

INSTITUTO TECNOLÓGICO y de Estudios Superiores de Occidente

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

Departamento de Economía, Administración y Mercadología Maestría en Administración



Simulador de **NEGOCIOS CAPSTONE**: Análisis de la Empresa *Digby*

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

Presenta:

OLIVIA MAGAÑA FLORES, MBA.

ROSALBA OLAVARRIETA ROMERO, MBA.

VICTOR PRADO NUÑO, MBA.

JOSÉ CARLOS HERRERA NÚÑEZ, MBA.

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

Tlaquepaque, Jalisco. Mayo de 2019.

Agradecimientos

En primer lugar, a Dios por estar siempre conmigo, ser mi guía y bendecirme siempre. A Héctor, mi mejor amigo y compañero de vida, por escucharme, apoyarme e impulsarme a ser una mejor persona, mujer, madre y profesionalista. No tengo palabras para agradecer todo tu amor, tu tiempo y el ejemplo de trabajo y profesionalismo brindado. A mis hijos, Iker y

Lena por ser mi motivo de alegría, por brindarme una sonrisa en mis momentos de cansancio y por el tiempo que no estuve con ustedes mientras lo dedicaba a la maestría; ustedes son siempre la luz de mi vida. A mis papás, por haberme dado la oportunidad de estudiar y ser mi ejemplo. A mis compañeros Olivia, Víctor y Carlos por aprender de ellos y haber formado parte del equipo. A mis profesores que con amor, dedicación y trabajo me transmitieron conocimiento, en especial al Dr. Álvaro Pedroza Zapata.

-Rosalba-

Agradezco a Dios y el universo por brindarme esta oportunidad y concluirla exitosamente. A mis padres, hermanas y sobrina por ser pacientes con el reducido tiempo que les dedique durante esta etapa al igual que algunos de mis amigos. A Aldo por estar acompañándome en esta oportunidad de vida con su paciencia e impulso. A el Maestro Francisco Jr. Vázquez, quién contribuyo a la integración del conocimiento y la disciplina que se necesita.

A mis compañeros; Rosalba, Víctor y Carlos por compartir sus conocimientos y experiencias, además de haber formado un gran equipo. A Chriss, Sadao y Marco por apoyarme siempre en cada aventura.

-Olivia Magaña Flores-

A Dios por permitirme seguir adelante en este camino de la vida. A mi esposa Rosario y mis dos princesas Dariana y Miranda, que son el motor de mi vida y principal motivación, agradezco su inmenso apoyo y sacrificio brindado para salir adelante en esta etapa de mi vida profesional. A mis padres, que iniciaron mi formación, valores, principios, perseverancia y ánimo para seguir creciendo. A mi gran amigo y tutor Ernesto Romero, que me ha enseñado a ver la vida profesional de otra perspectiva, por motivarme e impulsarme en seguir preparándome constantemente para ser mejor persona y un profesional competente. A mis maestros de ITESO que formaron parte de esta aventura, sin duda cada una de sus clases fueron de gran valor en mi formación académica. A ITESO que no solo me dejó con un valor curricular, sino también grandes amigos, en especial Olivia, Rosalba y Víctor, quienes formaron parte del equipo del trabajo final. Este logro es sin duda también de cada uno de ustedes, muchas gracias por su apoyo.

-José Carlos Herrera-

Doy gracias a Dios por darme la oportunidad de cursar este posgrado con éxito, y todas las bendiciones recibidas en la vida. A mis padres, por fomentar en mí la mejora continua, honestidad, perseverancia y por guiar cada paso en mi camino. A mis hermanas y mi sobrino por el apoyo incondicional siempre. A mis compañeros Rosalba, Olivia, José Carlos por haber convivido con ellos y ser parte de este gran equipo. Y muy en especial a mis primos José Ramon Aguilar Prado y Juan Gerardo Barrera Prado que se adelantaron en el camino con Dios en este 2019, los extrañaré siempre.

-Víctor Prado Nuño-

Abstract

El presente trabajo tiene como finalidad, poner en práctica el aprendizaje y conocimientos adquiridos a lo largo del *MBA* del ITESO, además de las aportaciones y experiencias transmitidas por cada integrante del equipo en la competencia del simulador *CAPSTONE*.

Este trabajo este compuesto por un total de siete capítulos, siendo el primero un marco teórico que permite explicar la definición de estrategia y su importancia en el desarrollo de las empresas, se ejemplifica a través de análisis de casos las principales teorías y herramientas para la aplicación de esta.

El capítulo dos, es una explicación detallada de la competencia de *CAPSTONE*, en las que se discutirán las estrategias genéricas, desarrollo de toma de decisiones, preferencias de mercado y accesibilidad con los clientes. Además, se definirá la estrategia a seguir por parte de la compañía *Digby* para los siguientes ocho años de operación.

En los capítulos tres al seis se detallará un análisis de los resultados y las condiciones del mercado de la industria de los sensores, así como las oportunidades de mejorar la estrategia establecida por los ejecutivos para ser una empresa líder en el mercado.

Por último, en el capítulo siete, se realizan las conclusiones del simulador, análisis del curso y reflexión del posgrado.

Palabras Claves: Estrategia, *CAPSIM*, Simulador, *Balance Score Card*, *CAPSTONE*.

Capítulo 1	15
1.1 Introducción.....	16
1.2 Importancia de la estrategia	16
<i>1.2.1 Las cinco preguntas esenciales para una estrategia ganadora</i>	<i>16</i>
<i>1.2.2 Estrategias genéricas.....</i>	<i>18</i>
<i>1.2.3 Los casos de 3 Fellers bakery y Enchanting travels.....</i>	<i>20</i>
<i>1.2.3.1 Fellers Bakery</i>	<i>20</i>
<i>1.2.3.2 Enchanting Travels</i>	<i>22</i>
1.3 Habilidades de liderazgo estratégico.....	24
1.4 Alternativas de crecimiento	26
1.5 Estabilidad del crecimiento.....	29
<i>1.5.1 Innovación disruptiva como alternativa de crecimiento</i>	<i>30</i>
1.6 Recursos de valor competitivo.....	31
<i>1.6.1 Caso AB InBev</i>	<i>32</i>
1.7 Análisis de la industria	37
<i>1.7.1 Análisis de la industria cervecera</i>	<i>38</i>
<i>1.7.2 Industria cervecera a nivel global.....</i>	<i>40</i>
<i>1.7.3 Industria cervecera en México</i>	<i>41</i>
<i>1.7.4 Cinco fuerzas de Porter en la industria cervecera</i>	<i>43</i>
1.8 La innovación de modelos de negocio en la era digital	45

1.8.2	<i>La transformación de las empresas hacia las plataformas digitales</i>	48
1.8.3	<i>Aplicaciones móviles y comercio electrónico para la cadena de suministro</i>	49
1.8.4	<i>El caso de IBM</i>	53
1.8.4.1	<i>Creando valor competitivo desde el conocimiento y la innovación</i>	54
1.8.4.2	<i>Estrategia de diferenciación de IBM</i>	55
1.8.4.3	<i>Modelo de negocio para la nube de IBM</i>	57
1.8.4.4	<i>IBM y el nuevo modelo de negocio Crowdsourcing</i>	58
1.8.4.5	<i>El futuro de IBM</i>	59
1.8.4.6	<i>El futuro de las tecnologías avanzadas en México</i>	59
1.9	Los modelos de negocio en la base de la pirámide	61
1.9.1	<i>El caso Aranvid Eye Care System</i>	62
1.10	Balance Scorecard como herramienta de gestión estratégica	65
1.11	Estrategia del comportamiento	68
1.11.1	<i>La importancia del CEO en el diseño de la estrategia</i>	70
1.11.2	<i>El caso de la fusión de AOL y Time Warner</i>	72
1.12	Conclusiones	75
CAPÍTULO 2		76
2.1	Introducción	77
2.2	Introducción a CAPSTONE	77
2.3	Generalidades de la industria CAPSTONE	78

2.3.1 Segmento de mercado	78
2.4 Estrategias genéricas de CAPSTONE	82
2.5.1 Estrategia de amplio liderazgo en costo.....	82
2.4.2 Estrategia de amplio diferenciador	82
2.4.3 Estrategia de liderazgo en costo de nicho (baja tecnología)	83
2.4.4 Estrategia de diferenciador de nicho (Alta tecnología)	83
2.4.6 Estrategia de líder en costos con enfoque al ciclo de vida.....	83
2.4.7 Estrategia de diferenciador enfoque al ciclo de vida	84
2.5 Descripción de la empresa Digby.....	84
2.6 Estrategia general de Digby	86
2.6.1 Tácticas por departamento de Digby.....	87
2.7 Objetivos Estratégicos (BSC).....	89
2.8 Conclusiones.....	91
CAPÍTULO 3	93
3.1 Introducción	94
3.2 Análisis de la industria de los sensores	94
3.2.1 Balance Score Card anual.....	94
3.2.1 Análisis de la estrategia de la competencia.....	95
3.3 Análisis de resultados de Digby	95
3.3.1 Análisis Balanced Scorecard a largo plazo.....	96

3.4 Resultados por departamento.....	98
3.4.1 <i>Investigación y desarrollo.....</i>	99
3.4.2 <i>Mercadotecnia</i>	102
3.4.2.1 <i>Segmento Traditional.....</i>	102
3.4.2.2 <i>Segmento Low End.....</i>	104
3.4.2.3 <i>Segmento High End.....</i>	105
3.4.2.4 <i>Segmento Performance</i>	106
3.4.2.5 <i>Segmento Size.....</i>	107
3.4.3 <i>Finanzas.....</i>	108
3.4.3.1 <i>Volúmenes de venta.....</i>	109
3.4.3.2 <i>Rentabilidad.....</i>	109
3.4.3.3 <i>Apalancamiento.....</i>	111
3.4.3.4 <i>Liquidez.....</i>	112
3.4.3.5 <i>Mercado de valores.....</i>	113
3.5 Desempeño Operativo	114
3.5.1 <i>Capacidad de planta.....</i>	114
3.5.2 <i>Automatización</i>	115
3.5.3 <i>Margen de contribución.....</i>	116
3.5.4 <i>Departamento de recursos humanos</i>	118
3.4.5 <i>Análisis del manejo total de la calidad (TQM).....</i>	118

3.6 Conclusiones.....	118
CAPITULO 4.....	120
4.1 Introducción.....	121
4.2 Análisis de la industria de los sensores.....	121
4.2.1 <i>Balance Score Card anual.....</i>	<i>121</i>
4.2.2 <i>Análisis de la estrategia de la competencia.....</i>	<i>122</i>
4.3 Análisis de resultados de Digby.....	122
4.3.1 <i>Análisis Balanced Scorecard a largo plazo.....</i>	<i>125</i>
4.4 Análisis de resultados por departamento.....	127
4.4.1 <i>Investigación y Desarrollo.....</i>	<i>127</i>
4.4.2 <i>Mercadotecnia.....</i>	<i>130</i>
4.4.2.1 <i>Segmento Traditional.....</i>	<i>130</i>
4.4.2.2 <i>Segmento Low End.....</i>	<i>132</i>
4.4.2.3 <i>Segmento High End.....</i>	<i>133</i>
4.4.2.4 <i>Segmento Performance.....</i>	<i>134</i>
4.4.2.5 <i>Segmento Size.....</i>	<i>135</i>
4.4.3 <i>Finanzas.....</i>	<i>137</i>
4.3.1 <i>Volúmenes de venta.....</i>	<i>137</i>
4.3.2 <i>Rentabilidad.....</i>	<i>138</i>
4.3.3 <i>Apalancamiento.....</i>	<i>139</i>

4.3.4 <i>Liquidez</i>	140
4.3.5 <i>Mercado de Valores</i>	141
4.5 Desempeño Operativo	142
4.5.1 <i>Capacidad de planta</i>	142
4.5.2 <i>Automatización</i>	143
4.5.3 <i>Margen de contribución</i>	144
4.5.4 <i>Departamento de recursos humanos</i>	145
4.5.5 <i>Análisis del manejo total de calidad (TQM)</i>	146
4.6 Conclusiones.....	147
CAPITULO 5	148
5.1 Introducción.....	149
5.2 Análisis de la industria de los sensores	149
5.2.1 <i>Análisis Balanced Scorecard anual</i>	149
5.2.2 <i>Análisis de la estrategia de la competencia</i>	150
5.3 Análisis de resultados Digby	151
5.4 Análisis de resultados por departamento	154
5.4.1 <i>Investigación y desarrollo</i>	154
5.4.2 <i>Mercadotecnia</i>	157
5.4.2.1 <i>Segmento de Traditional</i>	157
5.4.2.2 <i>Segmento de Low End</i>	159

5.4.2.4 <i>Segmento de Performance</i>	161
5.4.2.5 <i>Segmento de Size</i>	163
5.5 Finanzas	165
5.5.1 <i>Volúmenes de ventas</i>	165
5.5.2 <i>Rentabilidad</i>	166
5.5.3 <i>Apalancamiento</i>	167
5.5.4 <i>Liquidez</i>	168
5.5.5 <i>Mercado de valores</i>	169
5.6 Desempeño Operativo	170
5.6.1 <i>Capacidad de planta</i>	170
5.6.2 <i>Automatización</i>	172
5.6.3 <i>Margen de contribución</i>	173
5.6.4 <i>Departamento de recursos humanos</i>	174
5.6.5 <i>Análisis de manejo total de calidad (TQM)</i>	174
5.7 Conclusiones	176
CAPITULO 6	177
6.1 Introducción	178
6.2 Análisis de la industria	178
6.2.1 <i>Análisis Balance Score Card anual</i>	178
6.2.2 <i>Análisis de la estrategia de la competencia</i>	179

6.3	Análisis de resultados <i>Digby</i>	182
6.3.1	<i>BSC Recap indicadores a largo plazo</i>	184
6.4	Análisis de resultados por departamento	186
6.4.1	<i>Investigación y desarrollo.....</i>	186
6.4.2	<i>Mercadotecnia</i>	190
6.4.2.1	<i>Segmento de Traditional</i>	190
6.4.2.2	<i>Segmento de Low End</i>	192
6.4.2.3	<i>Segmento de High End</i>	193
6.4.2.4	<i>Segmento de Performance.....</i>	195
6.4.2.5	<i>Segmento de Size</i>	197
6.5	Finanzas.....	198
6.5.1	<i>Volúmenes de ventas</i>	198
6.5.2	<i>Rentabilidad.....</i>	199
6.5.3	<i>Apalancamiento</i>	201
6.5.4	<i>Liquidez.....</i>	202
6.5.5	<i>Mercado de valores</i>	203
6.6	Desempeño Operativo	205
6.6.1	<i>Capacidad de planta.....</i>	205
6.6.2	<i>Automatización</i>	206
6.6.3	<i>Margen de contribución.....</i>	207

6.6.4 Departamento de recursos humanos	209
6.7 Conclusiones.....	211
CAPÍTULO 7	212
CONCLUSIONES	212
7.1 Introducción	213
7.2 La competencia en CAPSTONE	213
7.2.1 Estrategia inicial y sus ajustes.....	213
7.2.2 Respuesta a los movimientos estratégicos de la competencia.....	214
7.2.3 Dificultades en el proceso de simulador.....	215
7.2.4 Desempeño en la competencia.....	217
7.2.5 Vinculación del simulador y las profesiones de los integrantes del equipo.....	217
7.3 Reflexiones sobre el curso de simulador de negocios (Proyectos 2, IDI3, IDI4) ...	218
7.3.1 Rosalba Olavarrieta	218
7.3.2 Olivia Magaña Flores.....	219
7.3.3 Victor Prado Nuño.....	220
7.3.4 José Carlos Herrera	221
7.4 Reflexiones sobre el paso por la Maestría en Administración estudiada en ITESO	
.....	222
7.4.1 Rosalba Olavarrieta	222
7.4.2 Olivia Magaña Flores.....	223

7.4.3 <i>Victor Prado Nuño</i>	224
7.4.4 <i>José Carlos Herrera</i>	225
Referencias	226

CAPÍTULO 1

LA IMPORTANCIA DE LA ESTRATEGIA EN LOS NEGOCIOS

1.1 Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo presentar un conjunto de análisis y teorías referentes a la gestión estratégica y su correcta aplicación dentro de las organizaciones. Además, se exponen diversos casos de empresas multinacionales que han aplicado dichos conceptos analizando como han influido en su éxito o fracaso.

1.2 Importancia de la estrategia

La estrategia según Lafley, Roger, & Riel (2013) es fundamental hoy en día en las empresas ya que permite tener una visión clara de cómo alcanzar los objetivos y metas establecidas por los tomadores de decisiones.

Siendo la estrategia uno de los puntos medulares de la organización, ayudará a optimizar y a aprovechar todos los recursos para planear una serie de actividades y acciones ofensivas y defensivas que permitan alcanzar una posición favorable frente a los competidores. De acuerdo a Porter (1980) “La formulación de una estrategia competitiva consiste esencialmente en relacionar una empresa con su ambiente”. Los estudios de mercado y el desarrollo de una buena estrategia corporativa ayudaran a definir de mejor manera la meta del negocio.

1.2.1 Las cinco preguntas esenciales para una estrategia ganadora

De acuerdo a Lafley et al (2013) existen cinco preguntas fundamentales que deben contestarse para el desarrollo de una estrategia adecuada, permitiendo aprovechar al máximo las capacidades y desarrollar habilidades competitivas.

1. ¿Cuál es la aspiración ganadora del negocio?, En este punto se especifican cuáles son las aspiraciones de éxito, hacia donde se quiere dirigir la compañía.

2. ¿Cuál es el lugar de juego del negocio?, En este punto se identifica donde competirá la organización, contra que competidores, que productos se venderán y en que categorías. En términos generales, debe definir si competirá en diferentes segmentos de mercado, puede elegir entrar en cualquier servicio o línea de producto, o si solo se determinara alguno en específico, para ellos es mandatorio definir en qué sectores se es dominante y ganador.
3. ¿Como se ganará?, En este punto se identifica que ventaja competitiva se ofrecerá, Que propuesta u oferta de valor se determinará.
4. ¿Con cuales capacidades debe contar el negocio?, En este punto se especifica el conjunto de actividades que realmente son importantes para las compañías, las que hacen la diferencia entre ganar o perder al no llevarse de manera correcta. Se analiza de manera profunda las fortalezas con las que la organización cuenta, y a partir de ahí se gestiona una estrategia adecuada. Los autores mencionan que, hay cinco puntos fundamentales que la empresa debe evaluar como puntos clave para alcanzar el éxito:
 - Entender profundamente al consumidor: es la capacidad de conocer realmente a los clientes mejor que la competencia, para descubrir sus necesidades e interpretar las oportunidades de la compañía.
 - Innovación: es transformar una necesidad profunda de los consumidores en productos que satisfagan de mejor manera sus requerimientos.
 - Construcción de marca: es crear una sólida relación con el consumidor para desarrollar una lealtad duradera.

- Capacidad de acceso al mercado: se refiere a las relaciones del canal de venta y consumidor, es decir, la compañía realiza una estrategia para llegar a sus consumidores en el momento adecuado, al lugar adecuado y de manera correcta.
 - Escala global: esta capacidad se relaciona en cómo la compañía debe trabajar la forma de ir teniendo presencia a nivel mundial con base a la calidad de sus productos.
5. ¿Qué sistema de administración es requerido?: Este punto se refiere a los sistemas necesarios para construir, apoyar y medir la estrategia. Estos ayudan a la organización a desarrollar procesos sólidos y saber si están cumpliendo o no con los objetivos propuestos.

Analizar estos puntos permitirán a los ejecutivos enfocar la estrategia hacia los objetivos de la compañía y con base a sus expectativas. Como resultado ayudará a disminuir la incertidumbre y mejorar la toma de decisiones. Además, los líderes de las organizaciones deben ser conscientes del entorno donde se desarrolla la industria para dar soluciones a los problemas y hacer ajustes cuando se requiera.

1.2.2 Estrategias genéricas

Porter (1980) establece que existen tres estrategias genéricas de gran eficacia para lograr un mejor desempeño que los contrincantes en la industria. Buscan especialmente obtener una ventaja competitiva para la empresa ya sea a través de liderazgo global en costos, diferenciación, o enfoque.

- Liderazgo global en costos: consiste en mantener costos bajos que los competidores y logran un volumen alto de ventas. Este tipo de estrategia tiene riesgos altos en la imitación y la falta de atención en la calidad de los productos por los bajos costos.
- Diferenciación: Para que una empresa alcance una ventaja competitiva por medio de esta estrategia debe ofrecer un producto que siendo comparable con el de la competencia, demuestre ciertos atributos que lo hacen único para los clientes. Uno de los puntos importantes es invertir en investigación y desarrollo de productos, para conseguir una alta calidad e incrementar el servicio al cliente, posicionando una marca única al mercado.
- Enfoque: Consiste en concentrarse en un grupo específico de clientes, en un segmento específico de producto o nivel geográfico. La empresa debe conocer el comportamiento de los consumidores para ofrecer un producto que satisfaga sus necesidades. Las empresas pueden elegir haciéndolo distinguiéndose por costos o productos únicos.

A manera de conclusión, se puede definir que las estrategias genéricas buscan el desarrollo de sustentabilidad de las compañías. Para ello es importante que los ejecutivos definan la forma en la que por sus capacidades y características pueden competir de mejor manera en el mercado. Se recomienda enfocarse en una sola de dichas estrategias genéricas, eligiendo aquella para la cual se tienen mayores recursos y experiencia, resultando en la posibilidad de ofrecer productos de mejor calidad y posicionamiento. Abarcar las tres al mismo tiempo puede traer pérdidas considerables en la empresa, al intentar abarcar segmentos desconocidos o contar con pocos recursos para ser competitivos.

1.2.3 Los casos de 3 Fellers bakery y Enchanting travels

De acuerdo a Gruidl, J., & Markley, D. M (2008) el emprendedor es una persona que visualiza y percibe nuevas oportunidades y genera el desarrollo de nuevas empresas alrededor de dichas oportunidades o circunstancias.

Es el caso de los dos ejemplos que se presentan a continuación, sobre los cuales se implementará el marco de las cinco preguntas esenciales para una estrategia de éxito, con el objetivo de evaluar sus posiciones estratégicas. El primer caso es una empresa que nace bajo el aprovechamiento circunstancial de una enfermedad, *3 Fellers Bakery* (Hess, 2009), y el segundo se desarrolla por una visión estratégica de sus fundadores al descubrir una oportunidad de negocio llamada *Enchanting Travels* (Mukherjee, 2010).

1.2.3.1 Fellers Bakery

Esta empresa nace por la necesidad de Susan Feller, su fundadora, de elaborar panes y pasteles libres de gluten debido a una enfermedad diagnosticada que le impedía ingerir alimentos que contengan trigo y centeno. Feller al darse cuenta de que podría elaborar productos de excelente calidad, decide en 2007 empezar a venderlos en un ambiente casero.

Fue tanto el éxito de sus productos, que en 2009 evolucionó a tener una fuerte presencia regional y además se distribuían por algunas de las principales cadenas de alimentos de Estados Unidos. A continuación, se analiza la estrategia de la empresa con las cinco preguntas de Lafley et al (2013).

1. Aspiración ganadora del negocio: Si bien es cierto este negocio nace sin una inspiración establecida, poco a poco se desarrollando y buscando llegar a las cadenas de distribución más importantes de Estados Unidos, y comercializar su producto de alta calidad libre de gluten a las personas que lo necesitan.
2. El lugar de juego: la compañía tiene elaboración y distribución de sus productos de manera local, desarrollando un canal de distribución más importante con la incorporación de sus productos en tiendas como *Whole Foods* y *Ukrop* que le permite posicionarse a nivel regional en los Estados Unidos. La empresa participa en la industria, de panaderías al por menor, (*NAICS 311811*), que comprende establecimientos que se dedican principalmente a la venta minorista de pan y otros productos de panadería. Además, puede participar en la molienda de harina y la preparación de mezclas que se clasifican en el *NAICS 31121* así como en el *NAICS 72251* que se refiere a la preparación de productos para panadería.
3. Como se ganará: De acuerdo con las estrategias genéricas de Porter (1980), este caso en particular se puede clasificar como diferenciador enfocado, el enfoque es el segmento que se distingue como valor agregado, al ofrecer productos libres de gluten considerados únicos en el mercado que se distinguen claramente de la competencia. Se crea una receta secreta que la fundadora va perfeccionando para sus pasteles y postres durante determinado tiempo, esto va generando su propuesta de valor con productos aceptados por su calidad y sabor. El valor agregado es ayudar a personas con su misma situación.
4. Capacidades del negocio: Una de las capacidades más importantes con las que cuenta este negocio es el ambiente libre de gluten, en el que se producen sus panes y pasteles, esto incluye maquinaria y equipo.

5. Sistema de administración establecido: Se lleva un proceso completamente manual, para el control de la finanzas, inventarios y contabilidad. Dicho sistema de gestión es básico y característico de empresas pequeñas, considerando la magnitud a la que se ha querido desarrollar el negocio, es insuficiente llevarlo de esta manera, ya que, se empieza a negociar con almacenes de mayor importancia y la optimización y análisis de la información se vuelve cada vez más importante.

1.2.3.2 Enchanting Travels

Nace en 2004 en India cuando los fundadores de esta agencia de viajes se dan cuenta que pueden eliminar a los intermediarios para hacer más efectiva la cadena de valor hacia los clientes, y ofrecer vivencias únicas, además de desarrollar un modelo de negocio diferenciado a las demás agencias al ofrecer viajes hechos a la medida de cada cliente.

Una de sus principales estrategias de los fundadores se centra en visitar y conocer cada uno de los destinos, la infraestructura, el transporte y todos los medios relevantes para ofrecer un producto de calidad. La selección y entrenamiento del personal ha sido fundamental para el desarrollo de esta compañía, con excelentes métodos de aprendizaje e inversión en niveles de capacitación altos, que ayuda a la mejora continua.

Esta agencia de viajes se ha logrado posicionar en clientes de categoría media-alta, y ha logrado expandirse a África, Sudamérica y gran parte de Europa. A continuación, también se analiza la situación estratégica de la empresa a través de las cinco preguntas para una estrategia ganadora.

1. Aspiración ganadora del negocio: Ofrecer viajes personalizados y experiencias únicas a los diferentes clientes que se tiene en Asia, África, Europa y Sudamérica. Eliminando los intermediarios y agregando importancia a la cadena de valor del negocio.
2. El lugar de juego: Esta compañía define competir con sus servicios en el nicho de mercado de consumidores de clase media alta, no se consideran una opción donde los viajes seas excesivamente costosos, sino que, para personas con gustos exóticos y con afinidad a la aventura. Originalmente inicia en India, pero poco a poco se posiciona en África y Sudamérica y busca extenderse por más regiones en el mundo. De acuerdo al *NAICS* (561520) esta es una empresa de operadores turísticos, que se dedican principalmente a organizar viajes, vendiéndolos a través de agencias.
3. Como se ganará: En este caso se puede identificar claramente la estrategia genérica de diferenciación enfocada, ya que el servicio personalizado de los viajes que ofrece esta compañía los hace únicos en el mercado. La especialización y la mercadotecnia en sus destinos, medios de transporte, hotelería y personal capacitado, hacen que la variable que determina la compra sea la relacional emocional que el consumidor tiene con la marca, lo cual genera identificación con los valores de la compañía y produce una alta fidelidad del consumidor.
4. Capacidades del negocio: Una red internacional de empleados bien capacitados, que permite el entendimiento adecuado con el cliente. Además de una alianza estratégica con compañías de cada país para ofrecer transporte y hospedaje de calidad.

5. Sistema de administración establecido: Tienen un sistema de *RRHH* de acuerdo con las circunstancias, contratando personal sin experiencia previa, pero con deseos de superación y desarrollo. Aunque la inversión en entrenamiento y capacitación es alta, *ET* prefiere invertir este dinero y moldear a su personal de acuerdo con la visión y misión de la compañía de manera que estén capacitados bajo los estándares de calidad de la empresa.

Aunque *3 Fellers Bakery* y *ET* han tenido en un inicio problemas para encontrar un crecimiento en sus respectivas industrias, como se puede observar en el análisis previo, la compañía de viajes goza de una estructura sólida y tiene claro cuáles son capacidades básicas para el logro de los objetivos. Además, ha tenido la oportunidad de utilizar alianzas estratégicas como medio de desarrollo. A diferencia de la empresa de la Sra. Feller la cual a pesar de tener varias ventajas competitivas al inicio del negocio presentó una falta de planeación y procesos de control administrativos lo cual llevó a desaparecer del mercado.

1.3 Habilidades de liderazgo estratégico

De acuerdo Schoemaker, Krupp & Howland (2013) los líderes estratégicos cuentan con seis habilidades esenciales que ayudaran a tomar decisiones certeras y que los distinguen de otros:

- Anticipar: los líderes hablan constantemente con los interesados para conocer los diferentes escenarios, realizar encuestas para detectar y solucionar amenazas previas.
- Desafiar: cuestionan el *status quo*, desafían sus propios supuestos y solo después de una reflexión y examen del problema toman medidas decisivas.

- Interpretar: los líderes sintetizan los aportes de ideas y los vuelven a examinar para exponer implicaciones ocultas y buscar nuevas ideas.
- Decidir: en tiempos inciertos, los líderes pueden tomar decisiones difíciles con información incompleta y a menudo de forma rápida.
- Alinear: el éxito depende de la comunicación proactiva, creación de la confianza y el compromiso fuerte. Identifican las partes interesadas internas y externas claves y mapean los intereses y objetivos.
- Aprender: promueven la sabiduría institucional y están abiertos a hacer correcciones a mitad del camino.

Para el caso de *Enchanting Travels* se puede identificar claramente cuatro de estas habilidades, anticipar, alinear, interpretar y desafío.

La habilidad de anticipar se identifica cuando la agencia de viajes negocia constantemente con los empresarios hoteleros, de transporte para definir situaciones y determinar posibles amenazas que les permitan prever cualquier problema futuro.

En cuanto a la habilidad de alinear, se muestra en los líderes de *ET* que se esfuerzan en tener una comunicación efectiva entre todos los involucrados para crear un ambiente de confianza y compromisos frecuentes.

Se puede argumentar que la habilidad de desafiar ha sido una de las más importantes para los fundadores de *ET*, ya que solo después de una cuidadosa reflexión y evaluación de un problema a través de mucho análisis, toman medidas decisivas. La retroalimentación de encuestas hacia sus clientes es el punto clave para definir si se debe cambiar o no la estrategia establecida.

Interpretar se convierte en uno de los puntos decisivos para *ET*, los líderes en lugar de ver o escuchar lo que se espera de una situación, deben actuar de inmediato sintetizando toda la información disponible para la toma de decisiones. Los líderes de esta compañía utilizan esta habilidad para conocer en un tiempo adecuado las necesidades del mercado, ofreciendo nuevos destinos y ampliando la oferta de sus productos hacia los consumidores.

En conclusión, las habilidades del liderazgo estratégico son fundamentales en las organizaciones, ya que, permite a los tomadores de decisiones navegar en lo desconocido de manera efectiva, evaluar y solucionar problemas de una manera rápida y eficiente.

1.4 Alternativas de crecimiento

Kourdi (2015) argumenta que una de las decisiones fundamentales de las organizaciones es saber identificar y elegir la alternativa para crecer y alcanzar los objetivos establecidos.

Para ello, determina cinco rutas que pueden ayudar para este tema:

- Crecimiento orgánico: ocurre cuando un negocio crece y se desarrolla a partir de sus propios recursos. Explotar la ventaja de un producto puede mantener un mejor desempeño que sus competidores. Para ello el autor establece cuatro factores importantes a considerar para complementar un negocio en forma competitiva en el mercado:
 - A. Capacidades y competencias clave: la organización debe aprovechar las oportunidades prioritarias y crear una cultura para ello.
 - B. Planificación: El crecimiento orgánico otorga a la organización un control total sobre el proceso de desarrollo y se basa en la experiencia en departamentos clave como finanzas, producción, mercadotecnia y recursos humanos.

- C. Tiempo: Crecer orgánicamente puede ser un proceso lento. Requiere paciencia, aplicación y un liderazgo fuerte y enfocado para mantener la estrategia en curso y mantener su apoyo.
- D. Dinero: Se necesita efectivo para pagar la contratación de nuevo personal, la compra de nuevos recursos, el desarrollo y la producción de nuevos productos o la realización de iniciativas de mercado.

Este es el caso de *3 Fellers bakery*, que utilizó recursos propios para alcanzar un crecimiento considerable en productos libres de gluten, comenzando como un negocio familiar y adquiriendo con el tiempo nuevos clientes y negociando con grandes cadenas de distribución para dar a conocer su marca, lo que le permitió extenderse a nivel regional en un corto tiempo.

- Fusiones y adquisiciones: es la vía más rápida para tener mayor y mejor alcance en el mercado, pero también constituye un gran reto y grandes riesgos. Las empresas se pueden enfrentar a: mayor burocracia, menor rendimiento que anulación de los beneficios de aumentar en tamaño y capacidad de producción, entre otros. Desde el punto de vista optimista esta alternativa puede ayudar a las organizaciones a lograr economías más eficientes, estables y con bases amplias, así como contar con un capital intelectual y de infraestructura gerencial que les permita ser más competitivos en el mercado.
- Alianzas estratégicas: son generalmente organizaciones que están en el mismo tipo de industria, pero se encuentran en distintas posiciones de la cadena de valor para los clientes y que pueden ser de integración horizontal o vertical.

La vertical incluye compañías de la misma industria, pero en diferentes escenarios que puede proporcionar a las empresas un mayor control sobre el proceso de creación de bienes o servicios y llevarlos al cliente. En contraste, la integración horizontal incluye una firma del mismo sector que puede ayudar a realizar economías de escala y expansión del mismo negocio, permitiendo a varias compañías trabajar en sinergia y ofrecer productos o servicios más competitivos.

Tal es el ejemplo de *ET*, esta compañía de viajes con presencia en Europa, Asia, África y América buscó trabajar de manera conjunta con hoteles, compañías de transportación, en los diferentes destinos en los que ofrecían sus servicios, con la finalidad de ofrecer una satisfacción total a su mercado meta.

- Diversificación: este tiene lugar cuando las empresas desarrollan de forma simultánea, nuevos productos o servicios y nuevos mercados. La compañía *ET*, sigue este camino, ya que, al tener éxito en sus primeros destinos y al ganarse la confianza de sus clientes, comenzó a abrir más opciones en diferentes continentes.
- Especialización: en este punto se busca concentrar en una actividad específica como es el desarrollo y expansión en la cerveza artesanal, adquiriendo las habilidades y capacidades existentes en busca de posicionar los productos y buscar un crecimiento continuo.

De acuerdo a Zook (2015), la mayoría de las iniciativas de crecimiento fracasan ya que las empresas se mueven demasiado lejos de su mercado meta o su negocio central, además de la rapidez con la que se quiere posicionar en un nuevo objetivo de mercado donde no se tienen las habilidades (y en las que otras empresas si las tienen) lo que ocasiona una fallida inversión.

Una manera de mitigar estos fracasos es conocer los factores importantes que influyen en el crecimiento de las organizaciones en su industria; a continuación, se describen algunas.

1.5 Estabilidad del crecimiento

McGrath (2012) explica que el crecimiento estable, es por lo que las grandes empresas se esfuerzan y lo que los inversionistas los valoran por encima de todo lo demás, esto es difícil de lograr incluso a tasas moderadas.

Esta autora expone que existen algunas empresas que logran desarrollarse de manera exponencial, gracias a que tienen dos características importantes. Por un lado, son innovadores, es decir, entran a nuevos mercados antes que los competidores; son buenos para la experimentación. Y por otro, son extremadamente estables, la estrategia y estructura de la organización se mantienen consistentes durante largos periodos, la cultura corporativa es fuerte e inmutable. Aunque dichas características pueden parecer contradictorias, la autora los identifica como complementarios, ya que la estabilidad parece ser lo que hace posible la innovación y el crecimiento constante.

CUP videos (2010) transmite una entrevista a Edward Hess donde explica que las empresas deben tener un crecimiento inteligente, proporciona un plan para un negocio duradero que se esfuerza por ser mejor, en lugar de simplemente más grande. Ya que, se tiene la idea que se debe crecer sin problemas y de manera continua.

Hess E. explica la complejidad del crecimiento desde la perspectiva de la organización, el proceso, el cambio, el liderazgo, la cognición, la gestión de riesgos, el compromiso de los empleados y la dinámica humana.

El crecimiento auténtico es mucho más que una estrategia o un resultado deseado. Es un proceso caracterizado por el cambio complejo, la acción empresarial, el aprendizaje experimental y la gestión de riesgos.

1.5.1 Innovación disruptiva como alternativa de crecimiento

González (2013) explica que la idea de la innovación surge como motor del progreso económico de las empresas, cuando las decisiones lógicas, competentes y respaldadas por los datos fidedignos que los directivos han tomado para llevar a su marca a lo más alto. Las mejores empresas, en su búsqueda constante por mejorar sus productos, vigilan de cerca de su competencia, escuchan atentamente a sus clientes e invierten en desarrollar nuevas tecnologías para alcanzar los objetivos.

Como explican Collins & Montgomery (2008) el valor competitivo promueve el desarrollo y madurez de los recursos buscando que el consumidor final elija los productos o servicios no solo por lo que obtienen de ellos, sino por el valor que mantiene la empresa a quien los adquiere.

De esta forma el cliente encontrará un valor diferencial que tiene el potencial de aportar beneficios relevantes con una separación sana de las condiciones del mercado. La innovación disruptiva ayuda a las empresas a no caer en el error de afrontar nuevas oportunidades de negocio con viejas soluciones.

Se necesitan ambientes creativos, espíritu emprendedor y un comportamiento proactivo, para conducir los nuevos modelos de negocios que hoy en día son exitosos.

Solo aquellas organizaciones que sean capaces de irrumpir con cambios y transformar la forma en las que operan actualmente, serán las ganadoras.

