

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

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

Departamento de Procesos Tecnológicos e Industriales  
Maestría en Ingeniería y Gestión de la Calidad



## **DECISIONES ESTRATÉGICAS Y DE ALTA DIRECCIÓN PARA LA EMPRESA *BALDWIN***

---

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

Presenta: **TOPETE GÓMEZ MÓNICA**

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

Tlaquepaque, Jalisco. 11 de mayo de 2020.

## **Agradecimientos**

Doy gracias a mi familia, en especial a mis papás Alberto y Martha por su esfuerzo, dedicación y apoyo para darme el impulso para crecer en mi carrera profesional y a mis hermanas Elizabeth y Liliana por su apoyo incondicional. Agradezco a mi prometido Kevin Coria por toda su paciencia y apoyo sin importar lo cansada que estuviera o lo ocupada que estuviera, siempre estuvo a mi lado para ayudarme a continuar y animarme a seguir dando mi mejor esfuerzo día a día. A mis amigas por sus palabras de aliento cuando más las necesitaba, gracias a mis profesores por todo el conocimiento transmitido y su paciencia. Por último, gracias a mi equipo Lili Esparza, Said Buelvas, Hernán Dueñas y Mauricio Zarceño, gracias por su esfuerzo y desempeño, lo logramos equipo.

**- Mónica Topete Gómez -**

## Abstract

El presente reporte de obtención de grado tiene como finalidad demostrar los conocimientos obtenidos de la maestría en ingeniería y gestión de la calidad, a través de un análisis detallado de desempeño de la empresa *Baldwin* de la cual los autores de este trabajo formaron el equipo directivo, en el simulador de negocios *Capstone* durante de ocho años de operación.

El primer capítulo contiene el marco teórico, donde se encuentran teorías relacionadas con la planeación, desarrollo e implementación de una estrategia, modelos de negocios y liderazgo que permiten a las empresas ser exitosas en cualquier industria. Además, se citan diversos casos de éxito de empresas reales, donde se demuestra que la adecuada incorporación de estos conceptos ayuda alcanzar objetivos a largo plazo.

El segundo capítulo expone el funcionamiento del simulador *Capstone*, las condiciones de la industria, los segmentos, los clientes y la competencia en general. Así mismo, se plantea la estrategia general de la empresa *Baldwin*, su filosofía empresarial y las diferentes tácticas por departamento.

Los capítulos comprendidos del tres al seis evidencian los resultados obtenidos por la empresa en los años 2021 a 2028, analizando de manera detallada cuales fueron las tácticas por área y los desaciertos que implementó la compañía a través de los ocho años.

Por último, el capítulo siete indica las conclusiones y enseñanzas generales por parte de cada uno de los integrantes del equipo que dejó el simulador y la maestría.

Este trabajo es reflejo de las habilidades gerenciales, de los integrantes del equipo, ya que cada uno tenía a su cargo un área, aplicando diversos conocimientos adquiridos durante el *MBA* y sus respectivas trayectorias laborales.

**Palabras Clave:** estrategia, simulador, *Capstone*, *Baldwin*, industria.

# Índice

<b>CAPÍTULO 1 .....</b>	<b>8</b>
<b>1.1 Introducción.....</b>	<b>9</b>
1.2.1 Estrategias Genéricas.....	10
1.2.1.1 El liderazgo global en costos.....	11
1.2.1.2 Amplia diferenciación.....	11
1.2.1.3 Enfoque o concentración .....	12
1.2.2 Riesgos de las estrategias genéricas .....	12
1.2.2.1 Riesgos para el liderazgo en costos totales bajos .....	12
1.2.2.2 Riesgos de diferenciación.....	13
1.2.2.3 Riesgos del enfoque .....	14
<b>1.3 Análisis estructural de las industrias.....</b>	<b>15</b>
1.3.1 Amenaza de nuevas empresas o participantes .....	16
1.3.2 Rivalidad entre los competidores actuales .....	18
1.3.3 Amenaza de productos sustitutos.....	19
1.3.4 Poder de negociación de los compradores.....	20
1.3.4 Poder de negociación de los proveedores.....	21
<b>1.4 Estrategias de crecimiento.....</b>	<b>21</b>
1.4.1 Crecer fuera del negocio central.....	23
<b>1.5 Recursos valiosos .....</b>	<b>25</b>
1.5.1 El caso de AB-InBev.....	26
1.5.2 Estrategias de crecimiento de AB-InBev .....	27
1.5.3 Recursos valiosos de AB-InBev .....	27
1.5.4 Capacidades organizacionales de AB-InBev .....	29
1.5.5 Innovación dentro de AB-InBev .....	29
<b>1.6 Modelos de negocio exitosos .....</b>	<b>30</b>
1.6.1 Modelos de negocio por medio de plataformas.....	32
1.6.1.1 El modelo de negocio Uber .....	34
1.6.2 Modelos de negocio basados en la multitud.....	36
1.6.2.1 El modelo de negocio de Netflix.....	38
1.6.3 El modelo de negocio de Uber implementado en la cadena de abastecimiento .....	42
<b>1.7 Habilidades de liderazgo estratégico .....</b>	<b>43</b>
1.7.1 Como las decisiones de los líderes crean o destruyen la estrategia de una empresa .....	44
1.7.2 Estrategia conductual o del comportamiento.....	45
1.7.3 El caso de la fusión de Hewlett Packard y Compaq.....	48
<b>1.8 Sistema de atención especializado como modelo de negocio .....</b>	<b>50</b>
1.8.1 Cautivando la base de la pirámide.....	51
1.8.2 Segmentando la base de la pirámide .....	52
1.8.3 El caso de Aravind Eye Care System.....	53
<b>1.9 La evaluación de la estrategia a través de las herramientas del control de la calidad total.....</b>	<b>57</b>
1.9.1 Ciclo de Deming (PDCA).....	58
1.9.2 Métodos y herramientas para el control de la calidad .....	60
<b>1.10 Conclusión.....</b>	<b>66</b>

<b>CAPÍTULO 2 .....</b>	<b>67</b>
<b>2.1 Introducción.....</b>	<b>68</b>
<b>2.2 Introducción al Capstone .....</b>	<b>68</b>
<b>2.3 Situación de la industria, segmentos, clientes y sus preferencias .....</b>	<b>69</b>
2.3.1 <i>Situación general de las empresas .....</i>	72
2.3.3 <i>Reporte Courier.....</i>	73
<b>2.4 Estrategias Genéricas de Capstone .....</b>	<b>74</b>
<b>2.5 Empresa Baldwin .....</b>	<b>76</b>
2.5.1 <i>Filosofía empresarial, misión, visión y valores.....</i>	76
2.5.2 <i>Organigrama de la empresa Baldwin .....</i>	77
2.5.3 <i>Responsabilidades generales.....</i>	78
<b>2.6 Estrategia General de Baldwin.....</b>	<b>79</b>
2.6.1 <i>Tácticas por departamento .....</i>	79
<b>2.7 Objetivos estratégicos .....</b>	<b>83</b>
<b>2.8 Conclusión.....</b>	<b>85</b>
<b>CAPÍTULO 3 .....</b>	<b>86</b>
<b>3.1 Introducción.....</b>	<b>87</b>
<b>3.2 Análisis panorama de la industria .....</b>	<b>87</b>
3.2.1 <i>BSC general y estrategias de cada competidor.....</i>	87
<b>3.3 Análisis del Balanced Scorecard de Baldwin.....</b>	<b>90</b>
<b>3.4 Resultados por área.....</b>	<b>92</b>
3.4.1 <i>Departamento de investigación y desarrollo.....</i>	92
3.4.2 <i>Departamento de mercadotecnia.....</i>	95
3.4.2.1 <i>Segmento Traditional .....</i>	97
3.4.2.2 <i>Segmento Low End .....</i>	97
3.4.2.3 <i>Segmento High End .....</i>	98
3.4.2.4 <i>Segmento Performance.....</i>	98
3.4.2.5 <i>Segmento Size .....</i>	98
3.4.3 <i>Departamento de finanzas .....</i>	99
3.4.3.1 <i>Ventas .....</i>	99
3.4.3.2 <i>Rentabilidad.....</i>	100
3.4.3.3 <i>Apalancamiento.....</i>	101
3.4.3.4 <i>Liquidez .....</i>	101
3.4.3.5 <i>Mercado de valores .....</i>	102
3.4.4 <i>Departamento de operaciones.....</i>	103
3.4.4.1 <i>Administración de la capacidad .....</i>	103
3.4.4.2 <i>Automatización .....</i>	106
3.4.4.3 <i>Costos y productividad (margen de contribución).....</i>	107
3.4.5 <i>Departamento de recursos humanos .....</i>	109
<b>3.5 Conclusión.....</b>	<b>110</b>
<b>CAPÍTULO 4 .....</b>	<b>111</b>
<b>4.1 Introducción.....</b>	<b>112</b>
<b>4.2 Análisis panorama de la industria .....</b>	<b>112</b>
4.2.1 <i>BSC general y estrategias de cada competidor.....</i>	112
<b>4.3 Análisis del Balanced Scorecard de Baldwin.....</b>	<b>115</b>
4.3.1 <i>Análisis de los resultados del Recap .....</i>	118

<b>4.4 Resultados por área.....</b>	<b>119</b>
4.4.1 Departamento de investigación y desarrollo.....	120
4.4.2 Departamento de Mercadotecnia .....	122
4.4.2.1 Segmento Traditional .....	123
4.4.2.2 Segmento Low End .....	125
4.4.2.3 Segmento High End .....	125
4.4.3 Departamento de finanzas .....	127
4.4.3.1 Ventas .....	127
4.4.3.2 Rentabilidad.....	127
4.4.3.3 Apalancamiento .....	129
4.4.3.4 Liquidez .....	129
4.4.3.5 Mercado de valores .....	130
4.4.4.1 Administración de la capacidad .....	131
4.4.4.2 Automatización .....	134
4.4.4.3 Costos y productividad (margen de contribución).....	135
4.4.5 Recursos Humanos .....	138
4.4.6 Departamento de control total de la calidad (TQM) .....	139
<b>4.5 Conclusión.....</b>	<b>140</b>
<b>CAPÍTULO 5 .....</b>	<b>141</b>
<b>5.1 Introducción.....</b>	<b>142</b>
<b>5.2 Análisis panorama de la industria .....</b>	<b>142</b>
5.2.1 BSC general y estrategias de cada competidor.....	142
<b>5.3 Análisis del Balanced Scorecard de Baldwin .....</b>	<b>146</b>
<b>5.4 Resultados por área.....</b>	<b>148</b>
5.4.1 Departamento de investigación y desarrollo.....	148
5.4.2 Departamento de mercadotecnia.....	150
5.4.2.1 Segmento Traditional .....	151
5.4.2.2 Segmento Low End .....	152
5.4.2.3 Segmento High End .....	153
5.4.3 Departamento de Finanzas.....	155
5.4.3.1 Ventas .....	155
5.4.3.2 Rentabilidad.....	155
5.4.3.3 Apalancamiento .....	156
5.4.3.4 Liquidez .....	157
5.4.3.5 Mercado de valores .....	157
5.4.4.1 Administración de la capacidad .....	158
5.4.4.2 Automatización .....	162
5.4.4.3 Costos y productividad (margen de contribución).....	163
5.4.5 Departamento de Recursos humanos .....	165
5.4.6 Departamento de control total de la calidad (TQM) .....	166
<b>5.5 Conclusión.....</b>	<b>168</b>
<b>CAPÍTULO 6 .....</b>	<b>169</b>
<b>6.1 Introducción.....</b>	<b>170</b>
<b>6.2 Análisis panorama de la industria .....</b>	<b>170</b>
<b>6.3 Análisis del Balanced Scorecard de Baldwin.....</b>	<b>174</b>
6.3.1 Análisis de los resultados del Recap .....	176

<b>6.4 Resultados por área.....</b>	<b>178</b>
6.4.1 <i>Departamento de investigación y desarrollo.....</i>	178
6.4.2 <i>Departamento de mercadotecnia.....</i>	180
6.4.2.1 <i>Segmento Traditional .....</i>	181
6.4.2.2 <i>Segmento Low End .....</i>	182
6.4.2.3 <i>Segmento High End .....</i>	183
6.4.3 <i>Departamento de Finanzas.....</i>	185
6.4.3.1 <i>Ventas .....</i>	185
6.4.3.2 <i>Rentabilidad.....</i>	186
6.4.3.3 <i>Apalancamiento .....</i>	187
6.4.3.4 <i>Liquidez .....</i>	187
6.4.3.5 <i>Mercado de valores .....</i>	188
6.4.4 <i>Departamento de Operaciones, calidad y recursos humanos.....</i>	189
6.4.4.1 <i>Administración de la capacidad .....</i>	189
6.4.4.2 <i>Automatización .....</i>	193
6.4.4.3 <i>Costos y productividad (margen de contribución).....</i>	195
6.4.5 <i>Departamento de Recursos humanos .....</i>	197
6.4.6 <i>Departamento de control total de la calidad (TQM) .....</i>	199
<b>6.5 Conclusiones .....</b>	<b>200</b>
<b>CAPÍTULO 7 .....</b>	<b>201</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>201</b>
<b>7.1 Introducción.....</b>	<b>202</b>
<b>7.2 Conclusiones generales y enseñanzas del Capstone .....</b>	<b>202</b>
7.2.1 <i>La estrategia general de Baldwin y como se ajustó .....</i>	202
7.2.2 <i>La alta competencia.....</i>	203
7.2.3 <i>Los retos y dificultades de la administración.....</i>	204
7.2.4 <i>Enseñanzas que deja el simulador para la vida real.....</i>	205
<b>7.3 Reflexiones sobre la modalidad de simulador de negocios.....</b>	<b>207</b>
<b>7.4 Reflexiones el paso por la maestría en ITESO y el legado en nosotros.....</b>	<b>207</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>209</b>

**CAPÍTULO 1**  
**MARCO TEÓRICO**

## **1.1 Introducción**

En este capítulo, se analizan varias teorías que tienen relación con la estrategia de las compañías, modelos de negocios, alternativas de crecimiento, entre otras, que son aplicadas para su desarrollo. De igual forma, se evidencian casos de las experiencias que algunas organizaciones han tenido de acuerdo con sus tácticas empresariales o de negocio.

## **1.2 Definición de la estrategia**

La estrategia en las empresas desde cualquier punto de vista es de vital importancia, para encaminar los objetivos empresariales hacia el éxito. La estrategia es “una serie de elecciones sobre lo que sí y no se hará para crear una ventaja competitiva basada en las aspiraciones de la organización” (Lafley, Martin, & Riel, 2013).

Sin la existencia de una estrategia, es posible el fracaso a corto o a largo plazo de la organización, ya que la elección de ella determinará los objetivos, así como la adopción de medidas y utilización de los recursos necesarios para lograrlos, es decir, su importancia es asegurar la supervivencia y la prosperidad de la compañía.

De acuerdo con Lafley, Martin & Riel (2013), las empresas deben responder a cinco cuestionamientos esenciales para asegurar que una estrategia sea exitosa:

1. ¿Cuál es la aspiración ganadora? si una empresa tiene claro desde su constitución las metas y aspiraciones por la cual fue creada, tendrá mayores posibilidades de transmitir su visión y misión a los empleados y a la demanda en general.
2. ¿Cuál será el terreno de juego? para que la compañía sea competitiva, es necesario definir el terreno donde operará, ya que abarcar muchos segmentos o mercados desviará su aspiración ganadora.
3. ¿Cómo se piensa ganar? es importante cuestionarse cuál será la estrategia o metodología para ganar en el corto y largo plazo.

4. ¿Qué capacidades o herramientas estarán disponibles? aquellas que permitirán a la empresa ser competitiva frente a los competidores, entre las que se encuentran, el profundo entendimiento del consumidor, innovación, construcción de marca, habilidad de capturar mercado y escala global.
5. ¿Qué sistemas administrativos son requeridos? Son los que construyen, soportan y miden la estrategia.

Michael E. Porter considera que “la estrategia es la creación de una posición única y valiosa, involucrando un conjunto de actividades” (Porter M. , 1996), es decir la estrategia que plantee una organización debe diferenciarse de lo que ofrecen otras, de tal forma que le sea útil para alcanzar sus objetivos como compañía, partiendo de la idea de que tener éxito no implica ser el mejor de todos sino lograr cautivar al mercado que se tiene definido.

Por lo tanto, los gerentes no deben enfocar la estrategia en aspectos operativos como mejora de procesos, aumento de la capacidad de manufactura, reducción de costos y tiempo de producción o contratar *outsourcing*, sino tener una oferta de valor que le permita diferenciarse, de tal forma, que el cliente valore la misma y sienta que satisface sus necesidades.

Así mismo, Porter (1996) menciona que las compañías deben adoptar una posición estratégica basándose en las necesidades de los clientes, la accesibilidad y variedad de los productos. Es por esto, que identificó tres estrategias genéricas que pueden usarse para crear en el largo plazo una posición ventajosa frente a los competidores de un entorno.

### *1.2.1 Estrategias Genéricas*

Las estrategias genéricas permiten a las empresas determinar qué tipo de objetivos se quieren alcanzar, es decir, la elección de una de ellas tendrá como resultado el desarrollo de la misión y visión de las compañías. Dichas estrategias son tres y el autor las nombro de la siguiente manera (2008):

- El liderazgo global en costos
- Amplia diferenciación
- Enfoque o concentración

#### *1.2.1.1 El liderazgo global en costos*

Esta estrategia es una de las más populares desde la década de los años 70 por la difusión del concepto de la curva de aprendizaje, consiste en lograr el liderazgo mediante costos totales bajos, optando una posición agresiva ante los competidores ya que su principal objetivo es crear volúmenes de producto elevado a precios de mercado bajo (Porter, 2008). Lograr una posición con esta estrategia, se requiere una alta participación relativa de mercado, ya que su estrategia de altos volúmenes de producto son la clave del éxito.

En la actualidad existe una empresa que tiene esta estrategia, se trata de *Walmart*, la empresa estadounidense dedicada al sector del comercio, reconocida como la cadena de supermercados más grande del mundo con presencia en 28 países. Su gran variedad de productos de primera necesidad y para el hogar en general, así como un gran número de formatos, que incluyen tiendas de descuento, supermercados, bodegas, hipermercados y clubes de precio con membresías, la convierten en un duro competidor en el sector de ventas al por menor. Su estrategia va encaminada en el desarrollo de proveedores y generar eficiencia operativa al 100% mediante todos sus activos (Walmart, 2018).

#### *1.2.1.2 Amplia diferenciación*

Una segunda estrategia es la de ofrecer un producto o servicio que sea percibido en toda la industria como único. La diferenciación se considera como la barrera protectora contra la competencia en todos los aspectos, debido a la lealtad de marca y por consiguiente genera en el cliente cero sensibilidades en los cambios de precio (Porter, 2008). Sin embargo, diferenciarse implica sacrificar participación de mercado e involucrarse en actividades

costosas como investigación, diseño de producto, materiales de alta calidad o incrementar el servicio al cliente.

En la actualidad existen varias empresas que se alinean con esta estrategia como es el caso de *Mercedes-Benz* (diseño e imagen de marca), *Mini Cooper* (dirigida a los jóvenes de clase alta) o *Apple* (Equipos electrónicos de alta calidad y *software*). Este último, sin duda alguna ha revolucionado la manera en cómo los productos electrónicos como el *iPhone*, *iPod* e *iPad* se han unido a la vida cotidiana de sus consumidores, sin importar el precio, han logrado cautivar a los clientes mediante su lealtad de marca.

#### *1.2.1.3 Enfoque o concentración*

La tercera estrategia consiste en concentrarse en un grupo específico de clientes, en un segmento de la línea de productos o en un mercado geográfico (Porter, 2008). La estrategia busca alcanzar sus objetivos en una parte de la industria enfocándose en bajar los costos o en ofrecer un servicio diferenciador a su mercado meta.

De esta manera, adoptar una de las estrategias genéricas, le permitirá a la empresa dar dirección y enfocar sus actividades de operación hacia las metas establecidas como compañía para de esta forma cumplir con sus objetivos.

#### *1.2.2 Riesgos de las estrategias genéricas*

Las tres estrategias genéricas anteriormente mencionadas también presentan riesgos según el autor y es importante que las empresas en la actualidad si desean participar en el mercado por medio de una de ellas, consideren dichos riesgos, que impactará significativamente la manera de operar de las compañías.

##### *1.2.2.1 Riesgos para el liderazgo en costos totales bajos*

Según Porter (2008) el liderazgo en costos impone cargas severas a la empresa para mantener al día la posición, lo que significa reinvertir en equipos modernos, eliminar sin piedad los activos obsoletos, evitar la proliferación de líneas de productos y estar alerta a las mejoras

tecnológicas. Esta estrategia es vulnerable a los riesgos de confiar en los volúmenes de producción a escala o a la experiencia como barreras de entrada. Algunos de estos riesgos son:

- Cambio tecnológico que suprime o anula las inversiones pasadas o el aprendizaje, por lo tanto, todo lo que la empresa haya hecho en procesos anteriores, deberá ser remplazado por las nuevas tendencias.
- Aprendizaje de bajo costo por parte de los recién llegados o seguidores de la industria, por imitación o por su capacidad de invertir en instalaciones de última generación.
- Incapacidad para enfocarse en productos o en estrategias de mercadeo, debido a que la atención se encuentra cien por ciento localizada en el costo.
- Inflación en los costos que reducen la capacidad de la empresa para mantener los precios en el mercado constantes frente a sus competidores.

Una desventaja competitiva para este tipo de empresas es que, al depender tanto de sus costos bajos, sus volúmenes de venta deben ser lo suficientemente altos para compensar su crecimiento y cubrirlos de manera total y controlada.

#### *1.2.2.2 Riesgos de diferenciación*

La diferenciación también implica una serie de riesgos, que por lo general las empresas no los consideran, debido a que su posición de marca es elevada, tienden a confiarse de que el mercado los va a elegir por encima de los competidores. Los riesgos pueden ser (Porter, 2008):

- El diferencial entre competidores de bajo costo y empresa diferenciada se vuelve demasiado grande para mantener la lealtad a la marca. Por consiguiente, los compradores sacrifican alguna de las características, servicios o imagen de la compañía diferenciada para ahorrar costos.

- La necesidad de los compradores del factor diferenciador disminuye. Esto ocurre cuando la demanda se vuelve más exigente y sofisticada.
- La imitación reduce la diferenciación percibida, una ocurrencia común a medida que las industrias maduran.

Una desventaja competitiva para este tipo de empresas es que para lograr la diferenciación es necesario realizar grandes inversiones en tecnología para ofrecer un producto innovador, y, por consiguiente, se tendrá una gran diferencia de precios con respecto a los competidores del sector.

Esto significa una alta desventaja competitiva, sin embargo, si la empresa tiene bien definido su valor ofrecido al mercado y a los consumidores, el precio no será mayor inconveniente, ya que los compradores automáticamente se sentirán identificados con la marca sin importar cuanto es el valor comercial del producto. Recurriendo de nuevo al ejemplo de *Apple*, a pesar de que sus precios son cada vez más elevados conforme van actualizando su portafolio, sus clientes van a adquirir sus productos ya que han generado una relación de fidelidad con la marca.

### *1.2.2.3 Riesgos del enfoque*

La ventaja competitiva más importante que posee esta estrategia de segmentación o enfoque es que la especialización reduce la competencia general al ofrecer en contenido y forma lo que el cliente necesita, es decir, cuando las empresas se enfocan en nichos de mercado se crea una gran brecha entre sus competidores grandes, ya que no les es rentable.

Sin embargo, según Porter (2008) existen tres riesgos que las compañías que están relacionadas con esta estrategia deben considerar, las cuales son:

- La diferencia de costos entre los competidores grandes y las empresas de enfoque se amplía para eliminar las ventajas de servir a un nicho de mercado específico o para compensar la diferenciación lograda por foco.

- Las diferencias en los productos o servicios deseados entre el objetivo estratégico y el mercado en general se reducen.
- Los competidores encuentran submercados y compradores, que las empresas enfocadas no pueden identificar por su limitado nicho.

El principal riesgo que enfrentan las empresas de enfoque es que, si las de gran tamaño encuentran la manera de estandarizar el producto o servicio ofrecido al nicho o segmento, tendrían serios problemas para sobrevivir en el mercado, ya que al producir a grandes volúmenes el costo bajaría y esto sería imposible de afrontar.

Es necesario que las empresas de enfoque tengan controlado el mercado y en lo posible crear patentes para que su producto no sea copiado por la competencia y evitar una pronta maduración de la demanda.

### **1.3 Análisis estructural de las industrias**

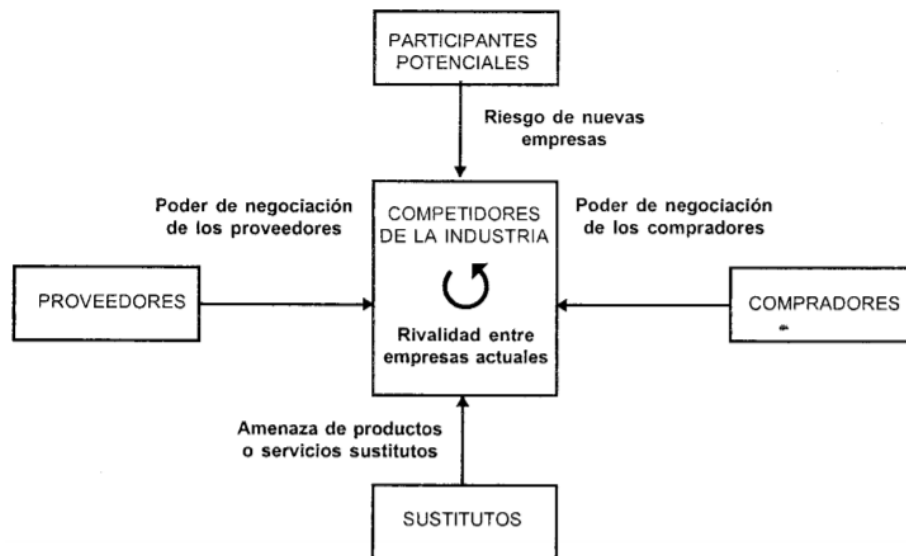
Según Porter (2008) existen cinco fuerzas competitivas que afectan el entorno de una empresa, y estas determinan si la compañía tendrá éxito o fracaso en un futuro. “La intensidad de la competencia en la industria no se debe a la coincidencia ni a la mala suerte. Por el contrario, se debe a la estructura económica subyacente y va más allá del comportamiento de los competidores actuales” (Porter, 2008). Es por esto, que si las compañías no las analizan no abarcaran todos los ángulos del mercado.

Las cinco fuerzas que impulsan la competencia en una industria según el autor son:

- Amenaza de nuevas empresas o participantes.
- Poder de negociación de los compradores.
- Poder de negociación de los proveedores.
- Amenaza de productos o servicios sustitutos.
- Rivalidad entre empresas actuales.

En el gráfico 1 se ilustran las fuerzas anteriormente mencionadas junto con las amenazas que cada una de ella genera.

Gráfico 1: Fuerzas que impulsan la competencia en una industria



Nota: Tomado de Porter (2008)

### 1.3.1 Amenaza de nuevas empresas o participantes

Los nuevos participantes o empresas que deseen participar en una industria competitiva a menudo buscan la manera de acaparar un porcentaje de mercado que les sea beneficioso, producto de esta sed de participación, se afecta el entorno ya sea por una reducción de precios o aumento en los costos de las compañías ya establecidas.

Esta amenaza se disminuye o evita si la industria aumenta las barreras contra la entrada, de tal forma que si un nuevo competidor desea ingresar tenga un grado de dificultad para hacerlo. Las principales fuentes de las barreras son seis:

- Economías de escala: indican las reducciones de los costos unitarios de un producto, a medida que aumenta el volumen absoluto por periodo. A menudo, las economías de escala exponen a los nuevos participantes ya que tiene dos opciones poco atractivas;

una es realizar grandes inversiones y esperar una reacción poco amable de la competencia, y la otra es invertir poco y aceptar desventaja en costos.

- Diferenciación de productos: esta es quizás una de las barreras causantes de quiebra en participantes nuevos, ya que las empresas establecidas tienen el control del mercado producto de una lealtad a su marca, y una desventaja para las compañías nuevas es que tienen que realizar grandes inversiones para ofrecer un producto innovador a la demanda.
- Necesidades de capital: los recursos financieros que requiere una empresa nueva si son muy elevados se traduciría en una barrera a la entrada, ya que grandes inversiones de publicidad, mercadeo, desarrollo e investigación si no son controlados adecuadamente podrían ser irrecuperables.
- Costos cambiantes: se refiere a los costos que paga una vez el comprador cuando cambia el producto de un proveedor a otro.
- Acceso a los canales de distribución: significa una barrera contra la entrada, ya que los competidores establecidos tienen control sobre los canales de distribución, es decir, para que la nueva empresa ingrese en el mercado es necesario persuadir a los proveedores con bonificaciones para asegurar el producto en la cadena de abastecimiento.
- Desventajas de costos independientes de las economías de escala: las compañías ya establecidas tienen ventajas de costos que no tienen las empresas nuevas, tales como tecnología en productos patentados, acceso preferencial a materias primas, ubicación favorable, subsidios gubernamentales, curva de aprendizaje, entre otros.

Aparte de las barreras contra la entrada anteriormente mencionadas, las empresas nuevas deben considerar que todo intento de ingresar a un mercado conlleva a una reacción de los

competidores ya sea positiva o negativa, es decir, dependiendo de qué tan agresiva sea esa fuerza determinará las decisiones de apertura o declive del participante.

### *1.3.2 Rivalidad entre los competidores actuales*

Las tácticas competitivas que las empresas de gran tamaño optan por desarrollar influyen en sus competidores directamente, algunas pueden ser agresivas como aquellas basadas en precios bajos que al final lo que ocasionan es fracturar la economía del sector de la industria.

Es necesario tener mucho cuidado en que tácticas usar para beneficio propio y de la competencia, sin embargo, la rivalidad se describe con palabras como belicosa, amarga o implacable, en otros casos como caballerosa o cortés, todo dependerá de la disposición de las compañías para alcanzar un porcentaje de participación de mercado. La rivalidad intensa es el resultado de varios factores estructurales que interactúan entre sí, según el autor:

- Competidores numerosos o de igual fuerza: cuando el mercado está tan saturado y algunas compañías suelen pensar que pueden aplicar tácticas sin que las demás se enteren ocasionan competencia desleal y fractura de mercado.
- Lento crecimiento de la industria: al considerar un lento crecimiento de la industria, las compañías intensifican las tácticas para buscar mayor participación de mercado sin importar las consecuencias, lo que ocasiona mayor inestabilidad en el sector a cambio de crecimiento propio.
- Altos costos fijos o de almacenamiento: este factor impacta directamente el precio de un bien fabricado hacia el mercado, debido a que resulta muy difícil almacenarlo tienden a bajar el costo al consumidor para asegurar las ventas. Este movimiento ocasiona un bajón en las utilidades del sector.
- Ausencia de diferenciación o costos cambiantes: cuando el producto o bien carece de diferenciadores, la decisión de adquirirlo por parte del consumidor se basará por precio

y servicio, ocasionando inestabilidad entre los competidores por capturar mayor demanda.

- Aumento de la capacidad en grandes incrementos: cuando las empresas deciden incrementar la capacidad de producción en altos niveles, ocasiona un desequilibrio entre la oferta y demanda, ya que se ofrecerán mayor cantidad de productos que la demanda pueda comprar.
- Competidores diversos: en el mercado existen diferentes empresas que tienen distintas metas y estrategias para competir, y les resulta difícil interpretar las intenciones de sus colegas, por lo tanto, algunas veces conlleva a que se tomen decisiones inadecuadas.
- Importantes intereses estratégicos: cuando las empresas desean a toda costa el éxito sin importar lo desleal que sea su competencia o arriesgar su propia rentabilidad para asegurar negocios.
- Barreras solidas contra la salida: son factores de carácter económico, emocional y estratégico que tienen las empresas para competir, aunque el resultado sea negativo sobre la inversión. Algunas barreras solidas pueden ser activos especializados que sean de alto costo, barreras emocionales como por ejemplo un directivo que se niega a tomar una decisión por motivos personales y restricciones gubernamentales de un país en específico que perjudique los intereses regionales o de una población.

### *1.3.3 Amenaza de productos sustitutos*

Los productos sustitutos cumplen un importante papel en la industria, ya que conlleva a la creación de bienes que puedan satisfacer la misma necesidad, pero a un precio considerablemente mejor. No obstante, el consumidor de la actualidad está en búsqueda no solo del mejor precio, sino de mejorar las condiciones del medio ambiente, por ejemplo, en la industria automotriz que es una de las principales generadoras de empleos, desarrolla autos que queman combustibles ocasionando efecto invernadero, a raíz de esto cada vez son más los

clientes que están conscientes de estos cambios, por lo que están comprando autos eléctricos que ayuden a cuidar el planeta.

La estrategia de las empresas no solo se debe enfocar en ofrecer mejores precios a los consumidores, sino de desarrollar productos que sean sostenibles para el planeta.

#### *1.3.4 Poder de negociación de los compradores*

Los compradores cumplen un papel importante en el entorno de una industria ya que además de ser la demanda, también ellos en algunas ocasiones llegan a representar amenazas, debido a que obligan a las empresas a reducir precios cuando necesitan una mejor calidad o más servicios.

Un grupo de compradores tendrá poder de negociación si se cumplen las siguientes condiciones de acuerdo con Porter (2008):

- El grupo compra grandes volúmenes de producto en comparación con la oferta del proveedor.
- Compra los productos a la industria y estos representan gran parte de los costos del proveedor.
- Los productos son estándar o indiferenciados.
- El grupo posee pocos costos variables.
- El grupo recibe pocas entradas de dinero o utilidades.
- Los compradores representan una seria amenaza contra la cadena de suministros o la integración hacia atrás.
- El producto de la industria no satisface las necesidades de los compradores ya sea por su calidad o servicios.
- El grupo posee toda la información.

### *1.3.4 Poder de negociación de los proveedores*

Los proveedores pueden representar una amenaza en el entorno debido a que pueden elevar los precios de los insumos o servicios que ofrecen.

Para que un grupo de proveedores sea poderoso e influya en el entorno es necesario que se cumplan las siguientes condiciones de acuerdo con Porter (2008):

- Está conformado por pocas empresas y enseña un alto número de concentración que la industria a la que le surte.
- No tiene competencia o no existen productos sustitutos que la amenacen.
- Considera a la industria que le vende un cliente de poca importancia.
- El producto de los proveedores es un insumo importante para la operación de la industria.
- Los productos del grupo de proveedores generan valor único para la industria o han acumulado costos variables.

Así pues, las cinco fuerzas de Porter son una herramienta importante que permite a las empresas, evaluar de la mejor manera posible la ejecución de su estrategia, ya que los diferentes jugadores en la industria cumplen un papel transcendental en el éxito de las organizaciones, la clave está en reconocer en tiempo y forma cada una de ellas.

### **1.4 Estrategias de crecimiento**

El crecimiento de una empresa está fuertemente relacionado a una o varias alternativas que pueden ser utilizadas en diferentes ciclos de la organización, dependiendo de lo que esté buscando la compañía, determinará la elección de dicha estrategia. De acuerdo con Kourdi (2015) una entidad tiene dos posibles caminos para ello:

1. Crecimiento orgánico. Esta alternativa de crecimiento es utilizada cuando las empresas son muy conservadoras ya que su operación depende principalmente de sus recursos propios y por lo general evitan endeudarse con flujo externo. Al utilizarla, se

tiene el control total de los procesos de desarrollo de productos lo que elimina riesgos inherentes a una expansión a gran escala, sin embargo, una gran desventaja es el lento crecimiento ya que requiere paciencia y liderazgo enfocado a resultados, debido a que, si no se obtienen utilidades en el ejercicio, no habrá reinversión y como resultado no crecerá.

Un ejemplo claro, fue lo que le sucedió a la compañía *Panera Bread* ya que la estrategia de la empresa era evitar adquirir deuda externa y en su lugar reinvertían capitales y utilidades, si bien en un inicio le resultó, necesitaron cambiar de alternativa y experimentar otras rutas para continuar creciendo (Panera Bread, 2015).

2. Crecimiento inorgánico. Se centra en mejorar la calidad, diversificaciones de portafolio, diferenciación de precio, así como otras características como fusiones y adquisiciones que se desarrollan cuando la empresa realiza alianzas con una o varias corporaciones o compañías, generalmente de la misma actividad económica y del mismo tamaño. De ella se desprenden las siguientes cuatro estrategias, las cuales son:
  - Fusiones y adquisiciones. Las fusiones se desarrollan cuando la empresa realiza una alianza con una o varias, generalmente de la misma actividad económica y del mismo tamaño; por otro lado, las adquisiciones ocurren cuando una compañía compra a otra, a menudo por bancarrota. Es una de las rutas de crecimiento más rápidas, pero es la más riesgosa, ya que su éxito depende de cómo la organización comunique su estrategia a los interesados, empleados, accionistas, clientes, etcétera.
  - Alianzas estratégicas. Esta estrategia siempre busca el beneficio mutuo entre dos compañías, y puede ser de manera vertical u horizontal. La alternativa vertical involucra organizaciones que pertenecen a la misma industria pero con diferentes etapas en la cadena de suministro, por ejemplo, *Kentucky Fried*

*Chicken* se comprometió a solo vender bebidas de la marca *Coca-Cola* en todos sus restaurantes para incrementar la fidelidad de los clientes a la hora de comer; por otro lado, la alternativa horizontal involucra colaboración entre dos organizaciones de la misma industria, por ejemplo, *Walmart* realiza alianzas con sus proveedores de producto para garantizar su política de 2-3 días de frescura, de esta manera se mueven los inventarios más rápidos y el cliente final queda satisfecho (Walmart, 2018).

- **Diversificación.** Ocurre cuando las empresas desean incursionar en un área diferente de su núcleo de negocio, por consiguiente, se considera de alto riesgo, ya que las compañías no manejan un conocimiento previo en ese campo en particular. Sin embargo, tiene varios beneficios como remover sobre confianza o dependencia de un grupo de cliente, crea el negocio existente más atractivo, mejora el valor de mercado de la empresa entre otros.
- **Especialización.** Es todo lo opuesto a diversificación, debido a que la empresa se enfoca en lo que realmente es buena y depende 100% de su actividad principal, dejando de lado las áreas en donde no lo es.

Si bien todas las estrategias de crecimiento anteriormente mencionadas poseen ventajas y desventajas, las empresas en la actualidad deberán enfocarse a tomar una decisión correcta de acuerdo a su situación y analizarlas para evitar estancamientos dentro de su industria.

#### *1.4.1 Crecer fuera del negocio central*

Las empresas de hoy en día deben considerar que la elección de cualquiera de las estrategias de crecimiento anteriormente comentadas, enfrentan dilemas o interrogantes cruciales como: ¿es posible seguir creciendo con recursos propios?, ¿se debe crecer realizando lo mismo que la empresa ha venido haciendo?, ¿es posible crecer fuera del negocio central? Si es así, ¿Cuál sería la mejor forma de realizarlo?

De acuerdo con Zook (2015), los monstruos de las diferentes industrias cometen el pecado de abarcarlo todo, es decir, no importa qué clase de diversificación realicen creen que por ser exitosos en su negocio principal les va a ir bien en los demás segmentos. El autor comenta que una de cada cuatro iniciativas fuera del negocio central es exitosa. Sin embargo, existen empresas tan grandes como *Amazon* que han incursionado en otras áreas de mercado y que han resultado ser todo un éxito, quien imaginaría que esta compañía lograría cautivar el segmento de almacenamiento y servicios de información de tecnología.

Por otra parte, McGrath (2012) afirma que las empresas que si crecen año con año tienen dos características:

1. Adaptación rápida: este tipo de empresas poseen un alto grado de innovación en sus procesos operacionales y manejan los recursos de manera centralizada, de tal forma que les permite entrar a nuevas industrias y habituarse a nuevos entornos.
2. Son campeones de la estabilidad: si bien es importante adaptarse a los cambios del medio, también lo es la estabilidad dentro de la organización. Muchas de las empresas que poseen esta característica enfocan sus recursos a mantener una buena cultura organizacional, evitan desinversiones, retienen su propio talento humano, no cambian la estrategia a niveles directivos y mantienen el liderazgo estable en posiciones antiguas.

Retomando el ejemplo de *Walmart*, la adaptabilidad que tiene esta empresa en el mercado de las ventas al por menor, la ha posicionado por encima de sus competidores, ya que han adoptado sus operaciones además de las convencionales (en tienda), a través de los nuevos portales en internet ofreciendo sus productos por medio del *eCommerce*, donde sus clientes rápidamente aceptaron esta propuesta y generando un crecimiento de ventas en el año fiscal 2018 del 44% (Walmart, 2018).

## 1.5 Recursos valiosos

Otro aspecto importante para que una compañía sea exitosa, es tener en cuenta los recursos valiosos que están a su disposición. Dichos recursos, pueden tomar una variedad de formas como tangibles o no intangibles (Collins & Montgomery, 2008).

De acuerdo con D. Collins y C. Montgomery (2008), un recurso valioso es una capacidad organizativa incluida en los procesos internos de una empresa, puede ser visible o no, y es de gran importancia dentro de una compañía ya que generará a largo plazo una ventaja competitiva frente a otras organizaciones. Para verificar que el recurso valioso sea efectivo, es necesario realizar las siguientes cinco pruebas mencionadas por los autores:

1. Prueba de la inimitabilidad: es necesario que las características sean difíciles de copiar, de esta manera, los flujos de efectivo generados serán sostenibles a largo plazo.
2. Prueba de la durabilidad: se refiere a tener lenta pérdida de valor. Si un recurso de la empresa posee esta característica será más valioso ya que su valor es percibido como único.
3. Prueba de la apropiación: la empresa debe controlar el valor de los recursos ya que, si no lo hacen, se corre el riesgo de perder la captura de beneficios.
4. Prueba de la sustituibilidad: los recursos valiosos deben ser difíciles de sustituir, ya que, en caso contrario, el flujo de efectivo dejará de circular hacia la empresa.
5. Prueba de la superioridad competitiva: los productos y procesos deben ser superiores a los de la competencia, de esta manera se genera mayor captura de valor.

Así pues, los recursos que no cumple con estas pruebas difícilmente podrán generar una ventaja competitiva ante la competencia.

### 1.5.1 El caso de AB-InBev

*AB-InBev* inició sus operaciones en Brasil en el año 1989, cuando los señores Jorge Paulo Lemann, Marcel Telles y Carlos Alberto Sicupira adquieren la marca *Brahma* por un valor de \$50 millones de dólares (Siegel & Orleans, 2017). La ambición de estas tres personas por la industria cervecera los llevó a realizar una serie de adquisiciones y fusiones. En la actualidad, *AB-InBev* es el líder de la industria cervecera a nivel mundial con participación de mercado en todas las geografías.

Las políticas y prácticas organizacionales que *AB-InBev* posee y que se alinean con su estrategia son (Siegel & Orleans, 2017):

1. La política base cero de presupuesto. Todas las áreas de la organización al comienzo del año fiscal empiezan sin presupuesto, esto las obligan a que deben justificar sus costos y la manera en que serán utilizados a través del tiempo.
2. La política de contratación de empleados. La empresa demuestra que uno de sus pilares es el talento humano, y dedican tiempo primordial en elegir los mejores recursos desde que salen de sus carreras universitarias.
3. Política de enfoque global de expansión. Desde que la empresa inició operaciones en 1989, su enfoque fue y sigue siendo el sector cervecero dejando de lado áreas en donde no tiene conocimiento e incursionando poco a poco con algunas marcas de bebidas de otros tipos.

De esta manera, emplear la estrategia genérica de Porter de liderazgo de costos, le ha permitido a *AB-InBev* ahorrar costos y generar flujos de efectivo y capacidad para realizar las primeras adquisiciones.

### 1.5.2 Estrategias de crecimiento de AB-InBev

Para *AB-InBev* su estrategia de crecimiento se caracteriza claramente por sus adquisiciones y fusiones.

Después de que la empresa obtuvo flujos de efectivo sanos, producto de la compra de la marca *Brahma*, vio la oportunidad de seguir creciendo por medio de la fusión con su mayor rival *Antártica*, el cual permitió a la compañía tener una participación del mercado Brasileño del 72% y convertirse en la tercera empresa más larga del mundo en ese entonces (Siegel & Orleans, 2017).

Tiempo después de la fusión, la compañía apostó su crecimiento por medio de las siguientes adquisiciones: *SAB-Miller*, *Anheuser-Busch* y Grupo Modelo, pero no solo se conformó con las grandes organizaciones que eran su competencia directa, sino que también, adquirió las ocho de mayor crecimiento de cerveza artesanal, el cual era un producto emergente en los años 2010 a 2016.

### 1.5.3 Recursos valiosos de AB-InBev

Los recursos valiosos que ha sabido utilizar y desarrollar *AB-InBev* son los siguientes:

1. Lealtad y sentido de pertenencia de los empleados. De acuerdo con Siegel & Orleans (2017) la empresa cuenta con un programa de reclutamiento y entrenamiento estricto que solo los mejores talentos de diferentes universidades son seleccionados desde el comienzo de su vida profesional para desarrollarlos y convertirlos en los líderes futuros de la compañía. Por consiguiente, evitan contratar personal de otras empresas y, por el contrario, cautivan lealtad y cultura organizacional desde un principio.
2. Construyendo relaciones con los interesados en la cadena de distribución. Contar con alrededor de 200 mil empleados y tener presencia en más de 50 países, se convierte en un reto difícil llegar a tiempo, con calidad y eficiencia a todos los clientes. Es por esto, que *AB-InBev* crea el programa “trabajando juntos” (Ab-InBev, 2019), donde sus

empleados, distribuidores y proveedores se comprometen a ser más eficientes en la cadena de suministro.

Para comprobar que la lealtad y el sentido de pertenencia de los empleados es un recurso valioso, se le aplicará las cinco pruebas de los autores, de la siguiente forma:

1. Difícil de copiar: la lealtad y el sentido de pertenencia son características difíciles de copiar, ya que la calidad y las calificaciones por empleados se pueden conseguir, pero la lealtad no. *Ab-InBev* ha logrado a través de los años construir una fuerte relación con su fuerza laboral, lo que conlleva a tener mejor productividad.
2. Lenta pérdida de valor: los empleados se sienten bien a medida que pasan los años dentro de la empresa. Esto sin duda alguna, representa mayor compromiso y madurez a medida que la empresa crece los trabajadores también lo sentirán.
3. La empresa se apropia del valor de dicho recurso: si bien, las compañías no pueden controlar la lealtad, *Ab-InBev* pudo influir en ella. Una forma de hacerlo es tratando bien a los empleados no como recurso laboral sino como personas pertenecientes a una familia, entre más se cuiden entre sí, mayor será el beneficio de ambas partes.
4. No pueden ser sustituidos: definitivamente este punto es el más fuerte de los cinco, ya que es imposible reemplazar a una persona totalmente comprometida con los valores y filosofía empresarial de la compañía. *Ab-InBev* ha podido retener a mucha de su fuerza laboral calificada por el compromiso de los mismos.
5. Son superiores a los recursos de la competencia: este punto no se puede medir ya que la lealtad es algo intangible, sin embargo, para los trabajadores *Ab-InBev* representa mucho más que un empleador por su sentido de pertenencia ya que es una multinacional reconocida a nivel mundial.

#### *1.5.4 Capacidades organizacionales de AB-InBev*

Según Siegel & Orleans (2017) las capacidades organizacionales que *AB-InBev* tiene son las siguientes:

1. Cultura organizacional. Desde el director general hasta el analista de cualquier área, tienen claro cuál es la cultura de la empresa, así como los valores, misión y visión que ella profesa. Esta capacidad le ha permitido a la compañía generar mayor sentido de responsabilidad, lo que conlleva a realizar mejor las labores por parte de sus colaboradores.
2. Innovación continua para el crecimiento sostenido. Al adicionar un director de crecimiento disruptivo, la empresa apuesta por invertir en innovación y desarrollo de nuevos productos y mercados no explorados.

#### *1.5.5 Innovación dentro de AB-InBev*

Durante muchos años la industria cervecera estuvo en su zona de comodidad debido a que no se necesitaba un alto grado de innovación para crear el producto. Por un lado, los consumidores estaban satisfechos con algunas marcas que otorgaba la oferta, y por otra parte las compañías líderes habían creado barreras a la entrada altas que no permitían el ingreso de nuevos competidores. Este panorama era perfecto ya que solo se dedicaban a distribuir a las tiendas o mayoristas.

Sin embargo, con la llegada de la cerveza artesanal todo cambió, ya que obligó a las grandes empresas empezar a crear diferentes maneras de elaborar el producto y motivar a un mercado que estaba dormido e inexplorado.

Es por esto, que *AB-InBev* se vio en la necesidad de renovar cada una de sus áreas empezando por la innovación. De acuerdo con Siegel & Orleans (2017) la estrategia de innovación de la empresa exigía que cada vicepresidente de mercadotecnia de cada región

alrededor del mundo fuera responsable de liderar un equipo de innovación local, de esta forma se renovarían el portafolio de productos atendiendo las necesidades de los clientes.

Por otra parte, con la llegada de la digitalización los consumidores se volvieron expertos y más exigentes a la hora de elegir un producto. Por lo que *AB-InBev* optó por renovar su equipo de ventas, ya que el acercamiento con el cliente va más allá de una interacción física en tiendas. La empresa entendió rápidamente que el camino para controlar la digitalización es por medio de la innovación y mejora continua del manejo de base de datos y del *e-commerce*.

Adicional a todo lo anterior, y como complemento de su estrategia la empresa adquirió varias de las cervecerías artesanales con mayor crecimiento en los años 2010 a 2016, y desde este punto la compañía ha apostado por la innovación de productos nuevos y de desarrollo de mercados no explorados.

Es necesario que las empresas en la actualidad consideren como parte de su estrategia la innovación, ya que esto les permitirá ser valiosos en el mercado, sin ella es posible experimentar un periodo de estancamiento. *AB-InBev* tuvo la inteligencia en sus primeros años de creación realizar adquisiciones y fusiones que le permitieron sobrevivir en el mercado, pero gracias a la innovación y a los cambios internos la han mantenido como la líder de la industria cervecera.

### **1.6 Modelos de negocio exitosos**

Los modelos de negocio convencionales en la actualidad requieren de una alta inversión en activos fijos que representa un alto costo de mantenimiento de los mismos, por ejemplo, un banco siempre necesitará de oficinas o sucursales para operar en las diferentes ciudades de un país y acercarse a sus clientes. Sin embargo, con la introducción de la tecnología y las plataformas se crearon nuevas maneras de hacerlo.

