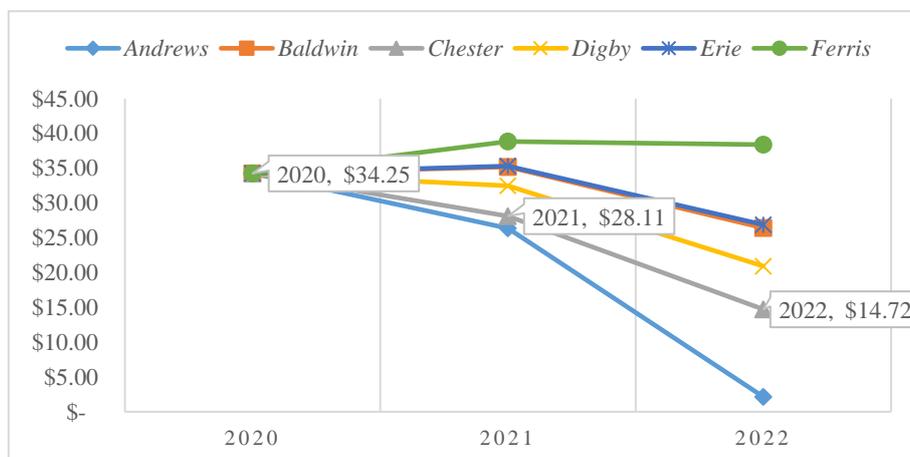
El capital de trabajo muestra la capitalización de los activos para la industria, donde *Chester* es el segundo más alto después de *Baldwin*, esto representa que la compañía aún está trabajando con los activos propios.

Si se observan los resultados de *Chester* (25,175), los accionistas o socios entenderán que la empresa tiene un equilibrio en su operación que le permite tener un capital de trabajo positivo, es decir, tiene como enfrentar sus compromisos a corto plazo sin arriesgar su liquidez.

### 3.8.5 Mercado de Valores

El valor de las acciones disminuyó en toda la industria considerablemente debido a que, aunque se generaron altas ventas, estas arrojaron poca utilidad en el ejercicio operacional normal. Dejando a *Ferris* con el precio de acción más elevado \$38.37 y *Chester* con \$14.72 en penúltimo lugar después de los dos años, la gráfica 23 detalla la tendencia de estos precios.

Gráfica 23: Precio de la acción año 2021 y 2022



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Para los próximos años *Chester* espera incrementar el precio de la acción comprando acciones en el mercado para recuperar y mejorar el valor de la compañía que en el año 2022 fue de \$42 millones. La compra de acciones se hará al incrementar el flujo de efectivo.

### **3.9 Conclusiones**

Con estos análisis, se determina que *Chester* debe maximizar y ejecutar los recursos financieros y operativos dentro de los próximos años, de esta manera los indicadores mejorarán de forma paulatina en los próximos años.

Así mismo, debe ser cuidadoso en la planeación de producción cuando los productos están trasladándose de un segmento a otro para no almacenar demasiado inventario.

Finalmente, seguir realizando fuertes inversiones en el área de mercadotecnia para que se mantenga e incremente el porcentaje de conocimiento y accesibilidad por parte de los clientes, de tal forma que los sensores no pierdan posicionamiento dentro de cada industria a la cual están dirigidos.

Los resultados por parte de la competencia en general no han sido los esperados, tendenciosamente la mayoría de las empresas esperaban mostrar ganancia a partir del segundo año y definitivamente es algo que se buscara en el año 2023. Así mismo, se visualiza una mayor inversión en capacidad para todos, con una disminución en gastos administrativos y precios competitivos después de este periodo de pérdidas.

## **CAPÍTULO 4**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS DE *CHESTER* 2023 - 2024**

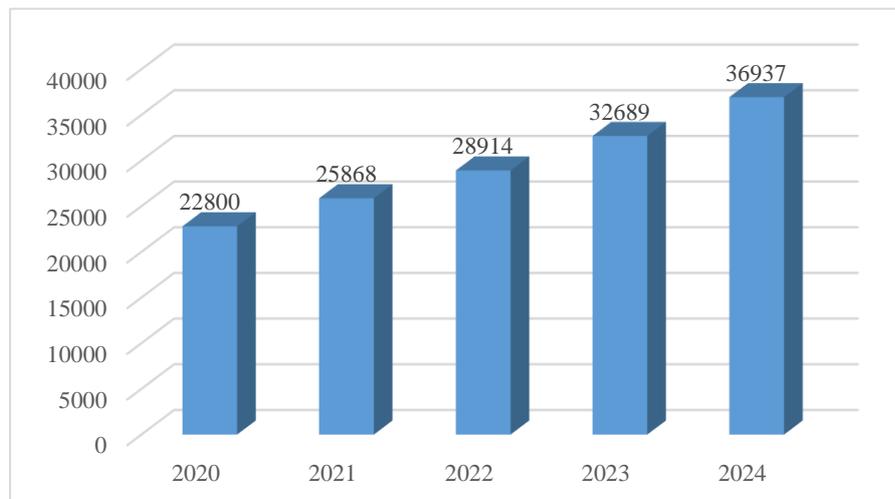
## 4.1 Introducción

En este capítulo se analizan los resultados obtenidos durante el año 2023 y 2024 en la industria de los sensores, con el propósito de realizar una comparación de las seis empresas para determinar la continuidad de las tácticas antes identificadas y validar los cambios que han llevado a cabo, con el fin de ajustar la estrategia de *Chester* de ser necesario.

## 4.2 Un vistazo a la industria de sensores

La tendencia de crecimiento en la industria de los sensores ha sido positiva, registrando del año 2023 al 2024, un incremento total de 8,023 piezas, lo que equivale a un 27.75%, el mismo crecimiento que se tuvo en el periodo 2021 a 2022, por lo que este ha sido constante hasta el momento. La gráfica 24 muestra de manera visual el crecimiento total que se ha tenido año con año.

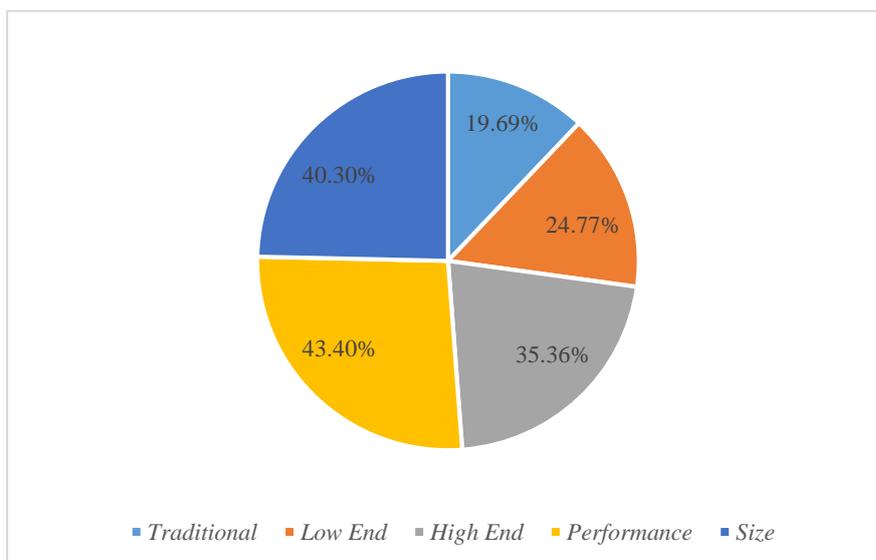
*Gráfica 24: Crecimiento total por año*



*Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)*

La gráfica 25 se observa el crecimiento por segmento, como se puede observar, los que han registrado mayor incremento en este periodo son *Performance* y *Size*, seguido de *High End*, *Low End* y, por último, *Traditional*, así pues, los mercados con mayor competencia en la industria son los que tienen un menor cambio positivo de ventas. Es muy importante analizar este dato ya que tendrá un impacto directo en el crecimiento potencial de ventas para *Chester*.

Gráfica 25: Crecimiento total por segmento



Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

Por otro lado, La participación de mercado dentro de la industria ha cambiado considerablemente, si se compara con el periodo anterior, las únicas empresas que han incrementado este valor han sido *Baldwin* y *Erie*, el resto han reflejado un decremento, lo que significa que han cedido parte de su mercado a la competencia. *Baldwin* es el líder hasta el momento con 24% de los sensores vendidos, desplazando a *Digby* al segundo lugar con el 16.60%, *Chester* se mantiene en tercer lugar con el 16.6%, mientras que *Erie* y *Ferris* se encuentran con la participación más baja con el 15% y 11.8% respectivamente. El detalle se muestra en la tabla 31.

Tabla 31: Participación de mercado del 2020 al 2024

Compañía	2020	2021	2022	2023	2024	Cambio
<i>Andrews</i>	16.70%	16.20%	19.20%	21.60%	24.00%	4.80%
<i>Baldwin</i>	16.70%	16.80%	15.30%	14.80%	14.20%	-1.10%
<i>Chester</i>	16.70%	18.30%	17.80%	16.70%	16.60%	-1.20%
<i>Digby</i>	16.70%	19.90%	21.20%	18.70%	18.40%	-2.80%
<i>Erie</i>	16.70%	15.20%	14.20%	14.10%	15.00%	0.80%
<i>Ferris</i>	16.70%	13.50%	12.40%	14.00%	11.80%	-0.60%

Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

#### 4.2.1 Revisión del BSC en general

Ha concluido el periodo 2023 y 2024, por lo que es necesario validar nuevamente los puntajes obtenidos en el BSC de las seis empresas que componen la industria, en esta ocasión se analizarán por primera vez los indicadores a largo plazo.

Hubo muchos cambios en comparación al periodo anterior (2021-2022), si se analiza de manera general, el líder sigue siendo *Digby*, pero ahora *Chester* se encuentra en segundo lugar, subiendo tres posiciones, *Erie* ha sido definitivamente la sorpresa, de estar en la última posición ahora se encuentra en tercer lugar, *Ferris* cayó tres posiciones y se ubica en el cuarto lugar, *Baldwin* también cayó colocándose en quinto y por último se encuentra *Andrews*. La información anteriormente mencionada se refleja en la tabla 32.

Tabla 32: BSC del año 2021 al 2024

Compañía	2021	2022	2023	2024	Recap	Total
<i>Digby</i>	56	64	66	73	132	391
<i>Chester</i>	49	62	65	79	112	367
<i>Erie</i>	48	51	60	76	118	353
<i>Ferris</i>	57	62	63	58	109	349
<i>Baldwin</i>	54	59	54	64	87	318
<i>Andrews</i>	49	50	51	55	98	303
<b>Máximo puntaje</b>	<b>82</b>	<b>89</b>	<b>89</b>	<b>100</b>	<b>240</b>	<b>1000</b>

Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

*Chester* ha mejorado su calificación, pero aún se encuentra 24 puntos por debajo de *Digby*, el decremento en la participación de mercado que tuvo este último contribuyó a que su calificación no incrementará, lo que es bueno para *Chester*.

El competidor más cercado de *Chester* es *Erie* con tan solo 14 puntos, una de las ventajas de dicho rival, es que sus principales productos pertenecen a los segmentos *Performance* y *Size*, los cuales han registrado el mayor incremento de ventas, permitiéndole aumentar sus ventas más fácilmente, a diferencia de *Chester* cuyos mercados se encuentran más competidos y han crecido en menor porcentaje. Aun cuando *Baldwin* perdió posicionamiento es muy importante no perderlo de vista, ya que es el competidor directo de

*Chester* porque sus productos se encuentran en los mismos segmentos. *Ferris* y *Andrews* no son competidores directos, pero de igual manera es importante analizar sus movimientos detenidamente para reaccionar en tiempo y acertadamente de ser necesario.

#### 4.2.2 Estrategias de la industria en general

Han pasado dos años más en la industria de los sensores y es primordial analizar nuevamente las estrategias de las empresas, con el fin de identificar si están siguiendo las mismas que ejecutaron en el bienio anterior, o si hicieron cambios que afecten el posicionamiento de *Chester* en la industria. A continuación, se menciona de manera detallada las estrategias implementadas en 2023 y 2024 por la competencia:

- *Andrews*: los reportes anuales *courier* de este periodo confirman nuevamente que su estrategia consiste en ser amplio diferenciador, contando con productos en todos los segmentos. Es posible identificar que cometieron un grave error en el desarrollo y del producto *A\_CC* para *Traditional*, el cual fue creado en el 2022 y su fin de vida fue al siguiente año, no registro ventas por lo que fue un gasto innecesario para la compañía. Sus principales sensores se encuentran posicionados en *Performance* y *Size*, la suma de ambos les permitió alcanzar una participación del 92.7%. Son competidores importantes en *Traditional*, *High End* y *Low End*, ayudándoles a ser la empresa con mayor participación general, con un 24%.

El principal problema de *Andrews* es la falta de inventario que ha registrado en todos sus productos, cediéndole venta a las otras empresas. En el 2023, sus resultados negativos provocaron que se activara un préstamo de emergencia, pero lograron desactivarlo en el siguiente año, por lo que tienen que poner mucha atención en este aspecto para evitar que les vuelva a pasar. En el 2024 los gastos de instalación fueron los más altos de la industria y aun siendo la empresa con más ventas, sigue generando utilidades negativas, provocando que sea la compañía con más ganancias acumuladas

negativas con un total de \$-14 millones de dólares. Estas malas decisiones han tenido como consecuencia que el precio de la acción sea de tan solo \$1 dólar, muy por debajo de la competencia.

- *Baldwin*: continúan con la estrategia diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, con presencia en *Traditional*, *Low End* y *High End*. En el 2024, fue el primer año en el mercado para el producto *Beast* el cual se ofertó en *High End*, registrando tan solo 85 piezas vendidas, las coordenadas de desempeño y tamaño ofrecidas por la competencia eran mejor, restándoles probabilidad de venta. La automatización de sus líneas para los productos *Traditional* y *Low End*, se encuentra por debajo que sus principales competidores *Digby* y *Chester* lo que ha provocado que su costo de mano de obra sea más alto. La producción se encuentra por debajo de su capacidad, causado por el alto nivel de inventarios con los que cuenta al finalizar cada año, es relevante que se ajuste tanto la capacidad como el plan de producción de acuerdo con las necesidades del mercado para evitar tener gastos innecesarios los siguientes años.

En el año 2023 se activó el préstamo de emergencia, debido a que la empresa no contaba con la liquidez suficiente para soportar la operación y en el año 2024 lograron desactivarlo. Las utilidades acumuladas registradas hasta el momento son negativas, con un total de \$-16 millones de dólares. Su participación de mercado en la industria es del 14.2% con un mercado potencial del 13.4%, esto significa que, de haber logrado las ventas potenciales, pudo ser la firma con mayor participación en la industria, por lo que es un competidor importante para *Chester*.

- *Digby*: los resultados obtenidos reafirman que, su estrategia es líder de costos de nicho, en los segmentos *Traditional* y *Low End*, en el 2024 registraron una participación de mercado del 32% y 23.7% respectivamente. En el 2023, lanzó un

nuevo producto *Diablo* para *Traditional*, con una venta al año siguiente de 198 piezas y en el año 2024 se creó *Danger*, el cual estará disponible en marzo del 2025. Es la organización que en promedio ofrece los menores costos de mano de obra, gracias a la automatización constante que ha realizado, así como a la inversión en *TQM*.

Sus gastos para mejorar la planta de producción han decrementado mucho en el año 2024, lo que le va a permitir incrementar sus ganancias y alcanzar un valor positivo. Redujo su capacidad contratada de acuerdo con sus necesidades para reducir costos. El precio de la acción de *Digby* a decrementado en comparación al 2022, por la venta de acciones que ha registrado. El principal inconveniente de esta empresa es que sus productos se ofertan en los segmentos que han registrado el menor incremento de ventas y tienen la mayor competencia.

- *Erie*: su estrategia es de amplio diferenciador, con presencia en los segmentos *Traditional*, *Low End*, *High End*, *Performance* y *Size*, sus buenas decisiones le han permitido diferenciarse de la competencia logrando ser la única empresa en el 2024 con utilidades positivas. En el año 2023 eliminaron del mercado *Echo* el cual pertenecía a *High End* y un año antes habían lanzado *Expert* el cual generó ventas hasta el año 2024, al parecer prefieren reemplazar sensores que actualizarlos año con año. Sus costos no son bajos, pero son competitivos con respecto las otras empresas, es quien tiene la menor capacidad contrada en el mercado, haciendo uso constante del segundo turno con un promedio de utilización del 169.2%.

Su participación de mercado en la industria es el 15%, los segmentos en los que tiene mayor presencia si *Performance* con el 27.6% y *Size* con el 25.5%. En el año 2024 su principal problema fue la falta de inventario. El valor de la acción al final del periodo del año 2024 fue de \$29.98, muy por arriba que el precio de la acción de las demás empresas. La ventaja competitiva de *Erie* ha sido tomar decisiones muy

acertadas y con poco riesgo, permitiéndole alcanzar buenos resultados y ser una sorpresa para la competencia.

- *Ferris*: continua bajo la estrategia amplio diferenciador, con presencia en todos los segmentos, actualizando puntualmente las coordenadas de desempeño y tamaño para todos sus productos, con el fin de mantenerlos vigentes en el mercado. Es la empresa que mejor desempeño financiero ha tenido a través de los años, permitiéndole alcanzar una utilidad acumulada de \$18 millones de dólares en el año 2024, con una participación de mercado en la industria del 11.8%, en otras palabras, tiene la menor participación de mercado, pero con los mejores resultados financieros hasta el momento.

En parte esto se debe a que en los primeros años la mayoría de las otras empresas registraron pérdidas, permitiéndole adquirir fuerza desde sus inicios. La participación de mercado potencial es de 10.2%, esto significa que les cedió venta a las otras empresas, por lo que es importante analizar las razones que lo causaron y de este modo incrementar su participación en el mercado.

En el año 2024 incrementó sus gastos para hacer mejoras en la planta, gastos que las demás empresas hicieron en los primeros años, la gran diferencia es que *Ferris* decidió aumentar sus gastos una vez que había alcanzado estabilidad económica. El precio de la acción es de \$39.44 dólares, el más alto de la industria. Después de analizar la estrategia de las cinco empresas, es posible concluir que todas han sido fieles a sus estrategias identificadas en el periodo anterior y en los años 2023 y 2024, solo le han dado continuidad.

La estrategia de *Chester* continúa siendo la misma, diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, con presencia en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*

y una participación de mercado en la industria del 16.6% en el año 2024. En las siguientes secciones se analizará detalladamente las tácticas de cada departamento.

### 4.3 BSC de Chester

A continuación, se analiza a profundidad los resultados obtenidos en los años 2023 y 2024 del BSC de Chester. La tabla 33 muestra la comparación entre la meta establecida en un inicio, así como los resultados obtenidos:

Tabla 33: BSC Chester

CRITERIO	INDICADORES	Meta	Real	Meta	Real
		2023	2023	2024	2024
<b>Finanzas</b>					
	Precio de la acción	8.0	3.4	8.0	2.9
	Beneficio	9.0	0.0	9.0	0.0
	Apalancamiento	5.5	8.0	4.7	8.0
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>22.5</b>	<b>11.4</b>	<b>21.7</b>	<b>10.9</b>
<b>Procesos internos</b>					
	Margen de contribución	5.0	2.8	5.0	5.0
	Utilización de planta	5.0	2.0	5.0	5.0
	Días de capital de trabajo	3.5	5.0	4.2	3.8
	Costos de desabastecimiento	2.2	4.1	4.5	2.2
	Costos de inventario	5.0	5.0	5.0	4.8
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>20.7</b>	<b>18.9</b>	<b>23.7</b>	<b>20.8</b>
<b>Ciente</b>					
	Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	5.0
	Conocimiento	5.0	5.0	5.0	5.0
	Accesibilidad	4.6	3.8	5.0	4.7
	Productos viables	2.9	2.9	3.6	2.9
	Gasto venta y Administración	5.0	4.3	5.0	5.0
<b>Subtotal cliente</b>		<b>22.5</b>	<b>21.0</b>	<b>23.6</b>	<b>22.6</b>
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>					
	Tasa de rotación de empleados	6.0	7.0	4.7	6.0
	Productividad del empleado	7.0	7.0	7.0	7.0
	Reducción de materiales TQM	3.0	0.0	3.0	3.0
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	3.0	0.0	3.0	3.0
	Reducción de costos de administración TQM	3.0	0.0	3.0	3.0
	Incremento en la demanda TQM	3.0	0.0	3.0	3.0
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>25.0</b>	<b>14.0</b>	<b>23.7</b>	<b>25.0</b>
<b>TOTAL DEL AÑO</b>		<b>90.7</b>	<b>65.3</b>	<b>92.7</b>	<b>79.3</b>

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Los resultados en el BSC han sido favorables para Chester conforme el paso de los años, del 2022 al 2023 la calificación subió 3.4 puntos y del 2023 al 2024, 14 puntos adicionales, alcanzando una calificación de 79.3 puntos, por lo que la meta se ve cada vez más cerca.

Los gastos de la empresa disminuyeron considerablemente, pero es necesario reducirlos aún más para lograr obtener utilidades en los próximos años, ya que hasta el momento no se ha registrado un valor positivo para este rubro financiero. El precio de la acción continua lejos de la meta, para lograr un mejor resultado, a partir del 2023 se comenzó a comprar acciones en lugar de venderlas, con el fin de que adquiera valor y su precio incremente. También se busca que la empresa obtenga utilidades en el año 2025, lo que tendrá un efecto positivo en dicho indicador.

*Chester* aún no cuenta con capital suficiente para evitar prestamos financieros, siendo esta la razón por la cual no ha decrementado su puntaje en el indicador de apalancamiento, la meta sigue estando muy lejana, del mismo modo el incremento en las utilidades permitirá mejorar este indicador en un corto plazo.

Los costos variables (materia prima, mano de obra, etc.) decrementaron gracias a la inversión en *TQM*, permitiéndole a la empresa registrar un margen de contribución mayor en el 2024 en comparación con los años anteriores y alcanzado la meta de 5.0 puntos. Hubo un pequeño tropiezo en el indicador utilización de la planta en el 2023, debido a que en el 2022 la empresa contaba con mucho inventario de algunos productos, por lo que se usó menos del 100% de algunas plantas, pero en el 2024 se logró reponer y alcanzar nuevamente la meta.

Respecto a los días de capital de trabajo decrementó en el último año, debido a la falta de efectivo y el exceso de inventario en algunos productos, en el 2025 se tendrá menores gastos para lograr mayor efectivo disponible, esto va a permitir remontar la calificación en el *BSC*. En cuanto a los inventarios, el puntaje mejoro del 2022 al 2023 alcanzando la meta, pero en el 2024 decremento y se encuentra a 0.2 de esta, será necesario evaluar la demanda de los siguientes años, para planear de acuerdo con las necesidades del mercado y mejorar el puntaje.

La perspectiva del cliente mejoró en general, *Chester* conoce los criterios de compra de los consumidores y los productos que los satisfacen. En estos años no se migró ningún sensor, lo que permitió que los indicadores de conocimiento y accesibilidad mejorarán drásticamente, el primero ya se encuentra en meta y el segundo está a tan solo 0.3 puntos de lograrlo, continuará con la misma estrategia de asignar presupuesto para no perder puntaje a futuro. Los gastos de administración y de ventas se han reducido considerablemente, teniendo como resultado un alto puntaje en ambos años, alcanzado la meta en el 2024.

Como se mencionó en el capítulo anterior, gracias al buen puntaje obtenido en el bienio, se continuó con la misma estrategia en el área de reclutamiento y entrenamiento del personal alcanzando la meta nuevamente. Por último, se invirtió en el área de *TQM* y se logró una reducción en costos de materiales, investigación y desarrollo, costos de administración y se incrementó la demanda, todos estos indicadores permiten a la compañía ahorrar e incrementar su efectivo y capital, los años siguientes se continuará asignando presupuesto a este departamento para continuar con las mejoras.

#### *4.3.1 Indicadores a largo plazo*

Los indicadores a largo plazo se encuentran estrechamente relacionados con los indicadores que se analizan año con año, si se quiere tener un cambio positivo a largo plazo, primero hay que mejorar a corto.

De acuerdo con lo analizado anteriormente, el precio de la acción ha incrementado con el paso de los años, pero *Chester* aún se encuentra lejos de la meta, siendo esta la razón por la cual no se logró la meta a largo plazo en el indicador de capitalización del mercado, pero se espera incrementarlo en los siguientes años, lo que va a permitir alcanzar el puntaje deseado. La compañía ha registrado ventas, pero no las necesarias para poner el métrico en verde, en los próximos años se reducirán los gastos, haciendo las ventas más notables financiera y finalmente permitiéndole registrar utilidades positivas. Este tema también afectó

el margen operativo, las ventas por empleado y la utilidad por empleado, las cuales han sido nulas. Se espera que, en el siguiente análisis de los indicadores a largo plazo, el cual se llevará a cabo en el 2028, la empresa haya adquirido estabilidad económica y se encuentre en la meta.

*Chester* se ha financiado de préstamos a largo plazo lo que le ha permitido tener liquidez y evitar la activación del préstamo de emergencia, de este modo ha logrado tener este indicador en verde hasta el momento.

Respecto a las calificaciones relacionadas con el cliente, ambos indicadores, calificación en encuestas de clientes y participación de mercado, se cuenta con los puntos necesario para alcanzar la meta, gracias a los presupuestos invertidos en el área de mercadotecnia para dar el producto a conocer y ofrecer productos que satisfagan las necesidades de los clientes. En la tabla 34 se observa la meta y calificación obtenida en estos indicadores a largo plazo.

*Tabla 34: BSC indicadores a largo plazo de Chester en el 2023*

CRITERIO	INDICADORES	2023	
		Meta	Real
<u>Finanzas</u>			
	Capitalización del mercado	18	9.8
	Ventas (promedio)	18	14.7
	Préstamo de emergencia (promedio)	20	20
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>56</b>	<b>44.5</b>
<u>Procesos internos</u>			
	Margen operativo acumulado	30	0
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>30</b>	<b>0</b>
<u>Cliente</u>			
	Calificación encuesta de cliente (promedio ponderado)	18	20
	Participación de mercado (promedio)	20	25.4
<b>Subtotal cliente</b>		<b>38</b>	<b>45.4</b>
<u>Aprendizaje y crecimiento</u>			
	Ventas/empleado (promedio)	15	9.5
	Activos/empleados (promedio)	15	12.6
	Utilidades/empleado (acumuladas)	15	0
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>45</b>	<b>22.1</b>
<b>TOTAL DEL AÑO</b>		<b>169</b>	<b>112</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

El principal problema que ha impactado los métricos de *Chester* han sido la falta de ventas, las cuales no han sido suficientes para sobrellevar todos los gastos en los que ha incurrido la empresa, pero los directivos se encuentran tranquilos porque esta situación es parte de la estrategia. La calificación total hasta el momento es de 112 puntos.

#### **4.4 Análisis de investigación y desarrollo *Chester***

La estrategia sigue siendo la misma, tener productos en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*.

El primer producto del segmento *Traditional*, es *Cake*, el cual en los siguientes años se va a dejar que naturalmente migre a *Low End* por lo que ya no se le van a actualizar las coordenadas de desempeño y tamaño para que poco a poco llegue al punto ideal e incremente su edad, característica fundamental para su mercado meta, su *MTBF* se encuentra en 16500, valor que no se va a decrementar para usar la alta calidad como ventaja competitiva. En el 2024, tuvo una participación de mercado de 7%, la cual es baja debido al cambio previsto, antes mencionado.

El segundo producto es *Cid*, al cual se le actualizaron las coordenadas ideales del año 2023, logrando una edad 2.5 años y una participación de mercado del 12%, ubicándose en el tercer lugar después de *Dixie* y *Able*, quienes vendieron más porque su precio era menor. En el año 2024 perdió mercado, lo cual es lógico porque ya no tenía las coordenadas de desempeño y tamaño que el cliente buscaba. El *MTFB* 19000, se busca ofrecer un producto de calidad a un precio aceptable.

*Cure* también se encuentra en este mercado, sus coordenadas se modificaron para encontrarse en el punto ideal en el 2024, alcanzó un 9% de participación y una cantidad de ventas limitada de 945 piezas, a causa de una incorrecta planeación provocando falta de inventario. El *MTBF* de este producto es de 17500 un valor competitivo. La idea es mantener *Cid* y *Cure* en el segmento de *Traditional*, actualizando sus coordenadas constantemente para

mantenerlos vigentes. Con estos tres productos en el 2024 *Chester* logró alcanzar una participación de mercado para el segmento del 21.9%, ubicado en segundo lugar después de *Digby*.

El único producto en *Low End*, es *Cedar* al cuál desde 2020 no se le han ajustado las coordenadas, con el fin de que el producto adquiriera edad, en el 2024 alcanzó 8.6 años, misma que su competencia principal. Su *MTBF* es de 16000, valor muy aceptable ya el único que ofrece un mejor valor es *Dell*. El precio fue bueno, pero no es el más barato, siendo esta la razón por la cual no logró ser líder del segmento, posicionándose en tercer lugar. Su participación de mercado es de 18%, solo a dos puntos del líder, cualquier decisión futura puede posicionarlo en primer lugar. La estrategia será dejarlo morir naturalmente, no se le harán actualizaciones.

Por último, en el segmento *High End*, se cuenta con dos productos, *C1*, que en el 2024 sus coordenadas eran 10.5 para desempeño y 8.4 para tamaño, cercanas a las ideales del tercer año, disponible a partir del febrero del 2024 y con un *MTBF* de 25000, el valor más alto para el segmento, alcanzando una venta de 648 piezas, con la misma participación de mercado que *Black* y *A\_BB*, su competencia. Los clientes reaccionaron muy bien a este producto permitiéndole un importante posicionamiento, para los años siguiente se continuará actualizando sus coordenadas, para mantenerlo en dicho segmento.

El segundo producto es *C2*, fue actualizado para tener las coordenadas ideales que buscaba el consumidor en el año 2024, las cuales son 12.5 de desempeño y 7.5 de tamaño, también con el *MTBF* más alto de 25000. Este producto salió al mercado en agosto del 2024 por lo que solo registró ventas cinco meses, alcanzado un total de 346 piezas vendidas, se busca que el siguiente año sus ventas sean mayores, ya que su edad es de 0.35 años, la cual es muy competitiva. Este producto también se continuará actualizando para mantenerlo vigente. La tabla 35 muestra las coordenadas de los productos de *Chester* en el año cuatro.

Tabla 35: Coordenadas de los productos 2024

Compañía	Segmento	Desempeño	Tamaño
<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	6	14.3
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	3	17
<i>Cid</i>	<i>Traditional</i>	7.1	12.9
<i>Cure</i>	<i>Traditional</i>	7.8	12.7
<i>C1</i>	<i>High End</i>	10.5	8.4
<i>C2</i>	<i>High End</i>	12.5	7.5

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Las decisiones tomadas en el departamento de investigación y desarrollo han sido favorables para la compañía, permitiéndole alcanzar mejores resultados financieros con el paso de los años.

#### 4.5 Análisis mercadotecnia

Firme con su enfoque *Chester* continúa invirtiendo en promoción y ventas para que los productos no pierdan el porcentaje de conocimiento y accesibilidad obtenidos hasta el año 2022 sino que por el contrario se mantenga y aumente en caso de que algún sensor aún no alcance el 100%, de tal forma, que el posicionamiento sea óptimo en el mercado.

##### 4.5.1 Segmento *Traditional*

En el año 2023 y 2024 la oferta de sensores siguió incrementándose, lo cual hizo que la competencia entre compañías fuera más estrecha y, por ende, las tácticas para cautivar a los clientes fueron fundamentales para persuadirlos dado que tenían más opciones para escoger.

Lo anterior, fomentó que el ambiente se tornará más agresivo y competitivo especialmente entre *Baldwin*, *Digby* y *Chester* quienes introdujeron un mayor número de sensores en este segmento mientras que *Andrews* y *Erie* mantuvieron su oferta con un solo producto cada uno y *Ferris* salió del mercado al trasladar a *Fast* hacia *Low End*.

En la tabla 36 se observan los sensores ofertados en el segmento con los respectivos datos mercadológicos.

Tabla 36: Mercadotecnia del segmento Traditional

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Able</i>	\$23.80	\$1,600	100%	\$3,000	87%	65
<i>Doom</i>	\$24.71	\$3,000	95%	\$1,000	90%	46
<i>Boom</i>	\$26.50	\$1,750	100%	\$2,200	95%	54
<i>Eat</i>	\$25.50	\$1,500	99%	\$2,000	60%	44
<i>Cid</i>	\$25.85	\$1,500	100%	\$1,000	88%	22
<i>Cure</i>	\$26.10	\$1,800	100%	\$1,000	88%	63
<i>Dixie</i>	\$24.84	\$1,500	100%	\$1,000	90%	18
<i>Dstny</i>	\$27.00	\$1,500	67%	\$0	90%	42
<i>Baker</i>	\$23.00	\$1,400	100%	\$2,000	95%	11
<i>Cake</i>	\$23.00	\$1,500	100%	\$1,000	88%	7
<i>Bid</i>	\$28.00	\$1,400	100%	\$1,000	95%	22

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Acorde con los datos arrojados en el año 2024 quienes ocuparon los primeros lugares en ventas fueron *Able* y *Doom* alcanzando una participación del 14% y 13% respectivamente. Esto debido a que son quienes mejor cumplen con la mezcla de criterios solicitada por los consumidores ya que tienen un balance entre edad, precio, posición ideal y *MTBF*.

Cabe resaltar, que *Able* y *Doom* quedaron sin inventario, así como le sucedió a *Boom*, *Eat*, *Cure* y *Dstny*, lo cual favoreció a *Baldwin* y *Digby* quienes vendieron más unidades de las establecidas en su mercado potencial.

#### 4.5.2 Segmento Low End

Su oferta se mantuvo en el año 2023 con seis sensores, pero para 2024 incremento a ocho, ya que *Digby* traslado *Daze* desde *Traditional* a partir del 29 de enero de 2024 y *Ferris* hizo el mismo movimiento con *Fast* el 28 de enero de 2024.

A continuación, en la tabla 37 se destacan los aspectos de mercadotecnia más importantes para este segmento en el 2024.

Tabla 37: Mercadotecnia del segmento Low End

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Dell</i>	\$17.43	\$1,500	100%	\$3,000	91%	49
<i>Acre</i>	\$16.45	\$1,600	100%	\$3,000	86%	51
<i>Cedar</i>	\$18.00	\$1,500	100%	\$3,000	89%	46
<i>Bead</i>	\$18.36	\$1,400	100%	\$2,000	89%	35
<i>Ebb</i>	\$17.44	\$1,500	98%	\$2,000	59%	33
<i>Feat</i>	\$21.00	\$1,100	70%	\$1,278	53%	14
<i>Daze</i>	\$21.65	\$1,500	100%	\$1,000	91%	11
<i>Fast</i>	\$21.00	\$900	57%	\$710	53%	6

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Los líderes del mercado siguen siendo *Dell* y *Acre*, quienes vendieron el mayor número de unidades 2,815 y 2,673 respectivamente. Lo que incentivo al sensor de *Digby* a estar en el primer lugar fue ocasionado por el error que cometió *Andrews* al pronosticar sus ventas ya que se quedó sin inventario favoreciendo a la competencia.

Lo mismo sucedió con *Chester* que, aunque estuvo muy cerca de alcanzar el potencial de ventas que tenía en el segmento, no logró el máximo ya que quedo sin inventario ocupando el tercer lugar con el 18% de participación.

Es importante mencionar, que, de los ocho sensores ofertados, cinco (*Dell*, *Acre*, *Cedar*, *Bead* y *Daze*) cuentan con el 100% de conocimiento por parte del cliente, lo cual demuestra que *Digby*, *Andrews*, *Chester* y *Baldwin* realizaron los primeros años fuertes inversiones en el rubro de promoción para ser reconocidos en el segmento, por lo que actualmente disminuyeron sus montos dado que ya alcanzaron el porcentaje máximo y solo deben mantenerlo.

Así mismo, en cuanto al rubro de ventas *Digby*, *Andrews* y *Chester* mantienen sus inversiones en el monto máximo de \$3,000 para no descuidar la accesibilidad que tienen los clientes para adquirir sus productos, mientras que *Baldwin* y *Erie* manejan un monto de \$2,000 y *Ferris* destina el menor presupuesto con \$1,988.

Tener un alto porcentaje de conocimiento y accesibilidad es importante para que los productos sean demandados ya que como le sucedió a *Erie* con *Ebb* a pesar de ofertar un precio bajo \$17.44 y cumplir más con el primer criterio de compra del segmento (53% de importancia), *Cedar* y *Bead*, vendieron más unidades, aunque fueran más caros porque sus porcentajes de mercadotecnia son superiores, lo que reafirma la importancia de realizar inversiones significativas en promoción y ventas.

#### 4.5.3 Segmento High End

El segmento sigue conformado por una oferta de nueve sensores, sin embargo, estos no son los mismos de los periodos anteriores dado que para el año 2024 empresas como *Baldwin*, *Erie*, *Ferris* y *Chester* han lanzado nuevos y los que ya tenían los han desplazado a otros mercados. Por su parte, *Digby* ha trasladado sus sensores de *High End* a *Traditional* y no ha creado nuevos

A continuación, en la tabla 38 se actualizan los datos más representativos del área de mercadotecnia para el año 2024.

Tabla 38: Mercadotecnia del segmento High End

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Black</i>	\$38.00	\$2,000	95%	\$2,000	84%	57
<i>A_BB</i>	\$37.80	\$1,600	100%	\$1,000	85%	55
<i>CI</i>	\$38.00	\$2,000	100%	\$2,000	86%	36
<i>Fox</i>	\$38.00	\$1,300	58%	\$1,278	67%	41
<i>Expert</i>	\$38.00	\$2,500	66%	\$2,500	58%	22
<i>Fist</i>	\$38.00	\$1,300	74%	\$1,278	67%	52
<i>Adam</i>	\$37.80	\$1,600	100%	\$2,000	85%	57
<i>C2</i>	\$38.00	\$3,000	75%	\$1,000	86%	70
<i>Beast</i>	\$38.00	\$900	43%	\$1,500	84%	21

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Como se observa en la tabla 38, *Black*, *A\_BB* y *CI* ocuparon los primeros lugares todos con una participación de mercado del 14%, ya que la diferencia en unidades vendidas fue mínima

entre uno y otro, *Black* vendió 669 unidades, *A\_BB* vendió 659 y *CI* vendió 648, lo cual indica que fue un año muy competido para las empresas.

Los pronósticos de venta que realizaron las cinco compañías para este segmento cubrieron satisfactoriamente la demanda del mercado, dado que ningún producto quedó sin inventario. Por lo tanto, el volumen entre las ventas obtenidas y el potencial de ventas de mercado fue equilibrado, lo que permitió que ninguna empresa cediera participación a otra por error en la planeación de ventas.

*Digby*, aunque ya no cuenta con ningún producto específico en este segmento, vendió algunas unidades de *Diablo* y *Dstny*, debido a que, aunque dichos sensores pertenecen a *Traditional* fueron creados recientemente y cuentan con una edad relativamente cercana a cero.

En cuanto a *Chester* es importante mencionar que su nuevo producto *C2* no alcanzó los primeros lugares de participación porque fue lanzado hasta el 20 de agosto de 2024, lo que ocasionó que se demandará más el sensor *CI* porque estaba disponible desde inicio de año a pesar de no contar con la posición ideal, la cual si poseía *C2*. Sin embargo, esto no afectó los inventarios porque la compañía anticipó esta situación.