1.6 Recursos de valor competitivo

Para crear crecimiento y generar un desempeño sostenido en el largo plazo, en un ambiente dinámico y cambiante, donde la globalización, el incremento de la competencia, las nuevas tecnologías y las demandas de los consumidores por nuevos productos son una constante, las organizaciones requieren alinearse a las oportunidades y amenazas externas de la industria e implementar una estrategia que les permita generar los recursos y capacidades organizacionales que les brinden una ventaja competitiva. “Los recursos no pueden ser evaluados de manera aislada, porque su valor es determinado por la interacción con las fuerzas del mercado” (Collis & Montgomery, 2008).

Para que un recurso pueda constituir la base de una estrategia efectiva, su valor debe aprobar varias pruebas de mercados externas tal como lo explican Collins & Montgomery (2008):

- La prueba de lo inimitable ¿es el recurso difícil de copiar?: Si el recurso es difícil de imitar genera una barrera ante los competidores y se vuelve sustentable.
- La prueba de la durabilidad: ¿Cuán rápido se deprecia este recurso?: La ventaja de cualquier producto no dura eternamente, por lo que se necesita reforzar de forma constante.
- La prueba de apropiación: ¿Quién se queda con el valor que crea el recurso?: No todas las utilidades de un recurso fluyen automáticamente a la empresa que es dueña de éste. No todos los beneficios de un recurso regresan a la compañía quien lo posee.

- La prueba de la sustitución: ¿Puede un recurso único ser reemplazado por uno diferente?: Esto se da cuando un recurso sustituto vence a uno ya establecido por ofrecer un mejor valor en la misma actividad.
- La prueba de la superioridad competitiva: ¿De quién es el mejor recurso?: Toda empresa puede identificar una actividad que realiza relativamente mejor que otras e interpretarla como su competencia central. Esto permitirá realizar una rigurosa evaluación externa de lo que hace mejor que sus competidores.

Así pues, si los recursos cumplen con estas características, se puede considerar que ofrecen mayor calidad que la competencia al ser difícil de igualar y desarrollarán una lealtad suficientemente clara con los consumidores que les permitirá dominar el mercado.

1.6.1 Caso AB InBev

AB InBev (2018), es una empresa multinacional belga-brasileña, es el mayor fabricante mundial de cerveza, con una cuota del mercado mundial próxima al 25%. Además, emplea alrededor de 120.000 trabajadores en más de 30 países.

La empresa *AB InBev* fue creada a través de la adquisición de la cervecera estadounidense *Anheuser-Busch* por la compañía belga-brasileña *InBev*. Esta fusión se realiza el 18 de noviembre de 2008, creándose la cervecera más grande del mundo y la quinta entre las compañías de productos cervecero.

Esta compañía enfrentó serios desafíos en 2017. Primero, las grandes empresas de alimentos y bebidas sufrieron una baja en sus ingresos debido a que las preferencias de los consumidores se orientaron hacia productos más saludables y aumentaron la demanda de los minoristas.

La categoría de cerveza, en particular, mostró signos de estancamiento en mercados desarrollados, como Estados Unidos y Europa. Además, varias tendencias importantes, por ejemplo, la localización del consumo y el aumento de las cervezas artesanales estaban transformando rápidamente la industria.

De acuerdo con Orleans & Siegel (2017) la empresa realizó fuertes inversiones en los siguientes rubros para afrontar esta situación:

- Innovaciones tecnológicas: este punto fue muy importante debido al desarrollo de plataformas de comercio electrónico y análisis profundo de datos, así como la eliminación de la mercadotecnia masiva.
- Renovar el negocio: Se rediseño la cartera de productos y se modernizaron las capacidades de venta. Esto permitiría no solo seguir compitiendo de manera constante con las marcas tradicionales sino, con las nuevas tendencias como cerveza casera.
- Convertirse en un disruptor del mercado: La fuerte tendencia de la cerveza artesanal entre los años 2010 y 2016 obligó a los directores a reaccionar y adquirir algunas de las marcas más exitosas de este tipo para competir en el mercado. La compañía necesitaba ponerse al día con las nuevas tendencias y convertirse en un disruptor; comercio electrónico, elaboración de cerveza casera y modelo de negocio son algunos de ellos.

Gale, Yamasaki & Ruiz (2019) de Deloitte confirman que, con el recién surgimiento de innovaciones disruptivas, tales como la automatización robótica de procesos, *analytics* y tecnologías cognitivas; la reducción de costos se transforma en un fundamento estratégico modificando la forma en cómo se administran los negocios.

- Captación de talento profesional: un aspecto notable fue el implacable enfoque de atraer y motivar a las personas adecuadas. Una vez contratados la compañía somete a los jóvenes empleados a grandes proyectos y observan su desempeño muy de cerca. La cultura de *AB InBev* es retener a los mejores para desarrollarlos.
- La creación del equipo de *ZX Venture*: quizá unos de los puntos medulares para las nuevas metas de esta compañía. Es el equipo global encargado del crecimiento e innovación. Su objetivo es desarrollar nuevos productos y negocios que aborden las necesidades emergentes de los consumidores.

Ellos lanzan e incluso escalan nuevos productos que brindan experiencias excepcionales a los clientes desde dispositivos domésticos que les permiten personalizar sus propias bebidas, a servicios que cambian la conveniencia.

Este punto es importante en la estrategia de costos ya que, la directriz es que los productos no sean baratos, pero sí de calidad, y obtener excelencia en el resultado.

1.6.1.1 Estrategia global de crecimiento de AB InBev

En cuestión de las alternativas de crecimiento *AB InBev* ha realizado adquisiciones de empresas cerveceras alrededor del mundo para fortalecer su marca y sus productos o enfrentar una amenaza u oportunidad de mercado, tal es el caso del despunte de la cerveza artesanal con lo cual también empezó a comprar compañías de este tipo de sector.

En términos generales lo que se busca mediante esta alternativa es:

- Motivos económicos: reducción de costos a través de estas operaciones, ya que, los sistemas productivos y comerciales son complementarios entre sí.
- Motivos de poder de mercado: incrementar el poder de la empresa resultante y por consecuencia, una reducción en el nivel de competencia de la industria establecida.

Así pues, esta estrategia de crecimiento ahora se centra en el desarrollo de un nuevo nicho de mercado y la forma en la que competirá contra los productores de cerveza artesanal que en los últimos años ha crecido en el gusto de la población de manera exponencial.

Actualmente ha reaccionado al adquirir algunas marcas de renombre con el objetivo de competir de forma directa en este sector.

AB InBev NV destinará 2.000 millones de dólares en gasto de capital en Estados Unidos para reforzar sus marcas emblemáticas y mejorar la distribución. Parte de esta inversión será en los tres pilares de la compañía: elevar sus mayores marcas de cerveza, construir su presencia en las cervezas artesanales e ir más allá de la cerveza regular a bebidas de bajo contenido alcohólico y otras bebidas.

1.6.1.2 Recursos de valor

Los ejecutivos hoy en día enfrentan diferentes desafíos al intentar difundir su estrategia dentro de la organización, esto debido a la necesidad de conocer los factores externos como internos de la organización.

A continuación, se evalúa el recurso del capital humano de *AB-InBev* a través del marco de Collis y Montgomery (2008):

1. La prueba de lo inimitable: su recurso humano difícil de copiar es muy valioso dentro de la organización. Durante el proceso de selección de la empresa, los ejecutivos de RRHH se enfocaron en reclutar a los más capacitados y hábiles, al mismo tiempo se menciona que la fortaleza de la empresa es su gente.

Las personas son consideradas como intangibles e invaluable, seleccionaban colaboradores que no tuviesen experiencia en el ramo con la intención de evitar introducir en la compañía prácticas de la competencia, se buscaban a los mejores estudiantes de posgrado de las universidades, una vez dentro se enfrentaban a grandes desafíos solucionando problemas con el fin de observar su rendimiento.

2. La prueba de la durabilidad: Para *AB- InBev* el recurso humano adquiere valor rápidamente, en consecuencia, los beneficios otorgados por la compañía disminuyen las posibilidades de que exista rotación de personal
3. La prueba de la sustituibilidad: Contratan personal altamente calificados para realizar sus funciones, sin embargo, sustituirlos por otros recursos no es fácil por la inversión en cada uno de ellos para desarrollarlo dentro de la organización.
4. La prueba de la apropiación: Existe una compensación agresiva y oportunidades de desarrollo mucho más rápidas a diferencia de otras empresas, reteniendo al personal y logrando que los empleados se comprometan con la organización.
5. La prueba de la superioridad competitiva: *AB- InBev* ofrece desarrollo a su personal con un plan de carrera para sus empleados, entrenándolos bajo su esquema, lo que provoca en consecuencia sentido de pertenencia en los miembros de la organización, en lo cual la organización es mejor que su competencia.

Al cumplir con las cinco pruebas, este recurso se puede considerar valioso para la compañía *AB-InBev* deberá seguir orientando esfuerzos en la capacitación continua de personal con el objetivo de tener recursos humanos cada vez más competentes y con oportunidades de crecimiento, así como en la cultura organizacional al momento de fusionar nuevas compañías y empatar a la establecida.

1.7 Análisis de la industria

Porter (1980) establece que existen cinco fuerzas en el entorno competitivo de los negocios, las cuales, al ser analizadas, ayudan a maximizar los recursos con los que se cuenta, ser más competitivo en el mercado y a saber dónde está posicionada una empresa con relación a las demás que participan en su industria, dichas fuerzas se describen a continuación.

- Amenaza de la entrada de nuevos competidores: Es una de las fuerzas más importantes, se usa en la industria para identificar empresas con las mismas características económicas, infraestructura o de producto. Los nuevos participantes en una industria aportan más capacidad y deseo de adquirir parte del mercado. El riesgo de que ingresen nuevos competidores dependerá de las barreras actuales de entrada, las cuales pueden ser las economías de escala, acceso a los canales de distribución, necesidades de capital, entre otras.
- Poder de negociación de los proveedores: Esta fuerza hace referencia al potencial que tienen los proveedores para aumentar sus precios y ser menos flexibles a la petición del cliente, son poderosos cuando son pocos en la industria, cuando lo que ofrecen está muy diferenciado, el costo de cambio de proveedores es alto para el cliente o cuando amenazan en integrarse hacia atrás.

- Poder de negociación de los compradores: se refiere a la presión que los compradores ejercen para conseguir productos de mejor calidad, precio, servicio, etc. Hay industrias en que los clientes son poderosos y en otras no.
- Amenazas de productos sustitutos: Especifica el ingreso potencial de empresas que producen o venden productos alternativos a los de la industria en cuestión de buena calidad. Esta fuerza adquiere gran relevancia cuando dichos sustitutos entran con precios bajos o menores que los de las otras compañías, lo que permite que el consumidor
- Rivalidad entre empresas existentes: se adopta entre los competidores existentes de muchas formas como el descuento en precios, la introducción de nuevos productos, las campañas publicitarias y las mejoras en servicios. La alta rivalidad limita la rentabilidad de una industria, es decir, el grado en que se reduce el potencial de ganancia depende de la intensidad con la que compitan las empresas. Dicho factor es mayor cuando los competidores son numerosos o son relativamente iguales en tamaño y potencia, también cuando el crecimiento es lento y cuando las barreras de salidas.

Identificar y analizar estas cinco fuerzas ayudará la buena planeación estratégica de la compañía, así como desarrollar o modificar el rumbo de los objetivos, detectando amenazas y oportunidades dentro del sector en el que se compita.

1.7.1 Análisis de la industria cervecera

De acuerdo con Deloitte (2017), en la actualidad, la cultura de la cerveza está tomando un nuevo rumbo. Desde hace tiempo las compañías cerveceras industriales, han enfocado sus esfuerzos para alcanzar al consumidor global.

En el mercado premium, en los que los productores de cerveza artesanal llevan la delantera, ya que su potencial es grande y tentador. La gran versatilidad que dan las fórmulas permite que con diversos ingredientes propongan sabores distintos y realmente nuevos.

Es importante conocer los códigos del *NAICS* para el sector cervecero que es el sistema de clasificación de la Industria de América del Norte, un estándar implementado en 1997 para clasificar la industria, el producto y el establecimiento buscando cuantificar actividades económicas de una manera más eficiente.

- 312120 cervecerías: esta industria comprende establecimientos dedicados principalmente a la elaboración de cerveza, *lager*, licores de malta y cerveza sin alcohol.
- 327213 fabricación de envase de vidrio: Esta industria de los Estados Unidos comprende establecimientos que se dedican principalmente a la fabricación de envases de vidrio para envases.
- 332431 fabricación de latas de metal: esta industria de EE. UU. Comprende establecimientos dedicados principalmente a la fabricación de latas, tapas y extremos de metal.
- 332439 fabricación de otros contenedores de metal: esta industria de los EE. UU. Comprende establecimientos dedicados principalmente a la fabricación de contenedores de metal (calibre ligero) (excepto latas).
- 333415 equipos de aire acondicionado y calefacción por aire caliente y fabricación de equipos de refrigeración comercial e industrial: Esta industria de EE. UU.

Comprende establecimientos que se dedican principalmente a (1) fabricar equipos de aire acondicionado (excepto vehículos de motor) y hornos de aire caliente y / o (2) fabricar equipos de refrigeración y congeladores comerciales e industriales.

- 424810 mayoristas de cervezas: esta industria comprende establecimientos dedicados principalmente a la distribución al por mayor de comerciantes de cerveza y otras bebidas de malta fermentada.
- 445310 cerveza, vino y licores: Esta industria comprende establecimientos que se dedican principalmente a la venta al por menor de bebidas alcohólicas envasadas, como cerveza, vino y licor.
- 453998 todos los otros minoristas de tiendas misceláneas (excepto tiendas de tabaco): Esta industria de los EE. UU. Comprende establecimientos que se dedican principalmente a la venta minorista de líneas especializadas de mercancías.

1.7.2 Industria cervecera a nivel global

De acuerdo con diversos reportes globales por parte de *Euromonitor International* (2011), la cerveza representa el 75% del consumo global de bebidas alcohólicas, siendo los principales mercados del mundo India, China, Estados Unidos, Brasil, Rusia, Alemania y México. China se considera el principal productor con 448 millones de hectolitros en 2011, seguido por Estados Unidos con 221 millones.

A nivel regional, la industria cervecera en Asia Pacífico representó el 30% de participación del mercado mundial en 2016 y se espera que domine el mercado en los próximos años. En término de volumen e ingresos le siguen Europa y Norteamérica.

El mercado global de la cerveza fue valorado en 530 mil millones de dólares en 2016, y se espera que alcance los 736 mil millones de dólares en 2021, con un crecimiento anual del 6.0%.

La cerveza artesanal ha encontrado un nicho de mercado en el consumidor *gourmet*. Según lo explica Deloitte (2017), el tamaño del mercado de la cerveza artesanal a nivel mundial en 2015 estaba valuado en 85 mil millones de dólares y se estima que para el 2025 tendrá un valor de 502.9 millones de dólares, a una tasa de crecimiento anual del 19.9% en gran medida por la creciente demanda de esta bebida, su gran variedad de estilos, sabores y penetración en nuevos mercados.

Los principales productores de esta bebida son Australia, Bélgica, Alemania, Estados Unidos y Nueva Zelanda, entre ellos generan el 65% de la producción total en términos de valor total y de volumen.

1.7.3 Industria cervecera en México

Según Cerveceros de México (2017), el sector de la cerveza en el país es el más importante dentro de la actividad agroindustrial. Su exportación representa alrededor del 23% del país, con un valor de 3,768 millones de dólares en 2017. En este mismo año se produjo 110 millones de hectolitros, lo que transformo al país en el cuarto productor de cerveza a nivel mundial.

Entre enero y agosto del 2016 se exportaron a los Estados Unidos 17.98 millones de hectolitros que equivale al 82% de las exportaciones totales. Australia, Chile, Canadá, Reino Unido y Brasil son los principales destinos de la cerveza mexicana.

Las cerveceras internacionales *AB InBev* y *Heineken* son las de mayor presencia en el mercado mexicano con márgenes de hasta el 50% de ganancia. Los mercados emergentes son los más refrescantes para las cerveceras globales (Soto, 2015).

Con una cuota de 51.3% en el mercado mexicano, *AB InBev* se reparte la masa de consumidores con *Heineken*, accionista de control de la regiomontana Cuauhtémoc Moctezuma y cuyas utilidades en el país repuntaron 19% en 2014.

Ambas compañías invierten en ampliar sus capacidades de producción en México, *AB InBev* con 2,220 millones de pesos en nuevas líneas de producción en Yucatán, mientras que *Heineken* se expandió con 7,350 millones de pesos en su nueva planta ubicada en Chihuahua.

Heineken compró la mayoría accionaria de Cervecería Cuauhtémoc-Moctezuma a Femsa en 2010. La historia de integración tomó rumbos distintos, acorde con las respectivas estrategias de gestión de los compradores, optando por el camino conservador, es decir, mantenerse en lo que hacía y aprovechar la que considera su principal fortaleza: hacer mercadotecnia e innovaciones dirigidas al mercado *premium*.

AB InBev implantó en Modelo su estrategia global de demolición de costos. La compañía se puso la meta de lograr ahorros por 1,000 millones de dólares en su operación en México para finales de 2016, lo que hasta ahora ha implicado baja en los gastos, así como mejoras en la distribución.

La compañía ya lleva un avance de 730 millones ahorrados en Grupo Modelo, sobre todo con medidas de eficiencia relativas al mercado interno y marginalmente en las exportaciones (Soto, 2015).

En relación a la cerveza artesanal, México es a partir del 2011, que la industria comienza a mostrar un crecimiento sostenido que ha llevado al país a ser uno de los principales exportadores a nivel mundial de este tipo de producto (Deloitte, 2017).

En 2017 se tuvieron estimaciones de incrementar sus ventas a 166,069 hectolitros, lo que representa un incremento del 59%, pero aún sigue siendo un mercado en crecimiento en comparación a los 92 millones de cerveza industrial que se produce cada año en promedio en el país.

AB InBev ha adquirido varias cervecerías artesanales como *Goose Island* en 2011 para posicionarse en este nicho de mercado. Mientras que *Heineken* adquirió en 2015 el 50% de *Lagunitas* y el 50% restante en 2017.

1.7.4 Cinco fuerzas de Porter en la industria cervecera

Se puede identificar las cinco fuerzas de Porter (1980) en la industria cervecera de la siguiente manera:

- Amenaza de nuevos participantes (barreras de entrada): la industria cervecera se caracteriza por ser una economía de escala destacable, se producen muchos productos disminuyendo los costos de producción. Se tiene acceso privilegiado a los canales de distribución o a los clientes. La diferenciación de producto es notoria ya que existe gran cantidad de contenidos alcohólicos y lo más importante se necesita una inversión millonaria para posicionarse dentro del mercado, así como capital económico elevado en tecnología e innovación para poder competir con las grandes marcas que se encuentran hoy en día. Esto hace que la amenaza de la incursión de nuevos participantes sea baja.

- Competidores (Rivalidad): esta industria se caracteriza por poseer pocas empresas líderes en el mercado, por ello por lo que existe una alta rivalidad entre ellos, los líderes compiten en base a precios, fuerte inversión en publicidad y la incorporación de nuevos productos.
- Poder de negociación de los proveedores: El negocio se da con los grandes distribuidores y no con los medianos o pequeños. Son pocos los proveedores que pueden suministrar materia prima a estas empresas dado el control que se tiene, lo que hace que los acuerdos comerciales suelen ser poco flexibles y los proveedores tienen mayor margen de negociación en la calidad y los términos de entrega.
- Amenaza de producto sustituto: existen una gran variedad de bebidas alcohólicas con diferentes niveles de alcohol y precio, los cuales contribuyen a ser sustitutos como el Whisky o el Tequila (destilados) con el 9% del mercado, *Euromonitor* (2011) lo que representa una amenaza baja.
- Poder de negociación de los clientes: los consumidores finales son cada vez más exigentes con los productos cerveceros, buscando mejores precios, calidad y variabilidad. En general poseen un alto poder de negociación ya que pueden cambiarlo por un sustituto y encontrar varias opciones en el mercado.

A manera de conclusión se puede definir que la producción de cerveza es uno de los negocios más importantes a nivel global, que es dominado por un pequeño grupo de empresas que crecen a través de fusiones y adquisiciones de marcas para ser más competitivos en el mercado. Sin embargo, un reto importante de estas grandes compañías será la buena administración de sus recursos y capacidades y aprovechar la tecnología disponible para ofrecer mejores productos al consumidor final.

1.8 La innovación de modelos de negocio en la era digital

Según Kaviyas, Ladas & Loch (2016), las características de los modelos de negocio definen la propuesta de valor del cliente. Indican como se organizará la compañía y con quien se asociará para generar beneficios.

En todas las firmas existe un modelo dominante que enfatiza la mejor manera de organizar y distribuir los recursos, pero hay algunas que logran implementar un modelo distinto y transforman su industria.

Según los autores esos modelos de negocio transformadores cumplen con los siguientes seis puntos:

1. Un producto o servicio más personalizado: aprovechar la tecnología para adecuar productos y servicios a las necesidades del cliente.
2. Un proceso cerrado: este concepto reduce los costos generales de recursos al reciclar los productos usados.
3. Compartir activos: en este concepto se reducen costos al compartir activos en lugar de adquirirlos por parte del cliente.
4. Precio en función del uso: Se cobra por el uso del producto y no hay una obligación del cliente de comprarlo.
5. Un ecosistema de colaboración: trabajo conjunto para compartir conocimiento y desarrollo de tecnologías de innovación que permitan reducir costos.
6. Una organización capaz de adaptarse y ser ágil: Crear nuevas prácticas de desarrollo de actividades que permitan ser disruptivos e innovadores.

1.8.1 Modelos de negocio basados en plataformas

Las plataformas digitales hoy en día son una realidad que el mundo no puede ignorar. Estos nuevos modelos de negocio son la base para construir y diseñar compañías más inteligentes y fomentar un camino acelerado e innovador para las cadenas de suministro.

El ambiente competitivo, la velocidad del comercio, y los incrementos en los retos de las compañías en comparación a la competencia ha provocado buscar empresas nativas digitales y ágiles, quienes ayudaran a alcanzar y superar las necesidades de los consumidores de una manera rápida y conveniente.

En cuestión de alcance, se estima que para el año 2025, el 71% de la población mundial este suscrita a algún tipo de tecnología móvil, además en términos económicos, se espera que, para el 2022, el 60 % del PIB global se digitalice (Galez, Yamasaki, & Ruiz, 2019). Algunas de las ventajas que se pueden encontrar en las plataformas digitales como nuevo modelo de negocio son:

- Descubrir y definir estrategias no identificadas dentro de la organización para mejorar de forma significativa la rentabilidad y la productividad.
- Mejora la capacidad organizativa y ejecutar nuevos modelos de negocio.
- Realizar una auditoría del modelo actual y generar ideas para innovación.
- Desarrollar mecanismos de defensa para la protección de la propiedad intelectual.

Los cambios sociales y económicos que se tienen que afrontar en el futuro para aprovechar esta nueva era, no reside solo en la tecnología por sí sola, sino que, es un conjunto extenso de diferentes innovaciones que complementan a las grandes revoluciones tecnológicas, y que se extiende su valor a la sociedad y organizaciones.

Como lo argumenta Van Alstyne, Parker & Choudary (2016), las empresas en desarrollo de plataformas reúnen a productores y consumidores en intercambios de alto valor. Sus principales activos son la información y las interacciones, que en conjunto son también la fuente de valor que crean y además parte de su ventaja competitiva.

Para McAfee & Brynjolfsson (2017), existen tres pilares para explicar el efecto transformador en la era digital:

- La sustitución de las mentes por las máquinas: este punto se determina gracias a los avances de la inteligencia artificial. Debido al acceso a grandes volúmenes de datos y al desarrollo de algoritmos cada vez más sofisticados, las máquinas llegan a decisiones más acertadas que los expertos humanos. Por lo que poco a poco las empresas deberán sustituir argumentos basados en opiniones por los basados en datos.
- La sustitución de los productos por las plataformas: la aparición de internet y la interconexión entre personas en cualquier parte del mundo, cambió radicalmente la situación de las industrias basadas en términos digitales.

Este modelo tiene mucho éxito hoy en día en conectar personas que acceden a plataformas para su desplazamiento (*Uber*) o de alojamiento (*Airbnb*). La clave de este modelo de negocio es la apertura de dicha plataforma no solo a los usuarios sino a los proveedores de dicho servicio.
- La sustitución de las personas clave dentro de una organización por el acceso a una multitud (*Crowd*): la multitud o *Crowd* es la colaboración abierta y distribuida de tareas, que consiste en externalizar actividades que comúnmente realizaban empleados o contratistas de una compañía.

Ahora está a cargo de un grupo numeroso de personas o de una comunidad, a través de convocatorias abiertas. La verdadera competencia para las empresas es desarrollar buenas relaciones y definir el modelo de colaboración adecuado para ambos. La tecnología del *blockchain* puede ayudar a generar un campo de colaboración controlado y seguro ya que permite que la información digital se distribuya, pero no se copie.

1.8.2 La transformación de las empresas hacia las plataformas digitales

Las plataformas digitales según Zhu & Furr (2016) que conectan a dos o más grupos de usuarios generan una gran cantidad de ingresos. Una gran número de las compañías más valiosas del mundo por capitalización de mercado en 2015 fueron compañías de plataforma, tales como *Apple, Microsoft, Google, Amazon y Facebook*.

Para conseguir que las empresas transformen su modelo de negocios a plataformas, los autores explican cuatro pasos que pueden marcar la diferencia para que el proceso sea efectivo:

- Comenzar con un producto definible y una masa crítica de usuarios: una gran plataforma comienza por un gran producto, uno que proporciona el valor suficiente que atraiga a una gran cantidad de usuarios.
- Aplicar un modelo de negocio híbrido enfocado en crear y compartir nuevo valor: este es un modelo de negocios donde las empresas crean valor diferenciado para las necesidades específicas de los clientes hasta fomentar la adopción en el mercado masivo y generar recursos.

- Conducir la conversión rápida a la nueva plataforma: en este punto se debe crear el valor adecuado a las plataformas para que los clientes vean viable el consumo. Además, se debe mantener consistente con la marca, es decir, las empresas pueden agregar cuidadosamente nuevos productos y servicios que se puedan relacionar con la marca. Finalmente es mandatorio incluir a los usuarios en las mejoras, abrir activamente vías para que personas dentro y fuera de la empresa mejoren tanto el producto como la plataforma.
- Identificar y actuar sobre las oportunidades para disuadir la imitación competitiva: La transición de producto a plataforma como innovación de modelo de negocio, atraerá a la imitación cuando sea exitoso. Una forma efectiva de defenderla de los competidores es identificar y controlar las aperturas para la creación de valor.

Con estos principios las compañías que buscan implementar plataformas pueden satisfacer las necesidades de los usuarios y tendrá una mejor posición dentro del mercado.

1.8.3 Aplicaciones móviles y comercio electrónico para la cadena de suministro

De acuerdo con Gómez (2019) las nuevas plataformas digitales son la base para construir empresas inteligentes que permita su crecimiento y diferenciación, entregando servicios personalizados que los clientes esperan.

Las cadenas de suministros necesitan transformar sus modelos de negocio e implementar la automatización a las funciones de rutina que les permita dedicar tiempo a análisis estratégicos y la innovación, logrando una red de suministro ágil, conectada y en constante aprendizaje.

El 76% de los líderes de las cadenas de suministro ven dos tipos de demanda de los clientes en el futuro: productos y servicios más personalizados y tiempos de cumplimiento de pedidos más rápidos.

Para ello O'Marah (2017) argumenta que la economía de intercambio, mejor conocida hoy en día como Uberización, puede ser el mayor disruptor para el pensamiento estratégico de la cadena de suministro. Al igual que *Uber* la idea principal es usar una plataforma móvil de *software* para satisfacer y facilitar la correspondencia confiable entre la oferta y la demanda. Este mecanismo de creación de mercado aprovecha un grupo gigantesco de capacidad no utilizada.

Otro argumento que afirma esta propuesta, la hace Sinha (2016) proponiendo que el uso de estas plataformas, indica que el almacenamiento dinámico implica la compra de servicios en base de un pago por uso.

Al igual que con *Uber* y *AirBNB* que son ejemplo de la economía a pedido de hoy, los usuarios y proveedores se reúnen y realizan transacciones entre ellos a través de un mercado electrónico.

Según Deloitte (2016) en México la mayoría de las personas con teléfonos inteligentes realizan sus transacciones financieras por este medio. Consultar saldos bancarios predomina en un 44%, mientras que transferir dinero al extranjero aparece en apenas un 6 %.

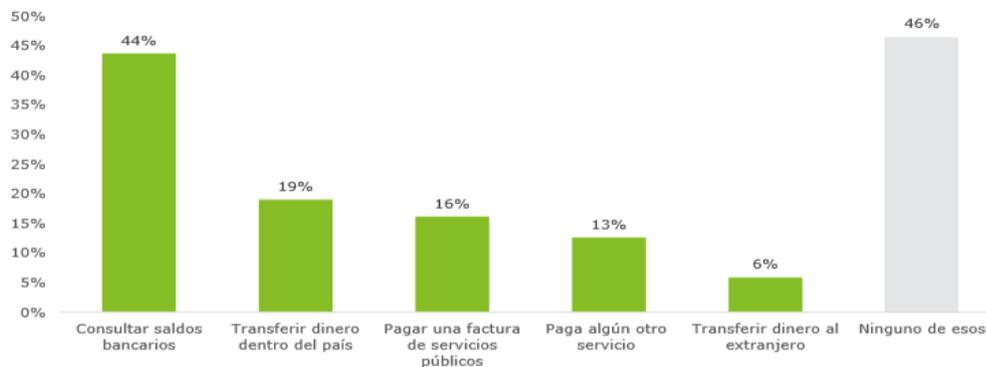
Cabe resaltar que en dicho país aún existe un área de oportunidad inmensa en cuestión de dispositivos y plataformas digitales que pueden ser altamente aprovechables. Se observa que su penetración ha sido un proceso lento en los usuarios de servicios móviles, además el pago en tiendas a través de estos medios no ha recibido el impulso necesario.

Deloitte (2016) afirma que es probable que el atraso sea porque las instituciones financieras todavía no han encontrado una solución que provea las garantías necesarias para llevar a cabo este tipo de transacciones. Cuando este tipo de pagos sean una realidad en las tiendas, se enfrentarán a unos usuarios que, en su mayoría, temen por la seguridad de los servicios, que no entienden los beneficios potenciales que tendrán al realizar este tipo de pagos y que lo consideran un proceso complicado de configurar, por lo que se verán campañas de adopción que atiendan estos aspectos.

En la siguiente Figura 1 se observa las principales actividades de los usuarios de telefonía inteligente y se corrobora que aún sigue siendo un mercado poco explotado.

A manera de conclusión, se puede definir que las plataformas digitales han trazado una nueva línea de modelo de negocio, donde la clave del éxito será la innovación, la facilidad y rapidez para la gestión y transformación de los datos en información útil. Las nuevas tecnologías han abierto nuevos canales y formas de venta a los usuarios finales con los dispositivos móviles y el comercio electrónico ya que no solo serán usados para comunicarse sino para comprar, transferir, buscar información y hasta pagar un producto.

Figura 1 Actividades financieras en México por plataformas



Nota: Tomado de Deloitte (2016)

1.8.4 La responsabilidad social de las empresas digitales

De acuerdo a Galaz et al (2019) ante el inminente cambio tecnológico y digitalización con el que se está desarrollando esta nueva era, la *GSMA (Global system for mobile communication association)* que es la organización de operadores móviles y la cual representa a esta industria a nivel mundial, ha propuesto una iniciativa global llamada declaración digital con la intención de que la empresas del mundo digital trabajen de manera responsable por un mejor futuro.

El compromiso es realizar negocios de manera responsable con un nuevo tipo de liderazgo que no solo busque ventajas competitivas, sino que se interese por dejar un legado, buscando principalmente una mejor aplicación en:

- **Sociedad digital dinámica:** En la que las plataformas, productos y servicios continúen avanzando e innovando el cual traiga consigo valor a la sociedad.
- **Conducta digital:** Donde el internet sea abierto, accesible y basado en la gobernanza de las múltiples partes interesadas.
- **Ciberseguridad:** Todas las partes involucradas cooperan para mitigar las amenazas cibernéticas y que la experiencia digital de las personas sea segura.

Con estas nuevas iniciativas las empresas buscan ser cada vez más éticas y responsables en los productos que ofrece al mercado.

1.8.4 El caso de IBM

Desde su inicio, hace más de 100 años *IBM* se ha caracterizado por ser una de las compañías de tecnología e información más importantes del mundo. Como lo confirma Maney, Hamm & O'Brien (2011), esta corporación ha sabido administrar los datos contenidos en el mundo como por ejemplo, en producción de cultivos, desplazamiento de los seres humanos, en millones de transacciones diarias, y es justo en la actualidad que se ha comenzado a captarlos, descífralos y comprenderlos.

Si bien se sigue reconociendo un sólido argumento de la marca a nivel global, desde que se vendió la división de *PCs*, se ha vuelto un poco complicado explicar al público en general las actividades concretas de la organización.

Algunos especialistas financieros y de comunicación Maney et al (2011), utilizan términos como *software* y servicios o tecnología de la información para referirse al objetivo del negocio. Esto puede considerarse una verdad a medias ya que, como argumenta el ex presidente de *IBM* Sam Palmisano:

Nunca nos hemos definido por un producto exitoso. Los empleados de *IBM* trabajan por un mundo mejor, los mayores logros durante más de un siglo han sido el diseño y la optimización de las arquitecturas expansivas de nuestro planeta, lo que nos ha posicionado como aliada de diferentes empresas e instituciones de todo el mundo en materia de innovación (Kevin, Hamm, & O'Brien, 2011).

Esta compañía ha hecho posibles viajes al espacio, programas de asistencia social, redes de suministro electrónico inteligentes y cadenas de suministros más eficientes por mencionar algunos.

1.8.4.1 Creando valor competitivo desde el conocimiento y la innovación

El desafío de reinención constante al que *IBM* se ha enfrentado durante años ha sido difícil, en realidad nunca acaba y esto se debe al que el mundo nunca deja de cambiar, y es precisamente este concepto, lo que permite a esta organización a atraer personas más inteligentes y con espíritu innovador. Como lo confirma Esty & Mayfield (2017) donde se cita, a su actual *CEO* Virginia Rometty quien afirma que esta organización es innovadora y esto ha sido la clave para seguir vigente hasta el día de hoy.

Establecer una cultura corporativa no es nada fácil, tal como lo afirma Pisano (2015), el gran error que cometen muchas empresas es imitar las estrategias de otras, la clave está en alinear los esfuerzos de innovación con la estrategia de la propia compañía.

IBM está apostando hoy en día como estrategia competitiva y posicionamiento industrial el uso de la inteligencia artificial para ser de su visión lo que ellos llaman un planeta más inteligente.

En la actualidad esta compañía ha apostado por la era cognitiva, este tipo de transformación digital que estará redefiniendo el futuro de la economía, industria y la sociedad. Esta nueva era lleva consigo nuevas formas de conocimiento y explosión de datos que requiere infraestructura capaz de transformar y sintetizar información en tiempo real.

La velocidad de la evolución tecnológica, así como los recursos y herramientas de movilidad, nube y analítica se vuelven más prometedores y relevantes. Se pueden mencionar que para la industria existen cuatro rubros a cubrir en las tecnologías de información tal como lo menciona *IBM Corp.* (2014) con sus nuevos dispositivos Z:

- *Big Data*: es el nuevo recurso del planeta. Millones de sensores y dispositivos conectados que generan una gran cantidad de información.
- Analítica: este sistema de información avanzado está siendo aprovechado por compañías e instituciones para aprovechar la gran cantidad de datos que se transite y transformarla en toma de decisiones.
- Computación en la nube: entrega información a través de internet. Aporta una nueva escala y eficiencia a la prestación de este servicio y permite formas más ágiles de hacer negocio.
- Móviles y redes sociales: Crea una nueva plataforma de trabajo. Con estos dispositivos, ahora las personas esperan interactuar con el mundo que los rodea, como consumidores, estudiantes y público en general. Para muchos los dispositivos móviles han suplantado a la *PC* y a la electrónica de consumo.

Con lo anterior, Galez, Yamasaki & Ruiz (2019), confirman que las tecnologías digitales ayudaran a las organizaciones a generar impactos estratégicos en ahorros sostenibles de un 30% en sus operaciones. Para ello las empresas deben generar disrupción para evitar que la competencia los alcance en sus metas y objetivos.

1.8.4.2 Estrategia de diferenciación de IBM

Porter (1996) establece que la estrategia es el tipo de actividades que realiza una compañía para crear valor único a sus productos y así diferenciarse de la competencia.

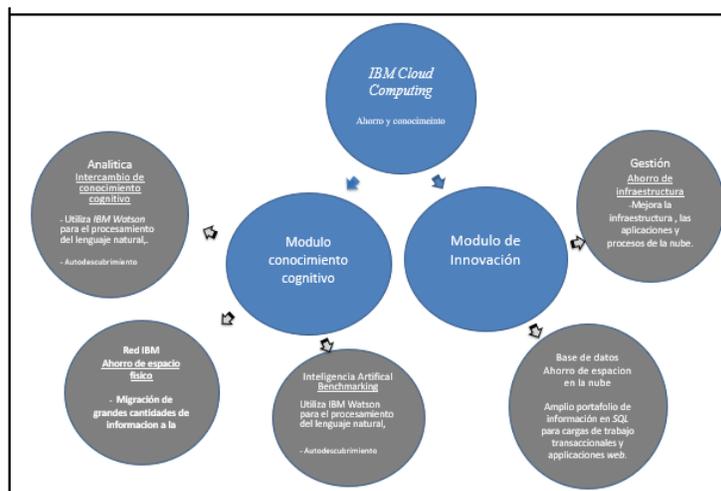
Para mantener este factor se necesita hacer una serie de concesiones, las cuales según el autor son aquellas actividades que se elige no hacer, para garantizar la sostenibilidad y el alejamiento de los rivales e imitadores.