La definición de un modelo de negocio varía dependiendo de las estrategias que una empresa disponga, sin embargo, se puede describir como la manera en que la compañía genera y captura valor (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016).

Según Kavadias, Ladas y Loch (2016) para que una empresa sea exitosa en transformar el modelo de negocio de su industria, deberá tener al menos tres de las siguientes seis características:

- **Producto o servicio personalizado:** los nuevos modelos de negocio deben estar enfocados a diseñar productos o servicios que satisfagan una necesidad específica de los clientes.
- **Proceso de circuito cerrado:** se refiere al ahorro de costos de recursos, pasar de un modelo convencional de proceso de creación de producto que sugiere hacer, usar y desechar, a uno que recicla y se reutiliza.
- **Compartir activos:** esta característica innovadora evita a las empresas realizar fuertes inversiones en activos fijos y tangibles, no se necesitan propiedades, planta y equipo para correr un negocio. Por ejemplo, *Uber* comparte activos con sus propietarios de automóvil (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016).
- **Pagar por uso:** muchas empresas optan por cobrar únicamente cuando el consumidor así lo requiera. Por ejemplo, la compañía *Hewlett Packard Enterprise* con su modelo de negocio llamado *GreenLake* cobra a sus clientes únicamente lo que ellos quieren usar, de esta manera se reducen los costos de inventarios y se agiliza la información por medio de la nube (Hewlett & Packard, 2020).
- **Un ecosistema colaborativo:** esta característica exitosa motiva a las empresas incrementar la colaboración en la cadena de suministros, lo cual ayuda a reducir los costos y asignar los riesgos del negocio apropiadamente.

- Organización ágil y adaptativa: los innovadores usan la tecnología para moverse lejos de los modelos jerárquicos tradicionales para tomar decisiones que reflejen de una mejor forma las necesidades del mercado y adaptarse a los cambios que este exija. Por lo que esto, genera mayor valor hacia el cliente a un menor costo.

Si bien, estas características definen el grado de éxito para que una empresa transforme su industria, es importante que las compañías si desean hacerlo se centren en tres o cuatro para no fracasar en el intento.

### *1.6.1 Modelos de negocio por medio de plataformas*

La construcción de un modelo de negocio por medio de plataformas es algo que todas las compañías deberían investigar, ejecutar e implementar. Esto, debido a que la venta de un producto físico solamente genera efectivo una vez, mientras que ser intermediario que conecte dos o más grupos de usuarios permite interacción directa y genera mayor flujo de dinero (Zhu & Furr, 2016). Sin embargo, no es sencillo realizar una transformación que permita a las empresas moverse de lo convencional a lo tecnológico, pero hacerlo de la forma correcta compensará a aquellas que lo logren.

Para que una empresa pueda realizar una transición de producto a plataforma y tenga más posibilidades de éxito, existen cuatro pasos formulados por Zhu y Furr (2016):

- Empezar con un producto defendible y exitoso: muchas de las empresas caen en el mismo error de pensar que una plataforma revivirá a un producto muerto, cuando la idea es iniciar con uno exitoso donde los clientes perciben valor sobre sus competidores, en otras palabras, es defendible.
- Aplicar un modelo de negocio híbrido enfocado a crear y compartir nuevo valor: en la mayoría de los modelos de negocio por producto las empresas gastan tiempo y dinero para crear valor y diferenciarse por encima de sus

competidores y acaparar mayor demanda. En el caso de los modelos de negocio de plataforma, las compañías conectan usuarios por medio de una cuenta para después cobrar una cuota de suscripción, en otras palabras, recaudan el tiempo en el que los usuarios usaran la plataforma, lo idea es tener un modelo híbrido, por ejemplo, la firma de tecnología *SONY* creó una plataforma de videojuegos donde los consumidores pueden adquirir productos por medio de *PlayStation Network* y conecta a usuarios de diferentes zonas geográficas para jugar en línea (*SONY*, 2019), esto le ha permitido a la compañía tener flujos de dinero constantes ya que cada contrato tiene un valor monetario determinado.

- Manejo rápido hacia la nueva plataforma: es importante que después de haber migrado de un modelo de producto a plataforma, inmediatamente se convierta a los usuarios, esto debido a que si no considera de manera es posible perder valor desde el cliente.
- Identificar y actuar sobre las oportunidades para bloquear la competencia: una vez que la transición haya sido un éxito, es posible que los competidores quieran copiar el modelo de negocio. Una manera de evitar y bloquear a la competencia imitadora es controlar los códigos intangibles, es decir, funciona como una patente de marca que evita el plagio y protege los derechos de autor.

Si bien el camino para convertir una empresa de producto a plataforma no es fácil y muchas veces lleva al fracaso, la recompensa de hacerlo correctamente asegurara un futuro prometedor para los emprendedores.

### 1.6.1.1 El modelo de negocio Uber

Un modelo de negocio exitoso en la actualidad es el caso de la empresa *Uber*. Fundada en el año 2009 por los señores Travis Kalanick y Garret Camp. Algunos rumores cuentan que la idea original surgió después de que a la pareja de amigos les fue imposible conseguir un servicio de taxi en la ciudad de Paris para atender una conferencia (Blystone, 2019).

Sin duda alguna, es una de las empresas que ha crecido más rápidamente en el mundo, ya que desde el 2014 ha reportado la creación de 160 mil empleos solo en los Estados Unidos y planea crear un millón más en los siguientes cinco años (Siu, 2020).

La estrategia genérica que emplea *Uber* para obtener rápido crecimiento es por medio de la diferenciación. A pesar de que existen competidores que le han copiado la idea original a esta empresa, los consumidores perciben mayor valor que les da la marca, producto de ser la pionera en esta clase de servicios personalizados.

Una política organizacional que ha puesto en práctica *Uber* y que ha permitido diferenciarse por encima de sus competidores es el servicio personalizado, siendo mucho más conveniente que los tradicionales de taxi, ya que ofrece mejor cobertura y tiempos de espera relativamente bajos para la obtención de un transporte. Por otro lado, su política de calificación de conductores permite que haya mayor compromiso por parte de los dueños de los automóviles y los obliga a prestar un servicio excepcional, ya que dependiendo de su evaluación determinará si es apto o no a pertenecer a la empresa.

Asimismo, gracias a su estrategia de crecimiento inorgánico tiene excelentes números de desarrollo. Por medio de las alianzas estratégicas, *Uber* ha logrado construir un modelo de negocio por medio de plataforma donde sus trabajadores (dueños de los vehículos) y los usuarios (clientes) defienden la marca por ser un servicio que genera ingresos adicionales y ofrece mejor calidad de transporte.

Según Kavadias, Ladas y Loch (2016) *Uber* posee cinco de las seis características para que una empresa sea exitosa en transformar el modelo de negocio de su industria, las cuales son, personalización, compartir activos, pagar por uso, ecosistema colaborativo y agilidad. Lo que la convierte en un modelo a seguir para las nuevas empresas que desean entrar en el mercado actual.

Existen diez lecciones que las empresas nuevas deben aprender del modelo de negocio de *Uber*. Según Siu (2020) estas son:

1. Tener guardaespaldas en sitio para evitar escándalos. Una forma de salvaguardar la reputación de una marca es por medio de controles rigurosos de calidad a través de plataformas.
2. Encontrar soluciones ingeniosas para un mundo problemático. Alrededor del mundo los inconvenientes más comunes requieren soluciones brillantes y sencillas como lo es pedir un servicio de transporte.
3. Adaptarse a los cambios rápidamente. La tecnología a medida que avanza evoluciona en nuevas formas de generar negocio, es allí donde las empresas deben aprovechar para adaptarse al cambio y ser primerizos en esa industria.
4. Minimizar requerimientos de infraestructura. Los nuevos negocios de plataforma tienden a crear valor sin poseer activos o infraestructura, por ejemplo, *Airbnb* es la cadena hotelera más grande del mundo sin comprar ninguna casa o departamento.
5. Proporcionar paquetes de compensación competitivos para atraer trabajadores. El modelo de negocio de *Uber* funcionó en la mayoría de los países que entraba porque implementaba jugosas entradas de dinero a sus conductores, lo que la hizo atractiva e incrementó su fuerza laboral.

6. Descentralizar la toma de decisiones. Delegar se convierte en una manera importante que las compañías penetren en nuevos mercados y crezcan orgánicamente por sectores.
7. Considerar todos los caminos de expansión. Los nuevos negocios necesitan considerar todas las vías de crecimiento y expansión, como encontrar nuevos clientes demográficamente, penetrar nuevos mercados y regiones, crecer a base de clientes ya existentes y expandir lo que el servicio implica.
8. Mantener un modelo de negocio simple. Entre más sea el modelo de negocio simple mayor será el impacto positivo percibido por los clientes.
9. Entender la naturaleza del cambio en los mercados. Reconocer las nuevas oportunidades y desafíos disponibles es crucial para el éxito.
10. Aprovechamiento de la voz a voz.

Si bien, las empresas nuevas que buscan acaparar demanda pueden utilizar las diez lecciones antes mencionadas, no están atadas de hacerlo al pie de la letra. Existen otros métodos y estrategias de crecimiento que pueden emplear para su desarrollo.

La introducción de la tecnología y las plataformas son sin duda alguna, herramientas que permiten crecer a las compañías de forma exponencial, como en el caso de *Uber*, su modelo de negocio es simple, satisfacer una necesidad básica de transporte de personas por medio de una aplicación por internet.

#### *1.6.2 Modelos de negocio basados en la multitud*

La tecnología ha permitido que las personas sean cada vez más exigentes y expertos con los nuevos negocios que surgen para cubrir una necesidad básica o para resolver un problema en común que enfrentan las comunidades de todo el mundo. El internet, por ejemplo, permite que dicho grupo de personas interactúen entre sí para crear y capturar valor con las empresas.

“Los negocios basados en la multitud, permiten a las organizaciones aprovechar la energía y creatividad colectiva de un gran número de contribuidores o personas” (Kholer, 2015).

Teniendo en cuenta que un modelo de negocio explica como una empresa crea y captura valor, según Kholer (2015) expone que los negocios basados en la multitud se basan en tres elementos importantes:

1. Construcción de un modelo de negocio abierto. Para que una plataforma se vuelva interactiva, necesita de la colaboración de todos los involucrados (usuarios y sus experiencias, y, por otro lado, los creadores recibiendo retroalimentación para mejorar la experiencia) que agregan valor a la construcción del modelo. Cuando los procesos se exponen al público, esto se hace posible.
2. Aprovechamiento de la tecnología para explotar las redes sociales. Sin duda alguna, una forma de generar interacción con los clientes y generar valor a través de este modelo de negocio es por medio de las redes sociales y el internet. Conectar a las personas de todas las regiones del mundo es primordial y valioso, ya que las experiencias compartidas entre usuarios, les da herramientas a las compañías para mejorar la calidad del servicio.
3. Transferencia de creación de valor a la multitud. Algunas actividades que crean valor son generadas por la multitud por medio de la interacción entre la plataforma y otros usuarios.

Si bien los modelos de negocios basados en la multitud son novedosos y tienden a romper los esquemas tradicionales, también presentan una serie de retos que se deben tener en cuenta para que su desarrollo sea exitoso. Según Kholer (2015), los principales son:

1. Rol del cliente: desde consumidores pasivos hasta cocreadores empoderados. Las empresas en este tipo de modelo de negocio deben considerar a los clientes como

generadores de ideas para crear valor, y no como simples usuarios del servicio. El desafío reside en como incentivarlos e introducir estructuras adecuadas para motivarlos y generar participación.

2. Rol de la compañía: de vender productos a habilitar interacciones. El papel de la empresa va más allá de vender productos a sus clientes, es necesario que se convierta en un ente que permita la interacción entre los usuarios y sacar mayor provecho y potencial a los mismos.
3. Creación de valor: anteriormente, en los modelos de negocio tradicionales el encargado de crear valor era la empresa, y los consumidores se abstendían de participar en ella. Ahora en los modelos de negocio por multitudes la creación de valor corre por cuenta de ambas partes para desarrollar su mayor potencial.
4. Captura de valor: el valor percibido por los clientes cambia en este tipo de modelo de negocio, ya que anteriormente se transfería por medio de una venta o transacción. En la actualidad, dado que la creación es compartida se debe tener cuidado en cómo repartir dicho valor entre los usuarios.

Los tipos de negocios basados en la multitud son oportunidades de emprendimiento que desafían los modelos tradicionales y que buscan la disrupción en un sector de la industria en específico, al contar con una gran cantidad de recursos a su favor. Sin embargo, es importante poner mucho cuidado en la manera de cómo se explotan dichos recursos para alcanzar el éxito y aceptación por parte de los consumidores.

#### *1.6.2.1 El modelo de negocio de Netflix*

Una de las compañías que mejor ejemplifica los modelos de negocio por plataforma y basados en la multitud es *Netflix*.

*Netflix* 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 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.

En la actualidad *Netflix* es el servicio de transmisión de entretenimiento líder en el mundo con más de 167 millones de membresías vendidas en más de 190 países que disfrutan de series de televisión, documentales y películas en una amplia variedad de géneros e idiomas. Los miembros pueden ver todo lo que quieran, en cualquier momento y en cualquier lugar, en cualquier pantalla conectada a internet a un precio accesible (Netflix, 2020).

La organización ha logrado mantenerse y crecer en el mercado gracias a su estrategia genérica la cual es liderazgo en costos enfocado en un segmento de mercado. *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, mejorando el servicio de *streaming* otorgando 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 a 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 esto 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 las estrategias implementadas. *Netflix* está valuada 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 (Ver 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 (ver 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 sobre activos de 6.23%, lo cual muestra un comportamiento positivo en las inversiones que se han realizado (Morningstar, 2020).

Lo anterior es ilustrado en la siguiente grafica 1 sobre el comportamiento de la acción, y el cuadro 1 con la información bursátil más relevante de la compañía para el presente año.

*Gráfica 1: comportamiento de la acción*



Tomado de: (Yahoo Finanzas, 2020).

### Cuadro 1: información bursátil

Estado de ingresos		Estadísticas de acciones	
Ingreso (ttm)	20.16B	Volumen promedio (3 meses) <sup>3</sup>	6.68M
Ingresos por acción (ttm)	46.04	Volumen promedio (10 días) <sup>3</sup>	5.63M
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	Medidas de valoración	
EPS diluidas (ttm)	4.13	Capitalización bursátil (intradiario) <sup>5</sup>	162.41B
Crecimiento trimestral de ganancias (Interanual)	338.30%	Valor de la empresa <sup>3</sup>	172.3B
		Información de operaciones	
			Historial de precios de acciones
			Beta (mensual por 5 años)
			1.48

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.

#### 1.6.3 El modelo de negocio de Uber implementado en la cadena de abastecimiento

La industria de almacenamiento actualmente presenta un gran problema de costos ya que se dedican a almacenar productos para luego ser transportados hacia los clientes, necesitando grandes inversiones para construir almacenes que permitan resguardar los productos hasta que la demanda lo requiera, pero cuando las solicitudes bajan es probable que las compañías tengan espacios inutilizados representando pérdidas de capacidad.

Para resolver este tipo de problemas, una propuesta es utilizar el modelo de negocio de *Uber* para la industria de almacenamiento, ya que esta empresa emplea el servicio pago por uso, donde los usuarios liquidan únicamente cuando necesitan el servicio, mientras que cuando no lo requieran no se ven obligados a pagarlo (Sinha, 2016).

De esta manera, las empresas que se dedican a comercializar los productos ya no estarían en la obligación de construir grandes almacenes para guardar el producto y/o comprar activos que probablemente se estén inutilizando. Por el contrario, lo que plantea Sinha (2016) es aprovechar el espacio de otros y pagar únicamente cuando sea necesario.

Este nuevo modelo de negocio en esta industria en particular sugiere un gran ahorro de costos, donde las empresas podrían sacar provecho si usan algunas de las características de los modelos disruptivos creados a raíz de las nuevas tecnologías.

### **1.7 Habilidades de liderazgo estratégico**

Las habilidades de liderazgo estratégico varían dependiendo del giro de las empresas en sus industrias, por consiguiente, la clave es entender que entre más impredecible es el mercado, mayor será la oportunidad de capitalizarlo si se tienen las suficientes experiencias para lograrlo (Schoemaker, Krupp, & Howland, 2013).

Según Paul J.H. Schoemaker, S. Krupp y S. Howland (2013), existen seis habilidades esenciales que los gerentes estratégicos deben desarrollar:

1. **Anticipación:** los autores lo describen como la habilidad que tienen los gerentes y altos ejecutivos de anticiparse a posibles señales de cambio en el medio y a las condiciones del mercado para sacar provecho de las oportunidades que ella ofrece.
2. **Desafío:** los líderes deben poseer análisis estratégico y desafiar lo establecido. De igual forma, deben apoyar y recibir puntos de vistas diferentes a los de ellos, para de esta manera realizar una toma de decisiones balanceada e importante.
3. **Interpretar:** el mercado donde se involucra una empresa está lleno de información, por consiguiente, el líder debe saber qué hacer con ella para

encaminar a la empresa hacia los objetivos propuestos y a tomar las mejores decisiones.

4. Decidir: existirán algunas veces en que los líderes se encuentren con situaciones difíciles y la falta de información será una constante. De todas maneras, los gerentes deberán tomar decisiones rápidas y certeras para sobreponerse a dichos eventos.
5. Alinear: los líderes estratégicos no pueden tener diferentes visiones a la del resto de la compañía, las áreas y accionistas. Es importante, alinear a todos los interesados para cumplir con un objetivo en común.
6. Aprender: los líderes son el punto focal para el aprendizaje en una organización. Debido a que, en algunas ocasiones, existirán momentos en que las cosas no salen del todo bien, los gerentes estratégicos deben aprender de dichos sucesos y animar a los empleados a cuestionar el sistema para mejorar los procesos internos y de esta manera evitar caer en los mismos errores.

Si bien, es muy difícil que los líderes en la actualidad tengan las seis habilidades anteriormente descritas, es importante que la mayoría de ellos las desarrollen y las pongan en práctica para un liderazgo efectivo.

#### *1.7.1 Como las decisiones de los líderes crean o destruyen la estrategia de una empresa*

La toma de decisiones que utilizan los líderes o una persona en particular dentro de una compañía es crucial para el sostenimiento y la supervivencia de una estrategia empresarial. Sin embargo, los altos ejecutivos ya sean de pequeñas o grandes multinacionales, establecen su estrategia de acuerdo a la asignación de recursos que reciben, en lugar de ser desarrollada desde el consejo administrativo (Bower & Gilbert, 2007).

De acuerdo con J. L. Bower y C. G. Gilbert (2007) para que exista un proceso de toma de decisiones correcto es necesario considerar lo siguiente:

1. Los procesos se expanden a través de los múltiples niveles de la organización: es necesario que la estrategia de una empresa tome en consideración un objetivo en común a través de los diferentes roles de una compañía, por ejemplo, tomar una decisión de arriba hacia abajo genera conflictos de interés en las posiciones subordinadas, ya que se percibe como una orden directa.
2. Los procesos son repetitivos: un líder puede anunciar una estrategia global cambiando las tecnologías o abriendo nuevos mercados, pero dicha estrategia debe estar alineada con los patrones de decisiones de asignación de recursos hechas por cada nivel de la organización.

De igual forma, los autores exponen que las decisiones de los líderes deben crear sinergia con los interesados de una compañía como los gerentes generales, gerentes operacionales, clientes e inversionistas o accionistas, para que, la estrategia sea alcanzada y logre los objetivos propuestos.

### *1.7.2 Estrategia conductual o del comportamiento*

Cuando se toman decisiones de alta importancia y que trasciende a través de toda la organización, primero se realiza una investigación con todos los involucrados en el negocio para llegar a un acuerdo en común. Sin embargo, existen sesgos o errores inconscientes que todo ser humano tiene por naturaleza y que afecta en la calidad de la toma de decisiones.

Un sesgo cognitivo se define como una tendencia sistemática para desviarse de los cálculos racionales (Lovallo & Sibony, 2010). Es una interpretación errónea e ilógica de la información disponible, al dar demasiada importancia a algunos aspectos, estos no son consecuencia de que el cerebro funcione mal, al contrario, no se puede analizar todos los datos al corto alcance por lo que se procesa la información mediante intuición, prueba y error, y otros métodos informales, y ayudan a pensar más rápido y mejor, pero en ocasiones llevan a cometer errores (Rubio Hancock, 2014).

Los sesgos en la toma de decisiones no se pueden contrarrestar o eliminar por completo, ya que hacen parte de la naturaleza humana. Por consiguiente, los sesgos cognitivos afectan las decisiones estratégicas más importantes tomadas por los gerentes más inteligentes en las mejores empresas (Lovallo & Sibony, 2010).

D. Lovallo y O. Sibony (2010) identifican cinco diferentes tipos de sesgos que comúnmente se manifiestan en los negocios, y que, a su vez, interfieren en la correcta toma de decisiones de niveles ejecutivos:

- Sesgos orientados a la toma de acciones: las decisiones son tomadas con un pensamiento analítico por debajo del requerido ante las circunstancias, arrojando resultados diferentes a los esperados. El optimismo excesivo, el exceso de confianza y la negligencia ante los competidores son comportamientos que pueden llevar a una mala toma de decisiones.
- Sesgos de interés: incentivos individuales desalineados, fijaciones inapropiadas y una mala percepción los objetivos corporativos pueden guiar a los líderes a desacuerdo y una toma de decisiones con intereses encontrados.
- Sesgos de reconocimiento de patrones: sucede cuando los líderes toman decisiones identificando patrones basados en falsas analogías, ejemplos de hechos recientes o memorables o incluso por la confirmación de creencias personales. Este tipo de sesgos se presentan incluso cuando realmente no existe un patrón real.
- Sesgos de estabilidad: se presentan como una búsqueda de estabilidad en ambientes de incertidumbre.
- Sesgos sociales: comúnmente aparecen cuando se presentan ambientes de conflicto social. La toma de decisiones se puede ver frustrada por la búsqueda

de armonía y paz entre los grupos. Estos se pueden presentar en cualquier dirección en una cadena de mando.

Así pues, de acuerdo a estos mismos autores, existe una manera de limitar o disminuir los sesgos anteriormente mencionados por medio de un proceso de toma de decisiones, ya que se basa en aspectos psicológicos. Son cuatro pasos para adoptarla:

1. Decidir qué decisiones justifican el esfuerzo: existen dos tipos de decisiones, las primeras son medidas estratégicas raras y únicas, que por lo general son tomadas por un grupo pequeño de altos ejecutivos, por ejemplo, realizar una adquisición o fusión. Las segundas, incluyen decisiones repetitivas, pero de alto riesgo. Si bien las dos son importantes, no todas son críticas, y es aquí donde se debe emplear el recurso del tiempo para invertir en aquellas que sean de mayor relevancia.
2. Identificar los sesgos con mayor probabilidad de afectar las decisiones críticas: realizar discusiones abiertas de los prejuicios que pueden estar socavando la toma de decisiones es de gran importancia. De esta manera se pueden identificar aquellos sesgos que están impactando el proceso de decisión.
3. Selecciona prácticas y herramientas para contrarrestar los sesgos más relevantes: las empresas deben seleccionar mecanismos que sean apropiados para el tipo de decisión, su cultura y los estilos de toma de decisiones de sus líderes.
4. Incorporar prácticas en procesos formales: una vez identificados los sesgos más importantes y seleccionar las herramientas para contrarrestarlos, es necesario incorporar prácticas a los procesos formales de la compañía.

Si bien, es imposible eliminar los sesgos por la naturaleza humana, al intentar mitigarlos requiere esfuerzo y el compromiso de los líderes ejecutivos, y la recompensa de hacerlo correctamente lo convierte en una de las inversiones estratégicas más valiosas de las organizaciones.

### 1.7.3 El caso de la fusión de Hewlett Packard y Compaq

A través de la historia de los negocios se han conocidos casos en donde algunas empresas buscan crecer por medio de adquisiciones o fusiones, algunas tienen éxito, pero otras debido a sus malas decisiones fracasan. Ese es el caso de la fusión entre las empresas de tecnología *Hewlett Packard* y *Compaq*, que, a pesar de ser considerados monstruos industriales de las ciencias aplicadas, no supieron darle forma a su estrategia de negocio.

*Hewlett Packard* y *Compaq* eran dos empresas norteamericanas que ofrecían productos de tecnología como computadores personales, portátiles, tabletas y equipos de impresión, entre otros. Las dos compañías vieron la oportunidad de unir fuerzas y hacerle frente a frente a los grandes de la industria como *IBM* y *Dell*, quienes manejaban costos de producción más bajos que el mercado (El Pais, 2001).

El cuatro de septiembre de 2001 se anuncia al mercado la fusión entre las dos compañías, generando confusión, pesimismo, incertidumbre y expectativa entre los inversionistas, ya que había personas a favor y en contra. Estos bandos estaban divididos por los *chief executive officer* (CEO) de ambas compañías Carly Fiorina (HP) y Michael Capellas (COMPAQ) (a favor) y los hijos de los fundadores de *Hewlett Packard* (en contra), quienes consideraban que la fusión podría ser un total fracaso ya que la empresa había tomado malas decisiones en el pasado acerca de las adquisiciones (El Pais, 2002).

Finalmente, ocho meses después la fusión sería un hecho y el 19 de marzo de 2002 se cierra la negociación por cerca de 20 mil millones de dólares aproximadamente (Cronica, 2002).

Sin embargo, tiempo después de la fusión existieron varios factores que los directivos no tomaron en cuenta antes de implementarla y es el hecho de que cada empresa tenía sus propios valores y principios diferentes.

Por otro lado, un aspecto negativo que no supieron sortear los CEO de las empresas fueron las habilidades de liderazgo que no desarrollaron o les hicieron falta. Considerando aquellas propuestas por Paul J.H. Schoemaker, S. Krupp y S. Howland (2013), las principales fallas fueron la falta de anticipación a los problemas de cultura organizacional, de interpretación de las señales del mercado ante una fusión poco exitosa y de alineación con todos los interesados para llegar al objetivo común.

Por otro lado, Porter, Lorsh y Nohria (2004) apunta que los CEO necesitan aprender a manejar el contexto organizacional en lugar de enfocarse en operaciones del día a día, así como interactuar de maneras indirectas al fijar y comunicar estrategias, y seleccionar y entrenar colaboradores con potencial para crear las condiciones necesarias para ayudar a otros a tomar las decisiones adecuadas. También, deben marcar el paso y definir la cultura y los valores a través de sus palabras y acciones. Un CEO fácilmente puede perder legitimidad si su visión es poco convincente, si sus acciones no son consistentes con los valores que propone y si sus intereses interfieren con el bienestar de la empresa.

Además, no tienen el control, no pueden dirigir la compañía ya que en algunas ocasiones no tienen la capacidad de cambiar las fallas en la operación (Porter, Lorsch, & Nohria, 2004). En el caso de la fusión de *Hewlett Packard* y *Compaq*, al comienzo las dos estrategias de los CEO estaban alineadas, pero poco tiempo después se generó conflicto interno, hasta llegar al punto de dejar todo en manos de Carly Fiorina, lo que produjo la salida Michael Capellas de la dirección de la empresa.

Asimismo, cabe mencionar que aparte de las pocas habilidades de liderazgo que poseían los dos CEO, también parte del fracaso se les atribuye a los sesgos de pensamiento que tenían los ejecutivos principales y que fueron alterando la calidad en la toma de decisiones de la nueva empresa. De acuerdo con D. Lovallo y O. Sibony (2010) los sesgos inconscientes humanos afectan la toma de decisiones directamente. Por lo que, en este caso,

los ejecutivos empleaban la intuición y la emoción por encima de la racionalidad. Entonces, los sesgos más representativos que tuvieron fueron los orientados a la toma de las acciones, de reconocimiento de patrones y de estabilidad.

Así pues, existen muchas razones por las cuales, la fusión fue un fracaso total. Sin embargo, gran parte de ese fiasco se les atribuye a las pocas habilidades de los líderes y a los sesgos inconscientes de los altos ejecutivos que condujeron a una falta de liderazgo estratégico en todas las áreas de las empresas. Como consecuencia, más de 30 mil empleados de *Hewlett Packard* despedidos y una salida por la puerta de atrás de su CEO (ihodl, 2016).

### **1.8 Sistema de atención especializado como modelo de negocio**

Los sistemas especializados de una empresa o compañía permiten que sus actividades de operación sean ejecutadas de una manera más rápida y eficiente. Dicha forma de trabajar ha permitido que las organizaciones que laboran en países en vías de desarrollo obtengan resultados sobresalientes particularmente en el sector de la salud, las cuales se enfrentan a retos o desafíos tales como, altos costos de envío de los servicios o productos, limitada capacidad de pago, demografías cambiantes, entre otros (Bhandari, Dratler, Raube, & Thulasiraj, 2008).

Dos de los grandes retos que enfrenta el sector de la salud en la mayoría de los países subdesarrollados es la calidad del servicio y la cobertura. Es bien sabido que, los gobiernos en general no pueden cubrir con toda la demanda de sus propios países y lamentablemente algunos por su alta corrupción evitan que el servicio sea equitativo y ético. Es por esto, que las empresas no gubernamentales emplean la especialización para cubrir dichos servicios a un bajo costo.

Un ejemplo claro, son los hospitales de atención personalizada que están enfocados en enfermedades especiales, de acuerdo a las necesidades de sus pacientes. Como resultado de su especialización, estas clínicas pueden ofrecer un servicio de alta calidad, con costos bajos

y manejar un volumen considerable de personas en comparación a los modelos convencionales de los gobiernos (Bhandari, Dratler, Raube, & Thulasiraj, 2008).

### *1.8.1 Cautivando la base de la pirámide*

A menudo cuando se crea un producto o servicio, este va dirigido a segmentos de mercado con altos ingresos y con gran capacidad de compra en países desarrollados. Sin embargo, son cada vez más las empresas que están empezando a mirar los mercados de bajos ingresos o en la base de la pirámide económica para realizar negocios.

El mercado de bajos ingresos o las personas en la base de la pirámide se definen como aquellos individuos que perciben entradas de dinero menores a dos dólares al día. Existen alrededor de cuatro mil millones en esta condición y el poder de compra en términos monetarios globales representa un total de cinco trillones de dólares (Prahalad, 2012), lo que significa un mercado potencial no explotado al 100 por ciento.

De acuerdo con Prahalad (2012), para que exista un adecuado ingreso a este mercado en particular, se deben considerar el modelo de las cuatro A's en inglés y son los siguientes aspectos:

1. Crear conciencia del producto o servicio (*Awareness*): es necesario que los consumidores sepan qué clase de servicio o producto están recibiendo, que esté disponible y que sepan cómo utilizarlo.
2. Accesibilidad (*Access*): es importante llegar a cada rincón de la pirámide considerando incluso a aquellos en zonas remotas donde el servicio o el producto no es adquirido fácilmente.
3. Precio (*Affordable*): el precio debe ir acorde con la capacidad de pago de los clientes con calidad mundial, pero dejando de lado los lujos.
4. Disponibilidad (*Availability*): para ganar confianza y lealtad de las personas se debe asegurar flujos ininterrumpidos de los servicios y/o productos.

Los cuatro aspectos anteriormente mencionados son la clave del éxito para entrar a la base de la pirámide, sin embargo, no asegura que dicho mercado sea cautivado en su totalidad, debido a que necesita ser segmentado o clasificarlo para su desarrollo. A continuación, se darán a conocer los diferentes segmentos de la base de la pirámide para que las empresas tengan un total acceso a este modelo de negocio.

### *1.8.2 Segmentando la base de la pirámide*

Las empresas que deseen incursionar en este tipo de mercados lo deben hacer con mucho cuidado, ya que es considerado un lugar riesgoso. Se debe contemplar la ética por encima de todas las cosas, ya que, si una compañía solamente tiene como misión la generación de ganancias a costa de los pobres, se enfrentaría al escrutinio público y gubernamental, lo que ocasionaría una salida prematura de la base de la pirámide (Rangan, Chu, & Petkoski, 2011).

Las compañías deben aprender a generar valor a través de su producto o servicio y llegar a cada individuo de la población. Si desean generar dinero, deben transmitir ese valor a todas las personas que se beneficiarán al adquirir sus servicios. No basta con solo ofrecer un producto de bajo costo, es necesario otorgar calidad de vida a las comunidades.

Según Rangan, Chu y Petkoski (2011), los individuos de la base de la pirámide poseen necesidades distintas dependiendo del nivel de ingresos y la forma correcta de segmentarlo es la siguiente:

1. Ingresos bajos: son los adultos que viven con ingresos de entre tres y cinco dólares al día, su número asciende a los 1,400 millones de personas con pocos años de escolaridad y habilidades necesarias para adquirir empleos básicos.
2. Subsistencia: son aquellas personas que viven con ingresos de entre uno y tres dólares al día, alrededor de 1,600 millones de individuos se encuentran en esta categoría con pobres niveles educativos y pocas habilidades para conseguir empleos dignos.

3. Pobreza extrema: este es el segmento más bajo, conformado por 1,000 millones de personas que no pueden satisfacer sus necesidades básicas de comida, agua limpia y un lugar donde refugiarse. Los más afortunados recibirán ayuda del gobierno y agencias sin ánimo de lucro.

Al segmentar la base de la pirámide, es evidente que existe una necesidad enorme de las comunidades de escasos recursos adquirir productos y/o servicios que mejoren su calidad de vida. Es por esto, que numerosas empresas fallan en la ejecución de su estrategia ya que no entienden la importancia y el alcance del negocio en este tipo de segmentos, debido a que muchas creen que su responsabilidad termina al entregar su producto a los consumidores (Rangan, Chu, & Petkoski, 2011).

Las compañías en la actualidad, que deseen realizar negocios con poblaciones vulnerables, deben ejecutar sus actividades con la mayor transparencia y ética posible, para evitar inconformidades de las personas y enfocarse a mejorar la calidad de vida de los individuos. De esta manera, se generarán mayores beneficios económicos e impacto social.

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

El hospital *Aravind Eye Care System* es un caso de éxito tomando en cuenta el modelo de negocio basado en la base de la pirámide, otorgando servicios en el sector de la salud, ayudando a las comunidades de escaso recursos en la India.

El hospital inició sus actividades en 1976 gracias al Dr. Venkataswamy Govindappa o mejor conocido como el Dr. V, quien tuvo la misión de erradicar la ceguera en las personas más vulnerables de la India. Existen alrededor de 45 millones de individuos ciegos en el mundo, y el 40% de ellos se encuentran solo en la India (Rajesh, Mithileshwar, & Nagadevara, 2016). Según los autores la principal causa de ceguera mundial era ocasionada por las cataratas, que con una simple operación podría solucionar el problema a millones de personas.

Para llevar a cabo exitosamente la misión, el Dr. V. creyó firmemente que la única forma de hacerlo era por medio de la estandarización, de esta manera se tendrían costos bajos y una excelente calidad de servicio. Es por esto, que se inspiró en la cadena de restaurantes de hamburguesas *McDonalds*, la cual ofrecía productos estandarizados a sus clientes de gran volumen. Su estrategia era simple, operar las cataratas a bajo costo y a un volumen de clientes considerablemente alto.

El éxito de *Aravind Eye Care System* radica en que supo aprovechar el modelo de las cuatro A's propuestos por Prahalad (2012):

1. El conocimiento del servicio: la clínica supo transmitir los beneficios y procedimientos a toda la comunidad, esta información fue pasando de boca en boca, lo que la hizo famosa en servicios de calidad.
2. La accesibilidad del producto: la empresa pudo llevar el servicio a poblaciones remotas en donde adquirirlo era imposible, por medio de campamentos bien dotados el hospital aseguró mayor cobertura de la población en general.
3. Precio asequible: dado que el servicio era gratuito para personas de bajos recursos, el Dr. V. desarrolló un sistema en donde las personas que si podían pagar ayudaran de manera directa a aquellos que no podían.
4. Disponibilidad: para realizar las operaciones se necesitaban lentes oculares, por lo que crearon su propio laboratorio para este fin y con su programa de reclutamiento y entrenamiento mejoró la calidad y sentido de pertenencia de su fuerza laboral, lo que contribuye a una disponibilidad total a sus pacientes.

Otro aspecto fundamental que el Dr. V. detectó en la construcción de un negocio que generara impacto social y mejorara la calidad de vida de muchas personas, fue segmentar la base de la pirámide correctamente. Como lo mencionan Rangan, Chu y Petkoski (2011), *Aravind Eye Care System* dividió el mercado entre los que si podían pagar el servicio y las

personas en extrema pobreza. De esta manera, se cubriría toda la demanda y se aseguraba que el servicio fuera equitativo independientemente de su estado socioeconómico.

Por otra parte, el modelo de negocio que sigue *Aravind Eye Care System* es con base a la pirámide y su estrategia de crecimiento es orgánico, como lo comentan los autores el Dr. V. no necesitaba de donaciones o de intervención de empresas del sector, ya que sus finanzas eran auto sostenibles. En el cuadro dos se ilustra el modelo de negocio de la empresa por medio de *Canvas*:

*Cuadro 2: Modelo de negocio*

<b>Socios Claves</b>	<b>Actividades Claves</b>	<b>Propuesta de valor</b>	<b>Relaciones con clientes</b>	<b>Segmento de clientes</b>
1. Gobierno. 2. Las mismas personas de escasos recursos quienes empleaban el poder del boca a boca.	1. Cirugías de bajo costo. 2. Cirugías gratuitas. 3. Campamentos hacia las poblaciones remotas. 4. Construcción de nuevos hospitales a medida que crecía la demanda.	1. Accesibilidad. 2. Flexibilidad. 3. Precio. 4. Calidad. 5. Conocimiento del producto. 6. Transparencia y ética.	1. Planes de acuerdo a la necesidad del cliente. 2. Acercamiento con los diferentes segmentos.	1. Dirigida al segmento de ingresos bajos. 2. Dirigida al segmento de subsistencia. 3. Dirigida al segmento de extrema pobreza.
	<b>Recursos claves</b>		<b>Canales</b>	
	1. Hospitales de alta calidad. 2. Programa de reclutamiento y entrenamiento. 3. Campamentos. 4. Cero corrupción.		1. Boca a boca 2. Hospitales y clínicas 3. Campamentos	
<b>Estructura de costos</b>		<b>Fuentes de ingreso</b>		
1. Aumento de la calidad de sus instalaciones. 2. Inversiones en su propio laboratorio de lentes oculares.		1. Subsidios por parte del gobierno 2. Pago del servicio de aquellas personas que si podían afrontar		

Nota: Creación propia con datos de (Rajesh, Mithileshwar, & Nagadevara, 2016).

Asimismo, la empresa pudo transformar de manera correcta el modelo de negocio de su industria, ya que carecía de ideas innovadoras para ayudar a la población menos favorecida. Según Kavadias, Ladas y Loch (2016) para que una empresa sea exitosa en transformar el

modelo de negocio de su industria, deberá tener al menos tres características de las seis anunciadas por los autores, por lo que *Aravind Eye Care System* logró las siguientes:

1. Producto o servicio personalizado: la clínica sin duda alguna logró innovar dentro de su gama de productos (la cirugía de cataratas) una manera de ayudar a la base de la pirámide.
2. Un ecosistema colaborativo: gracias al Dr. V. y a su sistema de pagos, las personas que si podían realizar contribuciones ayudarían a las de pobreza extrema, de esta manera se logró incluir a todos los segmentos sin importar su nivel de ingresos y además permitió reducir los costos.
3. Organización ágil y adaptativa: a medida que los casos de cataratas con el paso del tiempo iban disminuyendo, aparecían nuevas enfermedades que necesitaban ser abordadas de la manera más rápida para satisfacer una necesidad. *Aravind Eye Care System* se adaptó ágilmente para cubrirlas y generar mayor compromiso con la comunidad en general, en otras palabras, incrementó el valor hacia el cliente a un costo bajo.

Así pues, el notable éxito que ha tenido *Aravind Eye Care System* ha sido por medio de las poblaciones vulnerables de la India. Esto, ha sido una tarea muy difícil de permanecer con ética y compromiso en este segmento riesgoso, pero su excelente operación le ha traído beneficio propio e impacto social.

Las empresas sociales de este tipo deben idear estrategias y modelos diferentes a las demás compañías comerciales, ya que su segmento es por mucho más exigente y colaborativo que los segmentos tradicionales o de alto rendimiento.

## **1.9 La evaluación de la estrategia a través de las herramientas del control de la calidad total**

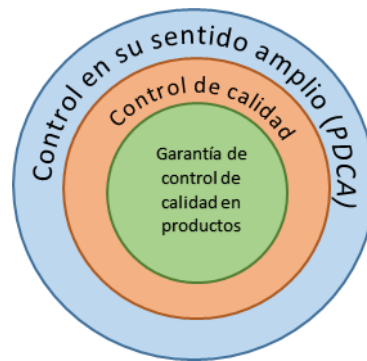
El concepto de calidad fue descrito por Tarí Guilló (2020, pág. 22) como “producir bienes y/o servicios según especificaciones que satisfagan las necesidades y expectativas de los clientes”. Para controlar la calidad es necesario el involucramiento de las distintas áreas que conforman una empresa.

Tomando en cuenta la definición de calidad unido al involucramiento de todas las áreas, se puede hablar del control total de la calidad o *TQM* por sus siglas en inglés (*Total Quality Management*), el cual consiste en desarrollar, producir, diseñar, prestar servicios con eficacia de costos y utilidad óptima, por lo que el control de esta utiliza métodos estadísticos, normas y reglamentos, métodos computarizados, investigación operativa y de mercado e ingeniería industrial (Ishikawa, 1989).

El control total de la calidad se da no solo en productos y servicios, pues cuando una empresa es capaz de crear calidad en su personal, ya está cerca de producir productos y servicios de calidad (Masaaki, 2001). Hablar sobre calidad en el personal implica reconocer que los humanos cometen errores, por lo que se debe tener conciencia y tomar medidas precautorias para identificar y prevenir problemas, para esto es necesario la utilización de herramientas y metodologías para la mejora continua, aplicadas a todas las áreas que conforman a la empresa.

De acuerdo con Kaoru Ishikawa (1989) el verdadero control de la calidad se alcanza organizando los puntos fuertes de una empresa, por lo que todos los departamentos deben participar, así como personal desde los técnicos hasta el director general y tiene que practicarse en conjunto, desde los costos, entrega y seguridad. Garantizarlo es la esencia y finalidad del control de la calidad por lo que Ishikawa la representa en tres círculos:

Gráfico 2: Anillos el control total de la calidad



Nota: Elaboración propia con datos de (Ishikawa, 1989)

Una parte del control total de la calidad significa controlar, garantizar y desarrollar la calidad de los productos y servicios y está representada por el anillo interno. El segundo implica mejorar la calidad del todo de una empresa, por ejemplo: ejecutivos, directores, departamentos de ventas y personal, laboratorios, proveedores y distribuidores control. El sentido amplio indicado en el tercer anillo se refiere a que el total de la empresa aplica métodos de control rigurosos en todo su trabajo y para esto aplica el ciclo *PDCA*, que se describe a continuación.

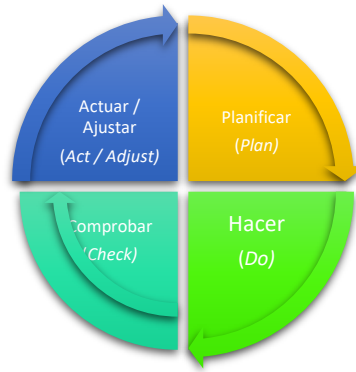
#### 1.9.1 Ciclo de Deming (*PDCA*)

La metodología del control de la calidad total llamada ciclo de Deming es atribuido a William Edwards Deming, físico estadístico nacido en el año de 1900 y uno de los primeros ponentes de la calidad (Deming, 1989).

El ciclo de Deming (1989) es una metodología para el análisis y mejora continua de cualquier etapa de un proceso y puede ayudar a detectar la causa de un problema que sea basándose en datos estadísticos, sin embargo, no se limita a ellos. Por las cuatro etapas que lo conforman, es llamado también *PDCA* por sus siglas en inglés (*Plan, Do, Check, Act*), que de acuerdo con Dennis Pascal (2009) está basado en los pasos del método científico y es el fundamento para el desarrollo de una estrategia.

Estas cuatro etapas forman un círculo, continuo para la identificación de mejoras de oportunidad en un plan de implementación, como se puede ver en el gráfico 3.

Gráfico 3: Ciclo *PDCA*



Nota: Elaboración propia con datos de (Pascal, 2009)

La primera etapa es planear (*Plan*), la cual se relaciona con el planteamiento de la hipótesis del método científico. Este paso enfocado en la planeación estratégica se liga con la definición de la misión, visión y objetivos, así como los análisis internos y externos de la organización, respondiendo a las preguntas ¿hacia dónde se dirige la empresa? y ¿cómo llegar ahí? Durante esta etapa se buscan métricas simples y rastreables para etapas posteriores, puede apoyarse de herramientas como un análisis FODA (Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas), el mapa de cadena de valor o las siete herramientas, como los diagramas de Pareto, diagramas de causa y efecto, histogramas, cartas de control y listas de comprobación, para tener una mejor perspectiva de lo que se requiere mejorar (Masaaki, 2001).

La etapa de hacer (*Do*), representa la parte de experimentación del método científico y consiste en la implementación del plan establecido en la etapa anterior, por lo que en la planeación estratégica puede relacionarse con la elección e implementación de una estrategia. Las últimas dos etapas de comprobar (*Check*) y Ajustar (*Adjust*) se relacionan directamente con la evaluación de la estrategia, para saber si se están cumpliendo los objetivos del plan

original y aplicar acciones de mejora al proceso planeado en la primera etapa. De este modo se convierte en un ciclo que comienza de nuevo en la etapa de planeación para mejorar aquellos detalles que puedan haber fallado en el proceso.

El proceso *PDCA* puede ser utilizado como la base para la elaboración de un plan estratégico, pues este cuenta con métricos y herramientas que son capaces de ayudar a identificar las causas por las que la empresa mejora o empeora su desempeño y con esto continúa el ciclo para llevar a la mejora continua, que es el propósito principal de *TQM*.

### *1.9.2 Métodos y herramientas para el control de la calidad*

El control de la calidad se apoya de metodologías y herramientas, como se mencionó en la etapa de planeación del ciclo de Deming, de acuerdo a Kaoru Ishikawa (1989), para poner en práctica el control de la calidad se deben gestionar seis “emes” (6M), estas son:

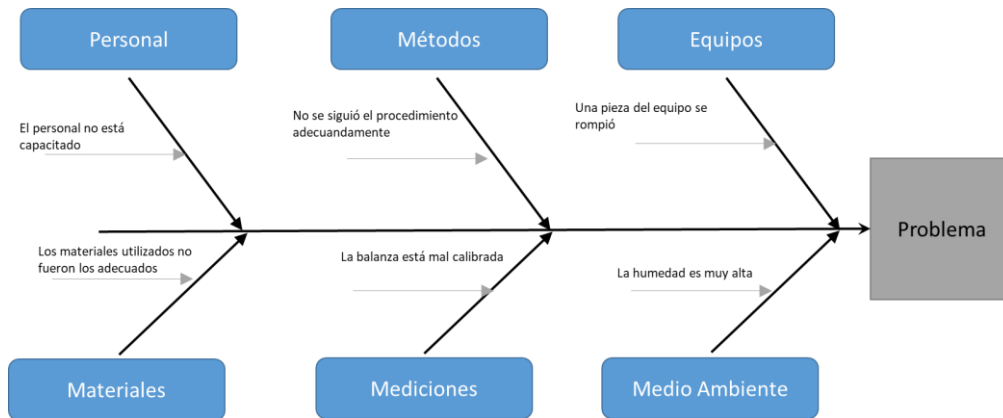
1. Materiales: Incluye materias primas y partes con las que se elabora un producto.
2. Métodos: Técnicas y tecnología para la creación de un producto, puede ser incluso un procedimiento.
3. Mano de obra: Se refiere al personal operativo que desempeña funciones.
4. Máquinas: Instalaciones de manufactura y equipos.
5. Medidas: Se refiere a los muestreos realizados e instrumentación con la que se mide.
6. Medio ambiente: Se refiere al entorno que rodea un proceso y las condiciones de este, por ejemplo, la humedad, la temperatura del ambiente o la contaminación.

Una forma de hacer dicha gestión son las siete herramientas básicas de la calidad propuestas por Ishikawa (1989) y que se explican a continuación:

1. Diagrama de causa – efecto, también llamado diagrama de Ishikawa: este diagrama integra las seis emes en búsqueda de las razones por las que ocurrió algún problema o falla, se acomoda siguiendo la forma de las espinas de un pez, en la cabeza se coloca el problema y en las espinas las seis emes, describiendo en cada una de ellas, las

posibles causas del problema, con el fin de encontrar una solución y mitigar posibles fallas en el futuro. El gráfico número cuatro, muestra distintos ejemplos de razones por las que podría existir alguna falla que causa un problema.

Gráfico 4. Diagrama de causa - efecto

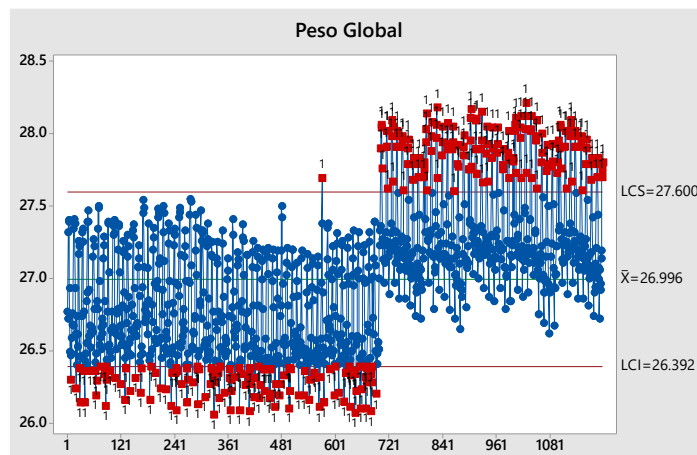


Nota: Elaboración propia

2. Estratificación: La estratificación significa segregar datos de manera estratégica para realizar un mejor análisis de estos, esto puede implicar crear un gráfico de control independiente para cierta característica o ciertos datos con el fin de estudiarla más a fondo.

En el gráfico 5 se muestra un ejemplo en el que los datos tienen dos tendencias diferentes, por lo que se salen de los límites de control, estos datos podrían ser separados para analizar la razón por la cual ocurrió que la media se movió de lugar, como podría ser una alteración de parámetros o una falla en el equipo, de este modo la segregación de datos permite analizarlos más a detalle y encontrar la causa raíz.