Caso contrario, a lo sucedido con *Baldwin* quien lanzó su producto *Beast* el 18 de junio de 2024 y vendió solo 85 unidades porque sus coordenadas de rendimiento y tamaño se acercan a la posición ideal requerida para el año 2025, por tal motivo, tuvo menos demanda quedando con un mayor inventario.

#### 4.5.4 Segmento Performance

Este segmento sufrió cambios importantes dado que se siguieron reduciendo las ofertas de sensores significativamente porque adicional a *Baldwin* que se retiró del mercado en el primer año, *Digby* y *Chester* también salieron. Por lo tanto, para el año 2024 quedaron solo

tres empresas activas (*Andrews, Ferris y Erie*). La tabla 39 muestra la información mercadológica más importante para este segmento.

*Tabla 39: Mercadotecnia del segmento Performance*

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Aft</i>	\$31.70	\$1,600	100%	\$3,000	77%	68
<i>Foam</i>	\$33.00	\$1,300	74%	\$1,278	35%	39
<i>Edge</i>	\$32.70	\$1,800	93%	\$2,000	51%	50

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Tener solo tres sensores en la industria convierte este segmento en un mercado más atractivo ya que las empresas tendrán más oportunidad de vender y menos competencia. Sin embargo, es importante que sepan realizar sus pronósticos de venta para que cubran la demanda y no cedan su oportunidad de crecimiento a la competencia, ya que como sucedió en 2024 *Aft* y *Edge* quedaron sin inventario impulsando la venta de *Foam*.

Si las compañías cumplen con los criterios de compra requeridos y realizan una planeación adecuada lograrán ventas significativas que representarán más utilidad y flujo para sus organizaciones.

Finalmente, aunque *Digby* y *Chester* vendieron sus plantas fueron decisiones acertadas dado que aprovecharon los primeros años para obtener dinero con sus sensores mientras estos tenían una demanda significativa, por lo que el dinero que obtuvieron de las unidades vendidas y posteriormente, de la venta de las plantas les ayudó para adquirir flujo y realizar inversiones en los segmentos foco de su estrategia.

#### 4.5.5 Segmento Size

La oferta de este mercado de la misma manera que *Performance* disminuyó y solo quedan tres compañías (*Andrews, Erie y Ferris*). La tabla 40 refleja la información mercadológica para el año 2024.

Tabla 40: Mercadotecnia del segmento Size

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Agape</i>	\$32.90	\$1,600	100%	\$2,000	79%	67
<i>Egg</i>	\$33.50	\$1,500	87%	\$2,500	54%	50
<i>Fume</i>	\$33.00	\$1,300	74%	\$1,278	37%	30
<i>A_DD</i>	\$32.90	\$3,000	100%	\$1,000	79%	61

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Andrews* agregó un sensor más en esta categoría, lo que le permite cubrir una mayor participación, sin embargo, no está realizando un adecuado pronóstico de ventas dado que *Agape* y *A\_DD* quedaron sin inventario cediendo sus ventas a *Ferris* con *Fume* quien creció por arriba de su potencial de ventas.

Finalmente, como se percibía en el año 2022 efectivamente *Digby* salió de este segmento para enfocarse en *Low End* y *Traditional*.

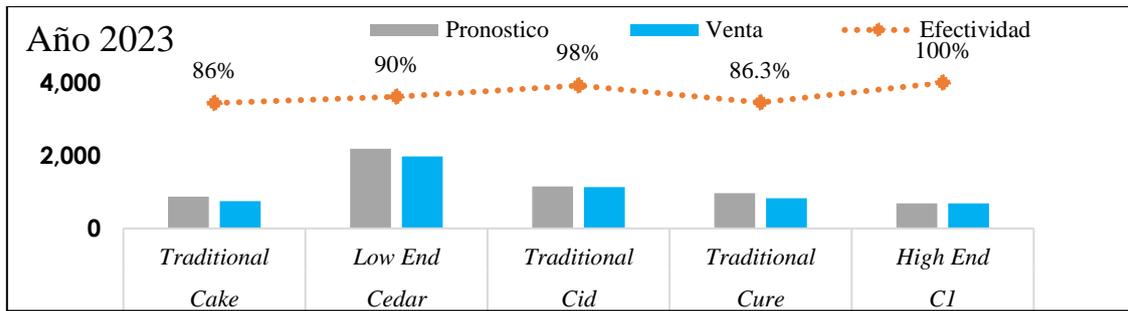
#### 4.6 Análisis de producción

En esta sección un análisis de las decisiones tomadas durante los años 2023 y 2024 comparando lo que sucedió, contra lo planeado y el comportamiento de mercado. La estrategia de producción fue ajustar la capacidad instalada para disminuir donde no se necesitaba y aumentar donde la demanda lo exigía, en paralelo *Chester* adecuó sus instalaciones para el nuevo producto *C2*.

##### 4.6.1 Pronóstico de venta contra actuales

En 2023 *Chester* tuvo un buen desempeño en su pronóstico ya que tuvo una efectividad de 90%. En el producto *C1*, que fue su primer año en el mercado se vendió al 100%, sin embargo, según los resultados de mercado *C1* tenía un potencial de tener por lo menos 2% más de la participación dentro de *Low End*. En la gráfica 26 se aprecia el desempeño por producto.

Gráfica 26: Efectividad de pronóstico de ventas año 2023

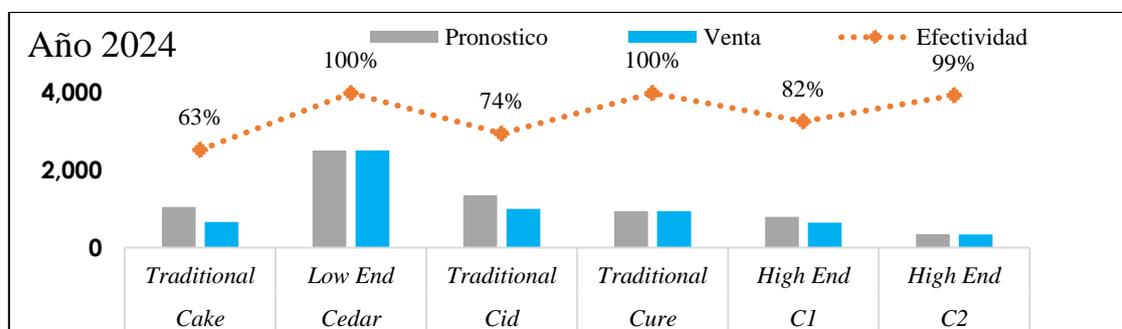


Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

El reto para *Chester* este año fue calcular la demanda para sus productos en el segmento *Traditional* debido a que ahora tenía tres en el mismo, al final, apostó por *Cid* que era un producto que recién se posicionaba en *Traditional* y venía con muy buenas especificaciones para *High End*.

Durante 2024, *Chester* bajo la efectividad de su pronóstico a un 87%, los productos que más dejaron inventario fueron *Cake* y *Cid* ambos de *Traditional*, este es el mercado más competido, si *Chester* quiere tener ventas de altos volúmenes tendrá que ajustar el precio y realizar proyectos enfocados a reducir costos para ser más competitivo. En la gráfica 27 se muestra el desempeño por producto y se percibe que en los demás segmentos *Chester* tiene una efectividad arriba del 90% que es su objetivo para evitar inflar los inventarios.

Gráfica 27: Efectividad de pronóstico de ventas año 2024



Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

#### 4.6.2 Venta de unidades

*Chester*, cayó al tercer lugar en ventas con 19,832 unidades. *Andrews* tomó la delantera y el primer lugar en ventas con 23,960 unidades seguido de *Digby* con 21,734 unidades. *Andrews* aprovechó que *Chester* salió de *Size* y *Performance* para absorber esa demanda y vender más. Por otro lado, en *Low End* y *Traditional*, *Digby* es considerado el competidor directo de *Chester*, ya que entre ellos se juegan el puesto número uno y dos en ventas.

Finalmente, en el segmento *High End*, *Chester* no ha vendido el volumen deseado compitiendo directamente con *Baldwin* y *Andrews*, por lo que lanzará precios más agresivos en los siguientes años para recuperar mercado manteniendo la calidad que sus clientes esperan.

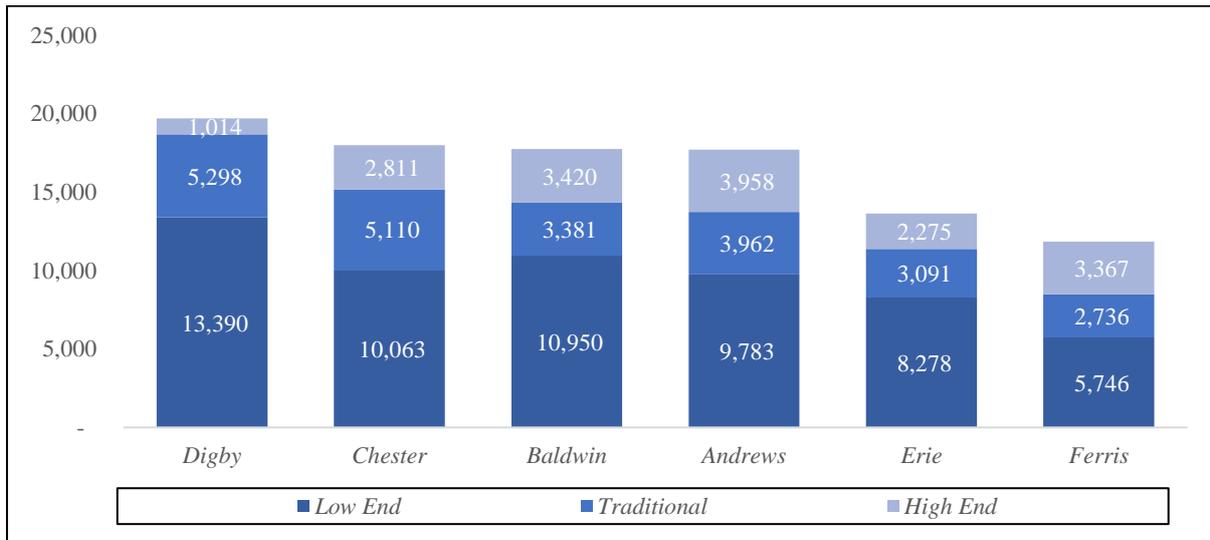
Tabla 41: Unidades totales y por segmento

Company	Low End	Traditional	High End	Performance	Size	Total
<i>Andrews</i>	10,950	3,381	3,420	1,525	4,684	23,960
<i>Digby</i>	13,390	5,298	1,014	1,203	829	21,734
<i>Chester</i>	10,063	5,110	2,811	1,076	772	19,832
<i>Baldwin</i>	9,783	3,962	3,958	660	568	18,931
<i>Erie</i>	8,278	3,091	2,275	1,475	3,010	18,129
<i>Ferris</i>	5,746	2,736	3,367	1,465	3,566	16,880
<b>Total</b>	<b>58,210</b>	<b>23,578</b>	<b>16,845</b>	<b>7,404</b>	<b>13,429</b>	<b>119,466</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Tomando en cuenta los segmentos *Low End*, *High End* y *Traditional*, *Chester* se encuentra en segunda posición en ventas con 17,984 solo por debajo de *Digby* que ya ha logrado entregar 19,702. *Chester* tiene aún oportunidad en *High End* y *Traditional* para arrebatar mercado a sus competidores, en la gráfica 28 se muestra cómo va la industria en dichos segmentos.

Gráfica 28: Detalle de segmento High End, Low End y Traditional

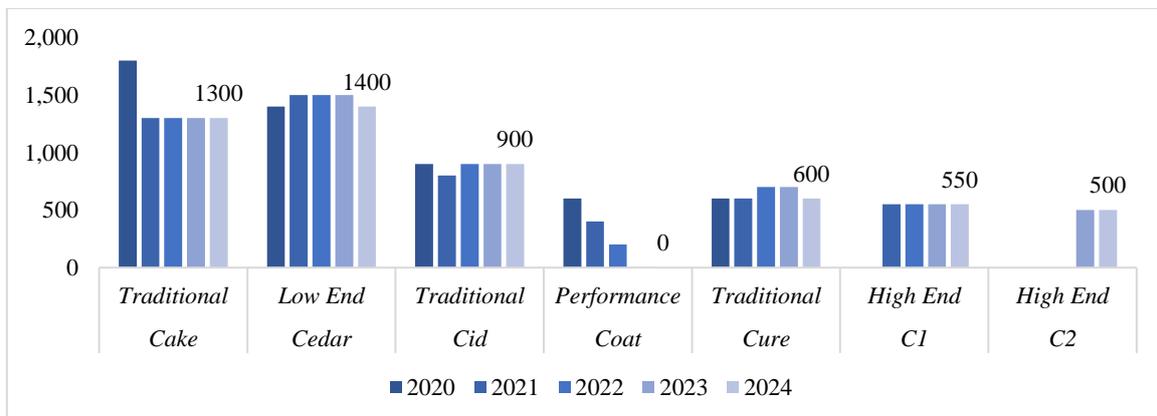


Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

#### 4.6.3 Capacidad instalada y utilización de planta

Para el año 2024 *Chester* bajó la capacidad instalada de *Coat* su único producto en *Performance*, al mismo tiempo, amplió su capacidad en 500 unidades para *C2* enfocado a *High End*, además, ajustó su capacidad en 100 unidades para *Cedar* y *Cure* para obtener efectivo. En la gráfica 29 se aprecia como se ha ido ajustando la capacidad instalada en *Chester* de acuerdo con las necesidades del negocio.

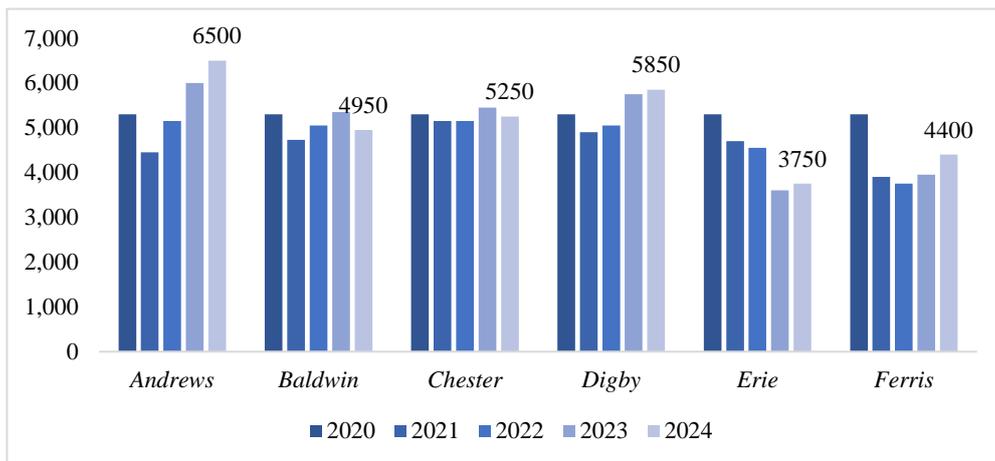
Gráfica 29: Capacidad instalada



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Comparando a *Chester* contra la industria en capacidad instalada, la compañía se encuentra arriba del promedio de 5,116 unidades por turno con una capacidad total de 5,250 unidades por turno. Compitiendo directamente con *Andrews*, *Baldwin* y *Digby* en *Traditional* y *Low End* para colocar más unidades en el mercado. La gráfica 30 muestra la tendencia de la capacidad instalada en la industria:

Gráfica 30: Capacidad en la industria



Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

En referencia a la utilización de planta, *Chester* está al 102% en promedio en los últimos dos periodos. Dónde usa más su segundo turno es en *Low End* y *High End*, el primero porque no se ha empatado la demanda con la capacidad de la planta, y el segundo porque son líneas de producción instaladas recientemente y la demanda superó positivamente la expectativa.

Como se ilustra en la tabla 42 en promedio la industria está utilizando 123% su capacidad en los últimos dos periodos quienes se salen de dicho promedio son *Andrews* y *Erie* con 146% y 136% respectivamente de su capacidad instalada. Ambas compañías, tiene arriba del 100% de su capacidad en todos sus productos esto le ayuda a distribuir mejor sus costos fijos entre su volumen de producción y así ser más competitivos.

Tabla 42: Capacidad instalada utilizada en % 2023 – 2024

Company	Low End	Traditional	High End	Size	Performance	Total
Andrews	149%	113%	142%	153%	174%	146%
Erie	147%	90%	110%	169%	176%	136%
Ferris	93%	83%	101%	159%	190%	122%
Digby	125%	110%	0%	198%	0%	121%
Baldwin	140%	86%	103%	0%	0%	103%
Chester	146%	100%	112%	0%	0%	102%
<b>Total</b>	<b>130%</b>	<b>101%</b>	<b>113%</b>	<b>163%</b>	<b>154%</b>	<b>123%</b>

Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

#### 4.6.4 Costos y Margen de contribución

Tener costos competitivos en el mercado es una prioridad en producción, por lo que se han desarrollado proyectos de automatización para bajar los relacionados a mano de obra. Los principales productos de *Traditional* y *Low End* se han automatizado hasta el nivel 8.0 y 9.0 invirtiendo cada año en ello. *Chester* mandó a final de vida a su producto *Coat* y vendió su capacidad instalada recuperando algo de efectivo, en paralelo la automatización se fue a 0. En la tabla 43 se muestra que en *Traditional* y *Low End* se mejoran cada año.

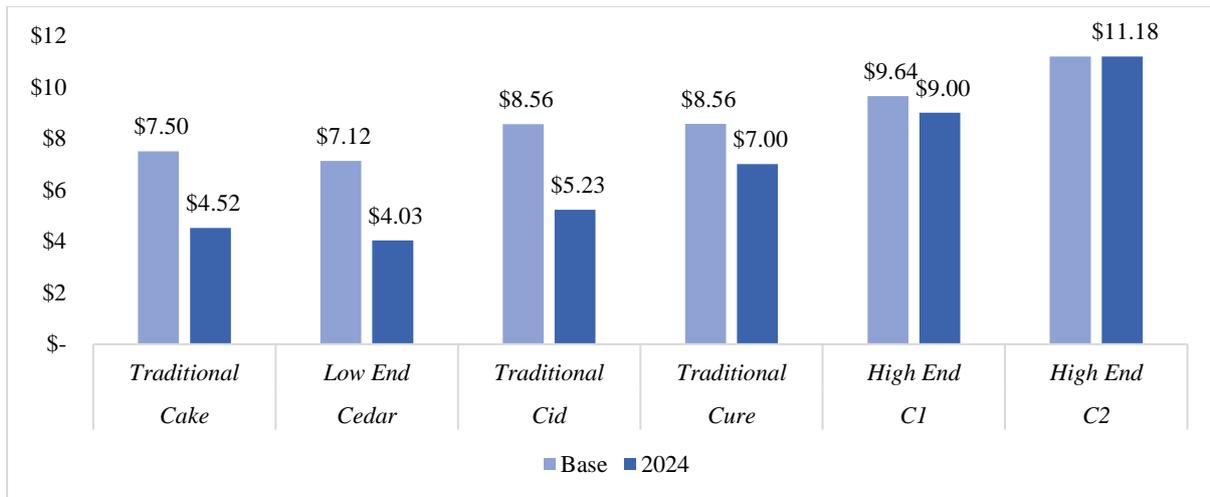
Tabla 43: Automatización de la planta por producto

	2020	2021	2022	2023	2024
<i>Cake-Traditional</i>	4	5	6	7	9
<i>Cedar-Low End</i>	5	6	7	8	8
<i>Cid-Traditional</i>	3	3	5	7	8
<i>Coat-Performance</i>	3	3	3	3	0
<i>Cure-Traditional</i>	3	3	4	4	7
<i>C1-High End</i>	0	4	4	3	4
<i>C2-High End</i>	0	0	0	3	3

Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

En la siguiente gráfica 31 se compara el precio base, que es con el que empezó el producto en el mercado contra el precio del año 2024, aquí se observa el resultado de los esfuerzos de *Chester* para reducir dichos costos en labor y ser más competitivos. Los productos en el segmento *Traditional* han mejorado en promedio 22% mientras que el de *Low End* 43%.

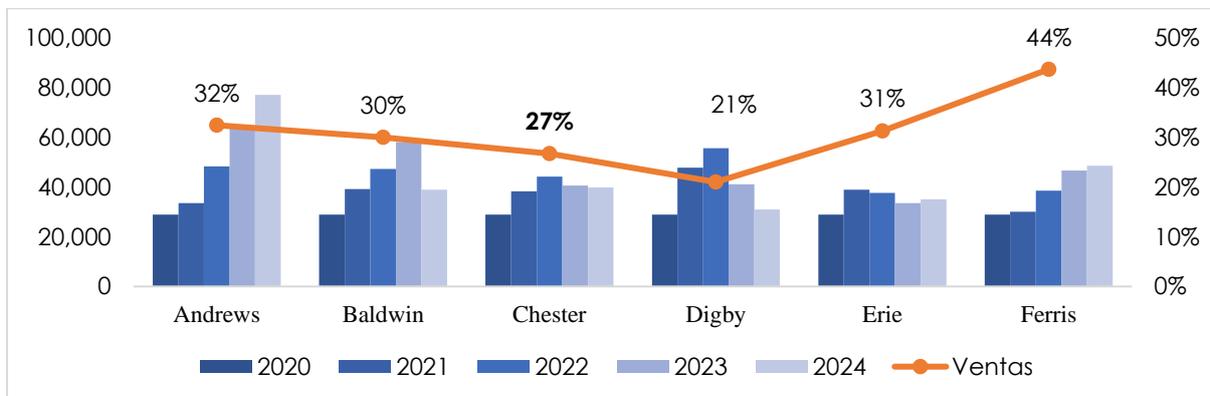
Gráfica 31: Reducción de costo labor



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Digby* en el año 2024 tuvo el mejor desempeño en costos de mano de obra de la industria con 21% seguido de *Chester* con 27% y *Baldwin* con 30% respecto a sus ventas. En la gráfica 32 se observa que tanto *Chester* como *Digby* reflejan una tendencia de reducción por tres años consecutivos produciendo más unidades con menos costo de mano de obra, diferenciándolos del resto de la industria donde la tendencia va en el sentido opuesto. Estas mejoras han ayudado a ambas compañías a tener márgenes de contribución arriba de 35% y al mismo tiempo salir al mercado con precios competitivos.

Gráfica 32: Costo de labor contra ventas en la industria

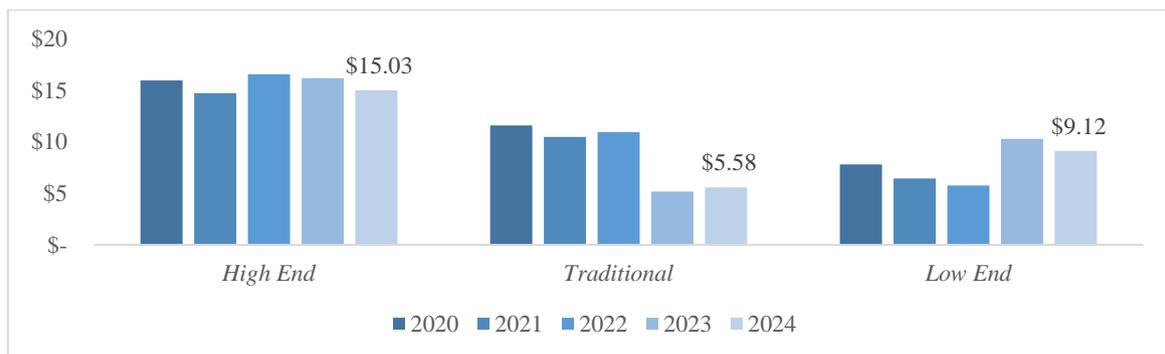


Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

En cuanto a los costos de materiales *Chester* se ha enfocado en reducirlos también en *Low End* y *Traditional*, a lo largo de estos cuatro periodos, este año se empezaron hacer proyectos de calidad *TQM* que ayudaron a bajar el costo de los materiales en todos los segmentos, dichos proyectos serán discutidos a detalle en la siguiente sección.

En el año 2024 *Chester* terminó de colocar los productos en sus respectivos segmentos por lo que ahora en la gráfica 33 se observa una tendencia a la baja dos años consecutivos, la única excepción fue el segmento de *Traditional* donde *Chester* tuvo un costo por arriba de lo que tenía en el año 2023 por mover a su producto *Cid* de *High End* a *Traditional*.

Gráfica 33: Costo de materiales en Chester



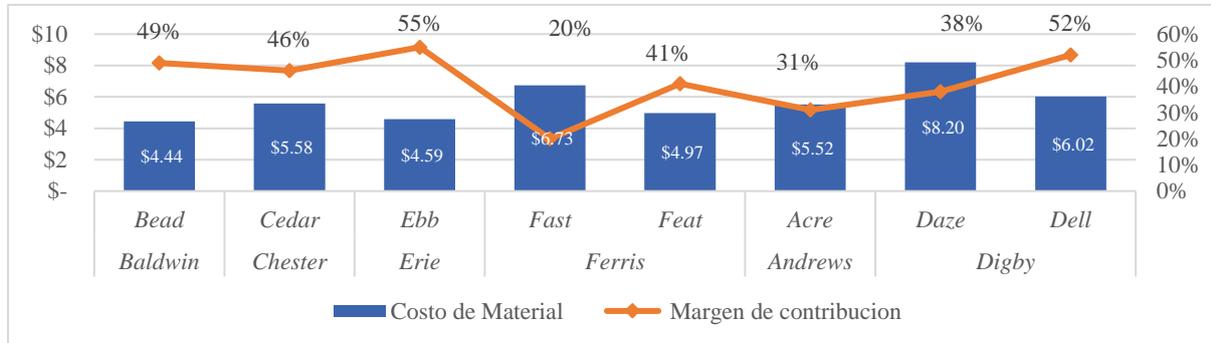
Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Comparando los costos de materiales del último periodo, contra la competencia, en el segmento *Low End* se observa que *Chester* ya no se encuentra en el rango de los más económicos esto es porque se ajustó el *MTBF* a 16000 buscando sobresalir por su calidad en este mercado en lugar de caer en una lucha de precios con *Baldwin*, *Erie* y *Ferris* que actualmente están dominando el segmento por sus bajos precios con un costo promedio de \$4.67 por unidad.

Por otro lado, en cuanto al margen de contribución *Chester* cerró el año 2024 por arriba del promedio 42% con un margen de 46%, la empresa buscará quedarse en el rango entre 45% y 50% para no sacrificar la calidad de su producto. En la siguiente gráfica 34 se

aprecia cómo está la competencia en el segmento contra los demás productos que hay en el mercado:

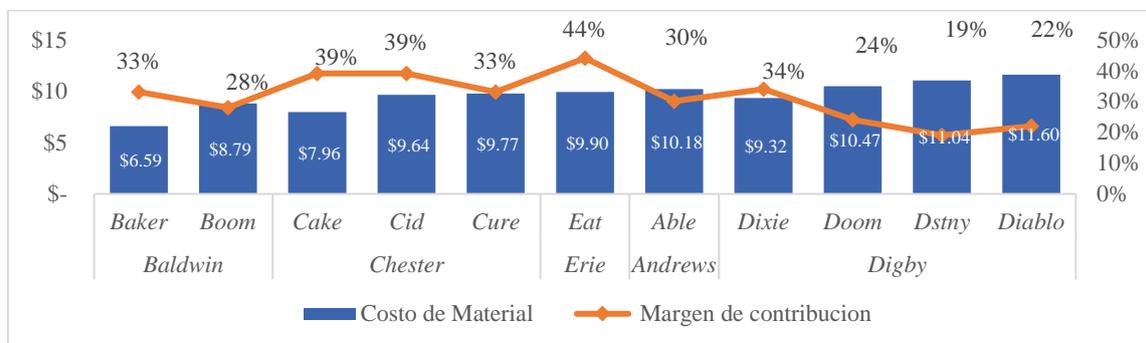
Gráfica 34: Costo de materiales segmento Low End



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

En *Traditional*, *Chester* ha mejorado sus márgenes de contribución subiendo de 27% en promedio que se obtuvo durante el año 2022 a un promedio de 37%, sin embargo, no se detendrá ahí, ya que su costo esta arriba del promedio que es \$9.57 por unos centavos, el objetivo será acercarse al costo de \$9.00 por unidad, esta competitividad debería colocar en buena posición a la firma para competir contra *Digby*, que es el líder del segmento con más del 30% de participación del mercado con costos promedios de \$10.61 y un margen de contribución de 25%. *Ferris* dejó de competir en este segmento, como se puede ver en la gráfica 35.

Gráfica 35: Costo de materiales segmento Traditional

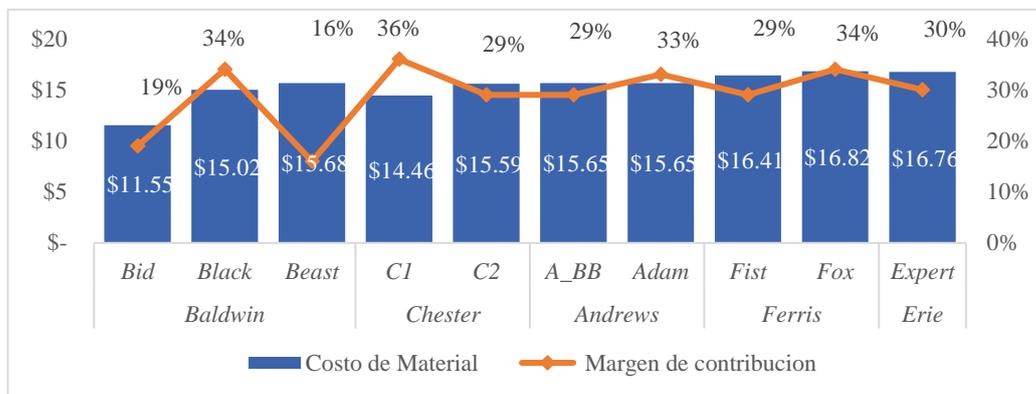


Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Finalmente, en el segmento *High End* donde *Chester* originalmente era el menos competitivo en términos de costo de material ahora se encuentra compitiendo con *Andrews* y *Baldwin* pues la diferencia entre una y otra compañía es menor al 2%.

En el año 2024 los menos competitivos fueron *Ferris* y *Erie* con costos de \$16.82 y 16.76 respectivamente, aun así, el primero, ha logrado quedarse con 24% del mercado, lo cual es una latente oportunidad para *Chester*, para robarle participación del mercado y ser el número uno. En la gráfica 36 se ven los productos de la competencia y su margen de contribución contra el de *Chester*.

Gráfica 36: Costo de materiales segmento Traditional



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

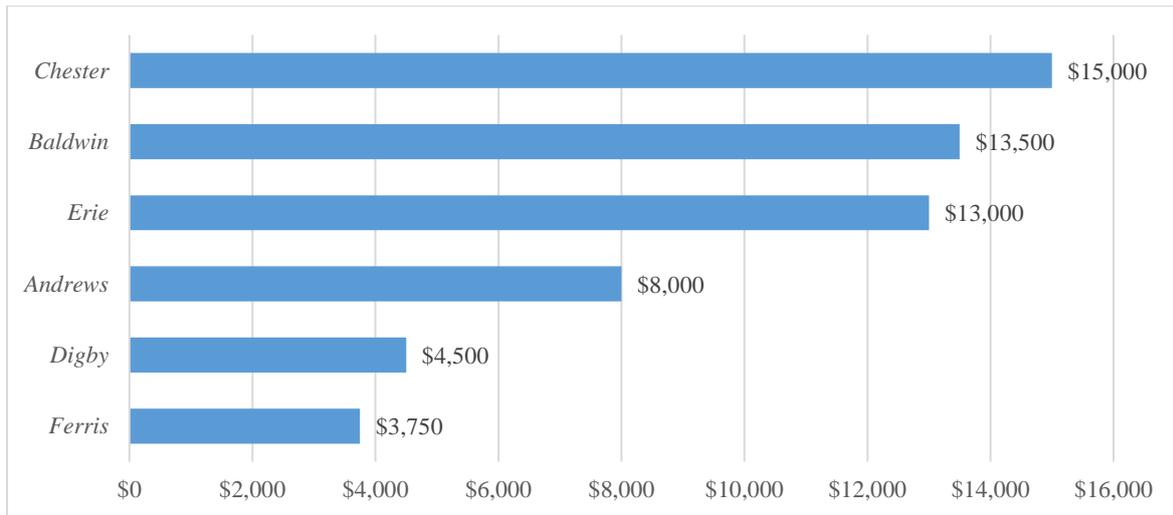
Para producción el mayor reto es tener la flexibilidad que demanda el mercado para mover un sensor de un segmento a otro, y que al mismo tiempo a la empresa no le cueste más de lo que debería para ser competitivo y cuidar los márgenes de contribución de cada producto.

#### 4.7 Calidad – TQM

En el año 2024 todas las empresas de la industria empezaron a invertir en proyectos de mejora continua que proveen de ventajas competitivas como reducción de costo de materiales, reducción en el costo de labor, reducción en el ciclo de investigación y desarrollo, reducción de costos administrativos y finalmente incremento en la demanda.

*Chester* decidió invertir \$15,000 este año dividido en \$1,500 por proyecto esto la convirtió en la compañía que asignó capital, seguida de *Baldwin* con una inversión de \$13,500 y *Erie* de \$13,000. En la gráfica 37 se encuentra la inversión del resto de las compañías.

Gráfica 37: Inversión en calidad por compañía



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Chester* desarrolló ventajas competitivas en reducción de costo de materiales, reducción de costo de labor, y en el incremento de la demanda más que cualquier otra compañía en la industria, esto gracias a los proyectos que se llevaron a cabo durante el año 2024. Para la reducción de costo en materiales *Chester* invirtió en los siguientes proyectos: sistemas *CPI*, proveedores justo a tiempo, programas verdes, iniciativas de sustentabilidad.

Para la reducción de costo mano de obra, invirtió en entrenamiento en la iniciativa de calidad y seis *Sigma*. Mientras que los proyectos que le ayudaron a *Chester* a incrementar su demanda fueron los de sistemas de soporte y esfuerzo de implementación de funciones de calidad

Por su parte, *Andrews* mejoró en 30% su tiempo de ciclo en investigación y desarrollo y *Erie* redujo 47% el costo administrativo. *Digby* que es considerado competencia directa de *Chester* en los segmentos *Low End*, *High End* y *Traditional* invirtió únicamente \$4,500 lo

cual derivo en pocas mejoras. En la tabla 44 se ilustra a detalle el beneficio que obtuvieron todas las empresas de sus inversiones en TQM.

Tabla 44: Ventajas competitivas en la industria derivado de TQM

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
% Reducción de costo de materiales	0.98%	<b>5.03%</b>	<b>5.03%</b>	2.43%	2.29%	0.01%
% Reducción de costo de labor	0.33%	<b>6.21%</b>	<b>6.21%</b>	1.84%	1.21%	0.04%
% Tiempo de ciclo en investigación y desarrollo	<b>30.30%</b>	13.54%	27.25%	0.00%	24.97%	3.93%
% Reducción de costo administrativo	1.59%	43.11%	43.11%	0.00%	<b>47.54%</b>	2.44%
% Incremento en la demanda	1.22%	4.09%	<b>6.63%</b>	0.00%	2.82%	0.32%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

#### 4.8 Recursos humanos

En cuanto al área de recursos humanos, la mayoría de las empresas en la industria mantuvieron la inversión en la capacitación de su personal, *Andrews* y *Erie* hicieron ajustes para competir con las otras compañías.

Los índices de productividad incrementaron para todas, dejando a *Chester* con el segundo índice más alto después de *Digby* y con el índice de rotación más bajo junto con *Andrews*, lo cual significa una optimización general del recurso humano en la industria. La tabla 45 muestra esta información.

Tabla 45: Índice de productividad y rotación para 2023, 2024

	Inversión en reclutamiento \$	Horas de entrenamiento	Índice de productividad %	Índice de rotación %
<i>Andrews</i>	\$ 5,000	\$ 80	109.0%	6.7%
<i>Baldwin</i>	\$ 1,500	\$ 80	105.8%	6.9%
<i>Chester</i>	\$ 2,500	\$ 80	107.2%	6.7%
<i>Digby</i>	\$ 5,000	\$ 80	108.4%	6.8%
<i>Erie</i>	\$ 1,500	\$ 80	101.3%	7.0%
<i>Ferris</i>	\$ 2,500	\$ 30	102.1%	8.7%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

## 4.9 Finanzas

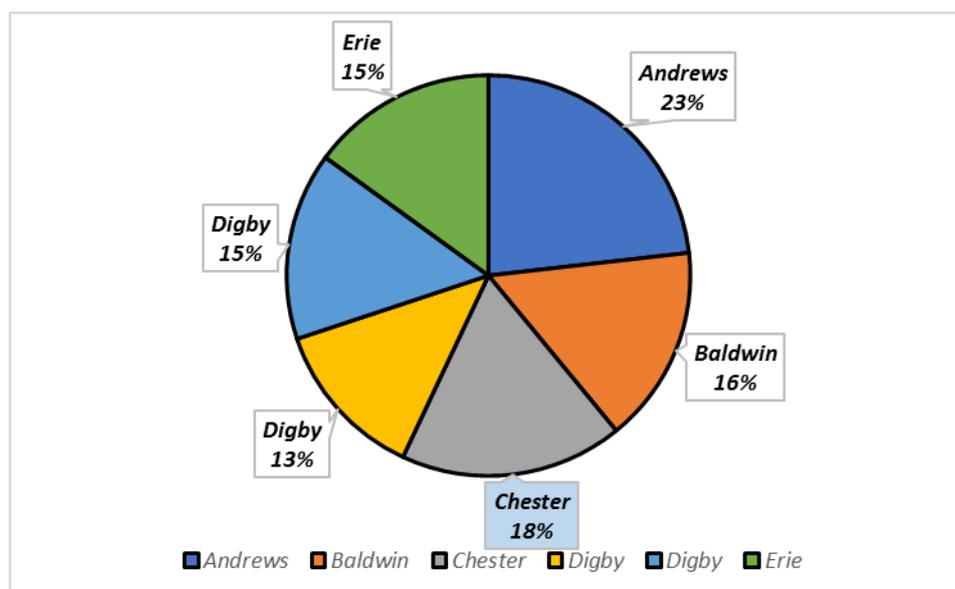
A continuación, se detallan los resultados financieros del año 2023 y 2024 para *Chester*, así como los aspectos más relevantes de la competencia y la industria.

### 4.9.1 Volúmenes de venta

Los volúmenes de venta para el año 2023 y 2024 presentan un incremento general a comparación de los años previos con 6,766 unidades. Todas las compañías lograron mejorar sus cantidades entregadas a los clientes, a excepción de *Ferris* que disminuyó año contra año, mientras que *Andrews* logra el mayor incremento para el año 2024 con 2,920 unidades para este periodo.