En el caso de *IBM* tuvo que desarrollar una serie de capacidades y aprovechar su conocimiento y recursos tecnológicos en la era digital y cognitiva para diferenciarse de las demás compañías, apostando siempre como pilares base de su visión, la cultura, su estructura y la innovación.

Tal es el caso de la nube (*cloud computing*) de *IBM* (2019), que es uno de sus proyectos clave para su desarrollo y básicamente consiste en la entrega de servicios informáticos como servidores, almacenamiento, bases de datos, redes y análisis de información, que brinda una innovación rápida, flexible y a economías de escala. La compañía trabaja de la mano de sus clientes para brindarle un servicio personalizado a sus necesidades de negocio.

Porter también explica que los mapas de actividades de las empresas pueden ayudar a identificar la estrategia a seguir para lograr los objetivos. *IBM* se caracteriza por ser una compañía que su centro de negocio lo basa en su política de innovación y conocimiento, con la cual ha subsistido por más de un siglo. En la Figura 2 se puede observar de forma gráfica un ejemplo de mapa de actividades de la nube de esta empresa.

Figura 2 Mapa de sistema de actividades IBM



Nota: Creación propia con datos de IBM (2019)

1.8.4.3 Modelo de negocio para la nube de IBM

En el caso concreto de la nube o *cloud computing* de *IBM* (2019), se puede observar que cumple cinco de los seis elementos de los modelos de negocios transformadores.

- a) Un producto o servicio más personalizado ya que, *IBM* centra sus actividades en la comunicación constante con los clientes ofreciendo su experiencia y herramientas tecnológicas para desarrollar lo que necesita el cliente justo a la medida.
- b) Compartir activos: uno de los departamentos de *IBM* más importantes es el de administración o gerencia de activos, en la cual *IBM* pone a disposición infraestructura en renta para el desarrollo de sus clientes. Además de ayudar a manejar dichos activos.
- c) Precios en función del uso: se establece un acuerdo entre *IBM* y los clientes para compartir activos e infraestructura sin necesidad de comprarlos por parte del cliente. Esto ayuda a la reducción de costos.
- d) Uso de ecosistemas de colaboración: *IBM* antes de ofrecer un producto, está en constante comunicación con expertos calificados del cliente para juntos desarrollar la tecnología requerida para el negocio.
- e) Una organización capaz de adaptarse y ser ágil: *IBM* se ha caracterizado a lo largo del tiempo a adaptarse y evolucionar para mantenerse como líder del mercado de la tecnología y la era digital. Por lo tanto, estará en los próximos años muy cercano a sus competidores ofreciendo productos de vanguardia.

Por lo tanto, se puede concluir que, a pesar de no cumplir con todas las características, *IBM* tiene el potencial de en algún momento contar con un modelo de negocio que transforme la industria de la nube.

IBM se beneficia ante estos puntos ya que se ha caracterizado por buscar siempre que la innovación y tecnología le abran un sinnúmero de oportunidades a nuevos negocios manteniéndose siempre a la vanguardia de las necesidades de sus clientes, adaptándose al entorno a través de los años y sabiéndose adaptar de una manera muy ágil al realizar cambios en procesos, productos y estructuras.

1.8.4.4 IBM y el nuevo modelo de negocio Crowdsourcing

Tal como la firma Kolher (2015) El surgimiento de modelos de negocios basados en el *crowdsourcing* está impulsado por la tecnología, los usuarios activos y el movimiento hacia la innovación abierta. Las compañías que toman como objetivo la multitud permiten a las organizaciones aprovechar la energía colectiva y la creatividad de un gran número de contribuyentes a través de diferentes procesos de este negocio, las compañías llegan a una gran población desconocida invitando a los usuarios a crear valor.

IBM (2019) que incorpora el concepto *Swift* a su servicio de la nube, es un lenguaje de programación creado por *Apple* para el desarrollo de aplicaciones en *iOS*, *OS X*, *Apple TV* y *Watch OS*. Es rápido, eficaz y además es ya un código abierto para los desarrolladores, que proporciona información en tiempo real, así se puede ofrecer mayor seguridad, ahorro de tiempo y crear aplicaciones más seguras.

Para los desarrolladores interesados en crear aplicaciones *Swift* que abarquen código del lado del cliente y del servidor, las nuevas herramientas de *IBM* permiten simplificar la gestión y el despliegue de activos en el lado del servidor. Amplía sus aplicaciones móviles y puede conectarlas a los servicios de la nube. Así pues, esta empresa se mantiene a con las tendencias actuales del mercado, creando valor a través de ellas.

1.8.4.5 El futuro de IBM

Durante las próximas décadas, *IBM* espera continuar creciendo e integrándose globalmente a un ritmo acelerado. Cada año la compañía se recupera, una perspectiva a largo plazo garantiza que está bien posicionada para aprovechar los grandes cambios en la industria tecnológica.

Según Kobayashi (Kob18), los ingresos de *IBM* están siendo sólidos y en crecimiento. Entre 2014 y 2015 hubo algunas pérdidas fuertes de hasta el 22% de los ingresos, lo que mantuvo a esta empresa en constante cambio. Los resultados trimestrales mostrados en 2018 revelan un crecimiento anual del 5% sobre una base nominal.

Kobayashi (2018) confirma que, en relación con la acción, las noticias son aún mejores, *IBM* ha estado recomprando acciones por lo que su OCP / acción ha aumentado de \$ 9.98 dólares en 2008 a \$13.11 dólares en 2017 un crecimiento de más del 30 %.

En 2017 la inversión en *software* de desarrollo interno estaba compuesta en 500 millones de dólares y \$ 2 mil millones en dinero prestado a los clientes. Estos préstamos sirven para impulsar la demanda de producto y servicios de *IBM* desde el año 2018 y más allá.

Además, se espera que en los próximos cinco años el flujo de efectivo para esta compañía sea de entre \$ 8 mil millones y 10 mil millones de dólares por año.

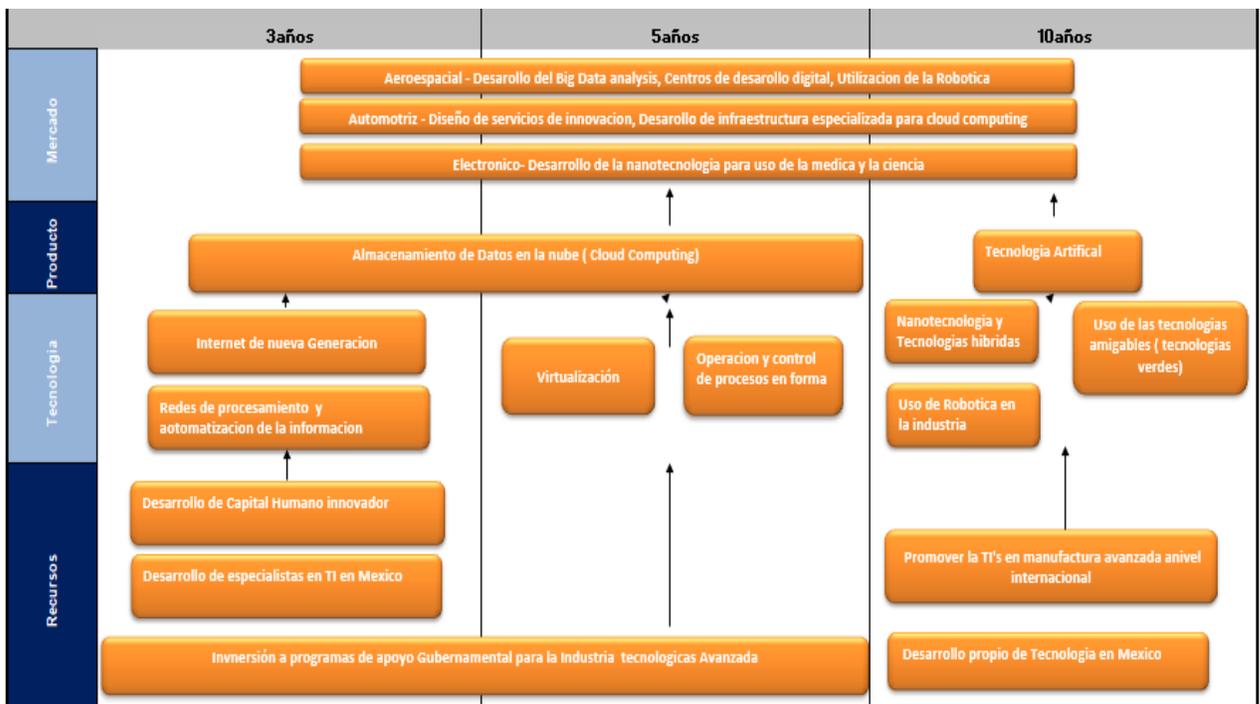
1.8.4.6 El futuro de las tecnologías avanzadas en México

De acuerdo con ProMéxico (2014) , la industria de TI (tecnologías de la información) ha tomado gran importancia en el país. Desde el 2002 el gobierno federal ha implementado políticas públicas para el aprovechamiento de empresas transnacionales de este rubro. El sector ha logrado avances en los últimos años, el valor de mercado ha crecido a una tasa

anual del 14% en 10 años, las exportaciones han crecido un 12.2 % y el empleo se ha desarrollado en un 11%.

En México los principales campos atendidos por las empresas de tecnología como *IBM* se centra en sus clientes del sector aeroespacial, dispositivos médicos, empresas electrónicas y automotriz, las cuales solicitan cada vez más la tecnología de inteligencia artificial y el almacenamiento en la nube. En la figura 3 se mostrará el mapa de ruta tecnológico de la nube (*iCloud computing*) para identificar los recursos necesarios.

Figura 3 Mapa de ruta tecnológica avanzada de la nube



Nota: Tomado de ProMéxico (2014)

A manera de conclusión se confirma que *IBM* a nivel global y en México seguirá apostando por la reinención de sus productos e invertirá en mayor medida hacia la era digital. Tendrá muchos competidores fuertes como Oracle o HP que también estarán buscando la manera de ganar mercado en el *Big data, la nube, analytics*.

Ha mantenido siempre un equilibrio en sus inversiones en investigación y desarrollo, en los cuales destacan el campo de las ciencias, *software* y *hardware* informático, el comercio electrónico y las ciencias de la vida.

1.9 Los modelos de negocio en la base de la pirámide

Prahalad (2011) afirma que la base inferior de los mercados piramidales son una fuente de innovación de gran potencial, en la que las empresas globales están reconociendo las implicaciones disruptivas en la balanza de pagos para los mercados emergentes. Existen varios motivos que explican el creciente interés.

Uno de ellos es el llamado mercado oculto de 4000 millones de potenciales consumidores que según Prahalad (2011) son los billones de pobres del planeta que tienen enormes capacidades empresariales y poder adquisitivo y las empresas pueden servirles y ayudarlos a salir de su situación precaria.

De acuerdo a Rangan, Chu & Petroski (2011) se debe segmentar la base de la pirámide de acuerdo al nivel de vida de las personas para analizarla de mejor manera, los autores establecen tres categorías:

- De bajos ingresos: son alrededor de 1,400 millones de personas que viven con \$ 3 a \$ 5 dólares por día, escasos estudios y con habilidades necesarias para incorporarse al mercado laboral. Muchos son trabajadores de la construcción, pequeños comerciantes y personas de bajo nivel en establecimientos públicos.
- Subsistencia: alrededor de 1,600 millones de personas que viven con \$1 a \$ 3 dólares por día tienen poca educación y pocas habilidades y normalmente tienen un ingreso extra como jornaleros o trabajadores temporales.

- Pobreza extrema: son 1 mil millones que carecen de necesidades básicas, suficiente comida, agua limpia y refugio adecuado.

Se ven obligados a realizar transacciones que son irregulares incluso según los estándares de los mercados informales.

Con esto, los autores confirman que el enorme potencial de la base de la pirámide en comparación a la media de la población mundial supone alrededor de 1.4 millones de personas con un ingreso *per capita* de entre 3,000 y 20,000 dólares que representan 12.5 trillones de dólares del mercado global.

El problema que este negocio rural está muy mal atendido y dominado por la economía informal por lo que se busca que las empresas globales atiendan este mercado satisfaciendo sus necesidades, incrementando su productividad e impulsar su incorporación a la economía formal.

1.9.1 El caso Aranvid Eye Care System

El caso de *Aranvid Eye Care System (AECS)* es un ejemplo claro de un proyecto exitoso la base de la pirámide, y se centra en personas de escasos recursos con la necesidad básica de la atención médica para combatir la ceguera en India.

Según Bhandari, Dratler, Raube & Thulasira (2009), en los años 70's, el Dr. Govindappa Venkataswamy comienza a preocuparse por la poca eficacia del gobierno en reducir los casos de cataratas que afectaban la región.

Fundando su primer hospital en donde sus familiares eran sus colaboradores con en el único objetivo de mantener los costos de operación al más bajo nivel. Su misión fue clara desde un inicio que además de caracterizarse por la eficiencia organizativa, su principal meta era la búsqueda de brindar atención a los más pobres y erradicar la ceguera irreversible.

El Dr. Govindappa Venkataswamy encontró una oportunidad para atender a un sector marginado de acuerdo a su filosofía y al mismo tiempo tener un negocio sustentable ya que de acuerdo al video de byronetics (2006) 45 millones de personas son ciegas en el mundo, 12 millones de ellas viven en India y más del 80 % de problemas de ceguera pueden ser prevenidos e inclusive curados.

El fundador, consideró que la alta productividad y el volumen eran necesarios para que el hospital se mantuviera financiera viable y generara un excedente razonable para apoyar el crecimiento.

En 2003, *AECS* reportó 1,447,575 visitas ambulatorias y realizó 202,066 cirugías. Las visitas ambulatorias aumentaron a más del doble en los próximos diez años, con un incremento casi similar en el número de cirugías (Indian institute of managment of Calcuta, 2015).

1.9.2 AECS y la innovación como modelo de negocio

Uno de los principales éxitos de *AECS* se atribuye a la implementación de valor e innovación. Prahalad (2011) propone un modelo denominado 4As el cual contribuye al enfoque en los mercados de los consumidores de niveles socioeconómicos más bajos para ofrecer productos o servicios de calidad que les permita satisfacer sus necesidades, y a su vez explota un mercado potencialmente exitoso. Los principales puntos que atiende este modelo son:

- Crear conciencia de un producto o servicio que los consumidores y productores conozcan donde está disponible y como usarlo (*Awareness*)
- Habilitar el acceso al producto inclusive en sitios remotos (*Access*)
- Asegurar que el producto sea económicamente accesible (*Affordable*)

- Centrarse en la disponibilidad del producto para que este pueda crear confianza en el usuario (*Availability*)

Desarrollando este modelo sobre *AECS*, se puede observar que sus clientes conocen sus servicios mediante el involucramiento directo con los sectores rurales y se ofrece en la mayoría de las ocasiones de forma gratuita. Además, cada vez son más los hospitales que se construyen y son lugares accesibles para este sector de la población, así también organizaciones de campamentos para llegar a poblaciones de difícil acceso.

Por otro lado, en cuanto a la característica de asequibilidad, *AECS* asegura que el precio por los servicios sea bajo para las personas que tienen posibilidad de aportar para la cirugía y nulo para quienes no pueden hacerlo, lo cual logra mediante sistemas diseñados para reducir los costos al mínimo. Finalmente, la innovación es un tema importante para el Dr V, lo cual ayudo a crear un sistema eficiente que cumple con el modelo establecido que garantiza la disponibilidad del servicio a cualquier persona.

Al cumplir con estas características *AECS* ha logrado ser pionera con un modelo de negocios exitoso en este tipo de mercados, innovando de manera exitosa.

1.9.3 Microfranquicias en México

Según Mancilla (2015) el segmento de la población en la base de la pirámide es un perfil de personas que han superado la brecha de la supervivencia, pero se mantienen en sectores socioeconómicos bajos y se desenvuelven en el mercado informal.

Se estima que esta población son 90 millones de personas que representan un consumo de mercado de 170,000 millones de dólares.

Las habilidades de este sector de la población son la intuición y las destrezas personales y casi siempre con poco nivel de estudio y su emprendimiento es motivado por

razones de supervivencia. Este es el núcleo de población del programa de micro franquicias Fundes (Firma de consultoría con visión social).

Las micro franquicias en México son células de negocio que permite al franquiciado adquirir un negocio a bajo costo, manteniendo como principal capital de inversión sus habilidades y capacidad de trabajo. Este tipo de proyectos tiene un costo de adquisición entre los 14,000 y 19,000 pesos en total. La sustentabilidad de base en la generación de valor que están pequeñas unidades de negocio aporta a las empresas globales.

Es una novedosa innovación ya que, fortalece al desarrollo económico y la superación de la desigualdad. Además, ayuda a la inclusión social que permite que la población de la pirámide genere mejores condiciones de vida.

Se concluye que la base de la pirámide un sector poco explorado y que es necesario poner en marcha proyectos que los más necesitados, como consumidores activos, informados e implicados comience a ser partícipes de actividades productivas junto con las grandes empresas en base a un mercado que satisfaga y cubra lo requerido por este grupo de personas.

Se debe analizar de manera profunda por parte de gobiernos y empresas globales el potencial de este grupo de consumidores por el volumen de población que representan, así como por su crecimiento global.

1.10 *Balance Scorecard* como herramienta de gestión estratégica

De acuerdo a Kaplan & Norton (2000) el *Balance Scorecard (BSC)* es un modelo de medición de desempeño estratégico y su principal objetivo dentro de la organización es establecer y definir la visión y misión en acciones operativas reales. Proporciona un panorama amplio sobre la estrategia elegida, gestiona los procesos de retroalimentación y determina las metas que se deben alcanzar por las diferentes áreas de la compañía.

Los puntos de partida de *BSC* son la visión y la estrategia que se ven reflejados en cuatro perspectivas en los que se miden los resultados de la organización:

- La perspectiva financiera: es el rubro más importante para los accionistas y patrocinadores de la organización. Se basa en cifras de referencia cuantitativa del pasado y proporciona una visión fiable de la gestión operativa y sostenibilidad de la estrategia seleccionada.
- La perspectiva del cliente: cada organización atiende a cierto segmento de mercado para ser más competitiva.

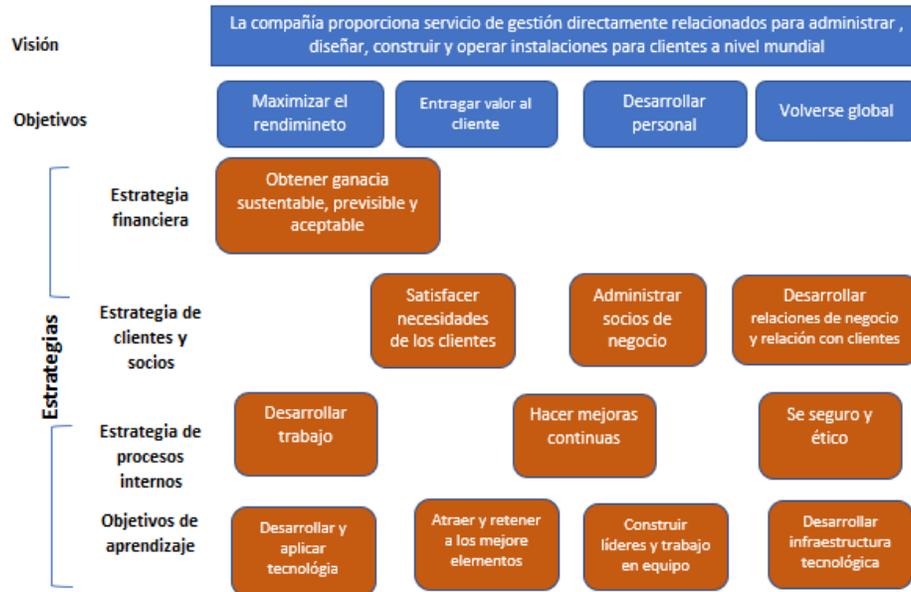
Las compañías intentaran satisfacer las expectativas de los clientes en todo momento como en calidad, precio y servicio para mantense siempre atractivo para este sector.

- Los procesos internos del negocio: se debe identificar que procesos realmente están dando valor al negocio y que actividades deben ser modificadas y atendidas.
- El valor agregado se mide principalmente con el desempeño orientado hacia el cliente con una alineación optima de las tareas a seguir y la mejor toma de decisiones.
- Aprendizaje y crecimiento: las capacidades de aprendizaje y la innovación de una organización indican son capaces de mejorar y crecer continuamente en el entorno dinámico de su sector. Esto es debido a los cambios en leyes y regulaciones o a comportamientos económicos de la competencia.

Estos cuatro enfoques permitirán a la organización tener una mejor dirección hacia los objetivos que se deben alcanzar en un determinado periodo de tiempo. Además, se indicarán los diferentes factores críticos que se deben atender y así medir los valores

específicos y las iniciativas desarrolladas. En la Figura 4 se muestra un mapa de las estrategias por perspectiva para dar a conocer la importancia de la visión general del negocio.

Figura 4 Mapa estratégico para definición de objetivos



Nota: Tomado de Kaplan y Norton (2007)

Según Kaplan & Norton (2007) el BSC aporta otros indicadores que proporcionan información sobre como los resultados de corto y largo plazo afectan o modifican la estrategia a seguir. Argumentan que este cuadro de mando permite a los gerentes y tomadores de decisiones de alto nivel cuatro nuevos procesos en la organización:

- Traducir la visión: esto obliga a la organización a desarrollar medidas efectivas de operación para alcanzar los objetivos.
- Comunicar y vincular: es un proceso que facilita la comunicación de la estrategia en toda la organización. Los objetivos se alinean a través de procedimientos de evaluación.

- Planificación de negocios: esto ayuda a las empresas a integrar de mejor manera su planeación de presupuesto, asegurando que se apoye la estrategia definida.
- Retroalimentación y aprendizaje: en este punto los tomadores de decisiones pueden monitorear la retroalimentación de objetivos y relacionarla con la estrategia. Esto permitirá verificar si se va por el camino correcto o se necesita modificar y adaptar a una nueva.

A manera de conclusión, el *BSC* es una importante herramienta de planificación y dirección que permite a las organizaciones definir y fortalecer objetivos para medirlos y lograr una implementación estratégica exitosa.

1.11 Estrategia del comportamiento

Según Lovallo & Silbony (2010) la economía del comportamiento ahora es parte esencial en la toma de decisiones de cualquier compañía. Son pocos los estrategias corporativos que toman en cuenta los llamados sesgos cognitivos, que son los que permiten tomar decisiones intuitivas cuando una situación requiere respuestas inmediatas.

Como lo mencionan Lovallo & Silbony (2010), los ejecutivos revelan una inquietud con la calidad en la toma de decisiones y confirman que los sesgos cognitivos son patrones que afectan las decisiones más relevantes tomadas por los altos mandos en una empresa.

Según los autores son cinco tipos:

- a) Sesgos orientados a la acción: líderes poco analíticos con características al optimismo y acciones no planificadas.
- b) Sesgo de interés: líderes con iniciativa, sin embargo, es dirigida hacia objetivos personales desalineados a la visión de la empresa.

- c) Sesgo en el reconocimiento de patrones: líderes con habilidades de narración independientemente de basarse de hechos al presentar resultados.
- d) Sesgo de estabilidad: líderes con tendencia a la incertidumbre sintiendo las pérdidas con mayor fuerza que la ganancia haciendo más riesgosa la toma de decisiones.
- e) Sesgo social: líderes con tendencia a trabajo en equipo, donde, luchan con el consenso grupal.

A partir de la identificación de estos sesgos Lovallo & Silbony (2010) se dieron a la tarea de identificar cuatro pasos para adoptar una estrategia de comportamiento que es una manera de tomar decisiones donde el aspecto psicológico se toma en cuenta:

- Decir cuales decisiones justifican el esfuerzo: es interpretado como el conjunto de decisiones estratégicas únicas y de mayor relevancia para la compañía, como son inversión en adquisiciones y fusiones o elecciones tecnológicas estratégicas que ayuden a la compañía a un desarrollo integral.
- Identificar los sesgos con mayor probabilidad de afectar las decisiones críticas: en este punto se especifica que se debe analizar a detalle las decisiones pasadas y las actuales para identificar posibles riesgos operativos en el desarrollo de la compañía. Tal como se mencionó, el sesgo orientado a la acción es uno de los más críticos, sobreestimando la información sobre los hechos reales de la industria.
- Seleccionar prácticas y herramientas para contrarrestar los sesgos considerados como afectaciones en la cultura y en la toma de decisiones como los más relevantes: Las empresas deben seleccionar mecanismos apropiados para contrarrestar las

afectaciones para el tipo de decisión que se esté analizando y que sean compatibles con la cultura organizacional y la visión de sus líderes, uno es, la organización en los planes anuales y la otra es, discernir los patrones de los líderes.

- Incorporar prácticas en procesos formales: al llevar esta iniciativa como en los procesos de inversión de capital, los ejecutivos pueden asegurarse de que no hay una sobre confianza en las actividades que se hacen con regularidad, y permitirán siempre tener cuidado y ser más asertivos en la toma de decisiones.

Por lo tanto, la percepción de un hecho suele ser diferente de acuerdo con la persona que lo percibe y esta información puede llevar a cierta distorsión, interpretaciones ilógicas o juicios inexactos, es por ello que se debe adoptar una estrategia de comportamiento a los principios descritos anteriormente, seleccionando acciones específicas para estos casos.

1.11.1 La importancia del CEO en el diseño de la estrategia

El director general o *CEO* por sus siglas en inglés es el que ocupa la posición y responsabilidad más alta dentro de la organización, su principal función es establecer y diseñar la estrategia y visión de la empresa con el compromiso de informar los objetivos, toma de decisiones corporativas, así como la gestión y logros de la empresa.

Porter, Lorsch & Nohria (2004) establecen siete dificultades que enfrentan los *CEOs* de las compañías:

- Un *CEO* no puede operar una compañía: Las prioridades de un *CEO* no son las de hacer funcionar a la empresa sino de establecer la estrategia que se debe seguir y saber delegar las actividades de ejecución a los gerentes asignados.
- Dar órdenes es muy costoso: El líder de la compañía debe ser un facilitador y retroalimentar a su personal para la mejora continua. Imponer o dar órdenes puede

terminar en una baja moral, consume demasiado tiempo, genera inconformidades constantes y puede provocar la salida de personal.

- Es difícil saber lo que está pasando: Al ocupar una posición de líder dentro de la organización, es común que la información que recibe puede estar alterada o muchas veces no es del todo confiable por los distintos intereses departamentales. El *CEO* debe entender que la calidad de los datos es un recurso fundamental en la toma de decisiones, por lo cual debe encontrar la forma de que estos sean lo más acertados posible.
- Siempre envía un mensaje: Cualquier actividad o acción que realice tendrá un efecto mayor dentro de la organización por lo cual debe ser coherente con la estrategia que dirige.
- No es el jefe: La mesa directiva siempre tendrá más poder de decisión que el mismo director, por consiguiente, debe convencerlos de que la estrategia establecida va en función de las necesidades del negocio.
- Satisfacer a los accionistas no es la meta: Como cualquier empresa que cotiza en la bolsa, un *CEO* tendrá que entender y analizar los cambios en la acción.

Los accionistas buscaran incrementar su dinero en función de la empresa del momento. El director buscara la manera de fomentar una entidad sustentable para emprender acciones exitosas por largo tiempo.

- Seguirá siendo un humano: Se deberá encontrar un equilibrio entre la vida personal y laboral, además que debe entender que no puede controlar todo el entorno. Cuando se pierde este balance la mayoría de las veces se toman decisiones erróneas.

1.11.2 El caso de la fusión de AOL y Time Warner

De acuerdo a Arango (2010) una de las fusiones de medios más grande de la historia fue realizada en el año 2000 entre *AOL (America online inc)*, una empresa dedicada a ofrecer servicios de internet, y *Time Warner*, que en su momento fue el proveedor más grande de medios y entretenimiento del mundo.

Esto representaba la unión de una gigantesca corporación de \$ 350 mil millones de dólares, que permitiría a estas dos compañías mantener posiciones dominantes en todo tipo de medios, incluyendo música, publicaciones, noticias, entretenimiento, cable e internet.

Sin embargo, esta fusión de compañías es a la vez un ejemplo de uno de los fracasos más grandes en la historia de los negocios. Arango (2010) establece que fueron muchos los factores por los cuales la unión de estas dos organizaciones no funcionó, resultado en la pérdida de millones de dólares y un gran número de trabajos.

Dichos factores que llevaron a este escenario se pueden resumir en siete causas principales, las cuales se mencionan a continuación por su nivel de importancia:

1. Incompatibilidad de liderazgo estratégico; sin duda alguna existía una sinergia importante en un inicio entre los líderes de las empresas que llevaron a la culminación de la fusión, sin embargo, no fue posible presentar y comunicar de una manera adecuada la visión y estrategia establecida del negocio hacia los miembros de ambas organizaciones. Por un lado, Arango (2010) asegura que Steve Case, uno de los empresarios más conocidos y de mayor trayectoria en los Estados Unidos y que fue uno de los pioneros en hacer que el internet sea parte de la vida cotidiana, bajo su liderazgo *AOL* se convirtió en la compañía más grande y exitosa del mundo.

Por otro lado, establece que Gerald Levin que a lo largo de su carrera fue considerado como un astuto político corporativo, destacó por la realización de tres fusiones de organizaciones importantes, derrocó a varios de sus posibles rivales y se aferró al poder de las críticas constantes de directivos. Es un ejecutivo con tendencia insulsa que prefiere la discusión que el dialogo.

2. Diferencia entre las culturas organizacionales: es claro que Case y Levin habían visualizado que las culturas de ambas compañías eran similares e iban enfocadas hacia objetivos comunes. Después de la fusión se dieron cuenta que había una distancia considerable en la visión de sus objetivos, generando con esto inconformidades y conflictos internos importantes, lo que ocasionó toma de decisiones incorrectas como la salida de personal clave para la organización y trayendo consigo pérdida de valor para la compañía.
3. Sesgos en la toma de decisiones: En los líderes de estas empresas pueden observarse algunos sesgos importantes, a menudo las decisiones fueron tomadas con excesivo optimismo sobre el futuro, lo que dio como resultado una visión parcial del panorama económico. Por otro lado, el sesgo de ambos ejecutivos para justificar positivamente su decisión provocó el poco análisis de los movimientos del mercado lo que generó un rotundo fracaso de esta fusión.
4. Dificultades en la mesa directiva y el gobierno corporativo después de la fusión: no solo la estrategia sino el modelo de negocio de cada una de las empresas era diferente y la administración de las compañías que operaba de manera distinta según lo afirma Arango (2010).

AOL, reflejó un exceso de confianza por la posición económica que tenía y de las habilidades de sus ejecutivos que lo llevaron a desestimar los movimientos de la competencia. Por otro lado, *Time Warner* quería mantener estabilidad y buscaba evitar riesgos, lo que provocó un choque entre la mesa directiva y el gobierno corporativo de estas dos empresas.

5. Eventos impredecibles o incontrolables del macro ambiente después de la fusión:
dos de los puntos externos importantes que afectaron a la unión de estas compañías fue la fuerte penetración de la burbuja internet (*dot-com bubble*) en ese tiempo al no dimensionar la importancia de este suceso que se convirtió en un disruptor del mercado. Además de una recesión económica importante que no permitió el crecimiento esperado, sin embargo, esto es un ejemplo de falta de habilidad de anticiparse, de parte de los líderes quienes no estuvieron atentos a las señales del mercado externos.

6. Incompatibilidad del modelo de negocio: es una realidad que las dos empresas ofrecían distintos productos y estaban dirigidos hacia diferentes mercados, pero ese era el objetivo de la fusión, hacer una compañía global que dominara el mundo del entretenimiento.

La falta un modelo de negocio adecuado por parte de los líderes generó el fracaso rotundo en la sinergia de estas dos compañías, al no evaluar y explotar al máximo sus recursos y una débil visión de los eventos externos del mercado.

7. Mala suerte y mal tiempo debido a situaciones inconvenientes internos y externos:
Si bien es cierto que hubo eventos inesperados en ese momento, no se considera que sea el factor clave para el fracaso de la fusión.

Los puntos más importantes para el fracaso de esta fusión fueron relacionados al liderazgo y toma decisiones, lo que deja en evidencia lo importancia que tienen estos actores sobre las empresas y sus estrategias, que a la larga definirán su permanencia.

1.12 Conclusiones

La estrategia ha sido siempre uno de los elementos clave para el éxito de una organización, con lo presentado en este capítulo, se concluye, que su estudio e implementación correcta en el ámbito de los negocios es imprescindible para definir, alcanzar y mantener una ventaja competitiva que permita un rendimiento óptimo y asegurar una continuidad exitosa de la empresa.

Además, para las firmas actuales, uno de sus objetivos principales deberá ser maximizar los beneficios hacia los clientes y socios, generando un ambiente sustentable que permita competir de la mejor manera en mercados de disruptivos y de alta innovación.

CAPÍTULO 2

PLANEACIÓN ESTRATÉGICA DE *DIGBY*

2.1 Introducción

En el presente capítulo se presenta la planeación estratégica para la empresa *Digby*, para ello se analiza la industria de los sensores, sobre la que se desarrolla la competencia de *CAPSTONE*, además se define la estrategia, estructura organizacional, objetivos y metas de la empresa.

2.2 Introducción a CAPSTONE

CAPSTONE es un simulador de negocios creado por la empresa *CAPSIM*, que pone a prueba habilidades en estrategia gerenciales y toma de decisiones de varios competidores que serán evaluados en diferentes áreas (CAPSIM, 2019), dentro de una industria cuyo producto principal son los sensores electrónicos:

- Investigación y desarrollo: es donde se analizan, revisan y diseñan los nuevos productos para lanzar al mercado.
- Mercadotecnia: establece el precio de sus productos, determina sus ventas y presupuestos proporcionales de venta para el próximo año.
- Producción: donde se programa la ejecución de la fabricación y administra el tamaño de la planta y sus niveles de automatización.
- Finanzas: Garantiza que la empresa tenga los fondos necesarios para crecer.
- Recursos humanos: Administra el nivel de personal que se necesita de acuerdo al perfil de la compañía.
- Gestión de la calidad total (*TQM*): invierte recursos para organizar, fabricar y orientar recursos a la calidad de los productos.

Según *CAPSIM* (2019) en general cada departamento debe comunicarse con los demás para crear una estrategia competitiva. El mejor lugar para comenzar es con el análisis de la industria y la empresa, para conocer las fortalezas y debilidades y el potencial del mercado y así crear una misión y visión hacia el futuro.

2.3 Generalidades de la industria *CAPSTONE*

La industria *CAPSTONE* se compone de seis compañías: *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie, y Ferris*, las cuales nacen debido a que el gobierno dividió un monopolio en una industria de sensores, ya que existían deficiencias operativas y productos de baja calidad para los consumidores.

Las seis compañías inician sus operaciones en condiciones idénticas en todas las áreas, por lo que se deben desarrollar planes de crecimiento, estrategias corporativas, misión y visión que les permita crecer su oferta de valor, obtener una ventaja competitiva y dominar el mercado de los sensores.

2.3.1 Segmento de mercado

La industria de sensores *CAPSTONE* tiene cinco segmentos de mercado según las características principales de cada producto que los clientes necesitan. Las cinco categorías que se ofertan son:

- *Traditional*
- *Low End*
- *High End*
- *Performance*
- *Size*

En la Tabla 1 se observan los productos con los que inicia cada compañía la competencia y sobre que segmento se posicionan, los productos *Traditional* y *Low End* están catalogados como de bajo costo, y los productos *High End*, *Performance* y *Size* son los de gama alta.

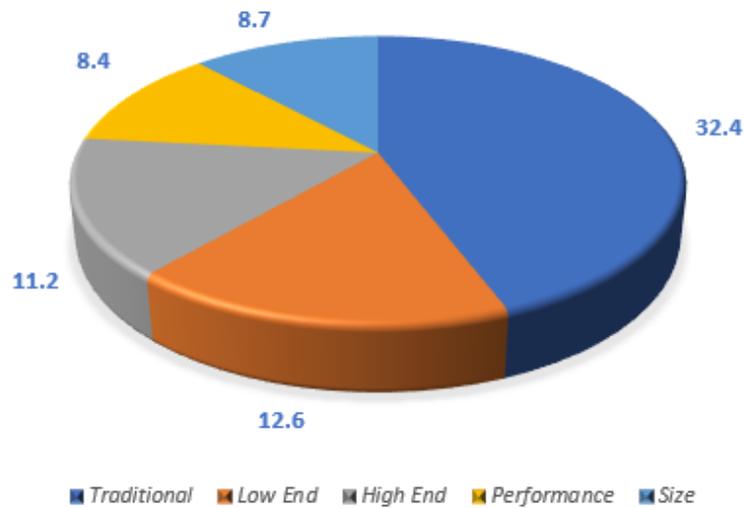
Tabla 1 Segmento y productos de la industria

Segmento	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Able</i>	<i>Baker</i>	<i>Cake</i>	<i>Daze</i>	<i>Eat</i>	<i>Fast</i>
<i>Low End</i>	<i>Acre</i>	<i>Bead</i>	<i>Cedar</i>	<i>Dell</i>	<i>Ebb</i>	<i>Feat</i>
<i>High End</i>	<i>Adam</i>	<i>Bid</i>	<i>Cid</i>	<i>Dixie</i>	<i>Echo</i>	<i>Fist</i>
<i>Performance</i>	<i>Aft</i>	<i>Bold</i>	<i>Coat</i>	<i>Dot</i>	<i>Edge</i>	<i>Foam</i>
<i>Size</i>	<i>Agape</i>	<i>Buddy</i>	<i>Cure</i>	<i>Dune</i>	<i>Egg</i>	<i>Fume</i>

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En la Figura 5 se visualiza la participación que cada segmento de mercado en la industria de sensores.