Gráfico 5. Gráfica de control de datos de peso que podría se estratificada

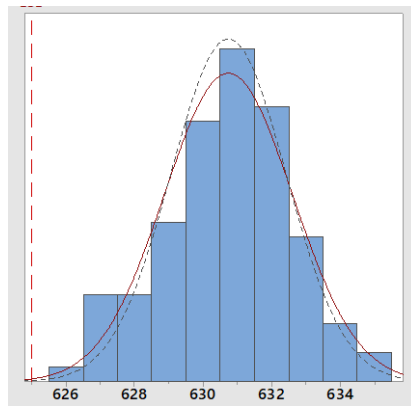


Nota: Elaboración propia

3. Hoja de recolección de datos: La colección de datos puede resultar una tarea complicada cuando no se tiene una estructura para hacerlo. La hoja de recolección de datos permite organizar previamente cómo se va a registrar la información con el fin de completarla de la manera más ágil posible, esta puede utilizar tablas, casillas para palomear, u otras opciones para simplificar la manera de coleccionar datos de frecuencia con el objetivo de elaborar por ejemplo un diagrama de Pareto o un gráfico de control.
4. Histogramas y distribuciones de frecuencia: Una distribución de frecuencia sirve para identificar la forma en la que se distribuyen los datos, con esto se puede identificar la capacidad de un proceso para su control y análisis, es sencillo ver medidas de tendencia central como el promedio, desviación estándar y la varianza.

Su principio básico es el de Gauss, con el cual se pueden identificar la distribución que tienen los datos de acuerdo con cómo se agrupan en columnas por su frecuencia, formando una campana. El caso ideal si se toma como ejemplo un producto, es cuando sus límites se encuentran dentro de la especificación. En el gráfico 6 se observa un ejemplo de proceso de dosificado de botella en mililitros, cuyos datos se encuentran centrados y dentro de los límites de especificación.

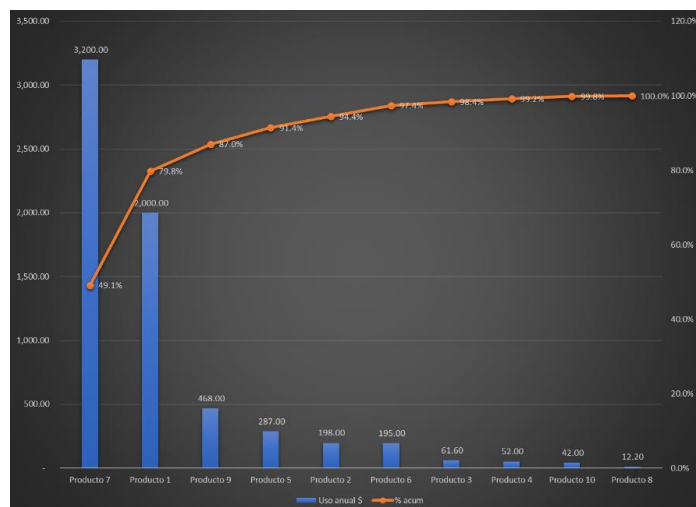
Gráfico 6. Análisis de capacidad de proceso de dosificado de volumen mediante histograma



Nota: Elaboración con datos propios

5. Diagrama de Pareto: De acuerdo con Ishikawa (1989), es una distribución de frecuencias que se prepara con la recolección de datos, pueden ser causas de defectos, reclamaciones razones de pérdida de dinero y algunas de sus causas y se ordenan de manera decreciente de frecuencia. El principio de Pareto dice que existen muchos problemas importantes y solo unos pocos graves, por lo que permite identificar de manera objetiva los graves. El 80% de los problemas son causadas por el 20% de las causas y estas serán las que deben resolverse de manera prioritaria. Un ejemplo se muestra en el gráfico 7.

Gráfico 7. Diagrama de Pareto

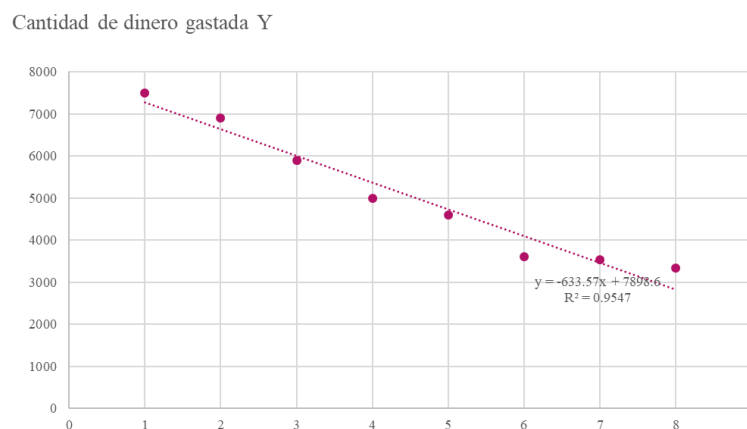


Nota: elaboración con datos propios

6. Diagrama de dispersión o correlación: permiten estudiar la relación entre dos variables dadas X, Y. Estas v representan cada par X, Y como un punto donde se unen las coordenadas en un plano, en el eje X se pone la variable independiente y en el eje Y la variable dependiente.

Existen tres tipos de correlación: positiva, negativa y nula. Para la primera existe si cada vez que aumenta el valor de X, aumenta proporcionalmente el valor de Y, lo mismo ocurre para la segunda, al disminuir X, disminuye Y. La tercera ocurre cuando al aumentar o disminuir la variable X, no causa efecto alguno en la Y. Un coeficiente de correlación de -1.00 o 1.00 indica una correlación perfecta. (Lind, Marchal, & Wathen, 2012). En el gráfico 8 se muestra un ejemplo de correlación negativa.

Gráfico 8. Diagrama de dispersión con correlación negativa

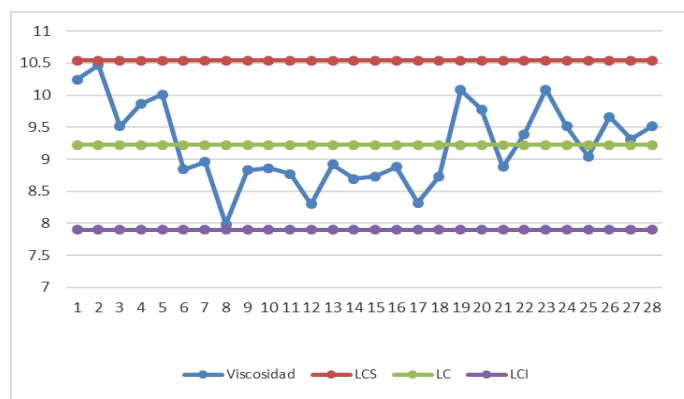


Nota: Elaborado con datos propios.

7. Gráficos de control: utilizan medidas de tendencia central al igual que los histogramas, pero permiten verificar el control de un producto, analizando los datos a través del tiempo. Sus límites se calculan por medio de datos estadísticos y los más prácticos utilizan límites de control de tres sigmas ( $3\sigma$ ) o tres desviaciones estándar. Existen gráficos de control para variables, (ejemplo: peso, volumen, densidad, temperatura) y para atributos (ejemplo: defectos, colores, formas).

Los gráficos de control por variables pueden ser por promedios ( $\bar{x}$ ) que se utiliza para detectar cambios en la media de una distribución y por rangos (R) que se utiliza para detectar cambios en la dispersión o variación de una distribución. Generalmente se utilizan juntos para dar información de la media y la variación de una distribución, si existen puntos fuera de los límites, esto significa que el proceso no está bajo control. El gráfico 9, muestra un ejemplo de proceso bajo control.

Gráfico 9. Gráfico de control X por variables



Nota: Elaborado con datos propios.

Los gráficos de control por atributos pueden ser por número de defectos por unidad, (c), porcentaje de fracción defectuosa (p), proporción de defectos (u) y número de unidades defectuosas por muestra constante (np), estos ayudan a identificar la causa de las variaciones especiales cuando un proceso se encuentra fuera de control.

Estas herramientas estadísticas pueden ser utilizadas en distintas áreas de la gestión empresarial para el control de calidad (Ishikawa, 1989):

1. Estudios: estudios de mercado, estudios de métodos de medida.
2. Establecimiento de políticas y de objetivos.
3. Análisis y mejora: análisis de procesos y análisis de calidad.
4. Control y gestión: control de procesos, gestión del trabajo, gestión empresarial.

5. Garantía de calidad e inspección: garantía de calidad, inspección por muestreo estadístico, control de la inspección.

El uso de estas herramientas en las distintas áreas de las empresas permite que exista un control de la calidad, el cual busca alcanzar el nivel óptimo en cualquiera de sus áreas y con esto se evita la recurrencia de un problema, lo cual observado desde en el ciclo de Deming al actuar como paso final, se regresa al paso inicial de la planeación para mantener una mejora continua. Si el control está suficientemente bien establecido se lograrán mejoras significativas.

Para lograr el control total de la calidad es necesaria la cooperación de todos los departamentos, sin embargo, es recomendable tener uno dedicado a monitorear y mantener los procesos de las áreas bajo control y que además tenga conocimientos avanzados de los métodos estadísticos para entender las problemáticas a las que se enfrenta la empresa y cada área, cuidando con ello que se cumpla la estrategia o se ajuste de manera correcta.

### **1.10 Conclusión**

Las teorías expuestas en este capítulo son el punto de partida para que las empresas en una industria desarrollen de la mejor manera la estrategia a seguir para la supervivencia en un mercado cada vez más competitivo. Si bien, las ideas y los supuestos presentados por los diferentes autores son enfocados en desarrollar tácticas que permitan a las compañías cautivar al consumidor, también ayudan a la construcción de liderazgo estratégico con el fin de alcanzar los objetivos organizacionales.

Sin duda alguna, la implementación y desarrollo de la estrategia de una empresa es de vital importancia para su éxito. Los directores y grandes empresarios deberán enfocar sus esfuerzos a la planeación y ejecución de la misma, ya que de ella dependerá el futuro a largo plazo de la compañía.

## **CAPÍTULO 2**

### **INTRODUCCIÓN AL *CAPSTONE***

## **2.1 Introducción**

En el presente capítulo se presenta el simulador del *Capstone*, su funcionamiento y cuáles son las diferentes herramientas que utiliza para su desarrollo. De la misma forma, se analizarán los distintos segmentos, clientes y sus preferencias, y la situación general de la industria. Finalmente, se dará a conocer cuál es la estrategia en particular de la empresa *Baldwin* buscando cautivar el mercado de los sensores.

## **2.2 Introducción al *Capstone***

*Capstone* es un simulador empresarial que tiene como finalidad aplicar los conceptos de estrategia y toma de decisiones en todas las disciplinas de negocio, como liderazgo, operación, finanzas, entre otros, en instituciones educativas para generar impacto a largo plazo. Este se desarrolla en un ambiente competitivo y dinámico donde los participantes se convierten en empresas y deben contender entre sí, dependiendo de las condiciones de la industria (Capsim, 2020).

El simulador requiere que se tomen decisiones en diversas áreas de una empresa, donde los participantes pueden verificar año con año los resultados obtenidos propios y de la competencia. Los departamentos o áreas para son las siguientes (Capsim, 2020):

1. Investigación y desarrollo: esta área se encarga del diseño de los productos ofrecidos al mercado. Se deberán tomar decisiones que le permita a la empresa ganar demanda a medida que se mejoran los artículos.
2. Mercadotecnia: este departamento tiene la intención de incrementar la relación con los clientes por medio de fuerza de ventas y la promoción. De igual forma, se toman decisiones de pronóstico de la demanda de los diferentes productos.
3. Producción: esta área se encarga de producir las unidades necesarias para cubrir una demanda en específico, por lo cual, deberá ser lo más cercano a la

realidad, ya que quedarse con cantidades elevadas de inventario o sin el mismo, representan costos significativos.

4. Finanzas: es el departamento más crítico y uno de los de mayor importancia en el simulador, ya que es el encargado de que la empresa tenga suficientes recursos económicos, para su operación. Los estados financieros como el balance general, el estado de resultados y el flujo de caja deberán estar alineados con la estrategia de la organización para alcanzar los objetivos en términos monetarios.

Así pues, todas las áreas cumplen un papel importante dentro de la simulación ya que si se toman malas decisiones en cualquiera de ellas se correrá el riesgo de entrar en bancarrota. Es importante que, cada año, cada empresa haga un análisis profundo de todas las variables dentro de cada departamento de la compañía.

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

El contexto del simulador empresarial *Capstone* se da en una situación donde el gobierno hizo una separación de la compañía original, ya que se consideraba monopolio en la industria (Capsim, 2020). Dicha división, resultó en seis empresas del mismo tamaño e igualdad de condiciones, las cuales son: *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris*.

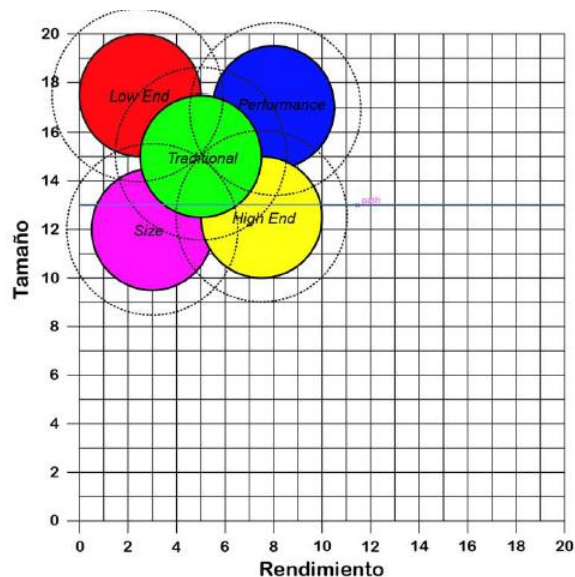
De acuerdo con Capsim (2020), la industria que se simula es el mercado de sensores, donde estos productos tienen una alta demanda en algunos segmentos como la biomédica, aeronáutica y de seguridad. Sin embargo, cada segmento posee ciertas características y preferencias de compra para adquirirlos.

Existen cuatro preferencias o características que los clientes toman en cuenta para decidir cuál sensor comprar, las cuales son:

1. Edad del producto: se refiere al tiempo que ha transcurrido desde que el producto fue inventado o modificado por última vez.

2. Precio: es el valor de venta del producto, puede variar dependiendo del segmento de mercado dirigido.
3. Confiabilidad o *MTBF (Mean Time Before Failure)*: por sus siglas en inglés se refiere al tiempo que tardará el producto en fallar, o el rango de calidad del sensor.
4. Posición ideal: relación entre dos conceptos clave del producto que son el tamaño y el desempeño del sensor, que al estar ubicados en los requerimientos del mercado se le nombra posicionamiento. Estos puntos se logran observar en el mapa perceptual, el cual muestra la combinación de la posición de distintos segmentos y el punto ideal según las características que busca el cliente en diferentes mercados existentes. El mapa mide el tamaño en el eje vertical y el rendimiento en el eje horizontal. Cada eje se extiende de 0 a 20 unidades como se observa en el gráfico 10.

*Gráfico 10. Mapa perceptual*



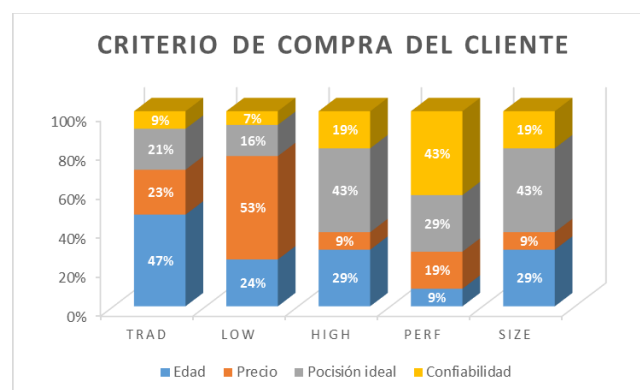
Nota: Obtenido de Capsim (2020)

Por otra parte, los segmentos en los que se divide la industria de los sensores de acuerdo con las especificaciones y preferencias de los clientes son los siguientes:

1. *Low End*: este segmento se caracteriza por atender el mercado de productos de gama baja, con precios bajos, sus clientes no buscan sensores nuevos o considerados como de lujo.
2. *Traditional*: segmento en punto medio, no es de gama baja pero tampoco considerado como de lujo o gama alta. Como su nombre lo demuestra, los consumidores son conservadores y buscan sensores ya utilizados.
3. *High End*: segmento que busca productos de alto desempeño y tecnología nueva, el precio es un factor poco relevante para los clientes de este mercado.
4. *Performance*: se enfoca en productos nuevos, de alto desempeño y durabilidad, el precio no es un factor determinante.
5. *Size*: segmento del mercado en el cual el tamaño del sensor es una de las características más importantes, también así la edad del producto ya que se buscan los productos más nuevos, el precio no parece ser relevante en el porcentaje de compradores.

La gráfica 11, enseña las preferencias de los clientes, tomando como base cada uno de los factores en la decisión de compra de la demanda.

*Gráfica 11. Preferencia de la demanda*



Nota: creación propia con datos del Capsim (2020)

### *2.3.1 Situación general de las empresas*

Después de la decisión del monopolio, las seis empresas: *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris*, inician operaciones, del mismo tamaño y en igualdad de condiciones, con una participación de mercado del 16.67%, un total de 2 millones de acciones a un precio de \$34.25 por acción, rendimiento de 5.8%, un total de cinco productos con participación en los cinco segmentos del mercado, utilización promedio de sus plantas del 62.8% , contribución marginal del 28.3 % , flujo de efectivo 3.4 millones , costo de inventario de 8.6 millones y ganancias netas de 4.3 millones.

Cada empresa queda a cargo de un equipo gerencial de estudiantes quienes se encargarán de la toma de decisiones durante ocho años,

### *2.3.2 Análisis de las cinco fuerzas de Porter de la industria de Capstone*

Por medio del análisis de las cinco fuerzas de Porter se consigue un mayor entendimiento de la industria de sensores *Capstone*.

En primer lugar, no existe amenaza de nuevos competidores debido a que la industria se genera por la culminación de un monopolio en seis participantes excluyendo la posibilidad de que entre uno nuevo.

Por otro lado, el poder de negociación de los proveedores es bajo y mantiene una relación y dependencia directa con los componentes y características de los productos de cada segmento, siendo estos quienes definen su precio y no un convenio de insumos. Sin embargo, si en la política de cuentas por pagar se define un plazo mayor a treinta días, los proveedores tienen la capacidad de retrasar la entrega de materias primas.

Por su parte, el poder de negociación de los compradores es alto, debido a que la demanda de sensores es establecida por el cliente año con año en cada segmento de acuerdo a las características físicas, tales como tamaño, desempeño y precio de cada uno de los productos.

Debido a que la industria de *Capstone* representa una industria cerrada, la amenaza de productos sustitutos es inexistente. Existen sólo cinco segmentos con rangos de características bien delimitados y definidos en los cuales los sensores serán demandados. Si bien, se permite crear sensores con cualquier combinación de desempeño tamaño, tiempo de vida y precio, cualquiera de ellas fuera de las expectativas de alguno de los segmentos sencillamente no tendrá demanda.

Además, se identifican varios de los elementos que según Porter caracterizan una alta rivalidad entre competidores. Por un lado, la industria inicia con seis empresas participantes, y cada una de ellas tiene presencia en los mismos segmentos comerciales. Por otro lado, el autor señala un crecimiento lento o negativo del mercado cómo un factor que potencia la rivalidad. Este fenómeno se aprecia en la industria de los sensores en *Capstone*, observando tanto periodos con crecimiento moderado, como años en los cuales el mercado de todos los sectores se contrae.

Finalmente, se percibe la baja lealtad de los compradores como un factor adicional que incrementa la rivalidad. Los compradores buscarán el producto con mejor posición de acuerdo con las expectativas de cada sector y dichos productos serán olvidados por una tercera parte de los compradores año con año, a no ser que se realicen esfuerzos constantes o inversiones en promoción y ventas.

### *2.3.3 Reporte Courier*

El reporte *Courier* es un boletín anual en el que se plasman los resultados de todas las empresas en la industria, del año anterior al que se analiza. Inicia por comparar la participación de cada una en ventas desglosando costos variables, depreciación, otros gastos y margen de utilidad. De igual forma, enseña cuál fue el precio de las acciones a cierre de cada año para ser comparado entre las empresas. Además, contiene información financiera de cada una de las compañías, utilizando indicadores de flujo de efectivo, balance general y estado de

resultados, para desglosar actividades de inversión, costos operativos y costos administrativos.

El reporte permite la evaluación de utilización de las instalaciones para la producción y compara a las empresas para saber cuáles han tenido un mejor aprovechamiento de su capacidad instalada e inventarios. además, al separar el comportamiento de los cuatro segmentos que existen en el mercado (*Tradicional, Low End, High End, Performance y Size*) permite visualizar cuál es la participación que tienen las organizaciones en cada uno de ellos, así como conocer las características que tiene cada sensor, la inversión en mercadotecnia y potencial de participación en el mercado.

El reporte *Courier* es una herramienta fundamental para la toma de decisiones en cada año, ya que se hacen análisis de competencia de acuerdo con las condiciones del mercado, además de ser la principal fuente de información de resultados anuales.

#### **2.4 Estrategias Genéricas de *Capstone***

En el *Capstone* existen seis diferentes estrategias que se pueden utilizar para ejecutar de la mejor manera las diferentes actividades por departamento, y de igual forma sirven de guía para llevarla a cabo. Estas seis estrategias es el punto de partida para construir su propia táctica (Capsim, 2020), las cuales son:

1. **Amplio líder de costos:** esta estrategia considera tener participación en todos los segmentos del mercado. La compañía ganará ventaja competitiva manteniendo los costos bajos en las áreas de producción e investigación y desarrollo, con el fin de que los costos de material sean los más bajos posibles. Los precios de los productos ofrecidos al mercado estarán por debajo del promedio de la industria, cuidando los márgenes. Los niveles de automatización se incrementarán para ganar ventaja en costos bajos.

2. Amplio diferenciador: esta estrategia implica tener presencia en todos los segmentos del mercado. La compañía ganará ventaja competitiva por mantener sus productos a punto y con alta tecnología, por lo que se realizarán grandes inversiones en las áreas de investigación y desarrollo y mercadeo, para obtener mayor conciencia y accesibilidad de los clientes. Los precios de los productos estarán por encima del promedio de la industria y la capacidad de producción se incrementará a medida que se gana demanda.
3. Líder de costos de nicho: esta opción se basa en enfocarse específicamente en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, los cuales ofrecen mayor demanda y bajos costos. La empresa adquirirá ventaja competitiva manteniendo al mínimo los costos de producción, materiales e investigación y desarrollo, para ofrecer precios por debajo del promedio de la industria y ganar por volumen.
4. Diferenciación de nicho: a diferencia de la anterior estrategia, ésta se basa únicamente en los segmentos de *High End*, *Performance* y *Size*, los cuales ofrecen mayores márgenes de ganancia. Enfocándose en grandes inversiones en las áreas de mercadeo e investigación y desarrollo. A medida que su demanda crece, la capacidad de producción también lo hará.
5. Líder de costos con enfoque en el ciclo de vida del producto: esta alternativa requiere enfoque en *Traditional*, *Low End* y *High End*. La empresa se posicionará en la industria manteniendo los niveles de inversión bajos en las áreas de investigación y desarrollo y materiales, por lo que su automatización será elevada. La compañía ganará ventas a medida que introduce nuevos productos en el segmento de *High End* y dejará envejecer los productos para que caigan en los otros segmentos.
6. Diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto: esta opción implica situarse en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*. A diferencia de la

anterior estrategia, se requiere manejar un nivel superior de diseño y gran inversión en publicidad y ventas. El departamento de investigación y desarrollo deberá tener cuidado en los productos ofrecidos a los clientes, ya que se requerirá superar las expectativas.

## **2.5 Empresa *Baldwin***

Una de las empresas que surgió de la separación obligatoria ejecutada por el gobierno debido al monopolio es *Baldwin*, la cual fue puesta en marcha por un grupo joven de directores que junto con su *CEO* se encargaran de dirigirla en los próximos ocho años.

### *2.5.1 Filosofía empresarial, misión, visión y valores.*

Para *Baldwin* lo más importante son los clientes, empleados, inversionistas y la cadena de suministros, atender a todos los interesados, puede garantizar la demanda y requerimientos específicos de los consumidores en los diferentes segmentos de mercado, y por medio de la optimización de los recursos, se mantendrán los precios bajos y competitivos.

Así pues, se presentan la misión y visión de la compañía que estarán alineadas con la estrategia general de la empresa.

- Misión: En *Baldwin* se crean productos con características que consigan posicionarse a través de generar a sus clientes seguridad de adquirir sensores confiables y valiosos por los que pagarán un precio justo.
- Visión: *Baldwin* aspira a consolidar su liderazgo en costos para la producción y comercialización de segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End* mientras mantiene un balance entre eficiencia operativa, satisfacción de sus clientes y retorno adecuado a la inversión de sus accionistas.

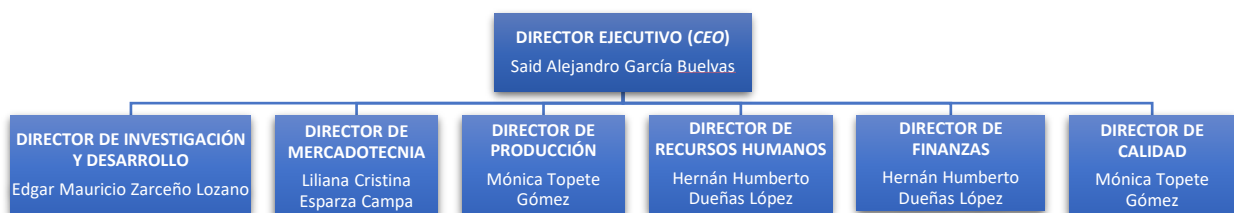
De igual forma, la organización presenta los valores fundamentales que la caracterizan y dan identidad y definen su filosofía empresarial, los cuales son:

- Confianza y compromiso, en *Baldwin* se valora la confianza de los clientes y accionistas, esto es lo más importante para la empresa. Se entienden sus diferentes necesidades y expectativas, por lo que se compromete a entregar los mejores productos a un precio justo. Se asegurará, por medio del precio de la acción cuanto se atesora dicha confianza.
- Pasión, *Baldwin* es apasionada por su trabajo y los productos lo reflejarán. Esta es la base de todo lo que se hace y la clave del éxito.
- Trabajo en equipo, *Baldwin* considera al trabajo en equipo como uno de los pilares para entregar valor a todos los interesados. Todas las áreas o departamentos se mueven en una misma dirección y se comparten los logros con todos los colaboradores.
- Innovación, para *Baldwin* es importante entregar productos innovadores y con las mejores características del mercado. De esta manera, se cautivará a la demanda con bienes y servicios excelentes a un precio justo.

### 2.5.2 Organigrama de la empresa Baldwin

*Baldwin* se encuentra conformada por seis áreas administrativas y operativas, que estarán dirigidas por el director general que junto con los jefes de área deberán estar alineadas con la filosofía general de la empresa. En el gráfico 11 se muestra el organigrama de la organización.

Gráfico 11. Organigrama de Baldwin



Nota: Creación propia

### 2.5.3 Responsabilidades generales

Cada uno de los directivos será encargado de las siguientes actividades en sus roles:

- Director Ejecutivo (*CEO: Chief Executive Officer*): es el encargado de crear un puente de comunicación entre las áreas que conforman la empresa y reunir al equipo de directores con el fin de tomar las mejores decisiones con el fin de que la empresa se vea beneficiada al final de cada año transcurrido. Además, se encargará de dar seguimiento a los objetivos estratégicos a corto y largo plazo.
- Director de Mercadotecnia: es el encargado de informar a las áreas de producción y finanzas las necesidades de demanda de cada uno de los segmentos del mercado, así como de utilizar los recursos financieros para promoción y venta de los productos a su máximo potencial, también es el encargado de definir el precio de venta de cada uno de los productos.
- Director de Finanzas: su responsabilidad es evaluar las inversiones realizadas dentro de las distintas áreas de la empresa mediante indicadores financieros, con el fin de mantener un constante crecimiento económico adecuado en cada año transcurrido, por otro lado, decide cuál será el método de financiamiento adecuado para cada periodo.
- Director de Investigación y desarrollo: es el responsable de la creación y actualización de los productos de la empresa, asegurando el cumplimiento de los estándares del mercado de acuerdo con sus necesidades.
- Director de Recursos humanos: es el encargado de la gestión del personal de todas las áreas, asegurando que estas reciban la atención y reconocimiento requeridos, así como balancear la carga de trabajo de acuerdo con la demanda de la empresa y el mercado, así como de solicitar el presupuesto de reclutamiento y decidir las horas de capacitación que tomará el personal.

- Director de producción: es el responsable de la planeación de producción de cada uno de los productos que vende la organización, de acuerdo con las necesidades de la empresa y el mercado. Debe optimizar el aprovechamiento de los recursos a través de la administración de capacidad y automatización de las plantas, así como de mantener los márgenes operativos a su máximo potencial.
- Director de calidad: su responsabilidad es encontrar la mejor estrategia de inversión en las herramientas de calidad para maximizar el potencial del equipo de trabajo, con el fin de disminuir los costos y aumentar las expectativas de la demanda.

## **2.6 Estrategia General de *Baldwin***

Después de analizar cada una de las seis estrategias básicas ofrecidas por el *Capstone* y tomando como base las sesiones de práctica individuales, se eligió la de líder de costos con enfoque en el ciclo de vida del producto.

Experiencias en las practicas anteriores, demuestra que esta estrategia es la mejor opción para la compañía *Baldwin*, ya que por un lado los segmentos de *Traditional* y *Low End*, ofrecen alrededor del 70% del total de la industria, haciéndolos atractivos, cuidando los costos y las inversiones de investigación y desarrollo, y, por otro lado, el segmento de *High End* ofrece grandes márgenes de utilidad.

Otro punto a favor de esta estrategia es que los productos se sitúan en la misma línea de evolución natural de la industria, lo cual permite lanzar nuevos sensores en el segmento de *High End* en su punto ideal y a medida que pasa el tiempo, irán madurando hacia los segmentos de bajo costo, sin necesidad de realizar grandes inversiones de investigación y desarrollo.

### *2.6.1 Tácticas por departamento*

A continuación, se expondrán las tácticas de cada departamento para estar alineadas con la estrategia general de la compañía.

1. Departamento de investigación y desarrollo

- a) Particularmente para el año cero se introducirán dos productos nuevos, uno para el segmento de *Traditional*, y el segundo para el segmento de *High End* en su punto ideal, de esta manera en el año cero se realizará una gran inversión en investigación y desarrollo para ganar ventaja competitiva y atraer al mercado.
- b) Para el año 2023 y en adelante solo se lanzarán tres nuevos productos en el segmento de *High End*, con el objetivo de mantener la edad de dichos en su punto ideal.
- c) Al lanzar los nuevos productos al mercado paulatinamente se les dejará de invertir para que se vayan moviendo naturalmente de posición y caer en los segmentos de *Traditional* y *Low End*.
- d) Se repositionarán los productos existentes de los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*, en los primeros años para adquirir ingresos y a medida que se lanzan los nuevos se analizará en qué momento dejar de invertir para moverlos al siguiente mercado.
- e) Los productos de los segmentos de *Performance* y *Size* no se les realizará ningún tipo de mejora por lo que eventualmente serán eliminados. Se analizará en que año es idóneo la eliminación de dichos productos.

2. Departamento de mercadotecnia:

- a) Aunque la estrategia está enfocada en no realizar grandes inversiones de publicidad y ventas, se considera para el año cero invertir en estos rubros para adquirir accesibilidad y conocimiento del cliente, de esta forma se incrementará la demanda.

- b) Al finalizar los ocho años de simulación se espera obtener 100% en ambos rubros.
- c) Los precios estarán por debajo del promedio de la industria para ganar mayor demanda, sin embargo, para *High End* se decide no bajar el precio ya que estarán a punto, cumpliendo con las expectativas del cliente.
- d) Para la planeación del pronóstico de demanda se considerarán dos factores, el primero, el porcentaje de participación actual de la compañía en cada año y el segundo, un porcentaje de crecimiento agresivo de la empresa, dependiendo de las condiciones de cada segmento y de los competidores.

### 3. Departamento de producción

- a) Mantener los niveles de inventarios bajos para evitar costos de almacenamiento, para lograrlo se tomará en cuenta el pronóstico proveniente del área de mercadotecnia y se aplicará un aumento en cada línea de producción para tener suficiente producto que cubra la demanda y evitar quedar sin sensores.
- b) Para los segmentos de *Traditional* y *Low End* los niveles de automatización estarán entre los rangos de 8.0 y 10.0 para que los costos sean bajos. Por otro lado, el segmento de *High End* estará entre los rangos de 5.0 y 5.5, sin embargo, cuando el producto sea trasladado a los otros segmentos se deberá ajustar para estar alineados con la estrategia de la empresa.
- c) Para las líneas de producción de los segmentos de *Size* y *performance* no se realizarán mejoras de automatización y a medida que el negocio lo requiera se venderán su capacidad para generar ingresos que permitan a la empresa mejorar ya sea las líneas existentes o de productos nuevos.

- d) A medida que el negocio lo requiera se venderá o comprará capacidad en los segmentos de operación de la empresa, ya sea para producir más unidades por efecto de la demanda o para adquirir ingresos de dinero que permita realizar inversiones.
4. Departamento de recursos humanos
- a) Si el flujo de efectivo lo permite, se destinarán inversiones en reclutamiento de personal y de acuerdo con la competencia se definirá el número idóneo para dicha inversión, el rango estaría entre \$1500 y \$5000 los primeros años.
  - b) Se invertirán en 80 horas de entrenamiento de personal cada año para obtener mayor calidad y bajar costos de mano de obra.
5. Departamento de calidad total y mejora continua (*TQM*)
- a) Si el flujo de efectivo y la operación lo permiten, se realizarán inversiones en los primeros años de vida de la empresa, de \$1500 por partida, enfocándose en reducir los tiempos de ciclo de nuevos productos, bajar los costos de materiales, mano de obra, gastos de administración y ventas, e incrementar la demanda por medio de programas que ayuden al medio ambiente.
  - b) En caso de que el flujo de efectivo sea negativo o no permita cumplir con las obligaciones de la empresa, se optará por detener la inversión en este departamento hasta que sea positivo.
  - c) La inversión tendrá como prioridad bajar los costos de materiales y mano de obra para ser competitivos con los precios al mercado.
6. Departamento de finanzas
- a) Para lograr los objetivos de la estrategia el área de finanzas será primordial en la ejecución de esta, ya que se conseguirá capital por medio de deuda a largo plazo y en algunas ocasiones el financiamiento a corto plazo.

- b) Se conoce que los intereses a largo plazo son elevados, sin embargo, teniendo un control de los costos se por ella para cubrir las inversiones en investigación y desarrollo, automatización de la planta y mercadeo.
- c) Se espera pagar dividendos el 31 de diciembre de 2028, o antes si la posición de efectivo lo permite.
- d) Si la posición de efectivo lo permite, se pagará la deuda a largo plazo para mejorar las relaciones con bancos y entidades financieras.
- e) Para ayudar al apalancamiento y a conseguir dinero extra para invertir en los siguientes años, se venderán acciones al público y en algunos casos recompra de acciones para elevar el precio de la acción.

## **2.7 Objetivos estratégicos**

Para cumplir con la estrategia general de la empresa se establecerán objetivos y se les dará seguimiento con la herramienta del *Balanced Scorecard (BSC)*, buscando cumplir con al menos el 80% del total del reporte en mención año con año.

Se tomarán acciones correctivas con ayuda del semáforo, en la operación de la empresa en el siguiente año si se observa una disminución en el puntaje, siendo verde si el valor está por encima del 80%, amarillo si está entre 60% y 80% y rojo si está por debajo del 50% en cada rubro, de esta manera se evitará inconformidades por parte del cliente o malas inversiones a nivel general.

Como lo muestra la tabla 1 los puntajes deberán alcanzar en cada área de la empresa un punto ideal que permita generar confianza dentro de la compañía. Los puntajes que la empresa espera al finalizar cada ejercicio son:

Tabla 1. Objetivos estratégicos por área

Indicadores de objetivos estratégicos										
CRITERIO	INDICADORES	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	REFERENCIA
Finanzas	Precio de la acción	8.0	8.0	7.0	7.1	8.0	8.0	7.0	8.0	8.0
	Beneficio	2.0	3.0	2.0	3.0	5.0	7.0	6.0	7.0	9.0
	Apalancamiento	8.0	7.0	7.0	6.5	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0
<b>Sub-total Finanzas</b>		<b>18.0</b>	<b>18.0</b>	<b>16.0</b>	<b>16.6</b>	<b>20.0</b>	<b>22.0</b>	<b>21.0</b>	<b>23.0</b>	<b>25.0</b>
Procesos de negocio internos	Margen de contribución	4.0	5.0	4.0	4.0	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0
	Utilización de planta	5.0	4.0	4.0	4.5	5.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Días de capital de trabajo	0.0	1.2	2.8	4.0	5.0	5.0	4.0	5.0	5.0
	Costos de desabastecimiento	4.0	4.0	3.7	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	Costos de inventario	4.5	5.0	3.9	3.5	5.0	3.0	4.0	5.0	5.0
<b>Sub-total Procesos de negocio</b>		<b>17.5</b>	<b>19.2</b>	<b>18.4</b>	<b>20.0</b>	<b>23.5</b>	<b>21.0</b>	<b>21.0</b>	<b>24.0</b>	<b>25.0</b>
Cliente	Criterio de compra del cliente	3.5	4.2	4.3	4.5	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Conocimiento del cliente	3.5	3.9	3.9	4.5	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0
	Accesibilidad del cliente	1.0	2.0	3.0	3.5	3.8	4.0	4.0	4.0	5.0
	Productos viables	2.5	2.4	3.9	3.0	3.0	3.5	4.5	4.5	5.0
	Gastos de venta y Admon	4.5	5.0	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
<b>Sub-total cliente</b>		<b>15.0</b>	<b>17.5</b>	<b>19.6</b>	<b>20.5</b>	<b>19.8</b>	<b>20.5</b>	<b>21.5</b>	<b>21.5</b>	<b>25.0</b>
Aprendizaje y crecimiento	Tasa de rotación de empleados	3.2	5.0	6.0	5.5	4.0	4.0	4.0	4.0	6.0
	Productividad del empleado	0.0	4.5	7.0	7.0	6.0	6.0	7.0	7.0	7.0
	Reducción de materiales TQM	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Reducción de costos de admin TQM	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	Incremento en la demanda	0.0	0.0	0.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
<b>Sub-total Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>3.2</b>	<b>9.5</b>	<b>13.0</b>	<b>24.5</b>	<b>22.0</b>	<b>22.0</b>	<b>23.0</b>	<b>24.0</b>	<b>25.0</b>
<b>TOTAL BSC</b>		<b>53.7</b>	<b>64.2</b>	<b>67.0</b>	<b>81.6</b>	<b>85.3</b>	<b>85.5</b>	<b>86.5</b>	<b>92.5</b>	<b>100.0</b>

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

Para los objetivos a mediano y largo plazo, es decir para los años 2024 y 2028 se han planteado los puntajes deseados en la tabla 2, los cuales son tomados con base a los resultados de recapitulación del BSC que se obtienen año tras año. La empresa *Baldwin* se propone alcanzar al menos el 50% de los puntajes totales a mediano plazo y un 83% a largo plazo, por medio de los criterios de finanzas, procesos internos, satisfacción del cliente y aprendizaje y crecimiento en la industria.

Al igual que en los objetivos estratégicos anuales, y como medida de control se implementará el sistema del semáforo que permita saber el grado de cumplimiento de los puntajes deseados o pronosticados, siendo verde si el valor está por encima del 80%, amarillo si está entre 60% y 80% y rojo si está por debajo del 50% en cada rubro.

Tabla 2. Objetivos estratégicos del Recap

<b>Balance Score card Recap</b>				
<b>CRITERIO</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>Año 2024</b>	<b>Año 2028</b>	<b>REFERENCIA</b>
<u>Finanzas</u>	Capitalización del mercado	13.0	17.0	20.0
	Ventas (promedio)	13.5	17.0	20.0
	Prestamo de emergencia (promedio)	20.0	20.0	20.0
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>46.5</b>	<b>54.0</b>	<b>60.0</b>
<u>Procesos internos</u>	Margen operativo acumulado	14.0	50.0	60.0
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>14.0</b>	<b>50.0</b>	<b>60.0</b>
<u>Cliente</u>	Calificación encuesta de cliente (promedio ponderado)	15.0	17.0	20.0
	Participación de mercado (promedio)	22.0	30.0	40.0
<b>Subtotal cliente</b>		<b>37.0</b>	<b>47.0</b>	<b>60.0</b>
<u>Aprendizaje y crecimiento</u>	Ventas/empleado (promedio)	9.0	16.0	20.0
	Activos/empleados (promedio)	13.0	17.0	20.0
	Utilidades/empleado (acumuladas)	4.0	17.0	20.0
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>26.0</b>	<b>50.0</b>	<b>60.0</b>
<b>TOTAL BSC Recap</b>		<b>123.5</b>	<b>201.0</b>	<b>240.0</b>

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

## 2.8 Conclusión

Si bien, existen diversas estrategias para afrontar el simulador el éxito de alguna de ellas dependerá de la situación del mercado, de las preferencias de los clientes y de que tan hábil son las empresas en leer la competencia. *Baldwin* buscará cautivar a la demanda por medio de productos que estén actualizados, pero enfocándose en tener un liderazgo de costos que permitan a los mismos reubicarse a medida que pasa el tiempo.

Así pues, es de gran importancia realizar planeación estratégica antes de comenzar la simulación, con ello el camino a seguir queda definido ayudando a enfrentar los retos que se presentan los siguientes periodos, el equipo directivo de *Baldwin* considera que aquella compañía que se apege más a su estrategia tendrá mayores posibilidades de sobresalir y cautivar la industria de los sensores.

## **CAPÍTULO 3**

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

### 3.1 Introducción

En el presente capítulo, se analizan los resultados de la empresa *Baldwin* en los años 2021 y 2022 estudiando a detalle las diferentes áreas que componen a la compañía como investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos y finanzas tomando como base los puntajes en el *balanced scorecard (BSC)*. Así como también, análisis general de la industria de sensores.

### 3.2 Análisis panorama de la industria

En la siguiente sección se analizan de manera individual las diferentes estrategias que está siguiendo cada uno de los competidores dentro de la industria, lo cual es importante para *Baldwin* buscando estar un paso adelante de ellas.

#### 3.2.1 BSC general y estrategias de cada competidor

El líder de la industria después de dos años de operaciones y basado en los puntajes del *BSC* es *Digby*, seguido muy de cerca por *Baldwin* y en tercer lugar se encuentra *Ferris*. En general todas las empresas del mercado al final del año 2022 tuvieron pérdidas ya que la ruda competencia por los segmentos de *Traditional* y *Low End* se ha intensificado. La única empresa que se ha librado es *Ferris* por su margen de contribución y apalancamiento.

Si bien, *Digby* es el líder de la industria por los puntajes del *BSC*, está teniendo serios problemas de utilidades y retorno de inversión, ya que su margen de contribución es el más bajo de la industria con 28.7% y sus inversiones en planta son las más elevadas con 42 millones, lo que indica una gran apuesta para los siguientes años. Por su parte, *Baldwin*, aunque presentó pérdidas último año se mantiene confiado que sus estrategias tendrán gran impacto en los siguientes periodos. En tercer lugar, se encuentra *Ferris* quien tiene presencia en todos los segmentos y además posee la mejor estructura financiera

Por otra parte, la empresa *Chester* se encuentra en cuarto lugar, seguido de *Erie* y en último lugar *Andrews*. La tabla 3 ilustra la puntuación de cada compañía obtenida en los dos

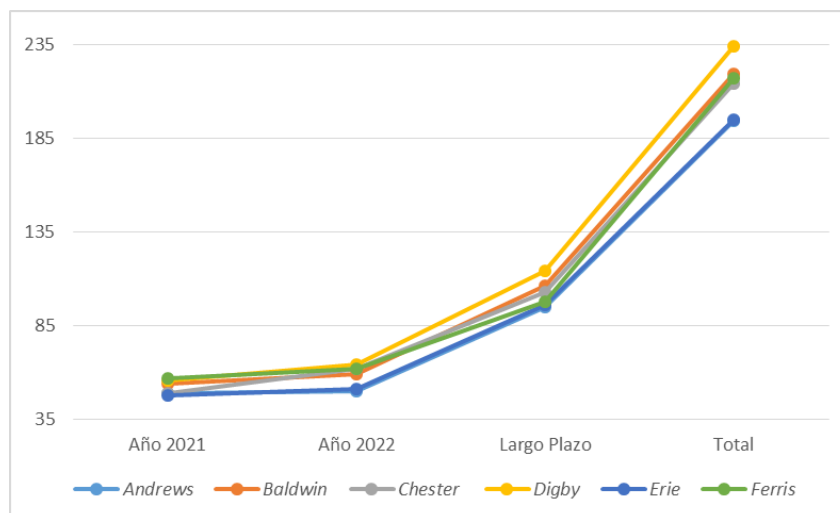
años, y el acumulado hasta este momento. La gráfica 13 muestra el comportamiento de esos puntajes.

Tabla 3. Puntajes BSC por empresa

Puntajes BSC				
Empresa	Año 2021	Año 2022	Largo Plazo	Total
<b>Andrews</b>	49	50	95	194
<b>Baldwin</b>	54	59	106	219
<b>Chester</b>	49	62	103	214
<b>Digby</b>	56	64	114	234
<b>Erie</b>	48	51	96	195
<b>Ferris</b>	57	62	98	217

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

Gráfica 13. Comportamiento de los puntajes



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

Aunque *Erie* y *Andrews* obtuvieron casi los mismos puntajes acumulados al finalizar el año 2022, este último se está quedando rezagado, ya que es el que posee mayor pérdida de entre los competidores con 10.7 millones, y además su precio en el mercado accionario cayó precipitadamente \$24.25 cerrando a tan solo \$2.14 por acción.

Después de realizar este análisis y con los datos obtenidos en el *Courier*, se presentan algunas tendencias que poseen las diferentes empresas para predecir qué tipo de estrategia

genérica están siguiendo. Pero es importante mencionar que apenas en dos años de operación es un poco difícil predecirlo. Así pues, las estrategias que maneja cada compañía son:

1. *Andrews*, se presume que quiere cautivar el mercado por medio de un amplio liderazgo de costos, ya que tiene participación en todos los segmentos diferenciándose en otorgar precios y niveles de *MTBF* bajos, así como también automatización alta para obtener costos mínimos. Sin embargo, no ha convencido a la demanda ya que ha tenido desaciertos que le han costado inversión, por ejemplo, la introducción del producto *A\_CC* para febrero 21 del año 2022 no fue buena porque no tuvo una buena planeación de inversión, ya que no le compraron a tiempo automatización y capacidad.
2. *Chester*, apunta a una diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto, debido a que *Cure* que en el año 2020 empieza en el segmento de *Size*, lo ha trasladado a *Traditional*, a pesar de que la estrategia dice que se debe dejar envejecer el producto de manera natural, *Chester* invierte en investigación y desarrollo para forzar sus productos a moverlos de segmento. Además, ofrece altos estándares de calidad por lo que sus valores de *MTBF* son elevados y sus precios por encima del promedio de la industria. Finalmente, sus inversiones en promoción y ventas son altas para ganar demanda.
3. *Digby*, el número uno de la industria claramente se está inclinando por ser líder de costos de nicho, ya que, aunque todavía presenta algunos productos en los segmentos de *Performance*, *Size* y *High End*, al finalizar el año 2022 ya tiene dos productos en *Traditional* y sus altas inversiones de automatización en las plantas de los segmentos con mayor volumen indica que en poco tiempo solo tendrá participación en *Traditional* y *Low End*.

Además, es la empresa que tiene los precios más agresivos en estos segmentos por lo que se prevé que disminuirá sus costos al máximo para ofrecer los sensores más baratos.

4. *Erie*, se presume que esta empresa sigue la estrategia de amplio diferenciador, ya que tiene presencia en todos los segmentos de la industria, sacando provecho de sus bajas inversiones en mercadotecnia en cada uno de sus productos ofrece precios altos.
5. *Ferris*, al igual que *Erie* sigue la estrategia de amplio diferenciador, con participación en todos los segmentos de la industria. Ofreciendo mejor posición de productos que se traduce en mejor calidad y altos precios.

Después de este análisis se concluye que, aunque todos los competidores son importantes de observar, *Digby* y *Chester*, son una amenaza más cercana ya que las dos compañías están compitiendo en los mismos segmentos que *Baldwin* y con costos bajos.

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

Teniendo en cuenta que la estrategia genérica de *Baldwin* es la de líder de costos enfocado en el ciclo de vida del producto, se obtuvieron en general resultados positivos en el BSC en los años 2021 y 2022. La empresa decidió para final de 2022 salirse de *Performance* y *Size* liquidando los productos centrándose en los de *Traditional*, *Low End* y *High End*.

Por otra parte, las altas inversiones en mercadotecnia han permitido ganar demanda, pero paulatinamente se les destinará un presupuesto menor, ya que se tenga el 100% en ambos rubros de accesibilidad y conocimiento del cliente. En los años siguientes, *Baldwin* introducirá productos nuevos en *High End* aprovechando su edad y posición ideal. Además, se tomará una posición mucho más agresiva en los precios ofrecidos al mercado.

En la tabla 4 se muestran los pronósticos para el año 2022 comparándolos con los puntajes obtenidos y clasificándolos por medio del semáforo.