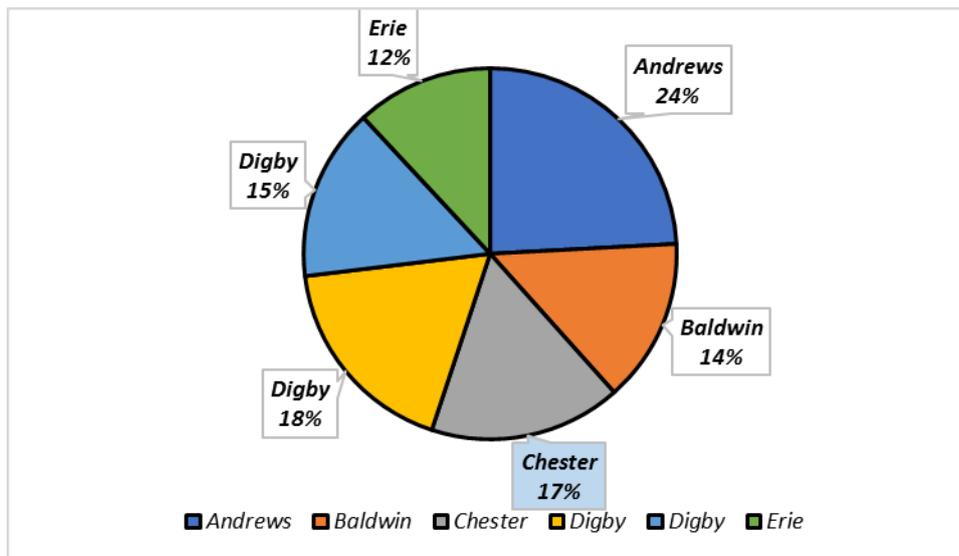
*Chester* por su parte cuenta con un incremento de 972 unidades más vendidas en comparación al 2022, esto gracias a la tendencia de la demanda y el incremento en participación de mercado además de lanzamiento de nuevos productos, características similares con las que cuenta *Andrews*, *Baldwin* y *Digby*. La gráfica 38 representa la participación de mercado respecto a las ventas para el año 2023 y la gráfica 39 en el 2024.

Gráfica 38: Volumen de ventas de la industria año 2023



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Gráfica 39: Volumen de ventas de la industria año 2024



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Manteniendo la tendencia positiva de venta del año 2021 y 2022, *Chester* continua con una mayor cantidad de unidades vendidas en cada periodo a comparación de *Baldwin*, quien se considera la competencia más cercana, debido a que sus productos son ofertados en los mismos segmentos.

Para el segmento *Low End*, *Chester* cuenta con el 18% de participación con un solo producto, 3% más que *Baldwin*. Lo cual represento 486 unidades más para *Chester* en el año 2024.

Para el segmento *High End*, la participación en el mercado está muy competida con un 14% para tres productos, *Chester* vendió más que *Baldwin* porque cuenta con un producto mejor posicionado, a pesar de que ambas tienen tres sensores en el mercado.

#### 4.9.2 Índices de rentabilidad

A continuación, se analiza la rentabilidad para *Chester* y la industria para los años 2023 y 2024.

##### 4.9.2.1 Índices de Utilidad (ROS)

La estrategia de *Chester* generó variaciones importantes contra la competencia, logrando obtener mayor utilidad que *Baldwin*, gracias a la reducción en el métrico de inventarios.

La táctica de incrementar las ventas y reducir los costos variables en medida de lo posible generó un incremento del 10% en el margen de contribución a comparación del año 2022, terminando con un 38.5% en el 2024, alcanzando el primer lugar en la industria. La tabla 46 muestra los índices de *ROS* para la industria en el 2023 y 2024.

Tabla 46: índice de utilidad del 2023 y 2024

2023	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Ventas	120,888,694	138,639,239	17,750,545	192,852,061	133,136,206	121,894,387	139,176,664
Net Profit	(9,722,712)	(1,285,284)	8,437,428	(5,971,964)	(5,456,186)	1,984,354	5,321,366
ROS %	-8.0%	-0.9%	7.1%	-3.1%	-4.1%	1.6%	3.8%

2024	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Ventas	129,572,884	148,852,498	19,279,614	237,501,358	147,558,869	147,998,477	135,020,550
Net Profit	(10,633,616)	(3,737,627)	6,895,989	(2,958,198)	(1,135,146)	1,120,482	(339,794)
ROS %	-8.2%	-2.5%	5.7%	-1.2%	-0.8%	0.8%	-0.3%

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

El análisis detallado de la industria muestra erosión en el indicador de utilidad de Baldwin, derivado de un margen de contribución bajo (34.4%) a comparación de *Chester* y así como menores ventas, lo que significa que aun cuenta con costos variables altos.

La inversión en sus gastos administrativos de *Baldwin* generó una utilidad antes de impuestos negativa, provocado por la falta de flujo y utilidad en el ejercicio, esto acompañado de los altos inventarios, lo que los llevo a solicitar un préstamo de emergencia reduciendo su ganancia de manera exponencial, impactando su *ROS* directamente con -8.2% al cabo del año 2024.

Por otra parte, *Andrews* tuvo un incremento en ventas con sus nuevos productos y *Digby* un mejor margen de contribución y disminución de gasto administrativo gracias a su inversión en automatización y *TQM*, así como su ajuste en inversión de promoción para mejorar su indicador.

#### 4.9.2.2 Índice de retorno sobre activos (ROA)

Las unidades no vendidas representaron en este bienio, el principal motivo por el cual los indicadores cambiaron drásticamente, la relación entre el *ROA* y los activos es que los inventarios al ser parte del activo circulante de la empresa entran dentro del cálculo.

*Baldwin* no tuvo suficiente venta, lo cual generó una pérdida, las unidades que no se vendieron inflaron el inventario, mayor activo (circulante) dividido entre una mayor pérdida del periodo, disparó el *ROA* negativamente.

Caso contrario, *Chester*, se quedó con pocos inventarios y una disminución de la pérdida, lo cual produjo una mejora en el índice, la rotación de activos tendenciosamente es buena, la intención es mejorar la ganancia con los bienes de la empresa de manera efectiva. La tabla 47 muestra el detalle.

Tabla 47: índice de retorno sobre activos 2023 y 2024

2023	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<b>Delta</b>	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Net Profit	(9,722,712)	(1,285,284)	8,437,428	(5,971,964)	(5,456,186)	1,984,354	5,321,366
Total Assets	176,535	139,442	(37,093)	118,668	200,778	117,098	103,069
ROA%	-5.5%	-0.9%	4.6%	-5.0%	-2.7%	1.7%	5.2%

2024	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<b>Delta</b>	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Net Profit	(10,633,616)	(3,737,627)	6,895,989	(2,958,198)	(1,135,146)	1,120,482	(339,794)
Total Assets	169,086.00	149,021.00	(20,065)	134,905.00	206,228	123,690	121,145
ROA%	-6.3%	-2.5%	3.8%	-2.2%	-0.6%	0.9%	-0.3%

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Todas las empresas mostraron un incremento en los activos fijos en el último año en comparación al 2023, esto derivado a la constante inversión que se está haciendo en la capacidad de la planta, así como su automatización que se representa como depreciación en el balance general de las compañías, por su parte *Baldwin* no hizo inversión en este rubro ya que su flujo de efectivo se vio afectado por el préstamo de emergencia y necesita recuperarse.

#### 4.9.2.3 Índice de retorno sobre capital (ROE)

Los índices de retorno sobre el capital son resultado de las acciones tomadas en los indicadores mencionados anteriormente, analizando la competencia *Baldwin* cuenta con el peor resultado en este indicador debido a los altos inventarios y bajo retorno de utilidades sobre las ventas.

En cuanto a *Andrews* y *Digby* mejoraron su indicador, gracias a su incremento en activos y retorno sobre las ventas. La tabla 48 detalla lo anterior:

Tabla 48: índice de retorno sobre capital 2023 y 2024

2023	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
ROS	-8.0%	-0.9%	7.1%	-3.1%	-4.1%	1.6%	3.8%
Asset Turnover	0.69	0.99	0.3	1.63	0.66	1.04	1.35
Endeudamiento	2.1	2.2	0.1	3.4	2.5	1.9	2.0
ROE	-11.7%	-2.0%	9.6%	-17.2%	-6.8%	3.2%	10.3%
2024	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
ROS	-8.2%	-2.5%	5.7%	-1.2%	-0.8%	0.8%	-0.3%
Asset Turnover	0.77	1	0.23	1.76	0.72	1.2	1.11
Endeudamiento	2.2	2.6	0.4	4.2	2.3	2	2.2
ROE	-13.9%	-6.5%	7.4%	-9.2%	-1.3%	1.8%	-0.6%

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

*Chester* seguirá con la misma estrategia para trabajar con el endeudamiento a largo plazo necesario para mantener el flujo de efectivo esencial.

En resumen, el año 2024 empeoró los indicadores contra el 2023 para la mayoría de las compañías a excepción de *Andrews* y *Digby*.

#### 4.9.3 Razones de apalancamiento

Gracias a los préstamos de emergencia, las bajas utilidades y los incrementos en capacidad de planta, las razones de deuda y endeudamiento sufrieron variaciones en la industria, los incrementos en activos circulantes que representa un mal flujo han destinado en la necesidad de requerir deuda para cubrir esta deficiencia, a continuación, se encuentran la interpretación de estas razones.

##### 4.9.3.1 Razón de deuda

Las estrategias son definidas desde los primeros años, manteniendo la tendencia para toda la industria.

El indicador se mantiene 50% promedio, similar al 2021 y 2022, por cada peso la industria debe la mitad y la otra es financiada con recursos propios, los conceptos de deuda a largo y corto plazo son parte de las tácticas de *Digby* para cubrir su inversión en la planta mientras que el resto de las empresas no solicitan deuda para cubrir esta inversión. La tabla 49 detalla lo anterior.

Tabla 49: Razón de la deuda 2023 y 2024

2023	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Total Activo	176,535	139,442	(37,093)	118,668	200,778	117,098	103,069
Total Pasivo	93,035	76,234	(16,801)	83,402	121,141	56,263	51,444
Razon de deuda	0.53	0.55	0.02	0.70	0.60	0.48	0.50

2024	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Total Activo	169,086	149,021	(20,065)	134,905.00	206,228	123,690	121,145
Total Pasivo	93,220	91,924	(1,296)	102,597.00	117,258	61,736	63,642
Razon de deuda	0.55	0.62	0.07	0.76	0.57	0.50	0.53

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Para el año 2024, *Chester* cuenta con una razón de deuda mayor que la competencia derivado a que los activos circulantes son menores, aunque tienen mayor capacidad en la planta que provoca mayor depreciación.

#### 4.9.3.2 Razón de endeudamiento

En el año 2024 la posición de *Chester* ante el endeudamiento es de 2.61, que representa un comportamiento conservador manteniendo la tendencia de los últimos periodos, sin embargo, *Chester* ahora se encuentra en el segundo lugar con más endeudamiento. Principalmente son dos razones:

1. Inversión de activos totales como capacidad de planta y automatización, así como las cuentas por cobrar.
2. Bajo valor de capital causado por de la falta de utilidades en el periodo.

La mayoría de las compañías mantienen la táctica de seguir esta tendencia conservadora, sin embargo, *Andrews* cuenta con un endeudamiento de 4.18 aproximándose al parámetro seis, el cual representa una empresa riesgosa debido a su bajo capital el cual es de 32 millones, la tabla 50 representa la razón de endeudamiento para la industria.

Tabla 50: Razón de endeudamiento al 2024

Razón	Definición	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Razón de Endeudamiento	Activos totales/ Capital Contable	4.18	2.23	2.61	2.32	2.00	2.18

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

Por parte de *Chester*, se contempla el incremento de este indicador para el año 2025, ya que la táctica es aumentar el valor del capital con la compra de acciones para los siguientes años, pero también con alta rotación de activos circulantes como inventarios y efectivo, lo que permitirá incrementar los flujos de efectivo.

#### 4.9.3.3 Estructura de deuda

Para el año 2024 la deuda total incrementó un 25% para la industria, donde *Digby* y *Ferris* siguen aumentando sus préstamos a corto plazo mientras que el resto de la industria trabajó con deuda a largo plazo.

Esto representa un mayor pago de intereses para *Chester* derivado de préstamos a largo plazo, pero mayor flujo de efectivo en un corto plazo, la tabla 51 cuenta con esta información detallada.

Tabla 51: Estructura de la deuda año 2024

Tipo de Deuda	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
	Deuda a Largo plazo	74,850	70,850	70,090	72,850	50,350
Deuda a corto plazo	13,900	17,900	13,900	38,900	3,799	27,692
<b>Deuda Total</b>	<b>88,750</b>	<b>88,750</b>	<b>83,990</b>	<b>111,750</b>	<b>54,149</b>	<b>57,155</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

#### 4.9.4 Razones de liquidez

Para los años 2023 y 2024 con todos los cambios en préstamos y pocas utilidades para la industria en general, la gestión de los inventarios y sobre todo el flujo, se vieron afectados por las proyecciones de venta incorrectas que generaron estancamiento de inventarios.

##### 4.9.4.1 Razón circulante

*Chester* presenta una disminución de un punto en comparación al año 2022, principalmente por la reducción de inventarios no vendidos y un incremento en la deuda a corto plazo. La tabla 52 muestra el balance al final del año 2024 para la industria de sensores, donde *Chester*

es el único que presenta un cambio positivo significativo, acorde con la estrategia de incrementar los flujos de efectivo en los siguientes años con el incremento en utilidades.

Tabla 52: Razón circulante año 2024

Razon Circulante						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	31,872	71,726	32,609	62,382	39,384	52,419
Pasivo Circulante	27,747	22,370	21,834	44,408	11,385	36,179
<b>Ratio</b>	<b>1.15</b>	<b>3.21</b>	<b>1.49</b>	<b>1.40</b>	<b>3.46</b>	<b>1.45</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

#### 4.9.4.2 Prueba del Acido

*Chester* y *Ferris* presentan una razón circulante por debajo del promedio, esto originado por la alta rotación de inventarios, en comparativa contra la competencia que está por encima de dicho promedio.

Será importante analizar las tácticas de la competencia tome a futuro para que *Chester* contrarreste este indicador. La tabla 53 expresa los activos sin inventarios, así como el indicador para la cobertura de deuda con activo de rápido flujo.

Tabla 53: Prueba de ácido 2024

Prueba del Acido						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	31,872	71,726	32,609	62,382	39,384	52,419
Pasivo Circulante	27,747	22,370	21,834	44,408	11,385	36,179
-Inventarios	2,014	27,441	14,138	10,363	7,446	21,886
Activo Circulante	29,858	44,285	18,471	52,019	31,938	30,533
<b>Ratio</b>	<b>1.08</b>	<b>1.98</b>	<b>0.85</b>	<b>1.17</b>	<b>2.81</b>	<b>0.84</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

#### 4.9.5 Capital de trabajo

*Chester* y *Andrews* son las empresas con menor activo circulante de la industria, la estrategia de *Chester* es no utilizar el pasivo circulante como cobertura, debido a que su apalancamiento es con deuda a largo para fondear la operación. La tabla 54 muestra las cifras para la industria en el año 2024.

Tabla 54: Capital de trabajo 2024

Capital de Trabajo						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	31,872	71,726	32,609	62,382	39,384	52,419
Pasivo Circulante	27,747	22,370	21,834	44,408	11,385	36,179
<b>Ratio</b>	<b>4,125</b>	<b>49,356</b>	<b>10,775</b>	<b>17,974</b>	<b>27,999</b>	<b>16,240</b>

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

De acuerdo con los datos de esta tabla se interpreta que tanto *Baldwin* como *Digby* cuentan con un alto activo circulante en comparación con la industria, por lo tanto, se considera que para mejorar este indicador es necesario que optimicen los inventarios y el uso de su efectivo.

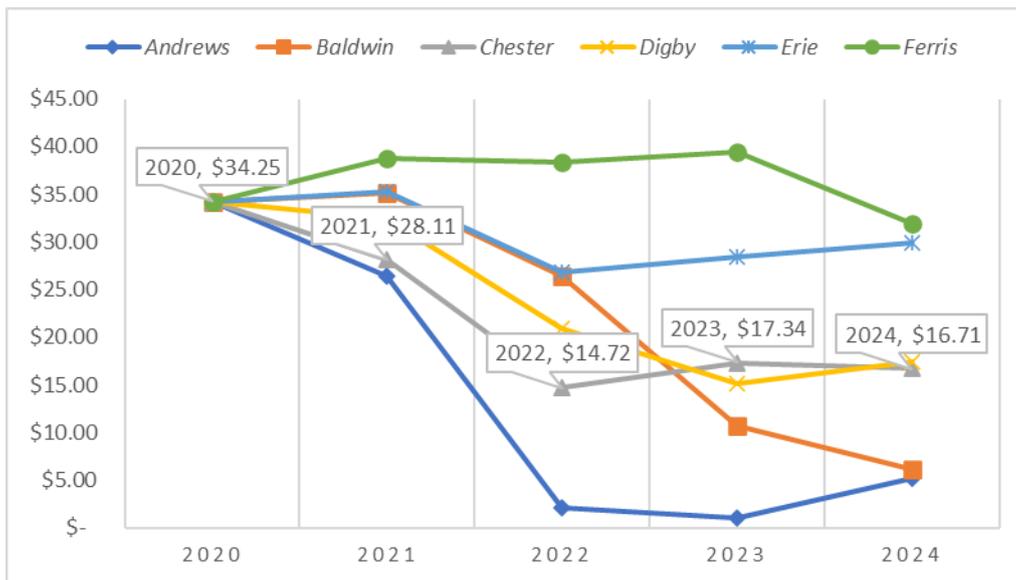
#### 4.9.6 Mercado de valores

Los valores de la acción presentaron un comportamiento positivo al final del año 2023 para *Chester* ocasionado por la compra de acciones en el mercado, así mismo, *Erie* y *Ferris* también generaron un valor positivo en sus acciones porque obtuvieron utilidades positivas para este periodo, las cuales ayudaron a incrementar el valor de la compañía. El precio de la acción a través de los años se muestra en la gráfica 40.

Para el año 2024 la tendencia se modificó para *Chester* por las utilidades negativas a pesar del esfuerzo por comprar acciones lo que las llevó de 17.34 a 16.71 dólares por acción. Los siguientes años se espera mayor flujo y una utilidad en el ejercicio, de esta manera se podrá contar con flujo de efectivo y comprar más acciones para recuperar el valor de la compañía en el mercado.

En cuanto a *Baldwin* sigue decrementando el valor de su acción cada año, se espera que mantenga el valor bajo hasta que no solucione su problema de altos inventarios.

Gráfica 40: Precio de la acción del año 2020 al 2024



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

#### 4.10 Conclusiones

El esfuerzo en el 2023 y 2024 por parte de *Chester* ha mostrado una recuperación contra el año 2022, incrementando los productos, así como su demanda y su venta de manera directamente proporcional, los productos se encuentran con las características propias que el mercado requiere y eso generó un mayor volumen de ventas.

En el año 2025, la industria en general espera una recesión económica la expectativa es que las empresas no aumenten sus ventas, pero se mantengan. Por lo que *Chester* será cuidadoso en el momento de realizar sus pronósticos de venta para no incurrir en excesos de inventario que incrementen los gastos.

así mismo, *Chester* seguirá invirtiendo en proyectos de gestión de calidad que le permitan reducir sus costos y gastos para ofrecer productos más competitivos en los segmentos foco.

## **CAPÍTULO 5**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS DE *CHESTER* 2025 - 2026**

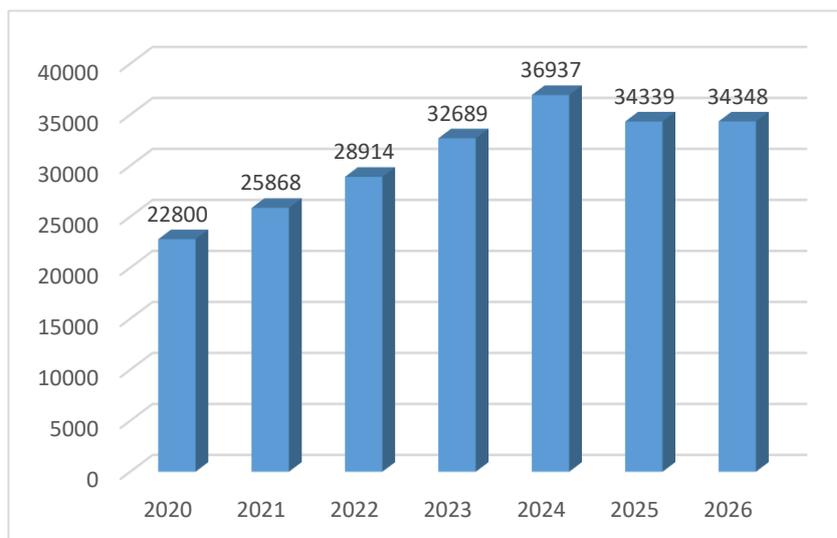
## 5.1 Introducción

Hace seis años que la industria de sensores dejó de ser un monopolio y se crearon seis diferentes empresas, desde entonces han competido directamente por obtener el primer lugar en el mercado. Es importante analizar las tácticas implementadas durante el año 2025 y 2026 con el fin de validar los resultados obtenidos por las compañías, ya que fueron periodos difíciles al registrarse una recesión de crecimiento en la industria.

## 5.2 Un vistazo a la industria de sensores

La industria de sensores registró un crecimiento negativo en comparación del período anterior (2023 y 2024), la demanda total en el año 2026 fue de 34,348 piezas, lo que significa un decremento del -7.01%. La gráfica 41 muestra claramente la recesión en la industria.

*Gráfica 41: Crecimiento total por año*

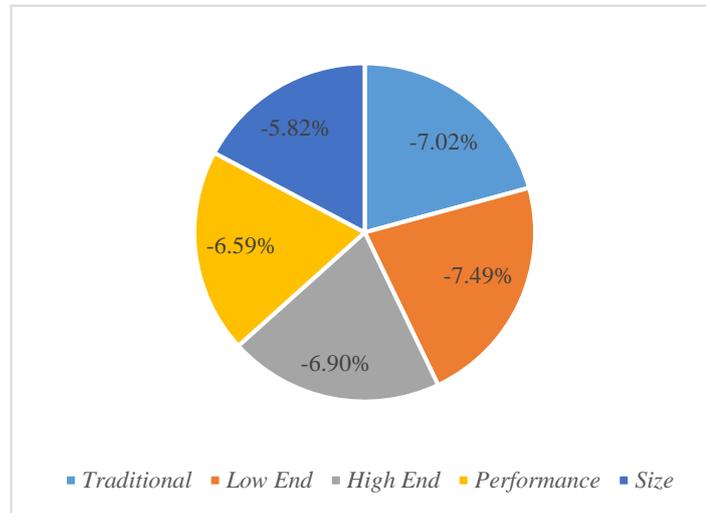


*Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)*

La gráfica 42 muestra la reducción de la demanda por segmento, siendo *Low End* el más afectado, seguido de *Traditional*, *High End*, *Performance* y por último *Size*. Un dato curioso es que los segmentos más afectados son los que tienen mayor competencia y los que habían registrado un incremento de ventas menor en los años anteriores, permitiendo concluir que

aquellas empresas que ofertan en *Performance* y *Size*, tienen ventajas aquellas que solo están participando en *Low End*, *High End* y *Traditional*, entre ellos *Chester*.

Gráfica 42: Crecimiento total por segmento 2025 y 2026



Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

La participación de mercado incremento en general para todas las empresas y esto se debe a que *Andrews* perdió el 12.50%, lo que provocó que la competencia le robará mercado.

*Chester* perdió el 0.50%, que, aunque sea un porcentaje mínimo es importante analizar las razones que lo causaron para incrementar su participación los siguientes años. *Digby* lidera el mercado con 25.30%, después se encuentra *Baldwin* 7.1 puntos porcentuales por debajo, en tercer lugar, se encuentra *Chester* con el 16.10%, a continuación, esta *Erie* con una diferencia mínima del 0.20%, en quinto lugar, *Ferris* y, por último, *Andrews* quienes decrementaron su participación de mercado drásticamente. La tabla 55 muestra esto.

Tabla 55: Participación de mercado del 2020 al 2026

Compañía	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Cambio
<i>Digby</i>	16.70%	19.90%	21.20%	18.70%	18.40%	21.40%	25.30%	6.90%
<i>Baldwin</i>	16.70%	16.80%	15.30%	14.80%	14.20%	15.90%	18.20%	4.00%
<i>Chester</i>	16.70%	18.30%	17.80%	16.70%	16.60%	15.00%	16.10%	-0.50%
<i>Erie</i>	16.70%	15.20%	14.20%	14.10%	15.00%	15.30%	15.90%	0.90%
<i>Ferris</i>	16.70%	13.50%	12.40%	14.00%	11.80%	11.10%	13.10%	1.30%
<i>Andrews</i>	16.70%	16.20%	19.20%	21.60%	24.00%	21.40%	11.50%	-12.50%

Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

### 5.2.1 Revisión del BSC en general

El desarrollo de las empresas durante los últimos seis años ha sido muy diferente para cada una de ellas y esto se refleja claramente en el BSC, a continuación, se analizará detalladamente el puntaje obtenido en los años 2025 y 2026.

La tabla 56 muestra el resultado obtenido por cada compañía, *Digby* sigue siendo el líder con un puntaje total de 555, a tan solo nueve puntos se encuentra *Erie* quien subió una posición, desplazando a *Chester*, en cuarto lugar, se encuentra *Baldwin* con una diferencia considerable de 44 puntos, después *Ferris* y finalmente *Andrews*, con un total de 392 puntos.

Tabla 56: BSC del año 2021 al 2024

Compañía	2021	2022	2023	2024	2025	2026	Recap	Total
<i>Digby</i>	56	64	66	73	78	80	138	555
<i>Erie</i>	48	51	60	76	78	85	148	546
<i>Chester</i>	49	62	65	79	75	82	120	532
<i>Baldwin</i>	54	59	54	64	75	81	101	488
<i>Ferris</i>	57	62	63	58	55	60	110	465
<i>Andrews</i>	49	50	51	55	56	47	84	392
Máximo puntaje	82	89	89	100	100	100	240	1000

Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

*Erie* continúa sorprendiendo, de estar en el último lugar en el primer año (2021) ahora se encuentra en segundo, muy cerca de desplazar a *Digby*. Las tácticas que ha llevado a cabo *Erie* han sido muy certeras, a pesar de ser conservadores, por lo que *Chester* debe colocar mayor atención para analizar los siguientes movimientos y actuar de la manera correcta para intentar recuperar la posición perdida en el BSC y de este modo acercarse al primer lugar. Vale la pena recalcar que *Erie* no era considerada competencia directa para *Chester* en un inicio y ahora definitivamente se ha convertido en su gran competidor.

### 5.2.2 Estrategias de la industria en general

Aun cuando las compañías se rehúsen a ajustar sus estrategias, las condiciones de la industria lo exigen, es por eso por lo que es muy importante analizar las implementaciones realizadas

en los años 2025 y 2026, para validar los cambios realizados y modificar de acuerdo con ello las tácticas de *Chester*. Dicho análisis se menciona a continuación:

- *Andrews*: no ha cambiado su estrategia, sus resultados confirman que sigue siendo amplio diferenciador. De ser la empresa con mayor participación de mercado en el año 2024, dos años después se encuentran en el último con una participación del 11.5%, perdiendo casi el 50%. No han desarrollado nuevos productos, continúan con los mismos ajustando sus coordenadas año con año para mantenerlos vigentes, siendo este su principal problema porque como se ha analizado anteriormente es mucha la inversión que se debe hacer para tener sensores frescos y *Andrews* cuenta con siete, por lo que el monto se eleva aún más. En el último año la suma de sus inventarios fue de 3,523 piezas, casi la misma cantidad de piezas que vendió en el año, lo que se reflejó en un impacto negativo de \$34mil dólares.

*Andrews* es la empresa que más ventas genera, pero no ha logrado controlar sus gastos, su pasivo asciende a \$154 mil dólares, siendo esta una de las principales razones por la cual no ha logrado obtener utilidades positivas. En el año 2025 se activó el préstamo de emergencia y continuó incrementando en el año 2026, sus utilidades acumuladas en el último año fueron de -\$44millones de dólares, esto es consecuencia de malas decisiones tomadas desde el inicio, llevando a la empresa a la ruina.

- *Baldwin*: sus productos se encuentran ofertados únicamente en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*, siguen actuando conforme la estrategia diferenciadora con enfoque en el ciclo de vida del producto. En el 2025 desarrollaron un nuevo sensor llamado *Brian* para *High End* y en el 2026 crearon otro más llamado *Bro* el cual estará vigente en abril del 2027, aún se desconoce el segmento al que pertenecerá. Han realizado actualizaciones en *Low End* y *Traditional* para

mantenerlos vigentes y continuar compitiendo en el mercado, sus costos de material en estos últimos son muy competitivos, pero su precio de venta no es de los más bajos, razón por la cual no ha generado más ventas. En el 2026 contaban con tres sensores *High End*, lo que les permitió adquirir la mayor participación de mercado en con un 29.5%. En el periodo anterior (2023-2024) tuvieron altos inventarios indicador que han logrado controlar en este periodo.

Sus métricos han mejorado en comparación al año 2024, registrando un incremento en el precio de su acción, aun cuando siguen teniendo utilidades acumuladas negativas, el monto ha decrementado, lo que es bueno para la compañía.

- *Digby*: líder en los segmentos *Traditional* y *Low End*, dejó claro un periodo más que su estrategia es líder de costos de nicho. Finalizó el año 2026 con ocho productos, tres de ellos pertenecientes a *Low End* y el resto a *Traditional*. La ventaja competitiva de esta compañía es ofrecer sensores de buena calidad y a un precio bajo, estrategia que la ha diferenciado de la competencia. La automatización de sus líneas ha sido constante, permitiéndole reducir sus costos de material y de labor, para ofrecer precios bajos. En el 2025 sus altos inventarios tuvieron un impacto negativo de \$12mil dólares, al año siguiente lograron mejorar este indicador gracias a la correcta planeación.

El 2026 fue un buen año para la compañía, sus utilidades fueron altas y esto le permitió mejorar sus utilidades acumuladas, las cuales aún son negativas, pero si continua con este desempeño es muy probable que el siguiente año sean positivas. Estos buenos resultados tuvieron como consecuencia un incremento en el precio de la acción a \$26.99 dólares. A pesar de que *Digby* oferta en los segmentos con mayor competencia y los que registraron el mayor decremento en la demanda, las decisiones acertadas le han permitido tener muy buenos resultados.

- *Erie*: la empresa que mejor rendimiento ha tenido durante los seis años de operación, con presencia en todos los segmentos y siendo fiel a su estrategia amplio diferenciador. Ofrecen cinco productos en el mercado, a los cuales les han modificado sus coordenadas de desempeño y tamaño constantemente para mantenerlos vigente, solo han tenido un lanzamiento de sensor. Esta estrategia en investigación y desarrollo les ha permitido tener grandes ahorros en comparación con las otras compañías, adquiriendo ventaja competitiva. Durante los años 2025 y 2026, solo dos de sus productos registraron falta de inventario, lo que permite concluir que su planeación es muy buena. Al tener pocos productos los gastos en mejoras para la planta han sido por debajo que las demás empresas, permitiéndole tener mayor liquidez. Los segmentos que les generaron el mayor margen de contribución siguen siendo *Performance* y *Size*, con un 29.7% y 33.6% respectivamente.

Continúan obteniendo utilidades positivas, alcanzando utilidades acumuladas de \$29 millones de dólares en el 2026 y teniendo el precio de acción más alto del mercado de \$61.06, se encuentran muy por encima de sus competidores. Sin duda, es la empresa que ha tenido el mejor desarrollo en la industria, sus buenas decisiones le han ayudado a alcanzar en el último año la mejor calificación en el *BSC* (85 puntos).

- *Ferris*: con presencia en todos los segmentos, siguiendo con la estrategia de amplio diferenciador, la empresa cuenta con siete productos en el mercado. En el 2025 creó uno nuevo llamado *Fuel* en *Size*, lo que es buena idea porque este es uno de los segmentos que han registrado el mayor crecimiento durante los últimos años y donde menor competencia se registra. El mercado en el que tiene mayor participación es *Performance* con el 47.3%, esto le ha dado gran ventaja y beneficios económicos, porque ninguna otra empresa cuenta con tanta participación en algún segmento. En el 2025 generaron utilidades negativas afectando el buen desempeño que habían

obtenido en las utilidades acumuladas, en el 2026 sus utilidades fueron nuevamente positivas, alcanzando utilidades acumuladas de \$15 millones de dólares.

El precio de su la acción es el segundo más bajo después de *Andrews*, en el 2026 fue la única empresa que siguió vendiendo acciones.

Analizar las estrategias de las empresas permite concluir que ninguna ha realizado cambios significativos en sus estrategias, siendo fieles a la que implementaron desde el inicio de las operaciones, decisión que ha sido favorable para todas a excepción de *Andrews* quien tuvo que haberla modificado hace algunos años para salvar su compañía.

*Chester* continúa desarrollando la estrategia diferenciadora con enfoque en el ciclo de vida del producto, permitiéndole permanecer en el tercer lugar en la participación de mercado. Sus decisiones han sido buenas, pero aun es necesario trabajar para convertirse en el líder de la industria de sensores. En las siguientes secciones se analizará detalladamente las áreas de la compañía, con el fin de identificar qué cosas se están haciendo bien y cuales deben mejorarse.

### **5.3 BSC de *Chester***

En el último periodo *Chester* ha incrementado su puntaje en el *BSC*, resultado de los ajustes que se han realizado para mantener su competitividad en la industria. Han pasado dos años más por lo que es necesario analizar nuevamente el puntaje obtenido, de acuerdo con las expectativas de la compañía se espera obtener un mayor puntaje que los años anteriores.

Las expectativas fueron reales, al finalizar el periodo en el año 2026 *Chester* registró un puntaje total de 81.8, 2.5 puntos más que el año 2024, con el paso de los años es más complicado incrementar dicho puntaje porque para hacerlo, es necesario pulir las tácticas, así que la compañía debe prestar mayor atención en los siguientes años para lograrlo.

En el año 2025 el puntaje decreció a causa de la falta de inventario que registró, para lo que fue necesario validar los planes de producción y ajustarlos de acuerdo con la demanda. La tabla 57 muestra los resultados obtenidos durante los años 2025 y 2026.

Tabla 57: BSC Chester

CRITERIO	INDICADORES	Meta	Real	Meta	Real
		2025	2025	2026	2026
<b>Finanzas</b>					
	Precio de la acción	8.0	2.9	8.0	3.8
	Beneficio	9.0	0.0	6.6	1.6
	Apalancamiento	4.5	8.0	4.0	8.0
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>21.5</b>	<b>10.9</b>	<b>18.6</b>	<b>13.4</b>
<b>Procesos internos</b>					
	Margen de contribución	5.0	5.0	5.0	5.0
	Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	5.0
	Días de capital de trabajo	4.6	5.0	2.8	5.0
	Costos de desabastecimiento	4.9	0.0	5.0	4.7
	Costos de inventario	3.9	4.3	3.5	3.6
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>23.4</b>	<b>19.3</b>	<b>21.3</b>	<b>23.3</b>
<b>Ciente</b>					
	Criterio de compra	4.7	5.0	4.2	5.0
	Conocimiento	5.0	4.4	5.0	3.4
	Accesibilidad	4.6	5.0	4.5	5.0
	Productos viables	3.6	2.1	2.9	3.6
	Gasto venta y Administración	5.0	4.7	5.0	5.0
<b>Subtotal cliente</b>		<b>22.9</b>	<b>21.2</b>	<b>21.6</b>	<b>22.0</b>
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>					
	Tasa de rotación de empleados	4.3	4.7	4.3	4.3
	Productividad del empleado	7.0	7.0	7.0	7.0
	Reducción de materiales TQM	3.0	3.0	3.0	3.0
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	3.0	3.0	3.0	3.0
	Reducción de costos de administración TQM	3.0	3.0	3.0	2.8
	Incremento en la demanda TQM	3.0	3.0	3.0	3.0
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>23.3</b>	<b>23.7</b>	<b>23.3</b>	<b>23.1</b>
<b>TOTAL DEL AÑO</b>		<b>91.1</b>	<b>75.1</b>	<b>84.8</b>	<b>81.8</b>

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Finanzas es el criterio que tiene menor puntaje hasta el momento, el precio de la acción incrementó gracias a la compra de acciones y las utilidades positivas obtenidas en el 2026, y es la segunda empresa con el mayor precio de acción después de *Erie*, pero no se ha alcanzado la meta. A pesar de que el indicador está fuera de objetivo, por primera vez después de seis años, la compañía obtuvo utilidades positivas lo que se refleja en el

incremento del puntaje en el indicador de beneficio, se espera que en los siguientes años continúe esta tendencia que le permitan incrementar su puntaje y finalmente alcanzar la meta.

El rubro apalancamiento no ha registrado ninguna mejora desde el inicio, *Chester* continúa solicitando prestamos financieros para tener liquidez en sus periodos, de acuerdo con la estrategia como se mencionó anteriormente se espera que en los siguientes años se alcancen mayores utilidades que generen mayor liquidez y disponibilidad de efectivo, de tal forma, que ya no sea necesario solicitar capital a terceros.

En la perspectiva de proceso internos, los indicadores margen de contribución y utilización de planta alcanzaron la meta, el primero se logró gracias a que se redujeron los gastos variables considerablemente por lo que las ventas se hicieron notar financieramente y por otro, lado fue posible alcanzar la meta de utilización de planta debido a los ajustes realizados en la planeación de la producción y la capacidad de las líneas, para continuar con este buen puntaje se aplicará la misma estrategia en los siguientes años.

El puntaje de los días de capital de trabajo superó la meta, esto quiere decir que la empresa tuvo mejor desempeño que el proyectado, la estrategia para los siguientes años será la misma para mantener el métrico dentro del objetivo.

Los costos de desabastecimiento, en el 2025 no alcanzó la meta por la falta de inventario en los segmentos *Low End*, *Traditional* y *High End*, la principal razón fue que se consideró un incremento menor que el real. En el 2026 obtuvo 4.7 puntos, a solo 0.3 de la meta, en el siguiente periodo se realizará la planeación más a detalle para lograr alcanzar el puntaje ideal.

En cuanto al indicador de inventarios mejoró notablemente en el 2026 con 0.1 puntos por arriba de la meta, con el paso de los años se espera que la planeación sea más exacta para tener solo el inventario necesario, sin excesos, si se actúa conforme a esta estrategia en los siguientes años se alcanzará la meta sin problema.

Respecto a la perspectiva del cliente, los puntajes obtenidos para los rubros criterio de compra, accesibilidad, productos viables y gastos de venta y administración fueron suficientes para lograr la meta, por lo que el resultado fue mejor de lo esperado. Los gastos de venta y administración se han reducido considerablemente en los últimos años, teniendo un impacto positivo en el puntaje del *BSC*. El rubro por mejorar es el conocimiento del cliente, para esto será importante designar un mayor presupuesto en el departamento de mercadotecnia con el fin de incrementar en los siguientes años el puntaje.

El criterio de aprendizaje y crecimiento está cerca del puntaje ideal, se encuentra a tan solo 0.2 puntos de alcanzar la meta en general. El único rubro que no está en meta es reducción de costos de administración, pero se invertirá un poco más en el área de *TQM* para lograrlo.

#### **5.4 Análisis de investigación y desarrollo *Chester***

*Chester* sigue con la misma estrategia, ofertando sus siete productos en *Traditional*, *Low End* y *High End*, con una participación de mercado del 24.1%, 16% y 25.4% respectivamente.

Terminó el año 2026 con tres sensores en *Traditional*, el que mayor venta registró fue *Cure* con 1,060 piezas gracias a que sus coordenadas de desempeño y tamaño eran las ideales (9.2 y 10.8), con un *MTBF* de 17500, solo por debajo de *Doom* y *Diablo*, quienes tuvieron mayores ventas porque ofrecen mayor calidad a menor precio.