Figura 5 Segmentos de la industria



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

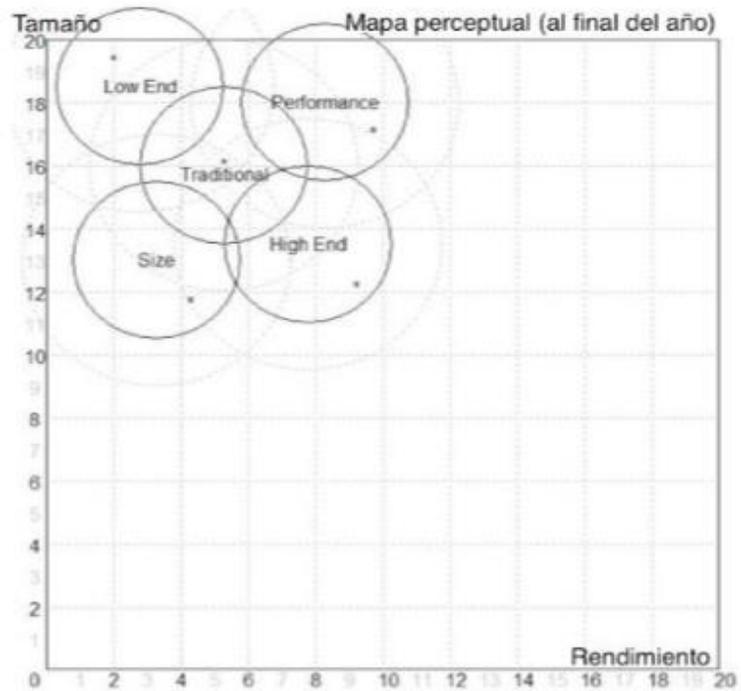
2.3.2 Clientes y sus preferencias

En *CAPSTONE* se evalúan cuatro criterios de compra que para los clientes son de mayor importancia, y que influyen su decisión de compra (CAPSIM, 2019).

- Precio: para cada segmento de mercado se tienen diferentes expectativas en este rubro, los que se clasifican como productos de bajo costo son *Traditional* y *Low End*, mientras que para clientes que pueden pagar precios más elevados por obtener un producto de mejor calidad y alto desempeño están *High End*, *Performance* y *Size*.
- Edad: es el tiempo que ha transcurrido desde que se desarrolló o se revisó el sensor. Existen segmentos que requieren una edad promedio como son los de bajo costo, mientras que para el segmento de *High End* se requieren productos a la vanguardia y recién fabricados para su venta en el mercado.
- Durabilidad (*MTBF*): es el tiempo que se ha estimado que puede funcionar adecuadamente un sensor antes de fallar. Por lo general los segmentos de gama alta como *High End*, *Performance* y *Size* requieren un alto *MTBF*.
- Posicionamiento: es una combinación entre tamaño y desempeño del producto. Se presenta un mapa conceptual que funciona como una herramienta que ayuda a visualizar de mejor manera la posición ideal de los sensores de acuerdo a los requerimientos de los clientes.

Los requerimientos de posicionamiento van cambiando con el paso del tiempo, ya que los clientes requieren sensores más pequeños y con mayor desempeño cada año. En la Figura 6 se visualiza un mapa conceptual con cada segmento de mercado, en el año anterior al inicio de operaciones.

Figura 6 mapa conceptual de la industria de sensores (CAPSIM, 2019)



Nota: Tomado de CAPSIM (2019)

En la Tabla 2 y Tabla 3 se presentan los valores de las características requeridas por los consumidores en cada sector y el porcentaje en la importancia que le dan sobre la decisión de compra:

Tabla 2 Criterios de compra por segmento de mercado de bajo costo (CAPSIM, 2019)

<i>Traditional</i>		
Criterio	Valores	Importancia
Edad	2 años	47%
Precio	\$20 - \$30	23%
Desempeño	Pfmn 5.0 - Size 15.0	21%
MTBF	14000-19000	9%
<i>Low End</i>		
Criterio	Valores	Importancia
Edad	7 años	24%
Precio	\$15 - \$25	53%
Desempeño	Pfmn 1.7 - Size 18.3	16%
MTBF	12000-17000	7%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Tabla 3 Criterios de compra por segmento de mercado de alta gama (CAPSIM, 2019)

<i>High End</i>		
Criterio	Valores	Importancia
Edad	0	29%
Precio	\$30 - \$40	9%
Desempeño	Pfmn 8.9 - Size 11.1	43%
MTBF	20000-25000	19%
<i>Performance</i>		
Criterio	Valores	Importancia
Edad	1 año	9%
Precio	\$25 - \$35	19%
Desempeño	Pfmn 9.4 - Size 16.0	29%
MTBF	22000-27000	43%
<i>Size</i>		
Criterio	Valores	Importancia
Edad	1.5 años	29%
Precio	\$25 - \$35	9%
Desempeño	Pfmn 4.0 - Size 10.6	43%
MTBF	16000-21000	19%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

2.4 Estrategias genéricas de CAPSTONE

CAPSIM (2019) propone seis estrategias genéricas en CAPSTONE, el punto de partida en el desarrollo de una estrategia propia y personalizada.

2.5.1 Estrategia de amplio liderazgo en costo

Los líderes en costo deberán mantener presencia en todos los mercados, donde la ventaja competitiva se obtendrá manteniéndose en el mínimo de costo en investigación y desarrollo (I + D), costo de materiales y producción, así habilitando a la compañía a competir en la base del precio por debajo del promedio.

Al incrementar los niveles de automatización se compensarán los márgenes de costo del segundo turno u horas extras mejorando los márgenes de costo (CAPSIM, 2019).

2.4.2 Estrategia de amplio diferenciador

La estrategia de amplio diferenciador mantiene presencia en cada segmento del mercado, obteniendo una ventaja competitiva por la distinción del diseño de sus productos, altamente accesible y del conocimiento de los interesados.

I+D desarrollará las competencias que mantiene los diseños atractivos y actualizados siguiendo la tendencia del mercado ofreciendo mejor tamaño y desempeño. Los precios estarán por encima de la media y conforme crezca la demanda se incrementará la capacidad de producir.

2.4.3 Estrategia de liderazgo en costo de nicho (baja tecnología)

La estrategia de liderazgo en costo de nicho se concentra, ante todo, en los segmentos de *Traditional* y *Low End* del mercado, desarrollando su ventaja competitiva manteniendo I+D, producción y costo en materiales al mínimo, así la compañía competirá por la base de precios por debajo del promedio, incrementando los niveles de automatización y mejorar los márgenes en conjunto con los segundos turnos y/o tiempos extras.

2.4.4 Estrategia de diferenciador de nicho (Alta tecnología)

La estrategia de diferenciador de nicho se centra en los segmentos de alta gama, desempeño y tamaño, *High End*, *Performance* y *Size*. La ventaja competitiva se obtendrá al mejorar sus diseños a través del conocimiento de sus productos y su accesibilidad. I+D mantendrá sus diseños actualizados e interesantes para el mercado, ofreciendo mejor tamaño y desempeño, pueden tener precio por arriba del promedio y su capacidad se generará acorde a la demanda.

2.4.6 Estrategia de líder en costos con enfoque al ciclo de vida

Se centra en segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End*. La ventaja competitiva se gana manteniendo los costos al mínimo de I+D, producción y costo de materiales, permitiéndole competir sobre la base de precio. El enfoque del ciclo de vida del producto permite obtener ventas por más años de los productos introducido en el segmento de *High End*. El cual, al ir madurando, se convertirá en *Traditional* hasta terminar como *Low End*.

2.4.7 Estrategia de diferenciador enfoque al ciclo de vida

Se concentra en los segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End*. La ventaja competitiva se obtiene con excelentes diseños, alto conocimiento y accesibilidad. I+D desarrollará competencias para mantener los diseños actualizados y vanguardistas. Mantendrá los productos a la par del mercado con mejor tamaño y desempeño. Establecer el precio por encima del promedio y ampliar la capacidad para generar más demanda.

2.5 Descripción de la empresa *Digby*

La empresa *Digby*, fue asignada al equipo gerencial que se conforma por el I.Q Carlos Herrera, L.A.E Víctor Prado, I.C.E Olivia Magaña y L.R.N Rosalba Olavarrieta, quienes serán los responsables de dirigir a la organización por un lapso de ocho años.

Digby resulta de la división de un monopolio en la industria de sensores, inicia con igualdad de condiciones respecto a su competencia, bajo el ambiente de este negocio busca posicionarse como una empresa rentable para los accionistas.

2.5.1 Misión

Ofrecer a los clientes productos de alta calidad que reflejen el conocimiento, creatividad y tecnología de la organización, buscando una mejora en los procesos y cubriendo las necesidades de manera oportuna.

2.5.2 Visión

Ser la empresa líder en innovación, fabricación y venta de sensores a nivel mundial, superando las expectativas de los clientes a través de mejoras en la organización.

2.5.3 Valores

Los principales valores de la compañía *Digby* se muestran a continuación:

- Innovación: cambiamos, creamos, diseñamos, soñamos, superamos, mejoramos

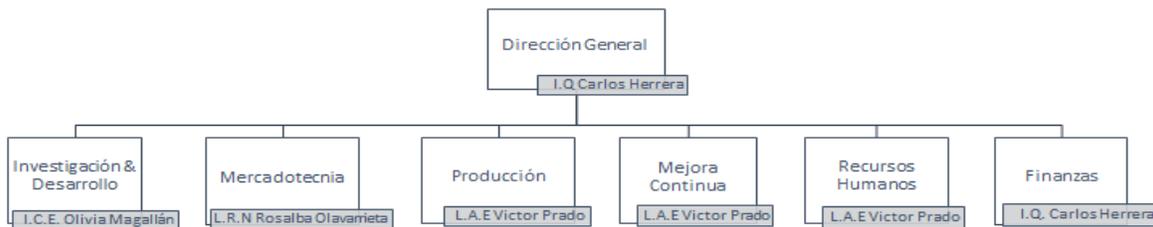
- Honestidad: respetamos, somos coherentes, íntegros, confiables
- Respeto: consideramos, atendemos, cuidamos
- Compromiso: cumplimos, escuchamos, asumimos, servimos
- Calidad: satisfacemos, mejoramos, prevenimos

Estos valores son el pilar de la empresa, siendo las bases del comportamiento dentro de los departamentos que forman lazos fuertes con el objetivo de interactuar de manera continua, ya que lo más importante para *Digby* es su gente.

2.5.4 Estructura Organizacional

La empresa se divide en seis departamentos que dependen directamente de la dirección general y cada uno de ellos tienen responsabilidades específicas que a continuación se mencionan. En la siguiente Figura 7, se ilustra el organigrama general de la empresa.

Figura 7 Organigrama empresa Digb



Nota: Creación propia

- Dirección General (*CEO*): responsable de dirigir, coordinar y supervisar las funciones de los departamentos a su cargo y de tomar las decisiones estratégicas acordadas con los gerentes de la empresa.
- Investigación y Desarrollo: responsable de coordinar esfuerzos de mejora e innovación a través de la creación de nuevos diseños y productos.

- Mercadotecnia: responsable de establecer los precios de los sensores, designar los presupuestos en publicidad y puntos de venta.
- Producción: responsable de transformar los insumos en productos, la planeación de producción, la entrega a tiempo de los productos y al buen funcionamiento de las plantas.
- Mejora continua: responsable de la inversión e implementan proyectos de mejora que beneficien a diferentes áreas del negocio.
- Recursos Humanos: responsable de seleccionar y reclutar trabajadores, guiarlos en un proceso de inducción y la capacitación constante del personal; gestionar la comunicación interna, llevar a cabo las políticas de remuneraciones y evaluar el desempeño de los trabajadores.
- Finanzas: responsable de llevar a cabo la planeación financiera a través de elaboración de presupuestos, detección de necesidades financieras, gestión de créditos y el control de moneda y detección de fugas de capital.

2.6 Estrategia general de *Digby*

La estrategia que el equipo gerencial decidió implementar será la de amplio diferenciador teniendo presencia en todos los segmentos de mercado y manteniendo los productos existentes en una posición competitiva, creando tres nuevos sensores en los mercados que no estén saturados (CAPSIM, 2019).

En la Figura 8, se presenta el posicionamiento de la empresa de acuerdo con el modelo de estrategias genéricas (Porter M. E., 1980).

Figura 8 Posicionamiento de Digby, en diferenciador



Nota: Creación propia con datos de Porter M.E. (1980) y CAPSIM (2019)

2.6.1 Tácticas por departamento de Digby

A continuación, se describirán las tácticas de los departamentos para sustentar la estrategia de Digby.

2.6.1.1 Investigación y Desarrollo

Digby mantendrá presencia en todos los segmentos, ofreciendo productos con los criterios ideales o mejores y confiabilidad adecuada, de acuerdo a las necesidades del mercado.

Se lanzará un producto nuevo cada dos años a partir del 2021 dependiendo del mercado con más oportunidad prefiriendo los de gama alta (*High End, Performance y Size*) acorde a los movimientos de las demás empresas.

2.6.1.2 Finanzas

Las inversiones serán financiadas con la emisión de bonos y las ganancias de la venta de los productos. Para lograr una mayor utilidad algunos años se emitirán acciones y se solicitarán préstamos a corto y largo plazo para que los intereses sean menores. Se pagarán dividendos cuando se cuente con flujo de efectivo, proyectando dos pagos de dividendos a los accionistas dentro de los ocho años que se mantendrá la empresa. Se les dará prioridad a las siguientes inversiones:

- Investigación y Desarrollo: invertirá año tras año en cada uno de sus productos existentes dirigidas a mantener al menos los puntos ideales que esto permite tener las características que el mercado está dispuesto a pagar
- Mercadotecnia invertirá más de 2100 millones de dólares en promoción y venta de sus productos lo cual permitirá reconocimiento y accesibilidad de estos.
- Automatización invertirá año con año conforme al flujo de efectivo con un mayor enfoque en los de gama baja.

2.6.1.3 Producción

En automatización se buscará obtener el nivel óptimo que cubra los requerimientos del mercado buscando obtener entre los 7.0 y 8.0 puntos en los segmentos *Traditional* y *Low End* y en los productos de alta gama alcanzar, al menos, el nivel 7.0 para lograr una mayor eficiencia en la producción. La capacidad se ajustará de acuerdo con las estimaciones de mercadotecnia, ya sea, que se tenga que comprar o vender planta manteniendo una capacidad de utilización de más del 100%.

2.6.1.4 Mercadotecnia

Se establecerán precios acordes a los requerimientos que exige el mercado analizando también los de la competencia con el fin de obtener mayor margen de utilidad. Se invertirá de manera importante en promoción y ventas en todos los segmentos para lograr un rango mayor al 90% de accesibilidad y conocimiento de los productos.

En los segmentos en los que se decida invertir en un segundo producto se invertirán más de 3,000 millones de dólares y una vez que se alcance el 100% de accesibilidad se invertirán 2,000 millones de dólares para mantener el reconocimiento y accesibilidad.

2.6.1.5. Recursos Humanos

Se invertirá un monto de hasta \$5,000 millones de dólares cada año con 80 horas en capacitación de personal altamente competente en conjunto con el presupuesto gastado en entrenamiento, para así, incrementar la productividad y bajar la rotación.

2.6.1.6 Mejora Continua (TQM)

Se invertirá alrededor de 2000 millones de dólares por año en las iniciativas que ayuden a la empresa a reducir los costos de materiales y mano de obra (*Continuous Process Improvement*), gastos administrativos (*Just inTime*), mejorar el margen de contribución, además aquellas que ayuden al ciclo de investigación y desarrollo (*Concurrent Engineering*) para mejorar las ventas de productos colocándolos en menor tiempo en el mercado. En el resto de las iniciativas se mantendrán entre los 1000 y 1500 millones de dólares.

2.7 Objetivos Estratégicos (BSC)

Es necesario e importante evaluar el desempeño de la empresa, para comprobar si las decisiones tomadas cada año fueron acertadas, y propician resultados contundentes, así como para ayudar a los directivos en la toma de decisiones de los siguientes años.

El simulador *CAPSTONE* (2019), sigue la herramienta conocida como del *Balance Scorecard*, para medir el desempeño mediante las siguientes categorías.

- Finanzas.
- Procesos de negocios internos.
- Clientes.
- Aprendizaje y crecimiento organizacional.

Cada una de ellas son evaluadas mediante indicadores de desempeño conocidos como *Key Performance Indicator (KPI)* por sus siglas en inglés los cuales permiten evaluar de manera rápida y objetiva el cumplimiento y en consecuencia el buen desempeño de las diferentes áreas que la componen, mostrados en la tabla 4.

Tabla 4 Objetivos anuales del BSC de la empresa Digby

INDICADORES		Objetivos							
Financieros	Puntaje Máximo	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Precio de la acción	8	6.0	6.5	7.0	7.5	7.7	7.9	8.0	8.0
Utilidades	9	3.8	4.0	4.5	5.0	5.5	5.8	6.0	7.0
Apalancamiento	8	7.5	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Total Finanzas	25	17.3	18.5	19.5	20.5	21.2	21.7	22.0	23.0
Procesos internos de negocio									
Margen de contribución	5	2.6	2.8	3.2	3.5	3.8	4.0	4.2	4.5
Utilización de la planta	5	4.2	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	5	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Costos por falta de inventario	5	4.0	4.5	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Costos de inventario	5	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	4.9	5.0	5.0
Total Procesos internos de negocio	25	19.3	21.0	22.6	23.1	23.6	23.9	24.2	24.5
Cliente									
Criterio de compra	5	4.0	4.2	4.4	4.6	4.8	5.0	5.0	5.0
Conocimiento del producto	5	3.5	3.7	3.9	4.1	4.3	4.5	4.6	5.0
Accesibilidad de cliente	5	2.6	2.8	3.2	3.5	3.7	4.0	4.5	5.0
Cantidad del producto	5	4.0	4.2	4.5	4.5	4.7	5.0	5.0	5.0
Gastos de venta y administración	5	4.0	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.8	4.8
Total Cliente	25	18.1	19.0	20.2	21.0	21.9	23.0	23.9	24.8
Aprendizaje y crecimiento									
Rotación de personal	6	3.3	3.8	4.2	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Productividad del personal	7	-	3.3	3.8	4.2	4.4	5.0	5.0	5.0
Reducción del material	3	-	-	-	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción investigación y desarrollo	3	-	-	-	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de costos administrativos	3	-	-	-	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Incremento de demanda	3	-	-	-	2.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Total Aprendizaje y crecimiento	25	3.3	7.1	8.0	17.2	21.4	22.0	22.0	22.0
Puntuación Total	100	58	65.6	70.3	81.8	88.1	90.6	92.1	94.3

Nota: Creación propia con datos CAPSIM (2019)

Los objetivos a largo plazo serán medidos con otros indicadores del BSC en los años 2023 y 2027; en dichos años es importante medir el desempeño para analizar si la estrategia a largo plazo se está llevando a cabo conforme a lo planeado y si está dando buenos resultados. En caso de no ser así se deberán hacer los ajustes necesarios para mejorar. A continuación, en la tabla 5 se visualizan las metas que se plantea por los directivos de Digby.

Tabla 5 Balance Scorecard de Digby.

Indicadores		Objetivo	
Finanzas	Puntaje Máximo	2020-2023	2023-2027
Precio de la acción	20	13.8	18
Ventas	20	14.2	19
Prestamo de emergencia	20	20	20
Total Finanzas	60	48	57
Procesos internos de negocio			
Utilidad de operación	60	30	48
Total Procesos Internos	60	30	48
Clientes			
Criterios de compra del cliente	20	14	18
Participación de mercado	40	28	32
Total Clientes	60	42	50
Aprendizaje y crecimiento			
Ventas/Empleados	20	15	18
Activos/Empleados	20	16	19
Utilidades/Empleados	20	10	18
Total aprendizaje y crecimiento	60	41	55
Puntuación Total	240	161	210

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Considerando que se pronostica una fuerte competencia entre las seis empresas, la empresa *Digby* está siendo conservadora en los resultados planteados de participación de mercado y encuesta con los clientes. Respecto al área de operaciones, se tiene como objetivo que la empresa sea tan eficiente como sea posible, reduciendo los costos e incrementando márgenes para acercarse al mayor puntaje en la utilidad de operación.

2.8 Conclusiones

A través de la propuesta estratégica establecida por la empresa *Digby* se logrará el buen desempeño. El tener una visión clara del camino que tomará, es de suma importancia, donde se definen cuáles serán los productos, clientes, el mercado y la tecnología, en los cuales deberán ir enfocados todos los esfuerzos, así como la claridad de los objetivos que permitan medir el desempeño de las actividades de todas las áreas, que aportan al éxito y rentabilidad de la empresa.

Cabe señalar que la estrategia elegida no garantiza el éxito de la compañía, ya que existen variables que pueden estar fuera de control de los directivos, pero si pretende que *Digby* pueda conocer mejor la industria y generar una identidad propia que termine por convertirla en una empresa rentable que ofrezca productos de calidad a sus clientes.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA EMPRESA *DIGBY* 2020-2021

3.1 Introducción

En este capítulo se analiza la información económica, de producción, mercadotecnia y financiera de los resultados de los años 2020 y 2021 de la compañía *Digby*, después de apegarse a la estrategia planteada originalmente y tomando en cuenta las acciones las empresas rivales. La información que proviene del reporte *Courier* anual, así como del *Balanced Scorecard*.

3.2 Análisis de la industria de los sensores

3.2.1 Balance Score Card anual

Después de dos años de operación, se comienza a visualizar el desempeño de las seis empresas. Tabla 6 se muestra el *Balance Score Card* general de la industria de los sensores.

Tabla 6 Balance Score Card general de la industria de los periodos 2020-2021 (CAPSIM, 2019)

Empresa	2020	2021	Recap	Total
<i>Andrews</i>	48	55	72	175
<i>Baldwin</i>	50	61	115	226
<i>Chester</i>	45	50	70	165
<i>Digby</i>	53	56	105	214
<i>Erie</i>	53	61	109	223
<i>Ferris</i>	51	59	79	189

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Al cierre del año 2021 el liderazgo del mercado está representado por *Baldwin* con donde el precio de su acción se encuentra en 25.25, seguido del equipo *Digby* con un precio de \$14.21. Si bien, estas dos empresas parecen tener una estrategia similar basada en la amplia diferenciación. *Digby* está lanzando productos nuevos en *Size* mientras que *Baldwin* en *performance*, la estrategia que se aprecia es de amplio diferenciador (CAPSIM, 2018).

3.2.1 Análisis de la estrategia de la competencia

La empresa *Andrews* se perfila para tener tres productos en *Traditional* y tres en *Low End*, lo cual indica que es una estrategia de líder en costos de nicho de baja tecnología; si bien la inversión en cambiar de segmento sus productos y la alta inversión en automatización para bajar costos, lo ha llevado a tener un margen de utilidad negativo, pero acaparando los dos segmentos de mercado de mayor volumen de ventas.

La empresa *Chester*, no se alcanza a apreciar cual estrategia seguirá, ya que están moviendo productos de bajo costo, y se han retirado del segmento de mercado de *Size*, lo cual parece indicar que buscaran el liderazgo en costo, pero no definido por completo.

Las empresas *Erie* y *Ferris* muestran una estrategia de líder de costo con enfoque de ciclo de vida del producto (CAPSIM, 2018), posicionando sus productos en *Traditional*, *Low End* y *High*, dejando el segmento de *Size* libre para la empresa *Digby*; aunque no es tan clara la estrategia ya que aún tienen producto en *Performance*.

Después de ver el resultado de los primeros dos años, queda claro que la competencia está muy cerrada, por lo que se tendrán que analizar las estrategias de todos los equipos, para ampliar la visión del comportamiento del mercado, que ayudará a tomar mejores decisiones.

3.3 Análisis de resultados de *Digby*

Con base a los resultados del reporte *Courier* (CAPSIM, 2019), el desempeño en términos de rentabilidad de la estrategia de *Digby* en el mercado de sensores, en comparación con las empresas (*Andrews*, *Baldwin*, *Chester*, *Erie* y *Ferris*) será revisado en el siguiente bloque.

3.3.1 Análisis Balanced Scorecard a largo plazo

En esta sección se presenta el *BSC* específico de *Digby*, para los indicadores clave de los años 2020 y 2021, los cuales se muestran en la Tabla 7:

Tabla 7 Balance Score Card de Digby 2020-2021

INDICADORES		Objetivos	Real	Objetivos	Real
Financieros	Puntaje Máximo	2020	2020	2021	2021
Precio de la acción	8	6.0	8.0	6.5	3.4
Utilidades	9	3.8	-	4.0	-
Apalancamiento	8	7.5	8.0	8.0	8.0
Total Finanzas	25	17.3	16.0	18.5	11.4
Procesos internos de negocio					
Margen de contribución	5	2.6	0.9	2.8	-
Utilización de la planta	5	4.2	5.0	4.5	5.0
Días de capital de trabajo	5	4.5	2.0	5.0	5.0
Costos por falta de inventario	5	4.0	3.6	4.5	0.1
Costos de inventario	5	4.0	5.0	4.2	3.0
Total Procesos internos de negocio	25	19.3	16.5	21.0	13.1
Cliente					
Criterio de compra	5	4.0	5.0	4.2	5.0
Conocimiento del producto	5	3.5	3.5	3.7	5.0
Accesibilidad de cliente	5	2.6	0.9	2.8	1.8
Cantidad del producto	5	4.0	2.9	4.2	2.9
Gastos de venta y administración	5	4.0	5.0	4.1	4.2
Total Cliente	25	18.1	17.3	19.0	18.9
Aprendizaje y crecimiento					
Rotación de personal	6	3.3	3.5	3.8	7.0
Productividad del personal	7	-	-	3.3	5.7
Reducción del material	3	-	-	-	-
Reducción investigación y desarrollo	3	-	-	-	-
Reducción de costos administrativos	3	-	-	-	-
Incremento de demanda	3	-	-	-	-
Total Aprendizaje y crecimiento	25	3.3	3.5	7.1	12.7
Puntuación Total	100	58	53.3	65.6	56.1

	Cumple con objetivo.
	Cerca del objetivo.
	No cumple con el objetivo.

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Como se aprecia, en los dos primeros años de operaciones de *Digby* presenta un rendimiento negativo, con una utilidad de operación por abajo del objetivo, esto debido a la venta limitada en los diferentes segmentos de mercado, aunado a la alta inversión en posicionar los productos con calidad de acuerdo a las necesidades del mercado.

El margen de contribución no se alcanzó y está por debajo del objetivo debido a la guerra de precio en los productos de la industria de los sensores, donde otras empresas decidieron irse al límite inferior establecido por el mercado.

Como consecuencia *Digby* decidió entrar a la competencia con la visión de tener más volumen de venta ya que contaba con diseños de muy buena calidad acorde a las características que el mercado demandaba, no se tuvieron las ventas esperadas lo que originó exceso de inventario en los almacenes y poco desplazamiento de estos, afectando los costos de inventario en el 2021.

Además, no hubo una buena inversión en automatización debido a la poca liquidez con la que contaba *Digby*, por lo que los costos de producción se elevaron comparado con la competencia quedando por debajo de los indicadores.

Para el 2020, el indicador de capital de trabajo quedo por debajo de 4.5 y llegar solamente a 2.0 por poco desplazamiento de mercancía, sobre todo, en productos de alta gama (*Dot, Dixie*) aunado a que se dan 45 días a los proveedores para pagar, y así, dificultando la liquidez de *Digby* provocando que se solicitara un préstamo de emergencia para solventar la operación. Situación que se mejoró para el 2021 al vender más sensores.

En cuanto a los indicadores de la perspectiva de cliente, no se alcanzó el de accesibilidad para el 2020 ya que no se invirtió de forma agresiva en promoción y personal de venta, quedando por debajo del indicador por 1.7 puntos de lo esperado. En el 2021, se restructuro la táctica y se inyecto más capital, sin embargo, el indicador sigue en un límite inferior por 1.0 punto.

Para el indicador de conteo de producto, *Digby*, inicia operaciones con cinco productos, uno en cada segmento, la directiva decide, seguir con la estrategia establecida sin lanzar un nuevo producto analizando los movimientos en el mercado obteniendo 2.9 puntos de 4.0 esperados.

En las operaciones del año 2021, la directiva decide lanzar un nuevo producto, llamado *Diana*, en el segmento de *Size*, esto debido, al desplazamiento de su sensor en este segmento de la empresa *Chester* y a la salida de *Andrews*. *Digby* visualizo un área de oportunidad para crecer su mercado en *Size* sin incrementar los puntos del indicador debido a el lanzamiento del producto es esperado hasta el 2022.

La falta de inventario se debió principalmente al segmento *High End*, ya que dos productos de la competencia salieron para integrarse a *Traditional* y no fue visualizado de tal manera, por lo que los clientes requerían más sensores que no se produjeron. Cabe mencionar, que también se realizó una inversión de un producto nuevo, para *Size*, el cual, tendrá una alta demanda debido a que bajo el número de ofertantes en dicho mercado.

Por otro lado, la acertada inversión en capacitación y desarrollo de personal permite una rotación de personal moderada y una productividad del personal que aporta al desempeño de la empresa.

3.4 Resultados por departamento

Los resultados por departamento se describirán en las subsecciones siguientes para más detalle.

3.4.1 Investigación y desarrollo

Iniciando operaciones en la industria, todas las empresas tenían participación en los cinco segmentos con un producto en cada uno de ellos, los cuales, comenzaron con características idénticas. Cada empresa invirtió en la mejora de sus productos, sensores, acorde a la estrategia seleccionada, y así, competir en el mercado por su posicionamiento.

En este bienio, todas las compañías crearon un producto nuevo, *Erie* creó dos, y *Andrews* salió del segmento de *Performance*.

Digby ha seguido la estrategia de amplio diferenciador, tácticamente, el departamento de investigación y desarrollo ha mejorado sus productos con el objetivo de mantenerlos cercanos o en sus puntos ideales con mejores características que las demás empresas.

Para el 2021, el segmento *Traditional* fue el más competido, ya que todas las empresas tienen presencia, incluso *Andrews* cuenta con tres productos *Able*, *Adam* y *Agape* y *Erie* dos, *Eat* y *Echo*. Sin embargo, *Daze* se posicionó en el primer lugar como el más vendido debido a que sobrepasó los requisitos del mercado y su lanzamiento fue el primero que la competencia lo que permitió tener más volumen de venta aunado a que la empresa *Chester* se quedó sin inventario.

Además, *Erie* rediseñó su sensor del segmento de *High End* y lo posicionó en *Traditional* agregándolo a la competencia de este segmento y con las mismas características que *Eat*, es *Echo*, posicionándolo en puntos ideales también, se ha considerado como amenaza para las empresas que compiten fuertemente en este sector, *Digby* decidió mantenerse en la competencia conservadoramente y mantenerse activo en el segmento sin intención de invertir en un nuevo producto.

Para el segmento de *Low End*, *Dell* mantuvo el mismo posicionamiento, pero se mejoró el *MTBF* con la intención de competir por el 7% de los clientes a los que les es importante esta característica, también se mejoró su precio con respecto al de la competencia manteniéndolo dentro de los límites y en promedio a los demás productos, esto posicionó a *Digby* como el líder en venta en el segmento, *Erie* y *Ferries* también dejaron envejecer sus productos pero al no bajar el *MTBF* y el precio, quedaron por debajo de *Digby*.

En el segmento de *High End*, se decide en 2020, posicionar el sensor fuera de los puntos ideales con la intención de que su rediseño cumpla las características exactas del sensor para el período 2022. En el 2021, el producto *Dixie* se posicionó en el primer lugar con 10.6 de desempeño, 9.5 en tamaño y un *MTBF* de 25000, este último parámetro y la edad se considera que fueron los diferenciadores principales comparado con el segundo lugar, *Bid*, liderando el mercado por un 3%.

Digby creó un nuevo producto, *Diana en Size* que saldrá en el 2022 con características de 7.4 en desempeño, 6.1 en tamaño y 21000 en *MTBF* cercanas a los puntos ideales, con esta táctica se está visualizando la oportunidad de abarcar el mercado, dado que *Chester* y *Ferris* muestran indicios de salir del segmento.

En *Performance*, *Dot* lideró las ventas debido a que la característica de desempeño superó a los rivales más cercanos, *Erie* con el producto *Edge* que tuvo poca inversión porque comparte ahora el mercado con *Enzo* y *Baldwin* con *Bold* que no fue actualizado y se ofreció como un producto más viejo.

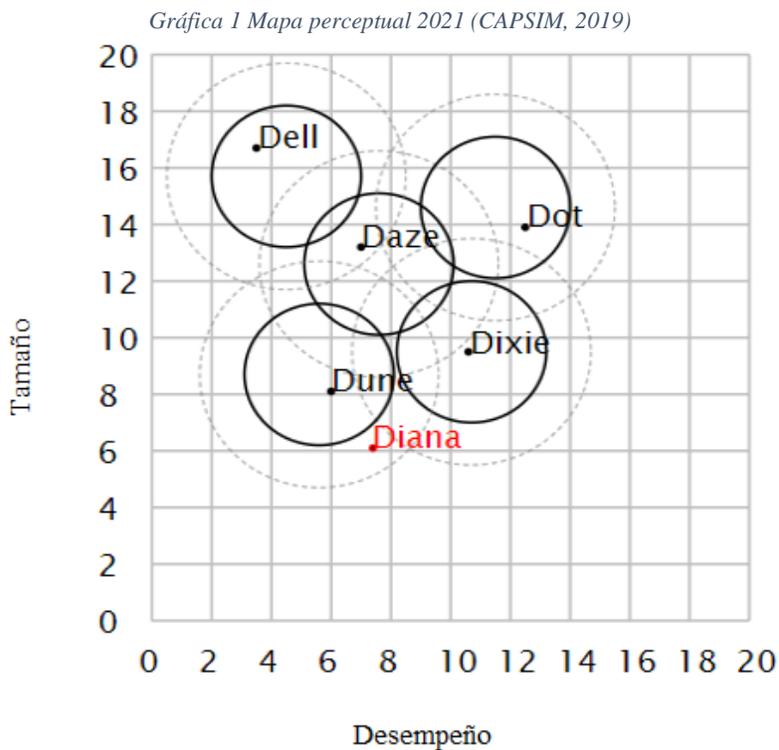
A continuación, en la Tabla 8 se representan los sensores de *Digby* y sus características.

Tabla 8 Características de los productos de *Digby* 2020-2021

Producto	Segmento	2020				2021			
		Desempeño	Tamaño	MTBF	Edad	Desempeño	Tamaño	MTBF	Edad
<i>Daze</i>	<i>Traditional</i>	6.2	14	18300	2.4	7	13.2	19000	1.8
<i>Dell</i>	<i>Low End</i>	3.5	16.7	15100	5.6	3.5	16.7	17000	6.6
<i>Dixie</i>	<i>High End</i>	9.5	10.5	24100	1.4	10.6	9.5	25000	1.2
<i>Dot</i>	<i>Performance</i>	11.2	14.7	27000	1.8	12.5	13.9	27000	1.4
<i>Dune</i>	<i>Size</i>	5.2	9.3	20100	1.8	6	8.1	21000	1.5
<i>Diana</i>	<i>Size</i>					0.0	0.0	0	0.0

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En la gráfica 1 se observa el posicionamiento de dichos productos en el mapa perceptual al término del bienio.



Nota: Tomado de CAPSIM (2019)

3.4.2 Mercadotecnia

En el año 2020 se vendieron 5,226 piezas contabilizando todos los segmentos y en 2021 un total de 5,704 incrementando las ventas en un 9.16% respecto al período anterior.

Los mercados de *Low*, *High End*, *Performance* y *Size* crecieron en un 15.6%, 28.8%, 13.90% y 92.1% respectivamente. Mientras que el de *Traditional* sufrió un decremento del 30.8% respecto al año anterior. En los siguientes apartados se analizan y comparan los resultados de cada uno de los segmentos.

3.4.2.1 Segmento Traditional

La demanda para el periodo 2020 fue de 7,996 comparada contra los 8,859 del 2021, lo que representa un crecimiento real del 10.8%, contra un 8.6% esperado. *Baldwin*, *Digby*, *Erie* y *Ferris* vendieron sus productos hasta quedarse sin inventario en el año 2020.

El que tuvo mayor participación fue *Daze* de *Digby* con 1,523 piezas vendidas acaparando el 19% del mercado, seguido de *Eat* de *Erie*, con 1,480 unidades y el 18% de participación.

Para el 2021, 11 productos participaron en el mercado, de los cuales 10 corresponden al segmento. *Daze* de *Digby* e *Eat* de *Erie* se quedaron con inventario alto 734 y 806 piezas respectivamente, debido a la integración de *Agape*, *Cid*, *Echo* y *Fist*.

En la siguiente Tabla 9 se puede apreciar el número de piezas vendidas por cada competidor, el precio al que lo hizo y su contribución marginal.

Tabla 9 Análisis de mercadotecnia en segmento Traditional 2020-2021

Producto	2020			2021		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Able</i>	668	\$27.00	27%	438	\$24.50	25%
<i>Baker</i>	1,308	\$27.00	29%	1,078	\$26.50	27%
<i>Cake</i>	1,200	\$26.99	25%	1,027	\$26.49	32%
<i>Daze</i>	1,615	\$27.00	28%	1,118	\$26.40	24%
<i>Eat</i>	1,565	\$27.00	26%	1,095	\$26.00	25%
<i>Fast</i>	1,278	\$27.75	32%	915	\$27.35	37%
<i>Agape</i>	0	\$ -	0%	925	\$26.90	21%
<i>Cid</i>	0	\$ -	0%	488	\$27.49	21%
<i>Echo</i>	0	\$ -	0%	1,264	\$26.50	19%
<i>Fist</i>	0	\$ -	0%	1,102	\$27.50	17%
Total	7,634			9,450		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción y ventas *Daze* de *Digby* invirtió en el año 2020 \$2,100 y \$2,400 respectivamente mientras que su competidor *Eat* de *Erie* invirtió \$2,200 y \$3,000 respectivamente y esto no fue un factor para que *Erie* tuviera mejor venta que *Digby*. El resto de los competidores invirtieron en promoción un rango de \$1,600 y \$2,200 y entre \$1,600 y \$3,000 en presupuesto para ventas.