Tabla 4. Puntajes obtenidos del BSC final de 2022

Indicadores de objetivos estratégicos					
CRITERIO	INDICADORES	Pronóstico	Final de 2021	Final de 2022	Semáforo
<b>Finanzas</b>	Precio de la acción	8.0	8.0	6.6	
	Beneficio	3.0	1.5	0.0	
	Apalancamiento	7.0	8.0	8.0	
<b>Sub-total Finanzas</b>		<b>18.0</b>	<b>17.5</b>	<b>14.6</b>	
<b>Procesos de negocio internos</b>	Margen de contribución	5.0	3.0	3.0	
	Utilización de planta	4.0	5.0	5.0	
	Días de capital de trabajo	1.2	0.0	0.0	
	Costos de desabastecimiento	4.0	4.5	5.0	
	Costos de inventario	5.0	5.0	1.2	
	<b>Sub-total Procesos de negocio</b>		<b>19.2</b>	<b>17.5</b>	<b>14.2</b>
<b>Cliente</b>	Criterio de compra del cliente	4.2	3.6	4.9	
	Conocimiento del cliente	3.9	3.1	5.0	
	Accesibilidad del cliente	2.0	0.8	2.8	
	Productos viables	2.4	2.9	1.4	
	Gastos de venta y Admon	5.0	5.0	4.2	
	<b>Sub-total cliente</b>		<b>17.5</b>	<b>15.4</b>	<b>18.3</b>
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>	Tasa de rotación de empleados	5.0	3.5	7.0	
	Productividad del empleado	4.5	0.0	4.4	
	Reducción de materiales TQM	0.0	0.0	0.0	
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	0.0	0.0	0.0	
	Reducción de costos de admin TQM	0.0	0.0	0.0	
	Incremento en la demanda	0.0	0.0	0.0	
	<b>Sub-total Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>9.5</b>	<b>3.5</b>	<b>11.4</b>
<b>TOTAL BSC</b>		<b>64.2</b>	<b>53.9</b>	<b>58.5</b>	

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

Como se observa, para el final del año 2022, el puntaje pronosticado general fue de 64.2 contra un 58.5 obtenido, lo que significa que se alcanzó un porcentaje del 91% contra los pronósticos. Sin embargo, existen cuatro alertas amarillas y dos rojas que la empresa debe poner su total atención para solucionarlos en los años siguientes.

En el rubro de finanzas se presentó puntuación baja en el precio de la acción y el beneficio (utilidades), siendo este último el de mayor impacto ya que la empresa no logró generar ganancias a cierre del 2022. Para los próximos años la compañía no emitirá acciones al público para ayudar el precio de esta y centrará sus esfuerzos en mejorar la operación interna para generar utilidades.

Por otro lado, el rubro de procesos de negocio internos presentó puntuación baja en los costos de inventarios, ya que, al cierre de 2022, se quedaron sin vender 777 piezas de *Low End*, debido a los agresivos precios por parte de *Digby y Andrews* de \$18.47, que no le permitieron a *Baldwin* tener mayor participación. Además, aunque el margen de contribución de *Baldwin* es el más alto de la industria, la compañía revisará con las áreas de producción y finanzas la manera de aumentarlo. Finalmente, los días de capital de trabajo es otro de los puntos de atención ya que los ingresos aún no son los suficientes para sostener el crecimiento que busca la empresa.

El puntaje obtenido con respecto a los clientes, indica principalmente punto de control en los productos viables, si bien la empresa esperaba tener seis sensores al final del año 2022, esto no ocurrió ya que la junta directiva consideró de último momento salirse de los segmentos de *Size y Performance* disminuyendo el portafolio para solo enfocarse en la estrategia general, se planea que para el cierre del 2025 existan seis productos que ayuden a aumentar la puntuación en este rubro. En cuanto a los demás indicadores como el conocimiento y accesibilidad del cliente se espera seguir con una tendencia positiva para adquirir mayor clientela.

### **3.4 Resultados por área**

A continuación, se presenta el análisis de los diferentes departamentos que conforman la compañía, empezando por investigación y desarrollo y culminando con operaciones, producción y recursos humanos. Tomando en cuenta tanto factores internos como externos de la industria y de la competencia para el desarrollo y toma de decisiones que cumplan con los objetivos a corto y a largo plazo.

#### *3.4.1 Departamento de investigación y desarrollo*

El departamento de investigación y desarrollo buscó alinear sus decisiones con la estrategia genérica de *Baldwin*. Para ello, desde el 2020 y conociendo la decisión de abandonar los

segmentos *Performance* y *Size*, se consideró pertinente no realizar actualizaciones a los productos *Bold* y *Buddy*, sabiendo que serían eliminados en un plazo máximo de dos años. De esta manera se consiguió terminar en diciembre de 2021 con tan sólo 44 unidades del primero y siete del segundo que fueron liquidados al vender la capacidad a inicios del 2022.

Debido a que se pretende posicionar dos productos en *Low End*, y sabiendo que los consumidores de este segmento prefieren sensores ampliamente probados, que han demostrado su consistencia, se decidió dejar madurar a *Bead* sin ajustarle ni tamaño ni desempeño. Estas decisiones fueron compartidas por la mayoría de los competidores, de manera que el determinante de compra fue el precio. Así entonces, *Dell* reportó la mayor participación de mercado al ser el más barato. *Bead*, de *Baldwin* se posicionó en tercer lugar los dos periodos con una participación de 18% durante el 2021 y de 17% durante el 2022. Este resultado se evaluó satisfactorio ya que en la estrategia de *Baldwin* no se persigue necesariamente ser el número uno en ventas, especialmente si esto implica un sacrificio del margen.

Por otro lado, *Baker*, el cual pertenece a *Traditional*, pasará a *Low End*, por lo que se buscará el momento en que se deba realizar alguna actualización de diseño a *Bead* cuando *Baker* se acerque a la edad demandada para dicho sector, lo cual se espera sea en el 2025. De esta manera se desea conseguir que cada año *Baldwin* tenga una presencia importante en este mercado. Al analizar las acciones que realizó la competencia se observa que la totalidad de competidores tomaron la misma decisión con su sensor de este segmento, es decir no realizar modificación alguna a las características de desempeño y tamaño. Sin embargo, en lo que respecta al *MTBF*, si se aprecian diferencias que oscilan entre las 1200 y las 1700 horas antes del fallo.

No hubo una correlación importante de las ventas con valor del *MTBF*, pero se identifica claramente al precio como el determinante para este sector. A través de los dos

periodos se aprecia la alineación de preferencia de ventas hacia este criterio, siendo excepciones los productos *Acre* durante el 2021 y *Ebb* durante 2022 de forma que ninguno de ellos pudo posicionarse en primer lugar a pesar de tener menor precio que competidores que le superaron. Una revisión más detallada muestra que *Acre* no lo consiguió por quedarse sin inventario y que *Ebb* tuvo sustancialmente menor conocimiento y accesibilidad que la competencia (76% y 43% contra un promedio de aproximadamente 100% y 70% de los punteros).

Por otra parte, *Baldwin* aspira también a una participación importante en el sector *Traditional* durante los próximos ocho años, pero en especial durante los primeros cinco. Esto debido a que el pronóstico del mercado de la industria muestra que durante los primeros años la demanda de *Low End* y *Traditional* supera considerablemente en unidades al mercado potencial de *High End*. Por otra parte, el mismo pronóstico muestra que *High End* tendrá a lo largo de los siguientes ocho años un crecimiento de mercado superior a los otros dos segmentos, y en consecuencia representa para *Baldwin* la apuesta a largo plazo.

Por ello los ajustes que se realizaron al tamaño y al desempeño de *Baker* fueron cuidando que la fecha de lanzamiento y que su edad promedio fuese de dos, aunque no se acercasen de manera agresiva a las condiciones ideales del mercado, posicionándose como el tercer mejor producto del sector en ambos periodos con 16% y 14% de participación de mercado para los años 2021 y 2022 respectivamente. Vale la pena mencionar que la caída de 2% en participación era esperada debido a su migración hacia *Low End*, la tendencia seguirá así hasta que llegue a su nuevo segmento.

Para compensar la eventual migración de *Baker* hacia *Low End*, se desarrolló el producto *Boom* para este segmento, calculando que coincidiera su inicio de venta óptima el mismo año en que el original cambiara de mercado. De esta manera, entró a inicios de marzo del 2022 consiguiendo un 3% de participación. Este resultado era esperado, ya que los

clientes esperan una edad de producto de dos años, por lo que se espera comience a posicionarse progresivamente hasta el 2025.

La actividad en *Low End* es intensa, con doce productos repartiéndose el mercado. Llama la atención *Cure*, de *Chester* (originalmente del sector *Size*), el cual logró vender cerca de 600 unidades, siendo que este no es su producto principal del segmento. También se resalta la actividad de *Digby*, consiguiendo que cinco de sus productos vendan en el mercado durante el año 2022.

Por último, las modificaciones más costosas y significativas corresponden a los sensores en *High End*. Con el objetivo de que los consumidores encontraran en *Bid* un producto llamativo, así pues, se le realizaron ajustes anuales de tamaño y desempeño, aunque sin llegar a las ideales (procurando evitar tiempos de lanzamiento muy largos). *Bid* se posicionó como el mejor producto del segmento, consiguiendo una participación de 26%, considerablemente superior a su competidor inmediato *Fist* que tiene 16%. Es importante notar que *Adam* de *Andrews* agotó su inventario y analizando sus características se concluye que pudo haber tomado la posición número uno, de haber tenido suficiente disponibilidad, por lo que se debe estar atento a sus movimientos.

Para compensar esto, se creó desde finales del 2020 un nuevo producto llamado *Black* que se lanzará en 2023 con las condiciones ideales. Con estos dos sensores se pretende conseguir el posicionamiento esperado, así como lograr una captación del mercado superior a la competencia en este sector.

#### 3.4.2 Departamento de mercadotecnia

El departamento de mercadotecnia mantiene la postura de evaluar las acciones y dirección del mercado con el fin de identificar la agresividad de la competencia, además de dictar la pauta para la inversión en promoción y accesibilidad para cada segmento siguiendo la estrategia planteada.

Para la planeación del pronóstico de demanda *Baldwin* mantiene su postura fuertemente definida y se consideran dos factores, el primero, el porcentaje de participación actual de la compañía en cada año y el segundo, el de crecimiento agresivo de la empresa, dependiendo de las condiciones de cada segmento y de los competidores.

El objetivo es alcanzar, 100% tanto en el conocimiento del cliente como en la accesibilidad, por lo que en este bienio 2021-2022 se invirtió de tal manera que se lograron porcentajes mayores al 80% mismos que se van a incrementar hasta llegar al máximo y mantenerlo, en cuanto a los precios se pretende estar por debajo del promedio o dependiendo de los movimientos de los competidores sin afectar el margen de contribución.

La tabla 5 muestra, los productos, el monto invertido para cada uno de ellos, así como el porcentaje en accesibilidad y conocimiento del cliente alcanzados en 2021. Además, La tabla 6 muestra dicha información, pero a cierre del año 2022, liquidando los productos de *Performance* y *Size*, en las siguientes secciones se describe el detalle de lo que sucedió en cada uno de los mercados.

*Tabla 5. Presupuesto de promoción y ventas Baldwin año 2021*

Final de 2021	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>	<i>Performance</i>	<i>Size</i>
Productos	<i>Baker</i>	<i>Bead</i>	<i>Bid</i>	<i>Bold</i>	<i>Buddy</i>
Presupuesto de promoción	\$2,500	\$2,500	\$1,800	\$300	\$300
Presupuesto de ventas	\$2,500	\$2,500	\$1,800	\$300	\$300
Participación de mercado	16%	18%	16%	12%	11%
Conocimiento del cliente	86%	83%	75%	33%	33%
Accesibilidad del cliente	70%	55%	58%	26%	33%

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

*Tabla 6. Presupuesto de promoción y ventas Baldwin año 2022*

Final de 2022	<i>Traditional</i>	<i>Low End</i>	<i>High End</i>
Productos	<i>Baker</i>	<i>Boom</i>	<i>Bid</i>
Presupuesto de promoción	\$3,000	\$1,500	\$1,800
Presupuesto de ventas	\$3,000	\$1,500	\$2,000
Participación de mercado	14%	3%	26%
Conocimiento del cliente	100%	61%	92%
Accesibilidad del cliente	82%	82%	64%

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

#### 3.4.2.1 Segmento Traditional

En el primer año la empresa *Baldwin* invirtió \$2.5 millones tanto en presupuesto de promoción como de ventas, cuyo monto surge de la evaluación previa del comportamiento del mercado, obteniendo resultados favorables para *Baker* a un precio de \$29 dólares posicionándose en tercer lugar de ventas en el segmento con un 86% en conocimiento del cliente y un 70% en accesibilidad.

Posteriormente, para su segundo año *Baldwin* incrementó su presupuesto a \$3 millones tanto en promoción como en ventas, buscando acercarse al primer lugar. *Baker* y *Boom* se ofrecieron a un precio de \$28 y \$28.50 respectivamente. Desafortunadamente no se obtuvieron los resultados esperados en ventas para el primero de ellos, ya que, aunque se alcanzó el 100% en el conocimiento del cliente y un 82% en accesibilidad, el precio fue más alto que la competencia. *Digby* con *Daze* fue el que quedó en primer lugar con accesibilidad de 79% y 100% de conocimiento del cliente, pero a \$25.97. Por su parte *Chester* con su producto *Cake* logró el segundo lugar con los mismos porcentajes que *Daze*, pero precios de \$26.99. Cabe mencionar que estas dos empresas invirtieron fuertes sumas arriba de los \$3 millones en su presupuesto de promoción y ventas.

#### 3.4.2.2 Segmento Low End

En el segmento de *Low End*, *Bead*, tuvo un presupuesto en el año 2021 de \$2.5 millones tanto en presupuesto de promoción como de ventas, con el cual se alcanzaron los porcentajes en el conocimiento de 83% y accesibilidad del cliente de 55%.

Para el año 2022 la empresa invirtió \$500 mil más que el periodo anterior, para alcanzar un porcentaje de conocimiento del 100% y accesibilidad del cliente de 69%, posicionándose en el tercer lugar en ventas ya que el precio con el que se comercializó estuvo por encima de la competencia al ser de \$19.50, cuando el líder del segmento *Dell* se ofreció en \$18.47, un 100% en conocimiento de cliente y accesibilidad un 74%.

El precio de venta de *Bead* fue mayor al de todos los competidores por lo que se identifica una guerra de precios que no permite alcanzar los primeros lugares en venta.

#### 3.4.2.3 Segmento High End

Para el segmento *High End* el primer año 2021, se decidió invertir \$1.8 millones tanto en promoción como de ventas, logrando un 75% de conocimiento por parte de los clientes y un 58% de accesibilidad, a un precio de \$39.50 dólares, posicionándose *Bid*, en el segundo lugar del segmento respecto a las ventas.

Para el cierre del año 2022 con el mismo monto de inversión en promoción e incrementando \$200 mil en ventas, se logra posicionar el producto *Bid* en primer lugar alcanzando 92% de conocimiento y 64% de accesibilidad del cliente, mostrando con ello la predilección por *High End*.

*Digby* por su parte invierte \$1.0 millones en promoción y no invierte en ventas, obteniendo el 46% en conocimiento del cliente y 22% en accesibilidad, quedando muy por debajo del producto *Bid*, en el séptimo y octavo lugar con sus productos de *Doom* y *Dixie* respectivamente. Mientras que *Chester* con *Cid* invierte fuertemente en ambos rubros con \$3.0 millones en el primer y segundo año, alcanzando conocimiento del cliente de 100% y un 76% en accesibilidad, sin embargo, sus características al no ser las ideales le quitan ventas.

#### 3.4.2.4 Segmento Performance

En el año 2021 la inversión fue de \$300 mil tanto para promoción como para ventas con el producto *Bold* a un precio de \$34.50 obteniendo un 33% en conocimiento del cliente y un 26% en accesibilidad, que es relativamente nula a comparación de lo demás productos ya que se eliminó en el año 2022 del portafolio de *Baldwin*.

#### 3.4.2.5 Segmento Size

En este segmento para el año de 2021 se asignaron cantidades iguales en los presupuestos de promoción y ventas de \$300 mil logrando los porcentajes de conocimiento en 33% y 33% en

accesibilidad. *Buddy* al igual que *Bold*, salió al mercado con un precio de \$34.50 en 2021, para posteriormente ser eliminado del portafolio al final de año 2022.

Así pues, se incrementaron los porcentajes de conocimiento y accesibilidad en todos los productos debido a la inversión sostenida cumpliendo el objetivo al estar al 100% en estos indicadores, además de posicionar *High End* con el porcentaje más alto de participación, lo que aporta a la empresa los ingresos esperados por el rendimiento que se obtiene permanencia de dicho segmento.

En cuanto a los precios, se observa que en el segmento *Traditional* y *Low End* se está presentado una guerra para bajarlos, principalmente por parte de *Digby* y *Andrews*, y seguidos en menor medida por *Chester*, por lo que *Baldwin* deberá tener cuidado al fijar los precios al mercado evitando pérdida de demanda.

### 3.4.3 Departamento de finanzas

A continuación, se presentan los resultados financieros de *Baldwin* a cierre del año 2022 en los rubros que se determinan como más importantes para la compañía, mismos que dependerán a su vez en el desempeño de las áreas operativas de la empresa. Los indicadores para analizar dentro de esta área serán cinco. Volumen de ventas, rentabilidad, apalancamiento, liquidez y mercado de valores.

#### 3.4.3.1 Ventas

Las ventas de *Baldwin* alcanzaron un crecimiento del 16% desde su año de inicio y hasta el año 2022. Comparado con la industria, la empresa ha tenido un crecimiento bajo en donde el promedio es del 27%, donde *Digby* alcanzó un resultado de 45% siendo el más alto, sin embargo, las utilidades de la organización han sido buenas comparadas con los competidores en el sector, registrando \$3.9 millones de utilidad acumulada, esto debido al gran desempeño de sus operaciones en los diferentes departamentos. En este sentido, es el tercer mejor resultado.

La tabla 8 presenta el total de ventas para cada uno de los participantes de la industria, así como también sus crecimientos desde sus inicios en el año 2020.

Tabla 8. Tendencia de ventas 2020–2022

		<b>Andrews</b>	<b>Baldwin</b>	<b>Chester</b>	<b>Digby</b>	<b>Erie</b>	<b>Ferris</b>
<b>Ventas anuales</b>	<b>2020</b>	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437
	<b>2021</b>	\$113,039,817	\$118,076,148	\$124,159,242	\$130,190,265	\$111,446,950	\$104,133,325
	<b>2022</b>	\$146,356,022	\$116,768,652	\$136,482,053	\$146,462,847	\$112,146,430	\$111,306,329
<b>Crecimiento</b>		45%	16%	35%	45%	11%	10%

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

Los líderes en ventas hasta el año 2022 son *Andrews* y *Digby*, quienes, a su vez, registran el menor crecimiento en utilidades acumuladas con \$-8.5 millones y \$725 mil respectivamente.

Si bien, son los número uno y dos en crecimiento de ventas tienen serios problemas en utilidades ya que su operación hasta el momento es deficiente.

#### 3.4.3.2 Rentabilidad

A cierre del año 2022, *Baldwin* reportó números negativos en sus indicadores de rentabilidad: *Return On Sales* (ROS), *Return On Assets* (ROA) y *Return on Equity* (ROE). El ROA tuvo un mal desempeño debido a inversiones hechas en compras de capacidad y automatización, además del desarrollo y automatización de los procesos productivos de los nuevos productos *Boom* y *Black*, que aún no registran las ventas que están pronosticadas tener en su pico más alto de demanda.

Por su parte, el ROS de *Baldwin* fue de -2%, esto por deficiencias en la operación que se buscara minimizar en los siguientes años con ajustes a procesos e inversión en TQM. En la tabla 9 se muestra el resultado del ROS, ROE y ROA de *Baldwin* y sus competidores en el año 2022.

Tabla 9. Desempeño de la industria a cierre del año 2022

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
ROS	-7.3%	-2.0%	-4.6%	-3.1%	-0.5%	3.7%
ROA	-9.4%	-1.5%	-4.5%	-2.5%	-0.4%	4.2%
ROE	-26.0%	-2.9%	-9.4%	-6.2%	-1.0%	8.6%
Margen de contribución %	28.0%	32.5%	28.7%	25.7%	31.2%	31.7%

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

*Baldwin*, junto a *Erie* y *Ferris*, tiene los mejores resultados en rentabilidad en la industria, y el mejor resultado en margen de contribución. Es destacable que el sector completo reporta números negativos, impulsados por inversiones en equipamiento y capacidad, además de lanzamiento de nuevos productos.

#### 3.4.3.3 Apalancamiento

Después de dos años de operaciones, *Baldwin* no ha incurrido en préstamos de emergencia, debido a que la empresa se ha apoyado de emisión de acciones y adquisiciones de deuda a largo plazo para financiar inversiones en investigación y desarrollo, mercadotecnia y el incremento de capacidades productivas.

A cierre del año 2022, *Baldwin* se mantiene como una de las empresas de la industria menos apalancadas con \$72 millones en total de sus pasivos, mientras que *Digby* reporta un total de \$108 millones de pasivos en su balance general, esto por un alto grado de inversión en planta, nuevos productos y una agresiva campaña de mercadotecnia.

Durante los últimos dos años, *Baldwin* se ha financiado con deudas a largo plazo con tasas superiores al 11%. Para los siguientes años, la estrategia será buscar financiamientos de menor costo para evitar pagos de intereses elevados.

#### 3.4.3.4 Liquidez

Mantener los niveles de liquidez es importante para conservar la operación en buenas condiciones y de manera fluida, al mismo tiempo evitando los préstamos de emergencia. El flujo de efectivo al cierre del año 2022 fue de \$14 millones, casi la mitad del periodo anterior.

Será importante tomar en cuenta este resultado al tomar decisiones en el año 2023 y evitar entorpecer las operaciones por flujo de dinero, para lograrlo, es necesario evaluar el nivel de liquidez al inicio del año, contra las inversiones planeadas y el presupuesto de ventas para ese periodo.

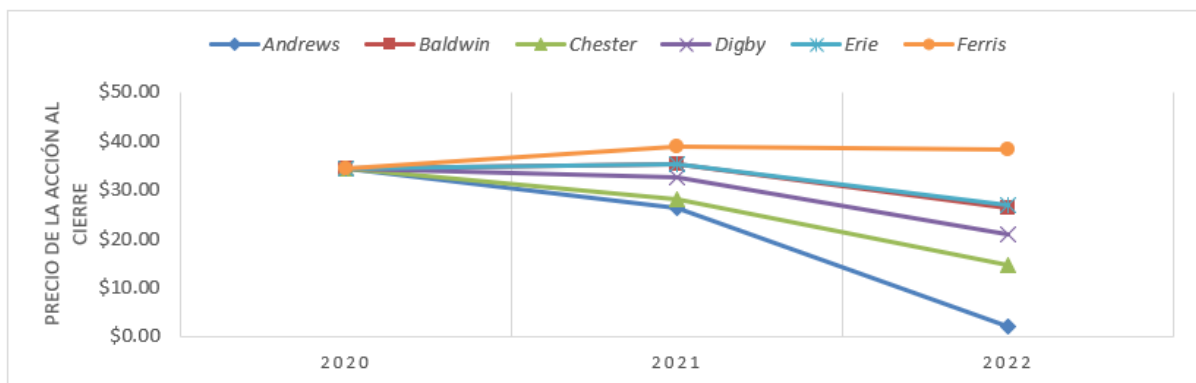
### 3.4.3.5 Mercado de valores

El precio de las acciones de *Baldwin* ha logrado mantenerse como uno de los mejores en la industria, a finales del año 2022 su valor es de \$26.42, un mal resultado comparado con el periodo anterior cuando tenía \$35.19 por acción. Este cambio obedece a una emisión de acciones hecha en el año 2022, por \$16.8 millones.

A diferencia de *Baldwin*, el resto de los competidores han demostrado poca estabilidad en el mercado de valores debido a la reacción de la bolsa a indicadores financieros tales como su alto grado de apalancamiento y bajas utilidades o pérdidas registradas en los mismos periodos.

La gráfica 14 muestra el comportamiento de la bolsa de valores a lo largo de la competencia. *Ferris* ha tenido el comportamiento más estable y se mantiene como el mejor valuado en la industria, de acuerdo con los inversionistas.

Gráfica 14. Comportamiento de las acciones en el periodo 2020-2022



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

#### 3.4.4 Departamento de operaciones

En esta sección se presentan los resultados en el área de producción y operaciones del negocio.

##### 3.4.4.1 Administración de la capacidad

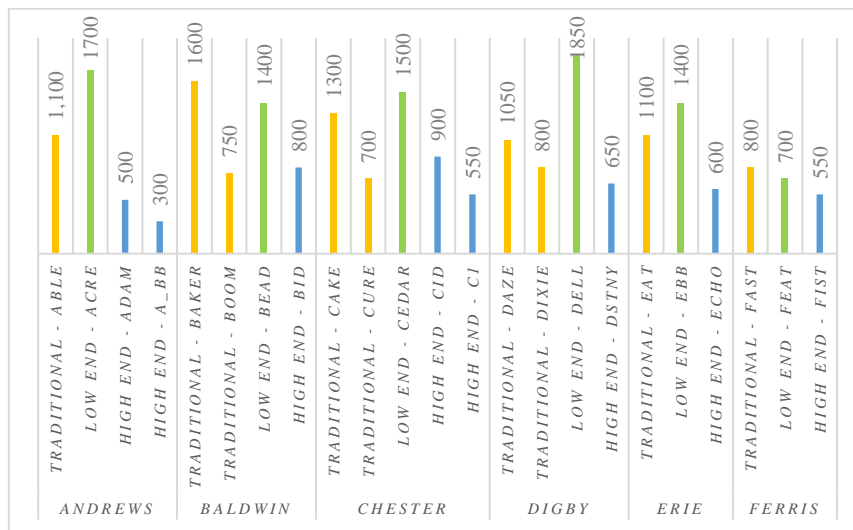
A pesar de que los competidores de *Baldwin* son *Chester* y *Digby*, es necesario analizar que, en el área de producción, las empresas *Ferris* y *Erie* tuvieron actividades destacadas con una menor capacidad en los segmentos *Traditional* y *Low End* que *Baldwin*.

En el año 2021, *Ferris* vendió más de la mitad de la capacidad de producción de estos dos segmentos, mientras que *Erie*, quien sigue en ingresos a *Ferris*, la disminuyó en 700 mil piezas para 2022 en *Traditional*, esto es 500 mil piezas más que *Baldwin* quien se quedó con 1 millón 600 mil piezas en *Traditional* y 1 millón 400 mil piezas en *Low End*.

Esto significa que parte de los ingresos que obtuvieron las empresas *Ferris* y *Erie* al final del año y la razón por la que les fue tan bien, fue porque pidieron pocos préstamos y fueron auto sustentadas por las ventas de capacidad que hicieron, esto a la larga puede ser un beneficio para la empresa *Baldwin* quien se enfoca en estos segmentos ya que podría significar menor competencia y por tanto una mejor oportunidad de ganar mercado.

En la siguiente gráfica 15 se muestran la capacidad instalada de producción de toda la industria en unidades al cierre del año 2022.

Gráfica 15. Capacidad instalada de producción en unidades año 2022



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

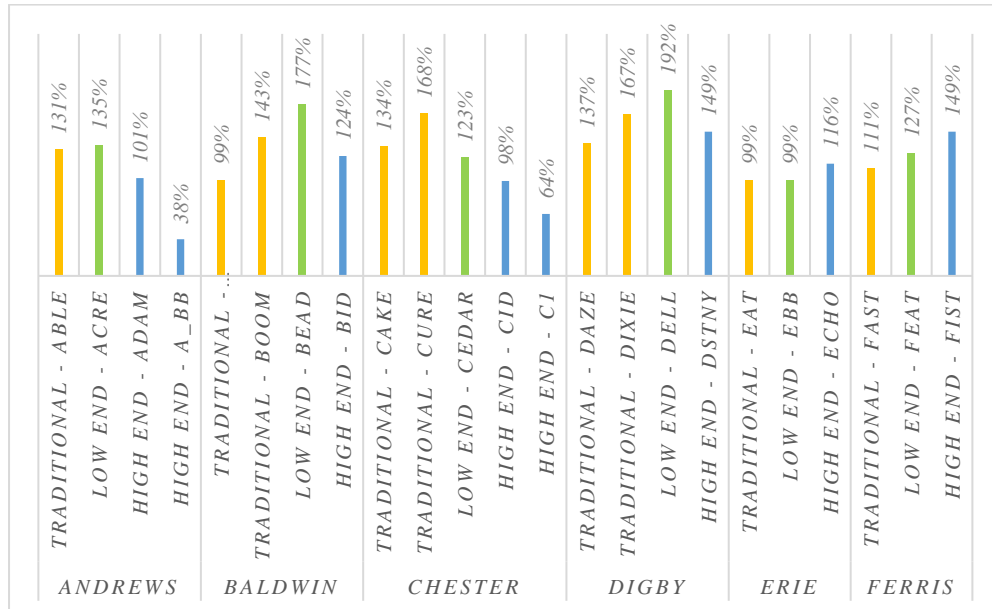
Como se observa en la gráfica anterior, los tres segmentos en los que busca destacarse *Baldwin*, son fuertemente competidos, pues las seis empresas buscan tener presencia en ellos, sin embargo, en *Traditional Baldwin* supera a todos en capacidad instalada, sumando un total de 2,350 miles de piezas al tener dos productos en el segmento (*Baker* con 1600 piezas y *Boom* con 750) y su competencia más cercana *Chester* cuenta también con dos sensores en el segmento *Traditional* y una capacidad instalada de 2,000 miles de piezas en suma (*Cake* con 1300 y *Cure* con 700 piezas).

Tener una mayor capacidad en el segmento, le da a *Baldwin* una ventaja por costos menores de mano de obra, debido a que si quiere producir mayor cantidad de piezas no deberá pagar tantas horas extra como *Chester*, e incluso si pagara muchas horas extra, estas le darían mayor cantidad de piezas a vender y por lo tanto más utilidad.

Por otra parte, *Baldwin* cuenta con la menor capacidad instalada en piezas para *Low End*, que las empresas *Andrews*, *Chester* y *Digby*, esto puede afectar su margen de utilidad al tener que pagar un segundo turno para cumplir con su pronóstico de ventas. *Digby* a pesar de tener capacidad instalada en el segmento de *Low End* mayor que todas las empresas, la está utilizando al 192 contra 177% de *Baldwin*, como se muestra en la gráfica 16, la primera

empresa se destacó por sus ventas mientras que la segunda no, por lo que se quedó con grandes cantidades de inventario 777 piezas del producto *Bead*, por lo cual se deberá tener cuidado en los pronósticos de venta y producción en los siguientes años.

Gráfica 16. Porcentaje de utilización de capacidad instalada año 2022



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

*Chester*, tiene dos productos en *High End*, en el cual *Baldwin* también está desarrollando sensores que no han salido al mercado, por lo que en este periodo, *Chester* la supera en capacidad instalada, sumando 1,550 miles de piezas de capacidad, 900 unidades de *Cid* al 98% de utilización y 550 de *CI* utilizada al 64%, contra 800 mil de *Baldwin*, utilizando el 124%, esta última, tuvo mejores ventas, por lo que para *Chester* tener una mayor capacidad, puede afectar su utilidad por una baja utilización de sus recursos o inventarios de sobra.

*Chester* por otra parte, cuenta con capacidad de 900 piezas para *Cid* y la utiliza al 98%, esto quiere decir que tiene una mejor utilización sin pagar horas extra de trabajo a su personal, por lo que si juega bien sus cartas, *Chester* podría acaparar el mercado de *Baldwin* en el segmento *High End*, en el cual además cuenta con un nuevo producto cuya capacidad es de 550 y su porcentaje de utilización fue del 64%, la utilización de *CI* no está tan bien

aprovechado, probablemente por la fecha en la que se lanzó el producto, sin embargo, al tener los mismos precios que *Bid* y mejores características de tamaño y desempeño con costos más bajos de operación, puede verse afectado *Baldwin*.

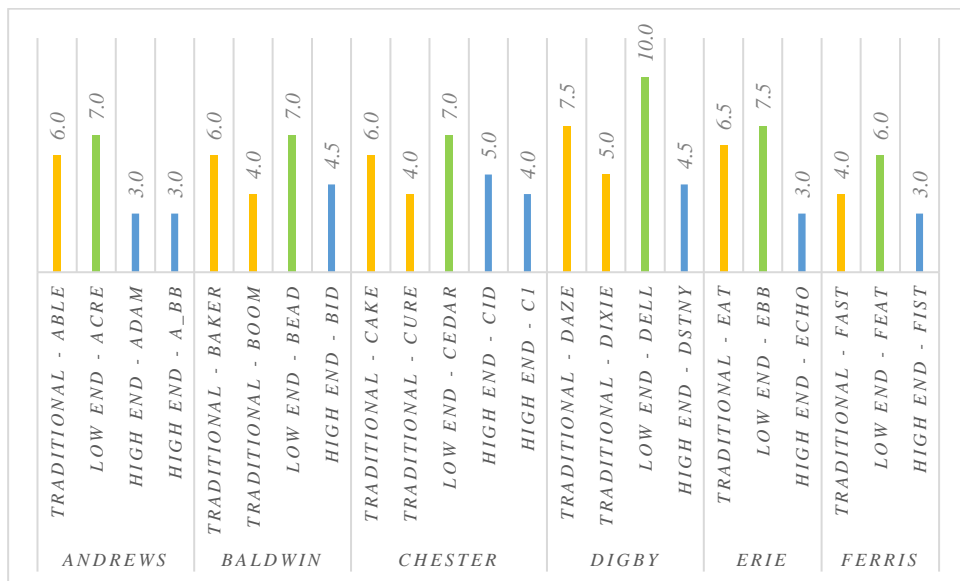
Por su parte *Andrews* también, es un fuerte competidor contando ya con dos productos; *Adam* cuenta con una capacidad de 500 y *A\_BB* 300 piezas, esto quiere decir que cuenta con la misma capacidad en el sector que *Baldwin* en el segmento, sin embargo, su utilización de planta fue de 101% y 31% respectivamente, por lo que su producción de piezas no fue suficiente y esto impulsó las ventas de *Baldwin*.

#### 3.4.4.2 Automatización

La estrategia de *Baldwin* es automatizar en la escala de una unidad por año para *Traditional* y *Low End* hasta llegar a diez, mientras que para *High End* se aumentará medio punto por periodo, esto con el fin de lanzar productos al mercado en un tiempo más corto y no invertir demasiado dinero en un solo ejercicio, sino, hacerlo gradualmente disminuyendo los costos de producción y aumentar el margen de contribución. Esta parece ser también la estrategia para el resto de las empresas que han aumentado su automatización en la misma medida, excepto *Digby* quien en *Low End* pasó de cinco a diez, en los primeros dos años, permitiendo que sus costos de producción sean menores.

En la gráfica 17, se muestra la automatización de las plantas de *Baldwin* y de su competencia en el año 2022 de los segmentos en los que se participara, de dicho año en adelante.

Gráfica 17. Automatización en Low End, High End y Traditional en el año 2022



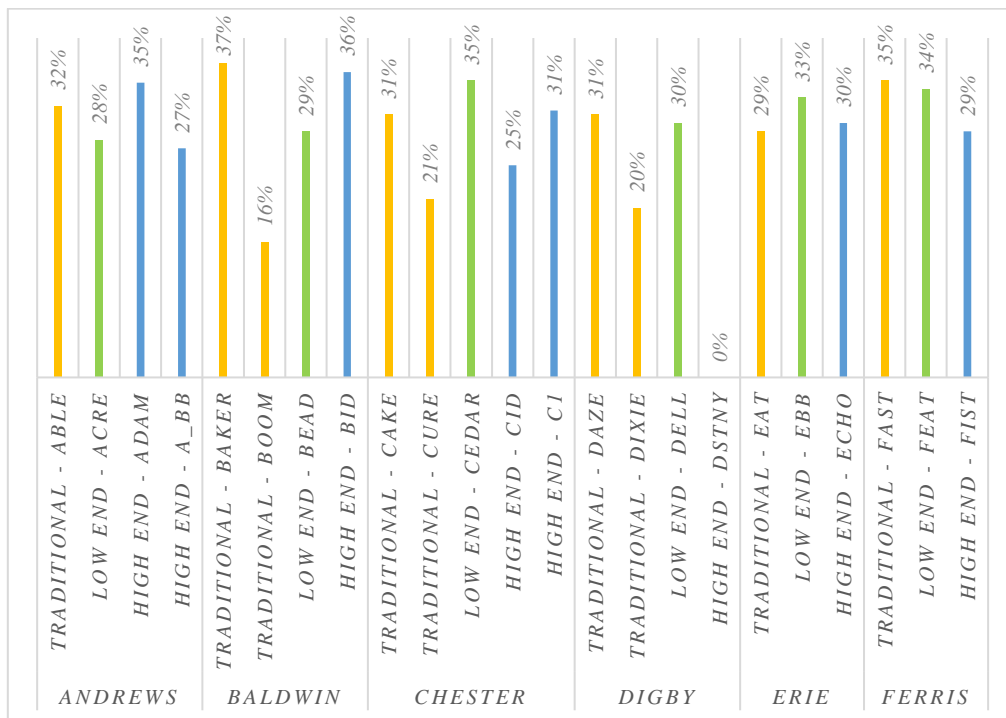
Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

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

Hablando de los costos de materiales y mano de obra en los segmentos de interés de *Baldwin*, se observa que *Andrews* a pesar de ser el líder en ventas en el segmento *Low End* tiene un costo más elevado de producción por pieza que *Baldwin*, pues sumando su costo de materiales y personal, su margen de ganancia por pieza es de \$5.46, mientras que para *Baldwin* es \$6.61, por lo que, a pesar de vender menos, despreciando los costos de mercadotecnia, *Baldwin* tiene mayor margen de contribución en producción, como se puede apreciar en la gráfica 18, donde el porcentaje de contribución de *Andrews* es 28% y el de *Baldwin* 29%, pero ambos se ven opacados por *Chester* cuyo margen de contribución para *Cedar* es del 35%, probablemente por su grado de automatización que le ayuda a reducir costos, pero conserva ese margen de contribución debido a que sus precios son más elevados que los de *Baldwin*. Esto se traduce en que *Baldwin* tuvo más ventas, pero aun así las ganancias de *Chester* son mayores.

En el segmento *Traditional*, a pesar de haber mucha competencia y alto nivel de automatización de *Digby*, *Baldwin* es quien tiene más margen de utilidad con el 37% por pieza producida de *Baker*, lo cual indica que los costos de producción son bajos, gracias a que no se pagó un segundo turno. Por otra parte, *Boom* solo tiene un 16% de margen de contribución comparado con *Dixie* que tiene un 20% de contribución; ambos sensores fueron lanzados al mercado en 2022, pero al ser menor el precio del primero, fue un factor para que el margen de contribución fuera menor que el de su competencia. La gráfica 18 muestra el margen de utilidad por producto en el año 2022.

Gráfica 18. Margen de utilidad por pieza producida año 2022

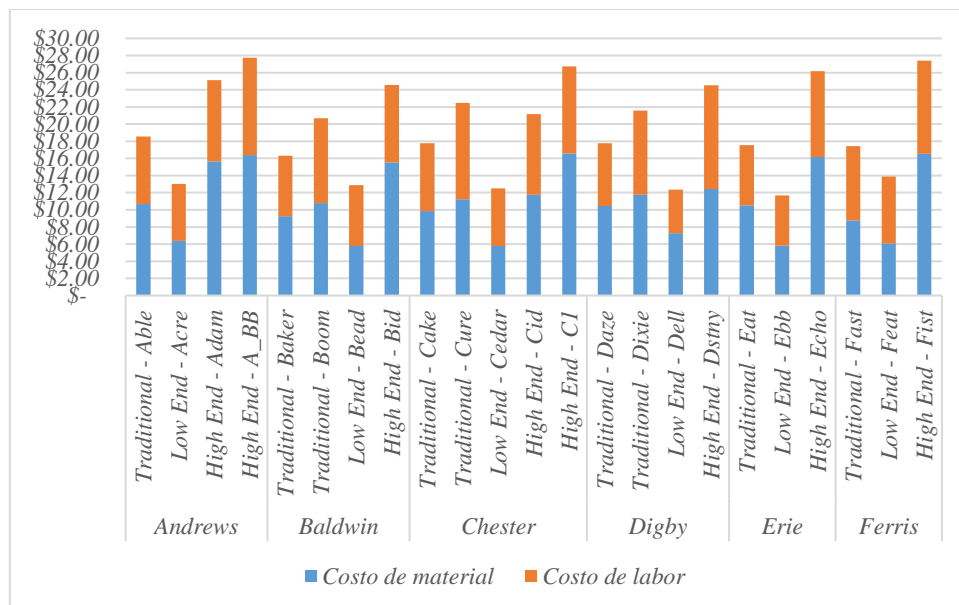


Nota: Creación propia con datos de *Capsim* (2020)

Como se observa en la gráfica anterior, particularmente para *High End*, *Baldwin* es la empresa que posee el mayor margen de contribución de toda la industria al final de 2022 con 36% por pieza producida, su principal competidor *Chester*, tiene márgenes sobre los costos de producción de 25% y 31% en *Cid* y *CI* respectivamente, lo que significa que *Baldwin* incluso vendiendo menos unidades puede alcanzar mejores utilidades.

La grafica 19 ilustra como los costos de materiales y gastos de labor impactan en cada empresa para los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*, los cuales reflejan la ventaja competitiva que tiene *Baldwin* hasta el momento, pues la suma de sus costos de material y personal es menor, con algunas excepciones como *Digby* quien mantiene costos cercanos a los de *Baldwin* lo cual se podría traducir en mejores márgenes de contribución o precios más bajos para incrementar sus ventas y acaparar mercado, se deberá estar muy al pendiente de este competidor.

Gráfica 19. Costos de material y de personal año 2022



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

### 3.4.5 Departamento de recursos humanos

Las relaciones humanas son importantes para *Baldwin*. Durante el año 2022 se invirtieron \$1,500 en reclutamiento de personal. En este periodo se añadieron 177 nuevos empleados a la plantilla, para lograr el objetivo dado el incremento en ventas y el lanzamiento de *Boom*.

Por otro lado, también se entiende el impacto que los entrenamientos tienen sobre la productividad y la calidad de los productos. En el 2022 se invirtió en 80 horas de entrenamiento por empleado. Esta misma cantidad de horas se invirtió en la mayor parte de la

industria, únicamente *Ferris* asignó 30 horas de entrenamiento, y *Erie* por otro lado no invirtió en este rubro.

El resultado de las inversiones en reclutamiento se observa en los índices de productividad y rotación de personal. La tabla 10 muestra un comparativo del desempeño de estos indicadores en el año 2022. *Baldwin* alcanzó una productividad de 101.3%, mismo que se encuentra en la media de la industria, donde *Digby*, quien realizó una inversión de \$5,000, cerró el año con un índice de 103.1% y se verá reflejado en sus costos de mano de obra por unidad. Por otro lado, la rotación de personal para ambas compañías es del 7%, siendo este el resultado promedio para la industria.

Tabla 10. Resultados en Recursos Humanos del año 2022

		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Resultados Recursos Humanos	Gastos de reclutamiento	\$ 3,000	\$ 1,500	\$ 2,500	\$ 5,000	\$ -	\$ 2,500
	Índice de productividad	102.9%	101.3%	102.3%	103.1%	100.0%	100.0%
	Rotación de personal	7.0%	7.0%	7.0%	7.0%	10.0%	8.9%
	Nuevos empleados	353	177	393	163	64	194
	Separación de empleados	0	0	0	0	110	0

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

### 3.5 Conclusión

Los resultados en general de la empresa *Baldwin*, fueron positivos y esperados ya que la junta directiva consideraba que la industria iba a estar muy competida principalmente en los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*, si bien, al cierre del año 2022 hubo pérdidas, se espera que para los próximos años la estrategia madure y de frutos.

Es necesario que la empresa siga el camino de la estrategia para ganar ventaja competitiva en márgenes de contribución y disminuyendo al máximo los costos internos, para obtener utilidades al final de cada año. Los siguientes años serán decisivos en el futuro de la compañía, ya que la introducción de nuevos productos en el segmento *High End* más el movimiento natural de los productos hacia otros segmentos darán a *Baldwin* el liderato de la industria de los sensores.

## **CAPÍTULO 4**

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

## 4.1 Introducción

En el presente capítulo, se analizan los puntajes en el *balanced scorecard (BSC)* obtenidos por la empresa *Baldwin* a corto y largo plazo, así como los resultados de cada una de las áreas que componen a la compañía al cierre de los años 2023 y 2024. Además, se estudia a la competencia en toda la industria de sensores para reconocer que tipo de estrategias siguen y de esta manera estar un paso adelante de ella.

## 4.2 Análisis panorama de la industria

En esta sección se analiza quien es el líder de la industria y se hace un estudio de cada uno de los competidores con los que *Baldwin* interactúa, de esta manera la empresa tendrá mayores herramientas que faciliten las decisiones en los siguientes años de operación.

### 4.2.1 BSC general y estrategias de cada competidor

El líder de la industria después de cuatro años de operaciones y basado en los puntajes del *BSC* sigue siendo *Digby*, seguido por *Chester* y en tercer lugar se encuentra *Erie*. En general la mayoría de las empresas al final del año 2024 tuvieron pérdidas, con excepción de *Erie*, ya que ha sido más conservador y tiene un nivel de apalancamiento bajo, por lo que sus intereses a largo y corto plazo son significativamente menores, así que, junto con sus utilidades operativas, las cuales son de \$8,569,691 tuvo ganancia.

*Digby* a pesar de estar en primer lugar del *BSC*, no logra generar utilidades ni retorno de inversión, ya que no existe un balance entre sus costos y sus deudas a largo y corto plazo, siendo estos los de mayor monto en toda la industria con \$ 14 millones de deuda. Por su parte, *Chester* pasó del cuarto lugar al segundo, mostrando mayor interés en los *Traditional*, *Low End* y *High End*, haciendo buenas predicciones de demanda, lo que la han impulsado en sus ventas y optimizando costos e inventarios. En tercer lugar, se encuentra *Erie* que, como se mencionó anteriormente es la única que obtuvo ganancias en los periodos, lo que la hace un rival difícil de vencer a largo plazo.

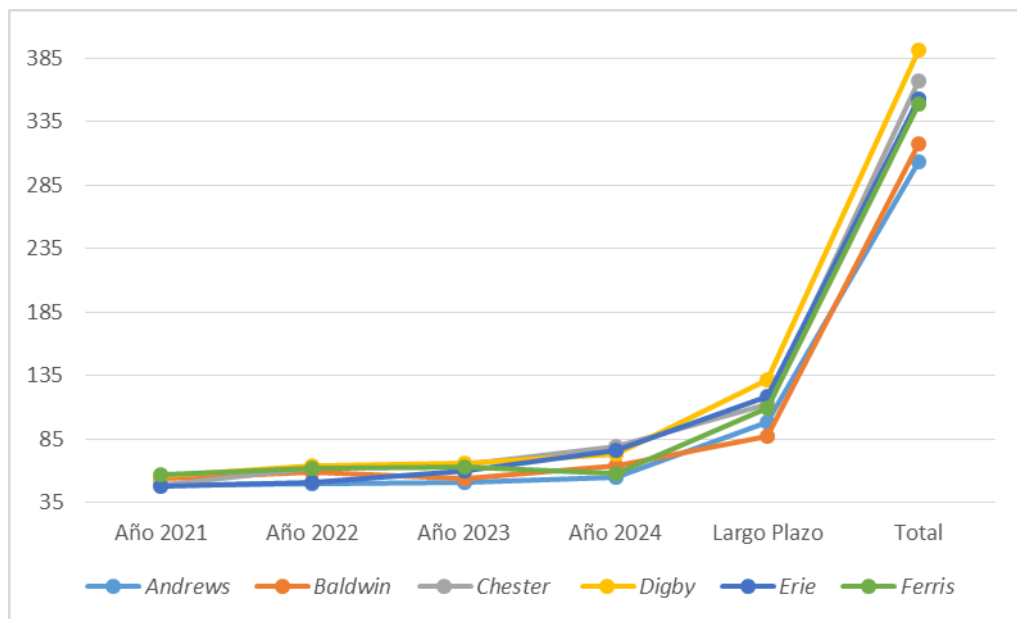
Por otra parte, *Ferris* se encuentra en cuarto lugar, seguido de *Baldwin* y en último lugar *Andrews*. La tabla 11 ilustra la puntuación de cada compañía obtenida en los dos años, y el acumulado hasta este momento. La gráfica 20 muestra el comportamiento de esos puntajes.

Tabla 11. Puntajes BSC por empresa 2023-2024

Puntajes BSC						
Empresa	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Largo Plazo	Total
<b>Andrews</b>	49	50	51	55	98	303
<b>Baldwin</b>	54	59	54	64	87	318
<b>Chester</b>	49	62	65	79	112	367
<b>Digby</b>	56	64	66	73	132	391
<b>Erie</b>	48	51	60	76	118	353
<b>Ferris</b>	57	62	63	58	109	349

Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

Gráfica 20. Comportamiento de los puntajes



Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

*Baldwin* pasó de ser el segundo de la industria al penúltimo, esto debido a desaciertos principalmente en el área de mercadotecnia, la cual pronosticó números demasiado optimistas de crecimiento de ventas que al final se tradujeron en excesos de inventarios. Finalmente, en

último lugar se encuentra *Andrews* que, aunque ha incrementado sus ventas exponencialmente año tras año, no logra hacer una buena planeación de la demanda ya que casi siempre se queda con cero inventarios, lo que se traduce en pérdida de participación de mercado.

Analizando los datos obtenidos en el *Courier*, se presentan algunas tendencias que poseen las diferentes empresas para corroborar la estrategia genérica que se predijo están siguiendo:

1. *Andrews*, en los años 2021 y 2022 seguía la estrategia de liderazgo de costos, pero su comportamiento en los años 2023 y 2024 señala que quiere cautivar el mercado por medio de amplia diferenciación, ya que tiene participación en todos los segmentos y centrándose en crear productos de alta tecnología y en la posición ideal que pide la demanda. Por ejemplo, ha lanzado los sensores *A\_BB* y *A\_DD* para *High End* y *Size* respectivamente en su posición ideal y a precios elevados. Sin embargo, en *Traditional* y *Low End* se ha caracterizado por ofrecer los precios más bajos con niveles de calidad altos. Además, su mala planeación de la demanda los ha llevado a perder demasiada participación, lo que otorga a la competencia oportunidad de crecer.
2. *Chester*, reafirma su estrategia de diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto, ha tomado la decisión de salirse de *Performance* y *Size*, para enfocarse en los de *Traditional*, *Low End* y *High End*. Invierte en investigación y desarrollo para forzar la transición de segmento. Por ejemplo, *Cid* y *Cure* que pertenecían originalmente a *High End* y *Size* respectivamente, se movieron a *Traditional*. Además, ofrece altos estándares de calidad por lo que sus valores de *MTBF* son elevados y sus precios por encima del promedio de la industria.