*Cid* registró 852 piezas vendidas, la principal razón fue que las coordenadas eran las del año 2025, perdiendo ventas en el 2026. Y el último producto es *CI*, con un *MTBF* alto de 19000 y coordenadas cercanas a las ideales del año 2026, pertenecía en el año anterior a *High End*, por lo que apenas migró de segmento siendo esta la razón por la cual solo vendió 441 piezas. En los siguientes años se ajustarán las coordenadas para estar cerca de lo que el cliente pide.

En *Low End*, *Chester* cuenta con dos productos, *Cake*, el cual incrementó su participación de mercado del 2025 a los 2026 cinco puntos porcentuales alcanzando el 9% con coordenadas de desempeño y tamaño cercanas a las ideales. Los productos que se encuentran por encima estaban mejor posicionados, ofrecían mejor calidad y un menor precio, por lo que estos son los criterios que debería mejorar si desea incrementar sus ventas. Por su parte *Cedar*, cuya estrategia inicial ha cambiado, ya que se pensaba dejarlo envejecer, pero en el año 2026 se decidió actualizar sus coordenadas cercanas a las ideales di dicho año, 4.5 en desempeño y 15.5 en tamaño con el fin de mantenerlo vigente dos años más e incrementar sus ventas, se lanzará al mercado en febrero del 2027.

Finalmente, en *High End*, en el año 2025 se desarrolló un nuevo producto llamado *C3*, con las coordenadas ideales del 2026 y un *MTBF* de 25000, se lanzó al mercado en el mes de abril, alcanzando un total de ventas de 447 piezas lo que equivale al 10% de la participación del segmento, nada mal para ser el primer año. El otro sensor es *C2*, quien fue líder en el 2026 con una participación de mercado del 15%, la ventaja competitiva sobre los demás sensores es que sus coordenadas eran las ideales del año y su edad era la más cercana a la deseada por el cliente. Los siguientes años se actualizarán las coordenadas de ambos para mantenerlos vigentes e incrementar las ventas. La tabla 58 muestra las coordenadas y el *MTBF* de los productos de *Chester* en el año 2026.

Tabla 58: Coordenadas y *MTBF* de los productos 2026

Compañía	Segmento	Desempeño	Tamaño	<i>MTBF</i>
<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	6	14.3	16000
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	3	17	16000
<i>Cid</i>	<i>Traditional</i>	8.5	10.8	17500
<i>Cure</i>	<i>Traditional</i>	9.2	10.8	17500
<i>C1</i>	<i>High End</i>	9.2	9.5	19000
<i>C2</i>	<i>High End</i>	14.3	5.7	25000
<i>C3</i>	<i>High End</i>	14.3	5.7	25000

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

A pesar de que ha sido necesario ajustar las estrategias en respuesta a las decisiones tomadas por las otras compañías, *Chester* hará todo lo necesario para mantener y mejorar sus ventajas competitivas dentro de la industria, por lo que su flexibilidad se considera positiva si tiene como consecuencia un impacto positivo para la compañía.

## 5.5 Análisis mercadotecnia

A partir del año 2025 las inversiones en el área de mercadotecnia se hicieron de forma más detallada. El presupuesto de ventas se dividió en cinco medios de comunicación, los cuales tienen diferentes impactos (alto, medio y bajo) dependiendo del segmento al que se dirija la inversión, así mismo, cada medio tiene establecido un monto máximo, en la tabla 59 se observa el detalle.

*Tabla 59: Detalle módulo presupuesto de ventas*

Medio de comunicación	Monto Máximo	Impacto en cada segmento				
		<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
Medio impreso	\$700.00	Alto	Alto	Bajo	Bajo	Medio
Correo directo	\$800.00	Alto	Alto	Medio	Bajo	Bajo
Internet	\$500.00	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Alto
Correo electrónico	\$600.00	Bajo	Bajo	Medio	Alto	Alto
Exposición comercial	\$300.00	Medio	Medio	Alto	Medio	Bajo

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

A su vez, el presupuesto de ventas también se fragmentó en dos secciones:

- Tipo de vendedores: se establecieron tres categorías vendedores externos, internos y distribuidores donde cada uno tiene un impacto diferente dependiendo del segmento al que se dirija (alto, medio y bajo), así mismo existe un número máximo de personas que se asignan de acuerdo con el tipo de vendedor escogido.
- Tiempo asignado: se refiere al porcentaje de tiempo que dedica la fuerza de ventas para impulsar un sensor donde la mezcla entre los diferentes productos tiene un porcentaje máximo de 100%.

A continuación, se describe el detalle para cada uno de los segmentos de mercado.

### 5.5.1 Segmento Traditional

El mercado se mantuvo con doce productos para el año 2026, y el segmento sigue siendo liderado por *Digby* quien es el que tiene mayor participación con aproximadamente el 38%.

A continuación, en la tabla 60 se muestra la información mercadológica para el año 2026.

Tabla 60: Mercadotecnia del segmento Traditional

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Doom</i>	\$ 24.21	\$1,500	82%	\$1,194	100%	50
<i>Diablo</i>	\$ 24.35	\$1,800	66%	\$1,194	100%	49
<i>Cure</i>	\$ 24.60	\$1,300	79%	\$1,400	94%	57
<i>Eat</i>	\$ 23.99	\$1,400	84%	\$1,883	80%	50
<i>Boom</i>	\$ 25.48	\$1,800	90%	\$1,050	100%	34
<i>Bid</i>	\$ 25.48	\$1,800	90%	\$1,050	100%	58
<i>Cid</i>	\$ 24.35	\$1,000	78%	\$1,050	94%	61
<i>Able</i>	\$ 23.80	\$1,800	87%	\$1,800	91%	63
<i>Dstny</i>	\$ 25.00	\$1,800	75%	\$287	100%	61
<i>Danger</i>	\$ 27.00	\$1,800	56%	\$239	100%	48
<i>CI</i>	\$ 25.00	\$1,200	81%	\$770	94%	55

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Como se observa *Doom*, *Diablo* y *Cure* ocupan los primeros lugares en ventas ya que además de contar con el 100% de accesibilidad, sus coordenadas de rendimiento y tamaño cumplieron con la posición ideal solicitada por los clientes.

En cuanto a *Eat* y *Able* es importante mencionar que, aunque ofrecían los precios más bajos en el segmento su posición y edad no cumplían con los criterios de compra requeridos por tal motivo, no obtuvieron mayor participación.

así mismo, *Boom* y *Bid* a pesar de tener el mayor porcentaje de conocimiento (90%) y accesibilidad (100%) en el segmento, no lograron posicionarse en el primer y segundo lugar porque su edad se alejaba de la ideal (dos años). Además, la actualización de *Bid* salió a finales de diciembre de 2026 y para *Boom* será hasta febrero de 2027, lo cual indica que para

el próximo año estos dos sensores serán más competitivos y posiblemente aumentarán su porcentaje de participación.

*Chester* sigue manteniendo su oferta de tres sensores en este segmento ya que, *Cake* que pasó a *Low End*, fue sustituido por *CI* que venía de *Traditional*, por lo que tendrá que seguir impulsando sus sensores acercándolos más a los criterios de compra establecidos por los consumidores, y a su vez tratar de incrementar su presupuesto de promoción para obtener un porcentaje mayor de conocimiento lo más cercano al 100%. Por último, es importante destacar que en el año 2026 ninguna empresa quedó sin inventario, lo cual indica que se están haciendo pronósticos de venta más cuidadosos para no ceder participación a la competencia.

### 5.5.2 Segmento Low End

La oferta de sensores siguió incrementándose para 2026 y actualmente el segmento tiene diez ya que *Baldwin* traslado a *Baker* desde *Traditional*, quedando con dos productos *Bead* y *Baker*; *Digby* adicional a *Daze* y *Dell* ahora ofrece *Dixie* que antes pertenecía a *Traditional*, y *Chester* ofrece *Cedar* y *Cake*, este último también viene de *Traditional*.

En cuanto a *Andrews*, *Erie* y *Ferris* siguen cada uno con un solo producto *Acre*, *Ebb* y *Fast* respectivamente. En la tabla 61 se detallan los datos más relevantes del segmento en el año 2026 para el área de mercadotecnia.

Tabla 61: Mercadotecnia del segmento Low End

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Daze</i>	\$ 16.99	\$1,500	85%	\$621	100%	46
<i>Bead</i>	\$ 16.90	\$1,800	90%	\$1,470	100%	41
<i>Ebb</i>	\$ 16.44	\$1,400	83%	\$2,510	84%	40
<i>Baker</i>	\$ 17.00	\$2,300	86%	\$1,470	100%	30
<i>Dell</i>	\$ 16.50	\$1,500	85%	\$621	100%	48
<i>Dixie</i>	\$ 18.50	\$1,500	85%	\$621	100%	28
<i>Cake</i>	\$ 19.99	\$1,500	81%	\$1,120	98%	24
<i>Cedar</i>	\$ 15.50	\$1,400	81%	\$700	98%	9
<i>Acre</i>	\$ 16.45	\$1,800	87%	\$2,790	94%	7
<i>Fast</i>	\$ 20.50	\$200	43%	\$695	47%	11

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Andrews* disminuye significativamente su participación mercado ya que en el año 2024 tenía el 19% y para el año 2026 obtuvo el 6%, lo mismo le sucedió a *Ferris* quien en 2024 poseía el 8% de participación y para 2026 alcanzo solo el 4%, esto ayudó a las demás empresas a vender un mayor número de unidades. *Digby*, aunque es líder en el segmento vendió menos unidades de las establecidas como potencial, ya que *Dell* quedó sin inventario cediendo participación a *Baldwin* y *Chester* quienes vendieron más de lo proyectado.

El segmento cada vez es más competido porque existen muchas ofertas y los consumidores tienen un amplio portafolio para elegir; por lo que los siguientes años, las empresas deben acercarse tanto como sea posible a los criterios de compra deseados por los clientes y a su vez, asignar un presupuesto más agresivo de promoción, ya que la mayoría de los sensores tiene un porcentaje de conocimiento por encima del 80%.

### 5.5.3 Segmento High End

*Baldwin* incrementó su oferta lanzando, el siete de marzo de 2026 el sensor *Brian*, por lo que ahora cuenta con tres en el mercado *Beast*, *Black* y *Brian*. Por otra parte, aunque *Chester* también realizó un nuevo lanzamiento con *C3* el 28 de abril de 2026, este reemplazo al *C1* que fue trasladado a *Traditional*. Por consiguiente, su oferta se con *C2* y *C3*.

Todas las demás compañías siguen con los mismos productos únicamente los han actualizado para mantenerlos vigentes. En la tabla 62 se publican los datos correspondientes al año 2026.

*Andrews* y *Ferris* perdieron el liderazgo que tenían en el 2024 y ahora quienes lideran son *Baldwin* y *Chester* con un porcentaje de participación del 29% y 25% respectivamente, esto debido a que las primeras empresas, estuvieron más alejados de la edad y posición ideal requerida por el mercado.

Tabla 62: Mercadotecnia del segmento High End

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>C2</i>	\$ 37.00	\$1,900	83%	\$1,960	97%	71
<i>Expert</i>	\$ 36.99	\$1,500	71%	\$2,636	84%	60
<i>Beast</i>	\$ 37.00	\$2,900	74%	\$980	100%	46
<i>Black</i>	\$ 37.00	\$2,900	92%	\$980	100%	41
<i>Fist</i>	\$ 37.00	\$1,600	74%	\$1,042	91%	55
<i>Fox</i>	\$ 37.00	\$1,600	67%	\$1,042	91%	51
<i>C3</i>	\$ 37.00	\$1,900	54%	\$0	97%	63
<i>Brian</i>	\$ 37.00	\$2,900	58%	\$0	100%	54
<i>A_BB</i>	\$ 36.90	\$1,400	88%	\$1,800	91%	47
<i>Adam</i>	\$ 36.90	\$1,400	88%	\$0	91%	43

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

así mismo, es importante resaltar que *Baldwin* tenía una mayor oportunidad de crecimiento, pero sus ventas se afectaron, ya que *Brian* quedó sin inventario. Todas las demás empresas realizaron un pronóstico adecuado a excepción de *Andrews* que quedó con inventario equivalente a 607 unidades, las cuales incrementaron sus gastos de almacenamiento, y afectaran su desempeño en el 2027 ya que deberá vender estas unidades primero antes de cualquier renovación o lanzamiento de nuevo producto.

Finalmente, debido a los cambios en la forma de distribuir el presupuesto de promoción y ventas es evidente que ahora es más difícil alcanzar el porcentaje máximo de conocimiento y accesibilidad, por lo que *Chester* deberá aumentar sus inversiones si desea seguir posicionándose y diferenciándose en sus segmentos clave.

## 5.6 Análisis de producción

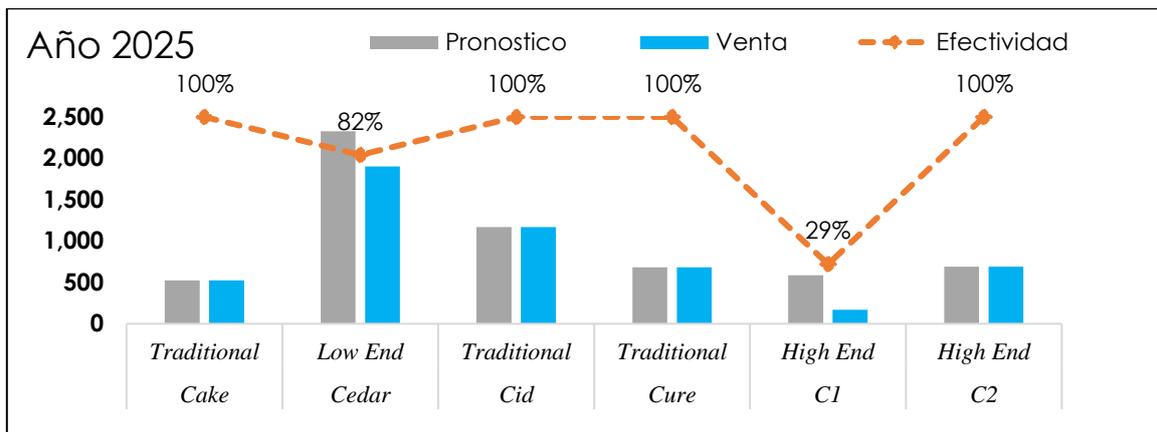
En esta sección se hará un análisis de las decisiones tomadas durante los años 2025 y 2026 comparando lo que sucedió, contra lo planeado y el comportamiento de mercado. Durante estos periodos, *Chester* incrementó su capacidad instalada para lanzar al mercado su nuevo producto *C3* y en paralelo, sigue con sus proyectos de automatización en los segmentos *Traditional* y *Low End* para mantener sus costos en mano de obra bajos.

Por otro lado, en la planeación las ventas no sucedieron como estaban pronosticadas en 2026, el diferencial entre lo pronosticado y lo vendido superó el 20% lo que impactó negativamente los niveles de inventarios.

### 5.6.1 Pronóstico de venta contra actuales

El 2025 fue un buen año para *Chester* en cuanto el pronóstico de venta ya que vendió el 100% de piezas producidas de sus productos *Cake*, *Cid*, *Cure* y *C2*, esto a pesar de la contracción del mercado. Por otro lado, *C1* se quedó por debajo de las expectativas vendiendo únicamente 29% de lo producido, esto se debe principalmente a que este sensor estaba en un periodo de transición moviéndose de *High End* a *Traditional*. En la gráfica 43 se aprecia el desempeño por producto.

Gráfica 43: Efectividad de pronóstico de ventas año 2025



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

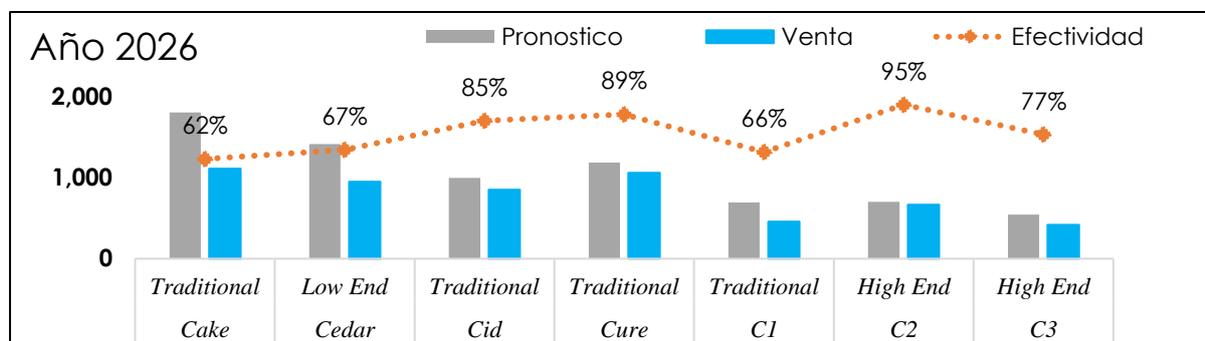
Para el año 2026 el desempeño del pronóstico de todo *Chester* fue de 75% principalmente por dos razones:

*Chester* liberó un pronóstico agresivo para incrementar el nivel de ventas y tener un saldo positivo al final de la línea de estado de resultados.

- El producto *Cake* se movió de *Traditional* a *Low End*, la expectativa de *Chester* es recuperar estas ventas el siguiente periodo posicionándose mejor en *Low End*.

En la gráfica 44 se muestra el desempeño por producto.

Gráfica 44: Efectividad de pronóstico de ventas año 2026



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

### 5.6.2 Venta de unidades

En los últimos dos periodos *Chester* no ha sido líder en volumen de ventas pues con 10,658 unidades solo se encuentra arriba de *Ferris* que tiene 8,305 unidades. El líder es *Digby* que en el mismo periodo vendió 14,755 unidades enfocado únicamente en *Low End* y *Traditional*.

*Andrews*, *Erie* y *Ferris* son las únicas compañías que le están apostando al segmento *Performance* y *Size* esto les permite:

- Mantener un alto volumen de ventas, pues la demanda del mercado para esos segmentos únicamente se divide entre estas tres compañías.
- Reducir el impacto debido a la crisis del mercado

En la siguiente tabla se ve el volumen por compañía y segmento

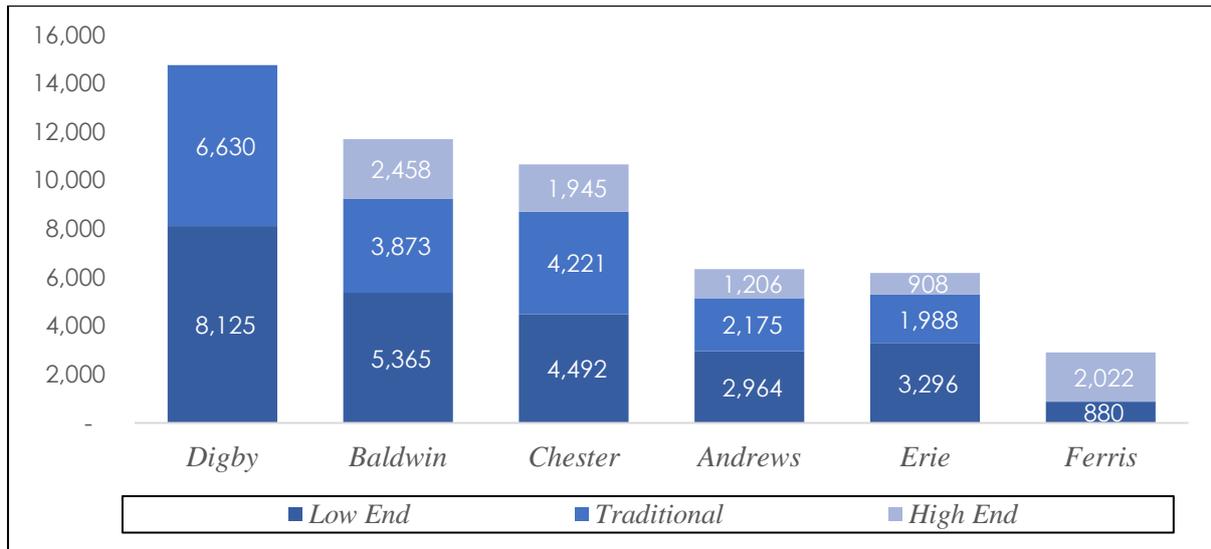
Tabla 63: Unidades totales y por segmento de los periodos 2025 y 2026

Company	Low End	Traditional	High End	Performance	Size	Total
<i>Digby</i>	8,125	6,630				14,755
<i>Baldwin</i>	5,365	3,873	2,458			11,696
<i>Andrews</i>	2,964	2,175	1,206	2,094	2,858	11,297
<i>Erie</i>	3,296	1,988	908	2,085	2,418	10,695
<i>Chester</i>	4,492	4,221	1,945			10,658
<i>Ferris</i>	880		2,022	3,363	2,040	8,305
<b>Total</b>	<b>25,122</b>	<b>18,887</b>	<b>8,539</b>	<b>7,542</b>	<b>7,316</b>	<b>67,406</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Hablando únicamente de los segmentos *Low End*, *High End* y *Traditional*, *Chester* cayó a la tercera posición pues *Baldwin* ya lo supera con 11,689 unidades contra las 10,658, este competidor, esta dominando los segmentos *High End* y *Low End* mientras que *Chester* lo hace en *Traditional*. En la gráfica 45 se muestra el detalle por compañía y segmento.

Gráfica 45: Detalle de segmento *High End*, *Low End* y *Traditional* periodos 2025 y 2026



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

### 5.6.3 Capacidad instalada y utilización de planta

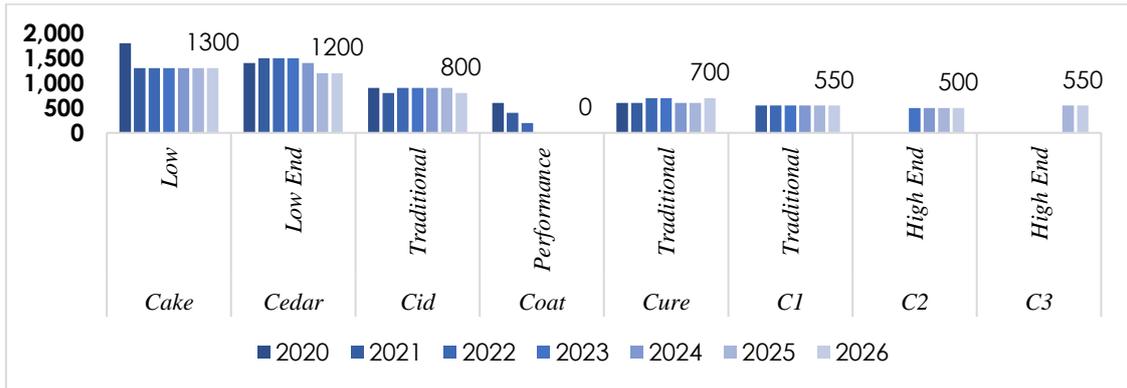
Los últimos dos periodos fueron de crisis, pues se contrajo el mercado en todos los segmentos y *Chester* se vio en la necesidad de ajustar su capacidad principalmente en cuatro plantas de los siguientes productos:

- *Cedar*, se venden 200 unidades de capacidad pues el sensor se perfila para ser final de vida y obsoleto se pretende vender el resto de la capacidad para el siguiente año.
- *Cid*, se venden 100 unidades de capacidad para recuperar efectivo pues la demanda después de la contracción del mercado será cubierta con el segundo turno.
- *Cure*, se incrementó en 100 unidades ya que es el producto mejor posicionado en su segmento de *Traditional*.

- C3, este es un producto que *Chester* lanzó al mercado en 2026 por lo que fue necesario preparar la planta desde el año 2025.

En la siguiente gráfica se observa la tendencia de los últimos seis períodos y como ha ido evolucionando cada producto de acuerdo con las necesidades de mercado.

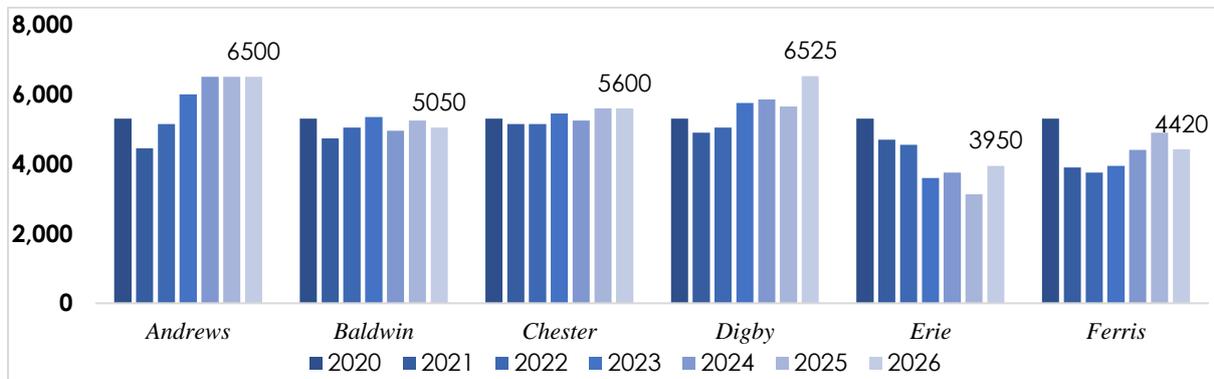
Gráfica 46: Capacidad instalada



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

El promedio de la capacidad instalada en la industria durante el periodo 2026 fue de 5340 unidades, *Chester* está arriba del promedio con 5600 unidades solo por debajo de *Andrews* y *Digby* quienes cuentan con 6500 y 6525 unidades respectivamente. Llama la atención que *Erie*, la compañía con menos capacidad instalada capaz de producir sólo 3950 unidades por año, es la a que más ganancias reporta cada año. En la siguiente gráfica se muestra la tendencia en la industria por compañía.

Gráfica 47: Capacidad en la industria



Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

Desde el punto de vista de utilización de planta, *Chester* subió a 112% su promedio en los últimos periodos, usando el segundo turno para *Traditional* y *High End*.

*Digby* es la compañía que más usa el segundo turno con un promedio de 149% de utilización lo cual hace sentido, ya que son los líderes en unidades vendidas. En la tabla 64 se ve la utilización de planta por segmento y compañía.

Tabla 64: Capacidad instalada utilizada en % 2025 – 2026

Company	Low End	Traditional	High End	Size	Performance	Total
<i>Digby</i>	141%	154%	0%	0%	0%	149%
<i>Erie</i>	132%	133%	99%	198%	144%	141%
<i>Baldwin</i>	84%	166%	114%	0%	0%	120%
<i>Andrews</i>	114%	124%	111%	142%	98%	120%
<i>Chester</i>	107%	115%	114%	0%	0%	112%
<i>Ferris</i>	105%	0%	83%	76%	99%	90%
<b>Total</b>	<b>115%</b>	<b>143%</b>	<b>105%</b>	<b>133%</b>	<b>110%</b>	<b>122%</b>

Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

En promedio la industria está utilizando 122% de la capacidad instalada en los últimos 2 periodos, las compañías que están fuera de este promedio son:

- *Digby*, debido a la gran participación de mercado que tienen en los segmentos *Low End* y *Traditional* su capacidad se ve rebasada en 49%. Este es un claro foco rojo de que necesitan invertir en su capacidad instalada
- *Erie*, además de presencia y liderazgo en *Performance* y *Size* esta compañía es de las pocas que tiene presencia en todos los segmentos, esto los obliga a estar rebasados por 41 puntos porcentuales su capacidad instalada.

#### 5.6.4 Costos y Margen de contribución

Los costos siguen siendo una prioridad para *Chester*, que como cada año ha decidido invertir en automatizar sus líneas de producción para reducir el costo labor en sus productos. Se decidió invertir en las siguientes plantas.

- *Cid*, de nivel 8 a nivel 9 de automatización
- *Cure*, de nivel 7 a nivel 8 de automatización.

- *CI*, de nivel 4 a nivel 7 de automatización.

La inversión fuerte se hizo en *CI* pues ahora que se enfoca a *Traditional*, se tiene que ofrecer un precio más competitivo que cuando era de *High End*. En la tabla 65 se muestra en que sensores *Chester* ha decidió invertir en automatización desde el 2020 hasta el periodo actual.

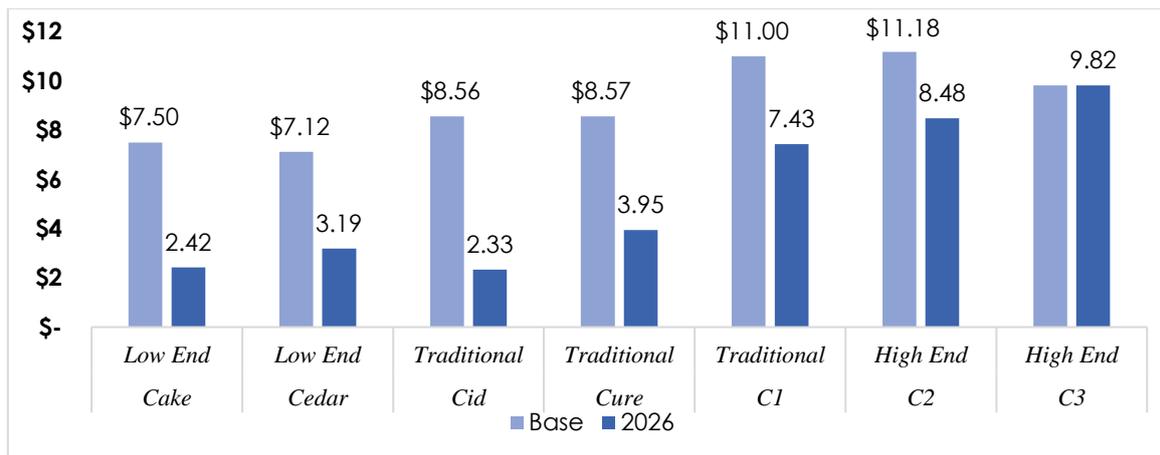
Tabla 65: Automatización de la planta por producto

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<i>Cake- Low End</i>	4	5	6	7	9	9	9
<i>Cedar-Low End</i>	5	6	7	8	8	8	8
<i>Cid-Traditional</i>	3	3	5	7	8	9	9
<i>Coat-Performance</i>	3	3	3	3	0	0	0
<i>Cure-Traditional</i>	3	3	4	4	7	8	8
<i>C1-Traditional</i>	0	4	4	3	4	4	7
<i>C2-High End</i>	0	0	0	3	3	4	4
<i>C3-High End</i>	0	0	0	0	0	3	3

Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

A continuación, se ve el efecto positivo de la inversión en la automatización directamente en el costo de mano de obra, la gráfica 48 compara el costo base contra el del año 2026, en promedio la mejora ha sido del 51% considerando todos los productos. Este año es la primera vez que se ve una reducción en *High End*.

Gráfica 48: Reducción de costo labor por unidad



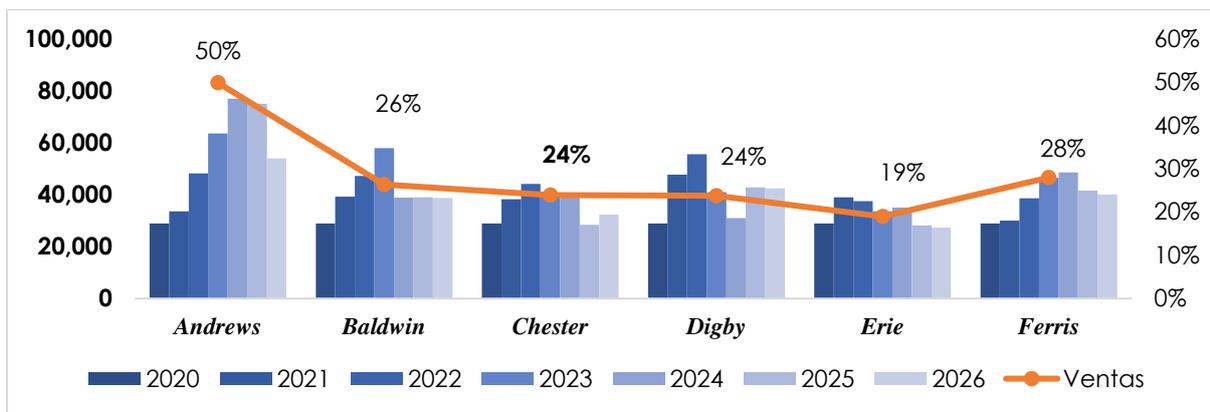
Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Comparando los costos de mano de obra, contra las ventas en la industria, *Erie* es el mejor con 19%, seguido por *Chester* y *Digby* con 24%. *Chester* lleva cuatro años seguidos bajando

dicho costo mientras que *Digby* los ha mantenido en los últimos dos años, esta eficiencia se ve reflejada el margen de contribución de cada empresa donde, tanto *Chester* como *Erie* tienen 43%. El peor desempeño es de *Andrews* ya que el 50% de sus ventas se le van en cubrir su mano de obra.

En la gráfica 49 se observa el desempeño de las empresas a lo largo de los últimos seis periodos.

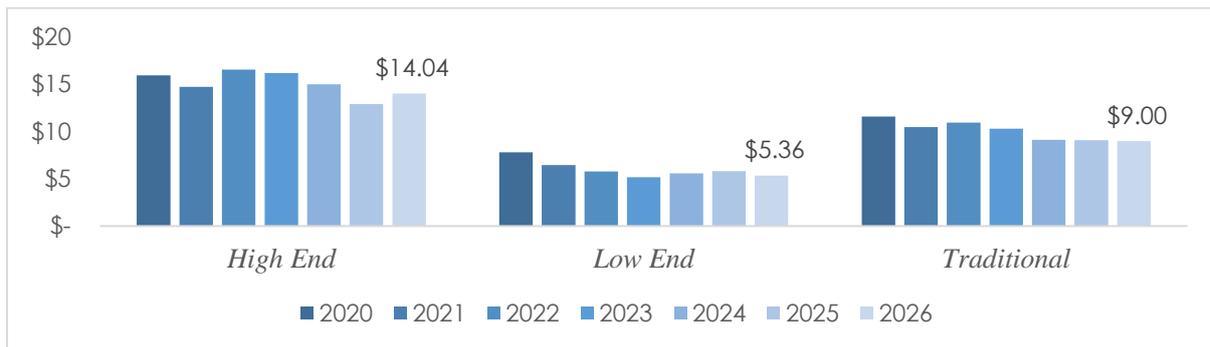
Gráfica 49: Costo de mano de obra contra ventas en la industria



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Hablando de los costos de materiales *Chester*, está invirtiendo cada año en proyectos de mejora continua de *TQM* con el fin de ofrecer la misma calidad con mejores costos. Como se puede apreciar en la gráfica 50 en *Low End* y *Traditional* se ha mejorado dos años consecutivos llegando a un promedio de \$5.36 y \$9.00 por unidad respectivamente, sin embargo, en *High End* se ha encarecido durante el último periodo debido a que se lanzó *C3*, *Chester* trabajará en bajar los costos de este los siguientes dos años.

Gráfica 50: Costo de materiales en Chester



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Comparando a *Chester* contra la industria en cada segmento encontramos que en *Low End*, es uno de los más competitivos con un costo de \$5.36, solo por debajo de *Baldwin* que tiene un promedio de \$5.02. En *Traditional* el promedio de *Chester* es de \$9.00 por unidad, mientras que el mejor es *Andrews* con \$8.90, sin embargo, quien tiene más ventas es *Digby* con un costo promedio de \$9.60. Finalmente, en *High End* el más competitivo es *Baldwin* con un promedio de \$13.15 por unidad mientras que *Chester* en ambos productos está en \$14.04 por unidad. Definitivamente *Chester* tiene que enfocarse en mejorar sus costos en *High End* para acaparar mercado en los siguientes dos periodos.

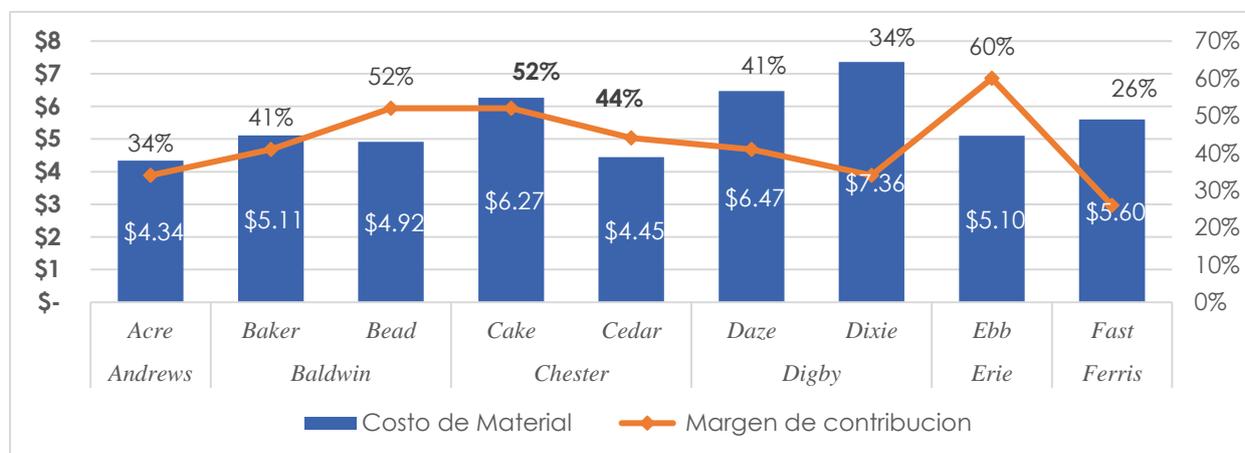
Hablando de margen de contribución, *Chester* cerró el periodo 2026 con 43.1% empatando con el líder en la industria *Erie* que cerró con 43.2%, de cerca los siguen *Baldwin* y *Digby* con márgenes de 42% y 39% respectivamente, y finalmente, *Andrews* con 28%.

*Chester* buscará ser líder en margen de contribución en los siguientes periodos. Hablando en específico de los márgenes de cada segmento, en *Low End*, mejoró 10 puntos porcentuales subiendo de 37% del bienio pasado a 48% alcanzado durante los últimos dos periodos, esto le permitirá tener más espacio para maniobrar en sus precios y competir para obtener más volumen de ventas.

En cuanto a la competencia, el mejor es *Erie* con un margen de contribución de 60% en *Ebb* y quien sigue de cerca a *Chester* es *Baldwin* con dos sensores teniendo un promedio

de margen de contribución de 47%. En la siguiente gráfica se ve el detalle por producto y compañía.