En el año 2021 *Daze* de *Digby* aumentó únicamente \$100 la inversión en promoción permitiendo elevar al 100% el conocimiento del producto mientras que *Eat* de *Erie* bajó \$440 su inversión en promoción logrando también el 100% de conocimiento del producto. En cuanto al presupuesto para ventas *Daze* redujo \$100 dicha inversión sin embargo se logró únicamente el 74% de accesibilidad de este mientras que *Erie* redujo su inversión en \$1,000 logrando un 81% de accesibilidad.

3.4.2.2 Segmento Low End

El segmento se compone de seis productos que conformaron el 39% del total de la industria en 2020 y para el 2021 con un crecimiento del 11.4%. *Dell de Digby* fue líder en ventas del 2020 con 2,019 piezas y en 2021 de 2,334 piezas como se muestra en la Tabla 10, seguido en 2020 por *Acre de Andrews* quien vendió 1,995 sensores y en 2021 por *Ebb de Erie* quien vendió 2,092 piezas. Este segmento no era de la empresa, por lo que fue una ventaja favorable que no estaba planeada. La empresa *Andrews* posiciona un producto para el siguiente año.

Tabla 10 Análisis de mercadotecnia en segmento Low End 2020-2021

Producto	2020			2021		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Acre</i>	1,995	\$19.25	23%	1,941	\$18.95	40%
<i>Bead</i>	1,808	\$19.75	26%	1,713	\$19.25	45%
<i>Cedar</i>	1,732	\$19.99	27%	1,692	\$19.49	33%
<i>Dell</i>	2,019	\$20.00	23%	2,334	\$18.98	22%
<i>Ebb</i>	1,845	\$20.00	29%	2,092	\$19.00	41%
<i>Feat</i>	1,269	\$22.50	36%	1,292	\$21.50	50%
Total	10,668			11,064		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción y ventas el primer año *Dell de Digby* invirtió \$2,100 en ambos rubros invirtiendo la misma cantidad en promoción para el año 2021 y aumentando \$500 en ventas. Estas cantidades permitieron elevar al 100% en el segundo año el conocimiento del producto sin embargo se logró únicamente el 66% de accesibilidad de este.

Su competidor más cercano en 2020 *Acre de Andrews* invirtió \$2,000 en ambos rubros elevándolo a \$2,500 en 2021 logrando el 100% de conocimiento y el 67% de accesibilidad mientras que en 2021 fue *Ebb de Erie* quien invirtió \$2,000 y \$2,200

respectivamente logrando los mismos porcentajes de conocimiento y accesibilidad que *Dell*.

3.4.2.3 Segmento High End

Para el primer periodo del mercado demandó 3,011 piezas de las cuales solo fueron vendidas 2,827 piezas, ya que todas las empresas se quedaron sin inventario, esto debido a que *Adam*, de *Andrews*, *Cid* de *Chester*, *Echo* de *Erie* y *Fist* de *Ferris*, se alejaron de los puntos ideales, presupuestando una venta baja por su posicionamiento; algo que no esperaban las empresas *Baldwin* y *Digby*.

Para el 2021, *Andrews*, *Chester*, *Erie* y *Baldwin* lanzaron productos nuevos en este segmento, lo cuales no pudieron abarcar la demanda de todo el segmento, debido a la curva de crecimiento como se muestra en la Tabla 11 donde se ve con claridad los competidores que salieron y aquellos que entraron, los precios que ofertaron y las cantidades que vendieron cada uno de ellos.

Adam de *Andrews* fue quien logró vender más piezas en 2020 seguido de *Dixie* de *Digby* quien logró vender 615 piezas sin embargo en 2021 esta misma empresa logró vender 28% más que en 2020 debido a la salida y entrada de nuevos competidores.

Tabla 11 Análisis de mercadotecnia en segmento High End 2020-2021

Producto	2020			2021		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Adam</i>	803	\$30.00	21%	0	\$ -	0%
<i>Bid</i>	476	\$38.00	36%	682	\$37.50	34%
<i>Cid</i>	296	\$14.84	35%	0	\$ -	0%
<i>Dixie</i>	615	\$37.98	36%	792	\$38.98	33%
<i>Echo</i>	300	\$38.00	36%	0	\$ -	0%
<i>Fist</i>	337	\$38.00	36%	0	\$ -	0%
<i>Aqua</i>	0	\$ -	0%	151	\$39.00	27%
<i>B15</i>	0	\$ -	0%	151	\$37.50	21%
<i>Cadam</i>	0	\$ -	0%	143	\$37.99	25%
<i>Edmund</i>	0	\$ -	0%	38	\$40.00	30%
Total	2,827			1,957		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de ventas y promoción *Dixie* de *Digby* el primer año invirtió \$1,900 en promoción y \$1,700 en ventas aumentando \$200 y \$600 respectivamente para el año 2021, logrando que estas cantidades elevaran al 97% en el segundo año el conocimiento del producto, sin embargo, se logró únicamente el 64% de accesibilidad de este.

Su competidor más cercano en 2021 fue *Bid* de *Baldwin* quien invirtió \$1,800 en promoción y \$2,000 en ventas logrando el 88% de conocimiento y un 67% de accesibilidad porcentaje mayor en 3 puntos que *Dixie*.

3.4.2.4 Segmento Performance

Para el 2020 la demanda de este segmento fue de 2,514 las cuales se vendieron entre cinco productos, ya que la empresa *Andrews*, retiró su producto y esto benefició a todas las demás empresas.

Para el 2021 se vendieron las 2,798 piezas, donde la empresa *Digby* fue la que colocó más unidades (607 piezas) con su producto *Dot* pero al menor precio del mercado seguido de *Edge* de *Erie* con 599 piezas. La Tabla 12 muestra la tabla comparativa de ambos años mostrando, las cantidades y precios al que ofertaron sus productos y la contribución marginal que tuvo cada uno de ellos.

Se puede apreciar que los productos que menos se vendieron fueron *Foam* de *Ferris* en 2020 y *Enzo* de *Erie* en 2021; cabe mencionar que la empresa *Erie* sacó un nuevo sensor que por su curva de crecimiento solo pudo adquirir parte de la venta que dejó *Andrews*.

Tabla 12 Análisis de mercadotecnia en segmento Performance 2020-2021

Producto	2020			2021		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Bold</i>	487	\$34.00	27%	572	\$33.50	24%
<i>Coat</i>	514	\$33.99	24%	398	\$34.19	18%
<i>Dot</i>	533	\$34.40	27%	607	\$33.48	19%
<i>Edge</i>	556	\$34.00	26%	599	\$33.50	22%
<i>Foam</i>	424	\$34.60	28%	392	\$34.40	22%
<i>Enzo</i>	0	\$ -	0%	230	\$34.00	21%
Total	2,514			2,798		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción y ventas el primer año *Dot* de *Digby* invirtió \$1,650 en ambos rubros y \$2,100 y \$2,300 respectivamente para el año 2021 mientras que el líder del mercado *Edge* de *Erie* invirtió \$2,000 en ambos rubros para 2020 y \$1,700 en promoción y \$2,000 en ventas para el año 2021.

Estas cantidades permitieron a *Dot* de *Digby* elevar al 93% en el segundo año el conocimiento del producto, sin embargo, se logró únicamente el 54% de accesibilidad de este; mientras que su competidor *Edge* de *Erie* logró el 91% de conocimiento y 63% de accesibilidad. Estos resultados para *Digby* no fueron los esperados a pesar de haber sido el primer lugar en ventas en 2021.

3.4.2.5 Segmento Size

Para 2020 la demanda de este segmento fue de 2,321 las cuales se vendieron entre cinco productos, ya que la empresa *Chester*, retiró su sensor del mercado. Esto benefició a todas las demás empresas. Para el 2021 se vendieron las 2,629 piezas como lo marca la Tabla 13, donde se puede ver que *Dune* fue el líder.

Dentro de este análisis, se aprecia que el producto *Egg* de la empresa *Erie* y el producto *Agape* de la empresa *Andrews*, posicionan sus productos fuera de los puntos

ideales, por lo cual se considera que existe la posibilidad de que los quieran cambiar de segmento en el siguiente año.

Para *Digby*, esto representa una gran área de oportunidad, ya que en el 2022 sale su producto llamado *Diana* que solo venderá algunas piezas por la curva de crecimiento.

Tabla 13 Análisis de mercadotecnia en segmento Size 2020-2021

Producto	2020			2021		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Agape</i>	607	\$29.00	23%	0	\$ -	0%
<i>Buddy</i>	406	\$34.00	35%	561	\$33.50	34%
<i>Cure</i>	62	\$33.00	32%	41	\$33.49	-12%
<i>Dune</i>	444	\$34.50	34%	853	\$33.98	28%
<i>Egg</i>	437	\$33.00	31%	537	\$33.00	33%
<i>Fume</i>	365	\$34.50	32%	637	\$34.40	35%
Total	2,321			2,629		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción y ventas el primer año la empresa *Digby* invirtió \$1,600 y \$1,650 respectivamente aumentándolo a \$2,100 y \$2,350 en el año 2021.

Estas cantidades permitieron elevar al 92% en el segundo año el conocimiento del producto sin embargo se logró únicamente el 61% de accesibilidad de este.

Su competidor más cercano *Fume* de *Ferris* invirtió en 2020 \$1,111 en promoción y \$1,220 en ventas mientras que para 2021 invirtió \$1,750 y \$1,820 quedando su porcentaje de conocimiento de producto en 78% y la accesibilidad de este en 48% porcentajes alejados del líder *Dune* en 2021.

3.4.3 Finanzas

En este apartado se realizará un comparativo de los resultados financieros relevantes obtenidos dentro de la industria en los ejercicios 2020 y 2021, con un enfoque en *Digby* frente a la competencia.

3.4.3.1 Volúmenes de venta

Los resultados obtenidos en ventas de la empresa *Digby* comparados contra los de la industria para los ejercicios 2020 y 2021 son mostrados en la Tabla 14.

Tabla 14 Volumen de ventas 2020-2021

Concepto	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Ventas 2020	\$98,121,852	\$119,457,127	\$97,633,595	\$140,988,154	\$123,859,007	\$104,111,020
Ventas 2021	\$115,914,514	\$130,707,974	\$94,040,628	\$154,011,139	\$148,823,081	\$118,516,139
Incremento % Ventas	18%	9%	-4%	9%	20%	14%
ROS promedio	-7%	0%	-5%	-2%	-5%	-4%

* Cifras expresadas en miles.

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Como se puede apreciar, la empresa *Digby* es la que más ha vendido, pero con una rentabilidad de las ventas (*ROS* por sus siglas en inglés), con promedio negativo; esto debido a que los gastos de promoción y venta afectaron la rentabilidad de la empresa, la cual es considerada como una inversión a largo plazo que posiciona los productos en sus respectivos mercados.

La empresa que le sigue en ventas es *Erie*, incrementándolas en un 20% de un año a otro, debido al posicionamiento de sus productos en sectores que se especializaran (*Tradicional, Low End y High end*) promocionando productos con características de calidad en sus segmentos.

La empresa *Chester*, se posiciona como la empresa que menos ha vendido, se ha salido del segmento de mercado *Size*, y eso provocó menor participación en el mercado.

3.4.3.2 Rentabilidad

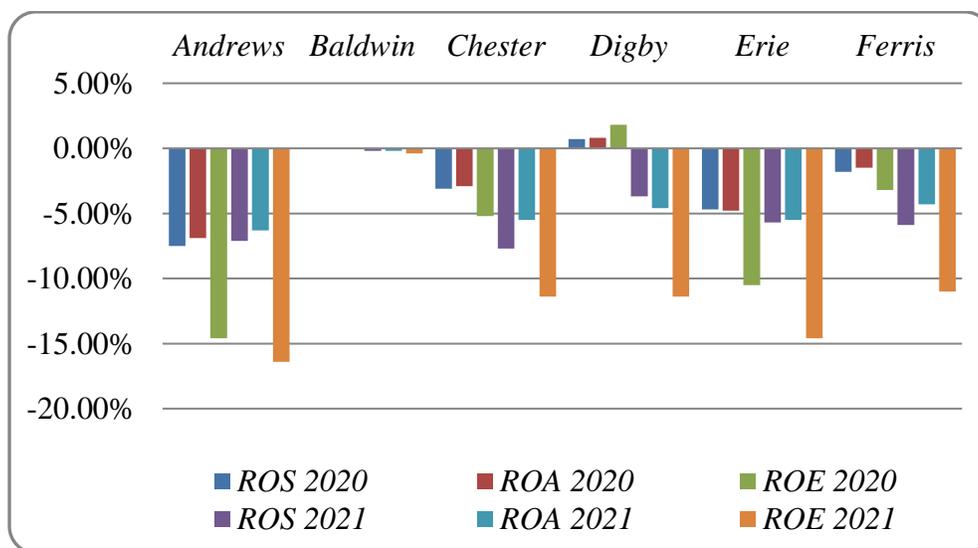
Los márgenes de rentabilidad son indicadores que miden la situación financiera de una empresa, con los que se tiene mayor control de gastos, costos e ingresos, para generar un análisis y posterior de decisiones efectiva, aumentando las utilidades de la compañía.

Los indicadores que se miden en *CAPSTONE* son:

1. El retorno sobre las ventas (*ROS* por sus siglas en inglés), calcula la eficiencia que una empresa genera a partir de las ventas.
2. La rentabilidad de los activos (*ROA* por sus siglas en inglés), mide la rentabilidad de una empresa basándose en sus activos totales.
3. La rentabilidad financiera (*ROE* por sus siglas en inglés), mide la cantidad de ingresos obtenidos por medio de un capital de inversiones.
4. Los ingresos totales, que reflejan la cantidad final con la cual una empresa finalizó su ejercicio contable de un periodo de tiempo determinado.

En la gráfica 2 se presentan los indicadores de rentabilidad para los periodos 2020-2021 para todas las empresas:

Gráfica 2 Indicadores de rentabilidad Digby 2020-2021



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Como es posible apreciar, al cierre del ejercicio 2020 la empresa *Digby*, presentó indicadores de *ROS*, *ROA* y *ROE* positivos, lo cual demostró un buen desempeño y buena rentabilidad para el ejercicio de ese año.

Al siguiente año, no presentó el mismo comportamiento; esto debido a la necesidad de introducir un nuevo producto, integrar un grado de automatización a los equipos productivos, así como la inversión en mejorar los productos para posicionarlos como los mejores en cada uno de los segmentos.

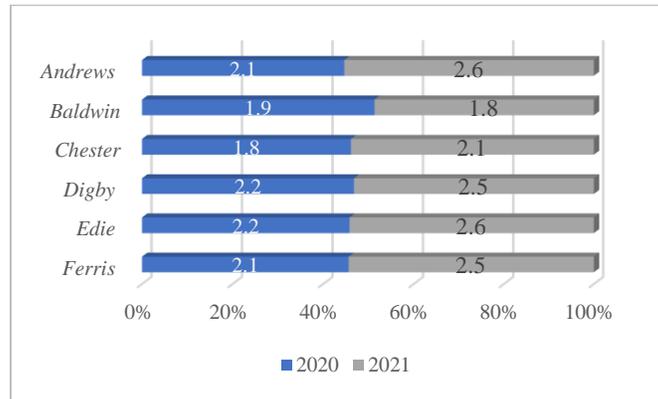
La empresa que muestra un desempeño neutral bajo estos indicadores es *Baldwin*, que se aprecia que no están adquiriendo deuda, quizá no están haciendo una gran inversión por el momento. Sin embargo, la empresa *Andrews y Erie*, muestran un nivel de endeudamiento alto, por lo que existe la probabilidad de que su inversión en automatización, así como en nuevos productos sea de cuidado en los siguientes años la *Digby*.

3.4.3.3 Apalancamiento

Digby cuenta con una razón de deuda de 44.7% en el período 2021, el cual, financia activos de la empresa. Para el mismo año emitió acciones para realizar inversiones, en las plantas. Este bienio, además, la empresa se vio en la necesidad de recurrir a un préstamo de emergencia para enfrentar sus compromisos ya que los márgenes esperados de ganancias no fueron los estimados de acuerdo a las ventas.

El apalancamiento de la empresa en la industria comparado con las demás es de 2.5 para el periodo del 2021 como se muestra grafica 3, *Digby* está entre las empresas con más deuda, a la par de *Ferris* en el periodo 2021.

Gráfica 3 Apalancamiento por empresa bianual 2020-2021



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

3.4.3.4 Liquidez

Debido al préstamo a largo plazo que ha solicitado la empresa *Digby* y la emisión de acciones de forma estructurada, en el año 2020 la compañía finalizó con un flujo de efectivo de \$ 17,920 millones de dólares lo que ayudó a invertir en automatización en sus plantas y actualización de sus productos en todos los segmentos.

Para el 2021 no se tuvieron las ventas esperadas, lo que provocó un nivel elevado de inventario en los almacenes y produjo una disminución considerable de liquidez del 36%, cerrando este año con apenas \$ 11,420 millones de dólares tal como se observa en la Tabla 15.

Tabla 15 Flujo de efectivo Digby 2020-2021

	Año	
	2020	2021
Flujo de efectivo	\$17,920.00	\$11,423.00

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

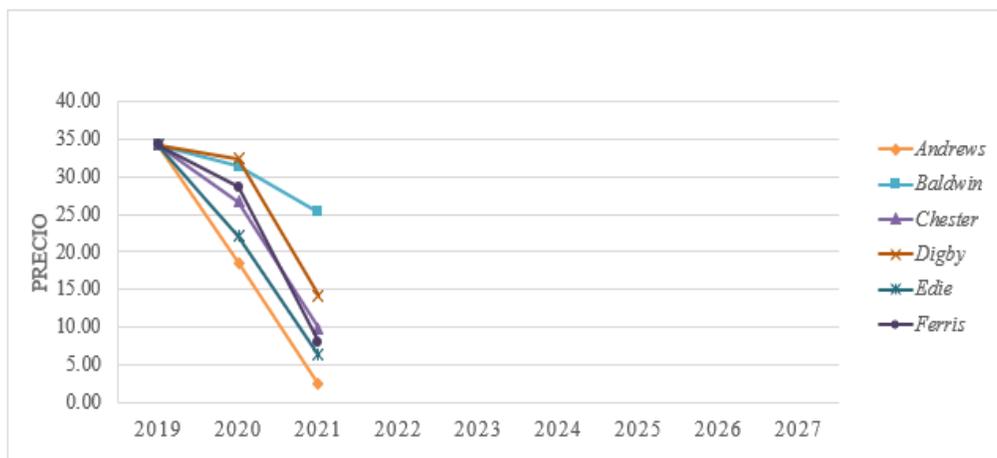
Por su parte *Ferris* con un flujo de efectivo de \$ 41,557 millones de dólares cierra el 2021 con un excelente margen, siendo esta compañía la que mejor se ha capitalizado, de forma

más eficiente y contando con recursos económicos considerables que le permitirán seguir invirtiendo en sus plantas y mejorando sus productos. Esto gracias al excelente manejo de préstamos a largo plazo junto con una buena estrategia en la emisión de acciones.

3.4.3.5 Mercado de valores

Al término del año 2020 la compañía *Digby* logra posicionarse como líder en el precio de la acción con \$32.40, seguido por *Baldwin* que se mantienen en segundo lugar con \$ 31.38. *Andrews* por su parte queda posicionado como último con un valor de \$18.58, tal como lo muestra la Gráfica 4.

Gráfica 4 Movimiento del precio de la acción por año



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Para el año 2021 la compañía *Digby* pierde valor en su acción quedando en \$ 14.21, por debajo de *Baldwin* que logra el liderazgo con \$25.25. Esta situación se origina por las pocas ventas generadas este año en los sectores de gama alta que se tenían considerados como base del crecimiento de la compañía.

Las fuertes inversiones en automatización y publicidad no produjeron el efecto positivo requerido para el desplazamiento de los sensores, quedando en la mayoría de los segmentos con alto volumen de inventario en los almacenes.

3.5 Desempeño Operativo

En esta sección se desarrolla un análisis completo de la capacidad y automatización de las diferentes plantas con la que cuenta *Digby* así como las iniciativas en recursos humanos y calidad total para lograr un mejor posicionamiento en la competencia.

3.5.1 Capacidad de planta

Para el primer año de operación de la compañía *Digby* en 2020, se decidió realizar una venta considerable de la capacidad instalada de sus plantas, principalmente en las de *Traditional, High End* y *Size*.

Esta decisión fue tomada ya que las condiciones del mercado señalaban que se tenía una sobrecapacidad que a su vez repercute en el *BSC* al considerar como el punto idóneo una utilización de entre 100 y 180% del total de la planta y solo en dos de ellas se estaba alcanzando.

Además, otra de las razones relevantes por los que se realiza esta venta en la capacidad de planta es la obtención de recursos económicos que ayudaran en los siguientes años a la inversión en automatización, evitando así recurrir a préstamos bancarios que descapitalicen la operación de la compañía.

Con estas decisiones se obtuvieron resultados favorables en el flujo de efectivo, lo que ayudó a la empresa a seguir invirtiendo en actualización de productos y

fundamentalmente en el lanzamiento de uno nuevo en el segmento *Size*. En la Tabla 16 se puede observar un resumen detallado de dichos cambios.

Tabla 16 Análisis de Capacidad de planta 2020 - 2021

Producto	2020	Utilización de planta	2021	Utilización de planta	Diferencia 2020-2021
<i>Daze</i>	1800	102%	1400	132%	30%
<i>Dell</i>	1400	141%	1400	180%	39%
<i>Dixie</i>	900	96%	600	132%	36%
<i>Dot</i>	600	96%	600	130%	34%
<i>Dune</i>	600	99%	500	160%	61%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Para el año 2021, se adquiere capacidad de planta para un nuevo producto llamado *Diana*, que pretende posicionarse en el segmento *Size* para los siguientes años. Se consideró una oportunidad de negocios al observarse que los demás competidores se están moviendo en su gran mayoría en los sectores de mercado *Traditional* y *High End*.

Respecto a los competidores de *Digby*, se puede observar que la compañía *Chester* y *Erie* han vendido hasta un 55% de su capacidad para el producto *Traditional*, mientras que la compañía *Andrews* vendió el 21% de su planta de *Low End*, con lo cual pareciera que pretenden capitalizarse e invertir en mercados menos competidos.

3.5.2 Automatización

Parte de la estrategia de la compañía *Digby* es mantener en la medida de lo posible costos al más bajo nivel que la competencia, para ello se realizaron importantes inversiones en el primer año de operación, principalmente en los segmentos de *Traditional* y *Low End* en donde se compite por volumen y precio.

En los demás segmentos, se ha mantenido una automatización conservadora, apostando por el momento por una inversión fuerte en desarrollar productos de mejor calidad y analizando cuidadosamente los movimientos del mercado. En la Tabla 17 se observa los cambios en los valores de automatización para *Digby*.

El resultado de la automatización que se consideró para estos dos años no fue lo que se esperaba, además, debido a la poca liquidez con la que cuenta *Digby* no ha permitido llegar a niveles más altos como otras compañías.

Tabla 17 Incrementos de automatización en los períodos 2020-2021

Producto	2020	2021	Incremento Automatización
<i>Daze</i>	5.0	6.0	20%
<i>Dell</i>	6.0	7.0	16%
<i>Dixie</i>	3.0	3.0	-
<i>Dot</i>	3.5	3.5	-
<i>Dune</i>	3.0	3.0	-
<i>Diana</i>	-	3.0	-

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Respecto a los competidores de *Digby*, *Ferris* y *Andews* están apostando por automatizar en gran medida sus productos de bajo costo al llegar hasta 9.0 en *Traditional* y 10.0 en *Low End*, lo que confirma que su inclinación por estos mercados. Esto ha afectado directamente a *Digby* ya que su costo de producción es más caro y menos eficiente. Las demás compañías hacen un incremento moderado en la automatización de productos de alta gama.

3.5.3 Margen de contribución

En el primer año de la compañía *Digby* se tuvo un excelente registro en ventas en todos los segmentos del mercado, siendo así los líderes en la preferencia de los consumidores. Con la moderada automatización en las plantas de producción, se disminuyeron los costos en la fabricación de los productos y se logró ser eficiente en las ventas.

Pero, para dicho año el porcentaje de margen de contribución fue de 28.60% por debajo de *Baldwin* que contaba con 29.7 % y *Ferris* con un 33.3%. Esto se dio porque estas dos empresas invirtieron en mayor medida en automatización de sus plantas y redujeron en gran medida sus costos de materiales y producción.

Además, *Digby* no contempló un pronóstico correcto de las ventas de sus productos, lo que le costó quedarse con inventario en tres segmentos, esto origino que estas dos empresas tomaran gran parte del mercado.

Para el 2021 la compañía se mantuvo con niveles de venta aceptables, dominando los segmentos de *Low End* y *Size*, y con buena participación en el resto de los sectores.

Sin embargo, en este año no se invirtió de manera importante en automatización debido a la adquisición de una nueva planta y se inyectó más capital en mercadotecnia, esto generó que compañías como *Baldwin* que no redujo sus inversiones, siguieran su crecimiento en margen de contribución, lo cual afecta a *Digby* en su estrategia de costos.

El siguiente año *Digby* debe apostar de nuevo por la inversión en automatizar las plantas de sus mercados meta para reducir costos variables que le ayuden a mejorar sus márgenes de venta y contribución. En la Tabla 18 se observa de manera detallada los cambios en el porcentaje de márgenes de la empresa *Digby* y una comparación con el líder hasta el momento que es *Baldwin*.

Tabla 18 Análisis de margen de contribución *Digby* contra *Baldwin*

	<i>Digby</i>		<i>Baldwin</i>	
	2020	2021	2020	2021
Ventas	\$ 140,988	\$ 154,011	\$ 119,457	\$ 130,708
Costo de ventas	\$ 100,706	\$ 115,280	\$ 83,989	\$ 87,183
Margen de contribución	\$ 40,282	\$ 38,731	\$ 35,468	\$ 43,525
% Margen de contribucion	28.60%	25.10%	29.70%	33.33%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

3.5.4 Departamento de recursos humanos

En los dos primeros años la compañía *Digby* realizó inversiones de \$ 2000 dólares en reclutamiento y selección de personal, y ha desarrollado un programa de entrenamiento efectivo de 80 horas, logrando un índice de productividad del 101.6% y bajando el índice de rotación considerablemente de un 10% en 2020 a 7% en 2021. Las compañías *Ferris*, *Erie* y *Chester* son las que más invierten en este rubro con \$ 5000 dólares con lo que incrementan el índice de productividad hasta 104%.

El objetivo es seguir invirtiendo año con año hasta llegar a montos de \$5,000 dólares por 80 horas de entrenamiento, ya que empresas como *Ferris* subió su índice de productividad de forma considerable al apostar por esta cantidad y además incluir en la plantilla personal calificado que ayude al mejor desempeño de la empresa.

3.4.5 Análisis del manejo total de la calidad (TQM)

Durante los primeros años, la compañía *Digby* no realizó inversiones en esta categoría. El objetivo es que a partir del año 2022 se inicie a inyectar capital, enfocándose de manera directa en la reducción de tiempos de ciclo y de costo de materiales, lo que permitirá a la compañía a ser más competitiva en el mercado.

3.6 Conclusiones

Digby tiene como estrategia el mantener todos sus productos en el mercado, rediseñándolos mejor que la competencia con el objetivo de colocarlos en puntos ideales o mejorarlos y el *MTBF* se incrementara a su punto máximo enfocándose en obtener el porcentaje del mercado que busca esa característica, anticipándose a los requerimientos del siguiente período. En estos dos años se ha invertido en promoción y venta, mejora continua, automatización, capacitación del personal, capacidad de planta, no obstante, ha faltado un

mejor análisis de cómo se mueve el mercado en los diferentes segmentos, para aprovechar las áreas de oportunidad donde algún sector ha sido abandonado.

Tres empresas han decidido dirigirse por la estrategia de bajo costo, *Andrews*, *Chester* y *Ferris* lo que ha provocado una guerra de precios, donde los márgenes de utilidad se ven afectados. Por lo que *Digby* ha detectado que el segmento de *Size* será una oportunidad el siguiente bienio que se deberá provechar buscando mejorar los resultados de los dos primeros periodos.

CAPITULO 4

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA EMPRESA *DIGBY* 2022-2023

4.1 Introducción

En este capítulo se analizan los años 2022 y 2023 de operaciones de la compañía *Digby*, después de apegarse a la estrategia planteada originalmente. Se evaluará el desempeño que ha tenido tanto en el corto como en el largo plazo, comparándolo con los datos relevantes de la competencia, para hacer ajustes antes de tomar las decisiones de los siguientes periodos.

4.2 Análisis de la industria de los sensores

4.2.1 Balance Score Card anual

En esta sección se presenta el *BSC* de todas empresas de los años 2022 y 2023, los cuales se muestran en la Tabla 19:

Tabla 19 Balance Score Card por empresa 2022-2023

Empresa	2020	2021	2022	2023	Recap	Total
<i>Andrews</i>	48	55	53	67	77	300
<i>Baldwin</i>	50	61	64	79	110	364
<i>Chester</i>	45	50	60	70	79	304
<i>Digby</i>	53	56	55	73	83	320
<i>Erie</i>	53	61	69	80	119	382
<i>Ferris</i>	51	59	66	79	116	371



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Al finalizar el 2023, *Erie* se posiciona como la empresa que encabeza la lista, obteniendo 69 puntos en 2022 y 80 puntos en 2023. Ninguna organización hasta el momento logra todavía el total de los 100 puntos posibles, sin embargo, *Erie* se mantiene con el puntaje total más alto de 382 puntos.

Con varios puntos de desventaja se posiciona *Digby*, ocupando el cuarto lugar con un total de 320. *Chester* y *Andrews*, definitivamente se han rezagado con un puntaje de 304 y 300 puntos respectivamente. El liderazgo del mercado está representado por *Ferris*, el precio de su acción se encuentra en \$14.48, seguido de *Erie* con \$13.25.

4.2.2 Análisis de la estrategia de la competencia

Después de haber transcurrido cuatro años, es más fácil visualizar la estrategia de los competidores. Para *Andrews* y *Chester* se puede confirmar ahora que tienen una estrategia genérica muy similar de líder de costo con enfoque en ciclo de vida de producto, ya que posicionan sensores en *Traditional*, *Low End* y *High End*. Cabe mencionar que *Chester*, mantiene un producto llamado *Coat* en el segmento de *Performance*, se tendrá que poner atención si lo cambiará de segmento.

La empresa *Baldwin*, *Erie*, *Ferris* y *Digby*, muestran una estrategia de diferenciador amplio, manteniendo productos en todos los segmentos. La compañía *Baldwin* ha sacado productos en los segmentos de alta gama, acción que *Digby* planteaba realizar, pero no lo pudo hacer por la limitante de liquidez financiera.

Por otro lado, las empresas *Erie* y *Ferris*, realizan un movimiento inesperado de mover productos de *High End* a *Tradicional*, sacando uno nuevo en el primero.

4.3 Análisis de resultados de *Digby*

Tras finalizar el año 2023, *Digby* se posiciona en cuarto lugar en el mercado, alcanzando ventas de \$158,777 millones de dólares; las cuales no eran las esperadas, pero se deben a la guerra de precios que existe en el mercado. El valor de la acción se ha caído a \$1, y su margen de utilidad cierra en 2.4%. En la se muestran los resultados contra las metas del *BSC*.

Tabla 20 se muestran los resultados contra las metas del *BSC*.

Tabla 20 Balance Score Card de Digby 2022-2023

INDICADORES		Objetivos	Real	Objetivos	Real
Financieros	Puntaje Máximo	2022	2022	2023	2023
Precio de la acción	8	7.0	-	7.5	-
Utilidades	9	4.5	-	5.0	-
Apalancamiento	8	8.0	5.2	8.0	4.6
Total Finanzas	25	19.5	5.2	20.5	4.6
Procesos internos de negocio					
Margen de contribución	5	3.2	-	3.5	5.0
Utilización de la planta	5	5.0	5.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	5	5.0	5.0	5.0	5.0
Costos por falta de inventario	5	5.0	5.0	5.0	5.0
Costos de inventario	5	4.4	2.6	4.6	3.8
Total Procesos internos de negocio	25	22.6	17.6	23.1	23.8
Cliente					
Criterio de compra	5	4.4	5.0	4.6	5.0
Conocimiento del producto	5	3.9	5.0	4.1	5.0
Accesibilidad de cliente	5	3.2	1.7	3.5	2.9
Cantidad del producto	5	4.5	2.9	4.5	3.6
Gastos de venta y administración	5	4.2	4.0	4.3	3.2
Total Cliente	25	20.2	18.6	21.0	19.7
Aprendizaje y crecimiento					
Rotación de personal	6	4.2	7.0	5.0	6.0
Productividad del personal	7	3.8	7.0	4.2	7.0
Reducción del material	3	-	-	2.0	3.0
Reducción investigación y desarrollo	3	-	-	2.0	3.0
Reducción de costos administrativos	3	-	-	2.0	3.0
Incremento de demanda	3	-	-	2.0	3.0
Total Aprendizaje y crecimiento	25	8.0	14.0	17.2	25.0
Puntuación Total	100	70.3	55.4	81.8	73.1

	Cumple con objetivo.
	Cerca del objetivo.
	No cumple con el objetivo.

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Como se aprecia en 2022 y 2023, las operaciones de *Digby* presenta un rendimiento negativo, con una utilidad de operación por abajo del objetivo, esto debido a la baja venta generada, así como a los altos costos de fabricación, promoción y venta; si bien las ventas presupuestadas no cubrieron el gasto generado por publicidad a pesar de tener productos de alta calidad; y en consecuencia la afectación del indicador de apalancamiento por la entrada del préstamo de emergencia.

La rivalidad de la competencia basada en costo fue muy alta, lo cual orilló a la empresa a vender planta, e invertir en productos nuevos en segmentos donde dejaban un área de oportunidad de crecimiento, pero sin la posibilidad de inyectar capital a la automatización por lo que se sacrificaron márgenes en virtud de seguir compitiendo ante la guerra de precios que se presenta en el mercado.

Al presentarse una oferta de diez productos en *Traditional*, falta de madurez de los sensores de *Digby* en el segmento *Size* así como alto precio y mala proyección de ventas en dicho mercado el indicador de costo de inventario se vio afectado, no cumpliendo con el objetivo planteado, en ninguno de los dos años.

Con respecto al rubro de clientes, a pesar de que se ha realizado una gran inversión en promoción y venta, y que los productos se han diseñado con las características óptimas a los requerimientos de los clientes, su disposición en tiempo de lanzamiento se ha visto fuera de tiempo en comparación con la competencia, por tal motivo *Digby* se ha quedado corto en cumplir con el objetivo de accesibilidad.

Para el indicador de cantidad de producto ha quedado por debajo del objetivo planteado, esto debido a que solo ha sacado dos productos llamados *Diana* y *Dindon* en el segmento de *Size*, los cuales se encuentran en su curva de aprendizaje. Por otro lado, la competencia ha sacado productos en los diferentes segmentos bajando el precio de venta, limitando el crecimiento de los productos de *Digby*.

Cabe mencionar que el objetivo de gastos de venta y administrativos, tampoco se cumplió, debido a la gran cantidad destinada a promoción y mercadotecnia, que no impactó de manera positiva en los márgenes de utilidad de todos los productos.

Digby, cambió su estrategia de posicionar tres productos, uno en cada segmento de alta gama, debido a que sus finanzas no lo permitieron. Los movimientos de mercado en bajo precio en todos los sectores, ha afectado en las finanzas de la mayoría de las empresas. La enorme deuda que acompaña a *Digby*, aunado a los altos costos que le impiden competir en todos los segmentos, le conviene automatizar sus líneas y realizar inversiones *TQM* que ayuden a tener un mejor rendimiento operativo por la enorme competencia de bajos precios.

4.3.1 Análisis Balanced Scorecard a largo plazo

Es necesario evaluar los indicadores y objetivos que se establecieron a largo plazo, para conocer el desempeño de la empresa después de cuatro años de operación. En el transcurso de los dos primeros bienios, no se ha podido cumplir con los objetivos que se establecieron. En la Figura 9 se aprecian los indicadores recapitulables de *Digby* 2022-2023.

Al cierre del año 2023 la empresa *Digby* se posiciona como una empresa líder en productos de calidad, y una adecuada cantidad de unidades vendidas, lo cual cubre con el indicador planteado de ventas; así como los criterios de compra del cliente y participación de mercado. *Digby* ha hecho una fuerte labor del equipo de investigación y desarrollo hacia la mejora de los productos con excelentes características que ha aportado directamente en cubrir con los objetivos enfocados con los clientes.

Figura 9 BSC indicadores recapitulables 2022-2023

Indicadores		Objetivo	Real
Finanzas	Puntaje Máximo	2020-2023	2020-2023
Precio de la acción	20	13.8	0.4
Ventas	20	14.2	15.9
Prestamo de emergencia	20	20	0
Total Finanzas	60	48	16.3
Procesos internos de negocio			
Utilidad de operación	60	30	0
Total Procesos Internos	60	30	0
Clientes			
Criterios de compra del cliente	20	14	20
Participación de mercado	40	28	28.9
Total Clientes	60	42	48.9
Aprendizaje y crecimiento			
Ventas/Empleados	20	15	9.7
Activos/Empleados	20	16	8.1
Utilidades/Empleados	20	10	0
Total aprendizaje y crecimiento	60	41	17.8
Puntuación Total	240	161	83

	Cumple con objetivo
	No cumple con objetivo

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Los rubros donde no se cumplió con el objetivo son los siguientes:

- Para el indicador de precio de la acción, se vio afectada por la baja rentabilidad de la empresa. El margen de utilidad de operación negativo, por la enorme competencia de precios en todos los segmentos de mercado para vender productos.
- La empresa ha caído en préstamos de emergencia, debido a la falta de visión de algunos productos que se han movido de segmento y han desestabilizado la compañía, en los segmentos *Tradicional*, *Low End* y *High End* principalmente, por ello no ha alcanzado los puntos de dicho indicador, y será complicado recuperarse.