3. *Digby*, quien sigue siendo el número uno de la industria, conservando su estrategia de líder de costos de nicho, ya que, solo tiene participación en los segmentos de *Traditional* y *Low End*. Además, sus altas inversiones de automatización en las plantas dichos mercados da a entender que su estrategia de bajos precios será agresiva en los siguientes años.
4. *Erie*, se reafirma su estrategia de amplio diferenciador, ya que tiene presencia en todos los segmentos de la industria, sacando provecho de sus bajas inversiones en mercadotecnia en cada uno de sus productos ofrece precios altos.
5. *Ferris*, al igual que *Erie* sigue la estrategia de amplio diferenciador, con participación en todos los segmentos de la industria. Ofreciendo mejor posición de productos que se traduce en mejor calidad y altos precios.

Se concluye que, los competidores más fuertes que posee *Baldwin* hasta el momento dentro de la industria de sensores y que representan una amenaza cercana son *Digby* y *Chester*, ya que por un lado *Digby* está enfocado en los segmentos de baja tecnología por lo que su estrategia de bajos costos y precios serán una constante, y por otro lado *Chester* compite en los mismos segmentos por lo que será un desafío calcular con exactitud la demanda y evitar excesos de inventarios año con año.

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

Los resultados obtenidos para la empresa *Baldwin* en el *BSC* para los años 2023 y 2024 fueron negativos e inesperados, teniendo en cuenta que la estrategia genérica es la de líder de costos enfocado en el ciclo de vida del producto.

En la tabla 12 se muestran los pronósticos para los años 2023 y 2024 comparándolos con los puntajes obtenidos y clasificándolos por medio del semáforo.

Tabla 12. Puntajes obtenidos del BSC final de 2024

Indicadores de objetivos estratégicos					
CRITERIO	INDICADORES	Pronóstico	Final de 2023	Final de 2024	Semáforo
<b>Finanzas</b>	Precio de la acción	7.1	1.8	0.8	
	Beneficio	3.0	0.0	0.0	
	Apalancamiento	6.5	8.0	8.0	
	<b>Sub-total Finanzas</b>	<b>16.6</b>	<b>9.8</b>	<b>8.8</b>	
<b>Procesos de negocio internos</b>	Margen de contribución	4.0	0.8	4.1	
	Utilización de planta	4.5	5.0	0.0	
	Días de capital de trabajo	4.0	0.0	0.0	
	Costos de desabastecimiento	4.0	5.0	4.8	
	Costos de inventario	3.5	0.0	3.1	
	<b>Sub-total Procesos de negocio</b>	<b>20.0</b>	<b>10.8</b>	<b>12.0</b>	
<b>Cliente</b>	Criterio de compra del cliente	4.5	5.0	5.0	
	Conocimiento del cliente	4.5	5.0	5.0	
	Accesibilidad del cliente	3.5	4.2	5.0	
	Productos viables	3.0	2.9	1.4	
	Gastos de venta y Admon	5.0	2.3	3.2	
	<b>Sub-total cliente</b>	<b>20.5</b>	<b>19.4</b>	<b>19.6</b>	
<b>Aprendizaje y crecimiento</b>	Tasa de rotación de empleados	5.5	7.0	6.0	
	Productividad del empleado	7.0	7.0	7.0	
	Reducción de materiales TQM	3.0	0.0	3.0	
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	3.0	0.0	1.5	
	Reducción de costos de admin TQM	3.0	0.0	3.0	
	Incremento en la demanda	3.0	0.0	2.9	
<b>Sub-total Aprendizaje y crecimiento</b>	<b>24.5</b>	<b>14.0</b>	<b>23.4</b>		
<b>TOTAL BSC</b>		<b>81.6</b>	<b>54.0</b>	<b>63.8</b>	

Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

Como se observa, para el final del año 2024, el puntaje pronosticado general fue de 81.6 contra un 63.8 obtenido, lo que significa que se alcanzó un porcentaje del 78% contra los pronósticos. Esto, genera un semáforo general amarillo ya que la empresa esperaba por lo menos estar por arriba del 80%, es decir, todavía existen algunos rubros a trabajar de cerca. Para el final del año 2024, se obtuvieron tres alertas amarillas y cuatro rojas que la empresa debe poner su total atención para solucionarlos en los años siguientes.

En el rubro de finanzas se presentó puntuación baja en el precio de la acción y el beneficio (utilidades), siendo este último el de mayor impacto ya que la empresa no logró generar ganancias a cierre del 2024, debido a que los márgenes operativos fueron muy bajos

alcanzado 34.4%, lo que se tradujo en una pérdida operativa antes de impuestos de \$ 5,336 millones. Para los próximos años la compañía no emitirá acciones al público para ayudar a aumentar el precio de la acción y centrará sus esfuerzos en mejorar la operación interna para generar utilidades.

Por otro lado, el rubro de procesos de negocio internos presentó puntuación baja en la utilización de la planta, ya que, al cierre de 2024, la empresa se vio obligada a sacrificar este punto por los desaciertos que se obtuvieron en la planeación de la demanda a cierre del 2023, los cuales presentaron altos excesos de inventario, debido a que se pronosticó de manera optimista los porcentajes de crecimiento en ventas. Para los siguientes años, la empresa tendrá un control exhaustivo en el área de mercadotecnia para mejorar los pronósticos de venta y los precios ofrecidos al público. Por su parte, los días de capital de trabajo es otro de los puntos de atención ya que actualmente se tiene un exceso de 139 días, debido a que las ventas no son los suficientes para sostener el crecimiento que busca la empresa.

El puntaje obtenido con respecto a los clientes, indica principalmente punto de control en los productos viables, si bien la empresa tiene seis sensores al final del año 2024, los mismos no han logrado alcanzar el mínimo de 6% de participación en los diferentes segmentos, debido a que no han madurado lo suficiente en su ciclo de vida por lo que será pertinente establecer para los siguientes años controles de posición. Por otro lado, los gastos de venta y administración se vieron afectados, ya que la empresa recortó el presupuesto a esta área producto de la mala situación de ventas. En cuanto a los demás indicadores como el conocimiento y accesibilidad del cliente se espera seguir con una tendencia positiva para adquirir mayor clientela.

Por último, en la sección de aprendizaje y crecimiento en las inversiones de gestión de calidad, en el rubro de reducción de investigación y desarrollo, la junta directiva consideró pertinente no realizar inversión completa en este punto ya que los esfuerzos estaban

enfocados en reducir al máximo los costos internos y gastos de administración y ventas para ayudar a la compañía a mejorar los márgenes operativos, por esta razón solo se obtuvo la mitad de la puntuación.

#### 4.3.1 Análisis de los resultados del Recap

Para final del año 2024, se evalúa por primera vez los resultados obtenidos a largo plazo contra los pronósticos calculados, los cuales se muestran en la tabla 13.

Tabla 13. Resultados del Recap

<b>Balance Score card Recap</b>				
<b>CRITERIO</b>	<b>INDICADORES</b>	<b>Pronóstico</b>	<b>Final de 2024</b>	<b>Semáforo</b>
<u>Finanzas</u>	Capitalización del mercado	13.0	4.8	
	Ventas (promedio)	13.5	12.8	
	Prestamo de emergencia (promedio)	20.0	0.0	
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>46.5</b>	<b>17.6</b>	
<u>Procesos internos</u>	Margen operativo acumulado	14.0	0.0	
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>14.0</b>	<b>0.0</b>	
<u>Cliente</u>	Calificación encuesta de cliente (promedio ponderado)	15.0	20.0	
	Participación de mercado (promedio)	22.0	20.0	
<b>Subtotal cliente</b>		<b>37.0</b>	<b>40.0</b>	
<u>Aprendizaje y crecimiento</u>	Ventas/empleador (promedio)	9.0	9.8	
	Activos/empleados (promedio)	13.0	19.4	
	Utilidades/empleador (acumuladas)	4.0	0.0	
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>26.0</b>	<b>29.2</b>	
<b>TOTAL BSC Recap</b>		<b>123.5</b>	<b>86.8</b>	

Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

Como se observa, para cierre del año 2024 la empresa *Baldwin* obtuvo resultados no esperados, ya que se había pronosticado un puntaje total en los objetivos a largo plazo de 123.5 pero solo se obtuvieron 86.8 puntos que reflejan un semáforo amarillo. Los resultados negativos fueron impulsados por cuatro alertas rojas las cuales son capitalización del mercado, margen operativo acumulado, préstamo de emergencia y utilidades acumuladas.

Por la parte financiera, en el rubro de capitalización del mercado la empresa no esperaba que la acción cayera después de cuatro años de operación un 82.52%, esto producto de las malas decisiones que se han tomado en el área de mercadotecnia a cierre de 2023, como la mala planeación del pronóstico de venta que ocasionó altos volúmenes de inventarios y que provocó que se activara el préstamo de emergencia a cierre de ese mismo año. Por consiguiente, no se obtuvieron puntos en dicho rubro el cual tiene un peso considerable en los puntajes totales. Para evitar que se active de nuevo, será necesario que la empresa sume sus esfuerzos en entrelazar las áreas de mercadotecnia con la de producción y mejorar la comunicación en toda la organización.

Por otro lado, el margen operativo acumulado tampoco ha logrado llenar las expectativas de la junta directiva, ya que se evidenció para el año 2023 que se obtuvo pérdida operativa de casi cuatro millones, debido a que principalmente en el segmento *Traditional*, los productos *Boom* y *Baker* no alcanzaron las ventas pronosticadas y su margen de contribución fueron los más bajos con 14% y 31% respectivamente. Por consiguiente, es necesario que para los siguientes años dicho margen sea al menos de 39% en general para ayudar a incrementar las utilidades.

Si bien, al final del 2024 tampoco se lograron utilidades los esfuerzos de la junta directiva estarán enfocados en la optimización de los recursos, mejorar la planeación de la demanda, ajuste de precios y margen de contribución para ayudar a incrementar u obtener utilidades positivas al término de cada año.

#### **4.4 Resultados por área**

A continuación, se desglosa un análisis exhaustivo de cada una de las áreas de la compañía, en donde se presentan los desaciertos que se cometieron principalmente en el año 2023 y posteriormente, los sacrificios que se incurrieron en el año 2024. Las áreas más impactadas

fueron mercadotecnia en donde se recortó el presupuesto de venta y promoción, así como producción, donde se vio afectada la capacidad.

#### *4.4.1 Departamento de investigación y desarrollo*

De acuerdo con los lineamientos para la estrategia de *Baldwin*, al producto *Bead* de *Low End* se le ajustará solamente una vez su tamaño y desempeño en los ocho años subsecuentes. Esto para asegurar que mantenga una edad lo más cercano a siete años y así satisfacer la expectativa comercial de este parámetro para este sector. Así entonces, se consideró oportuno realizar dicha modificación el año 2023. El resultado de este ajuste podrá apreciarse a partir del 2026, cuando salga al mercado con su actualización y sólo entonces podrá evaluarse si las características de renovación fueron adecuadas.

Al tiempo que durante el 2023 y el 2024 continuó con sus características actuales, los competidores reaccionaron de igual manera. Así entonces, todos los productos de *Low End* se mantuvieron en el mercado sin ajustes. El conocimiento y la accesibilidad de los punteros del sector fueron prácticamente idénticos, de forma que la lucha por la participación de mercado la definió principalmente la política de precios. Así, se logró durante 2023 y 2024 posicionar a *Bead* en el tercer y cuarto lugar de ventas respectivamente. Cabe destacar que el 2024, los sensores que consiguieron vender en segundo y tercer lugar, *Acre* y *Cedar*, se quedaron sin inventario, de forma que valdrá la pena poner atención al precio y a las unidades estimadas a fabricar de este producto en años posteriores.

En el segmento *Traditional*, llama la atención la manera en que *Digby* ha posicionado ya fuertemente cuatro de sus productos (*Doom*, *Dixie*, *Dstny* y *Daze*), consiguiendo la mayor participación de mercado (30%). Un análisis de su actividad en otros segmentos revela que ha abandonado otros sectores, cómo *High End*, *Size* y *Performance* por lo que no sorprende la intensidad con que pretende acaparar ventas tanto en *Traditional* como en *Low End*.

Sin embargo, es importante reconocer la eficiencia con que ha conseguido aumentar su presencia en este sector, a través de muchos productos, todos ellos vendiendo activamente, a través de ubicar productos con distintas características de preferencia (siempre respetando las condiciones demandadas del sector) ofreciendo diversidad. *Baldwin*, por su parte, durante el 2023 consiguió un nivel de venta menor al esperado y una participación de apenas 18%. Una revisión de las características de dichos sensores revela que los mejor posicionados se ajustaron de mejor manera a las expectativas de tamaño y desempeño. Esto no asombra ya que es conocida la importancia que da el consumidor a este par de factores, aunque si alerta sobre la precisión con la que han de atenderse, si es que en años subsecuentes se desea impactar la participación en estos sectores. Adicional a ello, el *MTBF* de *Baker* y *Boom* fue menor al de todos los productos que le precedieron en venta y a pesar de que al consumidor no da tanta importancia a este factor, se concluye que también pudo haber afectado (aunque en menor grado) a su menor nivel de venta.

Durante el 2024, se actualizó de nuevo *Boom* muy poco (se redujo su tamaño de 13 a 12.9 y su mejoró su desempeño de 7 a 7.1) con el objetivo de mejorar la edad del sensor y mantenerla en los dos años demandados. Con esto se consiguió volver al tercer lugar, aunque nuevamente se aprecia que los cuatro productos con mayor venta (*Boom* incluido) agotaron sus inventarios. Aunque se atribuye, al menos parcialmente, a este fenómeno el repunte de *Boom*, este resultado se califica favorable, ya que se consiguió vender tan solo ligeramente por debajo de productos mejor posicionados (con respectivas inversiones) y todo ello incluso a un precio mayor. Esto redundó en que, a pesar de haber sido el tercer lugar en ventas, contó con mejor margen de contribución que los inmediatos superiores y ante la despreciable diferencia en unidades vendidas, se estima haber logrado mayor utilidad bruta.

En el segmento *High End* se consiguió posicionar al producto *Black* en el tercer lugar el 2023 y en primer lugar para el 2024, con coordenadas de desempeño y tamaño muy cerca

de las ideales de 11.4,8.4 y 12.5 y 7.5 respectivamente. Llama la atención que en el 2024 *Black* superó a *A\_BB* a pesar de tener un perfil prácticamente idéntico, siendo rebasado incluso en algunas características. El único criterio que se observó distinto es el mayor precio de *Black* y se concluye que esto le ayuda a conseguir la preferencia del cliente a través de la relación perceptual mayor calidad a través de mayor precio.

Aunque *Baldwin* planea tomar medidas, no se estima difícil repuntar para el 2025, debido a los nuevos lanzamientos. De esta manera, *Beast*, creado en el 2022 y que entró al mercado en junio del 2024 con coordenadas de desempeño y tamaño de 13.3 y 6.6, atrasado con respecto al ideal, consiguió vender ya 85 unidades a pesar de un conocimiento muy bajo. Se espera que una inversión mayor en él y en *High End*, permita ubicarlo en las primeras posiciones para el año 2025 y se considera probable que sea el puntero en este sector en años subsecuentes a través de modificaciones constantes que le acerquen a la posición ideal demandada en *High End* y que reduzcan continuamente su edad.

#### 4.4.2 Departamento de Mercadotecnia

En el bienio 2023-2024 el área de mercadotecnia, a pesar que el plan era invertir con mayor intensidad para alcanzar rápidamente el 100% tanto accesibilidad como en conocimiento del cliente, se decide bajar los montos de inversión de algunos productos en publicidad puesto que alcanzaron el 100% del conocimiento mientras que se ajustó la inversión de ventas siendo está más conservadora por que como ya se ha mencionado la empresa tuvo un prestamos de emergencia por lo que se reduce las inversiones para mercadotecnia, disminuyendo el porcentaje de ventas en el primer año del bienio así como las utilidades esperadas, de esta manera lo destinado para el departamento para el segundo año, se ve afectado y no se invirtió tanto como se planeaba.

La tabla 14 muestra los productos, el monto invertido para cada uno de ellos, así como el porcentaje en accesibilidad y conocimiento del cliente alcanzados en 2023.

Tabla 14. Presupuesto de promoción y ventas Baldwin año 2023

Final del 2023	Traditional		Low End	High End	
Productos	Baker	Boom	Bead	Bid	Black
Presupuesto de promoción	\$1,600	\$2,300	\$1,600	\$3,000	\$1,800
Presupuesto de ventas	\$2,300	\$2,200	\$3,000	\$2,500	\$2,000
Participación de mercado	9%	9%	18%	14%	9%
Conocimiento del cliente	100%	89%	100%	75%	100%
Accesibilidad del cliente	90%	90%	81%	78%	78%

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

La tabla 15 muestra dicha información, pero a cierre del año 2024, en la cual se logra identificar la nula participación en *Performance* y *Size* y tres productos para el segmento *Traditional* con el fin de llevarlos a *Low End*. En las siguientes secciones se describe el detalle de lo que sucedió en cada uno de los mercados.

Tabla 15. Presupuesto de promoción y ventas Baldwin año 2024

Final del 2024	Traditional		Low End	High End		
Productos	Baker	Bid	Boom	Bead	Black	Beast
Presupuesto de promoción	\$1,400	\$1,400	\$1,750	\$1,400	\$2,000	\$900
Presupuesto de ventas	\$2,000	\$1,000	\$2,200	\$2,000	\$2,000	\$1,500
Participación de mercado	6%	3%	12%	15%	14%	26%
Conocimiento del cliente	100%	100%	100%	100%	95%	43%
Accesibilidad del cliente	95%	95%	95%	89%	84%	84%

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

#### 4.4.2.1 Segmento Traditional

Con base en el protocolo estratégico establecido inicialmente para el bienio 2023 – 2024, *Baldwin* introdujo tres productos en el segmento *Traditional* para con ello tener listos dos previo al movimiento de *Baker* a *Low End*, en general las inversiones para este segmento fueron conservadoras y un poco por debajo de la competencia para equilibrar resultados no favorables financieramente al cierre del primer ciclo de este bienio.

Para el año 2023 se redujo la inversión de \$3 a \$1.6 millones en promoción para *Baker* puesto que ya se contaba con el 100% en conocimiento del cliente, mientras que se ajustó la inversión para *Boom* de \$1.5 a \$2 millones logrando obtener un 89% en este mismo rubro.

Por otra parte, en cuanto al presupuesto en ventas fue de \$2.3 millones para *Baker* y \$2.2 millones para *Boom* obteniendo el 90% en el segmento en cuanto a accesibilidad del cliente, al reducir a menos de \$3 millones inversión se identifica como una estrategia conservadora pero asertiva debido que se buscaba optimizar los recursos obteniendo la mayor rentabilidad.

Este periodo la competencia invirtió cantidades más agresivas en relación al año anterior para promoción, *Dixie* y *Cid* recibieron \$1.9 millones cada uno obteniendo el 100% en conocimiento del cliente, y \$1.5 y \$1.0 millones en promoción obteniendo el 88% y 84 % de accesibilidad respectivamente, posicionándose así en el primer y segundo lugar, sin embargo, al tener características tan similares en resultados de conocimiento y accesibilidad el diferenciador fue el precio, lo que posicionó a *Baker* en sexto lugar.

En el año 2024 el producto *Bid* migró de *High End* a *Traditional* al cual se le realizó una inversión de \$1.4 millones en promoción obteniendo un 100% en conocimiento del cliente y \$1 millón en ventas obteniendo 95% en accesibilidad, sin embargo, al ofrecer el precio más alto con \$28.00 dólares no se obtiene una venta considerable con relación a sus rivales quedando en el último lugar de preferencia del mercado.

Por su parte *Baker* con la misma inversión y resultados en conocimiento y accesibilidad que *Bid* a un precio de \$23 dólares y alcanzando casi los tres años de antigüedad se posiciona en el noveno puesto de preferencias del cliente. Por último, *Boom* que alcanzó el tercer lugar en las preferencias del mercado, lo hizo gracias a sus inversiones de \$2.2 millones en ventas y de \$1.75 millones en promoción logrando un 95% y 100% en accesibilidad y conocimiento del cliente respectivamente.

En los años 2023 y 2024 tres productos de la competencia se acercan bastante entre sí en relación al precio, *Dixie* con \$24.84, *Cid* con \$26.79 y *Doom* con \$24.71, si se hace una comparación con los productos de *Baldwin*, *Baker* con \$24.50 y *Boom* con \$26.50, se observa una clara guerra de precios de la cual se decide no ser participe con el fin de mantener

márgenes de contribución altos que equilibren los ingresos con los bajos resultados de utilidades.

#### 4.4.2.2 Segmento Low End

En el segmento de *Low End, Bead*, tuvo un presupuesto en el año 2023 de \$1.6 millones para promoción debido a que el conocimiento del cliente había alcanzado ya el 100%, por otro lado se mantiene la inversión de \$3 millones para ventas, logrando el 12% más de accesibilidad del cliente, con relación al año anterior siendo en 2023 de 81% que posiciona el producto en tercer lugar en el mercado a un precio de \$18.46, siendo los bajos precios de la competencia la causa de aún no alcanzar el primer lugar.

Para el año 2024 buscando ser más competitivos, pero aun así conservadores, se disminuye el precio de *Bead* a \$18.36 sin embargo a pesar de mantener al 100% el conocimiento del cliente con una inversión en promoción de \$1.75 millones e incrementar al 89% la accesibilidad, no se logra entrar en los primeros lugares debido a la agresividad en los precios por parte de la competencia.

El producto líder del segmento en este periodo fue *Dell* con un precio de \$17.45 en el 2023 y para el 2024 con solo la disminución de un centavo logra mantenerse en dicho puesto, el producto cuenta con un 100% en conocimiento de cliente y con un 91% en accesibilidad gracias a las fuertes sumas invertidas de \$1.5 y \$3 millones respectivamente.

Nuevamente el precio de venta de *Bead* fue mayor al de todos los competidores por lo que esta competencia con relación a los precios no permite alcanzar los primeros lugares en venta.

#### 4.4.2.3 Segmento High End

Para el segmento *High End* el año 2023, se decidió invertir \$3 millones para *Black* y \$1.8 millones para *Bid* en cuanto a promoción, para ventas se invierte \$2.5 y \$2 millones respectivamente, logrando mantener un 75% de conocimiento por parte de los clientes para

*Black* e incrementar a 58% de accesibilidad, ofreciéndose a un precio de \$38.50 dólares, posicionándolo en el tercer lugar del segmento respecto a las ventas.

Para el cierre del año 2024, *Bid* cambia de segmento a *Traditional* y se introduce el producto *Beast* con una baja inversión promoción de \$900 mil, dado que se espera esté en el punto ideal en el siguiente bienio obteniendo así el 43% de conocimiento del cliente y el 84% de accesibilidad, para ambos sensores del segmento, *Black* fue líder este año, con una inversión de \$2 millones en promoción llegando así al 95% de conocimiento del cliente.

*Digby* por su parte invierte \$2.5 millones en promoción y no invierte en ventas, obteniendo el 46% en conocimiento del cliente y disminuye de 22% a 10% en accesibilidad, quedando muy por debajo de *Black*. Mientras que *Chester* con *C1* invierte agresivamente en ambos rubros con \$2 millones y para *C2* \$3 millones alcanzando conocimiento del cliente de 100% y 75% respectivamente y 86% de accesibilidad, en el año 2024 *Chester* mantiene el mismo monto en ambas inversiones lo que lo mantiene como tercer lugar en ventas del segmento, por otra parte *Digby* cae a los últimos lugares con los productos *Dstny* y *Diablo* con una inversión en promoción de \$1 y 1.5 millones respectivamente, esta empresa no invierte en ventas para este segmento, *Chester* por lo que nuevamente sus características al no ser las ideales le quitan ventas dado las exigencias de este mercado.

Como se mencionó anteriormente *Baldwin* decidió no tener participación en los segmentos de *Performance* y *Size* a partir del año 2022.

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

#### 4.4.3 Departamento de finanzas

Durante los años 2023 y 2024, los resultados financieros de *Baldwin* no fueron los esperados, a continuación, se detallan los aspectos más importantes, así como un análisis de causas de dichos resultados.

##### 4.4.3.1 Ventas

En términos de ventas, *Baldwin* se ha rezagado en comparación con sus competidores, posicionándose en último lugar en la industria, al registrar los menores ingresos por este concepto. *Andrews*, quien para el 2024 alcanzó la primera posición en ventas, logró un resultado de USD \$237,501,358 que representa el 183% del ingreso de *Baldwin*.

Así mismo, desde el inicio de operaciones de estas empresas y hasta el año 2024, *Andrews* incrementó sus ventas en un 135%, mientras *Baldwin* tan solo un 28%, muy por debajo de la media de la industria que es del 46%. Esta tendencia ha sido constante desde el año 2022, si *Baldwin* desea alcanzar a sus rivales, tendrá que desarrollar estrategias agresivas en los departamentos de investigación y desarrollo, así como en mercadotecnia.

La tabla 16 muestra el comportamiento de las ventas desde el año 2020 hasta el 2024, para todos los competidores de la industria de sensores.

Tabla 16. Tendencia de ventas 2020–2024.

	<b>Andrews</b>	<b>Baldwin</b>	<b>Chester</b>	<b>Digby</b>	<b>Erie</b>	<b>Ferris</b>
<b>2020</b>	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437
<b>2021</b>	\$113,039,817	\$118,076,148	\$124,159,242	\$130,190,265	\$111,446,950	\$104,133,325
<b>2022</b>	\$146,356,022	\$116,768,652	\$136,482,053	\$146,462,847	\$112,146,430	\$111,306,329
<b>2023</b>	\$192,815,653	\$120,888,694	\$138,639,239	\$133,136,206	\$121,894,387	\$139,176,664
<b>2024</b>	\$237,501,358	\$129,572,884	\$148,852,498	\$147,558,869	\$147,998,477	\$135,020,550
<b>Crecimiento</b>	135%	28%	47%	46%	46%	34%

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

##### 4.4.3.2 Rentabilidad

Como en periodos anteriores, para el 2024 *Baldwin* reportó números rojos en sus indicadores de rentabilidad, *Return On Sales* (ROS), *Return On Assets* (ROA) y *Return on Equity* (ROE).

El ROS tuvo un resultado de -8.2% al cierre del 2024, en gran parte, debido a las pocas ventas registradas en este periodo. Para este año, el mejor resultado lo tuvo *Erie*, con apenas un 0.8%.

Con respecto al ROA, el resultado fue de -6.3%, el peor en la industria en el año 2024, debido a la subutilización de sus activos asociados a la producción, que es consecuencia de una disminución en la cantidad de piezas producidas por sus altos niveles de inventario al inicio del periodo. Además, en el año 2024 fue el lanzamiento de *Beast* en el mes de junio, mismo que cuenta con capacidad instalada no utilizada en la primera mitad del año. El único competidor en alcanzar un resultado positivo fue *Erie*, logrando menos de un punto porcentual en esta razón financiera.

El margen de contribución de *Baldwin* se reporta en 34.4%, este resultado muestra un incremento comparado con los periodos anteriores, sin embargo, pierde su liderazgo en la industria para este indicador financiero. Para el 2024, el mejor margen es de *Chester*, quien registró 38.5%, por otro lado, *Andrews* alcanzó un 26.4% siendo el más bajo entre sus competidores. Si *Baldwin* desea incrementar sus ventas con estrategias más agresivas, tendrá que mantener o incrementar su margen de contribución para soportar sus costos fijos y los pagos de intereses a deuda.

La tabla 17 muestra el comportamiento de los indicadores antes mencionados de todos los participantes de la industria en el 2024.

Tabla 17. Indicadores de rentabilidad de la industria. Año 2024.

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
ROS	-1.2%	-8.2%	-2.5%	-0.8%	0.8%	-0.3%
ROA	-2.2%	-6.3%	-2.5%	-0.6%	0.9%	-0.3%
ROE	-9.2%	-14.0%	-6.5%	-1.3%	1.8%	-0.6%
Margen de contribución %	26.4%	34.4%	38.5%	35.8%	38.2%	28.6%

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

#### 4.4.3.3 Apalancamiento

Para el año 2023, *Baldwin* y *Andrews*, incurrieron en préstamos de emergencia por USD \$12,052,983 y USD \$2,852,061 respectivamente, para solucionar su falta de liquidez.

En el caso específico de *Baldwin*, cerró el año 2022 con USD \$8,909 de efectivo, por lo que para el año 2023 emitió acciones por USD \$15,000 y adquirió deuda a largo plazo por USD \$15,000, para aumentar su liquidez y fondar sus inversiones en automatización para todos sus productos, la compra de capacidad para *Black* y *Beast*, inversiones en mercadotecnia y desarrollo de sensores. A pesar de ello debido al pronóstico optimista del área de mercadotecnia y producción, así como la decisión de bajar el precio para *Baker*, hizo insuficiente el nivel de efectivo que llevo a incurrir en un préstamo de emergencia, mismo que se liquidó en el año 2024. Dado el monto del préstamo y considerando el 7.5% de penalización, *Baldwin* estima liquidar esta deuda, sin adquirir más, para el 2026.

Para el año 2024 esto ya no fue necesario para ninguno de los competidores en la industria y *Baldwin* se mantiene en la media de apalancamiento con USD \$93,220 en el total de sus pasivos, donde *Digby* es el competidor más apalancado con USD \$117,258 debido a su alto nivel de inversión en capacidades y desarrollo de nuevos productos.

Así mismo, *Baldwin* y *Chester* son las empresas con mayor apalancamiento por emisión de acciones registrando USD \$66,951 y USD \$70,168 respectivamente para el año 2024.

Para los próximos años *Baldwin* buscará la adquisición de deuda a la menor tasa de interés posible, sin arriesgar la liquidez de la empresa y el sustento de las inversiones en las diversas áreas de la organización.

#### 4.4.3.4 Liquidez

Al cierre del año 2023 el flujo de efectivo fue nulo, razón por la cual fue necesario solicitar un préstamo de emergencia para mantener las operaciones activas. Para el 2024, *Baldwin*

cerró con USD \$33 millones, dado una inyección de efectivo por medio de deuda para evitar nuevamente la situación de falta de efectivo. Esta cantidad de USD \$33 millones es alta, y se buscará reducir en los siguientes años para evitar el pago innecesario de intereses, al mismo tiempo sin arriesgar las operaciones de la empresa.

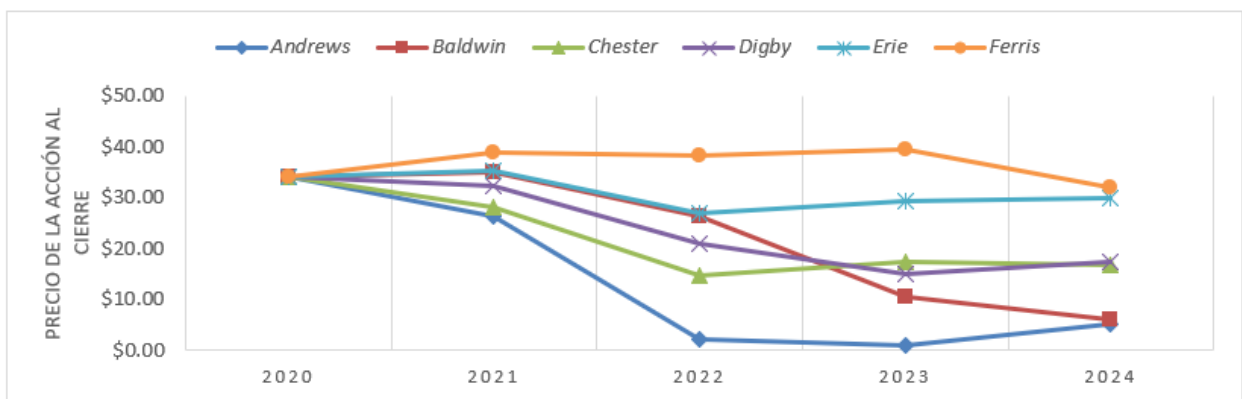
#### 4.4.3.5 Mercado de valores

El valor de las acciones de *Baldwin* tuvo una gran caída para el año 2024, alcanzando un precio por acción de USD \$6.15, un pésimo resultado comparado con el año 2021, donde alcanzó su punto más alto con un precio de USD \$35.19 por acción. Esto tiene que ver con la reacción de la bolsa ante el desempeño financiero de la empresa en utilidades y sus indicadores de rentabilidad, así como el grado de apalancamiento de la empresa.

El mejor precio por acción lo tiene *Ferris* con USD \$31.95 por acción en el 2024, esta empresa se mantenido como líder en este indicador desde el inicio año 2021, quien a su vez registra el menor número de acciones en circulación y uno de los grados de apalancamiento más bajos de la industria, aunque no tiene la mejor calificación por *Standard & Poor's*.

Se espera entregar un mejor valor para los accionistas en los años 2025 y 2026 dado que no se planea más emisiones de acciones al mercado durante este periodo. En la gráfica 21 se muestra el comportamiento de los precios de las acciones en la industria de los sensores

Gráfica 21. Comportamiento de las acciones en el periodo 2020-2024.



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

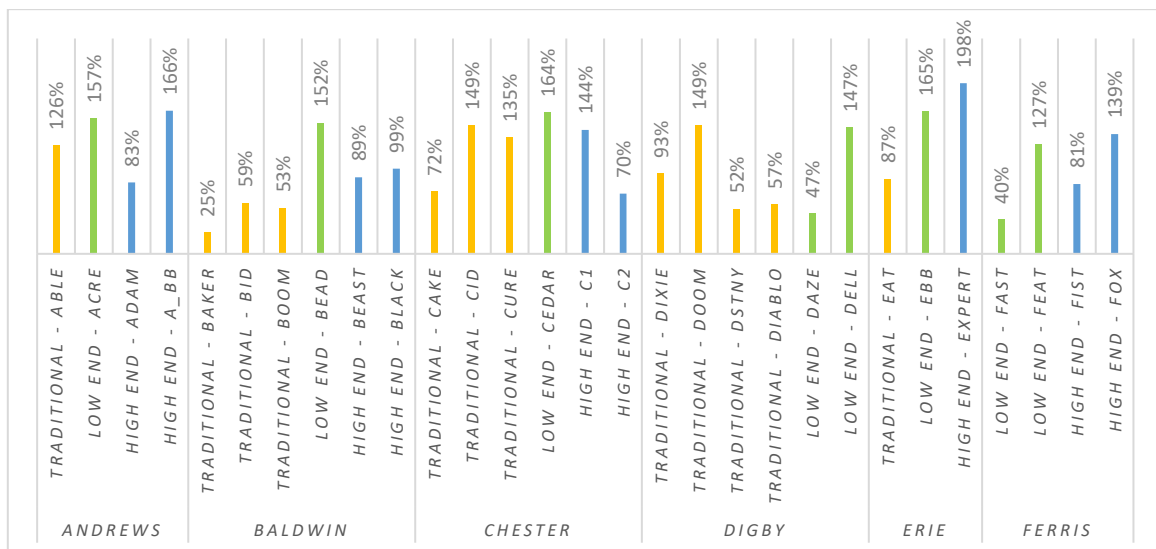
#### 4.4.4 Departamento de Operaciones, calidad y recursos humanos

En esta sección se detalla las diferencias y similitudes en los resultados de *Baldwin* con su competencia, respecto al área de operaciones, calidad y recursos humanos en los años 2023 y 2024.

##### 4.4.4.1 Administración de la capacidad

Al final de año 2022, la empresa *Baldwin* tuvo bastante inventario sobrante, por lo que para el año 2023 debió haber reducido su producción, sin embargo, *Baldwin* sobre estimó las proyecciones de ventas que tendría la empresa, sin tomar en cuenta que el volumen de ventas no fue tan bueno como esperaban desde un principio, por lo que tuvieron un gran sobrante de inventario y el error se arrastró hasta el año 2024, al notarlo, se buscó mitigar el impacto bajando la utilización de la planta para el año 2024. La gráfica 22 muestra los porcentajes de utilización de la capacidad instalada en el año 2024.

Gráfica 22. Porcentaje de utilización de capacidad instalada año 2024



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

La mayoría de las empresas tuvo un decremento de utilización de planta en el segmento *Traditional*, comparado con años anteriores, es posible que esto se deba a que la cantidad de productos en dicho mercado aumentó, pasando de nueve en 2022 a doce en el 2024. A pesar

de esto, empresas como *Chester* y *Andrews* continuaron su producción por encima del 100% de utilización de planta, mientras que *Digby* utilizó el 149% de capacidad de uno de sus productos, esta última empresa al tener cuatro productos superó en número a *Baldwin* y *Chester*.

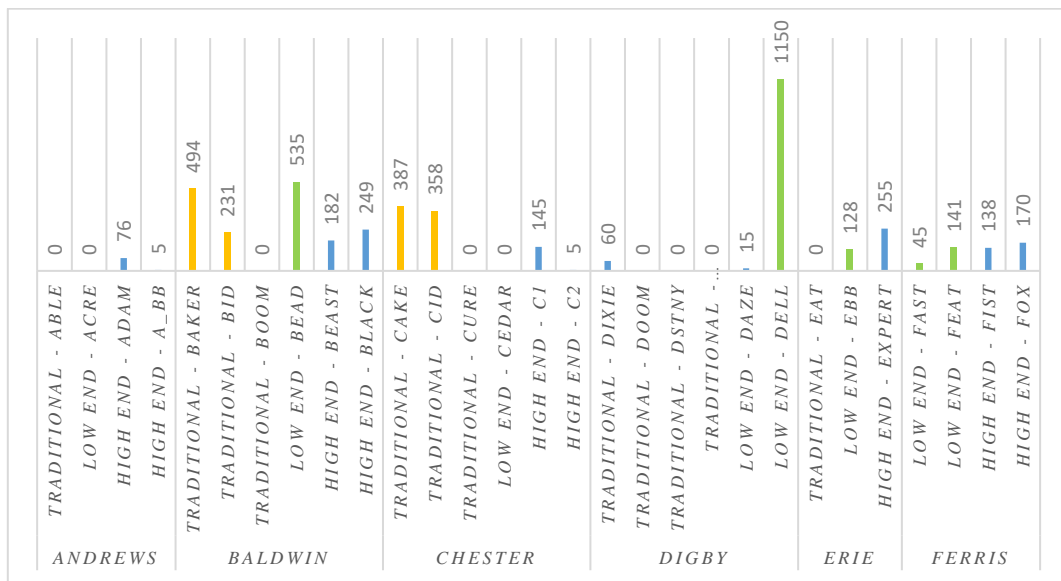
*Baldwin* quien fue el que menor utilización tuvo del segmento, con un producto al 25% de su capacidad, esto significa pagar a los empleados por no producir, como resultado de un pronóstico no muy acertado para el año 2023, afectando el margen de utilidad, mientras que su competencia *Andrews*, *Chester* y *Digby*, hicieron un mejor aprovechamiento de sus recursos.

En el segmento *Low End*, *Baldwin* tuvo porcentajes de utilización de planta similares a su competencia *Chester*, diferenciándose solo por un 8% más. *Chester*, ha tenido mayor popularidad en el segmento, al punto de quedarse sin inventarios.

La empresa *Baldwin* también produjo debajo de su capacidad en los productos del segmento *High End*, en el cual lanzó sensor más, para tener dos, igual que *Andrews*, *Ferris* y *Chester* las cuales utilizaron la capacidad de uno de sus productos cerca del 80% y su segundo producto entre el 139% y 166%, a diferencia de *Baldwin*, cuya capacidad utilizada para *Beast* fue del 89% y para *Black* un 99%. Esto puede darle a *Baldwin* ventaja en costos de mano de obra y menor rotación de personal.

Tener una sobre utilización de planta cuando los consumidores no demanden altas cantidades de sensores, terminan por repercutir en los inventarios de las empresas. La estrategia de *Baldwin* para el año 2024 fue no almacenar demasiado inventario para bajar costos, como lo ha hecho *Andrews* desde el inicio de sus operaciones, corriendo el riesgo de quedar sin disponibilidad, *Digby* sigue la misma estrategia. La siguiente gráfica muestra la cantidad de inventario de cada uno de los competidores al cierre del año 2024.

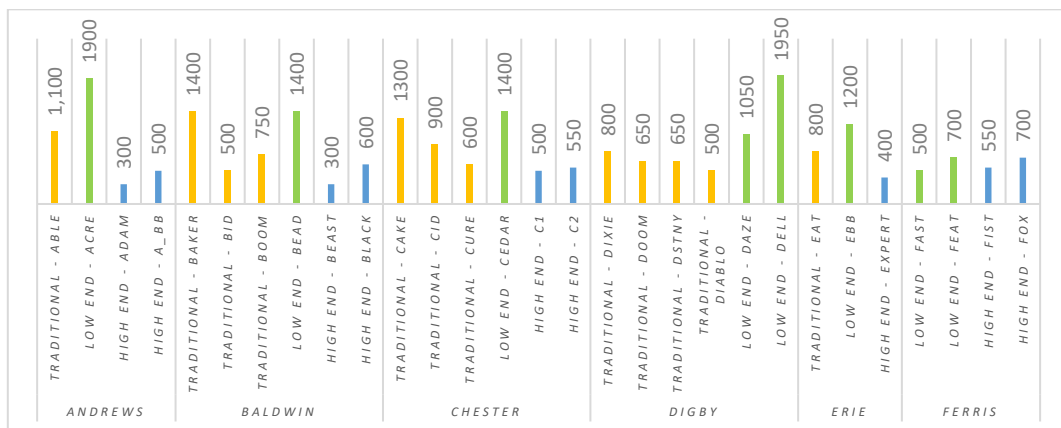
Gráfica 23. Inventario final en el año 2024



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Como se puede observar, las empresas se están quedando sin inventarios a pesar de tener una alta utilización de su capacidad instalada. *Baldwin* fue la empresa con más inventarios del año, esto puede estar derivado de los remanentes que tuvo en el año 2023, además que en los productos *Baker* y *Bead* podría tener capacidad de más, que podría ser vendida. En la Gráfica 24, se aprecia la capacidad productiva que tienen instaladas las empresas, pues es en la diferencia de utilización y capacidad donde se puede observar si sus productos están teniendo una alta demanda.

Gráfica 24. Capacidad instalada en el año 2024



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

*Baldwin* tiene una capacidad de producción en los tres segmentos muy similar a *Chester*, sin embargo, esta última lo supera en el total y tiene un porcentaje de utilización mayor, además de tener inventarios pequeños al final del año, comparado con *Baldwin*.

En el segmento *High End*, *Chester* se quedó con un porcentaje mínimo de inventarios comparado con *Baldwin*, que se quedó con más de 400 piezas en el total de sus dos productos posicionados en el segmento. Esto llama la atención ya que *Black* fue el producto con más ventas, seguido de *A\_BB* y *CI*, pero *Beast* al haber sido lanzado a mediados del año 2024 fue poco reconocido y solicitado, por lo que hubo pocas ventas.

A pesar de los resultados, podría decirse que la capacidad de *Baldwin* para el segmento *High End*, está bien proporcionada y sin importar los sobrantes, se tiene suficiente posibilidad de fabricar piezas e inventario en mano, para cubrir la demanda de los productos que se agotan, lo cual le permite seguir teniendo popularidad.

En el segmento *Low End*, *Baldwin* y *Chester* tienen la misma capacidad, sin embargo, *Chester* tiene un mayor volumen de ventas, lo que deja en desventaja a *Baldwin*, además de que *Andrews* y *Digby* también cuentan con una capacidad de producción y un volumen de ventas mayor en el segmento, por lo que se han convertido en líderes de este. Con esto *Baldwin* se ha encontrado con dificultades para vender en este mercado, y esto lo ha dejado con remanentes en el inventario mayores a los de su competencia.

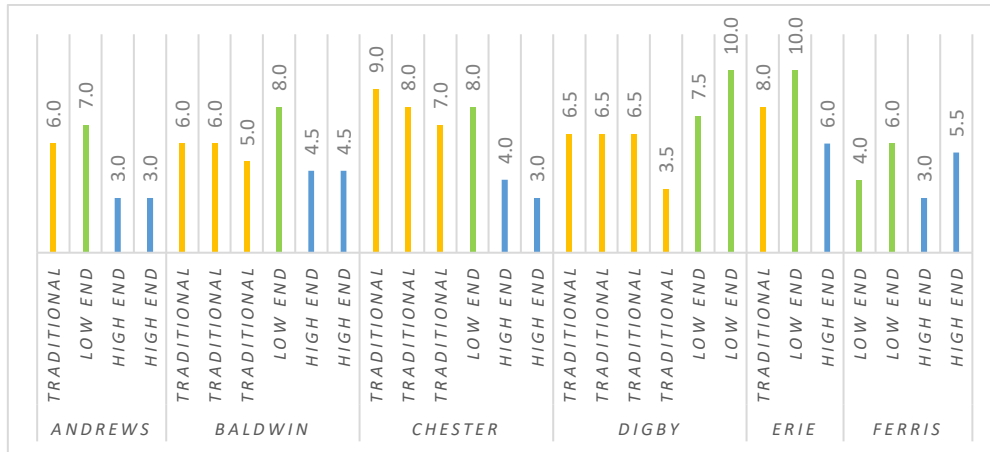
En *Traditional* tanto *Baldwin* como *Chester* tuvieron un comportamiento similar, ya que la capacidad instalada de la primera en suma de sus tres productos es de 2650 y la de la segunda es menor por 50 piezas. Tantas similitudes en la capacidad productiva lo ponen en la mira para ser el rival a vencer y buscar cómo superarlo.

#### 4.4.4.2 Automatización

Al analizar que el rival más cercano en capacidad de operación es *Chester*, existe otro factor importante a tomar en cuenta, pues a pesar de que *Baldwin* hizo inversiones en

automatización año con año, *Chester* realizó mejoras significativas en *Traditional*, como se puede apreciar en la Gráfica 25.

Gráfica 25. Nivel de automatización de las empresas en el año 2024



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Una de las razones por las que *Chester* tiene más utilidad es que en el segmento *Traditional* tiene menores costos de labor, debido a su nivel de automatización, que es mayor que el resto de las empresas, incluida *Baldwin*, que también es superada por *Digby* en el segmento.

En el segmento *Low End* los líderes de automatización son *Digby* y *Erie*, los cuales ya lograron el máximo de diez puntos y en comparación con *Baldwin* y *Chester* están dos puntos arriba.

En *High End* las empresas *Ferris* y *Erie*, superan a *Baldwin* en automatización, sin embargo, esta última ha evaluado que el tener un alto grado de automatización no es ideal para este segmento, debido a que las mejoras que se realicen al producto tardarían más tiempo en salir al mercado, por lo que sacrificarían tener más ventas si se automatiza demasiado.

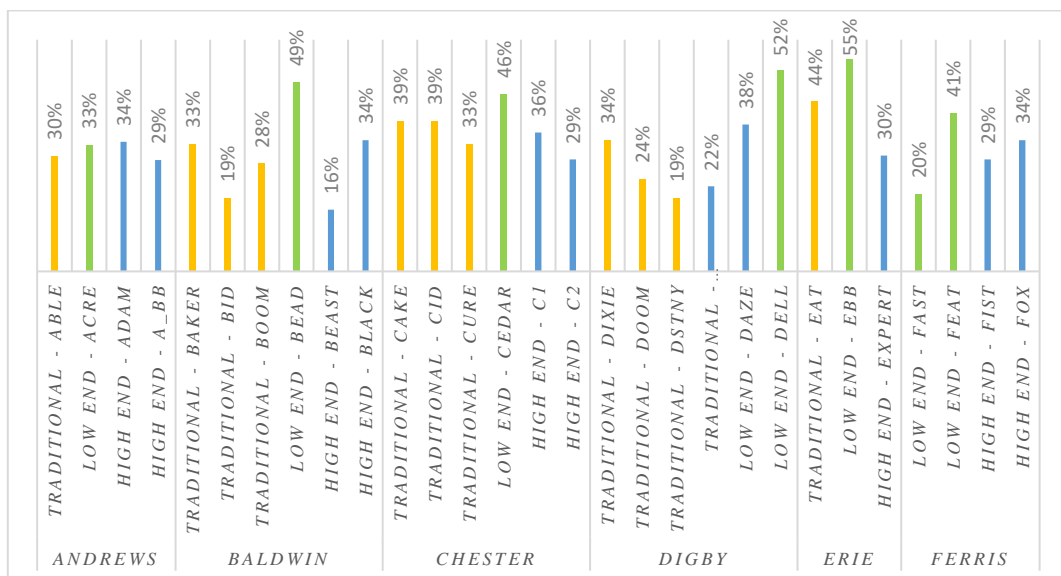
#### 4.4.4.3 Costos y productividad (margen de contribución)

En comparativa *Chester* contra *Baldwin* tiene una gran diferencia en el margen de contribución en el segmento *Traditional*, inicialmente porque *Baldwin* está aprovechando muy escasamente la capacidad de producción que tiene instalada por los altos inventarios que

tuvo el año 2023, aunado a esto, *Chester* tiene mayor inversión en automatización disminuyendo sus costos de mano de obra.

En la gráfica 26 se puede apreciar que los tres productos del segmento *Traditional* de *Chester* tienen un margen de contribución por encima del 30%, mientras que *Baldwin* tiene menores ganancias y son por debajo de dicho porcentaje. Ya que el precio de los productos de *Baldwin* es mayor que los productos de *Chester*, *Baldwin* tendrá que utilizar sus recursos de manera más efectiva si quiere lograr un mejor margen de contribución

Gráfica 26. Margen de contribución por producto año 2024



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

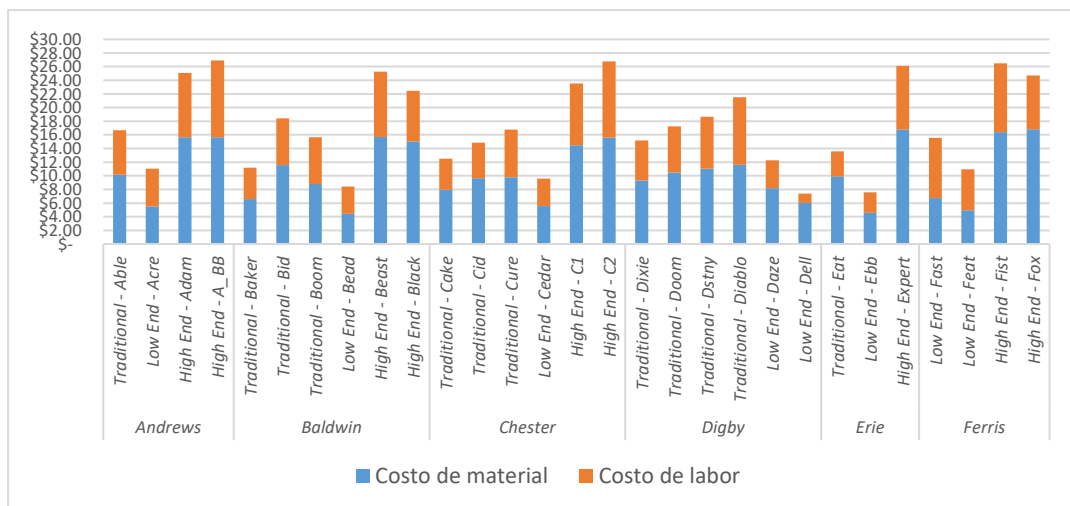
En el segmento *High End*, *Chester* sigue superando a *Baldwin* en su margen de contribución, con un 36% para *CI* y 29% para *C2*, mientras que *Black* contribuye con 34% y *Beast* con 16%. Esto debido a que *Beast* es nuevo en el mercado

En el segmento *Low End*, *Baldwin* tiene un 3% más de margen de contribución que *Chester*, esto debido a que su precio fue \$0.36 mayor que el de *Chester*, por lo que, a pesar de haber vendido menor cantidad de piezas, logró tener más utilidad por ellas. En la gráfica 20

se observa el costo por pieza para los tres segmentos en los que se encuentra la empresa *Baldwin*, tomando en cuenta el costo de los materiales y de mano de obra.