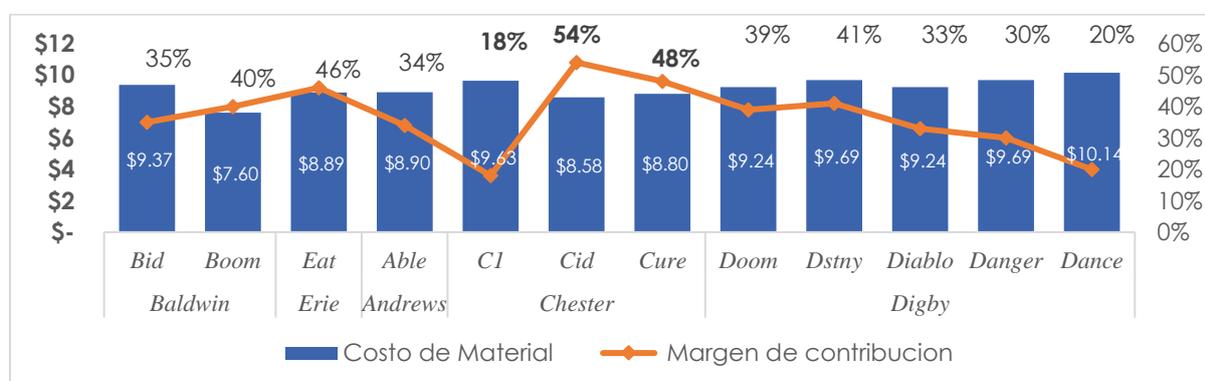
Gráfica 51: Costo de materiales segmento Low End



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

En *Traditional*, *Chester* mantiene tres productos en el segmento, *Cid* con un margen de contribución de 54%, *Cure* con 48% y finalmente *CI* con solo 18%. Este último está muy por debajo de los otros productos porque en el periodo 2026 se movió de *High End* a *Traditional*. *Digby* que es el líder de este segmento con cinco sensores tiene un promedio de margen de contribución de 33%. La ventaja que tiene *Chester* sobre *Digby* debería darle la oportunidad de robarle participación en los siguientes periodos. En la gráfica 52 se muestra el detalle por producto y compañía.

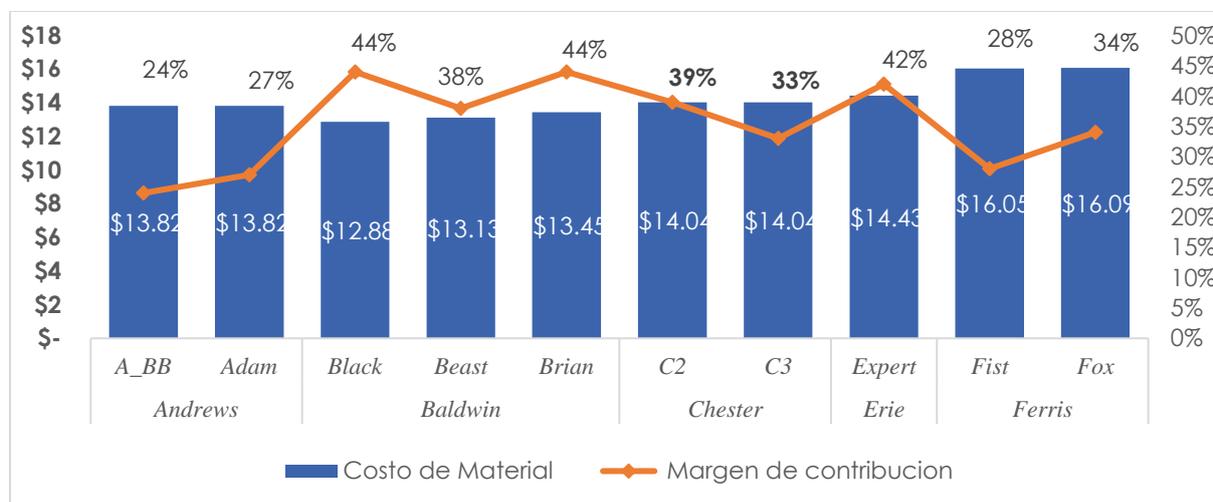
Gráfica 52: Costo de materiales segmento Traditional



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Finalmente, en *High End*, *Chester* muestra sus menores márgenes con un promedio de 36%, mientras que su competencia directa en el segmento *Baldwin* mantiene un margen de 42% en promedio con tres productos. *Chester* se enfocará en mejorar en este mercado y subirlo por lo menos al 40%, sin embargo, no será sencillo ya que debe cuidar también la participación y no perder clientes. En este segmento la oportunidad está con *Ferris* ya que aún mantiene más del 20% de participación de mercado y sus costos por unidad están \$2.00 por arriba de los de *Chester*. En la siguiente gráfica se detalla la contribución por producto y compañía.

Gráfica 53: Costo de materiales segmento High End



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Para producción sigue siendo un reto mover un producto de un segmento a otro porque es costoso y resta competitividad en dichos segmentos por lo menos un periodo.

Afortunadamente *Chester* no pretende hacer grandes cambios para los siguientes periodos, por lo que se estará enfocando en optimizar y mejorar los márgenes de contribución de cada producto en su respectivo segmento para garantizar el crecimiento de rentabilidad.

## 5.7 Calidad – TQM

Continuando con los esfuerzos e inversiones de mejora continua, se invirtió en ambos periodos. Durante el 2025 se invirtió \$9,250 mientras que en el año 2026 se invirtió \$5,250.

En el año 2025 estos fueron los principales proyectos:

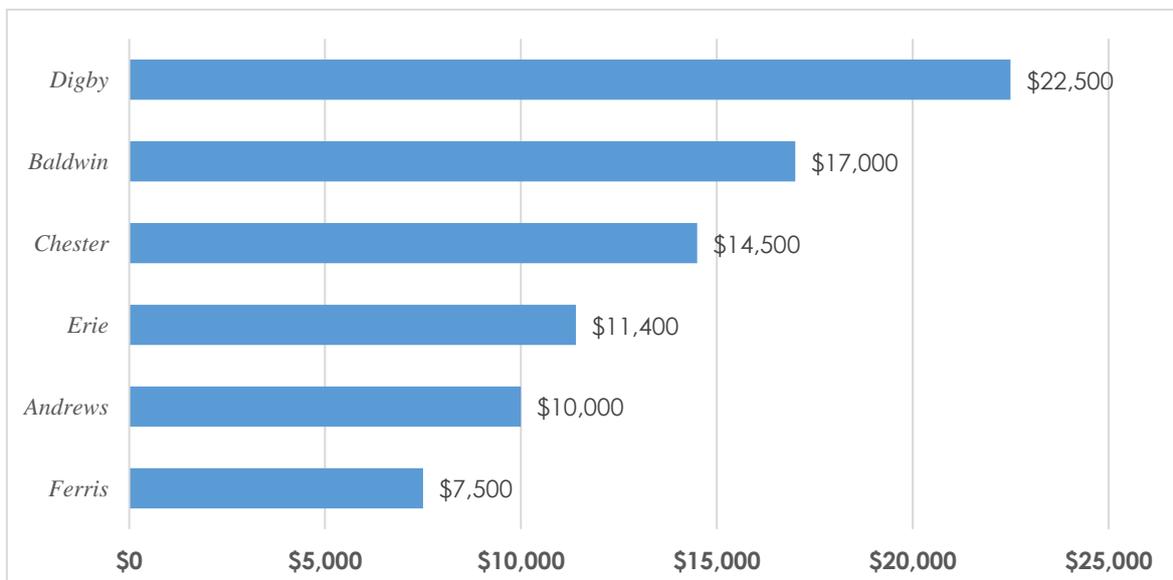
- Reducción de materiales (\$3750): Sistemas *CPI*, iniciativas de sustentabilidad y programas verdes.
- Reducción de tiempo de ciclo en actividades de investigación y desarrollo (\$3000): esfuerzo de implementación de funciones de calidad e ingeniería.
- Aumento en la demanda (\$750): sistemas en soporte de canales.

En el año 2026 el enfoque de las inversiones fue como sigue:

- Reducción de costo de materiales (\$3000): Sistemas *CPI*, proveedores justo a tiempo e iniciativas de sustentabilidad.
- Reducción de costo de labor (\$1500): Entrenamiento en la iniciativa de calidad y seis sigma.
- Incremento de demanda (\$750): Sistemas de soporte.

Como se aprecia en la siguiente gráfica, quien más invirtió durante estos 2 periodos fue *Digby* con \$22,500 seguido de *Baldwin* con \$17,000.

*Gráfica 54: Inversión en calidad por compañía durante 2025 y 2026*



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Las inversiones que las compañías han realizado en los últimos tres años se ven reflejadas en la competitividad que han desarrollado en ciertos rubros. En la tabla 66 se observa que *Baldwin* y *Chester* han reducido el costo de sus materiales y el costo de labor un 11% y 13% respectivamente.

Respecto al tiempo de ciclo de investigación y desarrollo, *Chester*, *Digby* y *Erie* han alcanzado una reducción de 40%. *Baldwin* no solo ha mejorado sus costos de materiales y labor, sino que, además, ha reducido un 60% su costo administrativo. Finalmente, *Digby* y *Chester* han incrementado su demanda en un 14%. En la tabla 66 se ve a detalle la mejora por ventaja competitiva por compañía.

*Tabla 66: Ventajas competitivas en la industria derivado de TQM hasta 2026*

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
% Reducción de costo de materiales	7.91%	<b>11.65%</b>	11.26%	10.85%	9.61%	0.14%
% Reducción de costo de labor	9.59%	12.86%	<b>13.25%</b>	11.72%	10.16%	0.58%
% Tiempo de ciclo en investigación y desarrollo	35.76%	39.58%	<b>40.01%</b>	<b>40.01%</b>	<b>40.01%</b>	32.16%
% Reducción de costo administrativo	8.44%	<b>60.02%</b>	55.97%	59.74%	56.87%	28.68%
% Incremento en la demanda	4.77%	13.51%	13.83%	<b>14.04%</b>	11.65%	4.28%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

## 5.8 Recursos Humanos

El departamento de recursos humanos trabajó con la misma cantidad de horas en capacitación que los años anteriores. En cuanto a *Baldwin* y *Erie* presentaron un incremento en su inversión para mejorar sus índices de producción y rotación, *Digby* disminuyó esta inversión para el año 2026 como mejora en reducción de costos.

La tabla 67 representa estos índices para la industria donde todos mejoraron con respecto al año 2024 al mantener inversión y horas de entrenamiento, En resumen, *Chester* cuenta con el 119% de productividad, lo cual lo posiciona en el tercer lugar de la industria, mientras que *Andrews* es el primero, igualmente en cuanto al índice de rotación de personal *Chester* se encuentra en el tercer sitio con 6.6% y *Andrews* es también el líder en este

indicador. Para *Chester* sus inversiones sustentan la operación y no representa un problema la posición en este departamento.

Tabla 67: Índice de productividad y rotación para 2026

	Inversión en reclutamiento \$	Horas de entrenamiento	Índice de productividad %	Índice de rotación %
<i>Andrews</i>	\$ 5,000	\$ 80	123.4%	6.2%
<i>Baldwin</i>	\$ 2,300	\$ 80	114.6%	6.8%
<i>Chester</i>	\$ 2,500	\$ 80	119.0%	6.6%
<i>Digby</i>	\$ 2,500	\$ 80	120.2%	6.1%
<i>Erie</i>	\$ 2,000	\$ 80	114.1%	6.9%
<i>Ferris</i>	\$ 2,500	\$ 30	108.7%	8.5%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

## 5.9 Finanzas

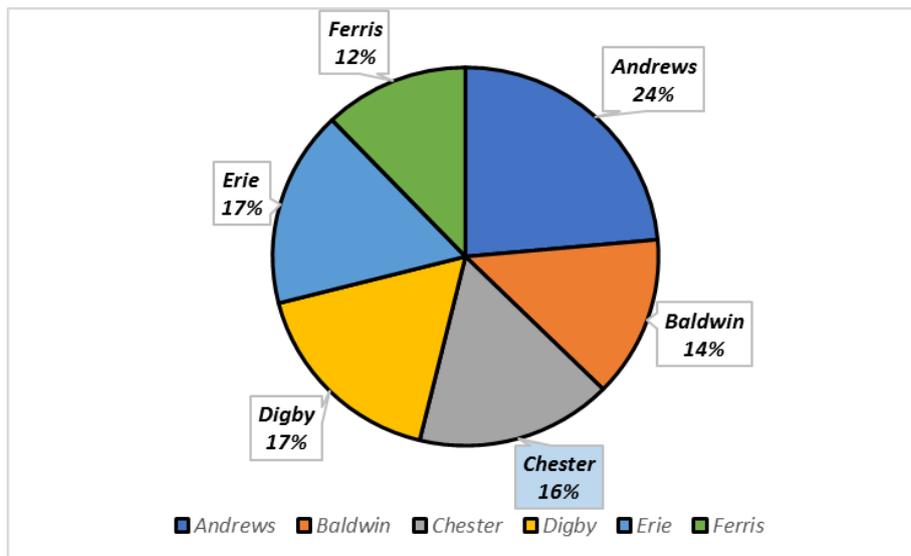
Este bienio el 2025 inicio con una recesión en el crecimiento de mercado para todos los segmentos, para 2026 *Chester* presentó mejoría en la mayoría de sus rubros del estado de resultados, balance general y flujo de efectivo, esto derivado de las tácticas y oportunidades que se encontraron en el mercado, así como la introducción de nuevos productos. A continuación, se dan los detalles al respecto.

### 5.9.1 Volúmenes de Venta

Los volúmenes de venta de *Chester* disminuyeron en 667 unidades perdiendo participación de mercado derivado de las características en los productos en la industria y de la recesión en la industria, lo cual género que en el 2026 la mayoría de los sensores se quedaran con inventarios.

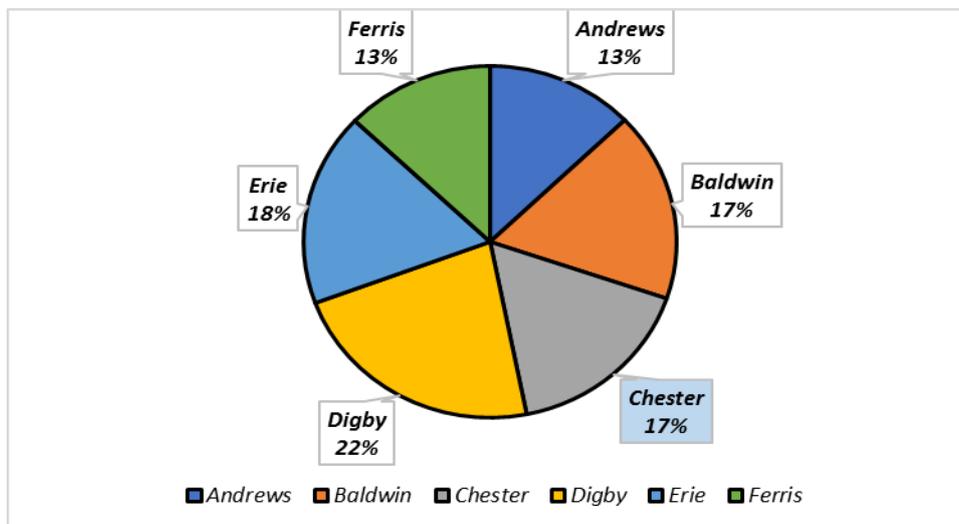
Por otra parte, *Digby* y *Erie* presentaron un incremento en sus unidades vendidas generado por el posicionamiento de sus productos en los segmentos más competidos como *Traditional* y *Low End*. La Tabla 68 y 69 muestran el porcentaje de volúmenes de venta para la industria en los años 2025 y 2026.

Tabla 68: Volumen de ventas de la industria año 2025



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Tabla 69: Volumen de ventas de la industria año 2026



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Baldwin* presentó un aumento de unidades vendidas principalmente en *Low End* incrementando su participación en 9% y llegando a 25%, en donde se encuentra la principal área de oportunidad para *Chester* ya que la inversión no ha sido tan alta y es uno de los principales productos que generan utilidad en la empresa.

*Chester* por su parte, tuvo el 16% de participación a finales del año 2026 mientras que en el 2024 tenía el 18%, la transición de *Cake* a este mercado generó una proyección de venta distinta a la que se había planeado, aunado a ello las características del producto en comparación contra la industria fue un factor importante para el posicionamiento, los precios comparados con la competencia fueron un poco más altos y fue el periodo de transición entre 2 productos, por lo cual fue difícil determinar la demanda para cada uno.

En el segmento *Traditional*, *Chester* cuenta con una mejor participación en el mercado (25%) que *Baldwin* su competidor más importante (18%). Por su parte *Digby* lidera este segmento con el 36% de participación total.

Los productos de *Chester* en *High End* son los que tienen mejor posicionamiento ya que tienen la mayor proporción en cuanto a participación de mercado, actualmente ambos productos en este segmento cuentan con el 25%, 1086 unidades vendidas mientras que *Baldwin* vendió 1,034 para el último, representando el 24% del segmento.

### 5.9.2 Índices de rentabilidad

En este periodo los índices de rentabilidad mejoraron de manera significativa para la mayoría de las empresas, a continuación, se expresa de manera detallada el rendimiento en los principales indicadores.

#### 5.9.2.1 Índices de utilidad (ROS)

El índice de utilidad para los periodos 2025 y 2026 es positivo para las compañías, esto debido principalmente a una mejora en los márgenes de contribución, así como una disminución en la inversión de los gastos administrativos, con excepción de *Andrews* que fue el único que incrementó la inversión en este rubro, la tabla 70 detalla lo anterior.

Tabla 70: Índices de utilidad 2025 y 2026

2025	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Ventas	138,784,552	122,419,780	(16,364,772)	195,969,869	154,872,004	138,562,401	117,068,745
Net Profit	1,353,159	(168,252)	(1,521,411)	(1,460,371)	(2,368,571)	5,370,650	(4,427,164)
ROS %	1.0%	-0.1%	-1.1%	-0.7%	-1.5%	3.9%	-3.8%

2026	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Ventas	146,925,891	135,532,129	(11,393,762)	108,312,059	178,840,767	143,891,766	143,510,315
Net Profit	4,086,664	5,023,652	936,988	(25,555,318)	8,832,089	15,367,335	1,434,706
ROS %	2.8%	3.7%	0.9%	-23.6%	4.9%	10.7%	1.0%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Como estaba proyectado para el 2026 se logró obtener utilidad por parte de *Chester* optimizando sus recursos, las inversiones de años anteriores en los distintos rubros como la capacidad de la planta y la automatización, así como la promoción al cliente y el alcance del producto, fueron factores sobre esta ganancia, aun así, hay un área de oportunidad en el sensor C3 que todavía no aporta ninguna utilidad.

Por su parte, la competencia muestra también una mejora en este indicador, aunque *Andrews* continúa perdiendo y los préstamos de emergencia siguen afectando su indicador.

#### 5.9.2.2 Índice de retorno sobre activos (ROA)

De manera proporcional el indicador *ROA* incrementó y disminuyó en razón a las utilidades del ejercicio. Para el año 2025, la mayoría de las empresas contaban con un indicador negativo, esto debido a la falta de utilidades, la tabla 71 muestra lo anterior.

Tabla 71: Índices de retorno sobre activos 2025 y 2026

2025	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Net Profit	1,353,159	(168,252)	(1,521,411)	(1,460,371)	(2,368,571)	5,370,650	(4,427,164)
Total Assets	153,830	141,520	(12,310)	133,942	192,065	128,718	127,501
ROA%	0.9%	-0.1%	-1.0%	-1.1%	-1.2%	4.2%	-3.5%

2026	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Net Profit	4,086,664	5,023,652	936,988	(25,555,318)	8,832,089	15,367,335	1,434,706
Total Assets	158,927.00	153,515.00	(5,412)	160,145.00	226,957	141,003	150,128
ROA%	2.6%	3.3%	0.7%	-16.0%	3.9%	10.9%	1.0%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Para el 2026 este índice presentó un indicador positivo para todas las empresas ya que la disminución de los activos circulantes derivó en una mayor venta, a excepción de *Andrews* que no vendió sus inventarios y eso generó un incremento sobre la pérdida del ejercicio.

*Chester*, aunque optimizó sus activos, no logró mejorar significativamente el indicador ya que la proyección de ventas dejó inventarios, aun así, generó utilidad y rotación de activos necesarios para mostrar un indicador positivo como se esperaba.

### 5.9.2.3 Índice de retorno sobre el capital (ROE)

El desempeño de la industria ante una recesión en el mercado para el 2025 y una proyección de venta desafiante para el año 2026, requirió un mayor esfuerzo por parte de *Chester* para mejorar, pero finalmente obtuvo utilidades positivas, los índices anteriores en conjunto con las ventas ayudaron a estos resultados, la tabla 72 detalla lo anterior.

Tabla 72: Índices de retorno sobre el capital 2025 y 2026

2025	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	Delta	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
ROS	1.0%	-0.1%	7.1%	-0.7%	-1.5%	3.9%	-3.8%
Asset Turnover	0.9	0.86	-0.04	1.46	0.81	1.08	0.92
Endeudamiento	2.0	2.5	0.5	4.3	1.9	1.9	2.0
ROE	1.8%	-0.3%	-2.1%	-4.7%	-2.4%	8.0%	-7.0%

2026	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	Delta	<i>Andrews</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
ROS	2.8%	3.7%	5.7%	-23.6%	4.9%	10.7%	1.0%
Asset Turnover	0.92	0.88	-0.04	0.68	0.79	1.02	0.96
Endeudamiento	2	2.6	0.6	30.3	2.2	1.8	2.3
ROE	5.1%	8.5%	3.4%	-486.1%	8.6%	19.6%	2.2%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

El retorno sobre el capital por parte de *Chester* en el año 2025 no fue el esperado, la expectativa era que fuera positivo, y de esta manera acercase a la competencia directa, en este año el lanzamiento de un nuevo producto generó un gasto adicional, lo cual afectó el ROS, pero para el año 2026 se logró que fuera positivo y mayor que el de *Baldwin*, sobrepasando las expectativas que se tenían para este último año por parte del equipo directivo.

### 5.9.3 Razones de apalancamiento

*Chester* continua con la estrategia del endeudamiento proyectado, ya que la deuda a largo plazo solicitada ha funcionado de manera efectiva para cubrir los flujos de efectivos, a continuación, se detallan los principales indicadores para el año 2025 y 2026.

#### 5.9.3.1 Razón de deuda

*Chester* busca mantener el indicador en 0.60, la tendencia desde el año 2024 es la misma lo que indica que el crecimiento de los activos y el pasivo crecen de manera directamente proporcional. La industria en general reflejó una mejora, a excepción de *Andrews* quien tiene un valor negativo de este indicador, la tabla 73 expresa las cifras para 2025 y 2026.

Tabla 73: Razón de deuda 2025 y 2026

2025	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Total Activo	153,830	141,520	(37,093)	133,942	192,065	128,718	127,501
Total Pasivo	76,611	85,591	8,980	103,095	91,463	61,392	65,298
Razon de deuda	0.50	0.60	0.11	0.77	0.48	0.48	0.51

2026	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Total Activo	158,927	153,515	(5,412)	160,145	226,957	141,003	150,128
Total Pasivo	77,622	94,968	17,346	154,853	122,062	61,310	84,691
Razon de deuda	0.49	0.62	0.13	0.97	0.54	0.43	0.56

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Un análisis más profundo en este métrico indica cómo las empresas utilizan el crecimiento de sus pasivos (deuda) para generar activos y hacerlos circular, es decir tener un flujo, *Chester* se encuentra en segundo lugar después de *Andrews*, la explicación radica en los bajos niveles de efectivo que maneja.

#### 5.9.3.2 Razón de endeudamiento

Con los recientes resultados en las utilidades, el valor de mercado de *Chester* incrementó, lo cual se refleja en el capital de la empresa, disminuyendo los activos circulantes, así como el flujo de efectivo lo que genera un incremento en la razón de endeudamiento. El resto de las empresas mantienen una constante apegada al 2.0 dado que se comportan de manera conservadora, a excepción de *Andrews* ha tenido errores importantes de su planeación, lo cual

deja sus inventarios sin vender y no genera flujo, aumentando su necesidad de endeudarse. La tabla 74 detalla lo anterior.

*Tabla 74 Razón de endeudamiento al 2026*

Razón	Definición	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Razón de Endeudamiento	Activos totales/ Capital Contable	30.26	1.95	2.62	2.16	1.77	2.29

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Digby*, *Baldwin* y *Erie* cuentan con altos volúmenes de efectivo e inversión de planta lo que mantiene este indicador en un rango menor. La intención de *Chester* es disminuirlo con rotación de activos en los próximos dos años.

#### 5.9.3.3 Estructura de deuda

La deuda para la industria incrementó un 12% donde la deuda a corto plazo representa la mayor parte para todas las empresas en el año 2026.

*Chester* continua con deuda a largo plazo para mantener un flujo de efectivo positivo, la táctica se mantendrá hasta el año 2028 ya que se estima mayor utilidad, pero se planea comprar acciones para incrementar su valor, la tabla 75 expresa lo anterior.

*Tabla 75: tipo de deuda al 2026*

Tipo de Deuda	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Deuda a Largo plazo	73,000	50,000	67,240	73,000	34,000	39,930
Deuda a corto plazo	73,220	20,850	20,850	40,850	20,850	37,768
<b>Deuda Total</b>	<b>146,220</b>	<b>70,850</b>	<b>88,090</b>	<b>113,850</b>	<b>54,850</b>	<b>77,698</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Andrews* cuenta con la mayor deuda a corto plazo debido al préstamo de emergencia en que incurrió tanto en 2025 como en 2026, por otro lado, solamente *Digby* y *Ferris* financian su operación a través de este medio.

#### 5.9.4 Razones de liquidez

La operación muestra una mejor liquidez en los activos y pasivos de la industria en general, los activos circulantes tienen un mejor flujo que los años anteriores, *Chester* en específico obtuvo un indicador bajo derivado a la utilización de los recursos necesarios.

##### 5.9.4.1 Razón Circulante

La razón circulante en la industria indica de manera general que las empresas tienen más activos que pasivos, esto significa que poseen más de lo que deben, lo cual es bueno, la tabla 76 muestra este indicador para el año 2026, *Chester* llega a un valor de 1.48 pesos más por cada peso que debe, lo que representa un manejo bueno de los activos y pasivos.

Tabla 76: Razón circulante al 2026

Razon Circulante	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	69,526	50,474	41,138	67,686	66,543	65,708
Pasivo Circulante	81,853	27,622	27,728	49,062	27,310	44,762
<b>Ratio</b>	<b>0.85</b>	<b>1.83</b>	<b>1.48</b>	<b>1.38</b>	<b>2.44</b>	<b>1.47</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Por su parte, la mayoría de las empresas de la industria presenta números cercanos al promedio, a excepción de *Andrews* ya que su pasivo está por encima de su activo, se esperaría que si esta firma quiere mejorar emita una deuda a largo plazo para cubrir los costos a corto plazo.

##### 5.9.4.2 Prueba del ácido

La razón circulante para *Chester* muestra la liquidez con la que cuenta la empresa, pero la prueba del ácido hace notar los bajos niveles de inventario, las cuentas por cobrar y los flujos de efectivo, la tabla 77 detalla lo anterior.

La intención de todas las empresas es consumir los inventarios porque generan costos adicionales, la proyección de ventas correcta ayuda a fabricar lo necesario y así tener un

indicador que muestre las fortalezas de la empresa en la industria, ya que, el 2026 año se terminó con el 36% de unidades en inventario en proporción a las ventas para *Chester*.

Tabla 77: Prueba del ácido al 2026

Prueba del Acido						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	69,526	50,474	41,138	67,686	66,543	65,708
Pasivo Circulante	81,853	27,622	27,728	49,062	27,310	44,762
-Inventarios	60,624	14,000	21,589	15,281	8,690	16,217
Activo Circulante	8,902	36,474	19,549	52,405	57,853	49,491
<b>Ratio</b>	<b>0.11</b>	<b>1.32</b>	<b>0.71</b>	<b>1.07</b>	<b>2.12</b>	<b>1.11</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

#### 5.9.4.3 Capital de trabajo

Para el año 2026 *Chester* terminó con 13,410 pesos como resultado de la cobertura a los pasivos circulantes, el más bajo después de *Andrews*, una vez más esto debido a la táctica de mantener los activos necesarios para la operación, la tabla 78 detalla lo siguiente.

Tabla 77: Capital de trabajo al 2026

Capital de Trabajo						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	69,526	50,474	41,138	67,686	66,543	65,708
Pasivo Circulante	81,853	27,622	27,728	49,062	27,310	44,762
<b>Ratio</b>	<b>(12,327)</b>	<b>22,852</b>	<b>13,410</b>	<b>18,624</b>	<b>39,233</b>	<b>20,946</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

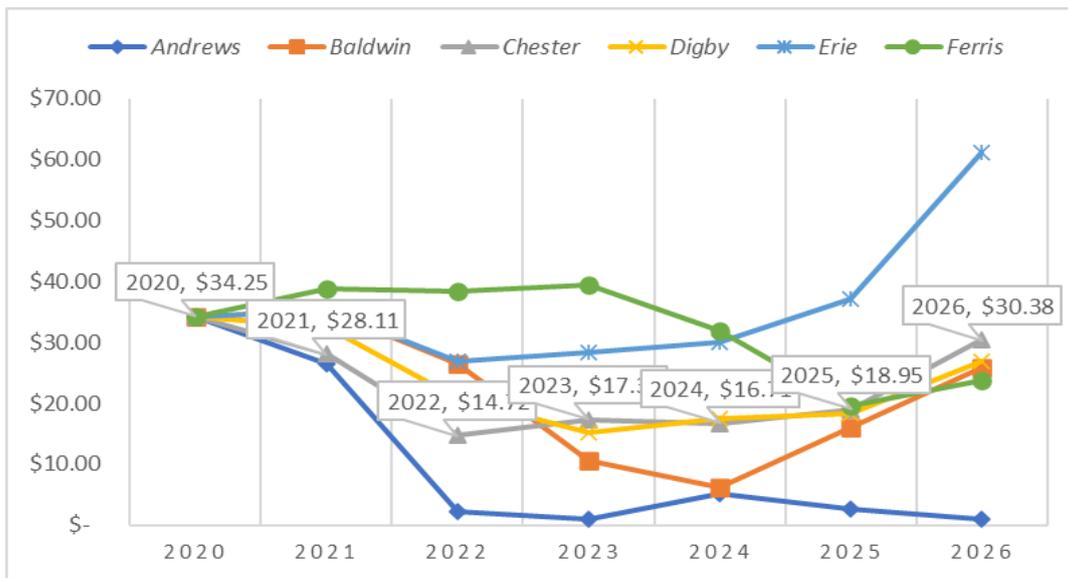
En cuanto a *Digby* y *Erie* son los únicos que presentan un incremento en capital de trabajo en comparación al año 2024, debido a sus préstamos a corto plazo para cubrir la inversión en planta.

#### 5.9.5 Mercado de valores

La utilidad del año 2026 ayudó a que *Chester* incrementará el valor de la acción aumentando casi el doble de un año a otro, toda la industria a excepción de *Andrews* mostró una mejora, derivado de las utilidades y la rentabilidad, incrementando también su valor en el mercado.

La gráfica 55 muestra esta tendencia.

Gráfica 55: Precio de la acción del año 2020 al 2026



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Este esfuerzo por parte de *Chester* ayudó a incrementar el valor de la compañía de \$43 millones en 2024 a \$73 millones para finales del año 2026, la industria muestra un comportamiento similar a excepción de *Andrews* alcanzando el precio de \$1 peso por acción y un valor de 2 millones para su compañía, *Erie* repunta este índice con el precio cotizado más alto de 61.06 pesos por acción, derivado de sus altas utilidades en este ejercicio.

### 5.10 Conclusiones

Los resultados financieros de *Chester* han mejorado año con año, el 2026 fue un buen periodo para la compañía permitiéndole obtener por primera vez utilidades positivas y se espera que en los siguientes años este métrico incremente aún más, lo que traerá mayor liquidez y reducción en su apalancamiento a corto plazo.

La diferencia de puntaje en el BSC es muy poca entre *Digby*, *Erie* y *Chester*, por lo que *Chester* debe ser muy cuidadoso al ejecutar las operaciones de los siguientes dos años, cualquier mínimo error provocaría la pérdida de su posicionamiento y se alejaría de su propósito de convertirse en el líder del mercado. Los gastos fuertes se hicieron en los

primeros años por lo que se busca que en los siguientes se reduzcan lo más posible y que las ventas se incrementen.

La competencia sigue reaccionado a los cambios dentro de la industria, por lo que *Chester* no puede perder de vista a todas las compañías, para entender los pequeños detalles de sus estrategias y actúe de la mejor manera para incrementar su participación de mercado.

## **CAPÍTULO 6**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS DE *CHESTER* 2027 - 2028**

## 6.1 Introducción

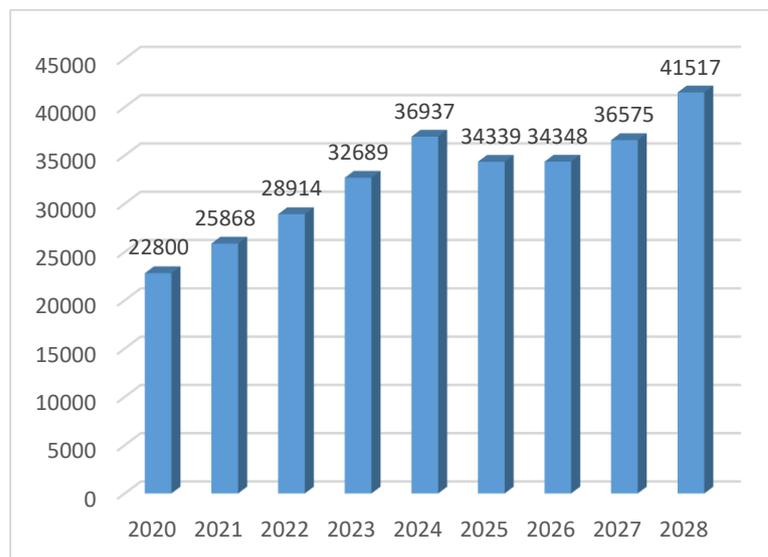
En este capítulo se analiza el desempeño de las seis compañías en los años 2027 y 2028, la industria ha tenido muchos cambios a lo largo de los ocho años de operación, lo que ha exigido a las empresas reaccionar a ellos. Nuevamente el enfoque es en *Chester* con el fin de potencializar su crecimiento en la industria.

A partir del siguiente año *Chester* el equipo directivo actual dejara la empresa, por lo que se presenta la situación actual de cada área de la compañía y las recomendaciones para los nuevos líderes.

## 6.2 Un vistazo a la industria de sensores

El crecimiento de la industria de sensores en el 2028 fue de 20.87%, lo que equivale a 7,169 piezas más en comparación al 2026, alcanzado una demanda total de 41,517 piezas. En la gráfica 56 se muestra el crecimiento total por año desde el 2020 al 2028.

Gráfica 56: Crecimiento total por año

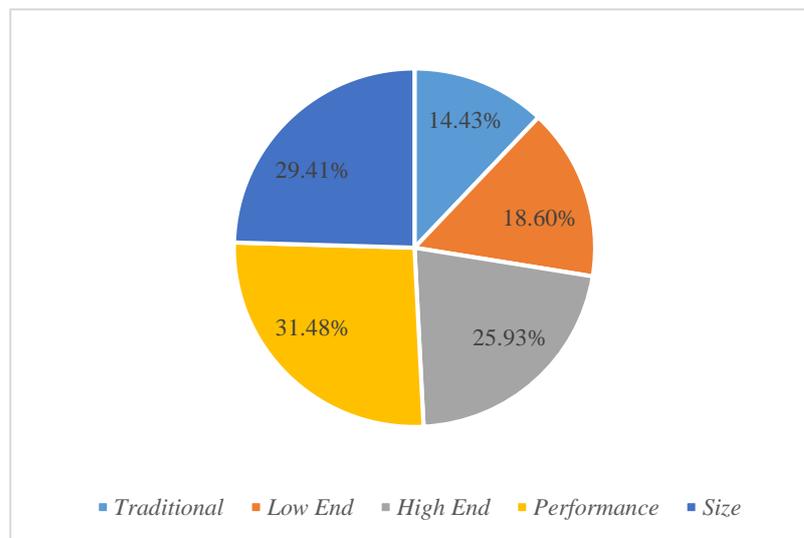


Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

El crecimiento por segmento continuó con la misma tendencia en el 2028, siendo *Performance* el que registró un mayor incremento en su demanda alcanzando el equivalente al 31.48%, seguido de *Size* con un 29.41%, *High End* con el 25.93%, en cuarto lugar, *Low*

*End* con 18.60% y por último *Traditional* con el 14.43%. Cabe destacar que los dos primeros mercados conforman el 60.89% del crecimiento total de la industria, por lo que nuevamente es posible concluir que pertenecer a estos facilita el crecimiento de las empresas, a pesar de ello actualmente, solo tres cuentan con productos en ellos. La gráfica 57 permite ver claramente el comportamiento en el 2028.

*Gráfica 57: Crecimiento total por segmento 2028*



*Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)*

Este bienio (2027 – 2028) estuvo muy competido ya que no hubo mucha variación como en otros años en el indicador participación de mercado. Aun cuando *Digby* perdió el 4.20%, continuo siendo el líder con un 21.10%, en segundo lugar se encuentra *Baldwin* 1.60% por debajo de *Digby*, mientras que *Chester* incrementó 2% su participación alcanzando el 18.1% y posicionándose en tercer lugar, *Andrews* recuperó 4% y logró un 15.60%, en quinto lugar se encuentra *Erie* con el 14% y por último, *Ferris* con tan solo el 11.7% La tabla 78 muestra la participación de mercado de las seis organizaciones.

Tabla 78: Participación de mercado del 2020 al 2028

Compañía	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Cambio
<i>Andrews</i>	16.70%	16.20%	19.20%	21.60%	24.00%	21.40%	11.50%	12.40%	15.60%	4.10%
<i>Chester</i>	16.70%	18.30%	17.80%	16.70%	16.60%	15.00%	16.10%	16.90%	18.10%	2.00%
<i>Baldwin</i>	16.70%	16.80%	15.30%	14.80%	14.20%	15.90%	18.20%	20.00%	19.50%	1.30%
<i>Ferris</i>	16.70%	13.50%	12.40%	14.00%	11.80%	11.10%	13.10%	11.90%	11.70%	-1.40%
<i>Erie</i>	16.70%	15.20%	14.20%	14.10%	15.00%	15.30%	15.90%	15.00%	14.00%	-1.90%
<i>Digby</i>	16.70%	19.90%	21.20%	18.70%	18.40%	21.40%	25.30%	23.80%	21.10%	-4.20%

Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

### 6.2.1 Revisión del BSC general

A lo largo de los ocho años de operación el desempeño de las compañías se ha analizado utilizando como base el puntaje obtenido en el BSC, este periodo no será la excepción, a continuación, se analiza para los periodos 2027 y 2028.

La diferencia de puntaje entre las empresas que conforman el primer, segundo y tercer lugar es de tan solo cuatro puntos, *Digby* finalizó el periodo con 729 puntos, seguido de *Erie* quien obtuvo 726, en tercer lugar, se encuentra *Chester* con un punto de diferencia alcanzando un total de 725, en cuarta posición está *Baldwin* con 676 puntos, en quinto lugar, *Ferris* con 613 y en último *Andrews* con 514. La tabla 79 muestra dicha información.

Tabla 79: BSC del año 2021 al 2024

Compañía	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Recap	Total
<i>Digby</i>	56	64	66	73	78	80	82	82	148	729
<i>Erie</i>	48	51	60	76	78	85	80	83	165	726
<i>Chester</i>	49	62	65	79	75	82	83	85	145	725
<i>Baldwin</i>	54	59	54	64	75	81	82	85	122	676
<i>Ferris</i>	57	62	63	58	55	60	67	69	122	613
<i>Andrews</i>	49	50	51	55	56	47	44	61	101	514
Máximo puntaje	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1000

Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

El puntaje de *Chester* en el año 2028 fue el más alto con 85 puntos, pero esto no le alcanzó a la compañía para posicionarse en primer lugar del puntaje total del BSC. La empresa con mejores resultados durante los ocho años pasados fue *Digby*, sin duda los directivos de esa compañía hicieron un muy buen trabajo al no descuidar ningún detalle que redujera su calificación.