- El rubro de aprendizaje y crecimiento que abarca las ventas por empleado, activos y utilidades, no se han cumplido porque no se han obtenido ganancias.

4.4 Análisis de resultados por departamento

Los resultados por departamento se describirán en las siguientes subsecciones para más detalle.

4.4.1 Investigación y Desarrollo

Los directivos de la compañía han mantenido su estrategia de amplio diferenciador, siguiendo con la mejora de sus productos cercanos a sus puntos ideales y algunos de ellos con mejores características, excepto *Low End*, en donde solo se mejoró el *MTBF* con la intención de obtener el 7% del mercado que le interesa este requerimiento.

En este bienio, el segmento *Traditional* fue, de nuevo, el más competido, con diez productos disponibles en el 2022 y once en el 2023. Las empresas de *Erie*, *Baldwin* y *Ferris* se encuentran en el punto ideal en cuanto a tamaño y desempeño con edades similares, *Digby* invirtió en estas características, sin embargo, fuera de los puntos ideales, 0.1 puntos menos en tamaño y más en desempeño, esperando que el sensor *Daze* se posicionara mejor dado que tenía edad más cercana a la ideal comparado con el líder *Erie*, y sus sensores *Echo* y *Eat*, sin embargo no fue suficiente esa decisión para lograr el liderazgo, ya que *Erie* contó con mejor accesibilidad a los clientes en este segmento.

Andrews planea sacar un producto en *Traditional* llamado *Allin* para el año 2023, y competir con tres productos en este segmento, el diferenciador entre sus sensores es el *MTBF*.

En el 2023 en *Low End*, todos los productos mantienen sus lugares con respecto al año anterior, *Digby* con *Dell* se mantuvo en la tercera posición durante el bienio, la competencia tuvo 16.7 en tamaño, 3.5 en desempeño y con diferencias en el *MTBF*, *Dell* quedó con edad en 8.6, por arriba del requerido por el mercado que es de 7.0 años.

Erie con *Ebb* lideró debido a sus tácticas en mercadotecnia. La directiva previó en la alineación de la estrategia mantenerse en su posición, ya que no se pretende liderar este nicho de mercado.

En *High End* para el año 2023, *Dixie* se posicionó en segundo lugar con un 13.0 en desempeño, 7.2 en tamaño y 25000 en *MTBF* y edad de 1.33, *Erie* con *Edmund*, ofreció las mismas características posicionándose como el líder y diferenciándose por la edad del producto con 1.13, *Dixie* superó a *B15* de *Baldwin* tomando su posición para el año 2023. Este segmento quedó dividido entre *Erie*, *Baldwin*, *Andrews* y *Digby* dejando atrás a *Chester*.

En el segmento de *Performance*, se esperaba liderar el segmento, aunque no se llegó al resultado, *Dot* se posicionó como el segundo con 13.9 en desempeño, 12.9 en tamaño y 27000 en *MTBF*, al igual que el líder *Erie* con *Edge*, con una diferencia en el criterio del precio lo que resultó en mejores ventas, *Enzo*, bajó al tercer puesto, y se prevé que se posicionará para su producto en el siguiente año en los primeros lugares ya que su diseño tiene un posicionamiento en tamaño y desempeño cercano a los puntos ideales.

Todos mantuvieron un *MTBF* promedio de 27000 debido a que es un mercado extremadamente competido. *Erie*, sigue siendo una amenaza para todos derivado de su desplazamiento en las características en sus sensores, posicionando puntos ideales para uno de ellos en el primer año del bienio y al otro acercándolo al límite del mapa perceptual (CAPSIM, 2019) previendo una salida al mercado antes que las demás empresas.

En *Size*, se mantuvo el primer lugar para el 2023, de acuerdo a la táctica planeada por la directiva con *Dune*, con 7.3 de desempeño, 6.3 en tamaño, mientras que *Ferris*, *Baldwin* y *Erie* diseñaron con mínimas variaciones en los criterios y en *MTBF* todos lo mantuvieron en un promedio de 21000. A pesar de que se planeó tener ventaja competitiva en este segmento con tres productos participando, diferenciándolos en los criterios más importantes para el mercado, *Diana* no llegó a figurar entre los clientes debido a que su precio estuvo arriba de los rangos esperados.

Por otro lado, *Digby*, desarrolló otro sensor para este mercado, *Dindon*, el tercero, el cual se lanzó para el año 2023.

Como conclusión, *Digby* ha mantenido sus diseños actualizados continuando la participación en todos los segmentos, además, de sus lanzamientos acorde a las oportunidades y demanda. Se enfocó en alta gama, recuperándose en *High End* y manteniendo liderazgo en *Size*, dominado en dos ciclos consecutivos, sin embargo, en el bienio, con los últimos dos lanzamientos, *Diana* y *Dindon*, además de *Extasy*, se saturó el sector añadiendo el decrecimiento del mercado. *Digby* decidió diferenciar sus productos en *Size*, planeando satisfacer diferentes necesidades de los clientes para tener más participación y ventas en el siguiente bienio.

A continuación, en la Tabla 21 se representan los sensores de *Digby* y sus características.

Tabla 21 Características de los productos Digby 2022-2023

Producto	Segmento	2022				2023			
		Desempeño	Tamaño	MTBF	Edad	Desempeño	Tamaño	MTBF	Edad
<i>Daze</i>	<i>Traditional</i>	7.7	12.5	19000	1.6	8.3	11.9	19000	1.6
<i>Dell</i>	<i>Low End</i>	3.5	16.7	17000	7.6	3.5	16.7	17000	8.6
<i>Dixie</i>	<i>High End</i>	12.1	8.1	25000	1.1	13.0	7.2	25000	1.3
<i>Dot</i>	<i>Performance</i>	13.5	13.2	27000	1.5	13.9	12.9	27000	1.6
<i>Dune</i>	<i>Size</i>	6.7	7.1	21000	1.5	7.3	6.3	21000	1.5
<i>Diana</i>	<i>Size</i>	7.4	6.1	21000	0.2	7.4	6.1	21000	1.2
<i>DinDon</i>	<i>Size</i>					8.2	4.9	21000	0.8

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

4.4.2 Mercadotecnia

De acuerdo con la estrategia de *Digby* en 2022 y 2023 se vendieron sensores en todos los segmentos con un total de 5,503 el primer año y 5,965 el segundo, representando en su totalidad un incremento en ventas del 18%.

Los productos de la empresa *Digby* en los segmentos *Traditional*, *High End*, *Performance* y *Size* incrementaron las ventas en un 10%, 52%, 34% y 36% respectivamente, mientras que el sector *Low End* no hubo crecimiento. En las siguientes secciones se comparan y analizan los resultados de mercadotecnia de los años 2022 y 2023.

4.4.2.1 Segmento *Traditional*

En este mercado se ofertan diez productos, que hacen el 29.3% del total de la industria, con una demanda de 9,760 unidades para el 2022 y de 10,707 para 2023.

Estuvo liderado por *Erie* con *Eat* y *Echo*, con el 11.25% y 11.05% de la industria de los sensores, seguido de *Baker* con un 10.34% y después *Daze* de *Digby* con un 10.10% de participación para el cierre del 2022.

Para el año 2023 los líderes de este segmento siguieron siendo *Echo* y *Eat* de *Erie* con un 11% y 10% del mercado total con ventas de 1,158 y 1,119 sensores, seguido de *Daze* de *Digby* quien vendió 1,092 piezas quedándose con el 10% de participación.

En la Tabla 22 se hace el comparativo de los años 2022 y 2023 y se observa cuál sensor fue el que más se vendió, a qué precio lo hizo y cuál fue su contribución marginal.

Tabla 22 Análisis de Mercadotecnia en Segmento Traditional 2022-2023

Producto	2022			2023		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Baker</i>	1,014	\$ 25.90	34%	1,065	\$ 25.40	44%
<i>Cake</i>	919	\$ 25.89	39%	958	\$ 25.29	47%
<i>Daze</i>	988	\$ 26.00	30%	1,092	\$ 25.47	39%
<i>Eat</i>	1,104	\$ 26.00	35%	1,119	\$ 25.30	46%
<i>Fast</i>	973	\$ 25.80	45%	1,009	\$ 24.95	60%
<i>Agape</i>	1,072	\$ 26.47	24%	929	\$ 26.00	31%
<i>Cid</i>	809	\$ 25.99	33%	944	\$ 25.39	39%
<i>Echo</i>	1,084	\$ 26.00	37%	1,159	\$ 25.30	45%
<i>Fist</i>	892	\$ 25.85	45%	1,026	\$ 24.75	56%
<i>Adam</i>	948	\$ 26.50	18%	1,035	\$ 25.90	28%
<i>Allin</i>	0	\$ -	0%	243	\$ 26.10	9%
<i>Total</i>	9,803			10,579		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción y ventas *Digby* invirtió en el año 2022 \$1,500 y \$2,000 respectivamente mientras que su competidor *Erie* \$1,400 y \$1,500; lo cual no fue un factor para que *Erie* tuviera mejor venta que *Digby*.

En el año 2023 *Daze* de *Digby* invirtió \$1,500 en promoción, mientras que *Eat* de *Erie* invirtió solo \$1,400 manteniendo el 100% de conocimiento del producto. En cuanto al presupuesto para ventas *Daze* invirtió \$2,500 logrando únicamente el 76% de accesibilidad, mientras que *Erie* invirtió \$1,500 logrando un 89%.

4.4.2.2 Segmento Low End

En este segmento existen ocho competidores representando el 37.7% del total de la industria con una demanda en 2022 de 12,712 piezas y de 14,288 en 2023. El líder en 2022 fue *Ebb* con una venta de 2,383 sensores acaparando un 19% del mercado, seguido de *Feat* de *Ferris* con un 18% y enseguida *Dell* de *Digby* con 2,061 piezas y un 16% de participación.

En el 2023 estuvo en primer lugar nuevamente *Ebb* con venta 2,369 piezas y 17% de participación, seguido del mismo *Feat* de *Ferris* con 2,127 sensores y en tercer lugar *Dell* de *Digby* con 2,097 piezas. En la

Tabla 23 se muestra un comparativo en donde se aprecian las cantidades, precios y márgenes de utilidad ganados por cada uno de los competidores.

Tabla 23 Análisis de Mercadotecnia en Segmento Low End 2022-2023

Producto	2022			2023		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Acre</i>	1,794	\$ 18.90	54%	1,600	\$ 18.49	62%
<i>Bead</i>	1,850	\$ 18.50	49%	1,858	\$ 17.75	53%
<i>Cedar</i>	1,851	\$ 18.49	48%	1,938	\$ 16.89	65%
<i>Dell</i>	2,061	\$ 18.48	34%	2,097	\$ 17.75	45%
<i>Ebb</i>	2,383	\$ 18.20	48%	2,369	\$ 17.20	54%
<i>Feat</i>	2,236	\$ 17.75	58%	2,127	\$ 17.00	62%
<i>Able</i>	449	\$ 23.95	30%	1,386	\$ 18.60	28%
<i>Cure</i>	232	\$ 18.99	-9%	1,049	\$ 17.29	30%
<i>Total</i>	12,856			14,424		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

La inversión en los presupuestos de promoción fue diferente entre casi todos los competidores siendo *Erie* asignó \$1,400, mientras que *Digby* invirtió \$1,500 en ambos años; para este bienio la mayoría de los competidores alcanzaron el 100% de conocimiento del producto. En cuanto a ventas, *Erie* invirtió \$2,500 en 2022 y \$3,000 en 2023, logrando

una accesibilidad del 81%, *Digby* en cambio asignó \$500 dólares menos en ambos periodos obteniendo únicamente un 73%.

4.4.2.3 Segmento High End

En este mercado se ofrecen nueve productos representando un total del 12.7% del segmento de la industria con una demanda en 2022 de 4,104 piezas y de 4,805 en 2023.

El líder en ambos años fue el producto *Edmund* de *Erie* con ventas en 2022 de 726 piezas y disminuyendo en 2023 a 682 debido a la inclusión de un nuevo competidor llamado *Caze* de *Chester*. el segundo lugar en ventas lo obtuvo el producto *B15* de *Baldwin* quien vendió 636 piezas, quedando *Dixie* en quinto con 429; no obstante, en 2023 el sensor de *Digby* obtuvo el segundo puesto con 654 piezas vendidas y un 14% de participación de mercado.

En la Tabla 24 se muestra un comparativo del Segmento *High End* en donde se muestran las cantidades, precios y márgenes de utilidad ganados por cada uno de los competidores.

Tabla 24 Análisis de Mercadotecnia en Segmento High End 2022-2023

Producto	2022			2023		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Bid</i>	376	\$ 37.50	30%	518	\$ 37.50	38%
<i>Dixie</i>	429	\$ 38.48	19%	654	\$ 37.47	30%
<i>Aqua</i>	626	\$ 38.50	27%	546	\$ 37.97	31%
<i>B15</i>	636	\$ 37.50	25%	622	\$ 37.50	32%
<i>Cadam</i>	504	\$ 37.50	31%	407	\$ 37.09	34%
<i>Edmund</i>	726	\$ 38.48	32%	682	\$ 37.98	36%
<i>Aft</i>	420	\$ 38.50	23%	558	\$ 38.00	32%
<i>Fat</i>	367	\$ 38.30	26%	490	\$ 37.00	36%
<i>Caze</i>	0	\$ -	0%	328	\$ 37.59	30%
Total	4,084			4,805		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción en los años 2022 y 2023 la empresa *Digby* con su producto *Dixie* invirtió \$1,500 alcanzando un 100% de conocimiento del producto, mientras que su competidor más cercano *Edmund* de *Erie* en 2022 presupuestó \$2,000 dólares logrando 86% de conocimiento, pero llegando a 100% en el 2023.

En el presupuesto de ventas en 2022 la empresa *Digby* invirtió \$2,000 dólares con lo cual el porcentaje de accesibilidad subió 65%, y el siguiente año \$3,000 dólares logrando el 75%. En 2022 su competidor más cercano *Edmund* de *Erie* invirtió \$2,500 logrando un 66%, mientras que para 2023 asignó \$3,000 dólares quedando su porcentaje igual que el de *Digby*.

4.4.2.4 Segmento Performance

Este segmento es el 10.8% total de la industria con una demanda en 2022 de 4,095 unidades y 3,387 en 2023, representando un incremento del 20.9% respecto al año anterior.

Se ofertan siete productos, liderado en ambos años por *Edge* de *Erie* con un porcentaje del mercado del 18% y ventas de 727 piezas en 2023 seguido de *Dot* de *Digby* con 724 sensores vendidos.

A continuación, se presenta la Tabla 25 como comparativa del Segmento *Performance* en donde se indican los porcentajes de contribución marginal que obtuvo cada producto, al precio que se vendió y el número de sensores vendidos por cada uno.

Tabla 25 Análisis de Mercadotecnia en Segmento Performance 2022-2023

Producto	2022			2023		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Bold</i>	606	\$ 33.00	23%	660	\$ 32.80	28%
<i>Coat</i>	410	\$ 33.49	22%	413	\$ 32.99	27%
<i>Dot</i>	538	\$ 33.00	18%	724	\$ 32.70	30%
<i>Edge</i>	665	\$ 33.00	26%	727	\$ 32.00	28%
<i>Foam</i>	559	\$ 33.30	28%	649	\$ 32.40	29%
<i>Enzo</i>	606	\$ 33.45	28%	722	\$ 32.25	31%
<i>Boom</i>	0	\$ -	0%	201	\$ 33.00	24%
<i>Total</i>	3,384			4,096		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción en 2022 la empresa *Digby* en su producto *Dot* invirtió \$1,500 dólares logrando un 98% de conocimiento afectando la venta en ese año, y \$2,000 dólares en 2023 para alcanzar 100% de conocimiento del producto.

La inversión en ventas de la empresa *Digby* y su producto *Dot* en el año 2022 fue de \$2,000 dólares lo cual lo llevo a alcanzar 59% de accesibilidad aumentándolo a 71% en 2023. *Erie* invirtió \$1,500 obteniendo el 70%, y la misma cantidad en 2023 aumentándolo al 78%; posicionándose en el primer lugar en ventas gracias a ello.

4.4.2.5 Segmento Size

Este segmento representa un 10.6% de participación en la industria con una demanda en el año 2022 de 3,373 unidades y 4,025 en 2023 representando un incremento del 19.3%, liderado este último por *Digby* y su producto *Dune* con ventas en 2022 de 1,027 sensores y un 30% del mercado, seguido de *Fume* de *Ferris* con 836 piezas y 25% de participación.

En el año 2023 *Dune* de *Digby* vendió 891 sensores y obtuvo un 22% de participación en el mercado, seguido de *Ferris* con *Fume* con 714 piezas vendidas y solo un 18%. La razón de este decremento en piezas y porcentaje de participación se debe a la entrada de tres productos nuevos *Diana*, *Dindon* y *Extasy* acaparando en 2023 un 13% del

mercado total, afectando a todas las empresas a excepción de *Digby* al tener ahora tres sensores en el segmento.

En la Tabla 26 se representa gráficamente los competidores del segmento *Size*, qué cantidades vendieron cada uno de ellos, a qué precio, cuál fue su contribución marginal y se aprecia la entrada de los nuevos competidores mencionados con anterioridad.

Tabla 26 Análisis de Mercadotecnia en Segmento *Size* 2022-2023

Producto	2022			2023		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Buddy</i>	713	\$ 33.50	34%	673	\$ 33.45	33%
<i>Dune</i>	1027	\$ 33.98	27%	891	\$ 32.40	38%
<i>Egg</i>	379	\$ 33.30	26%	605	\$ 32.90	35%
<i>Fume</i>	836	\$ 33.30	33%	714	\$ 32.40	32%
<i>Bulk</i>	257	\$ 33.50	22%	600	\$ 33.45	30%
<i>Diana</i>	0	\$ -	0%	488	\$ 33.00	28%
<i>Dindon</i>	0	\$ -	0%	19	\$ 33.00	-45%
<i>Extasy</i>	0	\$ -	0%	27	\$ 33.40	16%
<i>Total</i>	3,212			4,017		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En 2022 en cuanto a promoción se le asignó a *Dune* \$2,100 dólares, mientras que su competidor más cercano *Fume* de *Ferris* solo \$1,900 en los dos años, logrando el primero 100% de accesibilidad y el segundo 96%. En cuanto a ventas *Digby* asigno menos cantidad que *Ferris*, alcanzando sus productos 55% y 59% de accesibilidad respectivamente.

Para 2023 *Digby* con el lanzamiento de sus productos nuevos, invirtió en *Dune* y *Diana* \$3,000 en ventas para alcanzar 72% de accesibilidad en todo el segmento, incluyendo a *Dindon*, que al no estar posicionado, no se invirtió en ventas y solo alcanzo 25% de conocimiento, mientras los dos otros dos tuvieron 100% el primero y 63% el segundo.

4.4.3 Finanzas

En este apartado se realizará un comparativo de los resultados financieros relevantes obtenidos dentro de la industria en los ejercicios 2022 y 2023, con un enfoque en *Digby* frente a la competencia

4.3.1 Volúmenes de venta

Los resultados obtenidos en ventas de la empresa *Digby* comparados contra los de la industria para los ejercicios 2022 y 2023 son mostrados en la Tabla 27.

Tabla 27 Volumen de ventas CAPSIM 2022-2023

Concepto	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas 2022	138,404,784	150,935,172	116,059,929	132,918,475	183,011,559	148,354,217
Ventas 2023	154,610,293	173,598,694	140,089,108	158,777,096	191,759,611	148,996,648
Incremento % Ventas	12%	15%	21%	19%	5%	0%
ROS promedio	-7%	-4%	-8%	-6%	0%	-2%

* Cifras expresadas en miles.



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

La empresa *Digby*, al cierre de operaciones del 2023, generó un incremento en ventas del 19% comparado con el bienio 2022-2023, lo cual no fue suficiente ya que no se está generando utilidad.

Como se puede apreciar, la empresa *Erie* es la que más ha vendido, pero con una rentabilidad de las ventas (*ROS* por sus siglas en inglés), con promedio cero; esto debido a que los gastos de promoción y venta en equilibrio es considerada como una inversión a largo plazo que posiciona los productos en todos los segmentos.

Le sigue *Baldwin*, la cual incrementaron sus ventas un 15% de un año a otro, debido al posicionamiento de sus productos en sectores que se especializan (*Tradicional* y *Low End*) promocionando productos con características de calidad en sus segmentos.

La empresa *Ferris*, mantuvo sus ventas de manera constante entre los dos años de operaciones, pero con un margen de utilidad mejor que en años anteriores, por la inversión en automatización de sus líneas de producción.

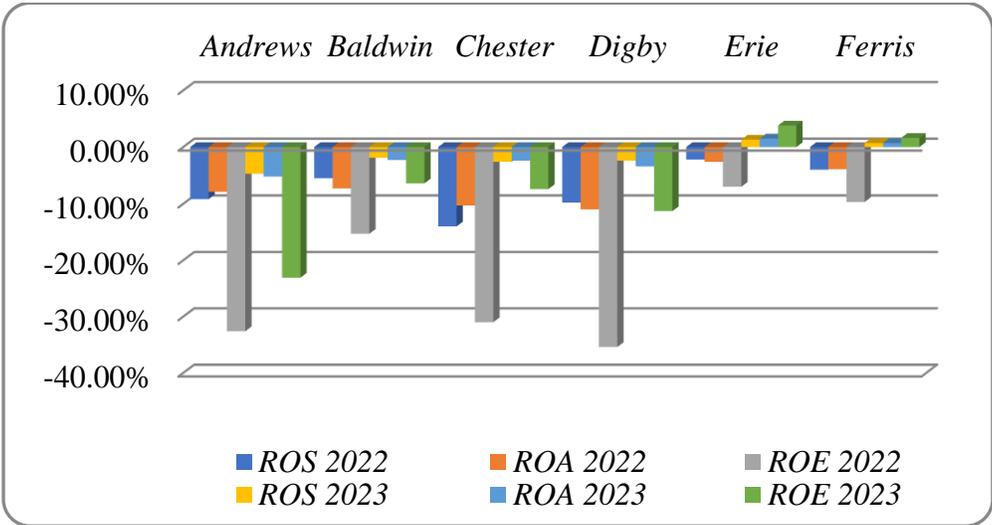
La empresa *Chester*, se posiciona como la empresa que menos ha vendido, se aprecia que va integrando productos en otros segmentos y ha empezado a invertir en automatización para competir en un mercado tan exigente y a bajo precio de venta.

4.3.2 Rentabilidad

En la rentabilidad de la empresa *Digby*, se aprecia un crecimiento considerable; de un *ROE* de -30% a un *ROE* de -12%, y de un *ROS* y *ROA* promedio de -12% a -4%. Esto quiere decir, que la compañía empieza a ser más competitiva y en los siguientes años de operación podrá generar utilidad.

En la Gráfica 5 se muestran los indicadores de rentabilidad para los periodos 2022-2023:

Gráfica 5 Indicadores de rentabilidad en los periodos 2022-2023



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

El buen desempeño de la empresa *Erie y Ferris*, se presenta en el año 2023, los cuales empiezan a tener un margen de rentabilidad positivo en *ROS, ROA y ROE* en cambio *Andrews, Baldwin, Chester y Digby*, siguen con márgenes negativos, pero con una mejor tendencia por lo que se espera un mejor desarrollo en los próximos años y seguramente una competitividad más cerrada.

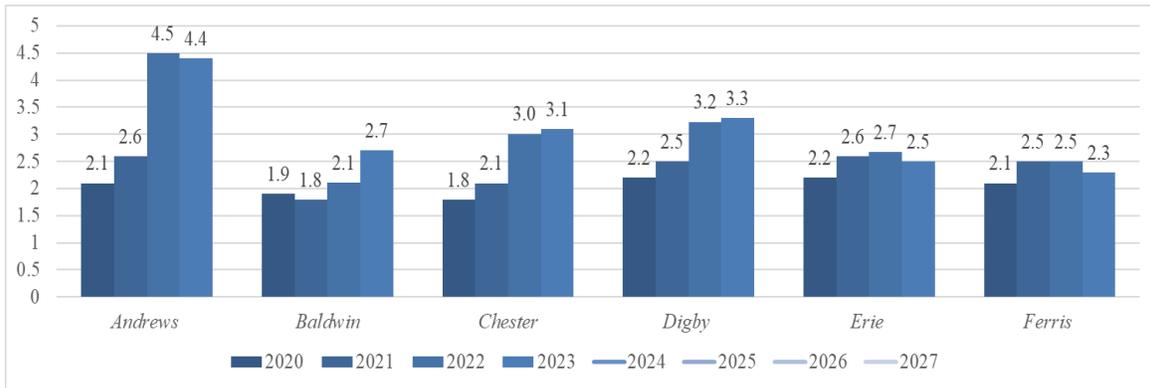
4.3.3 Apalancamiento

Durante el 2022 *Digby* cierra con un factor de apalancamiento de 3.2, ya que cuenta con deuda a corto y largo plazo de un total de \$82,136 millones de dólares. Para el cierre del 2023, aumenta en el indicador con un factor de 3.3 convirtiéndose la empresa con mayor apalancamiento financiero, sin embargo, disminuye su deuda.

La organización se encuentra en una posición importante en sus siguientes decisiones, con flujo de efectivo negativo y con la planeación de sus siguientes inversiones en desventaja.

La administración ha sido conservadora en 2022-2023 y a pesar de eso, la situación de los préstamos a corto y largo plazo ha sido necesaria. El apalancamiento de la empresa en la industria comparado con las demás se encuentra en el segundo sitio por debajo de *Andrews* como se muestra en Gráfica 6.

Gráfica 6 Apalancamiento por empresa bianual 2022-2023



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

4.3.4 Liquidez

Debido a las fuertes inversiones de capital que la empresa *Digby* ha hecho en cuestión de automatización de sus plantas, y la incorporación de un nuevo producto en el segmento *Size*, este año 2023 se ha tenido que recurrir a préstamos a largo plazo y de emergencia para solventar los gastos necesarios en la operación diaria de la compañía.

Hubo pocas ventas en segmentos que se presupuestaban altos para 2023 en la gama alta y un alto nivel de inventario en los almacenes de *Digby* lo cual ha generado que el flujo de efectivo con el que se cierra sea negativo, con -\$4,801 millones de dólares.

Esto indica que, para continuar con una estrategia de ventas y operaciones adecuada para los siguientes años, se tendrá que recurrir de nueva cuenta a préstamos a largo plazo y emisión de bonos para capitalizarse.

Por su parte la empresa que mejor cierra el año 2023 es *Baldwin*, generando un flujo de efectivo de \$ 27,828 millones de dólares con lo que se visualiza será una de las compañías más fuertes en los próximos años. En la Tabla 28 se observa el flujo de efectivo de *Digby* en los dos últimos años.

Tabla 28 flujo de efectivo Digby 2022-2023

	Año	
	2022	2023
Flujo de efectivo	\$9,693	-\$ 4,801

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

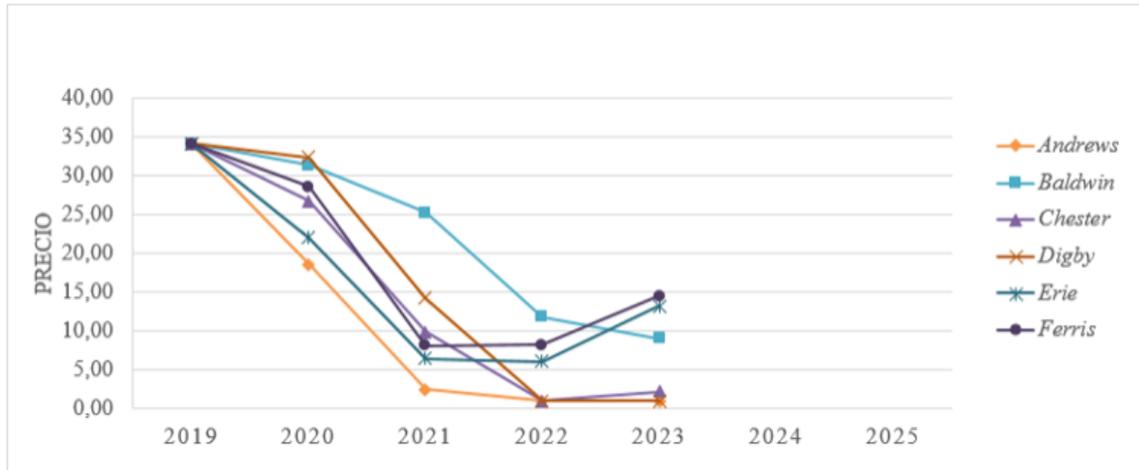
4.3.5 Mercado de Valores

Para los años 2022 y 2023 *Digby* sufre una pérdida crítica en el precio de la acción, debido a las pocas ventas y exceso de inventarios, así como las fuertes inversiones en automatización de la planta, provocando el desplome de su valor hasta \$ 1 millón de dólares. Este valor mantiene a la compañía con gran incertidumbre, ya que es una alerta importante para los inversionistas.

Digby toma una decisión estratégica de invertir fuertemente en automatización y mejorar el diseño de sus productos, así como destinar mayores recursos en promoción y ventas que le permitan tener una mayor accesibilidad con el mercado, con el objetivo de que en los siguientes años se puedan alcanzar los ingresos pronosticados por los ejecutivos y recuperar el precio de la acción.

Las compañías *Erie* y *Ferris* han repuntado en la industria para estos dos años por su excelente estrategia de ventas, lo que las coloca con un precio de la acción de \$13.25 y \$14.48 respectivamente. En la Gráfica 7 se observa el histórico de este indicador para todas las empresas.

Gráfica 7 Valor de acción 2022-2023



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

4.5 Desempeño Operativo

En esta sección se analiza la capacidad y automatización de plantas, así como las iniciativas en el departamento de recursos humanos y mejora continua de *Digby* para lograr un mejor posicionamiento del mercado.

4.5.1 Capacidad de planta

Las inversiones de *Digby* en la capacidad de planta fueron mínimas en los últimos dos periodos como se muestra en la Tabla 29.

Hubo un pequeño incremento en *Size* por el lanzamiento de *Dindon* con el objetivo de abarcar mayor mercado y posicionarlo en la preferencia de los consumidores. Además, una reducción de planta en el producto *Dixie* ya que por su edad en poco tiempo dejará de ser un producto competitivo en su segmento.

Tabla 29 Análisis de Capacidad de planta 2022 – 2023

Producto	2022	Utilización de planta	2023	Utilización de planta	Diferencia 2022-2023
<i>Daze</i>	650	61%	650	152%	-
<i>Dell</i>	1200	157%	1200	198%	-
<i>Dixie</i>	550	198%	200	99%	40%
<i>Dot</i>	400	136%	400	136%	-
<i>Dune</i>	500	198%	500	178%	-
<i>Diana</i>	400	42%	400	198%	-
<i>Dindon</i>	200	-	300	99%	66%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Con esta estrategia se busca ser más competitivo a las compañías de *Erie* y *Baldwin*, las cuales se están enfocando a los mismos mercados que *Digby*.

4.5.2 Automatización

Para los años 2022 y 2023 la compañía *Digby* incrementa en forma considerable los niveles de automatización de sus plantas en todos los segmentos, en especial los de alta gama, siguiendo la estrategia de reducir los costos de producción al mínimo.

Para el año 2025 se pretende alcanzar los niveles máximos para *Traditional* y *Low End*, que originalmente no eran su mercado meta, pero dadas las condiciones del mercado y los altos costos de producción que generaban estos segmentos se decidió invertir en este rubro y fabricar productos más competitivos que obtengan un mejor margen de contribución. Los datos de automatización de los productos de la compañía *Digby* se encuentra en la Tabla 30.

Tabla 30 Incrementos de automatización por año

Producto	2020	2021	2023	2024	Incremento Automatización 2021 - 2024
<i>Daze</i>	5.0	6	6.5	6.5	8%
<i>Dell</i>	6.0	7	8.0	8.0	14%
<i>Dixie</i>	3.0	3.0	5.0	5.0	66%
<i>Dot</i>	3.5	3.5	5.0	5.0	66%
<i>Dune</i>	3.0	3	5.0	5.0	66%
<i>Diana</i>	-	3	5.0	5.0	66%
<i>Dindon</i>	-	-	3.0	3.0	-

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Respecto a los competidores, se puede observar que *Ferris* están apostando por automatizar en gran medida sus productos de bajo costo al invertir hasta 10.0 en *Traditional* y 10.0 en *Low End*, lo que indica su inclinación a esos sectores. Mientras que las demás compañías incrementan de manera moderada en plantas de productos de alta gama, lo que sería una desventaja para *Digby*, tomando en cuenta que su objetivo en el mercado de *Size*, el cual tendería a saturarse.

4.5.3 Margen de contribución

Para el 2022 *Digby* registra un mal año en ventas debido al posicionamiento de productos de otras empresas con mayor calidad y un mejor desempeño en promoción y fuerza de venta.

Esto provocó que el margen de contribución sea el menos competitivo de la industria, con tan solo el 27%. Empresas como *Ferris* toman liderazgo y fuerza porcentajes de 40.2% en el 2022.

Para el 2023 la compañía se mantiene con niveles de venta aceptables, recuperándose paulatinamente del año anterior y registrando ingresos importantes sobre

todo en el segmento de *Size*, además de seguir compitiendo de buena manera en los demás sectores.

No se invirtió de manera importante en automatización debido a la adquisición de una nueva planta y mejor apostar por mayor promoción en los productos, lo que generó que el margen de contribución mejora un poco, al alcanzar un porcentaje de 36.0 %. Al igual que el ejercicio anterior, *Ferris* continúa siendo líder en este rubro con un 48.2% lo que la convierte en una de las empresas más importantes.

En la Tabla 31 se observa de manera detallada los cambios en el porcentaje de margen de contribución de la empresa *Digby* y una comparación con el líder hasta el momento que es *Ferris*.

Tabla 31 Análisis de margen de contribución Digby contra Ferris

	<i>Digby</i>		<i>Ferris</i>	
	2022	2023	2022	2023
Ventas	\$132,918	\$158,777	\$148,354	\$148,997
Costo de ventas	\$ 97,025	\$101,584	\$ 88,773	\$ 77,207
Margen de contribución	\$ 35,893	\$ 57,193	\$ 59,581	\$ 71,790
% Margen de contribucion	27.00%	36.00%	40.20%	48.20%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

4.5.4 Departamento de recursos humanos

Digby continúa apostando por inversión fuerte en este rubro, para mantener al personal altamente calificado y evitar así rotaciones que perjudique la estabilidad productiva de la compañía. Para el año 2023 la compañía decide invertir \$ 5,000 mil dólares por un entrenamiento y desarrollo efectivo de 80 horas. Esto le llevar su índice de productividad a 111.4%.

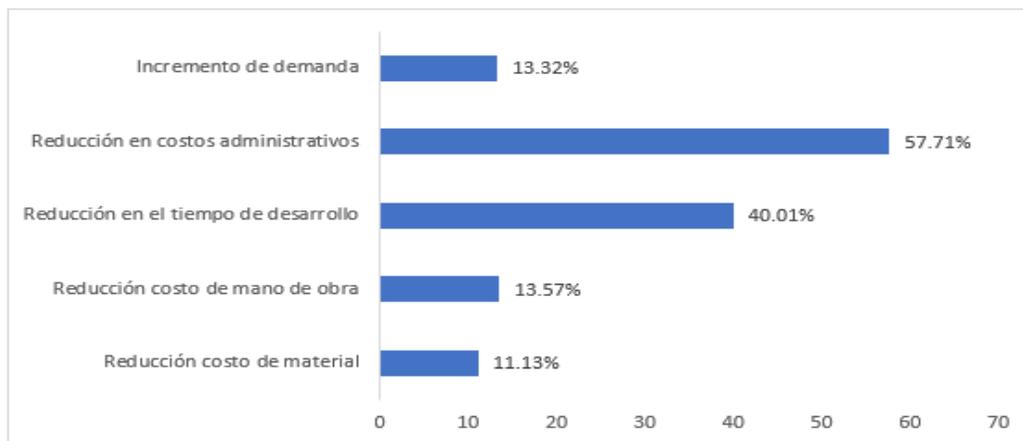
Con respecto a los competidores, las compañías *Ferris* siguen una estrategia similar al invertir \$ 5,000 dólares por 80 horas de entrenamiento, alcanzando 114.6% en productividad. Al destinar estas cantidades los niveles de rotación de ambas empresas son prácticamente iguales al cerrar el 2022 con un promedio de 6.8% de rotación de personal.

4.5.5 Análisis del manejo total de calidad (TQM)

Para los años 2022 y 2023 se comienza con inversiones fuertes de 1 millón 500 mil dólares en el área de mejora continua con el objetivo de reducir los costos administrativos y de mano de obra, los cuales fueron factor importante para que la empresa *Digby* no haya sido tan competitiva en años anteriores.

Como se observa en la Figura 10, estas iniciativas de inversión han impactado de manera positiva en los resultados de *Digby*, sobre todo en temas de tiempos de desarrollo y rentabilidad de la empresa.

Figura 10 Mejoras en la calidad total



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Por su parte, la compañía *Ferris* ha invertido una cifra idéntica de 1 millón 500 mil dólares, lo que permite llegar a los niveles más altos en porcentaje de la mejora total de los productos, obteniendo también impactos positivos en sus resultados, contrario a *Andrews*

quien está muy por debajo de las otras empresas al invertir solo un promedio de \$ 500 mil dólares en este rubro lo que lo mantiene con costos administrativos y de producción altos.