En la gráfica 27 se aprecia como los productos del sector *High End* de *Baldwin* se encuentran por debajo de los \$26.00 dólares, mientras que la mayoría de los de la competencia se encuentran por encima de dicho valor, por este motivo este sector es el que le ha generado más ganancias a la empresa. a pesar de que el porcentaje de margen es mayor, la popularidad de los productos de *Baldwin* ha propiciado mayores ventas y por consecuencia ganancias.

Gráfica 27. Costos por pieza considerando materiales y mano de obra.



En el segmento *Traditional*, los márgenes de *Baldwin* no son los mejores, esto debido a la baja utilización de la planta, combinado con su nivel de automatización menor al de la competencia, lo que hizo que este año *Baldwin* tuviera altos costos, llegando hasta los \$18.00 dólares, cifra por encima de la competencia, además de no ser el líder en ventas.

El segmento *Low End*, refleja para *Baldwin* una buena participación en cuanto a márgenes de utilidad, pues sus costos por pieza se encuentran cerca de los \$8.00 dólares, y a pesar de ser superado por *Erie* y *Digby* con un menor costo, su margen de contribución por

pieza en el segmento fue del 49% lo cual provoca un buen beneficio incluso aunque no sea el líder.

#### 4.4.5 Recursos Humanos

Las inversiones de *Baldwin* en recursos humanos se han mantenido constantes en 80 horas de entrenamiento para sus colaboradores, y en USD \$1,500 por gastos de reclutamiento por año. Esto le ha traído como resultado a la empresa el alcanzar un 110% en su índice de productividad en el año 2024, siendo 109.8% el promedio de la industria lo cual vuelve competitiva a la organización en esta área.

Es importante mencionar que, durante este periodo, todos los competidores realizaron una inversión de 80 horas de entrenamiento para sus empleados, con excepción de *Ferris*, quien solo destino recursos para 30 horas.

Derivado de la disminución en la producción, *Baldwin* tuvo una separación total de 450 empleados para el cierre del año 2024, pero aún con este resultado, la empresa se mantiene con un 6.9% de rotación de personal, donde el mejor valor alcanzado en la industria es de 6.4% de parte de *Andrews*. La tabla 18 muestra el resultado de los principales indicadores del departamento de recursos humanos.

Tabla 18. Principales indicadores de recursos humanos en el año 2024.

		<b>Andrews</b>	<b>Baldwin</b>	<b>Chester</b>	<b>Digby</b>	<b>Erie</b>	<b>Ferris</b>
<b>Resultados Recursos Humanos</b>	<b>Gastos de reclutamiento</b>	\$ 5,000	\$ 1,500	\$ 2,500	\$ 5,000	\$ 2,000	\$ 2,500
	<b>Índice de productividad</b>	113.9%	110.0%	111.5%	113.4%	105.6%	104.4%
	<b>Rotación de personal</b>	6.4%	6.9%	6.7%	6.7%	7.0%	8.6%
	<b>Nuevos empleados</b>	222	27	57	26	91	75
	<b>Separación de empleados</b>	0	450	0	235	0	0

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

#### 4.4.6 Departamento de control total de la calidad (TQM)

La empresa *Baldwin* decidió invertir en la mayoría de las iniciativas de mejora para el control total de la calidad, estas fueron:

- Sistemas *CPI*
- Vendedor justo a tiempo (*JIT*)
- Iniciativa de entrenamiento de calidad
- Sistemas de soporte de canales
- Ingeniería concurrente
- Programas verdes *UNEP*
- *Benchmarking*
- Entrenamiento seis sigma
- Iniciativas *GEMI TQEM* sustentables

La cantidad invertida por *Baldwin* fue USD \$1,500 por cada una de estas iniciativas, sin embargo, *Chester* invirtió en las mismas, la misma cantidad, pero además lo hizo en el proyecto de esfuerzo de despliegue de función de la calidad, por lo que los impactos acumulativos que obtuvieron fueron muy similares con excepción del incremento de la demanda, la cual aumentó en 6.63% para *Chester* y 4.09% para *Baldwin*. La tabla 19 muestra las mejoras que tuvieron las empresas.

Tabla 19. Impacto de TQM

Impacto	<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%	5.03%	5.03%	2.43%	2.29%	0.01%
Reducción de costo de labor	0.33%	6.21%	6.21%	1.84%	1.22%	0.04%
Reducción de tiempo de ciclo de <i>R&amp;D</i>	30.30%	13.54%	13.54%	0.00%	24.97%	3.93%
Reducción de costos administrativos	1.59%	43.11%	43.11%	0.00%	47.54%	2.44%
Incremento de la demanda	1.22%	4.09%	6.63%	0.00%	2.82%	32.00%
Total, invertido en el año	\$ 8,000.00	\$ 13,500.00	\$ 15,000.00	\$ 4,500.00	\$ 13,000.00	\$ 3,750.00

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

La empresa que realizó una inversión mayor fue *Chester*, seguida por *Baldwin*, ambas empresas se encuentran en fuerte competencia, han tomado decisiones similares y continúan enfrentándose en la mayoría de los aspectos incluso en sus inversiones para mejora de calidad.

El que *Chester* tenga un incremento en la demanda mayor que *Baldwin* puede ser una de las razones por las que este último se ha quedado con más inventarios, además de que *Ferris* tuvo un aumento considerable en la demanda a un 32%, lo cual perjudica en el segmento *High End* a *Baldwin*, pudiendo robarle mercado para productos como *Bid*.

#### **4.5 Conclusión**

Los resultados en general de la empresa *Baldwin* para los años 2023 y 2024 fueron negativos y no esperados ya que, aunque la junta directiva consideraba que la industria iba a estar muy competida principalmente en los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*, los pronósticos de venta demasiados optimistas se tradujeron en excesos de inventarios y costos que la empresa no esperaba sostener.

Si bien, al final del 2024 tampoco se lograron utilidades los esfuerzos de la junta directiva estarán enfocados en la optimización de los recursos, mejorar la planeación de la demanda, ajuste de precios y margen de contribución para ayudar a incrementar u obtener utilidades positivas al término de cada año.

Es necesario que la empresa siga el camino de la estrategia para ganar ventaja competitiva en los rubros antes mencionados en los siguientes años, logrando sinergia principalmente entre las áreas de mercadotecnia y producción para evitar situaciones como la del 2023.

## **CAPÍTULO 5**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS *BALDWIN* 2025-2026**

## 5.1 Introducción

En el presente capítulo, se analizan los resultados de *Baldwin* y las otras cinco empresas de la industria, *Capstone* al cierre de los años 2025 y 2026, la cual sufrió una crisis económica que llevó a los clientes a disminuir el consumo de los sensores en este periodo. La situación se estudia por medio de los puntajes en el *balanced scorecard* (BSC) obtenidos, así como las consecuencias de las decisiones en cada uno de los departamentos.

## 5.2 Análisis panorama de la industria

De acuerdo con los puntajes obtenidos en el BSC se presenta el análisis de las posiciones de las empresas en la industria de los sensores y se analiza quien es el líder, quien le sigue y quien se está quedando rezagado.

### 5.2.1 BSC general y estrategias de cada competidor

*Digby* ratifica su posición en el puesto número uno y sigue siendo el líder de la industria desde que se empezaron operaciones hace seis años con 555 puntos, seguido muy de cerca por *Erie* con 546 y en tercer lugar se encuentra *Chester* con 532. En general la mayoría de las empresas al final del año 2026 tuvieron ganancias, con excepción de *Andrews*, ya que sus ventas no alcanzaron el crecimiento que buscaba y se quedaron con demasiado inventario que se tradujo en altos costos de almacenamiento.

Al obtener ganancias casi todas las empresas, quiere decir que la mayoría de las estrategias empleadas por cada una de ellas están madurando y teniendo efecto sobre sus rivales. Si *Baldwin* desea seguir escalando posiciones deberá pronosticar con mayor exactitud las ventas y mejorar aún más los márgenes operativos.

*Digby* logró a final del año 2026 generar ganancias gracias a su crecimiento en ventas, el cual fue el mayor de la industria con \$178 millones en ingresos, y aunque su margen de contribución de 38.9% es relativamente bajo en comparación al resto, alcanzó la segunda mejor utilidad con \$8,832,089 millones. Por su parte, *Erie* pasó del tercer lugar al segundo,

teniendo presencia en todos los segmentos y se han caracterizado por ser los más conservadores de toda la industria, ya que su apalancamiento es el más bajo con 1.8 y no ha creado nuevos sensores, lo que la hace un duro rival a vencer. En tercer lugar, se encuentra *Chester* quien perdió una posición, pero sigue muy de cerca en la disputa, teniendo buena participación en *Traditional*, *Low End* y *High End*.

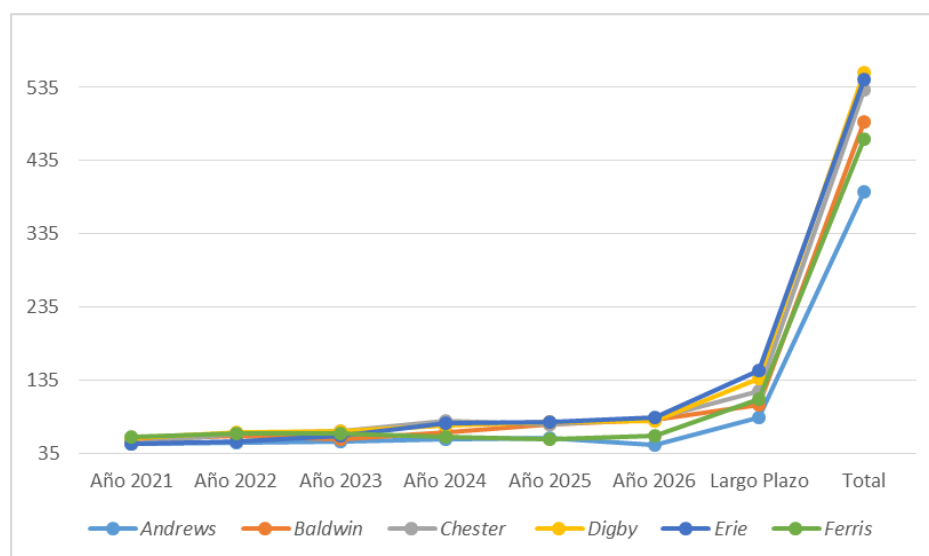
Por otra parte, *Baldwin* se encuentra en cuarto lugar con 488 puntos, seguido de *Ferris* con 465 y en último lugar sigue *Andrews* con 392. La tabla 20 ilustra la puntuación del BSC de cada compañía obtenida en el bienio 2025-2026 y el acumulado hasta este momento. La gráfica 28 ilustra el comportamiento de esos puntajes.

Tabla 20. Puntajes BSC por empresa 2025-2026

Empresa	Puntajes BSC							Largo Plazo	Total
	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026			
<i>Andrews</i>	49	50	51	55	56	47	84	392	
<i>Baldwin</i>	54	59	54	64	75	81	101	488	
<i>Chester</i>	49	62	65	79	75	82	120	532	
<i>Digby</i>	56	64	66	73	78	80	138	555	
<i>Erie</i>	48	51	60	76	78	85	148	546	
<i>Ferris</i>	57	62	63	58	55	60	110	465	

Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

Gráfica 28. Comportamiento de los puntajes



Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

*Baldwin* escaló una posición al final del año 2026, desplazando a *Ferris* al quinto lugar, debido a que la operación interna de la compañía mostró mejorías en las áreas que la necesitaban como mercadotecnia y producción, a pesar, de que toda la industria sufrió una recesión, la empresa mostró resultados positivos, ya que los esfuerzos de la junta directiva estaban enfocados en mejorar los pronósticos de venta buscando que los inventarios fueran mínimos y el costo de almacenamiento no impactara las utilidades. Además, se mejoró el margen de contribución de cada uno de los productos alcanzando un promedio de 39.1% al final del 2025 y un 42.2% al final del 2026, lo que se tradujo en utilidades acumuladas de \$5.4 millones.

Finalmente, *Andrews* no encuentra manera de subir posiciones ya que después de seis años de operación sigue rezagado en el último lugar, obteniendo la mayor pérdida a cierre de 2026 de \$20 millones por lo que por segunda ocasión se le activa el préstamo de emergencia por \$50 millones lo que hace que su apalancamiento se dispare a 30.3, es decir, en este momento la organización es muy riesgosa en términos de inversión y está entrando en una etapa de recesión que posiblemente la llevaría a la quiebra.

Analizando los resultados obtenidos en el *BSC* por cada una de las empresas y de acuerdo a los datos arrojados por el *Courier*, se analizan las estrategias de cada una:

1. *Andrews*, sigue con su estrategia de amplio diferenciador ofreciendo altos estándares de calidad ya que sus índices de *MTBF* son elevados y teniendo mayor participación en los segmentos de alta tecnología, pero sin descuidar los sensores de baja gama. Al final del 2026, obtuvo desaciertos en su planeación de demanda ya que sus ventas bajaron drásticamente año con año un 45% y sus niveles de inventarios fueron elevados.
2. *Chester*, sigue con diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto, teniendo tres sensores en *Traditional*, dos en *Low End* y dos en *High End*, lo

que lo hace un rival difícil de desplazar ya que tiene presencia en los mismos mercados que *Baldwin*. Ofrece sensores de alta tecnología con precios por encima del promedio del mercado.

3. *Digby*, reafirma su estrategia de líder de costos de nicho y cuenta con ocho sensores estratégicamente posicionados en *Traditional* y *Low End* al final del año 2026. Sus altos niveles de automatización y sus ocho productos sugieren que para los próximos dos años esta compañía optará una posición agresiva en los precios para asegurar sus ingresos.
4. *Erie*, ratifica su estrategia de amplio diferenciador realizando fuertes inversiones en investigación y desarrollo para que todos sus productos estén con la mejor posición y alta calidad, y ofreciendo precios justos que exige la demanda. Sorprendentemente, esta empresa ha ido escalando posiciones con solo cinco productos y sus predicciones en ventas junto con altos márgenes de contribución lo han catapultado a obtener la mayor utilidad acumulada de la industria con \$29,939,420 millones.
5. *Ferris*, al igual que *Erie* continúa con su estrategia de amplio diferenciador, con participación en todos los segmentos de la industria. Ofreciendo mejor posición de productos que se traduce en mejor calidad y altos precios.

Luego de interpretar cada una de las estrategias de las diferentes compañías, se concluye que los competidores más fuertes para *Baldwin* siguen siendo *Digby* y *Chester*, sin embargo, la escalada de *Erie* ha llamado la atención de los directivos ya que sus actividades en los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End* han sido muy bien ejecutadas y están quitando participación a los sensores de *Baldwin*. Es necesario que la empresa en los siguientes dos años opte por una posición más agresiva en términos de tecnología y precios ofrecidos a la demanda para quitarle clientela a las demás compañías.

### 5.3 Análisis del *Balanced Scorecard* de Baldwin

En general los resultados obtenidos por el *BSC* para los años 2025 y 2026 para Baldwin fueron positivos y se logró dar un paso fuerte en la industria de los sensores, ya que se mejoró la operación de la empresa en rubros como la utilización de la planta, días de capital de trabajo, productos viables e inversión en reducción de tiempos de investigación y desarrollo como lo muestra la tabla 21. Sin embargo, todavía no alcanza resultados positivos en algunos rubros como el precio de la acción y las utilidades, ya que ha sido un camino difícil de transitar con competidores muy fuertes que tienen una buena oferta de sensores.

Tabla 21. Puntajes obtenidos del *BSC* final de 2026

Indicadores de objetivos estratégicos					
CRITERIO	INDICADORES	Pronóstico	Final de 2025	Final de 2026	Semáforo
Finanzas	Precio de la acción	8.0	2.4	3.2	
	Beneficio	5.0	0.2	1.3	
	Apalancamiento	7.0	8.0	8.0	
<b>Sub-total Finanzas</b>		<b>20.0</b>	<b>10.6</b>	<b>12.5</b>	
Procesos de negocio internos	Margen de contribución	4.5	5.0	5.0	
	Utilización de planta	5.0	4.2	5.0	
	Días de capital de trabajo	5.0	0.0	5.0	
	Costos de desabastecimiento	4.0	5.0	3.5	
	Costos de inventario	5.0	4.2	4.4	
<b>Sub-total Procesos de negocio</b>		<b>23.5</b>	<b>18.4</b>	<b>22.9</b>	
Cliente	Criterio de compra del cliente	4.0	4.9	5.0	
	Conocimiento del cliente	4.0	4.6	4.4	
	Accesibilidad del cliente	3.8	5.0	5.0	
	Productos viables	3.0	2.9	4.3	
	Gastos de venta y Admon	5.0	5.0	3.8	
<b>Sub-total cliente</b>		<b>19.8</b>	<b>22.4</b>	<b>22.5</b>	
Aprendizaje y crecimiento	Tasa de rotación de empleados	4.0	4.5	4.2	
	Productividad del empleado	6.0	7.0	7.0	
	Reducción de materiales TQM	3.0	3.0	3.0	
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	3.0	3.0	3.0	
	Reducción de costos de admin TQM	3.0	3.0	3.0	
	Incremento en la demanda	3.0	3.0	3.0	
<b>Sub-total Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>22.0</b>	<b>23.5</b>	<b>23.2</b>	
<b>TOTAL BSC</b>		<b>85.3</b>	<b>74.9</b>	<b>81.1</b>	

Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

Como se observa en la tabla anterior, *Baldwin* logró generar puntajes en los rubros que hasta el momento no había obtenido puntuación alguna, debido a que por un lado el precio de la acción estaba muy por debajo de lo esperado por los desaciertos en el año 2023, y apenas al final del año 2026 se consiguió una utilidad de más de cuatro millones. Si bien, este número es positivo en comparación a los años anteriores, siguen sin cumplirse los objetivos propuestos al iniciar operaciones, la junta directiva espera para los siguientes dos años una utilidad mínima de diez millones para acercarse más a ellos.

Por otra parte, se obtuvieron tres semáforos amarillos en los rubros de costos de desabastecimiento, costos de inventarios y gastos de venta y administración. El primero se vio afectado ya que la empresa no esperaba quedarse sin sensores para vender en *Baker* y *Brian* de *Traditional* y *High End* respectivamente, debido a que *Baker* no tenía una edad tan desarrollada en comparación a la competencia y *Brian* solo alcanzó un 58% de conocimiento del cliente, por estas razones la empresa consideró para ambos productos un pronóstico de venta conservador.

Además, los costos de inventarios, aunque tuvo puntuación muy buena de 4.4 no alcanzó el objetivo, debido a que la empresa se quedó con demasiado inventario en particular para *Boom* de *Traditional* con 426 piezas en almacenamiento. La empresa decidió realizar una fuerte inversión en investigación y desarrollo para este producto durante todo el año 2026 para mejorar las características y así pueda venderse en forma para el año 2027, por esta razón se quedaron tantas piezas en el almacén.

Finalmente, los gastos de administración y ventas no alcanzaron la puntuación deseada ya que se realizaron fuertes inversiones en mercadotecnia principalmente para los sensores del segmento *High End*, ya que *Baldwin* necesitaba igualar o superar a la competencia en estos rubros, y por esta razón se alcanzó un porcentaje de estos gastos de

19% ya que el conocimiento del cliente es importante para acaparar la atención de la demanda en general.

Es necesario que *Baldwin* opte por una posición mucho más agresiva en los próximos dos años en términos de características de los productos y precios ofrecidos a la demanda para lograr mejores puntajes en el *BSC* y escalar posiciones en la batalla por el liderato en la industria.

#### **5.4 Resultados por área**

A continuación, se presentan las decisiones tomadas por cada uno de los departamentos de *Baldwin* durante los años 2025 y 2026 así como las consecuencias de estas y la comparativa de los demás competidores de la industria de *Capstone*. Los resultados se califican favorables para ambos años, especialmente bajo el entendido que durante el 2025 y 2026 el mercado tuvo una contracción de manera que todos los sectores no sólo no crecieron, sino que experimentaron una contracción.

Cómo se analiza a continuación, los ingresos fueron cercanos a los proyectados, los pronósticos de ventas en unidades vendidas se cumplieron en la mayoría de los casos, se logró incrementar el valor de la acción y se aumentó la liquidez.

##### *5.4.1 Departamento de investigación y desarrollo*

En el segmento *Low End* se conservaron las condiciones de los productos *Baker* y *Bead* sin realizarles modificación alguna y se planea que permanezcan así hasta el 2028. Las posiciones de ambos se encuentran por encima de las características ideales, es decir, menor tamaño y mayor desempeño. Se definieron estos parámetros basados en la decisión de no volver a modificarles, de manera que cambio de preferencias del mercado se ajuste a estas características hacia el 2028.

Durante el primero vendió 541 unidades. Este resultado fue menor al pronosticado (850) y se le atribuye esta posición al precio que se le fijó, siendo este el determinante del sector. Todos

los productos con mayores ventas tuvieron un menor precio. Ante ello, se disminuyó de 20.00 a 17.00 para el 2026 y se consiguió incrementar significativamente las ventas. Incluso con se incurrió a un agotamiento del inventario. *Bead* por su parte mostró una venta durante ambos años de 1571 y 1785, valores muy cercanos a lo esperado.

En el sector *Traditional* se le realizaron a *Bid* modificaciones mínimas durante el 2026, con el objetivo de disminuir su edad, pretendiendo que la modificación se hiciera efectiva en el menor tiempo posible. Para ello se le incrementó el desempeño de 9.9 a 10.0, permaneciendo las demás características iguales y quedando ligeramente superior al desempeño óptimo (9.2). Durante ambos años el pronóstico de ventas de este producto se ajustó con mucha cercanía a la venta real. Así entonces el 2025 se vendieron 889 unidades en este sector contra 750 pronosticadas y el 2026 vendió 900 contra 950 pronosticadas.

Por otro lado, se consideró finalmente un ingreso aceptable del producto *Boom* al segmento *Traditional* durante el 2026 alcanzó una edad de 2.6 con coordenadas de desempeño y tamaño de 8.0 y 12.0 respectivamente contra la posición ideal esperada en 9.2 y 10.8, quedando ligeramente distante al punto de preferencia. Este producto cumplió también adecuadamente las expectativas de venta. Durante el 2025 vendió 1133 unidades contra 950 proyectadas y el 2026 vendió 905 contra la estimación de 950.

Se observó que los productos que más vendieron en este segmento durante el último año correspondieron nuevamente a aquellos que tenían las condiciones ideales de tamaño y desempeño (*Doom* y *Diablo*), satisfaciendo así el criterio primordial de compra de este sector.

En *High End* se creó durante el 2025 un nuevo producto llamado *Brian* con un desempeño de 14.3 y un tamaño de 5.7 y otro más llamado *Bro* con 15.6 y 4.4 respectivamente, el primero quedó posicionado en el punto ideal de ese año, saliendo en marzo del 2026 y consiguiendo 5% de participación colocando 238 piezas y agotando su inventario, mientras que el segundo se diseña contra el ideal el 2027.

Por su parte, *Beast*, contó con características de desempeño y tamaño de 13.4 y 6.6 durante el 2025 y de 13.8 y 6.2 durante el 2026 quedando por debajo del ideal. Consiguió vender 525 y 526 unidades para cada año contra aproximadamente 500 proyectadas, cumpliendo así su pronóstico de ventas. En ambos años los productos que le superaron (*C2*, *Black*, *Fist* y *Fox* durante el 2025 y *C2* y *Expert* durante el 2026) lo hicieron gracias a sus mejores coordenadas de desempeño, tamaño y por su menor edad. Un ejemplo de ello fue el puntero para ambos años, *C2*, lanzado el 2024, que consiguió mantener una edad menor a todos los demás productos con suficiente conocimiento y acceso para competir eficientemente.

Finalmente, en este mismo sector, *Black* logró durante el 2025 un nivel de ventas superior a *Boom* y en 2026 fue rebasado por este apenas por dieciocho unidades. Ambos cerraron con participación de mercado de 12% cada uno y para el 2025 se espera que *Bro*, el nuevo lanzamiento para el 2027, ayude a solidificar el liderazgo de *Baldwin* en este segmento.

#### 5.4.2 Departamento de mercadotecnia

En mercadotecnia, debido a la recesión del mercado, las inversiones en esta área se hicieron con mayor cautela. *Baldwin* sigue apostando por lograr el 100% en el conocimiento y la accesibilidad, cabe mencionar que en el 2026 se alcanzó tal porcentaje para accesibilidad por lo que se buscará mantenerlo en los periodos por venir. A continuación, se analizan los resultados de cada segmento.

La tabla 22 muestra los productos, el monto invertido para cada uno de ellos, así como el porcentaje en accesibilidad y conocimiento del cliente alcanzados en 2025.

Tabla 22. Presupuesto de promoción y ventas Baldwin año 2025

Final del 2025	Traditional		Low End		High End	
Productos	Bid	Boom	Bead	Baker	Beast	Black
Presupuesto de promoción	\$1,800	\$1,800	\$1,800	\$750	\$1,400	\$2,900
Presupuesto de ventas	\$1,256	\$1,256	\$1,759	\$1,759	\$1,173	\$1,173
Participación del mercado	12%	9%	12%	4%	15%	12%
Conocimiento del cliente	94%	94%	94%	82%	88%	62%
Accesibilidad del cliente	100%	100%	100%	100%	95%	95%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

La tabla 23 muestra dicha información, pero a cierre del año 2026, en la cual se logra identificar la alta participación en *High End* el cual cuenta con tres productos y donde la empresa está buscando enfocarse. En las siguientes secciones se describe el detalle de lo que sucedió en cada uno de los mercados.

Tabla 23. Presupuesto de promoción y ventas Baldwin año 2024

Final del 2026	Traditional		Low End		High End	
Productos	Bid	Boom	Bead	Baker	Beast	Black
Presupuesto de promoción	\$1,800	\$1,800	\$1,800	\$2,300	\$2,900	\$2,900
Presupuesto de ventas	\$1,050	\$1,050	\$1,470	\$1,470	\$980	\$980
Participación del mercado	9%	9%	14%	11%	12%	12%
Conocimiento del cliente	90%	90%	90%	86%	74%	92%
Accesibilidad del cliente	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Nota: creación propia con datos de Capsim (2020)

#### 5.4.2.1 Segmento Traditional

A partir del tercer bienio para *Traditional* permanecerá con solo con dos productos *Bid* y *Boom* hasta que estos terminen su vida útil. En el año 2025 a dichos sensores se le asignó las cantidades de \$1.8 millones en promoción y \$1.256 millones en ventas respectivamente, obteniendo para ambos el 94% en conocimiento y 100% en accesibilidad, un resultado que se esperaba dentro de los objetivos planteados de la empresa, en cuanto a ventas lograron posicionarse en el cuarto y sexto lugar respectivamente de venir de las posiciones 9 y 11 en años anteriores, estos logros se pronuncian a partir del ajuste de precios que se realizó al cierre del año 2024, bajando \$2.0 dólares en ambos productos a \$26.00 dólares.

Por su parte, la competencia en este año continua invirtiendo cantidades fuertes para promoción, *Dstny* recibe \$1.8 millones en promoción obteniendo el 72% en conocimiento del cliente, sin embargo no es suficiente para mantener el 100% del bienio anterior, por otro lado para ventas se le asignan \$1.883 rubro en el cual si logran mantener el 100% de accesibilidad, *Cid* por otra parte recibió \$1.0 millones en promoción obteniendo el 87% de conocimiento del cliente y \$1.7 millones para ventas llegando a el 100% de accesibilidad, posicionándose así en el primer y segundo lugar respectivamente.

En el año 2026 tanto para el producto *Boom* como *Bid* se les realizó una inversión de \$1.8 millones en promoción obteniendo un 90% en conocimiento del cliente y \$1.05 millones en ventas obteniendo 100% en accesibilidad, disminuyendo en relación al año pasado, de un 94% a un 90% por lo que se cuidará este objetivo para el siguiente bienio, para alcanzar el 100%. Ambos productos tuvieron una disminución en el precio de más de 50 centavos que es por lo regular lo esperado por el mercado con un precio de \$25.48 dólares lo que marcó una diferencia subiendo un escalón en la tabla.

En cuanto a la competencia son líderes del mercado con las tres posiciones más altas, dos sensores *Digby*, *Doom* y *Diablo*, ambos con una inversión \$1.194 millones obteniendo el 100% en accesibilidad a un precio de \$24.21 y \$24.35 respectivamente, y uno de *Chester*, *Cure* con \$1.3 millones para promoción y \$1.4 para ventas alcanza el 79% de conocimiento del cliente y el 94% en accesibilidad a un precio de \$24.60 dólares. Se observa nuevamente al igual que el bienio pasado que el diferenciador en este segmento es el precio, por lo que *Baldwin* tiene una mayor participación, sin descuidar los ingresos y cuidando el margen de contribución.

#### 5.4.2.2 Segmento Low End

Para el segmento de *Low End*, a *Bead* se le asignó en el año 2025 y 2026 respectivamente, las cantidades de \$1.8 millones en el presupuesto de promoción, en el cual se alcanzaron los

porcentajes en el conocimiento del cliente de 94% y 90%, para ventas se invirtió \$1,759 y \$1,470 con lo que se logró el 100% en accesibilidad, con precio de venta de \$17.96 y \$16.90 respectivamente. *Bead* vendió una mayor cantidad en el 2026 (1,785) a comparación del 2025 (1,570) esto debido a que se le incrementó en ambos presupuestos y el precio se disminuyó considerablemente de \$17.96 a \$16.90, incrementando su participación del 12% a 14% logrando al final del bienio posicionarse como líder.

Por su parte, para *Baker* se asignó un presupuesto de promoción de \$759 mil en 2025 y \$2.3 millones en 2026, por lo cual alcanzó 82% y 86% de conocimiento respectivamente, para ventas en el primer año, se seleccionó la cantidad \$1.759 millones y en el segundo de \$1.470 millones, llegando a 100% de accesibilidad en ambos periodos, vendiéndose a precio de \$20.00 y \$17.00 correspondientemente a los años mencionados. *Baker* vendió en 2025 la cantidad de 541 unidades y para el año 2026, 1,378 unidades, lo que dio resultado de un buen posicionamiento en las preferencias del segmento colocándose en el cuarto lugar de ventas.

En cuanto a la competencia, el líder es *Daze*, que tiene un presupuesto de promoción en ambos años de \$1.5 millones resultando en 90% de y disminuyendo a 85% el segundo año. asimismo, en ventas la inversión fue la más agresiva en 2025, con \$1.7 y en 2026, \$621 mil logrando la estabilidad en accesibilidad de 100%, combinado con una disminución de su precio de \$18.50 a \$16.99, logró una participación de 11% en 2025 y 17% en 2026 siendo esta última la más alta en el segmento.

#### 5.4.2.3 Segmento High End

En *High End* el año 2025, se decidió invertir \$2.9 millones para *Black* y \$1.4 millones para *Beast* que es nuevo en el segmento, esto en cuanto a promoción, logrando un 62% y 88% respectivamente del conocimiento de los clientes, para ventas se invierte \$1.173 millones en ambos, alcanzando el 95% de accesibilidad, los dos se ofrecieron a un precio de \$37.50 dólares, posicionando a *Baldwin* como líder del segmento, con el producto estrella en este

periodo *Black*, con una participación del mercado del 15% sumando la participación de *Beast* del 12 %, se logra acaparar el mayor porcentaje de ventas, lo que aporta altos ingresos a la corporación.

Para el cierre del año 2026, *Baldwin* se destaca como líder del segmento con el 24% de participación a pesar de que sus productos no se encuentran en el primer lugar de ventas, *Baker* pasa de ser el producto estrella al cuarto lugar por debajo de *Boom* que se coloca el tercer lugar de preferencias en el segmento *High End*. Por su parte *Beast* tuvo una inversión agresiva por que se busca incrementar el resultado en conocimiento del cliente, pasando de \$900 mil a \$2.9 millones misma cantidad asignada para *Black*, obteniendo así el 74% y 92% de conocimiento del cliente respectivamente, la inversión para ventas es de \$1.173 millones por producto por lo que por fin se logra el 100% de accesibilidad para ambos a un precio de \$37.00

*Digby* por su parte se retira del mercado. Mientras que *Chester* se convierte en la empresa con mayor preocupación para *Baldwin* al ser el segundo con mayor participación en el mercado con tres productos, para *C2* y *C3* invierte agresivamente en ambos en promoción con \$1.9 millones obteniendo el 83% y 54% respectivamente y para *C1* \$1.2 millones alcanzando conocimiento del cliente el 45 %, para *C2* asigna en ventas \$1.9 millones con lo que alcanza una accesibilidad de 97% en todos los sensores, algo en lo que *Baldwin* deberá poner atención en los siguientes periodos.

Las tácticas aplicadas en esta área cambiaron un poco en relación a precios siendo ligeramente más bajos y con inversiones en promoción y ventas más elevadas, sobre todo en segmento *High End* el cual es el más rentable para *Baldwin*, esto está dando resultados positivos por lo que se mantendrán.

### 5.4.3 Departamento de Finanzas

En los años 2025 y 2026, el departamento de finanzas de *Baldwin* reportó uno de sus mejores resultados desde la creación de la compañía. El éxito de sus indicadores es consecuencia del buen desempeño de sus áreas operativas a pesar de la crisis que vivió la industria en este periodo. A continuación, se describen los resultados financieros, causas y análisis de sus competidores en ventas, rentabilidad, apalancamiento, liquidez y mercado de valores.

#### 5.4.3.1 Ventas

Las ventas de *Baldwin* para el año 2026 ascienden a USD \$146,925,891, siendo el segundo mejor resultado en la industria. Este monto representa un crecimiento del 45% para la compañía comparado con el año del nacimiento de la empresa, el 2020, y un 17% más comparado con el 2024. Por otra parte, *Digby* ocupa el primer lugar para el 2026 con USD \$178,840,767 posicionándose como líder en los segmentos *Traditional* y *Low End*.

En la tabla 24 se puede observar el desarrollo de las ventas desde el año 2020 hasta el 2026 para todos los participantes de la industria.

Tabla 24. Tendencia de ventas 2020–2026.

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2020	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437
2021	\$113,039,817	\$118,076,148	\$124,159,242	\$130,190,265	\$111,446,950	\$104,133,325
2022	\$146,356,022	\$116,768,652	\$136,482,053	\$146,462,847	\$112,146,430	\$111,306,329
2023	\$192,815,653	\$120,888,694	\$138,639,239	\$133,136,206	\$121,894,387	\$139,176,664
2024	\$237,501,358	\$129,572,884	\$148,852,498	\$147,558,869	\$147,998,477	\$135,020,550
2025	\$195,969,896	\$138,784,552	\$122,419,780	\$154,872,004	\$138,562,401	\$117,068,745
2026	\$108,312,059	\$146,925,891	\$135,523,129	\$178,840,767	\$143,891,766	\$143,510,315
Crecimiento	7%	45%	34%	77%	42%	42%

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

#### 5.4.3.2 Rentabilidad

Los indicadores de rentabilidad de *Baldwin* reportaron una gran mejoría en el año 2026, regresando a tener números positivos. El ROS cerró el periodo con un resultado de 2.8%, un incremento de once puntos porcentuales comparado con el 2024, que fue de -8.2%. Este

indicador es influenciado por las ventas, que tuvieron un incremento para este periodo, así también de las utilidades, que para el año 2026 fueron de USD \$4,086,664.

Por otra parte, el ROA para este periodo fue de 2.6%, mismo que para el año 2024 se reportó en -6.3%, lo cual indica una mejoría cercana a los nueve puntos porcentuales.

Durante el 2026, la utilización de la planta fue mejor, lo que llevo a un mejor aprovechamiento de los activos de *Baldwin*. Por su parte, el ROE, para el 2026 fue de 5%, su mejor valor desde el inicio de la compañía. Esto se debe al resultado en las utilidades de la empresa, y su nivel de capital de trabajo. Esto indica el aprovechamiento que se está dando a sus propios fondos.

En cuanto a la competencia, *Erie* reportó los mejores resultados en el año 2026 en todos los indicadores de rentabilidad: ROS con un 10.7%, ROA con 10.9%, ROE con 19.3% y un margen de contribución de 43.2%. La tabla 25 muestra el comportamiento de los indicadores antes mencionados para todos los participantes de la industria.

Tabla 25. Indicadores de rentabilidad de la industria. Año 2026.

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
ROS	-23.6%	2.8%	3.7%	4.9%	10.7%	1.0%
ROA	-16.0%	2.6%	3.3%	3.9%	10.9%	1.0%
ROE	-482.9%	5.0%	8.6%	8.4%	19.3%	2.2%
Margen de contribución %	28.4%	42.2%	43.1%	38.9%	43.2%	31.4%

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

#### 5.4.3.3 Apalancamiento

Durante los años 2025 y 2026, *Baldwin* no incurrió en ningún préstamo de emergencia, tampoco se recurrió a emisiones de acciones o préstamos bancarios para fondear la compañía, por el contrario, todas las inversiones se soportaron de las ventas y el efectivo en mano.

Estas decisiones han hecho que el nivel de apalancamiento de la empresa se disminuya considerablemente. Para el año 2026, el total de pasivos de *Baldwin* se reportó en USD \$77,622, el monto más bajo después de *Erie*, quien reportó USD \$61,313 como pasivo

total. Ante este resultado en el nivel de deuda, el *Standard & Poor's* reaccionó con una calificación para *Baldwin* de B, la mejor en la industria.

Por otro lado, el competidor con el mayor grado de apalancamiento al cierre del año 2026 es *Andrews*, con USD \$154,853, quien nuevamente incurrió en un préstamo de emergencia de USD \$52,370,222 en este mismo año, el más alto en la industria desde la división del monopolio.

#### 5.4.3.4 Liquidez

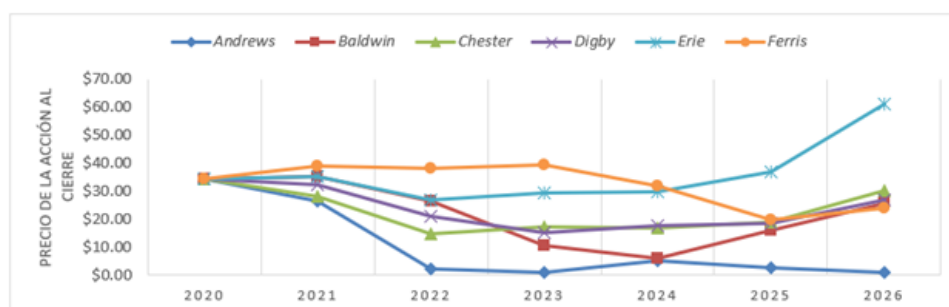
A pesar de que *Baldwin* tomara la decisión de no incrementar su nivel de apalancamiento al no adquirir más deuda, para el cierre del año 2026 terminó con USD \$24,398 de efectivo. Se requerirá evaluar nuevamente las inversiones del año 2027 para tomar la mejor decisión, dado que el nivel de liquidez no es muy alto y podría arriesgar el éxito de sus operaciones.

#### 5.4.3.5 Mercado de valores

El precio de las acciones de *Baldwin* tuvo un repunte para el año 2026, donde se observa un crecimiento de casi USD \$20 por acción comparado con el año 2024, donde se vendía en USD \$6.15. El mejor de la industria durante este periodo es por parte de *Erie*, con USD \$61.06.

*Baldwin* buscará recomprar acciones y otorgar dividendos para lograr una mejor posición en el mercado de valores en los siguientes dos años. Así mismo, no se prevén futuras emisiones de acciones. En la gráfica 29 se muestra el comportamiento de los precios de las acciones en la industria de los sensores desde el año 2020 y hasta el año 2026.

Gráfica 29. Comportamiento de las acciones en el periodo 2020-2026.



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

#### 5.4.4 Departamento de Operaciones, calidad y recursos humanos

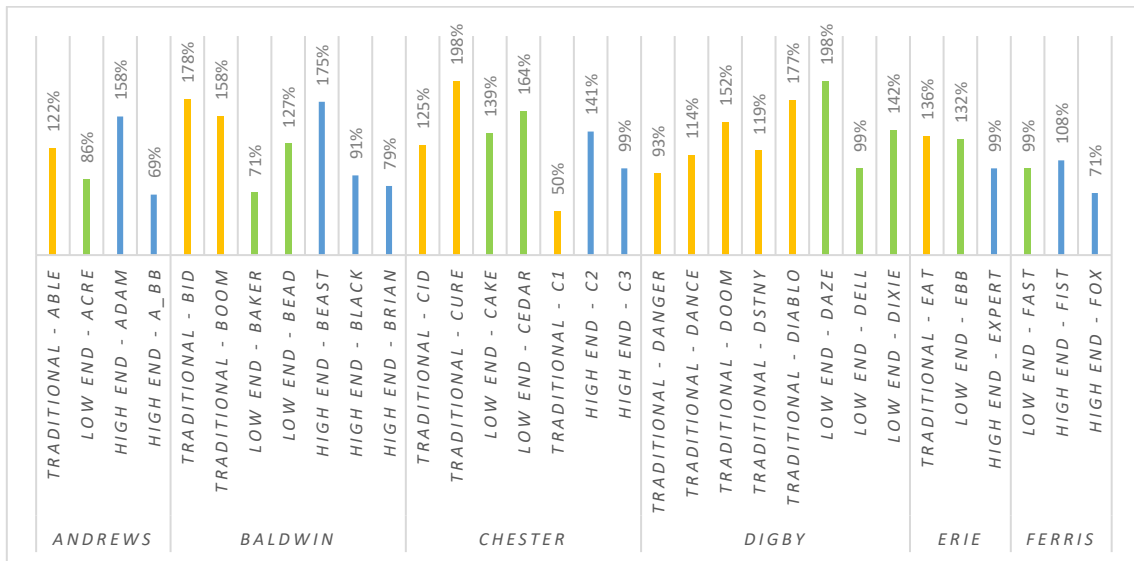
En esta sección se muestran los resultados de *Baldwin* analizándolo respecto a su competencia, en las áreas de operaciones, calidad y recursos humanos en los años 2025 y 2026

##### 5.4.4.1 Administración de la capacidad

En el año 2026, *Baldwin* tuvo una mejor utilización de su capacidad instalada que el año 2024, después de tener un buen año de ventas y bajar el remanente de inventarios en el 2025, el porcentaje de utilización mejoró significativamente para *Traditional*, en el cual tuvo un porcentaje de utilización de 178% para *Bid* y 158% para *Boom*, lo que lo deja como la segunda empresa con mayor utilización de la planta en este segmento del mercado, después de su rival más cercano *Chester*, quien llegó al 198% para *Cure*, siguiendo con la rivalidad que existe en estas dos empresas.

La diferencia de utilización que *Chester* tuvo con *Baldwin* fue con *CI* que pasó de *High End* a *Traditional* y por este motivo tuvo una utilización de su línea de producción al 50%. Esto puede ser beneficioso para *Baldwin* al tener un producto menos con el que compite en su segmento predilecto. La gráfica 30 muestra los porcentajes de utilización de la capacidad instalada en el año 2026.

Gráfica 30. Porcentaje de utilización de capacidad instalada año 2026



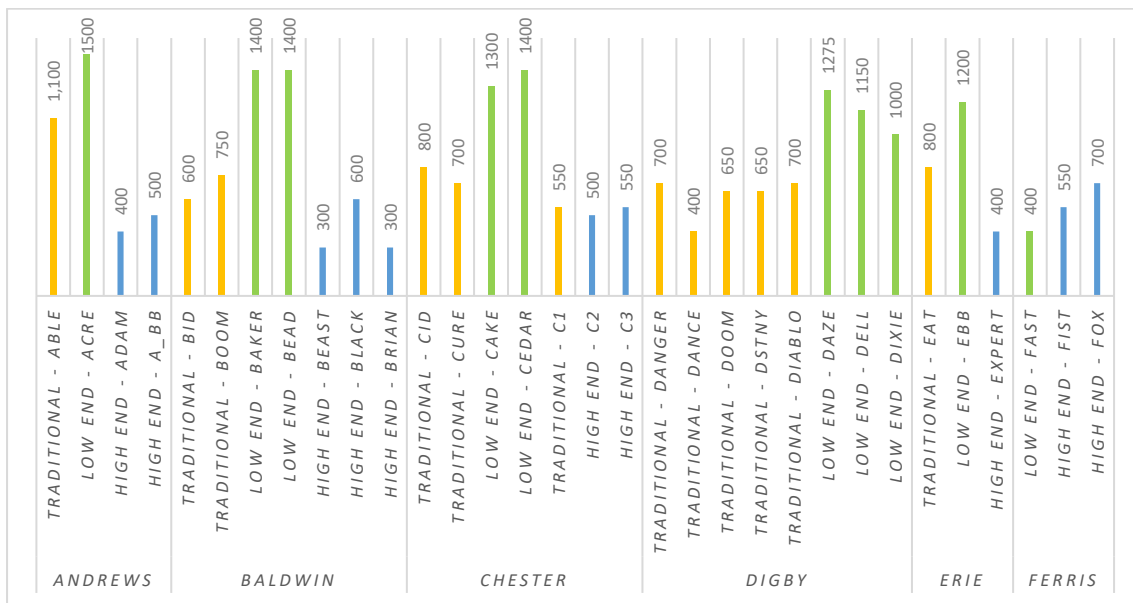
Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

En *High End*, *Baldwin* fue la empresa con mayor utilización, pues *Beast* utilizó un 175% de su capacidad, aunado a esto es líder en ventas del mercado, al tener tres productos bien posicionados, a pesar de que su rival *Chester* tiene en primer lugar el producto *C2*, con una utilización de planta de 142%. Esto podría afectar en un futuro a *Baldwin* si mantiene su posición, pues el producto tiene suficiente capacidad para abastecer el mercado.

La utilización de planta en el segmento *Low End*, fue mayor para *Digby* con 198%, seguido por *Chester* con un 164% para *Cedar*. *Baldwin* nunca ha sido líder en ventas de este segmento en particular, sin embargo, se encuentra en segundo lugar después de *Digby* lo que le da una buena oportunidad, pues su máxima utilización de capacidad instalada en el segmento fue de 127% para *Bead*, por lo que es posible concluir que podría cumplir con la cantidad de piezas requeridas para la venta si logra obtener mayor popularidad que *Daze*.

En la Gráfica 31, se aprecia la capacidad productiva que tienen instaladas las empresas, con esto se reflejan las expectativas que tienen las empresas para sus productos:

Gráfica 31. Capacidad instalada en el año 2026



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

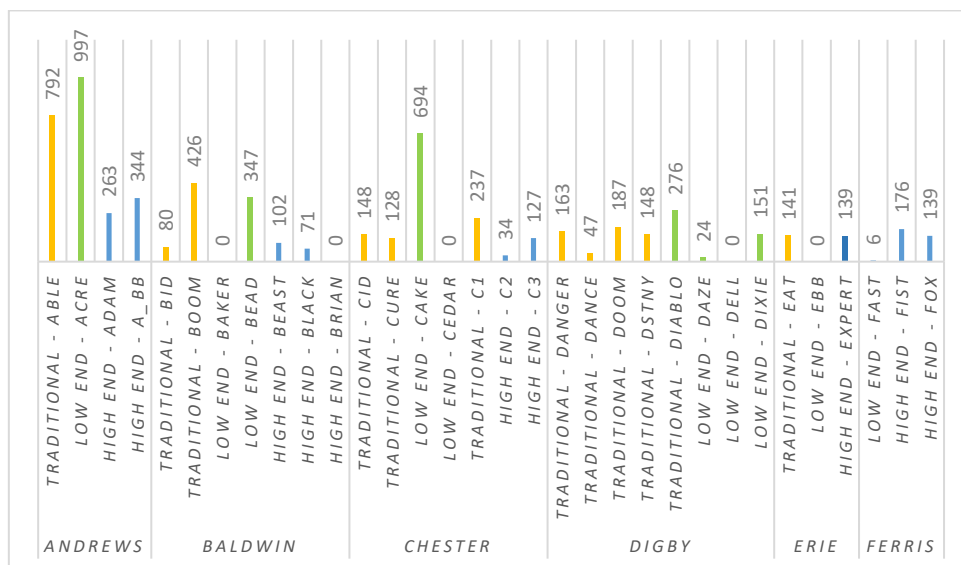
*Baldwin* continúa con una capacidad de producción en los tres segmentos muy similar a *Chester*, con la excepción de que esta última cambió su producto *C1* de *Traditional* a *High End*, lo cual favorece a *Baldwin* que sigue con liderazgo en ventas en este último, a pesar de tener menor capacidad que las demás empresas, lo cual aumenta los costos de mano de obra, al pagar horas extra para lograr la meta de inventario.

Por el contrario, *Traditional* tiene amenazas para *Baldwin*, cuya capacidad es superada por *Chester* que ahora cuenta con un producto más y capacidad de 800 mil piezas para *Cid* y 700 mil piezas para *Cure*, además de su nuevo sensor *C1* que tiene 500 mil piezas de capacidad. Sumado a esto *Digby* quien es el líder en ventas del segmento cuenta con cinco productos bien posicionados que en suma lo convierte en el más fuerte.

*Baldwin* también cuenta con una buena posición y capacidad en el segmento *Low End*, siendo el segundo en ventas después de *Digby* y con la misma capacidad que *Chester* que quedó en séptimo lugar. El mayor volumen de ventas ayuda a que los recursos de *Baldwin* se vean aprovechados de mejor manera y le redituaran más que a *Chester*.