### 6.2.2 Estrategias de la industria en general

Analizar constantemente las estrategias de la competencia permitió al equipo directivo de *Chester* determinar si las estrategias a implementar eran las correctas o si era necesario realizar algún ajuste para no perder su posicionamiento en el mercado, a continuación, se menciona a detalle las estrategias de la competencia en 2027 y 2028:

- *Andrews*: la estrategia que han utilizado es amplio diferenciador. Alcanzaron la mayor participación de mercado en el segmento *Size* con el 40.2%, a pesar de ser uno de los segmentos con mayor crecimiento durante todos los años y tener poca competencia, su errónea planeación financiera les generó resultados negativos en el 2028.

El principal problema de la compañía fue tener productos en todos los segmentos, al parecer fue demasiado para los directivos y perdieron el control, si se hubieran enfocado en los mercados que les generaban los mejores resultados, su situación hubiera sido distinta. Sus ventas fueron buenas durante la mayoría de los años y obtuvieron una participación de mercado total del 15.6% en el 2028, sin embargo, gastos fueron muy altos, lo que impactó negativamente en su flujo de efectivo y trajo como consecuencia la necesidad de solicitar constantemente préstamos financieros para mantenerse a flote.

Tanto en el 2027 como en el 2028 su planeación de producción no fue la ideal ya que tuvieron falta de inventario para la mayoría de sus productos, lo que también impactó negativamente los resultados de la compañía. La empresa no ha logrado obtener utilidades positivas durante los ocho años de operación, alcanzando en el año 2028 utilidades acumuladas negativas de \$52 millones de dólares. Por ende, el precio de su acción es la más baja del mercado de tan solo \$1 dólar.

- *Baldwin*: continúan con la estrategia diferenciadora con enfoque en el ciclo de vida del producto. Sus productos se encuentran ofertados en los segmentos *Traditional*,

*Low End* y *High End*, con una participación de mercado total de 19.5%, siendo la más alta después de la de *Digby*. En el año 2027 salió al mercado su producto *Bro* en *High End*, alcanzando una venta de 222 piezas. En el último año solo actualizaron las coordenadas de desempeño y tamaño para mantener sus productos vigentes. Tener cuatro productos en el segmento de más alta tecnología, le permitió tener la más alta participación de mercado en *High End* con el 33.9%. Su automatización fue constante lo que le facilitó tener costos de labor competitivos.

El buen desempeño del bienio les permitió en 2028 incrementar su precio de acción a \$50.02, comprando acciones y pagando dividendos, posicionándose en tercer lugar después de *Chester* y *Digby*. Sus utilidades acumuladas sumaron \$16 millones de dólares, generando liquidez para la compañía.

- *Digby*: desde los primeros años de operación la estrategia fue muy clara y en el periodo 2027 y 2028 nuevamente recalcó ser líder de costos de nicho en *Traditional* y *Low End*, en el 2028 alcanzó una participación de 39.6% y 28.5% respectivamente. No tuvo cambios importantes en investigación y desarrollo, ya que continuó con los ocho sensores que tenía y solo actualizó sus coordenadas para mantenerlos vigentes, su principal ventaja competitiva es ofrecer precios bajos y con buena calidad, a pesar de que no eran líderes de los segmentos, tener cinco sensores *Traditional* y tres *Low End*, le permitió acaparar el mercado. En este bienio mejoró sus inventarios lo que impactó positivamente en sus resultados financieros.

Fue una empresa con resultados positivos constantes y esto le ayudó a alcanzar el mayor puntaje en el *BSC* en el 2028. Su área de oportunidad se encuentra en incrementar el precio de la acción el cual no es tan alto como el de su competencia, lo cual podría conseguir comprando acciones, repartiendo dividendos e incrementando sus utilidades.

- *Erie*: su estrategia de amplio diferenciador le sigue dando resultados positivos en los años 2027 y 2028. Ofrece cinco productos en el mercado, a los cuales les actualiza las coordenadas año con año, lo que implica un gasto, pero es mínimo en comparación a si lanzara nuevos. Perdió el liderazgo de *Performance* y *Size*, pero aun así obtuvo una participación del 27.6% y 24.6% respectivamente, un porcentaje muy competitivo. Es la compañía que menos sensores ofrece en el mercado facilitando su operación y generando menores gastos que su competencia.

En el 2028 fue la empresa que más dividendos dio con un total de \$30 mil dólares, gracias a sus utilidades positivas alcanzando las más altas de la industria con \$56 millones, lo que tuvo como consecuencia que el valor de la organización incrementará y a su vez, alcanzará un precio de acción de \$73.24, nuevamente, el más alto del mercado. El desempeño durante los ocho años ha sido muy bueno, sus decisiones han traído consecuencias positivas para la compañía.

- *Ferris*: cambio su estrategia a diferenciador de nicho con alta tecnología en el periodo 2027-2028, con productos en *High End*, *Performance* y *Size*. Fue una buena decisión ya que son los que menor competencia poseen y que han registrado mayor incremento en la demanda.

En el 2028 su participación de mercado fue del 11.7%, siendo la compañía con menor participación en la industria. Tanto en el 2027 como en el 2028 actualizó sus coordenadas de desempeño y tamaño para mantener los productos vigentes. Líder de *Performance* en el 2028 con el 46.6% de participación de mercado y segundo lugar en *Size* con el 35.1%, lo que le sirvió para obtener altas ganancias. Sus altos inventarios en el 2028 provocaron un impacto negativo de \$8 mil dólares.

Sus utilidades acumuladas suman en el 2028 \$23 millones posicionándose en segundo lugar después de *Erie*.

Después de analizar las estrategias de las compañías, se concluye que la única empresa que cambio a lo largo de los ocho años fue *Ferris*, todas las demás continuaron con la misma que habían definido en un inicio, por lo que sus cambios fueron conservadores.

*Andrews* es la compañía que peor desempeño ha tenido a lo largo de los años, a pesar de que esto fue notorio desde los primeros años de operación, sus directivos no cambiaron la estrategia lo que los llevo a la bancarrota, lo anterior permite concluir que es muy importante la reacción de los empresarios ante los cambios en la industria, ya que sus decisiones pueden salvarla o hundirla.

La recomendación para el nuevo equipo directivo es que continúen con la misma estrategia diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, con sensores en *Traditional, Low End* y *High End*, el posicionamiento de *Chester* en el mercado es bueno, las expectativas de crecimiento para los siguientes años son altas, solo es cuestión de continuar con el buen control en todas las áreas de la compañía como se ha hecho hasta el momento. En las siguientes secciones se analiza a detalle cada una de las áreas.

### **6.3 BSC de Chester**

Para 2027-2028 nuevamente *Chester* ha obtenido un puntaje mayor en el BSC que el bienio anterior sin embargo siguen sin alcanzarse las metas, por lo que es muy importante validar cada uno de los métricos para determinar las tácticas que se llevaran a cabo en los siguientes años con el fin de mejorar. La tabla 80 muestra los resultados obtenidos durante los años 2027 y 2028.

Finanzas es el aspecto que menor puntaje obtuvo en total, el precio de la acción incrementó en el 2027 y 2028 gracias a la repartición de dividendos y a la compra de acciones, pero todavía se encuentra muy lejos de la meta por lo que es necesario en los siguientes periodos asegurar un incremento en la utilidad, por lo que se le recomienda al nuevo equipo directivo comprar más acciones para incrementar el valor de la empresa y

reducir los gastos en el área de mercadotecnia una vez que se cuente con el 100% de accesibilidad y conocimiento por parte de los clientes, esto ayudará a incrementar las utilidades.

Por último, el apalancamiento no se cumple, a pesar de haber disminuido considerablemente sus préstamos financieros, de acuerdo con la tendencia de ventas en los siguientes años la empresa va a tener mayor liquidez por lo que se recomienda a los nuevos directores no solicitar más préstamos financieros lo que les va a permitir alcanzar la meta de apalancamiento.

Tabla 80: BSC Chester

CRITERIO	INDICADORES	Meta	Real	Meta	Real
		2027	2027	2028	2028
<b>Finanzas</b>					
	Precio de la acción	8.0	4.2	8.0	4.5
	Beneficio	7.1	2.4	7.5	3.0
	Apalancamiento	4.0	8.0	4.0	8.0
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>19.1</b>	<b>14.6</b>	<b>19.5</b>	<b>15.5</b>
<b>Procesos internos</b>					
	Margen de contribución	5.0	5.0	5.0	5.0
	Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	5.0
	Días de capital de trabajo	5.0	5.0	4.7	4.7
	Costos de desabastecimiento	2.7	3.2	3.0	4.6
	Costos de inventario	4.7	4.0	5.0	4.4
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>22.4</b>	<b>22.2</b>	<b>22.7</b>	<b>23.7</b>
<b>Ciente</b>					
	Criterio de compra	5.0	5.0	5.0	5.0
	Conocimiento	5.0	3.1	5.0	3.4
	Accesibilidad	3.9	5.0	4.0	5.0
	Productos viables	4.3	4.3	4.3	4.3
	Gasto venta y Administración	5.0	5.0	5.0	5.0
<b>Subtotal cliente</b>		<b>23.2</b>	<b>22.4</b>	<b>23.3</b>	<b>22.7</b>
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>					
	Tasa de rotación de empleados	4.3	4.3	4.3	4.3
	Productividad del empleado	7.0	7.0	7.0	7.0
	Reducción de materiales TQM	3.0	3.0	3.0	3.0
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	3.0	3.0	3.0	3.0
	Reducción de costos de administración TQM	3.0	3.0	3.0	3.0
	Incremento en la demanda TQM	3.0	3.0	3.0	3.0
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>23.3</b>	<b>23.3</b>	<b>23.3</b>	<b>23.3</b>
<b>TOTAL DEL AÑO</b>		<b>88.0</b>	<b>82.5</b>	<b>88.8</b>	<b>85.2</b>

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Respecto a los procesos internos, el margen de contribución se encuentra en meta en los años 2027 y 2028 gracias al decremento de los gastos, lo que ha permitido que las ventas se noten financieramente. El indicador utilización de la planta siguió la misma tendencia por la correcta planeación de capacidad y plan de producción, días de capital de trabajo y costos de desabastecimiento también están en meta, de hecho, el segundo rubro superó la expectativa lo que significa que no se registraron faltantes en este periodo.

El área de oportunidad se presenta en los costos de inventario en donde el puntaje obtenido es menor que la meta, aun cuando los inventarios han sido buenos es necesario pulir la planeación para solo producir lo necesario y evitar cualquier penalización. En los siguientes años se recomienda al nuevo equipo directivo llevar a cabo la misma estrategia para los cuatro indicadores analizados anteriormente para mantener en verde los indicadores. Para el que se encuentra en amarillo, costos de inventario es muy importante que se considere el inventario disponible para determinar la producción del siguiente periodo, así como considerar el porcentaje de crecimiento, para lograr tener un pronóstico más certero.

En cuanto a la perspectiva del cliente, los rubros de criterio de compra, accesibilidad, productos viables, gastos de venta y administrativos están en meta, esto quiere decir que los productos ofrecidos al mercado cuentan con las características deseadas por el cliente y que estos se localizan en una etapa de maduración que ayuda a la compañía a reducir los gastos y alcanzar el puntaje meta, se recomienda a los nuevos directivos continuar vigilando de cerca estos indicadores para que en los próximos años continúen en verde. El único indicador en el que se debe trabajar es el conocimiento del cliente, por lo que las recomendaciones son designar un mayor presupuesto en los siguientes años con el fin de mejorar el puntaje.

Por último, el criterio de aprendizaje y conocimiento continúan en meta, las estrategias implementadas fueron las mismas, no se hizo ningún cambio en ninguno de los indicadores para obtener en el mismo resultado en este periodo (2027 y 2028) y se logró, la

única recomendación sería designar el mismo presupuesto, el cual es 80 horas de capacitación y \$2 mil dólares de entrenamiento para mantener el indicador en meta.

### *6.3.1 Indicadores BSC a largo plazo*

Validando los indicadores a largo plazo definidos por los directivos para el año 2027, a continuación, se analizan los resultados que se muestran en la tabla 81.

En cuanto a la perspectiva financiera, la capitalización de mercado mejoró en comparación del año 2023, pero todavía se encuentra lejos de la meta, para lograrlo se recomienda comprar más acciones en los siguientes años, así como incrementar las utilidades, lo que le ayudará a *Chester* a adquirir valor en el mercado.

Por su parte las ventas del 2027 aumentaron 0.3, resultado del crecimiento limitado en la participación de mercado, para mejorar el puntaje será necesario acaparar demanda de la competencia, se espera que en los siguientes años esto sea posible, al ofrecer productos mejores posicionados que las demás empresas. El buen control financiero ha evitado que el préstamo de emergencia se active en el 2027 y 2028 por lo que este rubro se encuentra en meta y la expectativa es que así continúe, se recomienda al nuevo equipo de directivos validar cada año que la empresa cuente con liquidez suficiente, que le permita evitar el préstamo de emergencia, sino se cuenta con dicha liquidez al hacer el pronóstico, será necesario solicitar un préstamo financiero, es mejor afectar la meta de apalancamiento.

El margen operativo acumulado registró un puntaje de 8.7, aumentando mucho en comparación del 2023 en donde el resultado había sido cero, esto gracias a las utilidades positivas que se obtuvieron en el periodo, se recomienda que la empresa continúe con esta tendencia, lo cual será posible si se ofrecen productos que satisfagan las necesidades del cliente incrementando sus ventas y por ende las utilidades.

El haber incrementado las utilidades impactó positivamente los indicadores ventas promedio por empleado y utilidades promedio por empleado, para alcanzar la meta es

necesario acrecentar la utilidad y esto se espera lograrlo en los siguientes años, la recomendación es la misma antes mencionada ofrecer productos de acuerdo con las necesidades del cliente.

*Tabla 81: BSC a largo plazo de Chester*

CRITERIO	INDICADORES	2023		2028	
		Meta	Real	Meta	Real
<u>Finanzas</u>					
	Capitalización del mercado	18	9.8	20	13.9
	Ventas (promedio)	18	14.7	20	15
	Prestamo de emergencia (promedio)	20	20	20	20
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>56</b>	<b>44.5</b>	<b>60</b>	<b>48.9</b>
<u>Procesos internos</u>					
	Margen operativo acumulado	30	0	60	8.7
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>8.7</b>
<u>Cliente</u>					
	Calificación encuesta de cliente (promedio ponderado)	18	20	20	20
	Participación de mercado (promedio)	20	25.4	40	24
<b>Subtotal cliente</b>		<b>38</b>	<b>45.4</b>	<b>60</b>	<b>44</b>
<u>Aprendizaje y crecimiento</u>					
	Ventas/empleado (promedio)	15	9.5	20	18.8
	Activos/empleados (promedio)	15	12.6	20	20
	Utilidades/empleado (acumuladas)	15	0	20	4.8
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>45</b>	<b>22.1</b>	<b>60</b>	<b>43.6</b>
<b>TOTAL DEL AÑO</b>		<b>169</b>	<b>112</b>	<b>240</b>	<b>145.2</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Respecto al criterio calificación de encuestas a los clientes está en meta por el presupuesto invertido para ofrecer productos que satisfagan sus necesidades. El otro criterio participación de mercado no está en meta, para lograrlo es necesario utilizar su excelente posicionamiento en el mercado para convencer a los clientes que los productos de *Chester* son mejores que la competencia y los clientes los consuman.

En conclusión, se les recomienda a los nuevos directivos que tomen las tácticas antes mencionadas para alcanzar la meta de los indicadores que aún no se encuentran en verde. *Chester* se localiza en una posición muy favorable ya que lo largo de los años adquirió estabilidad económica lo que facilitará la operación en los siguientes años.

#### **6.4 Análisis de investigación y desarrollo *Chester***

Continuar con su estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, le ha permitido a *Chester* adquirir madurez interna y externa, teniendo mayor control sobre los gastos en el departamento de investigación y desarrollo. Al finalizar el 2028 el portafolio de la empresa contaba con dos sensores en *Low End*, tres en *Traditional* y dos en *High End*.

En el año 2028 se vendieron en *Traditional* un total de 2,767 piezas lo que equivale al 24.8% de participación, segundo lugar después de *Digby* quienes vendieron más gracias a su ventaja competitiva de ofrecer mejor calidad a menor precio. Los principales productos de este segmento fueron *Cid* y *Cure* ambos con un 9% del mercado, con coordenadas ideales del año anterior (2027), 9.9 en desempeño y 10.1 en tamaño y un *MTBF* de 17,500, alcanzando el cuarto y quinto lugar en ventas. Los productos de la competencia que vendieron más fueron porque ofrecían mejor calidad y un menor precio. Por su parte *CI*, registró las menores ventas debido a que la competencia ofrecía un mejor precio y edad, con un total de 835 piezas aun cuando sus coordenadas se actualizaron para cumplir con los requerimientos del 2028, este fue el producto que más trabajo le costó al equipo directivo ya que se hicieron fuertes inversiones durante los ocho años y no se obtuvieron resultados muy favorables. Las recomendaciones para los nuevos directivos sería dejar que los tres sensores migren naturalmente al segmento *Low End*, por lo que ya no será necesario actualizar sus coordenadas y la inversión será mínima en este departamento, deben asegurar que el producto alcance la edad ideal para que venda mayor cantidad de unidades. Si será necesario que ajusten el precio de acuerdo con los criterios del cliente y con el precio de la competencia, para mantener los productos competitivos, por último, lo ideal para el *MTBF* sería ajustarlo al más alto del segmento Low el cual es 17000, para utilizar la alta calidad como ventaja competitiva.

En *Low End*, el producto estrella es *Cake* con el 12% de la participación lo que se traduce a 1,836 piezas vendidas, posicionándolo en el cuarto lugar después de *Bead*, *Daze* y *Baker*, quienes alcanzaron más ventas porque el producto de *Chester* se quedó sin inventario, es muy importante que se valide la demanda de los próximos años para que se planee de acuerdo con ello y no se pierda ventas potenciales. El segundo sensor es *Cedar* el cual vendió en el 2028 un total de 1,637 piezas, lo que equivale al 11% de la participación, el precio de su competencia era menor siendo esta la razón por la cual tuvieron mejor aceptación.

Las coordenadas de ninguno de los dos sensores se actualizaron ya que la principal característica de este es la edad, por lo que se dejó que se convirtiera más viejos año con año. Para los siguientes periodos se recomienda a los nuevos directivos continuar con la misma estrategia, no actualizar las coordenadas hasta que los productos mueran de acuerdo con su ciclo de vida.

Finalmente, *High End* finalizó el 2028 con dos productos *C2* y *C3*, los cuales fueron líderes del segmento ocupando el primer y segundo lugar con una participación de mercado del 12%, ambos con las coordenadas ideales del 2028, las cuales son 16.1 en desempeño y 3.9 en tamaño y con el mayor *MTFB* de 25,000. La clave en este mercado es ofrecer productos con edad cero, para lo que es necesario actualizar todos los años sus coordenadas a las ideales, esa fue la estrategia de *Chester* y funcionó. Se les recomienda a los nuevos directivos que migren poco a poco ambos los sensores actuales al segmento *Traditional*, teniendo especial atención en mantener una edad ideal de dos años y se desarrollen nuevos productos para sustituirlos. Es necesario ajustar el precio considerando los criterios del cliente para ese segmento y los precios ofrecidos por la competencia, así mismo el *MTFB* al valor máximo del segmento el cual es 19000. En la tabla 82 se muestran las coordenadas y *MTBF* para todos los sensores.

Los resultados obtenidos en el área de investigación y desarrollo fueron buenos en los años 2027 y 2028, como se mencionó anteriormente el único producto que no superó las expectativas fue *CI*, por lo que se recomienda a los nuevos directivos que lo analicen con detalle y si lo mejor para la compañía es dejar de producirlo que así lo hagan.

Tabla 82: Coordenadas y MTBF de los productos 2028

Compañía	Segmento	Desempeño	Tamaño	MTBF
<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	6	14.3	16000
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	3	17	16000
<i>Cid</i>	<i>Traditional</i>	8.5	10.8	17500
<i>Cure</i>	<i>Traditional</i>	9.2	10.8	17500
<i>C1</i>	<i>High End</i>	9.2	9.5	19000
<i>C2</i>	<i>High End</i>	14.3	5.7	25000
<i>C3</i>	<i>High End</i>	14.3	5.7	25000

Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

## 6.5 Análisis mercadotecnia

Durante los años 2027 y 2028 *Chester* se propuso mantener los porcentajes de conocimiento y accesibilidad de los sensores ya que con los cambios que se generaron con el módulo de mercadotecnia avanzada, tener porcentajes altos requirió un mayor esfuerzo debido a que los montos invertidos en cada rubro tenían que ser más agresivos.

### 6.5.1 Segmento Traditional

Los sensores ofertados se mantuvieron igual para el año 2028 y la participación del mercado fue estable, muy similar a la del 2026 ya que el primer lugar lo ocupó *Digby* con el 40%, seguido por *Chester* 25%, tercer lugar *Baldwin* con 17% y, por último, *Erie* y *Andrews* con el menor porcentaje 9% cada una, lo que indica que el mercado no tuvo cambios drásticos, pero sí una alta rivalidad. En la tabla 83 se observan los datos más significativos del área de mercadotecnia para el año 2028.

Acorde con los datos mostrados se percibe claramente lo desafiante que fue el segmento dado que los precios estuvieron muy cercanos entre sensores, así como la inversión que realizó cada compañía en promoción y accesibilidad. Lo anterior, influyó en que los

porcentajes de participación en la mayoría de los sensores fueran prácticamente iguales (entre el 8% y 9%). *Digby*, *Chester* y *Baldwin* vendieron más unidades porque contaban con una mayor oferta, lo cual les permitió cubrir más demanda.

Así mismo, se resalta que ninguna empresa se quedó sin inventario por lo que el mercado actual contra el potencial fue prácticamente equivalente, de tal forma que ninguna cedió participación a la competencia.

*Tabla 83: Mercadotecnia del segmento Traditional año 2028*

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Eat</i>	\$ 22.49	\$1,450	78%	\$2,000	90%	40
<i>Bid</i>	\$ 23.40	\$1,800	86%	\$816	100%	69
<i>Able</i>	\$ 19.00	\$1,800	84%	\$1,350	82%	66
<i>Cid</i>	\$ 23.35	\$1,800	75%	\$1,050	95%	49
<i>Cure</i>	\$ 23.60	\$1,650	76%	\$1,190	95%	50
<i>Boom</i>	\$ 23.28	\$1,800	86%	\$816	100%	65
<i>Doom</i>	\$ 23.24	\$1,800	82%	\$573	100%	41
<i>Dance</i>	\$ 23.24	\$1,800	64%	\$716	100%	44
<i>Diablo</i>	\$ 23.24	\$1,800	75%	\$573	100%	41
<i>Danger</i>	\$ 22.99	\$1,800	71%	\$573	100%	67
<i>Dstny</i>	\$ 22.99	\$1,800	79%	\$573	100%	69
<i>CI</i>	\$ 24.00	\$1,350	74%	\$560	95%	55

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Se recomienda al nuevo equipo directivo no descuidar los sensores y mantenerlos actualizados acordes con los criterios de compra requeridos por el mercado. A su vez, tratar de incrementar los montos invertidos en promoción en cada producto para que el porcentaje de conocimiento del cliente aumente a un 85% aproximadamente y los sensores sean más conocidos por los consumidores en el momento de decidir cual adquirir.

En cuanto al monto invertido en accesibilidad se sugiere mantener la inversión que se tiene de \$2800 para que se conserve el porcentaje de accesibilidad del 95%, el cual es óptimo para que los clientes accedan fácilmente a los productos.

### 6.5.2 Segmento Low End

Este mercado disminuyó su oferta ya que para el último bienio *Ferris* abandonó su participación y eliminó a *Fast*, por lo tanto, solo quedaron vigentes en total nueve sensores, distribuidos de la siguiente forma:

- *Digby* con *Daze*, *Dixie* y *Dell*
- *Baldwin* con *Bead* y *Baker*
- *Chester* con *Cake* y *Cedar*
- *Erie* con *Ebb*
- *Andrews* con *Acre*

A continuación, en la tabla 84 se muestra el comportamiento mercadológico de cada producto durante el año 2028.

Tabla 84: Mercadotecnia del segmento Low End año 2028

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>Bead</i>	\$ 14.46	\$2,300	92%	\$1,360	100%	62
<i>Daze</i>	\$ 14.35	\$1,800	83%	\$621	100%	59
<i>Baker</i>	\$ 14.46	\$2,300	90%	\$1,360	100%	64
<i>Cake</i>	\$ 15.99	\$1,650	77%	\$910	100%	52
<i>Ebb</i>	\$ 14.49	\$1,450	78%	\$2,625	95%	59
<i>Cedar</i>	\$ 14.99	\$1,650	77%	\$910	100%	35
<i>Dixie</i>	\$ 14.35	\$1,800	83%	\$573	100%	43
<i>Acre</i>	\$ 13.00	\$1,800	84%	\$1,350	87%	60
<i>Dell</i>	\$ 11.99	\$1,800	83%	\$573	100%	4

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Cuatro de los nueve sensores quedaron sin inventario durante el año 2028, estos fueron *Baker*, *Cake*, *Ebb* y *Acre* sin embargo este error en la proyección de ventas estimadas no afectó tanto a *Baldwin* y *Chester* porque compensaron con los otros productos ofrecidos en el mercado, por lo que su participación no se afectó como si le sucedió a *Erie* y *Andrews* ya que solo contaban con uno cada una, y al quedar sin inventario cedieron participación a la

competencia, de allí que *Baldwin*, *Chester* y *Digby* lograran superar su potencial de ventas para el año 2028.

Los sensores que ocuparon los primeros lugares *Bead*, *Daze* y *Baker* obtuvieron una mayor demanda no solo porque se acercaron más a los criterios de compra establecidos por los consumidores, sino que adicional realizaron inversiones considerables en promoción y ventas que les permitieron tener altos porcentajes de conocimiento y accesibilidad logrando la preferencia de los compradores al alcanzar los puntajes más altos en la encuesta de clientes.

En cuanto a los precios ofrecidos en el segmento cabe resaltar que, aunque *Dell* poseía el menor ocupó el último lugar de ventas, ya que su demanda no fue significativa al tener coordenadas de rendimiento y tamaño lejanas a lo requerido.

Se recomienda que el nuevo equipo directivo sea cuidadoso al realizar las ofertas de los sensores haciéndolas de forma equilibrada para cumplir en la medida de lo posible con todos los criterios de compra que exigen los clientes y así, cautiven mejor al mercado.

Adicional, se sugiere no caer en una competencia de bajos precios sino tratar de diferenciar los productos acercándose más a los aspectos de edad, posición ideal y *MTBF*. así como, mantener el 100% de accesibilidad de los sensores para que los consumidores los encuentren fácilmente en el mercado.

### 6.5.3 Segmento High End

Como ocurrió en el bienio anterior el líder del mercado en el 2027 y 2028 siguió siendo *Baldwin* ya que, aunque sus sensores no ocuparon los primeros lugares de ventas incrementó su oferta de productos lanzando *Bro* en 2027 quedando con cuatro en total (*Beast*, *Brian*, *Black* y *Bro*). En la tabla 85 se evidencia el comportamiento de cada producto para el año 2028.

Tabla 85: Mercadotecnia del segmento High End

Sensores	Precio	Promoción	Conocimiento	Ventas	Accesibilidad	Encuesta clientes
<i>C2</i>	\$ 36.00	\$1,900	86%	\$1,260	100%	67
<i>C3</i>	\$ 36.00	\$2,200	75%	\$1,120	100%	65
<i>Expert</i>	\$ 35.95	\$1,325	72%	\$2,625	96%	65
<i>Brian</i>	\$ 36.00	\$2,900	81%	\$816	100%	55
<i>Bro</i>	\$ 36.00	\$1,800	53%	\$0	100%	55
<i>Fox</i>	\$ 36.00	\$1,600	71%	\$1,020	99%	48
<i>Fist</i>	\$ 36.00	\$1,900	81%	\$1,020	99%	47
<i>A_BB</i>	\$ 35.00	\$1,800	84%	\$1,800	81%	57
<i>Beast</i>	\$ 36.00	\$2,900	88%	\$816	100%	34
<i>Adam</i>	\$ 35.00	\$1,800	84%	\$1,800	81%	57
<i>Black</i>	\$ 36.00	\$1,800	85%	\$816	100%	35

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

En total se ofertaron once productos en el mercado donde los primeros lugares de ventas fueron ocupados por *C2* con 640 unidades, seguido de *C3* con 630 y, en tercer lugar, *Expert* con 569, este último tenía posibilidad de vender más, sin embargo, quedó sin inventario.

Adicionalmente, *A\_BB* y *Adam* también presentaron deficiencia en sus pronósticos de ventas afectando su crecimiento.

*Chester* realizó un pronóstico de ventas adecuado que le permitió cubrir la demanda y no ceder participación y aunque *Baldwin* también cumplió con las unidades solicitadas quedó con mayores cantidades de inventario por lo que a futuro, los nuevos directores tendrán que realizar mayor esfuerzo para impulsar la demanda de dicho inventario teniendo en cuenta que uno de los criterios de compra más relevantes en este segmento es la edad ideal de cero.

Finalmente, *Chester* queda muy bien posicionado en este mercado por lo que se recomienda a los nuevos directores mantener las inversiones en ventas para que no disminuya el porcentaje de accesibilidad de los productos y a su vez, en la medida de lo posible seguir lanzando sensores cada dos años para cumplir la edad requerida de cero y seguir diferenciándose.

## 6.6 Análisis de producción

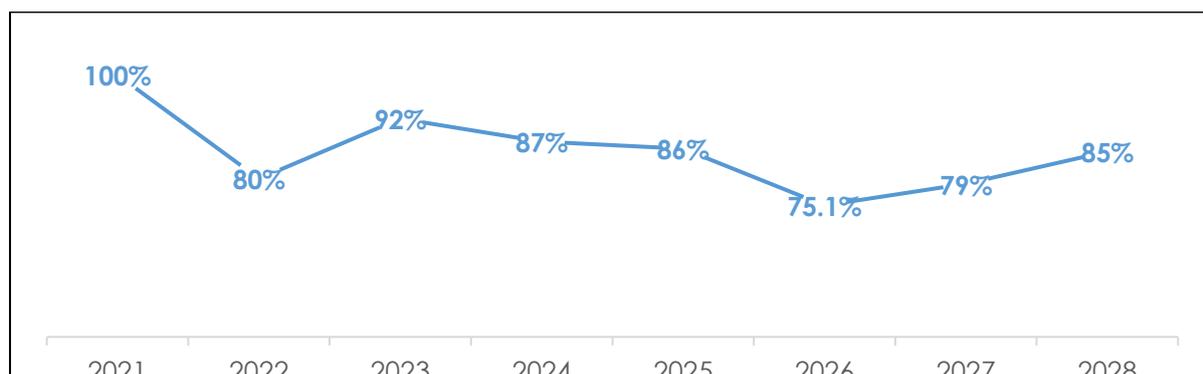
Debido a que este es el último año de esta administración tomando las decisiones en *Chester*, en esta sección se hablará de las decisiones tomadas durante los años 2027 y 2028 comparando lo sucedido contra lo planeado y como se ve esto frente al mercado, así como los retos y sugerencias para la nueva administración, con el fin de que los nuevos directivos sigan llevando a buen puerto esta compañía.

### 6.6.1 Pronóstico de venta contra actuales

Durante los ocho periodos para *Chester* fue prioridad cuidar la planeación de producción con el fin de producir únicamente lo que se iba a vender durante ese año para evitar costos de inventario y que el producto se hiciera viejo.

Como se aprecia en la gráfica 58 el promedio de efectividad de pronóstico de *Chester* es de 86% siendo el año 2026 el más complicado debido a la recesión. El objetivo de la empresa es que este número no caiga del 85%, la nueva administración deberá mantener esta tendencia para cuidar la competitividad de la compañía dentro del mercado.

Gráfica 58: Efectividad de pronóstico de ventas por año

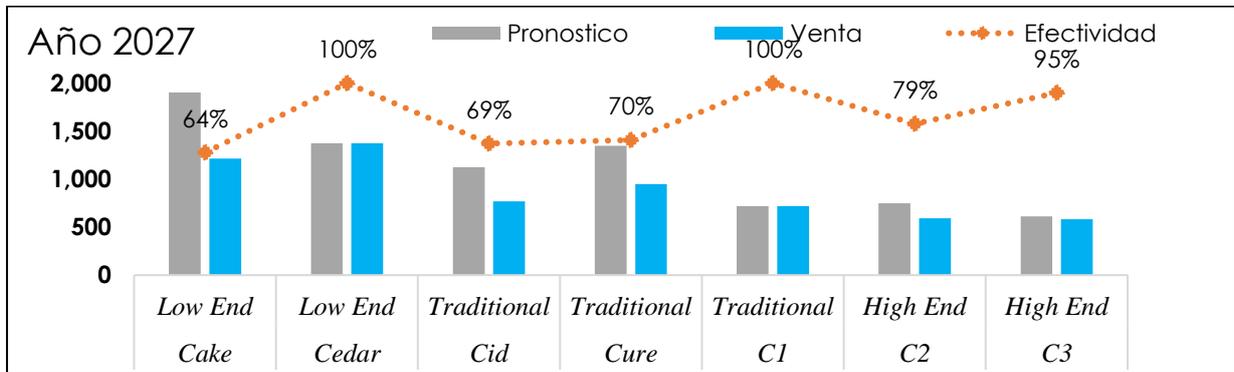


Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

La sorpresa del año 2027 fue el producto *CI*, ya que este no había logrado posicionarse en el mercado desde que fue movido de *High End* a *Traditional*, este fue el primer año donde vendió el 100% de lo planeado, sin embargo, para los otros sensores *Traditional* no fue un buen año ya que vendieron únicamente el 70% de lo planeado, esto, debido a que el

pronóstico fue agresivo con el fin de acaparar mercado pero por lo competido que esta el segmento esto no fue posible y al final del año *Chester* se quedó con el inventario. En la gráfica 59 se aprecia el desempeño por producto.

Gráfica 59: Efectividad de pronóstico de ventas año 2027



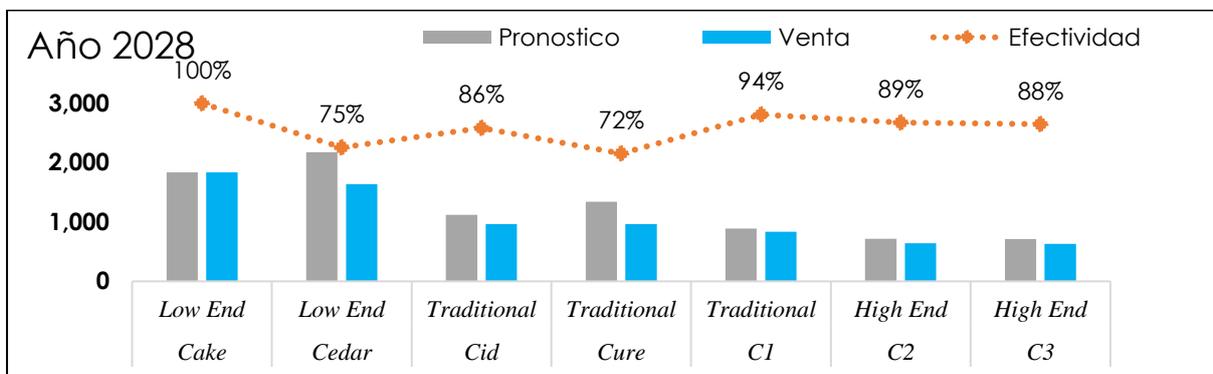
Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

2028 fue un buen año ya que en promedio la efectividad del pronóstico fue de 85%, en este año *Chester* fue agresivo lo cual funcionó principalmente en dos productos:

- *Cake* – después de su actualización en el periodo 2027 este producto vuelve a ser uno de los favoritos por los clientes y se vende al 100%.
- *C1* – empieza a posicionarse en *Traditional* con solo 2% menos de participación de los productos más vendidos.

En la gráfica 60 se muestra el desempeño por producto.

Gráfica 60: Efectividad de pronóstico de ventas año 2028



Nota: Creación propia con datos *Capsim* (2020)

La siguiente administración deberá seguir monitoreando esta efectividad para mantener los inventarios controlados y al mismo tiempo, buscar el incremento de participación en cada segmento. Para lograrlo, la recomendación es dar seguimiento a final del periodo cuanto se tiene en inventario y cuanto vendió, con estos dos datos podrán calcular el métrico de la siguiente forma: ventas en unidades dividido entre la suma de inventario más ventas en unidades.

### 6.6.2 Venta de unidades

Durante los periodos 2027 y 2028 *Chester* subió dos peldaños en su posicionamiento de volumen de ventas con 13,706 unidades vendidas solo por debajo de *Digby* y *Baldwin* con 17,476 y 15,386 unidades respectivamente. El reto para la nueva administración será robarle mercado a *Baldwin* ya que es su competencia directa, pues ambas compiten en los mismos segmentos. En la tabla 86 se muestran las ventas por segmento y compañía donde vemos a *Chester* despegado del cuarto lugar por más de 2000 unidades vendidas.