4.6 Conclusiones

En los años 2022-2023 *Digby* tuvo una participación en el mercado del 16.41% posicionándose en el tercer lugar, no obstante, las ventas que se tuvieron no fueron las esperadas provocando altos costos de producción y márgenes de rentabilidad negativos.

La inversión que se realizó en mejorar los productos, promocionarlos, automatizarlos y capacitarlos, ha sido elevada y con la idea de seguir siendo la mejor opción en los segmentos de alta gama sin dejar de participar en los de bajo costo.

Erie, Baldwin y Chester están compitiendo en *Size y High End*, por lo cual *Digby* tendrá competencia en ese sector para el cual había automatizado y posicionado sus productos de acuerdo con las necesidades del mercado, por ello, la empresa se enfocará en reducir costos en producción y materiales, pero tendrá que evaluar si sus sensores abarcarán el segmento de *Size*, o tendrá que vender la planta para disminuir los gastos de operación de un mercado que ha alcanzado un número alto de competidores.

CAPITULO 5

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA EMPRESA *DIGBY* 2024-2025

5.1 Introducción

En este capítulo se analizarán los resultados de los años 2024 y 2025 de *Digby*, y las cinco empresas con las que compete, este bienio la compañía siguió con problemas financieros, el mercado disminuyó su demanda en 2024 y se quedó estático en el 2025; una crisis que no se tenía prevista en todos los segmentos de mercado.

5.2 Análisis de la industria de los sensores

5.2.1 Análisis *Balanced Scorecard* anual

En la Tabla 32 se observan los resultados anuales por empresa del *BSC*. En el año 2024, los resultados de *Digby*, fueron los más bajos en comparación con la competencia. Para *Erie* fue un periodo donde se mantuvo constante siguiendo con el liderazgo del mercado con un puntaje final de 570 puntos.

A finales del 2025, *Chester* y *Baldwin* estuvieron muy parejas, sin embargo, en los puntos acumulados *Baldwin*, queda ligeramente arriba debido a que los primeros años su desempeño fue mejor. *Baldwin* y *Ferris* mantienen una competencia muy cerrada, los cuales ocupan el segundo y tercer lugar con 548 y 536 puntos respectivamente.

Tabla 32 Balance Score Card por empresa 2020-2025

Empresa	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Recap	Total
<i>Andrews</i>	48	55	53	67	73	70	77	451
<i>Baldwin</i>	50	61	64	79	82	81	110	548
<i>Chester</i>	45	50	60	70	69	81	79	480
<i>Digby</i>	53	56	55	73	64	61	83	450
<i>Erie</i>	53	61	69	80	86	86	119	570
<i>Ferris</i>	51	59	66	79	78	85	116	536



Mejor puntaje



Peor puntaje

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Las decisiones de *Digby* en los próximos años serán de suma importancia para lograr un mejor puntaje en el *BSC*, intentando posicionarse mejor.

5.2.2 Análisis de la estrategia de la competencia

En un panorama general, tras seis años de operaciones en el mercado de sensores, la empresa *Andrews* se mantiene con una estrategia genérica de líder de costo con enfoque en ciclo de vida de producto, ya que se posiciona en *Traditional, Low End y High End*, abandonando por completo el segmento de *Performance y Size*.

Chester, tiene una combinación de estrategia genérica de líder de costo con enfoque de ciclo de vida de producto, aunado a un diferenciador para el segmento de alta gama por mantener sensores en *Performance* y desarrolla un nuevo producto que saldrá el siguiente año, que probablemente sea en ese mismo.

Baldwin, Erie y Ferris, muestran todavía su estrategia de diferenciador amplio, manteniendo productos en todos los segmentos. La primera los mantiene su enfoque en los segmentos de gama alta; mismos que han tenido crecimiento lento, por la alta competencia que existe en el mercado en cuanto a precios; los cuales seguirá complicando su desempeño porque su nivel de automatización no es la mejor en comparación con la competencia.

Erie y Ferris, mantienen niveles de automatización altos, por lo que se perfilan ahora como líderes de costos amplios; con los cuales resulta difíciles competir porque mantienen sus costos de operación bajos comparados con la competencia, los cuales inducen en seguir la guerra de precios para acaparar mercado.

Mientras tanto, *Digby* decidió cambiar ligeramente su estrategia de diferenciador amplio, manteniendo productos en todos los segmentos y solo dejando uno nuevo en *Size*, vendiendo la planta del producto *Dindon* para automatizar todas las demás líneas, buscando disminuir los costos para sobrevivir los próximos años.

5.3 Análisis de resultados *Digby*

Después de ser el cuarto lugar, *Digby* cae a última posición del precio de la acción con \$1.88 USD, mientras *Baldwin*, alcanza el primer lugar con \$40.22 USD. *Digby*, vio disminuidas sus ventas, debido al decrecimiento del mercado en 2024, combinado con la fuerte guerra de precios en la industria.

En la Tabla 33 se muestra el desempeño de *Digby* en los últimos dos años de operación, y se puede ver que este periodo no se logra recuperar en todas las metas del *BSC*. A continuación, se analizarán las razones por las que no se alcanzaron, para tenerlo en cuenta, hacer los ajustes necesarios y evitar que se repita en los siguientes años.

- El precio de la acción y la utilidad de la empresa van de la mano. La compañía disminuyó sus ventas debido a que el mercado tuvo una caída, aunado a que *Digby* tiene un nivel de endeudamiento muy alto que le obligó a pagar interés del préstamo bancario que tiene a largo plazo, además, la inversión realizada en investigación y desarrollo para mantener los productos compitiendo en el mercado. No obstante, a que se realizó una fuerte inversión en automatización y *TQM*, esperando disminuir sus costos y subir la utilidad de la empresa.

Tabla 33 Balance Score Card de Digby 2024-2025

INDICADORES		Objetivos	Real	Objetivos	Real
Financieros	Puntaje Máximo	2024	2024	2025	2025
Precio de la acción	8	7.7	-	7.9	-
Utilidades	9	5.5	-	5.8	-
Apalancamiento	8	8.0	-	8.0	-
Total Finanzas	25	21.2	-	21.7	-
Procesos internos de negocio					
Margen de contribución	5	3.8	5.0	4.0	5.0
Utilización de la planta	5	5.0	5.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	5	5.0	4.6	5.0	-
Costos por falta de inventario	5	5.0	5.0	5.0	4.5
Costos de inventario	5	4.8	2.4	4.9	3.5
Total Procesos internos de negocio	25	23.6	22.0	23.9	18.0
Cliente					
Criterio de compra	5	4.8	5.0	5.0	5.0
Conocimiento del producto	5	4.3	5.0	4.5	5.0
Accesibilidad de cliente	5	3.7	3.6	4.0	3.3
Cantidad del producto	5	4.7	4.3	5.0	4.3
Gastos de venta y administración	5	4.4	0.3	4.5	2.5
Total Cliente	25	21.9	18.2	23.0	20.1
Aprendizaje y crecimiento					
Rotación de personal	6	5.0	4.6	5.0	4.2
Productividad del personal	7	4.4	7.0	5.0	7.0
Reducción del material	3	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción investigación y desarrollo	3	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de costos administrativos	3	3.0	3.0	3.0	3.0
Incremento de demanda	3	3.0	3.0	3.0	3.0
Total Aprendizaje y crecimiento	25	21.4	23.6	22.0	23.2
Puntuación Total	100	88.1	63.8	90.6	61.3

	Cumple con objetivo.
	Cerca del objetivo.
	No cumple con el objetivo.

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

- El indicador de apalancamiento no se ha cumplido, debido a la deuda que se viene arrastrando de los años anteriores, aunado a que los pronósticos de ventas no se han cumplido, cayendo la empresa en 2024 nuevamente con préstamo de emergencia que le ha impedido salir adelante.
- En cuando al indicador de días de capital de trabajo no se cumplió, debido a que *Digby* decide mover sus días de pago a proveedores en este último bienio, por la necesidad de cubrir y tener flujo de efectivo para salir adelante con las operaciones de fabricación, comercialización y venta.

- El indicador por falta de inventario se cumplió parcialmente, ya que *Digby* se queda sin producto en almacén para cubrir venta del segmento *Low End* permitiendo incrementar las ventas a la competencia.
- El indicador por costo de inventario, no se cumplió, debido a una inadecuada proyección de ventas en los segmentos de alta gama, provocando un costo alto por almacenamiento de productos.
- El indicador de accesibilidad del cliente se cumple parcialmente, debido a la baja inversión que se ha realizado en la promoción de la venta de los productos, por falta de efectivo.
- El indicador de cantidad de producto tampoco se cumple ya *Digby* solo cuenta con una cartera de seis productos en el mercado, cuando originalmente se planteaba tener ocho.
- El indicador de gastos de venta y administrativos no se cumple, debido a los altos gastos en estos rubros; sin embargo, se espera que los siguientes años estos se vean disminuidos, por la inversión a largo plazo realizada en *TQM*.
- El objetivo del indicador de rotación del personal no se cumplió, debido a que no se esperaba que la demanda de producto en todos los segmentos bajara, obligando a la empresa a tener que realizar recorte de personal considerable.

Digby, culmina operaciones con un nivel de automatización mejor que la mayoría de sus competidores, lo cual podría ser un indicativo que la empresa puede tener resultados favorables en los siguientes años de operación.

5.4 Análisis de resultados por departamento

Los resultados por departamento se describirán en las siguientes subsecciones para más detalle.

5.4.1 Investigación y desarrollo

En el área de investigación y desarrollo, para *Traditional*, *Digby* participa con el producto *Daze*, manteniéndolo en niveles óptimos en el bienio, para el 2025, con un desempeño de 9.7, tamaño de 10.5 y *MTBF* de 19000; *Baker* de *Baldwin* se ubicó como líder del mercado con los mismos niveles que *Daze*, quien perdió mercado debido a su accesibilidad.

En *Low End*, a *Dell* se le hicieron mejoras para ubicarlo dentro del mapa perceptual para el 2024, dejándolo en 4.7 de desempeño, y 15.5 de tamaño, manteniéndolo así para el 2025. Por su parte, *Feat*, tiene las mismas características que *Dell*, sin embargo, está más cercano a la edad ideal llegando con 6.15 contra 5.84 de *Dell*, lo que fue bien recibido por el mercado posicionándolo en el primer lugar.

En el bienio, todos los productos en *Low End* mantuvieron las mismas posiciones, *Digby* se situó en la cuarta, puesto que no pretende dominar este nicho de mercado.

En el *High End*, *Dixie* cayó del cuarto lugar al noveno cerrando para el 2025, con 14.9 de desempeño y 5.3 de tamaño por arriba de los niveles óptimos con la intención de bajar su edad, en el bienio, no lideró debido a su baja accesibilidad y su producción conservadora que lo dejó sin inventario. *Digby* necesita encontrar el equilibrio en el rediseño del sensor, mejorar su edad y tener suficiente inventario con accesibilidad a sus clientes, recuperado al menos el segundo sitio en el año 2025.

Para *Performance*, *Dot* cayó del tercer lugar en el 2024 al sexto para el 2025, con 0.1 puntos de mejora por arriba del ideal posicionándolo con 16.0 en desempeño y 11.4 en tamaño, muy similares a las del líder, *Enzo* con 16.1 y 11.3 y *Edge* con 15.9 y 11.5 para los respectivos atributos, quienes tuvieron el primer y segundo lugar. *Erie* y *Baldwin* cuentan con la mayor parte del mercado.

Para *Size*, *Dune* se mantuvo como líder en el año 2024, la participación se ha dividido solamente, entre cuatro empresas, *Baldwin*, *Digby*, *Erie* y *Ferris*, todas con niveles muy similares o iguales a los ideales, *Digby* continuó con su posicionamiento de sus tres sensores, *Dune*, *Diana* y *Dindon*.

Para el período del 2025, *Digby* evaluó la posibilidad de mover a *Dindon* de segmento rediseñando sus características y desplazándolo hacia *High End*, sin embargo, era más costosa su mejora contra las ventas proyectadas, además, de la inversión que se necesitaba para estar al alcance de los clientes y probablemente quitaría mercado a *Dune* y *Diana* que ya eran conocidos, por lo cual la directiva decidió eliminar este producto posibilitando a sus otros dos sensores a estar mejor posicionados, se intentarán vender las piezas que quedaron en inventario dejando la planta funcionando solo para ello.

Se esperaba que *Dune* fuera líder, no siendo así y cae hasta la cuarta posición y *Diana* a la séptima. *Baldwin* escaló hasta la primera posición con *Buddy* y *Bulk*, este último mantuvo idénticas características que *Dune* en 8.7 de desempeño y 4.3 de tamaño y una edad de 1.52 contra 1.42 del líder. El factor que le dio la ventaja a *Baldwin*. La división del mercado es muy similar para todas las empresas con un promedio de 23% y un nuevo participante *Firu*, que fue lanzado en el 2024.

A continuación, en la Tabla 34 se representan los sensores de *Digby* y sus características.

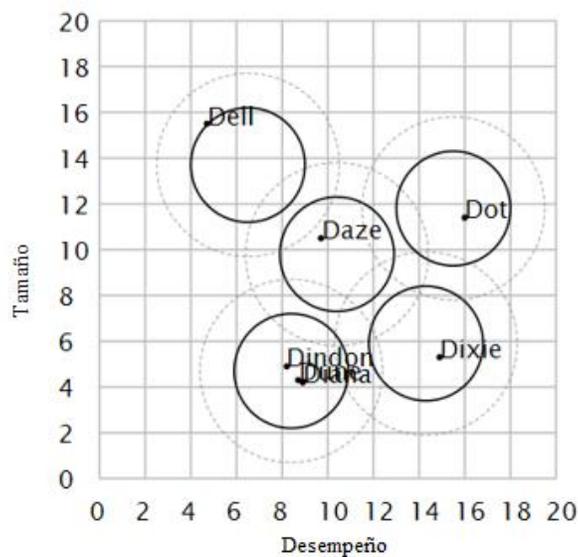
Tabla 34 Características de los productos de Digby 2024-2025

Producto	Segmento	2024				2025			
		Desempeño	Tamaño	MTBF	Edad	Desempeño	Tamaño	MTBF	Edad
<i>Daze</i>	<i>Traditional</i>	9.0	11.2	19000	1.6	9.7	10.5	19000	1.5
<i>Dell</i>	<i>Low End</i>	4.7	15.5	17000	4.8	4.7	15.5	17000	5.8
<i>Dixie</i>	<i>High End</i>	13.9	6.3	25000	1.4	14.9	5.3	25000	1.4
<i>Dot</i>	<i>Performance</i>	14.9	12.2	27000	1.6	16.0	11.4	27000	1.5
<i>Dune</i>	<i>Size</i>	8.0	5.3	21000	1.5	8.7	4.3	21000	1.5
<i>Diana</i>	<i>Size</i>	8.3	5.0	21000	1.3	8.9	4.2	21000	1.5
<i>DinDon</i>	<i>Size</i>	8.2	4.9	21000	1.8	8.2	4.9	21000	2.8

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En la Gráfica 8, se observa el posicionamiento de dichos productos en el mapa perceptual al término del bienio.

Gráfica 8 Mapa perceptual 2025 (CAPSIM, 2019)



Nota: Tomada de CAPSIM (2019)

5.4.2 Mercadotecnia

En el año 2024 se vendieron en todo el mercado de sensores 35,108 piezas y en 2025 un total de 35,115, lo cual indica una crisis en este período. En los siguientes apartados se analizan y comparan los resultados de cada uno de los segmentos.

5.4.2.1 Segmento de Traditional

La demanda para el periodo 2024 fue de 9,893 piezas contra las 9,913 del 2025, lo que representa un crecimiento negativo que se vislumbró en el período anterior.

El que tuvo mayor participación en 2024 fue la empresa *Ferris* con *Fist* y *Fast* vendiendo 2,078 piezas acaparando el 21% del mercado seguido de *Erie* y sus productos *Echo* y *Eat* con el 20% de participación, dejando a *Daze* de *Digby* con una venta de 893 y sólo un 9% del segmento.

Para el 2025, once productos participaron, siendo *Baker* de *Baldwin* quien vendió 1,037 piezas seguido de *Fist* de *Ferris* con 1,024 sensores colocados, dejando a *Daze* de *Digby* con ventas de 876 unidades. La participación de mercado osciló entre el 6% y 10% por cada producto y los precios con un promedio de \$24.64 por sensor. En la Tabla 35 se visualiza esta información.

Tabla 35 Análisis de mercadotecnia en segmento Traditional 2024-2025

Producto	2024			2025		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Baker</i>	1,016	\$ 24.90	54%	1,037	\$ 24.00	58%
<i>Cake</i>	860	\$ 24.79	52%	888	\$ 23.79	53%
<i>Daze</i>	893	\$ 25.00	40%	876	\$ 23.95	38%
<i>Eat</i>	989	\$ 24.70	51%	991	\$ 24.50	52%
<i>Fast</i>	1,022	\$ 24.45	58%	975	\$ 24.30	57%
<i>Agape</i>	882	\$ 26.00	35%	879	\$ 25.60	36%
<i>Cid</i>	816	\$ 24.89	43%	835	\$ 24.49	49%
<i>Echo</i>	991	\$ 24.70	50%	991	\$ 24.50	51%
<i>Fist</i>	1,056	\$ 24.55	52%	1,024	\$ 24.40	53%
<i>Adam</i>	833	\$ 25.90	36%	808	\$ 25.50	40%
<i>Allin</i>	515	\$ 26.10	26%	609	\$ 26.10	28%
<i>Total</i>	9,873			9,913		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de mercadotecnia *Digby* invirtió en promoción el año 2024 \$1,400 logrando 100% de conocimiento del producto y \$2,500 en ventas logrando únicamente un 79% de accesibilidad mientras que su competidor *Eat* de *Erie* asignó \$1,400 en promoción alcanzando también 100% de conocimiento y \$1,700 en ventas, consiguiendo un 93% de accesibilidad.

El resto de los competidores invirtieron en promoción un rango de entre \$1,400 y \$1,700 con un 100% de conocimiento del producto a excepción de *Allin* que obtuvo 39% en 2024 y 62% en 2025 con una inversión de \$900 en el primer año y \$1,500 para el segundo; mientras que en el presupuesto para ventas los competidores invirtieron entre \$900 y \$3,000 logrando la mayoría una accesibilidad mayor al 95%.

En el año 2025 *Daze* de *Digby* redujo \$500 la inversión en ventas, decisión tomada debido a la crisis en la que la empresa se encontraba, provocando una disminución del 4%

en la accesibilidad del producto mientras que *Eat* de *Erie* bajó únicamente \$200 en el mismo rubro aumentando un punto porcentual.

5.4.2.2 Segmento de Low End

El segmento se compone de ocho productos que conformaron el 37.5% del total de la industria tanto en 2024 como en 2025 con una demanda total de 13,160 piezas y con crecimiento cero.

Feat de *Ferris* fue líder en ventas del 2024 con un 18% de participación en el mercado y ventas de 2,403 piezas, y en 2025 de 2,302 y un 17% del segmento como se muestra en la Tabla 36, seguido por *Ebb* de *Erie* quien vendió en 2024, 2,018 sensores y en 2025, 2,020 piezas alcanzando 15% de participación.

En ambos años *Dell* de *Digby* quedó en cuarto lugar y un 15% de participación en el mercado. En la tabla 36 se muestra la información de todos los participantes de *Low End*.

Tabla 36 Análisis de mercadotecnia en segmento Low End 2024-2025

Producto	2024			2025		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Acre</i>	1,082	\$ 18.50	68%	456	\$ 16.90	63%
<i>Bead</i>	1,667	\$ 16.75	57%	1,986	\$ 15.90	57%
<i>Cedar</i>	1,555	\$ 16.39	68%	1,702	\$ 15.69	67%
<i>Dell</i>	1,647	\$ 17.20	46%	1,973	\$ 15.89	48%
<i>Ebb</i>	2,018	\$ 16.60	56%	2,020	\$ 16.40	57%
<i>Feat</i>	2,403	\$ 16.48	59%	2,302	\$ 16.18	57%
<i>Able</i>	1,339	\$ 18.60	44%	1,156	\$ 17.90	50%
<i>Cure</i>	1,484	\$ 16.79	58%	1,563	\$ 16.29	62%
Total	13,195			13,158		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de mercadotecnia en 2024 *Digby* invirtió \$1,400 en promoción resultando 100% de conocimiento del producto y \$2,500 en ventas logrando el 76% de accesibilidad mientras que en el año 2025 se invirtió la misma cantidad en promoción obteniendo el mismo porcentaje en conocimiento y se redujo a \$2,000 la inversión en ventas bajando la accesibilidad al 73%.

El líder del mercado *Feat de Ferris* invirtió en promoción en ambos años, la misma cantidad que *Digby* logrando el mismo porcentaje de conocimiento; mientras que la inversión en ventas en 2024 fue de \$3,350 resultando en 87% de accesibilidad y en 2025 un monto de \$3,300 aumentando el porcentaje al 91% provocando que *Digby* no pudiera colocarse dentro de los primeros lugares a pesar de haber ofertado el producto a un mejor precio y de haber tenido las mismas características que el líder.

5.4.2.3 Segmento de High End

Para el primer periodo el segmento del mercado se conformó por nueve productos demandando 4,450 piezas y dejando a las empresas *Digby*, *Ferris* y *Chester* sin inventario siendo *Edmund* el líder en este año con un 14% de participación vendiendo 618 piezas seguido de *B15* y *Bid* con ventas de 581 y 577 respectivamente, dejando a la empresa *Digby* en cuarto lugar con 551.

Para el 2025, el mercado se estancó vendiendo únicamente cuatro piezas más respecto al año anterior. *Edmund* de *Erie* siguió a la cabeza del segmento con 555 piezas vendidas y un 12% de participación en el mercado, seguido de *Bid* con 532 y *Aqua* con 524 sensores colocados, ambos también con 12% del segmento.

Dixie de Digby se quedó sin inventario en el bienio debido a que la planta no tenía la capacidad de producción necesaria y a que en el año 2024 hubo un estancamiento del mercado, quedando en el último lugar en ventas con un 9% de participación y 387 piezas colocadas como se observa en la Tabla 37.

Tabla 37 Análisis de mercadotecnia en segmento High End 2024-2025

Producto	2024			2025		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Bid</i>	577	\$ 37.00	42%	532	\$ 36.80	40%
<i>Dixie</i>	551	\$ 37.48	39%	387	\$ 37.00	41%
<i>Aqua</i>	496	\$ 37.47	36%	524	\$ 37.00	39%
<i>B15</i>	581	\$ 37.00	38%	518	\$ 36.80	42%
<i>Cadam</i>	206	\$ 37.09	32%	442	\$ 36.49	39%
<i>Edmund</i>	618	\$ 37.48	42%	555	\$ 36.98	47%
<i>Aft</i>	537	\$ 37.50	37%	493	\$ 36.98	37%
<i>Fat</i>	491	\$ 37.00	43%	484	\$ 36.90	43%
<i>Caze</i>	392	\$ 37.09	37%	519	\$ 36.49	37%
<i>Total</i>	4,449			4,454		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto a presupuesto de mercadotecnia en el año 2024 la empresa *Digby* con su sensor *Dixie* invirtió \$1,400 en promoción para llegar a 100% de conocimiento y \$2,500 en ventas logrando un 78% de accesibilidad y una inversión en 2025 de \$1,400 en promoción manteniendo el porcentaje de conocimiento y \$1,500 en ventas provocando que la accesibilidad se disminuyera al 67%; esta decisión en la disminución de inversión en ventas se tomó porque la capacidad de producción estaba topada y no se podía ofrecer más.

5.4.2.4 Segmento de Performance

Para el 2024 la demanda para este segmento fue de 3,812 piezas ofertadas por siete competidores mientras que para el año 2025 las ventas fueron de 3,809 en todo el segmento, cantidad similar debido a la falta de crecimiento para el segundo período.

Durante el 2024 la empresa *Erie* fue la líder del mercado con sus productos *Enzo* y *Edge* con ventas de 674 y 644 piezas respectivamente seguido de la empresa *Digby* y su producto *Dot* con 571 sensores vendidos y un 15% de participación en el mercado.

En el año 2025 la empresa *Digby* y su producto *Dot* disminuyeron sus ventas en un 16% respecto al 2024 debido a la falta de accesibilidad de este.

En la siguiente Tabla 38 se aprecia una comparativa de ambos años mostrando las cantidades vendidas por cada competidor, los precios al que ofertaron sus sensores y la contribución marginal que tuvo cada uno de ellos.

Tabla 38 Análisis de mercadotecnia en segmento Performance 2024-2025

Producto	2024			2025		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Bold</i>	516	\$ 31.25	33%	584	\$ 30.75	32%
<i>Coat</i>	339	\$ 32.49	31%	405	\$ 31.99	33%
<i>Dot</i>	571	\$ 32.50	34%	490	\$ 30.99	32%
<i>Edge</i>	644	\$ 30.55	28%	611	\$ 30.50	37%
<i>Foam</i>	549	\$ 32.00	34%	531	\$ 31.50	36%
<i>Enzo</i>	674	\$ 30.55	29%	618	\$ 30.50	37%
<i>Boom</i>	519	\$ 31.50	30%	570	\$ 30.75	30%
<i>Total</i>	3,812			3,809		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción y ventas en 2024 *Digby* invirtió para *Dot* \$1,400 en el primer rubro alcanzando el 100% de conocimiento del producto y \$2,500 en el segundo rubro, logrando un porcentaje de accesibilidad del 75% a diferencia de su competidor más cercano *Edge* de *Erie* que invirtió \$1,000 menos en ventas logrando 12% más de accesibilidad, situación que provocó dejar a *Digby* en el tercer lugar de ventas en el año mencionado.

En el año 2025 la empresa *Digby* invirtió \$1,400 en promoción manteniendo el 100% de conocimiento del producto mientras que la inversión en ventas fue de \$1,500 provocando una disminución en la accesibilidad del 10%, afectando de manera significativa las ventas. *Erie* le invirtió a *Edge*, en promoción \$1,400 también alcanzado 100% de conocimiento y \$1,500 en ventas logrando subir al 90% en accesibilidad, situación que logró posicionarlo dentro de los primeros lugares.

5.4.2.5 Segmento de Size

Para 2024 la demanda de este segmento fue de 3,779 piezas vendidas por nueve productos mientras que para el 2025 fue de la misma cantidad ya que el mercado permaneció sin crecimiento alguno.

En 2024 el líder del segmento fue el producto *Dune* de la empresa *Digby* con una participación del mercado del 14% y ventas de 537 unidades, seguido de la empresa *Erie* con la misma participación de mercado que su competidor y 520 piezas vendidas.

Se esperaba que los productos *Diana* y *Dindon* lograran colocarse dentro de los primeros lugares en este año, no obstante, las empresas de *Erie* y *Ferris* incursionaron en el segmento lanzando los productos de *Extasy* y *Firu* provocando una saturación en el por lo cual *Digby* decidió eliminar el sensor *Dindon* mismo que sólo tenía un año se haber salido al mercado ocasionando una pérdida considerable para la empresa.

Para el año 2025 el líder en ventas fue el producto *Buddy* de la empresa *Baldwin* con ventas de 470 sensores seguido de su producto *Bulk* con 464 unidades colocadas, *Extasy* con 456 vendidas y en cuarto lugar el producto *Dune* con 453 debido a la saturación en el segmento de *Size*. Los productos *Diana* y *Dindon* colocaron 451 y 254 siendo estas

cantidades las esperadas el año anterior debido al crecimiento cero en el segmento. Este análisis se aprecia en la Tabla 39 donde se comparan precios, cantidades ofertadas, y porcentajes de contribución marginal de cada uno de los participantes en el segmento.

Tabla 39 Análisis de mercadotecnia en segmento Size 2024-2025

Producto	2024			2025		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Buddy</i>	509	\$ 31.90	36%	470	\$ 31.80	40%
<i>Dune</i>	537	\$ 32.50	37%	453	\$ 32.00	40%
<i>Egg</i>	520	\$ 32.40	40%	452	\$ 32.00	46%
<i>Fume</i>	496	\$ 32.00	37%	445	\$ 32.10	42%
<i>Bulk</i>	490	\$ 31.90	34%	464	\$ 31.80	39%
<i>Diana</i>	452	\$ 32.50	32%	421	\$ 31.40	34%
<i>Dindon</i>	250	\$ 32.50	13%	254	\$ 31.00	18%
<i>Extasy</i>	335	\$ 32.90	35%	456	\$ 32.00	42%
<i>Firu</i>	191	\$ 32.40	41%	363	\$ 32.20	44%
<i>Total</i>	3,780			3,778		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción en 2024 la empresa *Digby* invirtió en sus productos *Dune*, *Diana* y *Dindon* \$1,400, \$1,500 y \$1,900 respectivamente llegando a 100%, 78% y 60% de conocimiento del producto respectivamente, mientras que para 2025 las cantidades fueron de \$1,400, \$2,600 y \$0 alcanzando 100% para *Dune* y *Diana*, permitiendo elevar el y disminuyendo en el producto *Dindon* del 60% al 40% debido a la falta de inversión en este último. El líder del mercado *Baldwin* con sus productos *Buddy* y *Bulk* invirtieron \$1,400 y \$2,000 en promoción logrando también 100% de conocimiento del producto.

El cuanto al presupuesto de ventas en 2024 para *Dune*, *Diana* y *Dindon* de la empresa se asignó \$2,500 en los dos primeros y \$1,500 en el tercero alcanzando un porcentaje de accesibilidad del 83% en los tres productos mientras que en 2025 las cantidades invertidas fueron de \$2,000, \$1,500 y \$0, logrando aumentar 6% en los tres, llegando al 89% de accesibilidad.

En 2024 *Egg de Erie*, su competidor más cercano, invirtió \$2,000 con un 78% de accesibilidad quedando por debajo de *Dune*, mientras que para 2025 el líder *Baldwin* y sus productos *Buddy* y *Bulk* invirtieron y \$2,500 y \$2,000, aumentando su accesibilidad al 90%, porcentaje mayor en un punto porcentual que los productos de *Digby* afectando de alguna manera el lugar en ventas.

5.5 Finanzas

5.5.1 Volúmenes de ventas

Las ventas de *Digby* se vieron disminuidas en este bienio por dos factores importantes en la industria. Por un lado, la crisis en 2024, donde disminuyó la demanda en todos los segmentos y que en el año 2025 se mantiene sin cambios. Por otro lado, la continuidad de la guerra de precios en el mercado.

El equipo directivo había previsto que dicha la guerra de precios terminaría en el periodo de crisis, pero no fue así. En la Tabla 40 se puede apreciar la cantidad de ventas generadas de todas las empresas en el bienio de operación 2024 y 2025.

Tabla 40 Volumen de ventas 2024-2025

Concepto	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas 2024	141,588,205	160,419,118	125,251,240	130,142,690	173,651,614	148,298,871
Ventas 2025	125,087,441	160,298,025	141,728,998	117,406,142	168,791,907	146,514,945
Incremento % Ventas	-12%	0%	13%	-10%	-3%	-1%
ROS promedio	0%	4%	3%	-4%	6%	6%

* Cifras expresadas en miles.

	Mayor venta
	Menor venta

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

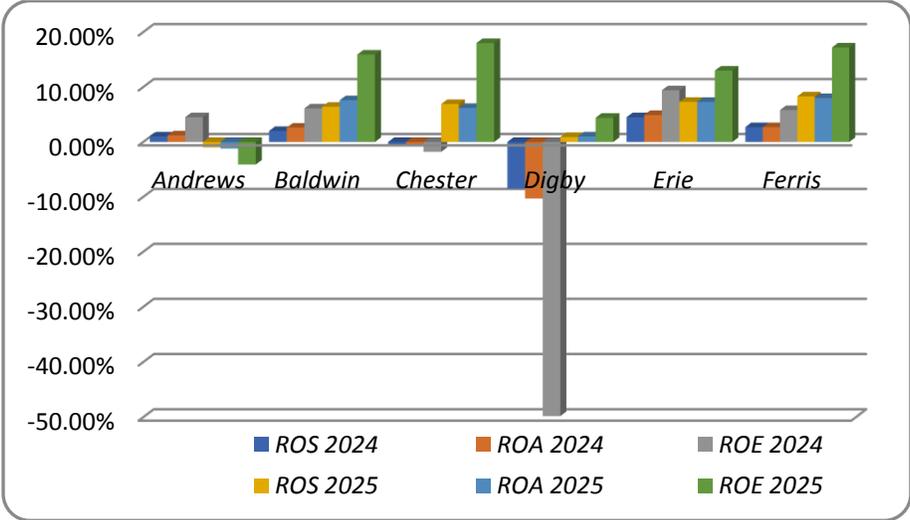
La única empresa que no disminuyó su cantidad de venta fue *Chester*, incrementadolas en un 13% comparativo 2024 con 2025; esto debido a que entró en la guerra de precios de manera agresiva para recuperar venta, además que sus productos ya habían pasado su periodo de aprendizaje e iniciaban a vender con un grado de madurez competitivo.

5.5.2 Rentabilidad

Debido a la alta competencia y las condiciones de mercado, la rentabilidad de *Digby*, fue la más afectada para el año 2024, sin embargo, el 2025 fue bueno, debido a que sus ventas fueron con un buen margen de utilidad por los bajos costos de fabricación.

En la Figura 11 se muestran los indicadores de rentabilidad de todas las empresas en el periodo 2024 y 2025.

Figura 11 Indicadores de rentabilidad en los períodos 2024-2025



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

El comportamiento general de las empresas fue positivo al cierre de operaciones del 2025, solo la compañía *Andrews*, tuvo rendimientos negativos al final, debido a que sus márgenes de contribución disminuyeron, por sus altos costos de operación.

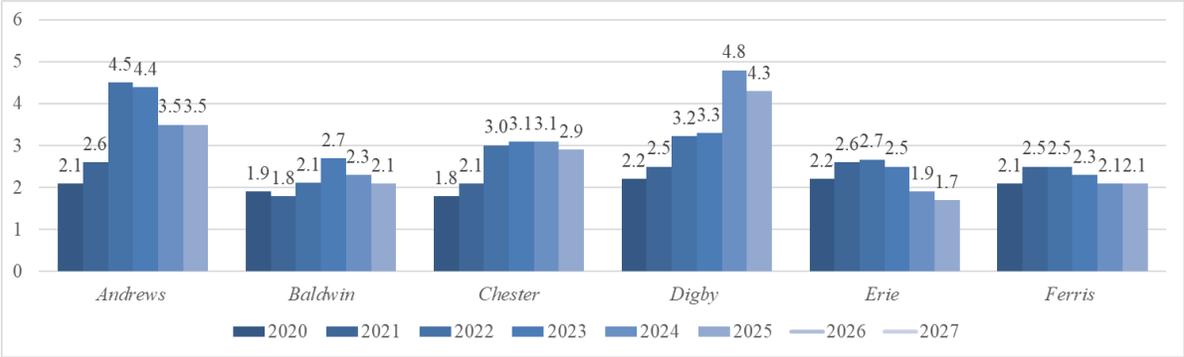
El desempeño de *Digby*, ha provocado un desanimo e incertidumbre en las compañías, pero se espera resurgir debido al plan que propone la directiva, de entrar con bajos costos a la guerra de precios para seguir teniendo participación en el mercado.

5.5.3 Apalancamiento

A finales del año 2025 *Digby*, presenta un nivel de apalancamiento alto, esto debido a la necesidad de invertir en niveles mejores de automatización, con la finalidad de competir a precios competitivos en los siguientes dos periodos. Como se muestran en la Figura 12, las empresas *Andrews Chester* y *Digby*, son las más endeudadas, fuera del límite superior que es 2.8.

Las empresas *Baldwin, Erie* y *Ferris*, mantienen un nivel dentro de límites considerables que debe tener una empresa que son 1.8 y 2.8. Esto quiere decir que las condiciones de interés no son tan altas como para los otros tres competidores.

Figura 12 Apalancamiento de las empresas 2024 y 2025



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

5.5.4 Liquidez

La compañía *Digby* ha sufrido fuertes impactos financieros en los últimos años lo que le ha resultado en serios problemas con flujo de efectivo y mantener una operación acorde a las necesidades de la industria.

Principalmente fueron las pocas ventas en los productos de gama alta, sobre todo en *Size* que había sido por estrategia, el mercado meta de esta empresa. Además, los altos volúmenes de inventario que se mantienen en los almacenes han generado gastos importantes no considerados en la planeación de los objetivos.

Digby solicitó un préstamo de \$ 6,100 millones de dólares para continuar con el desarrollo de nuevos productos, en este mismo año la compañía cierra con un flujo de efectivo de \$ 8,820 millones de dólares.