El 2026 fue un buen año para *Baldwin* en cuanto a inventarios, incluso pudo haber producido más piezas para *Baker* y *Brian* los cuales como se puede apreciar en la gráfica número 32 se quedaron sin productos debido a la alta demanda. Para *Brian* se produjo de menos debido a que el producto fue lanzado durante este año y se utilizó lo más que se pudo sin incurrir en el segundo turno, evitando costos extra de mano de obra sin tener certeza de demanda.

Gráfica 32. Inventario final en el año 2026



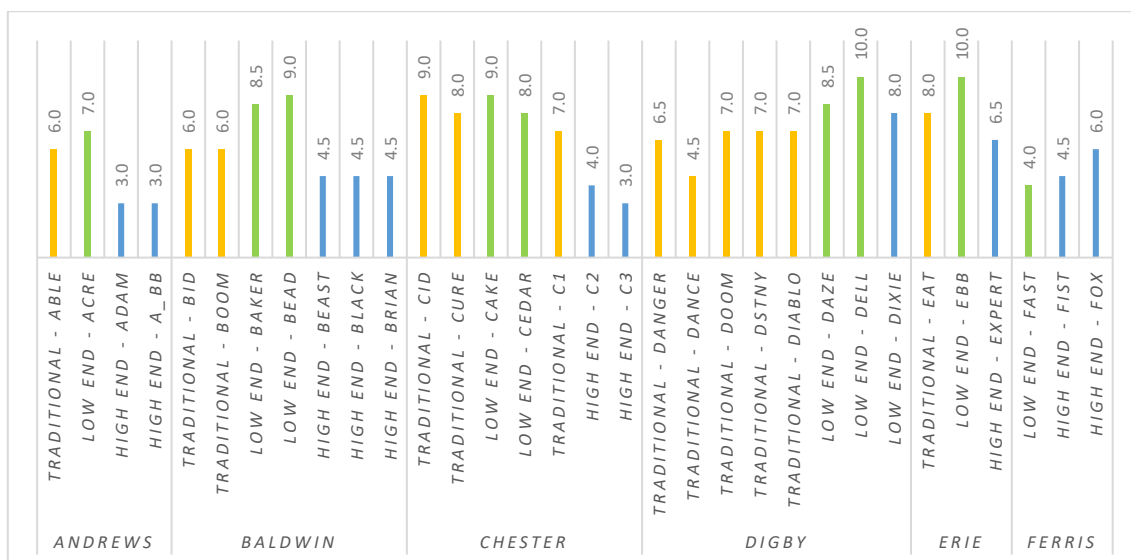
Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Por otra parte, la capacidad de *Baker* pudo ser aprovechada mejor, utilizando al 100% su capacidad instalada, ya que los costos de mano de obra fueron pagados completamente sin haberse utilizado, afectando al número de ventas por arriesgar a tener inventario. En comparación con años anteriores, la producción fue más acertada en sus predicciones de ventas y esto ayudó a tener pocos s remanentes, lo cual ayudó a reducir costos de manera importante.

### 5.4.4.2 Automatización

El líder en automatización en el segmento *Traditional* es *Chester*, quien supera los seis puntos que tiene en sus productos *Baldwin* y los siete puntos de *Digby*. En la gráfica 33 se puede apreciar el nivel de automatización de cada una de las empresas.

Gráfica 33. Nivel de automatización de las empresas en el año 2026



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

El segmento *Low End* se caracteriza por ofrecer productos baratos, por lo que un bajo costo, es necesario; para lograr esto el nivel de automatización es importante al reducir los costos de mano de obra por pieza, las empresas *Erie* y *Digby*, lograron el mayor grado de automatización, seguidas por *Chester* por lo que estas podrán conseguir un mayor margen de utilidad, comparadas contra *Baldwin*, a pesar de tener precios similares de sus productos en el segmento.

En *High End* la mayor automatización fue lograda por *Ferris*, sin embargo, *Baldwin* solo ha llegado a cuatro puntos y medio de automatización, para continuar mejorando sus productos sin tardar mucho en lanzarlos al mercado, además de que los márgenes han sido buenos márgenes de utilidad, por lo que no se busca cambiar esta situación en la modernización de la planta.

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

Dado que las empresas *Chester* y *Baldwin* han tomado decisiones similares en todos los segmentos, es normal ver que sus márgenes de contribución tengan similitud. *Low End* es un claro ejemplo, al tener el mismo porcentaje de utilidad de 52% para *Bead* y *Cake*, la ventaja de *Baldwin* en este segmento reside en su volumen de venta en donde tomó el liderazgo, obteniendo más utilidades.

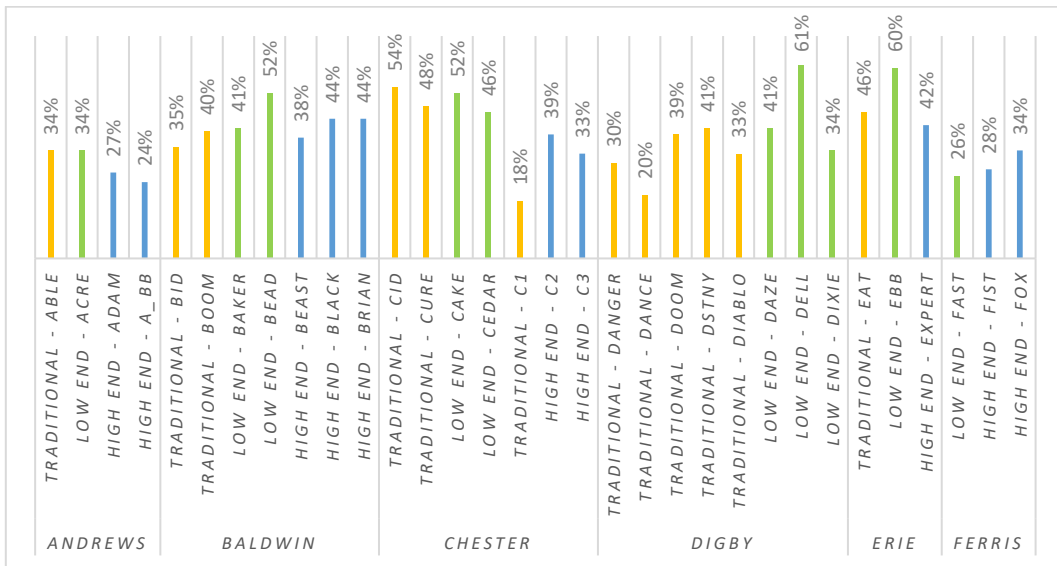
El *Traditional*, por otra parte, fue de mejor aprovechamiento para *Chester*, quien obtuvo el mayor porcentaje de 54% y 48% para los productos *Cid* y *Cure*, aunque también tuvo el más bajo con un 18% para *CI* inicialmente porque este producto es nuevo y aún conserva características de *High End* por lo que sus materiales aún tienen un alto costo. *Baldwin* por su parte tiene porcentajes de 40% y 35% para *Boom* y *Bid*.

En la gráfica 34 se aprecian los tres segmentos en los que *Baldwin* tiene interés, comparados con el margen de utilidad del resto de las empresas.

En el segmento *High End*, el margen de contribución de *Baldwin* es mayor que el resto, logrando un 44% para *Black* y *Brian*, esto también debido a que tiene mayor automatización que el resto, además de su alta demanda y buen aprovechamiento de capacidad de planta, mantuvo bajos inventarios a final de año, lo que incurre en menores gastos.

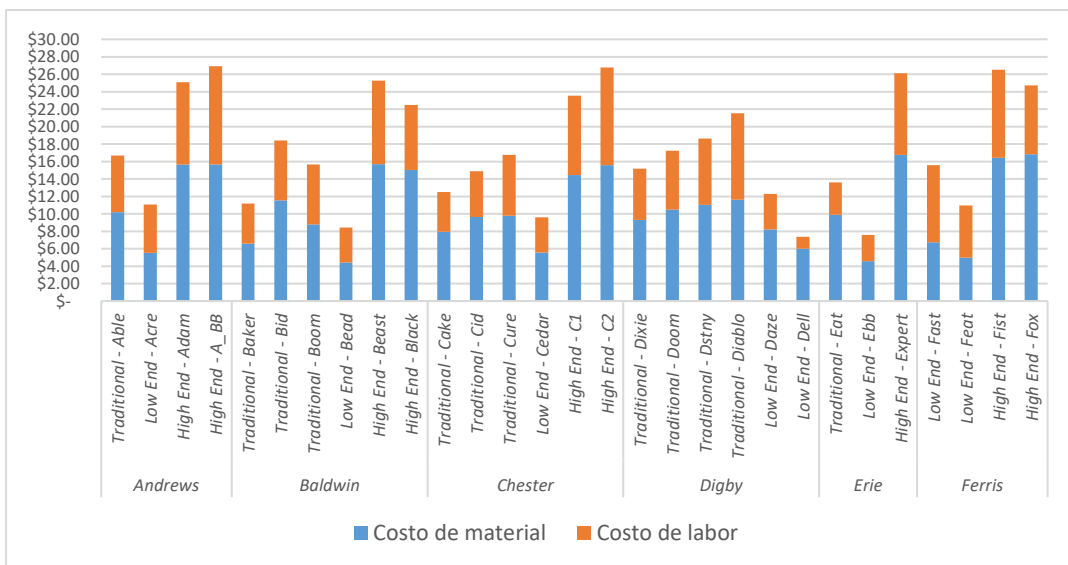
En la gráfica 35 se distingue el costo por pieza para los tres segmentos en los que se encuentra la empresa *Baldwin*, tomando en cuenta el costo de los materiales y de mano de obra.

Gráfica 34. Margen de contribución por producto año 2026



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Gráfica 35. Costos por pieza considerando materiales y mano de obra.



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Los productos del sector *High End* de *Baldwin* continúan por debajo de los \$26.00 dólares, mientras que la mayoría de la competencia se encuentran por encima de este precio, por este motivo el sector *Able* continúa siendo redituable para la empresa, pues la alta demanda de sus productos le ha ayudado a mejorar año con año para generar un ciclo de abundancia.

Los productos de *Traditional* de *Baldwin* tienen un costo de producción de \$16.11 y 14.15, cifras que se encuentran en desventaja comparadas con los \$10.91 y \$12.75 que logró tener *Chester*, la cual ha logrado que sus costos de mano de obra se vean reducidos eficientemente por su automatización, permitiéndole bajar sus precios en aproximadamente un dólar para colocarse en ventaja ante el mercado y obtener más ventas.

Finalmente, *Low End*, refleja para *Baldwin* una buena participación en cuanto a márgenes de utilidad, pues sus costos por producción de pieza fueron de \$9.00 dólares para *Baker* y \$7.99 dólares para *Bead*, los cuales son menores que su competencia *Chester*, sin embargo, el alto grado de automatización de *Erie* y *Digby* les permitió mantener un costo por debajo de los \$6.50 dólares para *Ebb* y *Dell*, con lo que ofrecieron precios más bajos que *Baldwin*, superándolo en ventas.

*Baldwin* logró mejorar este año con respecto a años anteriores en costos de producción y márgenes de utilidad, por lo que en próximos periodos podría apostar a ganar mercado bajando sus precios sin sacrificar ganancias buscando ganar más mercado.

#### 5.4.5 Departamento de Recursos humanos

Los resultados en relaciones humanas para el año 2026 tuvieron mejoras comparadas con años anteriores. *Baldwin* tomó la decisión de incrementar su inversión en gastos de reclutamiento al destinar USD \$2,300, el monto más alto desde el inicio de la compañía, con ello, el índice de productividad cerró en 114.6%, manteniéndose dentro del promedio de la industria.

Durante este mismo año, el mejor índice de productividad, derivado de inversiones en reclutamiento es de *Andrews*, con un 123.4%, al haber invertido USD \$5,000. Así mismo, todas las compañías de la industria realizaron una inversión de 80 horas de entrenamiento para sus colaboradores resultando en una rotación de personal menor al 7%, con excepción de

*Ferris*, quien solamente invirtió en 30 horas de entrenamiento con un resultado de 8.5% de rotación.

Como consecuencia del incremento en las ventas de *Baldwin*, 65 nuevos empleados se incorporaron a la compañía, que para el mismo periodo no tuvo separación de colaboradores. La tabla 26 muestra comportamiento de los principales indicadores del departamento de recursos humanos durante el 2026.

Tabla 26. Principales indicadores de recursos humanos en el año 2026.

		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Resultados Recursos Humanos	Gastos de reclutamiento	\$ 5,000	\$ 2,300	\$ 2,500	\$ 2,500	\$ 2,000	\$ 2,500
	Índice de productividad	123.4%	114.6%	119.0%	120.2%	114.1%	108.7%
	Rotación de personal	6.2%	6.8%	6.6%	6.1%	6.9%	8.5%
	Nuevos empleados	46	65	49	33	26	44
	Separación de empleados	494	0	0	98	45	78

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

#### 5.4.6 Departamento de control total de la calidad (TQM)

La empresa *Baldwin* decidió invertir en la mayoría de las iniciativas de mejora para el control total de la calidad, estas fueron:

- Sistemas *CPI*
- Vendedor justo a tiempo (*JIT*)
- Iniciativa de entrenamiento de calidad
- Sistemas de soporte de canales
- Programas verdes *UNEP*
- *Benchmarking*
- Entrenamiento seis sigma
- Iniciativas *GEMI TQEM* sustentables

La cantidad invertida por *Baldwin* fue USD \$1,000 por cada una de estas iniciativas, por su parte, *Chester* invirtió en las mismas iniciativas la cantidad de \$750, con excepción de *Benchmarking*. Debido a que en años anteriores sus las inversiones de ambas organizaciones

también fueron similares, sus impactos acumulativos han aumentado también de manera muy similar con excepción la reducción de costos administrativos, donde *Baldwin* tiene la delantera con un 60.02%, lo que le ayuda a ahorrar más que las demás empresas.

En reducción de costo de labor *Baldwin* se encuentra en segundo lugar, después de su mayor rival *Chester* que logra una el 13.25%. En cuanto a los tiempos de ciclo de *R&D* *Chester*, *Digby*, y *Erie* se encuentran por encima de *Baldwin* con el mismo porcentaje de 40.01%. Finalmente, la demanda aumentó en 6.63% para *Chester* y 4.09% para *Baldwin*. La tabla 27 muestra las mejoras que tuvieron las empresas acumulada al año 2026

*Tabla 27. Impacto acumulado de TQM*

<b>Impacto acumulado 2026</b>	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
<b>Reducción de costo de materiales</b>	7.91%	11.65%	11.26%	10.85%	9.61%	0.14%
<b>Reducción de costo de labor</b>	9.59%	12.86%	13.25%	11.72%	10.16%	0.58%
<b>Reducción de tiempo de ciclo de <i>R&amp;D</i></b>	35.76%	39.58%	40.01%	40.01%	40.01%	32.16%
<b>Reducción de costos administrativos</b>	8.44%	60.02%	55.97%	59.74%	56.87%	28.68%
<b>Incremento de la demanda</b>	4.77%	13.51%	13.83%	14.04%	11.65%	4.28%
<b>Total, invertido en el año</b>	\$ 10,000.00	\$ 8,000.00	\$ 5,250.00	\$ 7,500.00	0.00	\$ 3,750.00

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Al paso de los años, todas las empresas comenzaron a realizar inversiones cada vez menores, debido a que el impacto que tiene la inversión, no crece en gran medida y *Baldwin*, *Chester* y *Digby*, al haber invertido constantemente desde el año 2024 están llegando al punto en el que en todos los tipos de mejora comienzan a igualarse, al llegar a su máximo, lo que hace que la competencia entre estas tres empresas esté más reñida cada vez, porque han logrado todas las mejoras posibles con diferencias de decimales en el porcentaje de mejora.

Ya que la empresa *Chester* se desarrolla en todos los segmentos en los que lo hace *Baldwin*, tiene la posibilidad de afectar a la empresa en mayor medida que *Digby*, que solo tiene productos en los segmentos *Traditional* y *Low End*.

## 5.5 Conclusión

Los resultados obtenidos al final de los años 2025 y 2026 para la empresa *Baldwin* fueron muy buenos en comparación a los años anteriores, ya que se consiguieron las primeras utilidades que buscaba el negocio, y esto quiere decir que la estrategia que planteó la compañía a finales del año 2020 está dando frutos. Si bien, los segmentos más competidos en la industria son *Traditional*, *Low End* y *High End*, en donde *Baldwin* tiene participación, una buena planeación de demanda junto con precios adecuados será esenciales para ganar ventaja competitiva sobre los rivales.

Ahora más que nunca, *Baldwin* debe aprovechar el momento que está teniendo para atacar a la competencia en términos de precios y de posición de algunos productos, ya que los bajos costos que posee y los márgenes de contribución alcanzados lo pueden soportar. La estrategia de líder de costos con enfoque en el ciclo de vida del producto es ahora la ventaja que tiene la compañía para escalar posiciones.

## **CAPÍTULO 6**

### **ANÁLISIS DE RESULTADOS *BALDWIN* 2027-2028**

## 6.1 Introducción

En el presente capítulo, se analizan los resultados de *Baldwin* y de la competencia al cierre del bienio 2027 y 2028, por medio de los puntajes del *balanced scorecard* (BSC) y las tácticas específicas en cada departamento y, además, se realizan recomendaciones en cada una de las áreas para los futuros directivos que van a manejar la compañía para los siguientes años.

## 6.2 Análisis panorama de la industria

De acuerdo con los puntajes obtenidos en el BSC y después de ocho años de operaciones se presenta el análisis de las posiciones de las empresas en la industria de los sensores y se analiza quien fue el número uno, quien le sigue y quien quedó en último lugar.

### 6.2.1 BSC general y estrategias de cada competidor

*Digby* es el ganador de la industria de los sensores obteniendo el primer lugar y ratifica su liderato después de ocho años en el mercado con 729 puntos, en segundo lugar, *Erie* con 726, en el tercer lugar se encuentra *Chester* con 725, el cuarto sitio es para *Baldwin* 676, quinto para *Ferris* con 613 y quedando en último puesto *Andrews* con apenas 514 puntos.

Si bien, *Digby* fue el número de uno durante toda la competencia, al cierre del bienio 2027 y 2028, su estrategia de líder de costos de nicho no le estaba generando grandes resultados si lo comparamos por ejemplo con *Baldwin* que al final fue la que tuvo más utilidades. Además, posee uno de los márgenes de contribución más bajos de la industria con 35.7%, lo que significa que la compañía estaba teniendo problemas de operación interna.

Por su parte, *Erie* quien obtuvo la mayor utilidad acumulada en los ocho años con poco más de \$56 millones, y además el mayor margen de contribución en toda la industria con 45.6%, estuvo a punto de quitarle el primer lugar a *Digby*, sin embargo, su estrategia fue una de las más conservadoras. Si bien, hizo movimientos adecuados en los segmentos más competidos como *Traditional*, *Low End* y *High End*, le faltó mayor agresividad para

apropiarse de *Performance* y *Size*, ya que estos estaban libres para ser explotados, al haberse retirado tres empresas de ellos.

Por otro lado, *Chester* también fue un fuerte competidor en la industria y con solo un punto de diferencia con *Erie* demostró ser un dinámico candidato para quedar en primer lugar, ya que obtuvo el segundo margen de contribución más alto con 44.2% y el mayor incremento año con año del valor de su acción con \$22.85 dólares. Además, obtuvo el segundo lugar de ventas al final del 2028 con \$165 millones de ingresos, que junto con un buen control de los costos variables internos y pocos intereses de deuda le permitieron generar utilidades al término de este periodo.

La tabla 28 ilustra la puntuación de cada compañía obtenida en los dos últimos años. Además, se evidencia la apretada competencia por el primer, segundo y tercer lugar, quienes son ocupados por *Digby*, *Erie* y *Chester* respectivamente. Asimismo, la gráfica 29 muestra el comportamiento de esos puntajes.

Tabla 28. Puntajes BSC por empresa 2027-2028

Empresa	Puntajes BSC								Largo Plazo	Total
	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028		
<b>Andrews</b>	49	50	51	55	56	47	44	61	101	514
<b>Baldwin</b>	54	59	54	64	75	81	82	85	122	676
<b>Chester</b>	49	62	65	79	75	82	83	85	145	725
<b>Digby</b>	56	64	66	73	78	80	82	82	148	729
<b>Erie</b>	48	51	60	76	78	85	80	83	165	726
<b>Ferris</b>	57	62	63	58	55	60	67	69	122	613

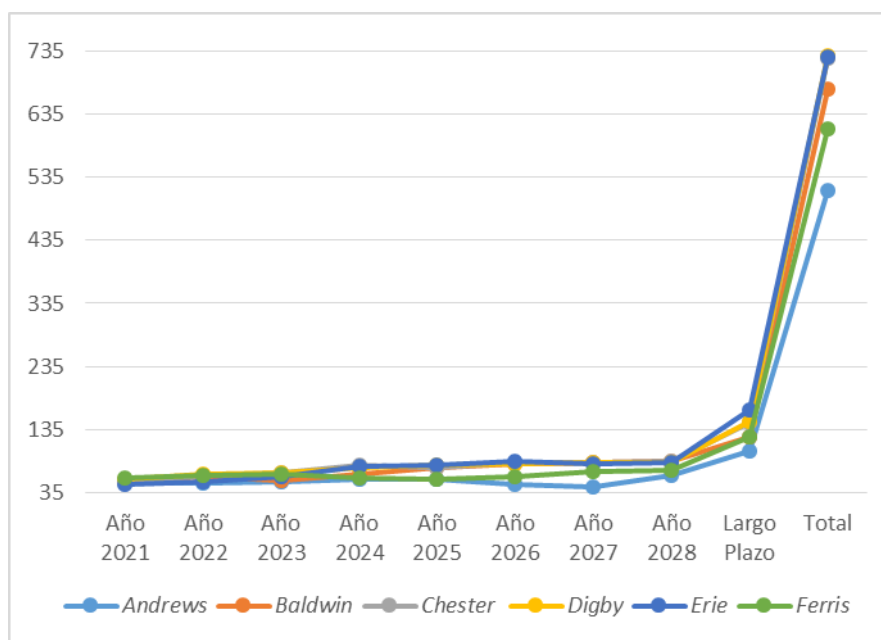
Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

*Baldwin*, a pesar de ocupar el cuarto lugar obtuvo excelentes resultados en el último bienio 2027-2028 que lo catapultó a obtener los mejores números desde su creación en términos de utilidades, finanzas y de operación. Por un lado, obtuvo la mayor utilidad del mercado con \$20 millones sobrepasando las expectativas de la junta directiva, además es quien posee el

mayor porcentaje de participación de toda la industria con 18.04%, a pesar de no participar en *Performance* y *Size*.

También, es la empresa mayor valorada en la bolsa por un monto de \$168 millones y ha demostrado año con año crecimientos exponenciales en su precio de la acción desde el año 2024. Cuenta con la mejor calificación del bono según el *Standard & Poors (S&P)* en toda la industria obteniendo una puntuación doble BB, lo cual significa una alta atracción por parte de nuevos inversionistas que quieran apostar dinero. Por estas razones y resultados, los actuales ejecutivos dejan un legado sólido para las siguientes generaciones de directores, una compañía fuerte, con crecimiento en ventas en cada uno de los segmentos donde participa y además generando confianza a todos los interesados dentro y fuera del negocio.

*Grafica 36. Comportamiento de los puntajes*



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Por último, se encuentra *Andrews* rezagado y alejado de todas las demás empresas ya que durante los ocho años no supieron pronosticar sus ventas, al término de cada periodo siempre se quedaban sin inventarios, por lo que las demás compañías aprovechaban esta situación quedándose con mayor demanda de la esperada. Aunque, en algunos años, *Andrews* llegó a

quien tenía el mayor crecimiento en ventas, no supo aprovechar esos incrementos y su mala planeación de producción acompañada por una mala estrategia de precios no le alcanzaba para generar utilidades, por lo que muy seguido tuvo pérdidas incontrolables y activación de préstamos de emergencia que los dejaba mal parados.

Luego de analizar una a una las posiciones y la situación de cada una de las empresas, se concluye que las estrategias utilizadas por las mismas fueron las siguientes:

1. *Andrews*, quiso cautivar al mercado con amplio diferenciador y ofreciendo altos estándares de calidad, ya que sus números de *MTBF* fueron elevados y ofreciendo siempre precios adecuados en los segmentos. Sin embargo, como se mencionó anteriormente, tuvo una mala planeación de demanda y producción.
2. *Chester*, empleó durante toda la competencia la estrategia de diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto, este fue uno de los competidores más fuertes para *Baldwin*, con la diferencia de que ellos ofrecían precios por encima del promedio del mercado ganando mayor margen de contribución. Además, supo posicionar muy bien los productos de *High End* a *Traditional*.
3. *Digby*, logró cautivar el mercado por medio de su estrategia de líder de costos de nicho, enfocándose únicamente en los sectores de baja tecnología. Sus inversiones en automatización fueron de las más elevadas en toda la industria para competir con bajos costos, sin embargo, sus altos niveles de *MTBF* particularmente para *Traditional*, terminaron por impactar sus márgenes de contribución.

4. *Erie*, implementó la estrategia de amplio diferenciador teniendo presencia en todos los segmentos de la industria, sacando provecho de sus altas inversiones de investigación y desarrollo para tener todos sus productos con la mejor calidad y con precios justos, que le permitieron buenos márgenes de contribución y utilidades.
5. *Ferris*, intentó cautivar al mercado por medio de amplio diferenciador al igual que *Erie*, pero como se mencionó anteriormente no supo aprovechar su momento en los sectores de alta tecnología para ganar ventaja competitiva por encima de los demás.

Finalmente, se concluye, que todas las empresas implementaron sus estrategias debidamente para ganar ventaja competitiva, algunas la implementaron y ejecutaron mejor que otras, y esto demuestra la importancia de su desarrollo. Aquellas que se encaminaron a desarrollarla tarde que temprano vieron frutos, ya que como se evidenció a partir del año 2024, encontraron rendimientos y generaron ganancias que se tradujeron en grandes utilidades y sostenimiento a través de los años.

Así pues, se le recomienda al siguiente grupo directivo que enfoque sus esfuerzos en seguir ajustando la estrategia conforme se comporta la competencia, ya que como se evidenció a lo largo de los ocho años, las demás empresas quisieron acaparar a como diera lugar la demanda ofreciendo siempre calidad y excelente posición tecnológica, lo que llevó a *Baldwin* a no enfocarse al liderazgo en costos con base en el ciclo de vida del producto de la alta competencia principalmente en los segmentos *Traditional* y *High End*.

### **6.3 Análisis del *Balanced Scorecard* de *Baldwin***

Los resultados obtenidos para la empresa *Baldwin* en el *BSC* para los años 2027 y 2028 fueron positivos y los mejores hasta la fecha.

En la tabla 29 se muestran los pronósticos para los años 2027 y 2028 comparándolos con los puntajes obtenidos y clasificándolos por medio del semáforo.

Como se observa, a cierre del último bienio de operación la empresa solo obtuvo dos semáforos amarillos en el precio de la acción y las utilidades. Si bien, la empresa está haciendo mejores sus actividades año con año, todavía le falta alcanzar resultados positivos en estos rubros, ya que en los primeros tres años de operación se cometieron errores que le costaron los primeros lugares del mercado. Por esta razón, se hicieron ajustes en las áreas de mercadotecnia y producción y es de vital importancia que la siguiente generación de directivos tengan en cuenta estos ajustes para impulsar a la compañía a generar mejores resultados año con año y mantengan los demás semáforos en verde.

Tabla 29. Puntajes obtenidos del BSC final de 2028

Indicadores de objetivos estratégicos					
CRITERIO	INDICADORES	Pronóstico	Final de 2027	Final de 2028	Semáforo
Finanzas	Precio de la acción	8.0	3.0	3.3	
	Beneficio	7.0	1.8	3.5	
	Apalancamiento	8.0	8.0	7.8	
	<b>Sub-total Finanzas</b>	<b>23.0</b>	<b>12.8</b>	<b>14.6</b>	
Procesos de negocio internos	Margen de contribución	5.0	5.0	5.0	
	Utilización de planta	4.0	5.0	5.0	
	Días de capital de trabajo	5.0	5.0	4.0	
	Costos de desabastecimiento	5.0	4.8	4.1	
	Costos de inventario	5.0	3.2	4.4	
	<b>Sub-total Procesos de negocio</b>	<b>24.0</b>	<b>23.0</b>	<b>22.5</b>	
Cliente	Criterio de compra del cliente	4.0	5.0	5.0	
	Conocimiento del cliente	4.0	4.3	4.2	
	Accesibilidad del cliente	4.0	5.0	5.0	
	Productos viables	4.5	4.3	5.0	
	Gastos de venta y Admon	5.0	4.1	5.0	
	<b>Sub-total cliente</b>	<b>21.5</b>	<b>22.7</b>	<b>24.2</b>	
Aprendizaje y crecimiento	Tasa de rotación de empleados	4.0	4.2	4.3	
	Productividad del empleado	7.0	7.0	7.0	
	Reducción de materiales TQM	3.0	3.0	3.0	
	Reducción de investigación y desarrollo TQM	3.0	3.0	3.0	
	Reducción de costos de admin TQM	3.0	3.0	3.0	
	Incremento en la demanda	3.0	3.0	3.0	
	<b>Sub-total Aprendizaje y crecimiento</b>	<b>24.0</b>	<b>23.2</b>	<b>23.3</b>	
<b>TOTAL BSC</b>		<b>92.5</b>	<b>81.7</b>	<b>84.6</b>	

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

### 6.3.1 Análisis de los resultados del Recap

Por segunda ocasión, se analizan los resultados a largo plazo del *Recap*, los cuales se muestran a continuación en la tabla 30.

Tabla 30. Resultados del Recap final 2028

Balance Score card Recap				
CRITERIO	INDICADORES	Pronóstico	Final de 2028	Semáforo
<u>Finanzas</u>	Capitalización del mercado	17.0	16.0	
	Ventas (promedio)	17.0	14.8	
	Prestamo de emergencia (promedio)	20.0	2.9	
<b>Subtotal Finanzas</b>		<b>54.0</b>	<b>33.7</b>	
<u>Procesos internos</u>	Margen operativo acumulado	50.0	7.3	
<b>Subtotal Procesos internos</b>		<b>50.0</b>	<b>7.3</b>	
<u>Cliente</u>	Calificación encuesta de cliente (promedio ponderado)	17.0	20.0	
	Participación de mercado (promedio)	30.0	23.4	
<b>Subtotal cliente</b>		<b>47.0</b>	<b>43.4</b>	
<u>Aprendizaje y crecimiento</u>	Ventas/empleado (promedio)	16.0	15.9	
	Activos/empleados (promedio)	17.0	20.0	
	Utilidades/empleado (acumuladas)	17.0	1.9	
<b>Subtotal Aprendizaje y crecimiento</b>		<b>50.0</b>	<b>37.8</b>	
<b>TOTAL BSC Recap</b>		<b>201.0</b>	<b>122.2</b>	

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

A diferencia de los buenos resultados a corto plazo, los de a largo plazo muestran todo lo contrario, ya que se obtienen tres semáforos rojos y dos amarillos que prácticamente le costaron a *Baldwin* estar en el cuarto lugar de la competencia. El primero es el préstamo de emergencia, que lamentablemente se activó por el crecimiento optimista que se asumió en el año 2023, lo que tradujo una pérdida importante de puntos en este rubro, alcanzando en 2028 2.9 de 20 posibles.

El segundo semáforo en rojo es el margen operativo acumulado, ya que si bien, *Baldwin* obtuvo buenos márgenes de contribución al finalizar la competencia, los alcanzados

en los primeros tres años fueron muy bajos e impactaron en la puntuación general de este rubro, por esta razón solo se alcanzaron 7.3 de 50 posibles.

El último semáforo en rojo, son las utilidades acumuladas ya que, a pesar de haber obtenido la mayor utilidad a final del año 2028, no fue suficiente para incrementar el puntaje general de este rubro, debido a las pérdidas generadas en los primeros años de operación, alcanzando una puntuación de solo 1.9 de 17 puntos posibles.

Además, existen dos semáforos en amarillo que necesitan total atención para incrementar las oportunidades del negocio como lo son las ventas promedio y la participación de mercado promedio. Por un lado, el primer indicador no alcanzó la puntuación deseada debido a que los tres primeros años los ingresos fueron negativos para la empresa, ya que los productos aun no alcanzaban su punto de maduración óptimo lo que se tradujo en pérdida de demanda. Por otro lado, aunque el porcentaje de participación de *Baldwin* fue el más alto de la industria al término de 2028 con 18.04%, no alcanzó la puntuación deseada ya que la fuerte competencia por los segmentos no lo permitieron, por esta razón solo se obtuvo 23.4 puntos de 30 posibles.

La junta directiva actual de *Baldwin* después de analizar los resultados a largo plazo sugiere a las siguientes generaciones de directivos enfocar sus esfuerzos en seguir mejorando los márgenes de contribución y minimizar los costos de cada una de las líneas de producción para generar utilidades que permitan ganar puntuación y seguir con la tendencia hacia arriba en el crecimiento del precio de la acción.

Además, seguir con controladas inversiones en el área de mercadotecnia para cada uno de los productos que permitan a la fuerza de venta generar mayores ingresos en cada uno de los segmentos donde participa, sin exagerar en su crecimiento. También, el desarrollo de nuevos productos junto con el movimiento natural del ciclo de vida de los sensores permitirá a la compañía generar valor e incrementar la confianza de todos los interesados en el negocio.

De esta manera, se asegura que para los próximos años de operación la firma tenga mejores herramientas para participar en la industria de los sensores.

#### **6.4 Resultados por área**

En esta sección se describen las decisiones tomadas por cada uno de los departamentos de *Baldwin* durante 2027 y 2028. Los resultados fueron favorables en estos años, debido al incremento en ventas que logró *Baldwin* por el crecimiento del mercado.

Cómo se analiza a continuación, los ingresos fueron cercanos a los proyectados, los pronósticos de ventas en unidades vendidas se cumplieron en la mayoría de los casos, se logró incrementar el valor de la acción y la liquidez.

##### *6.4.1 Departamento de investigación y desarrollo*

Para el cierre del bienio 2027 y 2028, se continuó con la estrategia elegida para arrancar la empresa. Tanto durante el primer año como el segundo, *Baker* y *Bead*, que participan en *Low End*, continuaron con sus características sin modificación alguna con un desempeño y tamaño de (5.8,14.3) y (5.4, 14.3) respectivamente. De esta manera, *Baker* se encontró prácticamente en el punto ideal para el 2028 (5.7, 14.3) y *Bead* apenas a unas décimas de distancia de él.

La combinación de estas características junto a la decisión de una reducción de precios en este sector contribuyó a posicionar a ambos productos en segundo y tercer lugar de ventas durante el 2027 y en el primero y tercer lugar durante el 2028, cerrando el ejercicio 2028 con un 27% del mercado, apenas ligeramente detrás de *Digby*. Este resultado se calificó como altamente satisfactorio debido a que casi se logró ser líderes con tan sólo dos productos, mientras que el primer lugar, lo hizo con tres.

Se sugiere a la administración futura la continuidad de la estrategia, de manera que se deje envejecer por lo menos tres años más a *Bead* y *Baker* antes de realizarle actualizaciones. De igual manera incrementar lentamente la cantidad de productos en este sector dejando transcurrir el ciclo de vida desde *Traditional*. Cómo patrón general de actualización para este

segmento, se sugiere realizar iteraciones de cálculo para conseguir empatar que los productos lleguen al punto óptimo cuando alcancen la edad deseada de siete años. De esta manera, una modificación que lleve dos años para salir al mercado, se deberá escoger las condiciones de desempeño y tamaño correspondientes a dos años más tarde.

Por su parte, al producto *Bid* de *Traditional* se le realizó durante el 2027 un ajuste marginal, para modificarle la edad y con expectativas de un lanzamiento rápido. La última modificación mayor se le realizó para el 2028, consiguiendo el punto ideal para ese año siendo su lanzamiento el mes de mayo. Con ello consiguió posicionarse en el segundo lugar de ventas durante el último año tan sólo detrás de *Eat*.

A *Boom*, también de este sector, se le realizaron ajustes siguiendo la misma dinámica, es decir, ajustes menores para el 2027 y llevarle al punto ideal para el 2028. Sin embargo, su distribución de edad ligeramente mayor, su menor *MTBF*, y su salida al mercado un mes más tarde le posicionó hasta el sexto lugar. Cabe mencionar que esto se explica debido a la alta competencia en el segmento. De esta forma la diferencia entre los primeros lugares (*Eat* y *Bid*) con respecto sensor menos vendido fue de tan solo 192 piezas.

De igual manera que se sugirió para el sector *Low End*, se sugiere aumentar la cantidad de productos de *Traditional* a través del reposicionamiento de uno o más productos que vengan de *High End* a este sector. En primer lugar, se deberá esperar a que los productos sean reconocidos plenamente en el sector. Así entonces, los primeros años en que ingresen a *Traditional*, se les dejará que naturalmente ingresen, es decir, sólo por el crecimiento de las expectativas del mercado. Una vez completado esto se deberá buscar balancear el portafolio de productos de este sector de manera que se cuente con productos que tengan menor tamaño y mayor desempeño que el ideal esperado, así como productos con un menor desempeño y mayor tamaño. Estos últimos para tener la facilidad de ofertar productos dentro del sector al mercado que no aspira plenamente al ideal de este segmento.

Finalmente, en *High End*, el sector fuerte de *Baldwin* consiguió asegurarse el liderazgo tanto durante el 2027 como el 2028 consiguiendo el 32% y 34% del mercado. Los productos *Brian* y *Bro* fueron más vendidos de la empresa durante el último año, consiguiendo una participación del mercado del 20% entre ellos dos. Este factor se le atribuye, por una parte, a su edad menor en comparación con *Beast* y *Black*, además de contar con mejores condiciones de edad y desempeño. De hecho, ambos estuvieron en la posición ideal durante el último año. Aunque *Beast* y *Black* se encontraron un poco más lejos de dicho punto y tuvieron una edad mayor, factor que los ubicó la última y antepenúltima posición, su contribución conjunta consiguió una participación del 14%, factor que ayudó a la consolidación de *Baldwin* como el líder de ventas de *High End*.

Cómo es bien sabido, el mercado *High End* aprecia mucho las características de posicionamiento ideales, así como una edad cercana a cero, es decir, nuevos, pequeños y con el mejor desempeño. Por lo que se sugiere a la siguiente administración continuar lanzando productos en este sector con las características ideales y migrar hacia *Traditional* los productos que no haga sentido seguir mejorándolos. Se deberá poner especial atención a la manera en que aumenta la edad, tomando como posible criterio de decisión para migrarlo a *Traditional* cuando se complique mantenerles una edad de entre cero y año y medio. Un ejemplo de ello podrían ser *Black* y *Beast*, en un par de años estos últimos podrían entrar a *Traditional*. Simultáneamente, se deberá buscar que los nuevos lanzamientos ocupen las primeras posiciones de ventas por medio de satisfacer fielmente las expectativas de desempeño y tamaño para cada año subsecuente.

#### 6.4.2 Departamento de mercadotecnia

En el último bienio de la presente administración en el área de mercadotecnia *Baldwin* toma decisiones consistentes y constantes en sus inversiones con el fin de mantener 100% de

accesibilidad y seguir apostando llegar al 100% en el conocimiento a sus productos en todos los segmentos en los que se está participando. A continuación, se presentan los resultados.

La tabla 31 muestra los productos, el monto invertido para cada uno de ellos, así como el porcentaje en accesibilidad y conocimiento alcanzados en 2027.

*Tabla 31. Presupuesto de promoción y ventas Baldwin año 2027*

Final 2027	Traditional		Low End			High End		
Productos	Bid	Boom	Bead	Baker	Brian	Beast	Black	Bro
Presupuesto de Promoción	\$1,800	\$1,800	\$2,300	\$2,300	\$2,900	\$2,900	\$2,900	\$1,800
Presupuesto de Ventas	\$816	\$816	\$1,360	\$1,360	\$816	\$816	\$816	\$0
Participación de Mercado	11%	10%	15%	12%	10%	9%	8%	5%
Conocimiento del Cliente	88%	88%	91%	88%	71%	86%	94%	47%
Accesibilidad del Cliente	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

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

La tabla 32 muestra dicha información, al cierre del año 2028, en la cual se logra identificar la alta participación en *High End* el cual cuenta con ahora cuatro productos, posicionándose *Baldwin* como líder del mercado. En las siguientes secciones se describe el detalle de lo que sucedió en cada uno de los mercados.

*Tabla 32. Presupuesto de promoción y ventas Baldwin año 2028*

Final 2028	Traditional		Low End			High End		
Productos	Bid	Boom	Bead	Baker	Brian	Bro	Beast	Black
Presupuesto de Promoción	\$1,800	\$1,800	\$2,300	\$2,300	\$2,900	\$1,800	\$1,800	\$1,800
Presupuesto de Ventas	\$816	\$816	\$1,360	\$1,360	\$816	\$0	\$816	\$816
Participación de Mercado	9%	9%	15%	12%	10%	10%	8%	7%
Conocimiento del Cliente	86%	86%	92%	90%	81%	53%	84%	84%
Accesibilidad del Cliente	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

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

#### 6.4.2.1 Segmento Traditional

Para *Traditional* se asignó en el año 2027 y 2028, las mismas cantidades tanto promoción como en ventas, \$1.8 millones y \$816 mil respectivamente con el cual se alcanzaron los porcentajes promedio en conocimiento del cliente de 88% para el 2027 y 86 % para el 2028, además del 100% en accesibilidad.

Particularmente en el año 2027, *Bid* con un precio de \$23.60 dólares logró posicionarse en el primer lugar de ventas con un 11% de participación, ya que contaba con la edad exacta de dos años requerimiento principal del mercado, mientras que *Boom* con un precio de venta de \$23.48 dólares alcanza un 10% del total de sector y el tercer lugar en ventas, logrando así sorprender a los competidores este año, ya que *Danger* producto que se mantenía como líder pasó a estar en segundo lugar y *Dstny* se posiciona en el cuarto, ambos de la empresa *Digby* quien invierte mismas cantidades en promoción para ambos productos \$1.8 millones alcanzando 88% en conocimiento del cliente y \$1.98 millones en ventas logrando el 100% de accesibilidad.

Para el año 2028 *Baldwin* mantiene las mismas cantidades en inversión tanto de promoción como de ventas sin embargo el resultado para conocimiento baja a 86%, debido a que solamente se mantuvo la cantidad invertida, en lugar de aumentarla, mientras que se mantiene la accesibilidad al 100% , los precios se disminuyen 20 centavos por producto, *Bid* a un precio de \$23.40 dólares se posiciona en el segundo lugar de ventas con un 9% de participación 2% menos que el año anterior, *Boom* con \$23.28 dólares alcanza 9% de participación y el sexto lugar en ventas.

Se recomienda a quienes tomen en próximos periodos las responsabilidades del área considerar la competitividad con precios más bajos e inversión más agresiva en promoción con cantidades de \$1.8 a 1.9 millones, y para ventas promedio de \$2.0 millones entre los productos de este segmento. En este periodo la competencia *Digby* se posiciona como líder con cuatro productos: *Dance*, *Diablo*, *Danger*, *Dstny* todos ellos lograron un 8% del mercado resultando en total 32%

#### 6.4.2.2 Segmento Low End

Para *Low End* en el año 2027 y 2028, a *Bead* y *Baker* se les asignó, las cantidades de \$2.3 millones en el presupuesto de promoción, con lo que alcanzaron los porcentajes en el

conocimiento del cliente de 92% y 90% respectivamente al cierre del bienio, mientras que para ventas se invirtió \$1,360 resultando en 100% en accesibilidad. En 2028 *Bead* quedó en primer lugar en ventas, a comparación del 2027 (2,025) esto se logró por ajustes en el precio el cual al cierre del año 2028 queda a \$14.46 dólares, manteniendo su participación en 15% en ambos años, logrando al final del bienio posicionarse como líder. Por su parte, *Baker* se posiciona en el tercer lugar en ambos periodos, vendiéndose de precio de \$14.5 en el 2027 y a \$14.46 en el 2028.

En cuanto a la competencia, el líder es *Digby*, que tiene un presupuesto de promoción en ambos años de \$1.8 millones resultando en 84% de conocimiento en el primer año y disminuyendo a 83% el segundo, asimismo, en ventas la inversión fue mantenida en ambos años en 2027, con \$764 mil y en 2028, \$621 mil logrando la estabilidad en accesibilidad de 100%, combinado con una disminución de su precio de \$15.65 a \$114.30, logró una participación de 15% en 2027 y 14% en 2028 lo que los lleva al segundo lugar en la tabla de posiciones de preferencias de los clientes.

Para mantener *Low End* con el producto número uno en ventas, se recomienda mantener una inversión de entre \$2.0 a \$2.5 millones por producto en promoción, lo que permitirá obtener arriba del 95% de conocimiento del cliente. Por otro lado, para ventas solo de \$1.35 a \$1.5 millones por producto para seguir con 100% en accesibilidad, sin olvidar disminuir entre \$1.0 dólar o en su caso 50 centavos por año el precio.

#### 6.4.2.3 Segmento High End

En *High End* el año 2027 *Baldwin* cierra su participación como líder con 35% en el mercado, en cuanto a promoción se decidió invertir \$2.9 millones para *Black*, *Beast* y *Brian*, logrando en conocimiento un 94%, 86% y 71% respectivamente. Para ventas se disminuyó el capital asignado de \$1.173 millones correspondiente al 2026 a \$816 mil por producto alcanzando el

100% de accesibilidad, los tres se ofrecieron a un precio alto en relación con los demás productos del segmento ofreciéndose a \$36.50 dólares.

Para el cierre del año 2028, la corporación se destaca y mantiene líder del segmento con el 35% de participación total a pesar de que sus productos no se encuentran en el primer lugar de ventas, *Brian* es el producto estrella quien tuvo la inversión más alta por la cantidad de \$2.9 millones en promoción obteniendo el 81% de conocimiento del cliente, por debajo *Bro* quien al igual que los demás recibe \$1.8 millones en promoción obteniendo un 53% de conocimiento del cliente y colocándose en el quinto lugar de preferencias en el segmento. *Beast* y *Black*, obtienen ambos el 84% de conocimiento del cliente, la inversión para ventas es de \$816 mil por producto por lo que por fin se logra el 100% de accesibilidad para ambos a un precio de \$36.00

*Chester* empresa con mayor participación después de *Baldwin* se muestra como competencia directa por lo que se recomienda tener especial atención para quienes tomen las riendas del departamento, ya que sus productos *C2* y *C3* logran posicionarse en los primeros lugares respectivamente, con una inversión nuevamente agresivamente en relación al año con \$1.9 millones en promoción obteniendo el 86% y 72% respectivamente en conocimiento del cliente y asignan \$1.2 millones por sensor en ventas para llegar al 100% de accesibilidad. Con ello, esta empresa alcanza un total de 24% de participación, estando solo 4% por debajo de *Baldwin*.

Se propone cuidar e incrementar el resultado en conocimiento del cliente con inversiones de \$3.0 millones entre los cuatro productos dándole mayor prioridad a aquel que cumpla la posición ideal y mantener un precio a ritmo del mercado; bajando 50 centavos de dólar ya que es la expectativa, no más de eso ya que al cliente final le da prioridad a la calidad y es importante mantener el porcentaje de utilidad, sobre todo porque es el segmento más rentable para *Baldwin*.

### 6.4.3 Departamento de Finanzas

Durante los años 2027 y 2028 el departamento de finanzas de *Baldwin* los mejores resultados desde el inicio de operaciones. Así también, logró posicionarse como líder en la industria en importantes indicadores, que serán descritos a continuación.

#### 6.4.3.1 Ventas

Para el año 2028, *Baldwin* se posicionó como número uno en ventas en la industria de los sensores, al alcanzar USD \$174,341,155, el monto más alto en su historia. Hasta este periodo, la empresa alcanzó un crecimiento del 74% comparado con su año de inicio, 9% más que el siguiente mejor resultado, mismo que fue alcanzado por *Chester*, reportando un crecimiento en ventas del 63%.

Por otro lado, *Erie* logró el menor monto en ventas, alcanzando USD \$146,121,502, siendo también uno de sus mejores resultados en ocho años. En la tabla 33 se puede observar un crecimiento sostenido durante este periodo para todas las empresas.

Tabla 33. Tendencia de ventas 2020–2028.

		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas anuales	2020	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437	\$101,073,437
	2021	\$113,039,817	\$118,076,148	\$124,159,242	\$130,190,265	\$111,446,950	\$104,133,325
	2022	\$146,356,022	\$116,768,652	\$136,482,053	\$146,462,847	\$112,146,430	\$111,306,329
	2023	\$192,815,653	\$120,888,694	\$138,639,239	\$133,136,206	\$121,894,387	\$139,176,664
	2024	\$237,501,358	\$129,572,884	\$148,852,498	\$147,558,869	\$147,998,477	\$135,020,550
	2025	\$195,969,896	\$138,784,552	\$122,419,780	\$154,872,004	\$138,562,401	\$117,068,745
	2026	\$108,312,059	\$146,925,891	\$135,523,129	\$178,840,767	\$143,891,766	\$143,510,315
	2027	\$112,925,504	\$159,627,635	\$144,701,576	\$170,020,717	\$142,123,111	\$141,395,855
	2028	\$162,354,483	\$174,341,155	\$165,037,663	\$163,588,880	\$146,121,502	\$154,797,608
Crecimiento		61%	72%	63%	62%	45%	53%

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Para lograr estos resultados, fue vital para el departamento de finanzas apoyar las tácticas del resto de las áreas con los suficientes recursos y planes financieros que eventualmente ayudaran a alcanzar los objetivos de la organización. Se recomienda al siguiente grupo gerencial, asegurar la comunicación con todos los gerentes con el fin de garantizar la

viabilidad de sus tácticas, de tal manera que se alcancen las ventas esperadas, siendo estas el principal y mejor generador de flujo para la empresa.

#### 6.4.3.2 Rentabilidad

Al cierre del año 2028, *Baldwin* logró mejorar sus indicadores de rentabilidad comparado con el año 2026, donde junto a las ventas, se posicionó como líder en la industria para algunas de estas razones financieras.

El *Return On Sales* (ROS) para este periodo fue de 11.5%, el segundo mejor resultado entre la competencia en el año 2028, y el mejor en la historia de la empresa, con un incremento de casi ocho puntos porcentuales comparado con el año 2026 y está relacionado directamente al aumento en ventas en este mismo periodo. El mejor resultado en la industria fue alcanzado por *Erie* con 11.8%, un número muy cercano al reportado por *Baldwin*.