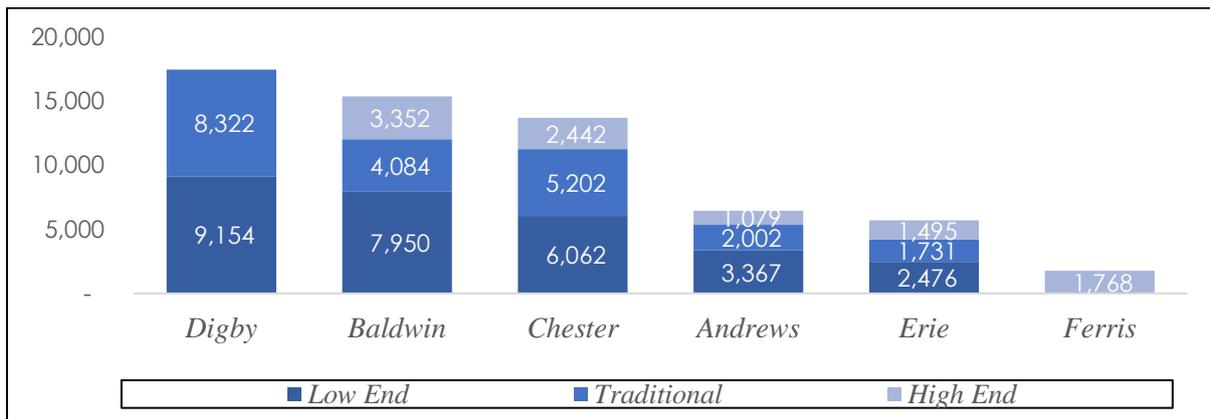
Tabla 86: Unidades totales y por segmento de los periodos 2027 y 2028

Compañía	Low End	Traditional	High End	Performance	Size	Total
<i>Digby</i>	9,154	8,322				17,476
<i>Baldwin</i>	7,950	4,084	3,352			15,386
<i>Chester</i>	6,062	5,202	2,442			13,706
<i>Erie</i>	3,367	2,002	1,079	2,498	2,377	11,323
<i>Andrews</i>	2,476	1,731	1,495	2,188	3,108	10,998
<i>Ferris</i>			1,768	4,191	3,241	9,200
<b>Total</b>	<b>29,009</b>	<b>21,341</b>	<b>10,136</b>	<b>8,877</b>	<b>8,726</b>	<b>78,089</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Si se consideran únicamente los segmentos *High End*, *Low End* y *Traditional*, *Chester* sigue en la tercera posición compitiendo con *Baldwin* en ellos, sin alcanzar a este competidor desde el periodo 2025, para la nueva administración será un reto cambiar esta situación sin bajar la calidad de los productos *Chester*, sin duda, una oportunidad para lograrlo sería enfocarse en *Low End* y *High End* para así debilitar a *Baldwin* y ahora competir con *Digby*. En la siguiente gráfica se muestra el volumen por segmento y compañía

Gráfica 61: Detalle de segmento High End, Low End y Traditional periodos 2027 y 2028



Nota: Creación propia con datos Capsim (2020)

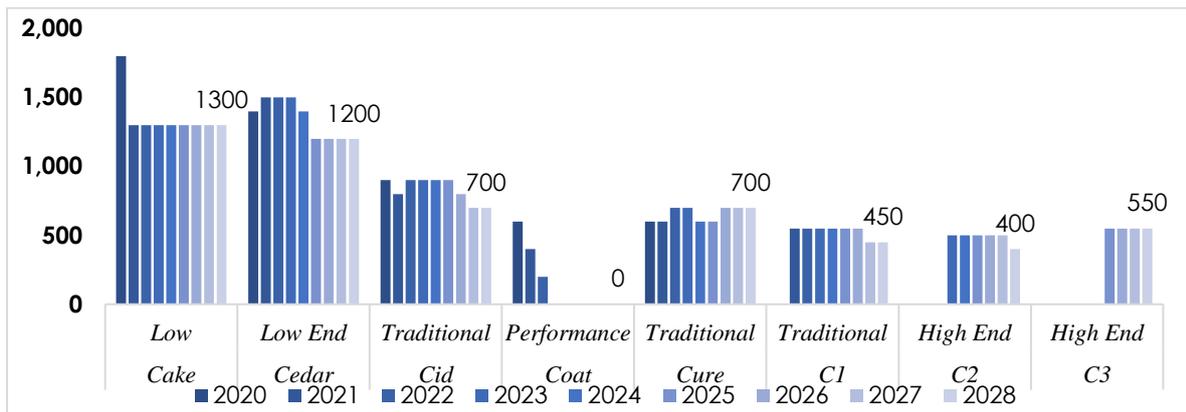
### 6.6.3 Capacidad instalada y utilización de planta

En los últimos dos años *Chester* se dedicó a vender capacidad que no necesitaba únicamente de tres productos:

- *Cid*, al mantener tres sensores en *Traditional* no era necesario tener 800 unidades de capacidad de venta, por lo que se vendieron 100 al final del periodo 2027.
- *CI*, este producto tardó en posicionarse en *Traditional*, pero considerando las ventas de los últimos años *Chester* llegó a la conclusión de que podía liberar capacidad vendiendo 100 unidades de capacidad instalada.
- *C2*, este sensor no vendió más de 690 unidades por año, por tal motivo, *Chester* vendió 100 unidades de capacidad instalada y usará el segundo turno para cubrir su demanda actual.

La nueva administración deberá liberar un nuevo producto en *High End* si pretende seguir con la estrategia actual de *Chester*, por lo que deberán hacer una fuerte inversión en la planta el siguiente año para producir este nuevo sensor. A continuación, se presenta la tendencia de la capacidad instalada por producto en los últimos ocho periodos.

Gráfica 62: Capacidad instalada



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

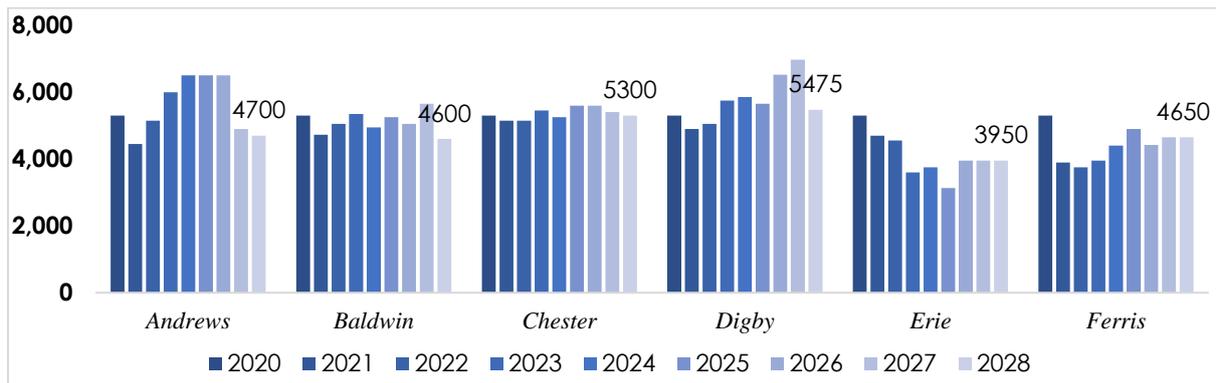
Hablando de la capacidad instalada de la competencia, el mayor cambio en el periodo 2027 fue que *Andrews* vendió el 20% de su capacidad instalada del periodo 2026 con la demanda de la industria al alza, la única razón por la que *Andrews* vendió su capacidad instalada fue para obtener flujo de efectivo.

Para el año 2027 fue tendencia en la industria vender capacidad instalada, las únicas empresas que no vendieron fueron *Erie* y *Ferris*, pues necesitaban sus plantas como estaban para seguir compitiendo por participación de mercado en los segmentos *Performance* y *Size*. Por otro, las que más lo hicieron fueron *Digby* y *Baldwin* vendiendo un 20% y 19% respectivamente.

*Chester* se ha caracterizado por balancear su capacidad instalada, es decir, crea nuevas líneas de producción cuando las necesita, pero también vender cuando el mercado no la requiere y así recupera algo de efectivo para seguir invirtiendo.

La actual administración recomienda seguir balanceando la capacidad instalada respondiendo a las necesidades de mercado para evitar deuda a largo plazo. En la gráfica 63 se aprecia la tendencia de la capacidad por compañía en los últimos ocho años.

Gráfica 63: Capacidad en la industria



Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

En cuanto a la utilización de planta, los porcentajes aumentaron contra los dos periodos pasados, esto debido a que como se mencionó la tendencia en la industria fue vender capacidad por lo que, para cubrir su demanda recurrieron más al segundo turno que antes. Durante los últimos dos periodos el promedio de utilización de la industria fue de 126%, siendo las más altas las de *Digby* y *Baldwin* con 151% y 148% respectivamente.

*Chester* ha sido conservador y su promedio no excede el 128%, el segmento de mayor utilización es *Traditional* con 144%, la nueva administración deberá invertir en capacidad instalada para este segmento, esto les permitirá acaparar mercado y reducir la rotación de empleados. En la siguiente tabla se observa la utilización por segmento y compañía.

Tabla 87: Capacidad instalada utilizada en % 2027 – 2028

Compañía	Low End	Traditional	High End	Size	Performance	Total
<i>Digby</i>	170%	140%				151%
<i>Baldwin</i>	147%	170%	137%			148%
<i>Erie</i>	141%	127%	118%	178%	160%	145%
<i>Chester</i>	110%	144%	124%			128%
<i>Ferris</i>			66%	109%	136%	104%
<i>Andrews</i>	82%	90%	60%	78%	87%	77%
<b>Total</b>	<b>139%</b>	<b>141%</b>	<b>106%</b>	<b>110%</b>	<b>130%</b>	<b>126%</b>

Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

#### 6.6.4 Costos y Margen de contribución

Durante 2027 y 2028 *Chester* realizó poca inversión en automatización pues sus productos en *Low End* y *Traditional* ya tenían un buen nivel entre 7.0 y 9.0, que lo ayudó a tener bajos costos de labor. La única inversión que realizó en estos periodos fue en *C3* de *High End* moviendo de 3.0 a 4.0. A continuación, en la tabla 88, se muestra como *Chester* fue invirtiendo en automatización por producto en los últimos ocho periodos.

Tabla 88: Automatización de la planta por producto

	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
<i>Cake- Low End</i>	4	5	6	7	9	9	9	9	9
<i>Cedar-Low End</i>	5	6	7	8	8	8	8	8	8
<i>Cid-Traditional</i>	3	3	5	7	8	9	9	9	9
<i>Coat-Performance</i>	3	3	3	3	0	0	0	0	0
<i>Cure-Traditional</i>	3	3	4	4	7	8	8	8	8
<i>C1-Traditional</i>	0	4	4	3	4	4	7	7	7
<i>C2-High End</i>	0	0	0	3	3	4	4	4	4
<i>C3-High End</i>	0	0	0	0	0	3	3	4	4

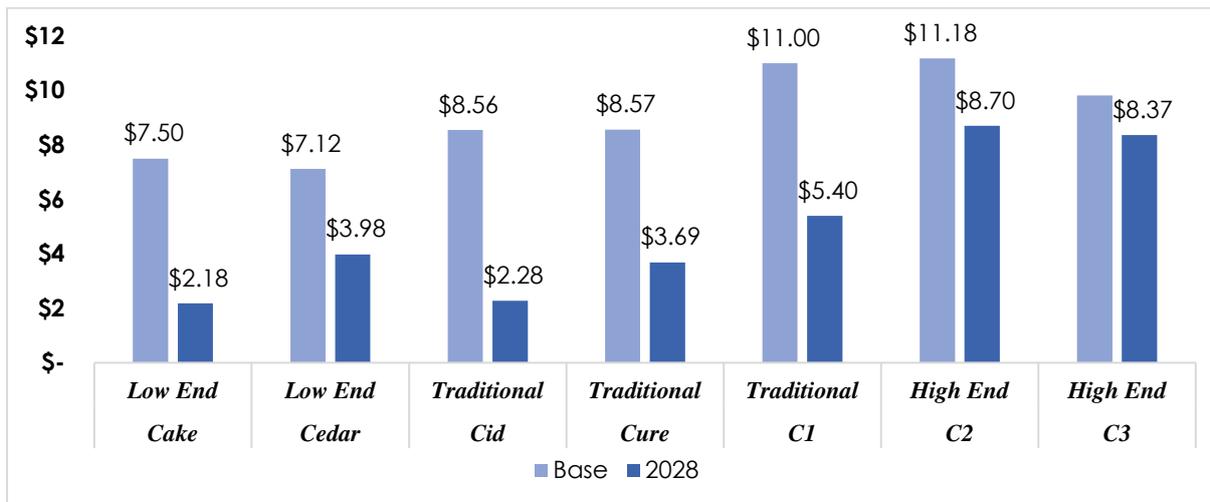
Nota: Creación propia con los datos de *Capsim* (2020)

Se recomienda a la nueva administración que invierta en las siguientes plantas, dichas inversiones ayudarán a tener precios competitivos sin descuidar el margen de contribución de cada producto:

- *Cedar*, de nivel 8.0 a 9.0
- *Cure*, de nivel 8.0 a 9.0
- *C1*, de nivel 7.0 a 9.0

Con las inversiones que se tienen en automatización hoy en día, *Chester* ha logrado bajar el costo de mano de obra en 48% promedio. A nivel segmento, *Chester* cuenta con costos muy similares en cada producto la única excepción es *C1* que actualmente se encuentra en el *Traditional* con un costo de \$5.40 por unidad, mientras que los otros tienen un costo promedio de \$2.99 por unidad, por esta razón, no puede ser más agresivo en cuestión de precio con *C1* ya que esto significaría sacrificar margen de contribución. En la gráfica 64 se muestra una comparativa de los costos base contra los costos actuales.

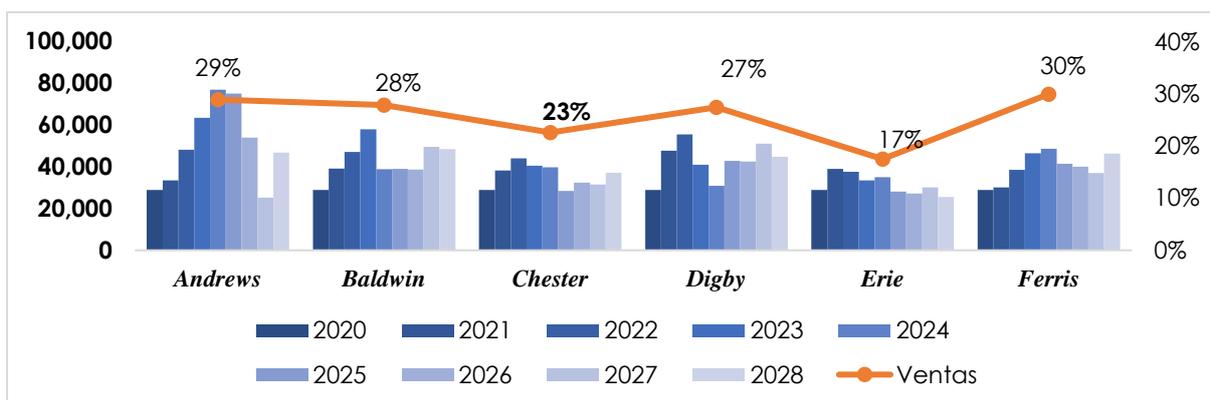
Gráfica 64: Reducción de costo labor por unidad



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Comparando el costo de mano de obra contra las ventas en el mercado se encuentra que *Erie* es la compañía más efectiva, ya que dicho costo representa solo el 17% del total de las ventas, además, es la única empresa que tiene una tendencia a la baja durante siete periodos consecutivos mientras que el resto de la industria tiene altas y bajas siendo poco constantes. En la gráfica 65 se observa que el segundo lugar es *Chester* con 23% y el resto de la industria se encuentra arriba de 27%.

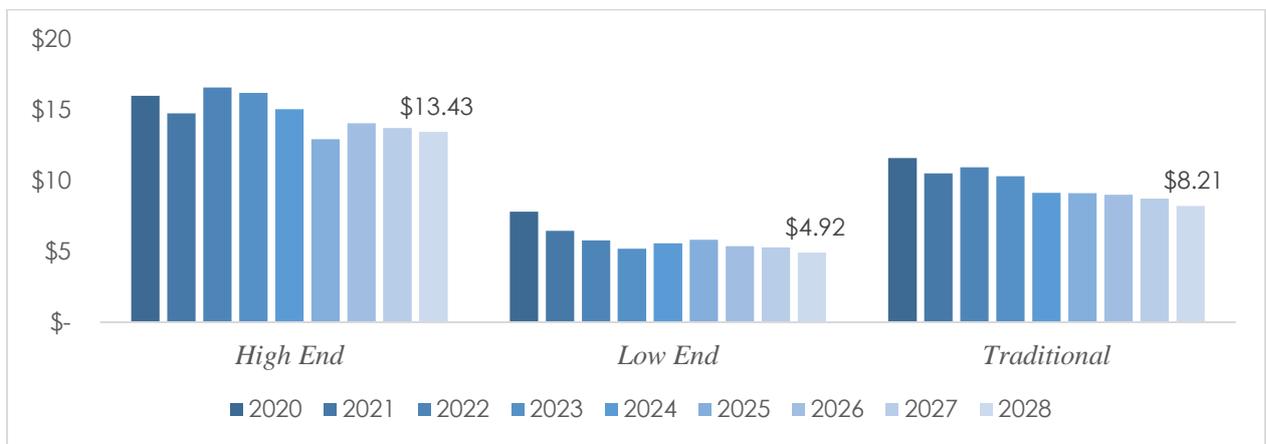
Gráfica 65: Costo de mano de obra contra ventas en la industria



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Por otro lado, en los costos de materiales cada año *Chester* invierte en proyectos *TQM* para reducirlos, si se compara el costo promedio inicial en el periodo 2020 contra el actual se ha reducido 16% sus productos en *High End*, 29% en *Traditional* y finalmente 37% en *Low End*. Esta mejora le ha permitido ofrecer a sus clientes cada año una reducción en el precio final de 50 centavos por unidad. A continuación, se presenta el desempeño de los costos de materiales por segmento en la gráfica 66.

Gráfica 66: Costo de materiales en Chester



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Comparando *Chester* contra la industria y por segmento se encuentra que:

- *Low End*, *Andrews* es la compañía con el mejor costo con \$4.34 seguido por *Chester* con \$4.45 por unidad, sin embargo, *Baldwin* es el líder en ventas con un costo de \$5.02.
- *Traditional*, los mejores en costos son *Chester* y *Baldwin* ambos con \$8.04 por unidad, sin embargo, *Digby* es el líder del segmento en ventas con un costo promedio de \$8.92.
- *High End*, *Baldwin* es el más competitivo con un costo de \$12.32 por unidad y actualmente son líderes en el segmento.

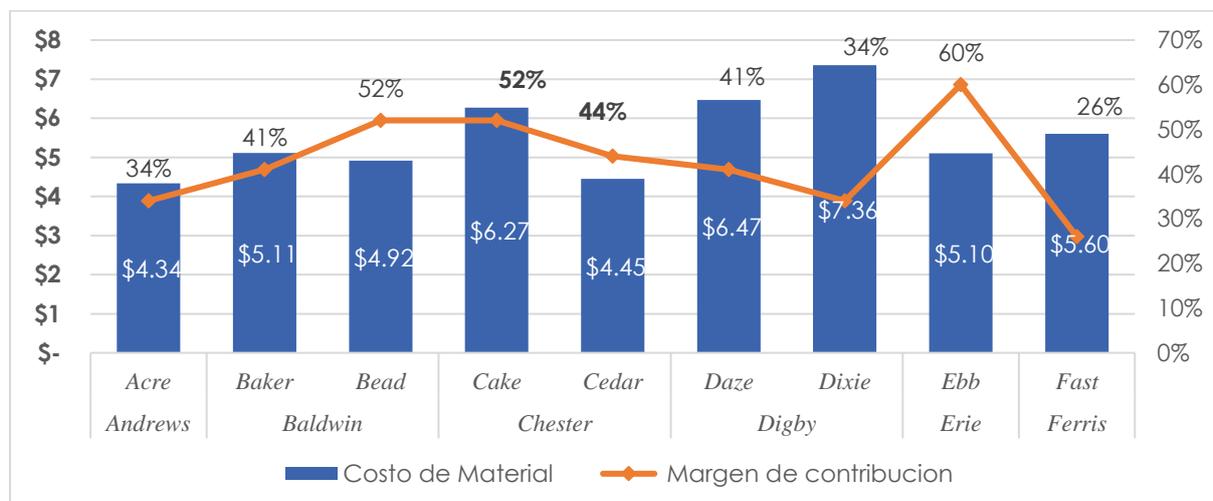
Definitivamente *Chester* tiene una oportunidad en *Traditional* para competir en costos contra *Digby* y es una oportunidad que la nueva administración deberá concretar en el futuro cercano.

En cuanto al margen de contribución, la compañía *Erie* ha alcanzado un 45.6% siendo el mejor desempeño de la industria, seguido por *Chester* con un 44.2%. Las empresas con el peor desempeño son *Andrews* y *Ferris* con 31.3% y 29% respectivamente.

El reto para la siguiente administración será mantener este nivel de margen de contribución para los siguientes años ya que si dejan de invertir en proyectos *TQM* o automatización de manera inmediata se afectará.

Acorde con cada segmento, en *Low End* que es el segmento que tiene el margen de contribución más alto de la industria *Chester* tiene un promedio de 48% en sus dos productos siendo el segundo mejor del mercado solo por debajo de *Erie*, para el resto está por debajo del 43% en promedio. La nueva administración deberá continuar con los esfuerzos en reducción de costos y mantener la competitividad de *Chester* pues estos productos son clave para el flujo de efectivo de las operaciones. En la gráfica 67 se ve el desempeño por producto dentro del segmento *Low End*.

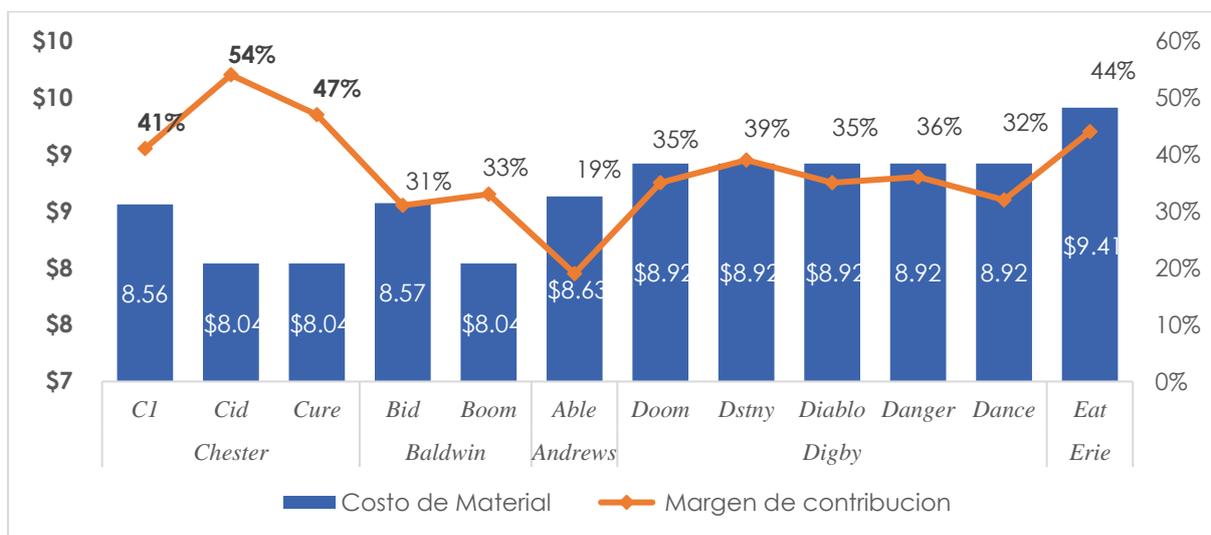
Gráfica 67: Costo de materiales en Chester



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

En *Traditional*, *Chester* es la compañía con el mejor desempeño con 47% en promedio, seguido a doce puntos de distancia por *Digby* con 35%. Esta es una ventaja competitiva que la nueva administración deberá explotar ya que la diferencia entre *Chester* y *Digby* es amplia, dicho esto, se recomienda ser más agresivos con los precios y así obtener mejor participación. A continuación, se muestra el desempeño del resto de las compañías por producto en la gráfica 68.

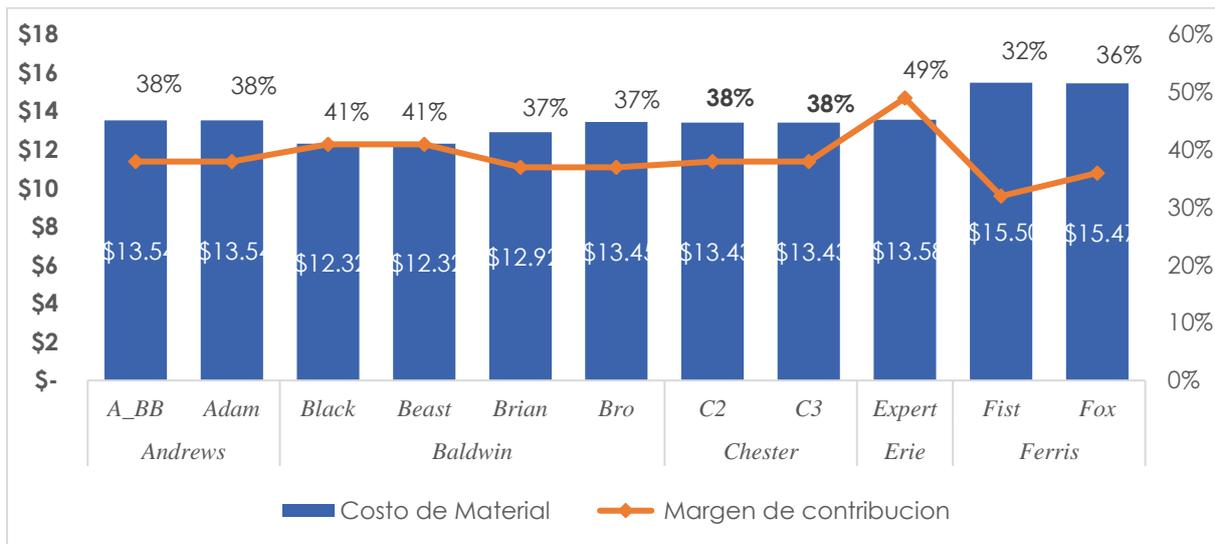
Gráfica 68: Costo de materiales en Chester



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Finalmente, en *High End* la compañía que mejor se desempeña es *Erie* con un margen de 49%, seguido por *Baldwin* con 40%. *Chester* y *Andrews* siguen de cerca con 38%. Este segmento está muy cerrado en cuanto al margen de contribución ya que constantemente las empresas liberan nuevos productos con alto costo en materiales, la recomendación para la nueva administración es seguir con el ritmo de liberar un producto cada dos años e irlo desplazando lentamente a los demás segmentos, estos ayudaran a jalar más participación de mercado. En la gráfica 69 se observa el desempeño del segmento por compañía.

Gráfica 69: Costo de materiales en Chester



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Chester* ha mejorado cada año sus costos tanto de mano de obra como de materiales en cada segmento permitiéndole ser una de las empresas más atractivas por su alto margen de contribución. Para la nueva administración será un reto mantener este ritmo de mejora y crecimiento ya que en paralelo tendrán que preocuparse por lanzar nuevos sensores al mercado y llevar a fin de vida los productos existentes en los diferentes mercados, moviéndolos paulatinamente de un segmento a otro. Estos movimientos tienen un costo y lo sienten el flujo de efectivo de *Chester* cuando tiene un producto en transición, la recomendación es no forzar esta transición y dejar que el producto pase de un segmento a otro de forma natural, esto ayudara a evitar costos por modificaciones en el producto y perdida de ventas.

### 6.7 Calidad - TQM

Ya suman cinco años consecutivos invirtiendo en estos proyectos para la reducción de costos y reducción de tiempo en el ciclo de investigación y desarrollo para nuevos productos. Esto ha permitido a *Chester* colocarse como una de las empresas con mejor margen de contribución de la industria.

Durante el periodo 2027 se invirtió en los siguientes proyectos:

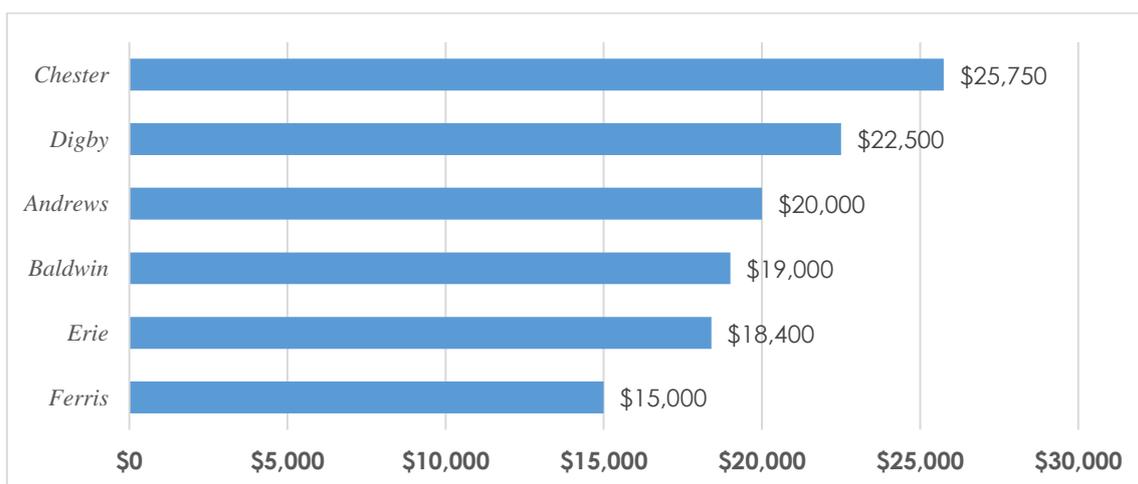
- Reducción de costo de materiales (\$3000): iniciativas de sustentabilidad, proveedores *JIT* y sistemas *CPI*.
- Reducción de costo labor (\$1500): seis sigma e iniciativas de entrenamiento para la calidad.
- Reducción de costos administrativos (\$750): *Benchmarking*

Para el año 2028 se invirtió un total de \$6000 en los siguientes proyectos:

- Reducción en costo de labor (\$2250): iniciativas de entrenamiento para la calidad, seis sigma e Ingeniería.
- Incremento de demanda (\$1500): sistemas en canales de soporte y programas verdes.
- Reducción en costo administrativo (\$1500): *Benchmarking* y proveedores *JIT*.
- Reducción en costo de materiales (\$750): sistemas *CPI*.

Como se aprecia en la gráfica 70 la compañía que más invirtió fue *Chester* con un total de \$25,750, seguido por *Digby* con \$22,500 y en tercer lugar *Andrews* con \$20,000.

*Gráfica 70: Inversión en calidad por compañía durante 8 periodos*



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Estos montos de inversión se convirtieron en mejoras para todas las compañías de la industria que les ayuda a mejorar su competitividad en el mercado.

En reducción de costos de materiales y de mano de obra, *Chester* fue el que obtuvo los mejores resultados reduciendo 11.8% y 14% respectivamente, el resto de la industria se han quedado cortos, esto demuestra el compromiso que tiene *Chester* de mejorar año con año. La nueva administración deberá aprovechar esta ventaja competitiva que *Chester* ya tiene para incrementar la participación de mercado, la recomendación es compartir algo de la reducción de costos con los clientes de *Chester*, es decir, bajar el precio de venta para que los clientes tengan un producto de alta calidad a menor precio, esto ayudará a *Chester* a cautivar más participación de mercado en sus segmentos principales.

En la reducción de los costos administrativos tanto *Chester* como *Baldwin* lograron reducir 60% su costo aumentando su productividad, sin embargo, el resto de la industria está cerca con promedio de 58%. Finalmente, todas las compañías mejoraron su tiempo de ciclo de investigación y desarrollo un 40% sacando al mercado mejores productos en menor tiempo. En la tabla 89 se muestra las mejoras en los diferentes rubros por compañía.

*Tabla 89: Ventajas competitivas en la industria derivado de TQM hasta 2028*

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
% Reducción de costo de materiales	11.08%	11.67%	<b>11.80%</b>	10.85%	11.20%	0.48%
% Reducción de costo de labor	13.46%	12.86%	<b>14.00%</b>	11.72%	13.88%	1.98%
% Tiempo de ciclo en investigación y desarrollo	39.81%	<b>40.01%</b>	<b>40.01%</b>	<b>40.01%</b>	<b>40.01%</b>	<b>40.01%</b>
% Reducción de costo administrativo	56.52%	<b>60.02%</b>	<b>60.02%</b>	59.74%	59.91%	54.41%
% Incremento en la demanda	10.47%	13.96%	<b>14.40%</b>	14.04%	12.76%	10.37%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

## 6.8 Recursos Humanos

El desempeño de la industria en los distintos indicadores del departamento de recursos humanos son resultado de las horas invertidas a lo largo de ocho años, donde el índice de rotación se encuentra en un promedio de 7% para la industria, *Chester* por su parte terminó el ejercicio en un 6.6% igualado por su competencia directa *Baldwin*, esto debido a la

constancia de la inversión por ambas empresas. Sin embargo, los índices de productividad fueron más altos por parte de *Chester* ya que se invirtió en este rubro desde un año antes terminando con 123.1% de productividad, 3% más que *Baldwin*, la recomendación a la nueva administración es mantener este indicador con la inversión que ya se tiene y que detalla la tabla 90.

*Tabla 90: Índice de productividad y rotación para 2028*

	Inversión en reclutamiento \$	Horas de entrenamiento	Índice de productividad %	Índice de rotación %
<i>Andrews</i>	\$ 5,000	\$ 80	112.3%	7.5%
<i>Baldwin</i>	\$ 2,450	\$ 80	120.0%	6.6%
<i>Chester</i>	\$ 2,000	\$ 80	123.1%	6.6%
<i>Digby</i>	\$ 1,500	\$ 80	123.7%	6.2%
<i>Erie</i>	\$ 4,000	\$ 80	121.8%	6.7%
<i>Ferris</i>	\$ 2,500	\$ 30	110.9%	8.5%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

En resumen, *Chester* terminó con el segundo mejor índice de productividad, *Digby* con mejor porcentaje en ambos indicadores (índice de productividad y rotación), *Ferris* se ubica en último lugar derivado a las horas invertidas, que de manera directa afectaron su índice de rotación.

## 6.9 Finanzas Generales

Estos últimos dos años los resultados de la mayoría de las empresas se dieron como se tenían previsto, los siguientes subtemas detallan el comportamiento de estas compañías en especial a *Chester*, acompañado de las sugerencias para la siguiente administración.

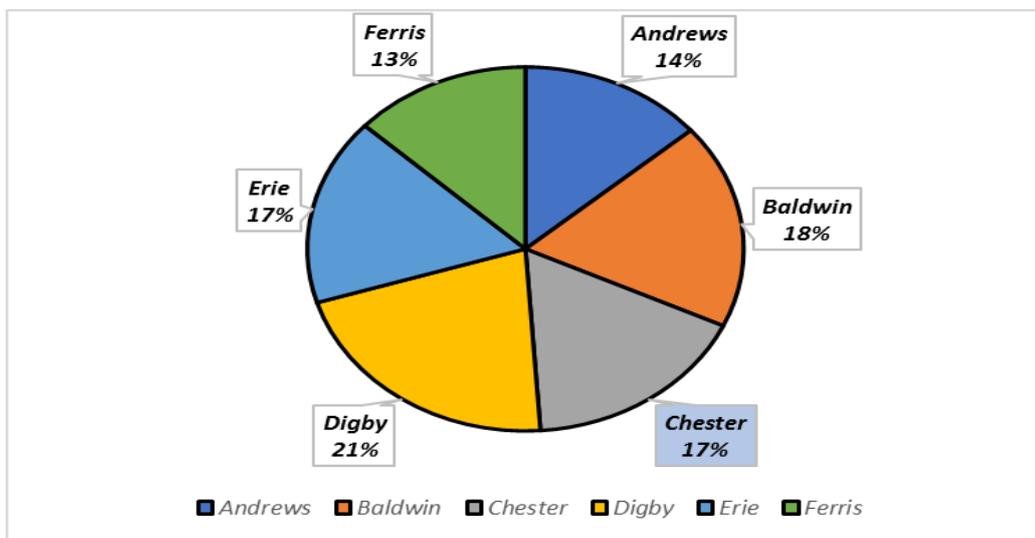
### 6.9.1 Volúmenes de venta

La industria en general incrementó sus volúmenes de venta en comparación al 2026, esto derivado principalmente al incremento en la demanda del mercado para todos los segmentos en 2027 y 2028. Por su parte, *Chester* volvió a repuntar incrementando su cantidad de unidades vendidas en estos dos años, después de una recesión, la tendencia de estos últimos

periodos indica que *Chester* está abarcando más mercado en sus ventas terminando con 18% de participación en la industria, las gráficas 71 y 72 muestran este detalle.

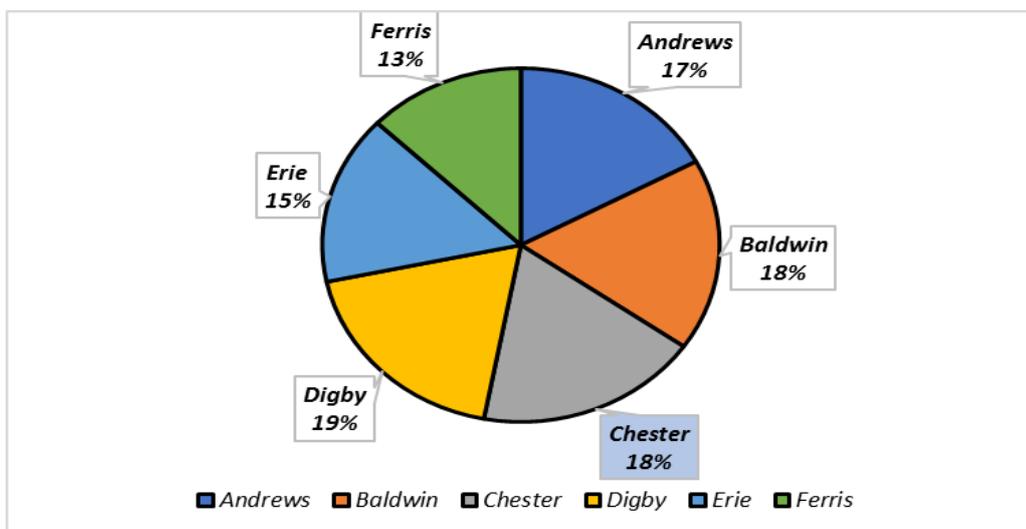
Para *Chester* el 2028 fue el año con más unidades vendidas desde el inicio de sus operaciones con 6,880 unidades superando a *Baldwin* por 217, como lo muestra la gráfica ambas compañías comparten una participación de mercado muy similar, el detalle a continuación.

Gráfica 71: Volumen de ventas de la industria en el año 2027



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Gráfica 72: Volumen de ventas de la industria en el año 2028



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Al cierre del año 2028 para *Traditional*, *Chester* vendió 2,767 unidades contra 1,975 unidades de *Baldwin*, esto debido principalmente a que *Chester* tiene un producto más que la competencia, adicional, también cuenta con el 25% de participación en este segmento, solo está por debajo de *Digby* en este rubro.

Para *Low End*, *Chester* vendió 3,473 unidades para el año 2028 contra 4,266 unidades de *Baldwin*, esto representa 793 unidades por debajo de la competencia en este segmento, *Chester* cuenta con una menor participación en el mercado del 23% contra 27% de *Baldwin*, esto debido a que el precio en los productos es más bajo y los sensores vendidos son más por parte de la competencia.

Al igual que en *Low End*, *Chester* se encuentra con menor cantidad de unidades vendidas en *High End*, ya que, la competencia lanzó un producto extra generando un incremento en ventas y en participación de mercado; Esto se tradujo para *Chester* en una venta de 1,270 unidades y una participación de 24%, 579 unidades y 10% menos que *Baldwin*.

En resumen, el desempeño de ventas por parte de *Chester* es competitiva contra las principales empresas en cada uno de los segmentos, las características de los productos y su promoción con el cliente son los principales factores para competir en el mercado, los precios muestran una variación, pero no tan significativa como las anteriores.

La sugerencia para la nueva administración es incrementar la inversión en los rubros de acercamiento al cliente y promoción en *Low End* y *High End*, así mismo, es importante mantener los productos nuevos, si es posible lanzar en los próximos dos años.

### 6.9.2 Índices de rentabilidad

La rentabilidad en la industria creció de manera exponencial para estos dos últimos años, tanto el aprovechamiento de los recursos como la disminución de gastos variables y fijos y las ventas generadas por la introducción de nuevos productos, así como la venta de los

inventarios y la reducción de los activos para contar con un flujo efectivo, mejoró estos indicadores.

### 6.9.2.1 Índice de utilidad (ROS)

El retorno sobre las ventas para el año 2028 presentó una mejoría en la mayoría de las empresas, siendo *Ferris* el único que disminuyó contra el año 2027 pero aun así mostrando un indicador positivo. Caso contrario, *Andrews*, mejoró su indicador, pero continúa con números rojos, esto debido a que se encuentra dentro del promedio general de venta en la industria, pero no ha optimizado sus gastos variables y fijos dejando su utilidad antes de impuestos demasiado baja como para cubrir todas sus obligaciones, la tabla 91 detalla el comportamiento de este indicador para la industria.