Así mismo, el *Return On Assets* (ROA) de *Baldwin* para el año 2028 fue de 16.4%, colocándose como el mejor resultado en la industria, y el mejor en la historia de la firma. Aunque la organización se mantiene con USD \$122,119 en su total de activos, en una industria donde el promedio de inversión es de USD \$124,093, el resultado en ventas para el año 2028 hace la diferencia en el éxito del indicador.

Por otra parte, para el año 2028 las utilidades fueron las más altas de la industria, con un resultado de USD \$20,006,051 por lo que el *Return on Equity* (ROE) este mismo año fue de 29.3%. Por su parte *Erie* alcanzó 31.4% y un margen de contribución de 45.6% siendo ambos los más altos del mercado, mientras que *Baldwin* para este último indicador alcanzó solo un 40.1%

La tabla 34 muestra el comportamiento de los indicadores antes mencionados para todos los participantes de la industria.

Tabla 34. Indicadores de rentabilidad de la industria. Año 2028.

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
ROS	-2.0%	11.5%	10.6%	7.2%	11.8%	2.3%
ROA	-4.0%	16.4%	13.4%	6.7%	15.3%	2.9%
ROE	-64.0%	29.3%	25.0%	13.9%	31.4%	6.0%
Margen de contribución %	31.3%	40.1%	44.2%	35.7%	45.6%	29.0%

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Se recomienda a la siguiente generación de directivos de *Baldwin* evaluar constantemente la inversión en activos y buscar su mejor utilización posible. Así mismo, evaluar sus márgenes de contribución constantemente con el fin de desarrollar estrategias que ayuden al incremento de este, tales como ajustes de precios de venta, reducción de costos variables, materia prima, incluso de automatización.

#### 6.4.3.3 Apalancamiento

Al término del año 2028, *Baldwin* reportó un total de pasivos de USD \$53,867, el número más bajo entre los competidores de la industria de los sensores. La empresa ha sido capaz de soportar su inversión y el sostenimiento de sus estrategias por medio de sus ventas y la reinversión de sus utilidades.

Para el año 2027, se requirió de USD \$4,000 de deuda a corto plazo y la misma cantidad a largo plazo, y para el año 2028 se pidieron únicamente USD \$3,000 a corto plazo, al mismo tiempo liquidando deuda a largo plazo por USD \$9,400. La empresa más apalancada en el 2028 fue *Digby*, con un pasivo total de USD \$92,106.

Se recomienda al siguiente grupo directivo mantener la empresa con apalancamiento, pero con los niveles preferentemente bajos, fondeando correctamente la empresa sin arriesgar el éxito de las estrategias, evitando el pago innecesario de intereses cuando exista la posibilidad de reinvertir utilidades.

#### 6.4.3.4 Liquidez

Aunque durante el último año *Baldwin* solicitó únicamente un préstamo de USD \$3,000 a corto plazo para garantizar el flujo de sus operaciones, al cierre del año 2028 la empresa

reportó un efectivo de USD \$24,587. Este monto es el más alto entre sus competidores y se debe al incremento en ventas para este periodo. Sin embargo, es importante para el equipo directivo que toma la empresa, que se cuiden los niveles de efectivo y procurar que el dinero disponible sea utilizado en inversión, o de lo contrario, utilizarlo para liquidar deuda con el fin de evitar el pago de intereses innecesarios.

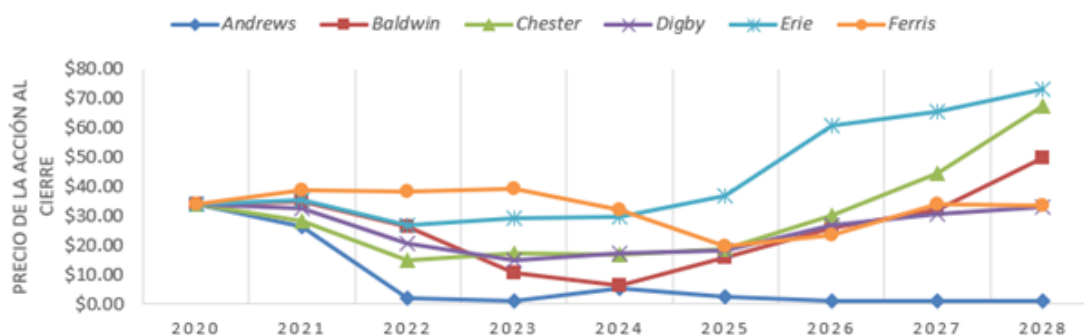
#### *6.4.3.5 Mercado de valores*

Para el año 2027 el precio de las acciones de *Baldwin* cotizaba en USD \$32.11 y para el 2028, logró colocarse en tercer lugar en la industria con USD \$50.02 por acción. Este cambio representa un incremento del 56% que se da como respuesta de los mercados al mejorarse las ventas de la compañía y al bajo nivel de apalancamiento. Así mismo, durante el año 2027 y 2028 se recompraron acciones con un valor de USD \$4,814 y USD \$5,687 en cada año respectivamente, lo cual recortó la oferta e incrementó el valor de las que están en circulación. Para este último periodo, la mejor cotización fue de *Erie* por USD \$73.24 por acción, quien al mismo tiempo tiene el menor número de acciones circulando en el mercado de valores.

Con el fin de conservar e incrementar el valor de las acciones de *Baldwin*, se recomienda al siguiente grupo de directivos de la empresa el mantener el menor número de ellas en circulación en el mercado y entregar el valor más alto posible para los accionistas siempre y cuando haya utilidades altas y un apalancamiento consistente con las necesidades de inversión de la empresa.

En la gráfica 37 se muestra el comportamiento de los precios de las acciones en la industria de los sensores desde el año 2020 y hasta el año 2028.

Gráfica 37. Comportamiento de las acciones en el periodo 2020-2028.



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

#### 6.4.4 Departamento de Operaciones, calidad y recursos humanos

En esta sección se analiza el comportamiento de la empresa *Baldwin* y los resultados en el periodo 2027 y 2028, comparando frente a su competencia, además se dan recomendaciones al equipo directivo que tomara el liderazgo de la empresa para las áreas de operaciones, calidad y recursos humanos.

##### 6.4.4.1 Administración de la capacidad

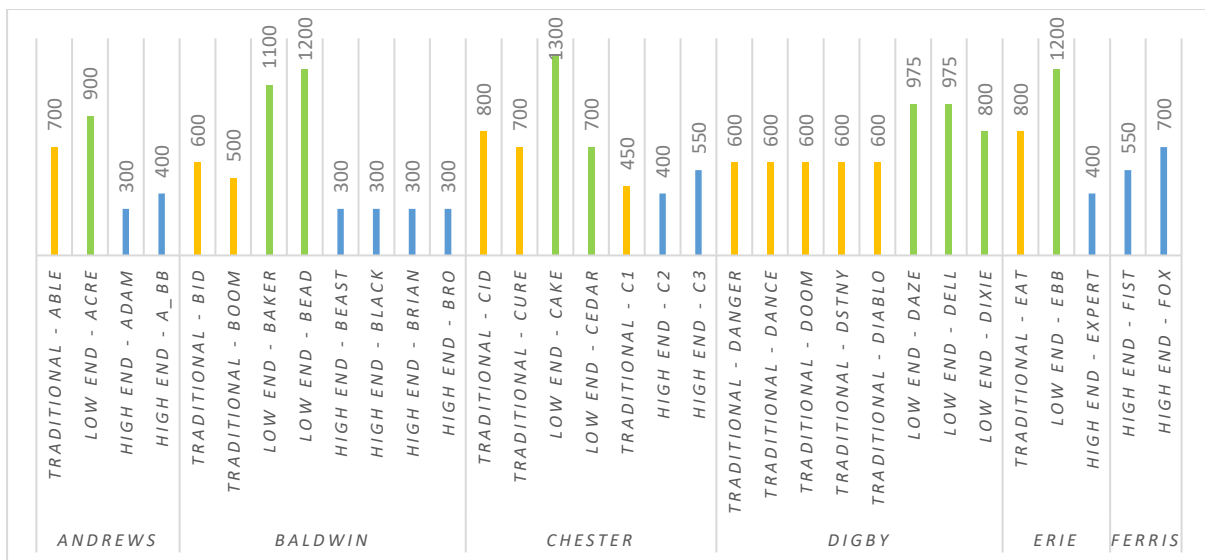
El año 2028 representó menores retos para la empresa *Baldwin* comparada con los anteriores, ya que se decidió aprovechar la cantidad de inventario remanente del 2027 en *Low End* para vender parte de la capacidad de sus dos productos *Baker* y *Bead* y así lograr un mayor porcentaje de utilización de la planta sin afectar la demanda del mercado.

Este segmento le permitió un mayor desarrollo que en años pasados superando a *Digby*, quien es líder de ventas del segmento con tres productos que compiten contra dos de *Baldwin*. *Bead* fue el primer lugar en ventas del segmento por encima de *Daze* quien le siguió muy de cerca, mientras que *Baker* tomó la tercera posición en ventas, y los productos *Dixie* y *Dell*, quedaron en los lugares octavo y décimo del segmento. La empresa con mayor capacidad en este sector es *Chester* que cuenta con 1,300 piezas para *Cake*.

Basado en ventas previas, *Baldwin* decidió recortar la capacidad de *Bead* a 1,200 piezas, quien fue líder en el mercado y logró la venta de 2,360 piezas, por lo que la capacidad

de este producto le permite cubrir la demanda en años futuros utilizando su capacidad por encima del 100%. Lo mismo pasó con *Baker* el cual se colocó en el tercer lugar de ventas y continúa con una capacidad suficiente para cubrir con la demanda del mercado a futuro en mejor medida que la mayoría de las empresas con las que compite, siendo también el tercer lugar en capacidad de los productos con los que compite en el mercado, con 1,100 piezas. La gráfica 38 realiza un comparativo de la capacidad instalada de las empresas por segmento y producto:

Gráfica 38. Capacidad instalada en el año 2028



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

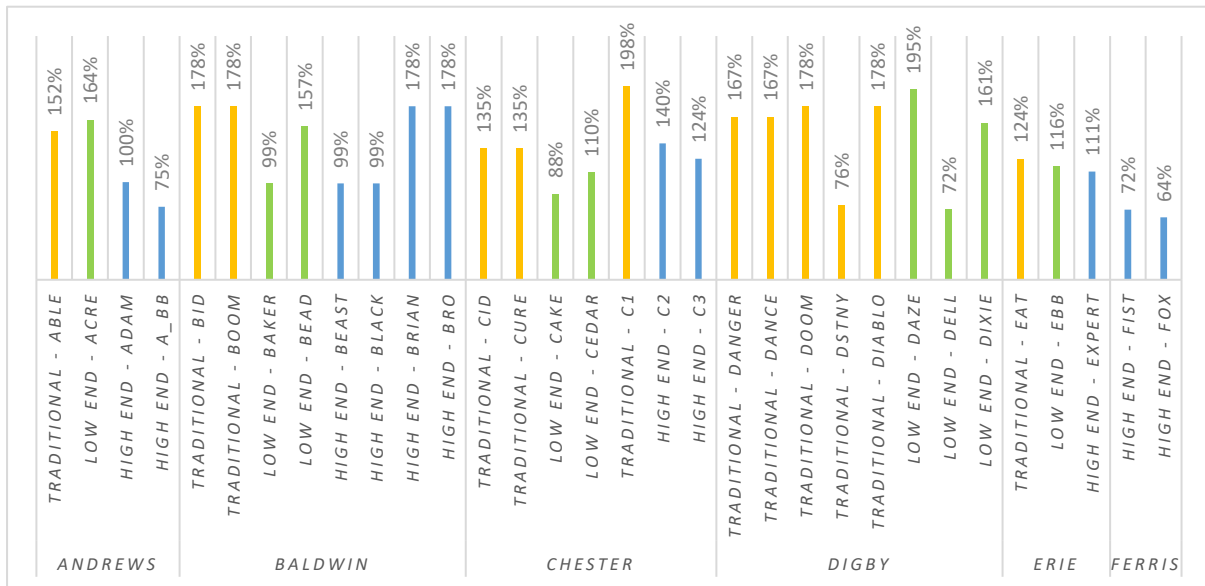
La capacidad instalada de planta con la que cuenta *Baldwin* en el segmento *Traditional* está por debajo de su competencia, sin embargo, después de realizar un análisis basado en años anteriores, se llegó a la conclusión de que *Bid* no requeriría la producción de más de 1,200 piezas como en años anteriores, por lo que conservó solo 600 piezas, mientras que para *Boom* se recortó su capacidad a 500, buscando un mejor aprovechamiento de su capacidad instalada y sin afectar a la demanda del mercado.

A pesar de que la empresa tiene menor capacidad instalada que sus rivales *Chester* y *Digby*, continúa recibiendo suficiente margen de utilidad para asumir los costos extra de producción por la utilización del segundo turno.

Este mismo efecto se percibió en el segmento *High End* donde *Baldwin* tuvo una fuerte participación en años anteriores, sin embargo, sus cuatro productos recortaron su capacidad para igualarse a 300 piezas, esto para buscar un mejor aprovechamiento de utilización de capacidad instalada para los productos *Beast* y *Black* a pesar de quedar los cuatro productos con menor capacidad de producción de piezas que las demás empresas, se llegó a la conclusión de que estaba siendo desaprovechada, debido a que la cantidad máxima de ventas a la que llega el segmento es no mayor a 700 piezas, para el primer lugar, que en este año no logró *Baldwin*, por lo que puede utilizar su capacidad arriba del 100% y cubrir perfectamente la demanda sin tener costos por tener parada la línea.

La gráfica 39 demuestra que la capacidad de utilización de la planta de *Baldwin* para todos los segmentos se encuentra ahora cerca del máximo de utilización que podría tener y esto le ayudará en un futuro a mejorar sus utilidades sin realizar pronósticos demasiado optimistas para las ventas, pues si no tiene un sobrante de capacidad, no podrá producir inventarios exageradamente sobrados que lleven a pérdidas por no haberse vendido.

Gráfica 39. Porcentaje de utilización de la capacidad instalada año 2028



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Este año la mayoría de las empresas utilizaron sus plantas por encima del 100% de utilización en la mayoría de los productos, con algunas excepciones, lo cual mostro una madurez en las tácticas para hacer proyecciones con claridad.

En *Low End*, *Baldwin* utilizó 99% de la capacidad de *Baker* y 157% de la *Bead* debido a que tenía inventario sobrante del año 2027, *Chester* por otra parte uso 88% para *Cake* y 110% para *Cedar* por lo que estas dos empresas lograron tener costos de mano de obra menores que las demás empresas en el segmento al no utilizar arriba del 100% la capacidad de *Baker* y *Cake*.

En *Traditional*, se utilizó 178% para *Bid* y *Boom*, por igual, lo que lo deja como la segunda empresa con mayor utilización de la planta en este segmento del mercado, después de su rival más cercano *Chester*, quien llego al 198% para *Cure*.

En esta ocasión la rivalidad fue mayor con la empresa *Digby* quien cuenta con cinco productos en el mercado, de los cuales dos utilizaron el 167% de su capacidad, otros dos 178% y uno al 76%. *Baldwin* se encontró beneficiado contra *Digby*, dado que sus productos se posicionaron por encima en cuanto a ventas se refiere, lo cual le permitió una mayor

ganancia de efectivo y aprovechar la reducción sus gastos por remanente de inventario, optimizando la utilización de planta para obtener un mayor beneficio.

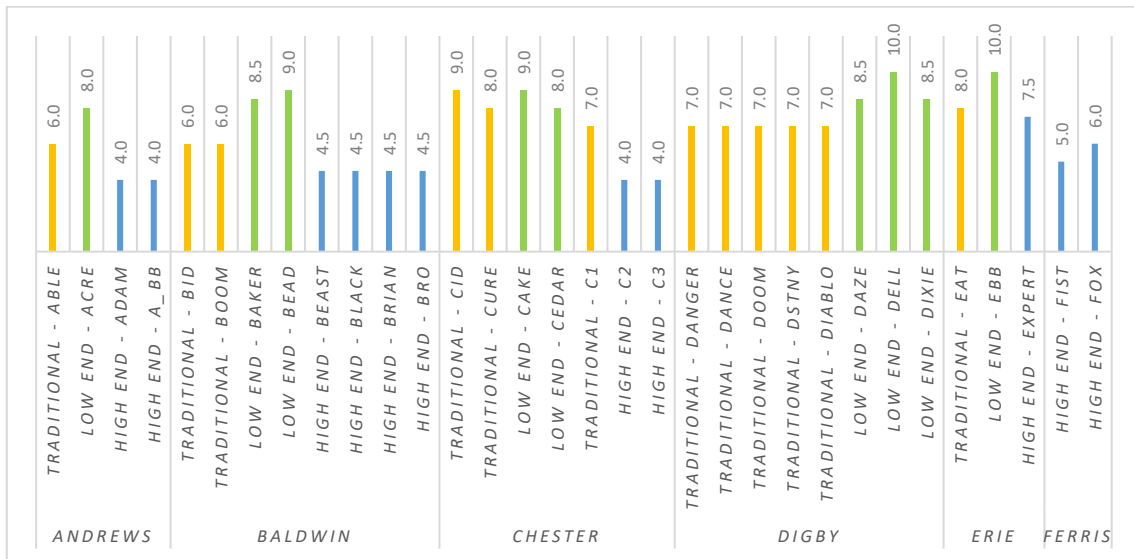
En *High End*, *Baldwin* mantuvo a *Beast* y *Black* al 99% de utilización, mientras que la capacidad de *Brian* y *Bro* se utilizó al 178%, esto se debió a la venta de capacidad después de analizar la necesidad actual que existe en el mercado, por lo al ser la empresa con mayor participación en el segmento obtiene una buena relación costo-beneficio que le permite tener altos costos de mano de obra, sin sacrificar su margen de utilidad, y optimizar el aprovechamiento de sus recursos de planta al máximo. *Chester* por su parte utilizó 140% de la planta de *C2* y 124% de *C3*, esto quiere decir que también está pagando tiempo extra a sus empleados, pero la cantidad de piezas que obtiene para vender no es tan grande, por lo que sacrifica un poco su margen de utilidad. *Baldwin* continua bien con la capacidad con la que cuenta en el segmento, pero en caso de aumentar la demanda y conservar su porcentaje de participación en el mercado del 27% deberá comprar un poco más de capacidad en años futuros.

Los segmentos *Traditional* y *High End*, tienen el mismo caso que el segmento tradicional ya que por el momento, su capacidad está justa, pero en caso de ganar más participación en el mercado, será necesaria la compra de capacidad para los productos más populares de la empresa en estos segmentos *Bid* y *Brian*.

#### 6.4.4.2 Automatización

El líder en automatización en el segmento *Traditional* es *Chester*, quien supera los seis puntos que tiene en sus productos *Baldwin* y los siete de *Digby*. Sin embargo, esto fue una ventaja y permitió a *Baldwin* lanzar *Bid* antes que los productos de *Chester*, por lo que obtuvo un mejor volumen de ventas. En la gráfica 40 se puede apreciar el nivel de automatización de cada una de las empresas.

Gráfica 40. Nivel de automatización de las empresas en el año 2028



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

En *Low End*, *Erie* y *Digby*, continúan con el liderazgo en automatización, logrando el mayor grado, seguidas por *Baldwin* y *Chester* que llegan a nueve puntos en uno de sus productos, con la diferencia de que *Baldwin* llegó a 8.5 de automatización para su segundo producto, mientras que *Chester* llegó hasta ocho. La ventaja de no ser la empresa más automatizada es lanzar mejoras a los productos con menor tiempo de lanzamiento, lo que le permitió a *Baldwin* alcanzar una mejor edad que la competencia para sus productos y con esto realizar más ventas.

En *High End Baldwin* solo ha llegado a cuatro puntos y medio de automatización, para continuar mejorando sus productos sin tardar mucho en lanzarlos al mercado, además de que los márgenes de utilidad del segmento se lo permiten, sin embargo, en este caso *Chester* tiene medio punto menos, lo cual le dio ventaja ya que sus sensores se lanzaron al mercado más rápido y redujeron su edad antes.

En los años por venir, no sería conveniente aumentar el grado de automatización de los productos en el segmento *High End*, ya que requieren una constante actualización y podrían demorar mucho tiempo en salir al mercado las actualizaciones

En el segmento *Low End* lo recomendado es aumentar la automatización en la medida de lo posible de las finanzas de la empresa, una manera razonable de hacerlo sería aumentar en 0,5 unidades por año para cada producto, hasta llegar a los diez puntos posibles.

En el segmento *Traditional*, *Baldwin* se ha quedado por debajo de la competencia en automatización, por lo que, así como para *Low End*, la empresa deberá aumentar por año 0.5 unidades por producto si las finanzas lo permiten.

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

El segmento que menor margen de utilidad ofreció a *Baldwin* fue *Traditional* el cual fue de 31% y 32% para sus productos, mientras que *Chester* logró desde 41% hasta 54% para sus cuatro sensores además de apoyarse de su alto grado de automatización para la reducción de costo de mano de obra, los cuales *Baldwin* aumentó al utilizar más sus plantas, por lo que como se mencionó anteriormente será necesario automatizar año con año para mejorar los márgenes de contribución de los productos en el futuro, así como aumentar la capacidad de *Bid* si las ventas se ven incrementadas.

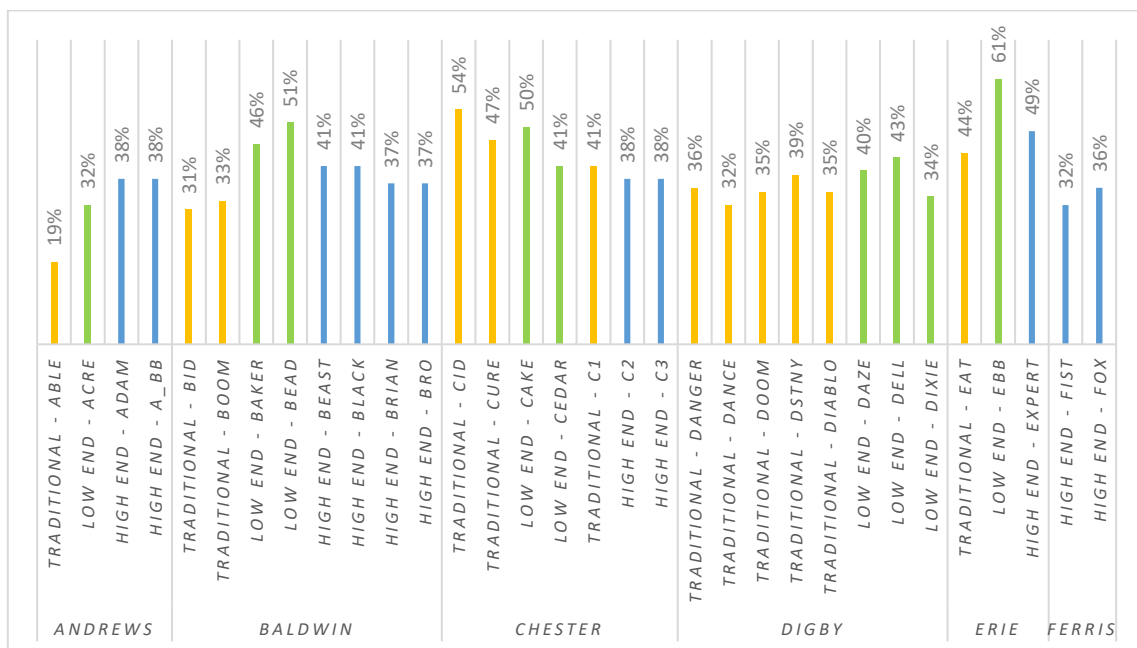
*Low End*, por el contrario, fue de mejor aprovechamiento para *Baldwin*, quien obtuvo 51% y 46% de contribución para *Baker* y *Bead*, con lo que se interpreta que el volumen de ventas ayudó al estar por encima de los de su competencia *Chester* y *Digby*, sin embargo, el alto grado de automatización de *Erie* le permitió alcanzar el mayor margen de contribución para el segmento con un 61%. Como se mencionó anteriormente, *Baldwin* deberá seguir automatizando hasta llegar a diez puntos para lograr una mejora significativa en el margen de contribución de sus productos de este sector.

Finalmente, en *High End*, el margen de contribución de *Baldwin* tomó el segundo lugar después de *Erie* quien logró beneficiarse de su producto *Expert* que llegó a 49% debido a su alto grado de automatización y su capacidad instalada. *Baldwin* requerirá incrementar la capacidad instalada con la que cuenta para los productos *Brian* y *Bro* en un futuro, para tener

mayor capacidad para cubrir con la demanda del mercado sin sacrificar el costo extra de mano de obra por la alta utilización de sus productos más populares, que no pueden bajar costos mediante automatización, para no demorar en sacar actualizaciones de los productos y conservar su popularidad.

En la gráfica 41 se distingue el margen de contribución para los tres segmentos en los que participa la empresa *Baldwin*.

Gráfica 41. Margen de contribución por producto año 2028

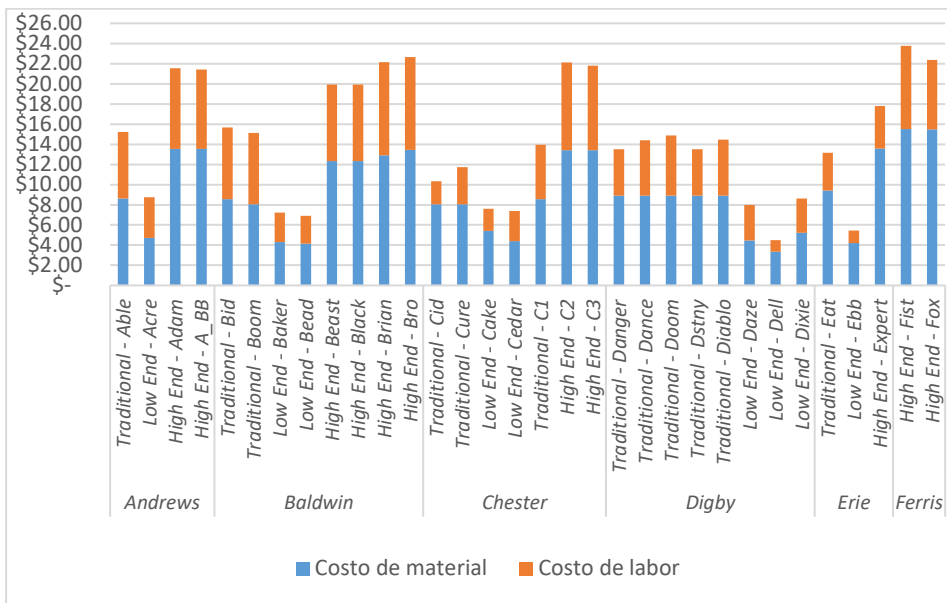


Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

En la gráfica 42 se aprecia con mejor detalle cuáles fueron las empresas que lograron reducir en mayor medida sus costos de mano de obra y materiales de construcción de sus productos.

Los productos del sector *High End* de *Baldwin* se encuentran alrededor de los \$22.00 dólares, mientras que *Erie* logró la mejor reducción de mano de obra con un costo total de producción menor a los 18.00 dólares. El resto de las empresas se encuentran igual que *Baldwin*. Por otro lado, los de *Traditional* tienen un costo de producción de \$15.63 y 15.13, cifras que se encuentran en desventaja comparadas con los \$10.32 y \$11.73 que logró *Chester*, ha usado eficientemente su automatización.

Gráfica 42. Costos por pieza considerando materiales y mano de obra.



Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Finalmente, *Low End*, refleja para *Baldwin* una buena participación en cuanto a márgenes de utilidad, pues sus costos por producción de pieza fueron de \$7.22 dólares para *Baker* y \$6.89 dólares para *Bead*, los cuales son menores que su competencia *Chester*, sin embargo, *Erie* y *Digby* mantienen cercano a los \$5.00 dólares para *Ebb* y *Dell*, con lo que ofrecieron precios más bajos que *Baldwin*, logrando un mayor margen de contribución.

La empresa logró mejorar este año con respecto a los anteriores en costos de producción y márgenes de utilidad, pero a pesar de esto no debe confiarse y bajar demasiado sus precios, ya que se corre el riesgo de reducir significativamente su utilidad, además de que el tener al límite su capacidad de producción en el futuro podrían volver a incrementar los costos de mano de obra.

#### 6.4.5 Departamento de Recursos humanos

El departamento de relaciones humanas de *Baldwin* cerró el año 2028 con buenos resultados para sus indicadores. Durante este año, las inversiones en horas de entrenamiento para los participantes de la industria se mantuvieron igual que en los anteriores, 80 horas de

entrenamiento en todas las organizaciones con excepción de *Erie*, quien se mantiene en 30 horas al año por empleado.

Esta inversión trajo como resultado para *Baldwin* un índice de rotación del 6.6%, siendo uno de los más bajos en la industria. El mejor número lo alcanzó *Digby* registrando 6.2%. Por otro lado, la más alta la tuvo *Erie* con un 8.5% lo cual está relacionado con sus bajas inversiones en este departamento.

Así también, los índices de productividad de la industria registraron un crecimiento. *Baldwin* alcanzó 120% manteniéndose en la media en comparación con sus competidores. *Digby*, por otro lado, tuvo el más alto con 123.7%, y *Andrews* se rezago con 112.3%.

Derivado de la venta de capacidad en algunas de las líneas de *Baldwin*, 128 empleados fueron separados de sus posiciones. Así también se contrataron 34 nuevos empleados para el incremento de producción en los productos de lanzamiento como *Bro*. La tabla 35 muestra comportamiento de los principales indicadores del departamento de recursos humanos durante el 2028.

Tabla 35. Principales indicadores de recursos humanos en el año 2028.

		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Resultados Recursos Humanos	Gastos de reclutamiento	\$ 5,000	\$ 2,450	\$ 2,000	\$ 1,500	\$ 4,000	\$ 2,500
	Índice de productividad	112.3%	120.0%	123.1%	123.7%	121.8%	110.9%
	Rotación de personal	7.5%	6.6%	6.6%	6.2%	6.7%	8.5%
	Nuevos empleados	499	34	86	28	20	130
	Separación de empleados	0	128	0	198	100	0

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

Las relaciones humanas es uno de los recursos más importantes de *Baldwin*. Se recomienda a los futuros líderes de este departamento mantener los entrenamientos en 80 horas por empleado. Así también, continuar e incrementar cuando sea posible el capital asignado para reclutamiento con el fin de atraer a mejor colaboradores, esto eventualmente se traducirá en mejores índices de rotación y productividad, que tendrá un impacto en costos variables.

#### 6.4.6 Departamento de control total de la calidad (TQM)

En el año 2028 la empresa *Baldwin* no realizó inversiones en iniciativas del control total de la calidad, ya que al evaluar las cantidades que se requerían para lograr una mejora y comparárlas con los porcentajes que se lograban, no existía una buena relación costo – beneficio.

A continuación, se muestran los porcentajes de mejora de la empresa *Baldwin* comparados con el resto de las empresas acumulado hasta el 2028.

Tabla 36. Impacto acumulado de TQM

Impacto acumulado 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%	11.65%	11.26%	10.85%	9.61%	0.14%
Reducción de costo de labor	13.46%	12.86%	13.25%	11.72%	10.16%	0.58%
Reducción de tiempo de ciclo de R&D	39.81%	39.58%	40.01%	40.01%	40.01%	32.16%
Reducción de costos administrativos	56.52%	60.02%	55.97%	59.74%	56.87%	28.68%
Incremento de la demanda	10.47%	13.51%	13.83%	14.04%	11.65%	4.28%
Total, invertido en el año	\$ 10,000.00	\$ 0.00	\$ 6,000.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3,750.00

Nota: Creación propia con datos de Capsim (2020)

*Erie* y *Digby*, también dejaron de invertir ya que lograron todas las mejoras que les fue posible. *Baldwin* cuenta con el mayor porcentaje de reducción de costos de material, lo cual le beneficiará a largo plazo para sus costos de operación. *Andrews* logró el mayor porcentaje de reducción de costos de labor, mientras que *Chester*, *Digby* y *Erie* lograron el mismo en reducción de tiempo de ciclo de R&D.

*Baldwin* fue quien logró la mayor reducción de costos administrativos con un 60.01%, lo cual le permite mejorar sus márgenes de utilidad en mayor medida que las demás empresas, aunado a su reducción de costo de materiales.

*Chester* y *Digby* lograron tener mejores incrementos de la demanda, por lo que *Baldwin* puede verse perjudicado en un futuro si lo siguen superando, perdiendo en ventas en los segmentos en los que se enfrenta con estas empresas, como ya ocurrió con *Chester* en *High End*.

Al paso de los años, *Baldwin*, *Chester* y *Digby*, continúan con porcentajes relativamente similares en sus mejoras, sin embargo, este año también se les unió *Andrews*, al haber invertido la mayor cantidad de la industria que fue \$10,000 dólares.

Se recomienda a la junta directiva no realizar inversiones altas, debido a que, en este punto, la empresa ha alcanzado los porcentajes más altos de mejora con una buena relación de beneficio, únicamente en caso de tener un sobrante de efectivo después de asignar en automatizaciones, mejoras requeridas a los productos e incrementos de utilización de planta, sería posible gastar en esta área la calidad.

### **6.5 Conclusiones**

Al cierre de este bienio la industria logró estabilizarse y con ella varias de las compañías incrementaron sus resultados y remontaron en sus ganancias, un buen camino para la recuperación de *Baldwin*, sin embargo, *Digby*, se mantuvo como líder del mercado durante los ocho años de operación.

Para el equipo directivo de *Baldwin*, este último bienio significó una mejora y el inicio hacia la recuperación total. La mesa directiva se muestra conforme, agradecido con el trabajo en equipo y satisfecha con su toma de decisiones ya que pudo sacar a flote la compañía a pesar del préstamo de emergencia y logrando colocar sus productos en un punto de competitividad en los diversos segmentos en los cuales se ha tenido presencia, siempre cuidando el margen de contribución, con mejoras en los indicadores financieros y manteniéndose como líder de *High End*.

**CAPÍTULO 7**  
**CONCLUSIONES**

## 7.1 Introducción

En el presente capítulo, se realizan las conclusiones del proceso del simulador *Capstone*, así como los aprendizajes personales de cada uno de los integrantes del equipo, relacionados con la modalidad y la maestría en administración estudiada en el ITESO.

## 7.2 Conclusiones generales y enseñanzas del *Capstone*

En esta sección se integran los aprendizajes que obtuvo el equipo al pasar por el proceso de simulación como directores de la empresa *Baldwin*, durante un periodo de ocho años; aquí se describen los mayores retos a superar, así como la manera en que se enfrentaron para lograr los mejores resultados dada la alta competencia a la que se enfrentó.

### 7.2.1 La estrategia general de *Baldwin* y como se ajustó

En 2020 se planteó seguir una estrategia de liderazgo de costos con enfoque en ciclo de vida del producto. Esta pretende lanzar al menos un par de productos en los sectores *Low End*, *Traditional* y *High End*, con posicionamiento de menor y mayor desempeño al esperado a precios competitivos, manteniendo bajos costos operativos para lograr un buen margen de utilidad y abandonar eventualmente *Size* y *Performance*.

Conforme el juego avanzó se tuvieron que hacer ajustes a la idea inicial. Por una parte, el segmento *Traditional* fue difícil de manejar, debido a la gran cantidad de productos que saturaron dicho segmento, mientras que *Baldwin* aspiraba con una participación de mercado con tan sólo dos sensores, empresas como *Digby* lo hicieron con cuatro, con alta calidad y posición en el punto ideal, lo que llevo a *Baldwin* a realizar inversiones en investigación y desarrollo para que los productos ofrecidos a la demanda fueran de alta tecnología con excelentes características de tamaño y rendimiento, repercutiendo en costos por los gastos de inversión en investigación y desarrollo para mejorar los productos, de esta manera, los precios de los productos del segmento no lograron ser más competitivos que la competencia, repercutiendo en las ventas.

Por otro lado, *High End* era otro de los sectores claves para el éxito de *Baldwin*, por lo que originalmente y de acuerdo con la estrategia consideraba crear productos cada dos años y dejarlos envejecer por su ciclo de vida. Sin embargo, la empresa decidió no hacer la transición de segmento, debido a la alta competencia, por lo que al final del año 2028, los cuatro productos de la empresa tenían excelentes características de tamaño y rendimiento, lo cual aportó el liderazgo en este sector, favoreciendo los ingresos de la empresa con una importante participación en el mercado.

Así pues, la estrategia de la empresa que originalmente era la de líder de costos con enfoque en el ciclo de vida del producto se tuvo que ajustar, si bien la compañía era altamente competitiva por sus bajos costos no podía darse el lujo de dejar envejecer o dejar de actualizar aquellos productos que generaban grandes ingresos como lo son los casos de *Traditional* y *High End*, por lo tanto se dejó de ofrecer precios bajos, y se diferenció ofreciendo productos cerca del punto ideal en características de tamaño, edad y desempeño, para llamar la atención de los compradores.

Esto funcionó los primeros años, mientras se lograba mejorar los costos operativos para después recurrir a la disminución de precios y sin dejar de ofrecer productos con características atractivas al mercado, lo cual ayudó a incrementar las ventas en varias ocasiones y superar a la competencia en los últimos periodos, especialmente en el segmento de bajo costo *Low End*.

### 7.2.2 La alta competencia

Uno de los grandes obstáculos que enfrentó *Baldwin* para ser el líder del mercado, era sin duda alguna la competencia que estaba conformada por otras cinco empresas. Cada una de ellas, buscaba cautivar a los clientes ya sea por precio o por calidad de los productos. Esto por un lado no permitió participar activamente por precios sino hasta el penúltimo año, en

que se intentó desestabilizar a los competidores más fuertes de *Low End* realizando una reducción drástica en esta característica de ambos productos de ese segmento.

Es aquí en donde las decisiones deliberadas y tomadas en equipo demuestran la capacidad de una empresa a salir adelante, si bien la competencia juega un papel importante dentro de cualquier industria, es vital saber leerla para desarrollar un plan de contingencia que permita a la compañía sobreponerse a la adversidad de la industria. En el caso de *Baldwin* La aportación del análisis de cada uno de los directores de las áreas, expuesto al resto del equipo, ayudó a enfocarse en los puntos a mejorar y tener la flexibilidad suficiente para reaccionar a la competencia.

### *7.2.3 Los retos y dificultades de la administración*

Uno de los grandes retos que enfrentó la junta directiva fue la manera en que decidió ejecutar la estrategia a través del lanzamiento constante de productos en *High End*, al tiempo que se permitía a *Baker* migrar de *Traditional* a *Low End* y a *Bid y Boom* de *High End* a *Traditional*, las dificultades fueron en el pronóstico de ventas, debido a que los productos no cumplían con las características de ninguno de los segmentos, ocasionando desaciertos y pérdida operativa.

Esto resultó en que la estimación de las utilidades fuera incorrecta durante los años 2023 y 2024, y las inversiones para sustentar el crecimiento en activos y optimización, orilló a la activación de un préstamo de emergencia, error que costó varios periodos subsanar, y que llevo a *Baldwin* a perder los puntos correspondientes en este rubro por el resto de la competencia. Una vez que se activó dicho préstamo de emergencia, se decidió ser más cuidadoso con las inversiones, y la medida que se tuvo en este sentido disminuyó el ritmo de automatización que se planeaba originalmente seguir, lo que tuvo como consecuencia una mayor dificultad para bajar los costos y seguir fielmente la estrategia.

Además de ello en este periodo de crisis mencionado, se apreció baja utilización de planta debido a la existencia de inventario y la desaceleración del mercado. Por lo que *Baldwin* se enfrentó a la disyuntiva de asumir producir con exceso de capacidad durante al menos un par de años, con su inherente ineficiencia operativa, o venderla para eventualmente adquirirla cuando el mercado volviera a crecer. Se optó por la primera, y aunque causó un par de años subsecuentes (2025-2026) el equipo directivo concluye que fue la decisión adecuada a largo plazo.

Otra dificultad que enfrentó el grupo fue haber vendido precipitadamente la capacidad de *Performance* y *Size* en el 2022, ya que pesar de que la estrategia inicial siempre estuvo enfocada a hacerlo, costó ingresos a *Baldwin* y se considera que esto se pudo haber hecho hasta el 2024 cuando decreció el mercado, lo cual pudo haber evitado caer en el mencionado préstamo de emergencia, al recuperar algo de dinero con la venta.

Así también, durante los primeros años de competencia, *Baldwin* tomó las decisiones financieras de la manera más conservadora posible con el fin de evitar incurrir nuevamente en préstamos de emergencia, pero al mismo tiempo, teniendo un impacto en flujos de efectivo excedentes para la operación, afectando el capital de trabajo y perdiendo con ello puntos en el *Recap* del *balanced scorecard* (BSC).

Si bien, existieron muchas dificultades a través de los años, los más perjudiciales fueron tres factores principales que condujeron a pérdidas de puntos de *Recap*, los cuales son, las bajas utilidades durante los primeros años de operación, un préstamo de emergencia y a un alto capital de trabajo, esto ocasionó que *Baldwin* obtuviera el cuarto lugar en la competencia.

#### 7.2.4 Enseñanzas que deja el simulador para la vida real

El simulador de empresas nos deja grandes enseñanzas. En el día a día del mundo real, muy pocas veces se presenta la ocasión en que una persona puede experimentar la toma de

decisiones a un nivel ejecutivo de una empresa. En este caso, *Capstone* permite ser parte de esta toma de decisiones al mismo tiempo que adquirir conocimientos necesarios que en el futuro serán la base para afrontar un reto de esta magnitud en el mundo real.

Uno de los más grandes aprendizajes que reforzamos, fue que lograr el éxito de la empresa requiere de trabajo en equipo, tanto en el simulador como en el mundo real. En ambos, es imprescindible la capacidad y disposición de colaborar con personas con diferentes opiniones y puntos de vista que, aunque la diversidad representa un reto, también es una fortaleza para la compañía, ya que las diferentes perspectivas, antecedentes y experiencias de quienes conforman la organización, la vuelven también más fuerte. Escuchar y entender diferentes opiniones se vuelve clave en la toma de decisiones y en la formulación de estrategias que ayudan a lograr sus objetivos. Sin este valor, los resultados de *Baldwin* habrían sido distintos.

Así mismo, la buena comunicación se volvió de vital importancia para alinear las estrategias del equipo, así mismo, asegurar el entendimiento de los valores, objetivos y expectativas de la empresa con el fin de que la toma de decisiones se mantenga alineada a través de cada uno de los departamentos.

Por otro lado, el simulador también nos hizo entender las actividades de los diferentes departamentos, la relación entre cada uno de ellos, y las consecuencias que tiene el tomar una decisión sobre otra dentro de la compañía. Así también, como la correcta interpretación de los principales indicadores de desempeño, su importancia y las razones que desencadenan un resultado sobre otro.

En definitiva, el simulador propone un escenario muy apegado a la realidad y consideramos que aportó a nuestro objetivo de ser mejores profesionistas en nuestras correspondientes áreas de desempeño laboral.

### **7.3 Reflexiones sobre la modalidad de simulador de negocios**

Al iniciar con las materias de Investigación, Diseño e Innovación (IDI) de la modalidad del simulador y perteneciendo a una maestría diferente al *MBA*, me pareció complicado comprender nuevos conceptos que no había utilizado, referentes a decisiones financieras, pero al paso del tiempo y en especial en la última materia, mientras más me involucraba en el simulador, más sencillo fue ir dominando dichos conceptos, con ayuda de mis compañeros, maestros y las lecturas de la teoría y casos estudiados en clase.

Haber elegido esta modalidad, fue una buena decisión, pues como estudiante de la Maestría en ingeniería y gestión de la calidad, no es común tener la perspectiva de todas las decisiones que se toman dentro de una empresa a nivel directivo, especialmente en cuestiones financieras. además, pienso que al yo ser parte de un equipo ofrecí una perspectiva diferente en cuanto a mejoras en los procesos productivos y el control total de la calidad.

Por otra parte, me deja la enseñanza de buscar indicadores que no había utilizado antes en mi vida laboral y aporta conocimientos para realizar un mejor análisis de optimización en las operaciones de una empresa.

Personalmente considero que la experiencia de sentirse parte de la junta directiva de una empresa inspira al crecimiento y desarrollo de los estudiantes, al sentir la responsabilidad que esto representa y ver las repercusiones de sus decisiones, a mí me ha ayudado a comprender mejor las decisiones de la alta dirección de la empresa en la que trabajo.

### **7.4 Reflexiones el paso por la maestría en ITESO y el legado en nosotros**

La experiencia de estudiar en el ITESO por segunda vez será inolvidable, fue enriquecedor conocer a todo tipo de profesionistas comprometidos con su crecimiento y llenos de conocimientos por compartir. Los profesores del ITESO, son personas muy preparadas que lograron inspirar nuevas ideas y aspiraciones en mi carrera profesional además de enriquecer mis previos conocimientos.

El ITESO lleva muchos años formando parte no solo de mi vida profesional, si no de mi vida personal, pues en considero que aquí reforcé mí el compromiso de ayudar a los demás y que tanto la sociedad como el entorno en el que vivo sea mejor. Estoy feliz de haber formado parte de la Maestría en Ingeniería y gestión de la calidad y haber tenido la libertad de escoger distintos caminos y conocimientos sobre finanzas y el simulador de negocios, sé que mi aprendizaje no solo provino de los maestros y las materias, pues el compañerismo y el espacio que la universidad facilita, logra que el conocimiento llegue más allá que solo mi memoria.

## REFERENCIAS

- Ab-InBev. (1 de Diciembre de 2019). *Ab-InBev*. Obtenido de Ab-InBev: <https://www.ab-inbev.com/suppliers/supplier-partnerships.html>
- 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: The Story of Uber*. Obtenido de Investopedia: The Story of Uber: <https://www.investopedia.com/articles/personal-finance/111015/story-uber.asp>
- 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. (30 de Marzo de 2020). *Capstone Courier*. Capsim. Obtenido de [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)
- Capsim. (17 de Marzo de 2020). *Teams member guide*. Obtenido de Capsim: <https://ww3.capsim.com/student/portal/index.cfm?template=gettingStarted.TeamMemberGuide.PDFGuide>
- Collins, & Montgomery. (2008). *Competing on resources*. Cambridge: Harvard Business Review.
- Cronica. (3 de Mayo de 2002). *cronica.com*. Obtenido de cronica.com: <http://www.cronica.com.mx/notas/2002/12856.html>
- Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad. La salida dde la crisis* . Madrid: Ediciones Díaz de Santos, S. A.
- Edwards Deming, W. (1989). *Calidad, productividad y competitividad: La salida de la Crisis*. Madrid: Diaz de Santos.
- El Pais. (14 de Octubre de 2001). *elpais.com*. Obtenido de elpais.com: [https://elpais.com/diario/2001/10/14/negocio/1003064606\\_850215.html](https://elpais.com/diario/2001/10/14/negocio/1003064606_850215.html)
- El Pais. (4 de Febrero de 2002). *cincodias.elpais.com*. Obtenido de cincodias.elpais.com: [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>
- Hewlett, & Packard. (1 de Enero de 2020). *Hewlett Packard Enterprise*. Obtenido de Hewlett Packard Enterprise: <https://www.hpe.com/mx/es/services/flexible-capacity.html>
- ihodl. (23 de Junio de 2016). *es.ihodl.com*. Obtenido de es.ihodl.com: <https://es.ihodl.com/investment/2016-06-23/los-11-mayores-fracasos-de-las-fusiones-tecnologicas-de-la-historia/>
- Ishikawa, K. (1989). *Introducción al control de calidad*.
- 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: The Economist.
- Lafley, Martin, & Riel. (2013). A playbook for strategy. En Lafley, Martin, & Riel, *A playbook for strategy: the Five essential questions at the heart of any winning strategy* (págs. 5-9). New York: Rotman Management Magazine.
- Lind, D. A., Marchal, W. G., & Wathen, S. A. (2012). *Estadística aplicada a los negocios y la economía 15° edición*. México: Mc. Graw Hill.
- Lovallo, D., & Sibony, O. (2010). *The case for behavioral strategy: Left unchecked, subconscious biases will undermine strategic decision making*. Seattle: Mckinsey Quarterly.
- Masaaki, I. (2001). *Kaizen. La clave de la ventaja competitiva Japonesa*. México: Compañía Editorial Continental.
- McGrath, R. (2012). *How the growth outliers do it? Few companies manage to prosper over the long term*. Cambridge: Harvard Business Review.
- 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>
- Panera Bread. (15 de Abril de 2015). *Red Bakery*. 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>
- Pascal, D. (2009). *Getting the right things done: A leader's guide to planning and execution*. Cambridge: Lean Enterprise Institute.
- Porter. (2008). *Estrategia Competitiva*. Mexico: Grupo editorial Patria.
- Porter, M. (1996). *What is Strategy*. Cambridge: Harvard Business Review. Obtenido de Iteso.
- Porter, M., Lorsch, J., & Nohria, N. (2004). *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. (2016). *Aravind Eye Care System: Time to Shift Gears*. Cambridge: Harvard Business Review.
- Rangan, V. K., Chu, M., & Petkoski, D. (2011). *Segmenting the base of the pyramid*. Cambridge: Harvard Business Review, 89 (6): 113-117. .
- Rubio Hancock, J. (29 de Septiembre de 2014). *verne.elpais.com*. Obtenido de verne.elpais.com: [https://verne.elpais.com/verne/2014/09/29/articulo/1411970154\\_000194.html](https://verne.elpais.com/verne/2014/09/29/articulo/1411970154_000194.html)
- Schoemaker, P. J., Krupp, S., & Howland, S. (2013). *Strategic leadership: The essential skills*. Cambridge: Harvard Business Review, 91 (1/2), 131-134.
- Siegel, & Orleans. (2017). *AB InBev: Brewing an Innovation Strategy*. Cambridge: Stanford Graduate School of Business.

- Sinha, A. (2016). *The Uberization for warehousing*. Chicago: Supply Chain Management Review. November 2016, pp. 40-46.
- Siu, E. (29 de Enero de 2020). *singlegrain*. Obtenido de singlegrain: <https://www.singlegrain.com/blog-posts/business/10-lessons-startups-can-learn-ubers-growth/>
- SONY. (1 de Enero de 2019). *PlayStation*. Obtenido de PlayStation: <https://www.playstation.com/es-mx/network/>
- Tarí Guilló, J. (2020). *Calidad total: Fuente de la ventaja competitiva*. Publicaciones Universidad de Alicante.
- Walmart. (30 de Diciembre de 2018). *Walmart*. Obtenido de Walmart: <http://www.corporatereport.com/walmart/2018/ar/our-segments.php>
- 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*. Cambridge: Harvard Business Review Digital Articles.