Tabla 91: Índices de utilidad para el 2027 y 2028

2027	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Ventas	159,627,635	144,701,576	(14,926,059)	112,925,504	170,020,717	142,123,111	141,395,855
Net Profit	7,375,543	9,501,547	2,126,004	(4,881,762)	5,638,621	9,165,506	4,570,240
ROS %	4.6%	6.6%	1.9%	-4.3%	3.3%	6.4%	3.2%

2028	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Ventas	174,341,155	165,037,663	(9,303,492)	162,354,483	163,588,880	146,121,502	154,797,608
Net Profit	20,006,051	17,478,252	(2,527,799)	(3,212,149)	11,836,753	17,254,330	3,547,065
ROS %	11.5%	10.6%	-0.9%	-2.0%	7.2%	11.8%	2.3%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Chester* por su parte triplico su utilidad en comparación al año 2026, donde el incremento en ventas se debe a una mejor planeación de ventas y cumpliendo con las características requeridas por el cliente, gracias a todas las inversiones hechas a lo largo de ocho años, contando con uno de los mayores porcentajes de margen de contribución con el 44.2%, únicamente por debajo de *Erie* que alcanza un 45.6%.

Todo el conjunto de acciones generó un 10.6% de utilidad sobre las ventas para *Chester*, terminando con un punto porcentual por debajo de la competencia en este periodo, pero con cinco millones más de ganancia acumulada en comparativa con *Baldwin* al término del año 2028.

La sugerencia para la nueva administración es conservar estos índices de utilidad lo más altos posibles para ayudar a que el valor de la compañía siga creciendo de manera proporcional. La inversión en la disminución de los gastos variables y la correcta gestión de los gastos administrativos, han sido clave para contar un margen de contribución alto, pero aún pueden mejorar para los segmentos *Low End*, *Traditional* y *High End* que generaran un mejor posicionamiento en el mercado de valores.

#### 6.9.2.2 Índice de retornos sobre activos (ROA)

El ROA muestra una mejoría notable para la mayoría de la industria a excepción de *Andrews*, que empeora su indicador derivado a su bajo retorno sobre las ventas y su ligero incremento en activos fijos, la tabla 92 muestra el comportamiento de este indicador para el bienio 2027-2028.

Tabla 92: Índices de retorno sobre activos para el 2027 y 2028

2027	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Net Profit	7,375,543	9,501,547	2,126,004	(4,881,762)	5,638,621	9,165,506	4,570,240
Total Assets	144,476	137,435	(7,041)	78,408	229,942	136,357	131,728
ROA%	0.9%	-0.1%	-1.0%	-1.1%	-1.2%	-3.5%	-3.5%
2028	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Net Profit	20,006,051	17,478,252	(2,527,799)	(3,212,149)	11,836,753	17,254,330	3,547,065
Total Assets	122,119	130,425	8,306	81,167	177,236	113,013	120,598
ROA%	2.6%	3.3%	0.7%	-16.0%	3.9%	10.9%	1.0%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Chester* continua con su mejora en la mayoría de los indicadores, al incrementar de manera exponencial sus ganancias y la reducción de sus activos como inventarios y efectivo, de esta manera cuenta con 90 días de capital de trabajo, lo que significa un flujo de efectivo sano acorde a la industria, lo cual ayudó a terminar con 0.7% por encima de la competencia en este indicador.

Una proyección correcta genera vender lo que el mercado requiere, lo cual significa que los niveles de inventarios estarán acorde a la planeación, los incrementos en activos fijos no deberían aumentar en los próximos años, salvo que se introduzca un nuevo sensor o se

requiera mayor capacidad productiva, ya que, el mercado marcará la necesidad de incrementar la automatización.

### 6.9.2.3 Índices de retorno sobre el capital (ROE)

Conforme los indicadores previos mejoren, El *ROE* será el resultado propio de estos, es decir que el conjunto de varias acciones deriva en el incremento del valor de la empresa en el mercado, su capital crece de manera proporcional y este índice se vuelve un punto de referencia en la industria, la tabla 93 detalla esto.

*Tabla 93: Índices de retorno sobre capital del 2027 y 2028*

2027	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
ROS	4.6%	6.6%	7.1%	-4.3%	3.3%	6.4%	3.2%
Asset Turnover	1.1	1.05	-0.05	1.44	0.74	1.04	1.07
Endeudamiento	1.9	2.3	0.4	191.1	2.1	1.8	2.0
ROE	9.7%	15.9%	6.2%	-1189.6%	5.2%	12.1%	6.9%
2028	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
ROS	11.5%	10.6%	5.7%	-2.0%	7.2%	11.8%	2.3%
Asset Turnover	1.43	1.26	-0.17	2	0.92	1.29	1.28
Endeudamiento	1.8	1.9	0.1	-16.2	2.1	2.1	2
ROE	29.5%	25.4%	-4.2%	-64.1%	14.0%	32.0%	5.9%

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Los puntos principales para alcanzar estos indicadores por parte de *Chester* radican en la mejora del retorno sobre utilidades y la rotación de activos, a su vez, disminuir la deuda a largo plazo y con ello el endeudamiento dejando a la empresa 4.2% por debajo de la competencia, lo cual se considera óptimo para la industria.

La sugerencia para los nuevos directores es reducir el endeudamiento a largo plazo y empezar a trabajar préstamos a corto plazo, la empresa ya está generando utilidad y los prestamos solo son necesarios para alguna inversión importante dentro de los próximos años, además, incrementar el porcentaje de utilidad es el objetivo número uno para aumentar con mayor facilidad el valor de la compañía.

### 6.9.3 Razones de apalancamiento

Gracias al desempeño de *Chester* las razones de apalancamiento tuvieron una disminución, en el año 2028 se decidió abonar la deuda a largo plazo para seguir trabajando con el capital propio.

#### 6.9.3.1 Razón de deuda

La razón de deuda es un indicador que acorde a la estrategia utilizada por *Chester*, debe de ser mínima, de preferencia a largo plazo, ahora que *Chester* cuenta con utilidad en los últimos periodos se decidió disminuirla para reducir los intereses, de esta manera como lo expresa la tabla 94, *Chester* redujo sus pasivos, quedando cerca del promedio de la industria y con una ligera variación contra *Baldwin* como principal competidor

Tabla 94: Razón de deuda del 2027 y 2028

2027	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Total Activo	144,476	137,435	(37,093)	78,408	229,942	136,357	131,728
Total Pasivo	66,985	76,488	9,503	77,998	122,581	61,091	64,854
Razon de deuda	0.46	0.56	0.09	0.99	0.53	0.45	0.49

2028	Baldwin	Chester	Delta	Andrews	Digby	Erie	Ferris
Total Activo	122,119	130,425	8,306	81,167	177,236	113,013	120,598
Total Pasivo	53,867	60,387	6,520	86,187	92,106	58,113	61,124
Razon de deuda	0.44	0.46	0.02	1.06	0.52	0.51	0.51

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

La sugerencia para la nueva administración seguir disminuyendo el apalancamiento y trabajar de preferencia con el capital de la empresa, así mismo, hacer rotar los inventarios circulantes y mantener la cobranza como esta en este momento.

#### 6.9.3.2 Razón de endeudamiento

Finalmente, *Chester* se encuentra dentro del parámetro buscado por la empresa, que representa un comportamiento conservador por debajo del dos al igual que la competencia, evidentemente la industria muestra una tendencia un poco más alta, la cual sería la meta a un largo plazo, por su parte *Andrews* aún se encuentra en problemas por su bajo capital contable, la tabla 95 detalla esto.

Tabla 95: Razón de endeudamiento al 2028

Razón	Definición	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Razón de Endeudamiento	Activos totales/ Capital Contable	- 16.17	1.79	1.86	2.08	2.06	2.03

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

La recomendación para la nueva administración es enfocarse en mantenerse este indicador lo más cercano posible al dos, de esta manera logrará sobrellevar ligeros préstamos para inversión futuras, pero demostrando el comportamiento conservador que la empresa tiene.

### 6.9.3.3 Estructura de deuda

Con la táctica mencionada anteriormente es posible depender menos de los préstamos externos, lo cual hace que la empresa sea atractiva para los inversionistas que buscan una compañía conservadora. Para el 2028 se disminuyó la deuda a corto plazo de \$88,090 en el 2026 a \$53,269 esto representa una disminución del 40%, eliminando por completo la deuda a corto plazo. La tabla 96 detalla lo anterior.

Tabla 96: Tipo de deuda al 2028

Tipo de Deuda	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
	Deuda a Largo plazo	73,000	43,675	53,269	47,511	46,081
Deuda a corto plazo	-	3,000	-	37,500	6,000	24,626
<b>Deuda Total</b>	<b>73,000</b>	<b>46,675</b>	<b>53,269</b>	<b>85,011</b>	<b>52,081</b>	<b>51,624</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

La industria cuenta con una fluctuación en este rubro dependiendo las necesidades de la estrategia donde *Digby* utiliza estos préstamos para cobertura de inversión, la sugerencia para la nueva administración es eliminar lo que se tiene de préstamo en los próximos dos años para finalmente dejar de pagar intereses.

#### 6.9.4 Razones de liquidez

*Chester* se encuentra fuera del promedio de la industria derivado de los bajos pasivos y activos para el periodo 2028. Adicional a esto, es importante entender que derivado del incremento en ventas la rotación de activos ha mejorado por lo tanto la estrategia debe mantener esta dirección.

##### 6.9.4.1 Razón Circulante

*Chester* cuenta con el mayor indicador en la razón circulante derivado de sus bajos pasivos, ya que no cuenta con préstamos solo pago a proveedores, y tiene uno de los activos circulantes con mayor rotación, tendenciosamente este indicador debe aumentar con la disminución en la táctica anteriormente mencionada sobre la reducción de pasivos.

*Baldwin* y el resto de la industria aun continua con indicadores por debajo de *Chester*, *Digby* y *Ferris* por su parte siguen fieles a su estrategia con una deuda balanceada entre los préstamos y sus inventarios pendientes de venta, La tabla 97 representa lo mencionado con anterioridad

Tabla 97: Razón circulante al 2028

Razon Circulante	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Activo Circulante	25,539	54,546	48,221	60,069	47,767	55,571
Pasivo Circulante	13,187	10,192	7,118	44,569	12,032	34,126
<b>Ratio</b>	<b>1.94</b>	<b>5.35</b>	<b>6.77</b>	<b>1.35</b>	<b>3.97</b>	<b>1.63</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

La sugerencia para los nuevos directores es cuidar la cartera de clientes, así como las cuentas por pagar de la compañía, esto en conjunto con la proyección de ventas generará un flujo de efectivo mejor.

##### 6.9.4.2 Prueba del acido

La tabla 98 representa lo anteriormente mencionado donde *Digby* y *Ferris* manejan altos inventarios, en comparativa con el resto de la industria, *Chester*, por su parte, cuenta con

inventarios y flujo de efectivo saludable, este comportamiento se ve reflejado de igual manera en las cuentas por cobrar y por pagar en la tabla 98.

Tabla 98: Prueba del ácido al 2028

Prueba del Acido	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
	Activo Circulante	25,539	54,546	48,221	60,069	47,767
Pasivo Circulante	13,187	10,192	7,118	44,569	12,032	34,126
-Inventarios	1,290	15,630	15,123	24,425	12,062	24,012
Activo Circulante	24,249	38,916	33,098	35,644	35,705	31,559
<b>Ratio</b>	<b>1.84</b>	<b>3.82</b>	<b>4.65</b>	<b>0.80</b>	<b>2.97</b>	<b>0.92</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

#### 6.9.4.3 Capital de trabajo

La interacción de los recursos sobre la operación ha logrado generar una utilidad, la cual es utilizada para disminuir pasivos, la intención de resaltar este aspecto es dejar claro que *Chester* trabaja con altos niveles de activos, se debe mantener esta tendencia para las futuras administraciones, dentro de los próximo cuatro años, es importante seguir trabajando con el capital de la empresa, la tabla 99 expresa esto.

Tabla 99: Prueba del ácido al 2028

Capital de Trabajo	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
	Activo Circulante	25,539	54,546	48,221	60,069	47,767
Pasivo Circulante	13,187	10,192	7,118	44,569	12,032	34,126
<b>Ratio</b>	<b>12,352</b>	<b>44,354</b>	<b>41,103</b>	<b>15,500</b>	<b>35,735</b>	<b>21,445</b>

Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

La respuesta de la industria determinará si es necesario regular este indicador, que al final es un dato informativo para su uso operativo y financiero, *Chester* se posiciona en segundo lugar, lo cual indica que el rumbo de la competencia es el mismo.

#### 6.9.5 Mercado de valores

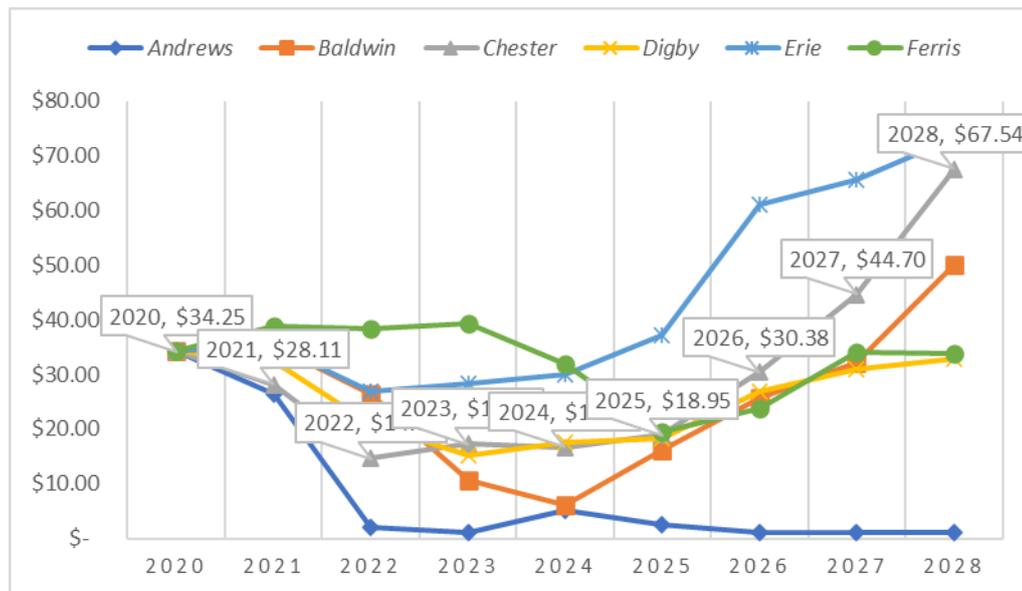
*Chester* alcanzó su mejor posicionamiento durante todos los ejercicios, esto por dos factores:

- El incremento en utilidad generó que resulto en aumento en el capital.

- La compra de 5,122 acciones para retirarlas del mercado y así incrementar el valor del capital.

Adicional a esto, se repartieron utilidades por \$3,266 pesos, lo cual de manera conjunta con los puntos mencionados generan un incremento en el valor del capital, que se transfiere en valor de acción, que ha ido al alza como se muestra en la gráfica 73.

Grafica 73: precio de la acción del año 2020 al 2028



Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

*Chester* alcanza un valor de \$67.54 pesos por acción posicionándose con la segunda mejor, con *Erie* como líder de este métrico con \$ 73.24 pesos por acción, la recomendación a la nueva administración es mantener todos los indicadores expresados en este capítulo como la mejora continua en recursos humanos, razones de apalancamiento, razones de liquidez e indicadores sobre retorno, que, eventualmente ayudará a *Chester* a colocarse con el mejor precio por acción.

## 6.10 Conclusiones

Después de ocho años de operación son muchas las lecciones aprendidas que los directivos de *Chester* han tenido, una de ellas, el impacto que la industria tiene en la compañía, muchas de

las decisiones implementadas fueron reacciones al comportamiento de su competencia, lo que con el paso de los años le permitió mejorar sus indicadores financieros exponencialmente, logrando en el último año de operación la calificación anual más alta en el *BSC* (85 puntos), posicionándose en el tercer lugar de la tabla general.

A partir del siguiente año *Chester* será dirigida por un nuevo grupo de directivos, actualmente la situación económica de la compañía es estable, cuenta con liquidez y un alto valor en el mercado, lo que facilitará su operación, pero es muy importante que no se confíen y que sigan esforzándose en pulir cada detalle de la estrategia para lograr ser líderes del mercado en el corto plazo.

**CAPÍTULO 7**  
**CONCLUSIONES**

## **7.1 Introducción**

Tras ocho años de operación del simulador de negocios *Capstone*, el equipo *Chester* presenta sus conclusiones respecto a la estrategia implementada, así como los ajustes realizados a causa de los cambios presentados en la industria, también se mencionan las dificultades con las que se enfrentaron, las tácticas para sobrellevar esas dificultades y los resultados obtenidos.

De igual manera, se mencionan las conclusiones personales de los miembros del equipo sobre el simulador de negocios y la experiencia de cursar la maestría en administración en el ITESO.

## **7.2 Conclusiones sobre la competencia en *Capstone***

Después de una gran competencia, *Chester* finalizó en tercer lugar en el *BSC*, con una diferencia de tan solo cuatro puntos con el primero. El grado de competitividad fue muy alto, por lo que fue necesaria la entrega de cada uno de los competidores, dejando muchas lecciones aprendidas, las cuales se presentan a continuación.

### *7.2.1 Estrategia inicial implementada*

Desde un inicio la estrategia definida por *Chester* fue diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, participando en *Traditional*, *Low End* y *High End*. El inicio de la competencia fue duro para la empresa, ya que fue necesario invertir grandes cantidades de dinero para adquirir capacidad, automatización, promoción y ventas, situación difícil considerando la nula liquidez de la compañía por lo que se requirió solicitar varios préstamos financieros para mantenerse a flote.

Las inversiones en el departamento de investigación y desarrollo eran constantes, cada año se realizaban ajustes en las coordenadas de los productos *High End* y *Traditional* para mantenerlos vigentes de acuerdo con las necesidades de los clientes, las cuales cambiaban cada año. Así mismo, se estableció para *High End* se lanzará cada dos años un nuevo sensor

con el fin de ofrecer innovación. Los bienes que implicaban menores inversiones eran los de *Low End*, los cuales tenían que envejecer para conseguir la edad deseada por el consumidor.

En el departamento de mercadotecnia siempre se consideró un presupuesto alto en promoción y ventas para asegurar la accesibilidad y el conocimiento del cliente, indicadores que están directamente relacionados con las ventas de la compañía. Por parte de producción, los ajustes se realizaban cada año, ya que era indispensable considerar el inventario disponible y el incremento de la demanda para determinar la planeación de la producción. Además, las necesidades de capacidad y automatización.

En cuanto al área financiera, cada año se revisaba el flujo de efectivo, el estado de resultados y el balance general con el fin de visualizar el mejor y peor escenario, así como las oportunidades en la empresa para determinar que tanto se debía apalancar la compañía, cuanto repartir en utilidades y correr el menor riesgo posible sin afectar las decisiones tomadas en los demás departamentos.

### *7.2.2 Reacción ante la competencia*

Las estrategias de la competencia fueron claras desde los primeros años, lo que permitió a *Chester* identificar cuáles serían sus movimientos a futuro, siendo posible reaccionar en tiempo y quitarles mercado en la medida de lo posible.

Curiosamente los mercados más competidos *Low End* y *Traditional*, fueron los que menor crecimiento registraron durante los ocho años de operación, a ellos pertenecían la mayoría de los productos de *Chester*, por lo que la empresa tuvo que reaccionar y crear un producto adicional en *High End*, con el fin de incrementar sus ventas.

Así mismo, aunque la estrategia siempre fue diferenciador en el ciclo de vida del producto y los precios no eran un factor relevante para atraer a los clientes, los últimos años de operación *Chester* tuvo que realizar modificaciones mayores a los precios por arriba de los

0.50 centavos exigidos cada año, ya que la competencia fue muy agresiva y la compañía no debía alejarse tanto del promedio de la industria para no perder mercado.

Considerar a la competencia es de suma importancia para cualquier compañía, si *Chester* hubiera competido sin considerar las decisiones de las demás empresas, el resultado final no hubiera sido tan favorable, ya que seguramente su participación de mercado habría decrementado con el paso de los años y por ende sus ventas.

### *7.2.3 Dificultades a lo largo de la competencia*

La principal dificultad que *Chester* enfrentó fue realizar los planes de producción ideales, durante varios años registró falta de inventario o exceso de este, lo que tuvo un impacto financiero negativo para la compañía.

A su vez, fue complicado determinar el momento exacto y la manera adecuada para trasladar un sensor de un segmento a otro, dado que estos movimientos implicaron altos costos y ocasionaron la disminución en ventas mientras el producto se posicionaba nuevamente, eventualmente la correcta proyección de ventas mejoró.

La mitad del curso fue atípica debido a la pandemia del coronavirus, pero gracias a la tecnología fue posible desempeñar las actividades de manera normal, permitiendo asistir a clases virtuales y juntarnos como equipo para competir en el simulador. A pesar de la situación, la comunicación fue efectiva.

### *7.2.4 Resultados finales*

Al culminar los ocho años de operación *Chester* alcanzó el tercer lugar en la industria, lo cual fue satisfactorio teniendo en cuenta que la diferencia con el segundo lugar fue de tan solo un punto en el *Balanced Scorecard* y que la competencia siempre fue estrecha entre las compañías.

El primer año no fue bueno para *Chester*, pero a partir del segundo el desempeño fue constante siendo esta, una de las razones por las cuales fue posible alcanzar el tercer lugar, adicional a eso logró liderar por varios años el segmento *High End* incrementando sus ventas y por ende sus utilidades considerablemente. Cambiar la estrategia en el segmento *Low End*, modificar las coordenadas para cambiar un producto obsoleto a vigente, permitió aumentar la participación considerablemente, además comprar acciones ayudó para incrementar el precio de la acción y como consecuencia el valor de la compañía en general.

#### *7.2.5 Aportación del simulador Capstone en el ambiente profesional*

Escoger la modalidad de titulación por simulador fue la mejor alternativa ya que *Capstone* es una herramienta útil y práctica que sirve para colocar a prueba todos los conocimientos adquiridos durante la maestría. Además, integra las áreas más importantes que conforman una compañía permitiendo que los participantes experimenten de manera virtual como opera una empresa tomando decisiones críticas que afectan los resultados cada periodo, enfrentando situaciones similares a la vida real.

También ayuda a mejorar las habilidades de trabajo en equipo y liderazgo, porque el equipo es asignado aleatoriamente así que se tiene que identificar rápidamente los puntos fuertes y débiles de cada miembro y adaptarse, al principio es difícil pues no hay mucha comunicación y confianza, pero al final se va creando un equipo sólido el cual permite tomar mejores decisiones en menor tiempo cada periodo.

### **7.3 Conclusiones individuales**

En esta sección cada miembro del equipo concluye su experiencia de cursar IDI 3 y 4 en la modalidad de simulador de negocios.

#### *7.3.1 Stephanie Thalia Torres Soto*

El simulador de negocios *Capstone* es una herramienta que me permitió poner en práctica los conocimientos adquiridos a lo largo de la maestría, en las áreas de recursos humanos,

producción, investigación y desarrollo, mercadotecnia, calidad y finanzas, brindándome perspectiva del impacto que tienen las decisiones dentro de las compañías, así como la importancia del trabajo en equipo y de la comunicación efectiva.

El grado de complejidad de la materia es alto, se necesita mucha dedicación por parte de todos los integrantes del equipo para lograr un resultado satisfactorio. Afortunadamente todos los participantes de mi equipo se encontraban en la misma sintonía, dispuestos a tener un alto nivel de responsabilidad, soporte y compromiso, lo que facilitó la convivencia y el trabajo. Eso mismo sucede en la vida real, concluyendo una vez más que el simulador de negocios es una muy buena práctica para todas las personas que trabajan en alguna compañía.

### *7.3.2 Eliana Katherine Otálora Calderón*

IDI3 y IDI4 son materias que me exigieron bastante compromiso y a su vez fueron las asignaturas más enriquecedoras, dado que me permitieron colocar en práctica todos los conocimientos obtenidos en la maestría.

IDI 3 me permitió conocer diferentes teorías sobre estrategia, reforzar la importancia que tiene definirla adecuadamente para el buen desempeño de una organización, comprender todos los aspectos internos y externos que afectan la operación de estas, analizar casos reales de distintas industrias debatiendo si las decisiones que se tomaron fueron las correctas o no y que otras alternativas de solución tenían dichas compañías.

Por último, IDI4 me otorgó la oportunidad de interactuar con mis compañeros simulando una mesa directiva donde aprendí lo valioso que es trabajar en equipo, adaptarse y comprender el punto de vista de los demás, ya que el hecho de tener diferentes profesiones, trabajar en compañías distintas fue muy enriquecedor porque todos nos complementamos, y esto nos permitió tomar mejores decisiones para el funcionamiento de nuestra empresa.

### 7.3.3 *Diego Alejandro Soltero Uribe*

Al final de esta etapa me encuentro satisfecho con la decisión de obtener el grado de maestría a través del simulador de negocios, creo que es una enriquecedora experiencia tanto en el aspecto profesional como académico y personal.

El simulador me permitió poner a prueba mis conocimientos básicos operacionales y toma de decisiones rápidas y bien pensadas que, de hecho, es a lo que me enfrento todos los días en el ámbito profesional. Además, me ayudó en el desarrollo de mis habilidades de redacción para explicar el porqué de esas decisiones y como estas impactaron de forma positiva y negativa la empresa. Otro aspecto que encuentro atractivo del simulador es el ambiente de competitividad al estar todos los integrantes del grupo en el mismo mercado las decisiones. Me llevo mucho aprendizaje de este reto académico que llevaré al ámbito profesional en mi día a día dentro de la empresa en la que laboro actualmente y en un futuro a mediano plazo dentro de mi propio negocio.

### 7.3.4 *Rodrigo Guzmán García*

Para mi IDI 3 y 4 consolidan la enseñanza de todo el posgrado, donde las principales materias funcionan como puntos clave para llegar a un cierre de ciclo mejor preparado, las lecturas y teorías de esta modalidad representan las bases para un entendimiento de industrias, comportamientos y decisiones que generan un gran valor agregado de conocimiento. Posterior a ello, la teoría es puesta en práctica en el simulador de *Capstone* de esta manera la gestión de la empresa dentro del simulador me ha generado una inquietud por seguir entendiendo más el funcionamiento práctico de esta herramienta.

La aportación del simulador como financiero fue el entendimiento y el análisis de las diferentes áreas de la empresa como una sola, como las pequeñas decisiones de todas las personas involucradas en el proceso por más pequeñas que sean, tienen una afectación en

algún lugar del proceso, saber reaccionar a estas situaciones de la manera más rápida y efectiva es parte del trabajo en equipo, una persona no puede cambiar toda una organización.

#### **7.4 Conclusiones de cursar la maestría de administración en ITESO**

En esta sección cada miembro del equipo concluye su experiencia vivida durante la maestría de administración en el ITESO.

##### *7.4.1 Stephanie Thalia Torres Soto*

Decidí estudiar la maestría en administración como reto personal, para superarme a mí misma y demostrarme que con dedicación y compromiso se logra todo lo que uno se proponga.

Gracias a todos mis maestros y compañeros que me acompañaron en el camino, por compartir sus conocimientos y experiencias, por enriquecer esta vivencia y hacerla inolvidable.

Me siento muy afortunada de haber tenido la oportunidad de estudiar una maestría, de ser parte de ese pequeño porcentaje de la población de México que tienen acceso a un grado de educación superior y más de haberla cursando en el ITESO, institución reconocida por su alto nivel académico y su enfoque humanista. Me llevo conmigo un gran compromiso de aportarle a la sociedad algo de lo mucho que esta institución me brindó en estos dos años y medio, considero que, si todas las personas que tenemos la fortuna de tener acceso a la educación, compartiéramos nuestros conocimientos y valores con la población que no la tiene, nuestro país sería muy distinto. En nuestras manos está aportar nuestro granito de arena para hacer de México un mejor país.

##### *7.4.2 Eliana Katherine Otálora Calderón*

Desde que termine mi carrera profesional tenía claro que quería estudiar un posgrado que me permitiera seguir superándome y aunque no sabía en donde ni cuando lo haría, Dios puso el lugar y momento adecuado para que las cosas sucedieran y hoy me siento muy afortunada de terminar la maestría de administración en este país y en esta institución educativa ITESO, la

cual escogí por su pedagogía humanista, ya que estudie en un colegio jesuita al cual le agradezco mi formación académica y de valores.

Siento gran satisfacción de haber complementado mi formación en el extranjero ya que conocí una forma diferente de impartir la educación, un ambiente distinto y personas con una cultura diferente que hizo el proceso de aprendizaje aún más enriquecedor.

Estoy segura de que la experiencia vivida en esta maestría me serviría para mejorar personal y profesionalmente y espero replicar lo aprendido para contribuir al desarrollo de una mejor sociedad.

#### *7.4.3 Diego Alejandro Soltero Uribe*

Fue un gran reto académico terminar la maestría en una de las instituciones más reconocidas a nivel nacional por su alto nivel académico como lo es ITESO. Este reto lo inicié por dos razones, desde muy joven cuando tenía quince años decidí que mi preparación académica no terminaría en la licenciatura y me fijé como meta cursar una maestría y por otro lado me gustaría ser docente a nivel licenciatura para compartir lo mucho o poco que sé a las siguientes generaciones.

Este reto me tomó tres años de mi vida realizarlo y durante este tiempo balancear el tiempo en el trabajo, la escuela y la familia de verdad que fue complicado, pero no imposible. Sin embargo, cada minuto que invertí en este reto profesional siento que valieron la pena, me da cierta confianza en saber que tengo más herramientas que antes para tomar mejores decisiones en el campo profesional y esto me ayudará a alcanzar mis metas profesionales a mediano plazo. Sin duda, después de este periodo de aprendizaje en ITESO salgo como un profesionalista más preparado para los retos que están por venir.

Además de aprendizaje académico, me llevo de ITESO valores jesuitas como lo son la justicia, honestidad y solidaridad. Estos se notan desde el primer día de clases y no solo en

los profesores sino también en los alumnos, los llevaré todos los días a lo largo de mi vida profesional y personal procurando dejar algo positivo a la gente que me rodea.

#### *7.4.4 Rodrigo Guzmán García*

Concluir una maestría siempre ha estado dentro de mis planes profesionales, por lo tanto, los sacrificios que hice para obtenerla una han sido invaluable y lo seguirán siendo, El ITESO me ofreció una maestría con la que mis necesidades laborales convenían.

Después de dos años y medio los retos personales y laborales dentro de un posgrado fueron incrementando y volviéndose más desafiantes, esto me llevó a determinar que la mejor opción que tome fue esta institución porque además de ser un referente en educación a nivel nacional, la integración del modelo educativo te lleva a utilizar de manera práctica el conocimiento en cada una de sus asignaturas de esta manera, me siento parte y sin lugar a duda lo tendré presente desde este momento hasta que regrese para continuar mi crecimiento, las cosas suceden por algo y estoy convencido de que este es el sitio y lugar correcto para mí en este momento.

Hoy en día puedo decir que me considero mejor preparado para los retos que se presenten en el ámbito laboral, como financiero la complementación de una maestría con especialidad en finanzas me sirve para sustentar las futuras decisiones basadas en el conocimiento adquirido, no solo finanzas corporativas, si no finanzas bursátiles y personales son las que complementan este gran éxito.

Además, los valores que distinguen a esta institución son los que aportarán a las nuevas etapas de mi vida, el respeto y la solidaridad hacia los demás contribuyen a mi formación en este momento.

### **7.5 Conclusiones**

Escoger esta modalidad de titulación es una excelente alternativa para quien desea alinear y poner en práctica todos los conocimientos adquiridos en la maestría, ya que facilita el

aprendizaje al experimentar de forma virtual como es dirigir una organización, la importancia de escoger una estrategia, fijar objetivos claros a corto y largo plazo, medirlos y tomar acciones para prevenir o corregir los problemas que se presenten.

A nivel personal y profesional, estudiar una maestría nos permitió enriquecer nuestro conocimiento, así mismo interactuar con compañeros de diferentes profesiones y con distintas posiciones a nivel laboral aportando a nuestro crecimiento y desarrollo, con lo cual entendimos que con las diferencias nos complementamos, reforzando la importancia del trabajo en equipo.

## REFERENCIAS

- Adlatina. (17 de 02 de 2005). *Adlatina*. Obtenido de Adlatina: <https://www.adlatina.com/articulo.php?slug=/publicidad/al-ries-hizo-un-agudo-an%C3%A1lisis-del-fracaso-de-carly-fiorina-en-hewlett-packard>
- Arizlu, C. (2019). *Modelo de negocio*. Guadalajara: Compañía Arizlu SA de CV.
- Bhandari, A., Dratler, S., Raube, K., & Thulasiraj, R. (2008). *Specialty Care Systems: a pioneering vision for global health*. Pennsylvania: Health Affairs, 27 (4), 964-976.
- Blystone, D. (25 de junio de 2019). *Investopedia*. Obtenido de Investopedia: <https://www.investopedia.com/articles/personal-finance/111015/story-uber.asp>
- Boaz, N., & Fox, A. C. (2014). *Change leader change thyself*. Seattle: McKinsey Quarterly, 2, 1-11.
- Bower, J. L., & Gilbert, C. G. (2007). *How managers' everyday decisions create -- or destroy -- your company's strategy*. Cambridge: Harvard Business Review, 85 (2): 72-79.
- Capsim. (2014). Team member guide. *Capstone*, 1-27.
- Capsim. (01 de 01 de 2020). *Capsim*. Obtenido de Capsim: <https://ww3.capsim.com/student/portal/index.cfm?template=gettingStarted.TeamMemberGuide.OnlineGuide>
- Capsim. (29 de 03 de 2020). *Capstone Courier*. Chicago: Capsim. Obtenido de Capsim: [https://ww3.capsim.com/student/portal/index.cfm?template=reports.reports.annualNewspaper\\_2004](https://ww3.capsim.com/student/portal/index.cfm?template=reports.reports.annualNewspaper_2004)
- Collins, D. J., & Montgomery, C. A. (2008). Competing on Resources. *Harvard Business Review*, 1-11.
- Crónica. (03 de 05 de 2002). *Crónica*. Obtenido de Crónica: <http://www.cronica.com.mx/notas/2002/12856.html>
- Dinero. (17 de 05 de 2002). *Dinero*. Obtenido de Dinero: <https://www.dinero.com/edicion-impresa/negocios/articulo/hp--compaq-reto-fusion/4291>
- El país economía . (4 de 2 de 2002). *El país economía* . Obtenido de El país economía : [https://cincodias.elpais.com/cincodias/2002/02/03/empresas/1012747210\\_850215.html](https://cincodias.elpais.com/cincodias/2002/02/03/empresas/1012747210_850215.html)
- El rincon del marketing. (20 de septiembre de 2019). *El rincon del marketing*. Obtenido de El rincon del marketing: <http://www.elrincondemarketing.es/la-historia-de-netflix-y-el-futuro-de-la-television/>
- Finanzas, Y. (27 de febrero de 2020). *Yahoo Finanzas*. Obtenido de Yahoo Finanzas: <https://es-us.finanzas.yahoo.com/quote/NFLX/key-statistics?p=NFLX>
- Franklin, E. B. (2004). *Organización de Empresas*. Mc Graw Hill.
- Hill, C., & Jones, G. (2013). *Strategic Management*. Mason: South Western Cengage Learning.
- InBev, A.-B. (1 de 1 de 2019). *AB InBev*. Obtenido de AB InBev: <https://www.ab-inbev.com/who-we-are/our-vision.html>

- Johnson Mark W., Christensen Clayton y Kagermann Henning . (2008). Reinventar su modelo de negocio. *Harvard Business Review*, 1-11.
- Kaplan, & Norton. (2009). *El Cuadro de Mando Integral*. Gestión.
- Kavadias, Ladas, & Loch. (2016). *The transformative business model: How to tell if you have one*. Cambridge: Harvard Business Review.
- Kholer, T. (2015). *Crowdsourcing-based business models: How to create and capture value*. California: California Management Review. 57 (4), pp. 63-84.
- Kourdi, J. (2015). *Business Strategy: A guide to effective decision-making*. New York: Public Affairs. Pag 106-117.
- Lovallo, D., & Sibony, O. (2010). *The case for behavioral strategy: Left unchecked, subconscious biases will undermine strategic decision making*. Seattle: McKinsey Quarterly.
- McGrath, R. G. (2012). How the growth outliers do it? Few companies manage to prosper over the long term. *Harvard Business Review*, 110-116.
- Montgomery, D. J. (2008). Competing on Resources. *Harvard Business Review*, 1-11.
- Morningstar. (27 de febrero de 2020). *Morningstar*. Obtenido de Morningstar: <https://www.morningstar.com/stocks/xnas/nflx/quote>
- Netflix. (1 de enero de 2020). *netflixinvestor*. Obtenido de netflixinvestor: <https://www.netflixinvestor.com/ir-overview/profile/default.aspx>
- Porter, M. (1980). *Competitive Strategy Generic Competitive Strategies*. New York: The Free Press.
- Porter, M. (1996). What Is Strategy? En M. Porter, *What Is Strategy?* (págs. 61-64). Cambridge: Harvard Business Review.
- Porter, M. (2008). Estrategia Competitiva. En M. Porter, *Estrategia Competitiva* (págs. 61-63). Mexico: Editorial Patria.
- Porter, M. (2008). Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia. En M. Porter, *Las cinco fuerzas competitivas que le dan forma a la estrategia* (págs. 2-7). Cambridge: Harvard Business Review.
- Porter, M., Lorsch, J., & Nohria, N. (2014). *Seven surprises for new CEOs*. Cambridge: Harvard Business Review. October, 62-72.
- Prahalad, C. (2012). *Bottom of the pyramid as a source of breakthrough innovations*. Journal of Product Innovation Management, 29(1): 6–12. .
- Rajesh, C., Mithileshwar, J., & Nagadevara, V. (31 de 03 de 2016). Aravind Eye Care System: Time to Shift Gears. *Indian Institute of Management*, 27.
- Rangan, V. K., Chu, M., & Petkoski. (2011). *Segmenting the base of the pyramid*. Cambridge: Harvard Business Review, 89 (6): 113-117.
- Schoemaker, P. J., Krupp, S., & Howland, S. (2013). *Strategic leadership: The essential skills*. Cambridge: Harvard Business Review, 91 (1/2), 131-134.

- Siegel, & Orleans. (16 de 11 de 2017). AB InBev: Brewing an Innovation Strategy. *Stanford Graduate School of Business*, 22.
- Sinha, A. (2016). *The Uberization for warehousing*. New Jersey: Supply Chain Management Review. November 2016, pp. 40-46.
- Siu, E. (29 de enero de 2020). *Single Grain*. Obtenido de Single Grain:  
<https://www.singlegrain.com/blog-posts/business/10-lessons-startups-can-learn-ubers-growth/>
- Virginia, U. o. (16 de abril de 2009). Panera Bread Company. *University of Virginia*, 8. Obtenido de Red Bakery: <https://www.redbakery.cl/mercados-y-tendencias/marketing-y-ventas/conceptos-de-negocios/panera-bread-y-las-acciones-que-la-llevaron-al-exito/24>
- Walmart. (1 de 1 de 2018). *Walmart Inc*. Obtenido de Walmart Inc:  
<https://www.walmartcentroamerica.com/quienes-somos>
- Zhu, & Furr. (2016). *Products to platforms: Making the leap*. Cambridge: Harvard Business Review.
- Zook, C. (2015). The new rules for growing outside your core business. *Harvard Business Review Digital Articles*, 2-5.