A pesar de que en el año 2025 se cierra con número negativo de (\$6,496) millones de dólares, se puede observar que gracias a la buena administración de los préstamos solicitados el año anterior, y a la venta de la planta del producto *Dindon*, el cual no tuvo el éxito en ventas esperado por los ejecutivos, la compañía se logra capitalizar de forma considerable, apostando a una nueva estrategia de automatización de mayor nivel en todos los segmentos. Esto ayudará a reducir costos de producción y tener productos que compitan de mejor manera con los de las demás empresas. En la Tabla 41, se observa el flujo de efectivo de *Digby* en los dos últimos años:

Tabla 41 flujo de efectivo *Digby* 2024-2025

	Año	
	2024	2025
Flujo de efectivo	\$8,820	-\$6,496

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

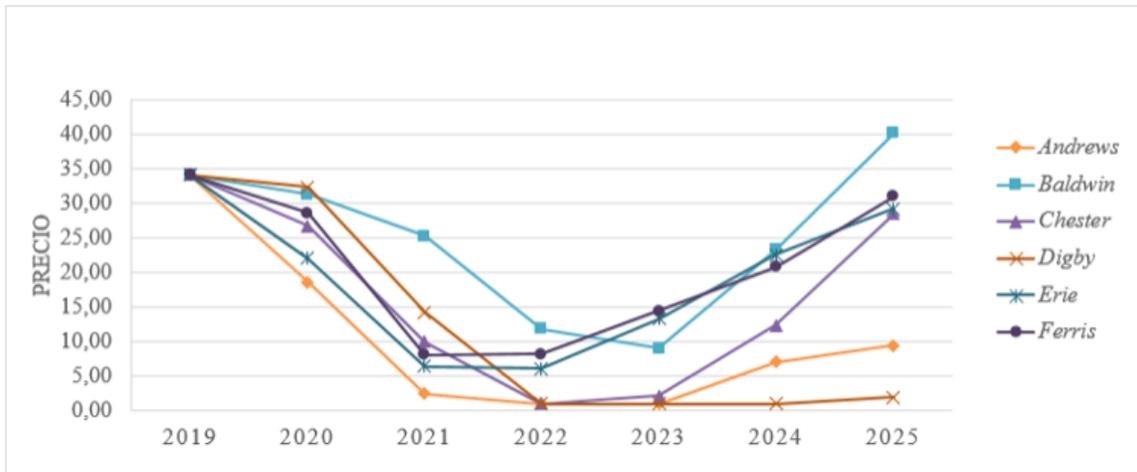
5.5.5 Mercado de valores

Para el año 2024 la compañía *Digby* continua con una perdida en el precio de la acción crítica, debido a las pocas ventas y exceso de inventarios en sus almacenes, así como a una baja accesibilidad con respecto a otros productos que no visualizó *Digby* como parte de sus tácticas de competitividad en los primeros años de operación, lo que ocasionó que productos con un excelente diseño y un precio adecuado para las necesidades de los consumidores, no llegara a darse a conocer a un porcentaje más elevado en el mercado, provocando el desplome de su valor hasta \$ 1 millón de dólares. Esto repercute de manera drástica en la visión de los inversionistas, ya que se puede considerar a esta empresa en declive, corriendo el riesgo inclusive de declararse en banca rota.

Para el 2025 gracias un mejor control en los recursos financieros, la compañía comienza una recuperación importante en su flujo de efectivo, el cual invierte en automatización de sus plantas, lo que le permitirá estar mejor posicionado en los siguientes años con sus productos ofrecidos al mercado. Esto genera una pequeña alza en el costo de la acción de \$0.88 dólares, cerrando en \$1.88 para este año.

Baldwin ha repuntado en la industria de los sensores para estos dos años por su excelente estrategia de ventas, lo que las coloca con un precio de la acción de \$40.22. Esto se observa en la Gráfica 7.

Gráfica 7 Valor de acción 2024-2025



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

5.6 Desempeño Operativo

En esta sección se desarrolla un análisis completo de la capacidad y automatización de las diferentes plantas con la que cuenta *Digby* así como las iniciativas en recursos humanos y calidad total para lograr un mejor posicionamiento en la competencia.

5.6.1 Capacidad de planta

Para el año 2024, se decide vender el 14 % de la planta *Dune* esto con el objetivo de capitalizar a la empresa y automatizar de mejor manera los productos de alta gama.

Además, se determina bajar la producción de forma significativa en el producto de *Low End* en un 24% de su capacidad, ya que no se cuenta con las condiciones adecuadas de automatización para competir con empresas como *Ferris* y *Erie* las cuales llegaron al máximo en este rubro. De esta manera *Digby* se protege de un sobre inventario en almacenes que merme la economía de la empresa. Por último, se aumenta el nivel de

producción al máximo en el producto recién lanzado para el segmento de *Size* llamado *Dindon*, con lo cual se espera que se logren las ventas establecidas.

Para el 2025, *Digby* toma decisiones cruciales en la capacidad de producción para poder elevar los niveles de operación y financiero con los que cuenta la compañía. Se determina de forma unánime vender la planta de *Dindon*, ya que no cumplió con las expectativas señaladas en el mercado, ocasionando pocas ventas y costos de producción muy elevados, así como inventarios excesivos, por lo cual se elimina de la cartera de productos de la empresa.

Con este capital *Digby* planea de forma estratégica la automatización de sus demás plantas, con el objetivo de alcanzar en el segmento de bajo costos 10.0 y en los de alta gama hasta un 7.0 que le permita competir de mejor manera con empresa como *Ferris* y *Erie* los cuales han alcanzado estas cifras.

En la Tabla 42 se muestran los niveles de capacidad de planta de la compañía *Digby* para los años 2024 y 2025:

Tabla 42 análisis de capacidad de planta 2024-2025

Producto	2023	Utilización de planta	2024	Utilización de planta	2025	Utilización de planta	Diferencia 2024-2025
<i>Daze</i>	650	152%	650	152%	650	134%	-18%
<i>Dell</i>	1200	198%	1200	149%	1200	129%	-20%
<i>Dixie</i>	200	99%	200	173%	300	193%	20%
<i>Dor</i>	400	136%	400	144%	400	121%	-23%
<i>Dume</i>	500	178%	430	175%	430	97%	-78%
<i>Diana</i>	400	198%	400	99%	300	97%	-2%
<i>Dindon</i>	300	99%	300	195%	-	0%	-195%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

5.6.2 Automatización

Debido a la poca liquidez con que ha contado la empresa *Digby* durante los últimos años, su estrategia de llegar a niveles de automatización alto ha quedado muy lejos de lo esperado. Esto ha generado un alto costo de producción y un margen de maniobra en la reducción de precios al consumidor final muy limitado.

Para el año 2024 *Digby* continuo con niveles de automatización muy conservadores, lo cual ha sido uno de los factores clave por la que otras compañías ha ganado mercado en la industria de los sensores. Para el 2025, *Digby* decidió invertir capital suficiente en automatizar su portafolio de productos existente, llegando a cifras idénticas a las obtenidas por *Erie* y *Ferris* en productos de bajo costo con 10.0 e inclusive superándolos en los de gama alta un nivel de 7.0. Esto le permitirá competir de una mejor manera en los siguientes años y obtener el nivel de venta establecido por los ejecutivos.

En la Tabla 43 se muestran los niveles de automatización de la empresa *Digby* para los años 2024 y 2025:

Tabla 43 Niveles de automatización empresa *Digby* 2024-2025

Producto	2020	2021	2022	2023	2024	2025	Incremento Automatizacion
<i>Daze</i>	5.0	6.0	6.5	6.5	6.5	9.0	38%
<i>Dell</i>	6.0	7.0	8.0	8.0	9.0	10.0	11%
<i>Dixie</i>	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0	7.5	50%
<i>Dot</i>	3.5	3.5	5.0	5.0	5.0	7.0	40%
<i>Dune</i>	3.0	3.0	5.0	5.0	5.5	7.0	27%
<i>Diana</i>	-	3.0	5.0	5.0	5.5	7.0	27%
<i>Dindon</i>			3.0	3.0	4.0	-	0%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

5.6.3 Margen de contribución

Para el año 2024 *Digby* registra de nueva cuenta un mal año en ventas debido al posicionamiento de productos de otras empresas con mayor calidad y un mejor desempeño en promoción y fuerza de venta, aunado a que sus costos de producción se mantienen elevados de manera considerable en relación a sus competidores. Esto provocó que el margen de contribución en dicho año fuera el menos competitivo de la industria, con tan solo el 37.1%. Empresas como *Chester* toman liderazgo y fuerza en el sector con un margen de 50.1%.

Para el 2025 se mantiene con un margen de contribución muy bajo, con un 38.6% que lo posiciona en el último sitio en relación con sus competidores. *Chester* por segundo año consecutivo es líder en este sector con un 51.1%. Por ello *Digby*, invirtió de manera importante en automatización para los siguientes dos años tener mucha más flexibilidad de bajar los precios, siguiendo la tendencia de la industria.

En la Tabla 44 se observa de manera detallada los cambios en el porcentaje de margen de contribución de la empresa *Digby* y una comparación con el líder hasta el momento que es *Chester*.

Tabla 44 análisis de margen de contribución *Digby* vs *Chester*

	<i>Digby</i>		<i>Chester</i>	
	2024	2025	2024	2025
Ventas	\$ 130,143	\$ 117,406	\$ 125,251	141729
Costo de Ventas	\$ 81,913	\$ 72,039	\$ 62,555	69372
Margen de contribución	\$ 48,230	\$ 45,367	\$ 62,696	72357
% Margen de contribución	37.10%	38.60%	50.10%	51.10%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

5.6.4 Departamento de recursos humanos

Para los años 2024 y 2025, *Digby* continúa apostando por inversión fuerte en este rubro, para mantener al personal altamente calificado y evitar así rotaciones permanentes que perjudique la estabilidad productiva de la compañía. Se decide invertir \$ 5,000 mil dólares en cada año para tener un entrenamiento y desarrollo efectivo de 80 horas. Esto le permite aumentar su índice de productividad en 2024 de 116.2 % a 120.7% en 2025. Con respecto a los competidores, las compañías *Ferris* siguen una estrategia similar al invertir \$ 5,000 dólares por 80 horas de entrenamiento. Esto les ha permitido tener índices de productividad de hasta 123.5% para el cierre de 2025.

Respeto a la rotación *Digby* y *Ferris* continúan generando los mismos porcentajes de 6.8%.

5.6.5 Análisis de manejo total de calidad (TQM)

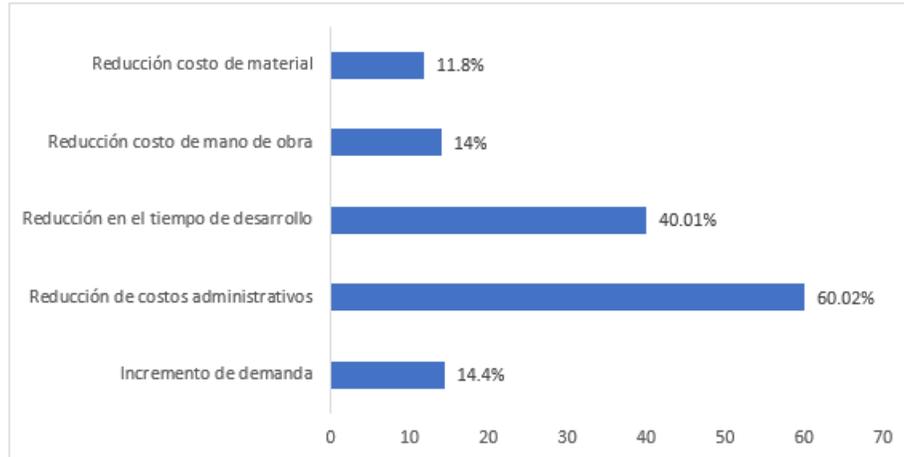
Para el año 2024 se continua con inversiones fuertes en todos los rubros de mejora continua, al destinar \$1,500 dólares en cada uno de ellos con el objetivo de reducir los costos administrativos y de mano de obra, los cuales fueron factor importante para mantener a la empresa *Digby* competitiva.

Para 2025, se dejó de invertir presupuesto por instrucción de los ejecutivos, al alcanzar en años anteriores el rango esperado en la mejora continua. Además, se analizó de manera detalla que un año anterior se invirtió \$ 500 mil dólares de más en cada rubro de manera inadecuada ya que, esta cifra no generaba ningún rendimiento extra para el desarrollo de los productos.

Como se observa en la Figura 9, estas iniciativas de inversión han impactado de manera positiva en los resultados de *Digby*, sobre todo en temas de tiempos de desarrollo y rentabilidad de la empresa para los periodos 2024 y 2025.

Por su parte las empresas *Andrews* y *Erie* son las únicas que invierten para el año 2025 un total de \$ 6,000 dólares en la mejora continua de sus productos. Esta cifra ayudará de manera considerable a *Andrews* sobre todo en el segmento de reducción de costo de materiales que aún sigue siendo alto para ellos. Por su parte *Erie* al haber llegado a los porcentajes máximos el año anterior en todos sus rubros de *TQM*, se considera que no servirá de nada su inversión que ha realizado en este año 2025 puesto que ya no alcanzaría rangos mayores.

Figura 9 Mejoras en la calidad total



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

5.7 Conclusiones

Este periodo de crisis afecto a todos los competidores de manera muy diferente, para *Chester* resultó un incremento en ventas, el mejor de toda la industria en este bienio, así como el mejor margen de contribución de 51.1%.

Para *Baldwin*, *Erie* y *Ferris* no hubo un crecimiento considerable, pero la utilidad de estas empresas se mantuvo con márgenes positivos.

La empresa *Andrews* finaliza con bajo rendimiento, arrastrando un nivel de utilidad negativo enorme, que será complicado revertir. Para *Digby*, no será sencillo incrementar su producción de manera muy agresiva, el mercado y sus precios bajos seguirán, a pesar del alto nivel de automatización, que le permitirá tener márgenes positivos por la disminución de sus bajos costos de operación.

CAPITULO 6

ANÁLISIS DE RESULTADOS DE LA EMPRESA *DIGBY* 2026-2027

6.1 Introducción

En este capítulo se cierra el ciclo del equipo gerencia que maneja la empresa *Digby* actualmente, se analizará su desempeño en los años 2026 y 2027, así como los resultados de la estrategia corporativa y el logro de objetivos planteados al inicio de su administración. Para este mismo periodo también se revisa el tablero de resultados a largo plazo, así como los reportes correspondientes a las áreas de producción, finanzas, mercadotecnia, calidad y recursos humanos.

6.2 Análisis de la industria

En los últimos dos periodos la empresa *Digby* se posicionó en último lugar en ventas, cerrando el año 2026 con \$136 millones de dólares, y con un costo variable de 69.9 millones de dólares, obteniendo una utilidad neta de 17.7 millones.

Erie fue el líder en con 199 millones de dólares, le siguió *Baldwin* con 174 y *Ferris* con 166 millones de dólares, destacando el hecho de que estas tres empresas decidieron apostar por una estrategia de reducción de costos y aprovechar los segmentos de alto consumo que son *Traditional* y *Low End*. En cuarta posición se encuentra *Chester* con ventas de 159 millones de dólares seguido por *Andrews* con ventas de 157 millones de dólares.

6.2.1 Análisis Balance Score Card anual

El resultado en el *BSC* muestra a *Digby* como el número cinco obteniendo 81 de los 100 puntos posibles del último periodo, *Erie* fue el líder con un puntaje de 88, seguido de *Chester* y *Ferris* con 86 y 85 respectivamente. *Baldwin* obtuvo 82 mientras que el último lugar lo tiene *Andrews* con 75 puntos, como se muestra en la Tabla 45.

Tabla 45 Balance Score Card por empresa 2020-2027

Empresa	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	Recap	Total
<i>Andrews</i>	48	55	53	67	73	70	79	75	92	612
<i>Baldwin</i>	50	61	64	79	82	81	83	82	159	741
<i>Chester</i>	45	50	60	70	69	81	82	86	115	658
<i>Digby</i>	53	56	55	73	64	61	77	81	110	630
<i>Erie</i>	53	61	69	80	86	86	88	88	166	777
<i>Ferris</i>	51	59	66	79	78	85	85	85	145	733

 Mejor puntaje  Peor puntaje

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Después de ocho años de operaciones, el BSC muestra de manera clara como quedaron posicionadas todas las empresas. El primer lugar es asignado a la empresa *Erie* con un total de 777 puntos, los cuales llevaron un proceso y crecimiento constante en la toma de decisiones. *Baldwin* se posiciona en segundo con un total de 741 puntos, seguido de *Ferris* ubicada en el tercer sitio con un total de 733 puntos; ambas empresas mantuvieron puntajes muy parecidos. El cuarto sitio lo ocupa la empresa *Chester* seguido por *Digby* que se coloca en el quinto lugar con 658 y 630 puntos respectivamente; ambas empresas iniciaron operaciones muy parejas, pero en los periodos de crisis, *Chester* pudo salir adelante con un crecimiento que marcó la diferencia para colocarse en el cuarto lugar.

El último sitio es asignado a la empresa *Andrews* con un total de 612 puntos; desde el inicio de sus operaciones mostró un rezago considerable, manteniéndose con un crecimiento muy pequeño que nunca alcanzó puntos por arriba de 80.

6.2.2 Análisis de la estrategia de la competencia

A lo largo de los ocho años pasados, las administraciones de las empresas han tomado diferentes decisiones respecto a sus estrategias, a continuación, se analiza como terminan y que resultado le dio a cada compañía.

- *Andrews*: Su estrategia genérica fue de líder en costos con enfoque en ciclo de vida de producto, ya que se posicionó en *Traditional, Low End y High End*.

Desafortunadamente desde el año 2022 se presentó una saturación de competidores en *Traditional*, que los llevó a tener un descontrol financiero, lo cual les impidió automatizar sus líneas de fabricación en sus segundos productos de los segmentos de alto consumo. Sin embargo, al cierre de operaciones del 2027, su desempeño fue bueno al igual que todas las empresas, cerrando con un precio de la acción de \$34.95 dólares.

- *Baldwin*: Su estrategia genérica fue de diferenciador amplio, manteniendo productos en todos los segmentos e integrando nuevos en los mercados de alta gama. La guerra de precios desde el inicio, así como la saturación de mercado en *Traditional*, provocó un descontrol financiero, con gran cantidad de producto en almacén, obligados a vender planta y reajustar sus operaciones para contrarrestar dicho descontrol por los préstamos de emergencia que se presentaron. Al cierre de 2027 presentó el mejor manejo del mercado de valores, cerrando con una acción de \$65.92 dólares.

- *Chester*: Su estrategia genérica fue líder de costo con enfoque en ciclo de vida de producto, ya que posicionó sensores en *Traditional, Low End y High End*. Permaneció con *Coat* en el segmento de *Performance*, de manera acertada, por la enorme cantidad de competidores que se integraron en *Traditional*. Al igual que todas las empresas, presentó un descontrol financiero por la guerra de precios, que a final del 2027 revirtió con margen de contribución positiva.

- *Erie*: Su estrategia genérica fue de diferenciador amplio manteniendo productos en todos los segmentos del mercado, y posicionando un sensor en *Traditional*, de manera certera automatizó sus líneas de producción para tener bajos costo y mantener un crecimiento sostenido en los últimos cinco años de operación, obteniendo su liderazgo en ventas. Integró tres lanzamientos en los mercados de gama alta, *High End*, *Performance* y *Size*, permitiendo a la empresa abarcar la mayor parte de la participación con un 20.06% general.
- *Ferris*: Su estrategia genérica fue de diferenciador amplio manteniendo productos en todos los segmentos. Integró al mercado dos sensores, uno en *High End* y otro en *Size*, los cuales fueron lanzados en situaciones donde la posición del mercado se encontraba con varios competidores, aunado a la crisis que presentó la industria, lo que le complicó disminuir la ventaja hacia el liderazgo.

Por su parte *Digby*, no siguió por completo su estrategia genérica de diferenciador amplio. Mantuvo los productos en todos los segmentos, pero se tenía planeado integrar a su cartera tres nuevos sensores, uno en *Size*, otro en *High End*, y finalmente otro en *Performance*, acorde a como se moviera el mercado. Desafortunadamente, el descontrol financiero que presentó la empresa en los primeros años de operación, debido a la guerra de precios y un periodo de crisis que pasó la industria limitó el crecimiento, determinando en elegir como mejor opción la automatización de las líneas para seguir participando en lugar de nuevos productos.

Las tácticas específicas que han funcionado positivamente en estos últimos dos periodos han sido poner atención en el tema de apalancamiento, liquidez y cuidar a detalle la producción para tener un equilibrio entre satisfacer la demanda correctamente y no

quedarse con productos en almacén, el correcto análisis y toma de decisiones sobre estos factores por parte del equipo gerencial, los colocaron en el cuarto lugar del mercado de valores con un precio de la acción de \$48.37.

6.3 Análisis de resultados *Digby*

A continuación, en la tabla 46, se muestra el tablero de resultados para la empresa *Digby*, de los últimos dos años de gestión para el equipo gerencial actual, analizando aquellos que no fueron alcanzados.

Tabla 46 Balance Scorecard *Digby* 2026-2027

INDICADORES		Objetivos	Real	Objetivos	Real
Financieros	Puntaje Máximo	2026	2026	2027	2027
Precio de la acción	8	7.7	2.2	7.9	3.2
Utilidades	9	5.5	2.0	5.8	2.5
Apalancamiento	8	8.0	7.3	8.0	8.0
Total Finanzas	25	21.2	11.5	21.7	13.7
Procesos internos de negocio					
Margen de contribución	5	3.8	5.0	4.0	5.0
Utilización de la planta	5	5.0	5.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	5	5.0	5.0	5.0	3.9
Costos por falta de inventario	5	5.0	5.0	5.0	4.0
Costos de inventario	5	4.8	4.0	4.9	5.0
Total Procesos internos de negocio	25	23.6	24.0	23.9	22.9
Ciente					
Criterio de compra	5	4.8	5.0	5.0	5.0
Conocimiento del producto	5	4.3	5.0	4.5	5.0
Accesibilidad de cliente	5	3.7	4.1	4.0	4.5
Cantidad del producto	5	4.7	3.6	5.0	3.6
Gastos de venta y administración	5	4.4	0.8	4.5	2.6
Total Cliente	25	21.9	18.5	23.0	20.7
Aprendizaje y crecimiento					
Rotación de personal	6	5.0	4.3	5.0	4.3
Productividad del personal	7	4.4	7.0	5.0	7.0
Reducción del material	3	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción investigación y desarrollo	3	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de costos administrativos	3	3.0	3.0	3.0	3.0
Incremento de demanda	3	3.0	3.0	3.0	3.0
Total Aprendizaje y crecimiento	25	21.4	23.3	22.0	23.3
Puntuación Total	100	88.1	77.3	90.6	80.6

	Cumple con objetivo.
	Cerca del objetivo.
	No cumple con el objetivo.

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

- El precio de la acción no se cumplió, debido a que se generó poca utilidad. La utilidad acumulada al cierre de operaciones 2027 quedó en -4.5 millones, obteniendo un precio de la acción de 48.37 dólares, donde debió haber sido de \$118 dólares para obtener todos los puntos.
- El objetivo de utilidades, no se cumplió, debido a que la empresa se viene recuperando de una alta deuda y bajos rendimientos de operación de todos los segmentos donde participa, el objetivo era haber alcanzado una utilidad anual mayor a \$50 millones de dólares.
- En objetivo de apalancamiento, para el año 2026 se cumplió parcialmente, esto debido a que se empezó a generar utilidad y la deuda empezó a disminuir de manera considerable, al cierre de operaciones del 2027 se cumplió con él.
- Los días de capital de trabajo, en el último periodo, no se cumplieron debido a que se dio preferencia al pago a proveedores para recuperar la confianza que se perdió cuando se amplió los días de pago. Se recomienda al equipo gerencial entrante equilibrar los días de pago con los días de cobro para recuperar este indicador.
- Al final de las operaciones de 2027, no se cumplió con el objetivo de costos por falta de inventario ya que la producción fue conservadora para no sufrir un costo excesivo por producto en almacén, al continuar la fuerte guerra de precios.
- Por otro lado, a finales del 2026, no se cumplió el objetivo de costos de inventario, por un fallido pronóstico de ventas, quedando producto en almacén para los diferentes segmentos; ya que se consideró que se venderían más piezas por las características de los productos que cumplen con todas especificaciones de los clientes.

- Para el rubro de cantidad de producto, no se cumplió con el objetivo, debido a la limitante de liquidez financiera en invertir hacia nuevos lanzamientos, teniendo solamente seis en total. A los nuevos directivos se les recomienda ampliar la cartera de productos en los segmentos de *High End* y *Performance* de manera paulatina, sin complicar los estados financieros de la empresa.
- El indicador de gastos de venta y administración no se cumplió debido a que se realizó una inversión fuerte en venta para desplazar los productos. Se recomienda moderar la inversión de los gastos de venta y administrativos, para obtener operaciones que generen utilidad, además los porcentajes de accesibilidad y conocimiento máximos están por alcanzarse por lo que el capital requerido será menor.
- El indicador de rotación de personal se cumplió parcialmente ya que la demanda de producción bajó en base a los pronósticos de venta realizados, por lo que fue necesario disminuir la plantilla.

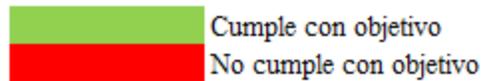
Después de ocho años de operación, la empresa queda en condiciones para seguir operando. El nivel de automatización y sus bajos gastos administrativos, la posicionan como una empresa más estable. Con buen potencial para seguir creciendo como lo hizo en los dos últimos años de operación.

6.3.1 BSC Recap indicadores a largo plazo

Analizando el tablero de indicadores a largo plazo se puede concluir que la dirección de *Digby* no alcanzó los objetivos propuestos, solo se cumplieron de manera contundente los de criterio de compra del cliente, las ventas y activos sobre empleados, como se observa en la Tabla 47.

Tabla 47 BSC indicadores recapitulables 2027

Indicadores		Objetivo	Real
Finanzas	Puntaje Máximo	2027	2027
Precio de la acción	20	18	6.9
Ventas	20	19	14.6
Prestamo de emergencia	20	20	0
Total Finanzas	60	57	21.5
Procesos internos de negocio			
Utilidad de operación	60	48	0
Total Procesos Internos	60	48	0
Clientes			
Criterios de compra del cliente	20	18	20
Participación de mercado	40	32	22.9
Total Clientes	60	50	42.9
Aprendizaje y crecimiento			
Ventas/Empleados	20	18	20
Activos/Empleados	20	19	20
Utilidades/Empleados	20	18	5.9
Total aprendizaje y crecimiento	60	55	45.9
Puntuación Total	240	210	110.3



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Los objetivos que no se cumplieron se analizan a continuación:

- Precio de la acción: Debido a la baja rentabilidad de la empresa. El margen de utilidad de operación negativo en varios periodos, así como la alta competencia de precios en todos los segmentos de mercado, comprometió el desempeño de la empresa, evitando llegar a los \$50 millones de dólares para un desempeño ideal.
- Ventas: El mal pronóstico de venta en la mayoría de los años de operación, llevó a la empresa a una limitación financiera donde la dirección prefirió aumentar sus niveles de automatización en los últimos años, los cuales no fueron suficientes para alcanzar los puntos objetivo.

- Préstamo de emergencia: No se alcanzó el objetivo debido a que la empresa cayó varios años en dicho préstamo, por no cumplir sus pronósticos de ventas, y en consecuencia no contar con una liquidez financiera que ayudara a cubrir los gastos de operación y administrativos. Se recomienda evaluar los diferentes escenarios que pueden pasar, y tomar el más conservador cuando se tiene un mercado tan agresivo en precios de venta.
- Utilidad de operación: No se cumplió el objetivo, debido a que solo los dos últimos años de operaciones de la empresa, se generó utilidad. Se viene arrastrando una utilidad acumulada negativa, por el mal desempeño de la empresa en los años 2021 al 2025.
- Participación de mercado: este indicador fue afectado por que las ventas disminuyeron, así como el mal pronóstico al quedarse en ocasiones sin producto en almacén, dejando desatendido algunos segmentos.
- Utilidades/Empleados: Se vio afectado el objetivo debido a que la empresa no generó ganancias, hasta los dos últimos años de operación.

6.4 Análisis de resultados por departamento

6.4.1 Investigación y desarrollo

La compañía para el área de investigación y desarrollo tuvo los siguientes resultados. Para *Daze* en el segmento *Traditional*, se decidió mantenerlo en niveles óptimos durante el bienio, con un desempeño de 10.4 y 9.8 en tamaño en el 2026, con 11.1 y 9.1 respectivamente en el mismo orden para el 2027 manteniendo en ambos años el mismo *MTBF*.

Por otro lado, *Fist de Ferris* compitió con las mismas características que *Daze* en cada periodo tomando el liderazgo durante el bienio debido a la accesibilidad de su producto para los clientes.

En el segmento de *Low End*, *Digby* tiene a *Dell* que se posiciona en el cuarto sitio con 4.7 en desempeño y 15.5 en tamaño, comparado con el líder, *Feat* el cual se lanzó con las mismas características, ambos sensores por debajo de las ideales, sin embargo, *Ferris* lanzo su producto con la edad ligeramente por arriba de lo que los clientes esperaban con un 7.15 contra un 6.84 de *Dell*, ligeramente debajo de lo requerido lo cual resulto en mayores ventas.

Dell sube una posición para el 2027 y se decide dejar los mismos criterios en su diseño con la intención de dejarlo envejecer y competir debido a su edad con un 7.48, por arriba del requerimiento buscado por los clientes, en comparación al ciclo anterior, para este período el líder fue *Erie* con *Ebb*, que desde el periodo previo posicionó su producto con 5.2 en desempeño y 15.0 de tamaño y sin modificaciones en el actual, terminando el bienio como el sensor más viejo con 8.07 años.

Para el segmento de *High End*, todos los productos existentes lanzaron sus diseños exactamente con las mismas características, 15.7 en desempeño y 4.3 en tamaño, excepto por *Chester* con *Caze* y *Cadam*. *Edmund* fue el primer lugar con más accesibilidad y menos edad que *Dixie* el cual terminó en onceavo lugar.

Durante el 2027, *Dixie* sube una posición, y finaliza en décimo lugar. Las empresas presentaron el mismo comportamiento que el periodo pasado en el rediseño de los sensores ahora con un desempeño de 16.6 y 3.8 en tamaño, *Edmund* vuelve a liderar y termina el año con una edad superior a la de *Dixie* con 1.36 contra 1.33, sin embargo, los clientes tuvieron mejor acceso del sensor de *Erie*.

En el segmento de *Performance*, *Erie* mantuvo la primera posición con *Enzo*, teniendo un desempeño de 17.1 y un tamaño de 10.6 muy parecidas a *Dot*, difiriendo solo en este último nivel con 10.7 quedando en el sexto lugar. Todos los productos conservaron un *MTBF* de 27000 durante el primer periodo. En el 2027, lideró *Baldwin* con sus dos productos *Boom* y *Bold*, con niveles ideales de 17.9 en desempeño y 10.1 en tamaño para ambos sensores, donde *Dot*, debido a la falta de inventario se queda en la sexta posición con un diseño de 18.1 en desempeño y 10.0 en tamaño.

En *Size*, para 2026 *Digby* se queda con las tres últimas posiciones, *Diana*, *Dune* y por último *Dindon*, todos los sensores del sector mantuvieron exactamente las mismas características con un desempeño de 9.4 y 3.3 en tamaño, excepto *Dindon* que sigue envejeciendo sin que *Digby* decida hacer una mejora. *Baldwin* con *Buddy* lideró debido a una mejor accesibilidad que tuvieron los clientes a sus sensores, incluido *Bulk* como el tercero en la lista.

Para el 2027, *Dune* sube hasta la cuarta posición, *Diana* baja a la octava posición y *Dindon* se mantiene en la última. Todos los productos de *Size*, son lanzados con los niveles óptimos, en desempeño con 10.1 y en tamaño con 2.3 y manteniendo un *MTBF* sin cambios y quedando en 21000. *Dune* no pudo liderar debido a la falta de inventario, siendo *Ferris* con *Fume* quien se posicionó en el primer lugar teniendo una mejor accesibilidad, a pesar de que *Firu* también presentó deficiencia para su venta, de lo contrario habría estado con ambos productos por arriba de *Baldwin* quien le precedía y era su más cercano rival.

En conclusión, *Digby* siguió de manera táctica los diseños enfocándose en sus puntos óptimos de acuerdo a la estrategia inicial, sin embargo, se recomienda a la siguiente directiva de investigación y desarrollo diversificar sus diseños en alta gama y eliminar uno del segmento *Size*, reorientando sus recursos de inversión en el conocimiento y acceso de los diseños bien posicionados llegando a un 100%.

A continuación, en la Tabla 48 se representan los sensores de *Digby* y sus características.

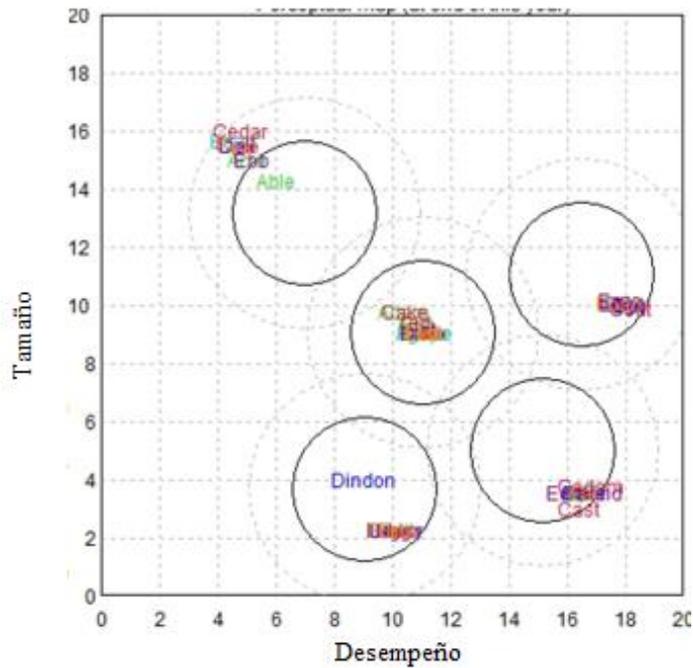
Tabla 48 Características de los productos de *Digby* 2026-2027

Producto	Segmento	2026				2027			
		Desempeño	Tamaño	MTBF	Edad	Desempeño	Tamaño	MTBF	Edad
<i>Daze</i>	<i>Traditional</i>	10.4	9.8	19000	1.4	11.1	9.1	19000	1.3
<i>Dell</i>	<i>Low End</i>	4.7	15.5	17000	6.8	4.7	15.5	17000	7.8
<i>Dixie</i>	<i>High End</i>	15.7	4.5	25000	1.4	16.6	3.6	25000	1.3
<i>Dot</i>	<i>Performance</i>	17.1	10.7	27000	1.4	18.1	10.0	27000	1.4
<i>Dune</i>	<i>Size</i>	9.4	3.3	21000	1.5	10.1	2.3	21000	1.4
<i>Diana</i>	<i>Size</i>	9.4	3.3	21000	1.5	10.1	2.3	21000	1.4
<i>DinDon</i>	<i>Size</i>	8.2	4.9	21000	3.8	9.0	4	21000	2.7

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En la Gráfica 9, se observa el posicionamiento de dichos productos en el mapa perceptual del bienio 2026-2027 el cual se transferirá al siguiente líder del departamento de investigación y desarrollo.

Gráfica 9 Mapa perceptual 2027 (CAPSIM, 2019)



Nota: Tomado de CAPSIM (2019)

6.4.2 Mercadotecnia

En el año 2026 se vendieron 37,527 piezas contabilizando todos los segmentos y en 2027 un total de 42,897 incrementando las ventas en un 13.2% respecto al período anterior.

Los mercados de *Traditional*, *Low End*, *High End*, *Performance* y *Size* se esperaba que crecieran en un 9.7%, 12.4%, 17.1%, 20.9% y 19.3% respectivamente. En los siguientes apartados se analizan y comparan los resultados de cada uno de ellos.

6.4.2.1 Segmento de Traditional

La demanda para este segmento en el año 2026 fue de 10,399 comparada contra los 11,428 del 2027, lo que representa un crecimiento real del 9.9%. Este primer año fue *Ferris* y *Erie* quienes lideraron con *Fist*, *Fast*, *Echo* y *Eat* con ventas de más de 1,000 piezas por producto acaparando más del 40% del mercado total, mientras que *Daze* de *Digby* obtuvo un 9% de participación con 986 piezas vendidas.

Para el 2027, de los once sensores ofertados fue *Ferris* con sus productos *Fist* y *Fast* quien lideró, con ventas de 2,353 sensores en ambos productos y un 20% de participación total, seguido de *Baker* de la empresa *Baldwin* con 1,187 piezas vendidas y *Daze* de *Digby* con 1,132 piezas y un 10% de participación dejando *Digby* a los productos de *Erie* por debajo del número de piezas vendidas.

En la tabla 49 se puede apreciar el número de piezas vendidas, al precio que lo hicieron y cuál fue la contribución marginal de cada uno; algunos de los participantes obtuvieron ventas mayores al porcentaje de crecimiento del mercado y por ende seis de ellos se quedaron sin inventario dejando a otros productos quedar a la delantera.

Tabla 49 Análisis de mercadotecnia en segmento Traditional 2026-2027

Producto	2026			2027		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Baker</i>	1,049	\$ 23.25	56%	1,187	\$ 21.80	55%
<i>Cake</i>	843	\$ 23.19	54%	902	\$ 22.69	60%
<i>Daze</i>	980	\$ 23.65	49%	1,132	\$ 22.70	50%
<i>Eat</i>	986	\$ 24.00	51%	1,083	\$ 22.60	53%
<i>Fast</i>	1,049	\$ 22.00	55%	1,165	\$ 22.15	54%
<i>Agape</i>	885	\$ 25.00	32%	962	\$ 24.15	32%
<i>Cid</i>	913	\$ 23.99	49%	992	\$ 23.49	58%
<i>Echo</i>	1,000	\$ 24.00	51%	1,092	\$ 22.60	52%
<i>Fist</i>	1,108	\$ 23.10	56%	1,188	\$ 22.45	54%
<i>Adam</i>	888	\$ 24.80	36%	964	\$ 24.05	34%
<i>Allin</i>	699	\$ 24.25	29%	759	\$ 23.90	26%
Total	10,400			11,426		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción, en el año 2026 y 2027 *Digby* invirtió \$1,400 manteniendo el 100% de conocimiento del producto; el resto de las compañías invirtieron entre \$1,400 y \$1,500, todas con resultados de 100%, excepto *Allin* de *Andrews* que obtuvo el 88% en 2027 invirtiendo \$1,500 en cada año.

En cuanto a ventas *Digby* invirtió \$3,000 el primer año logrando 82% de accesibilidad del producto el porcentaje más bajo dentro del segmento *Traditional*, aumentando a 86% en 2027 siendo aún el porcentaje más bajo del mercado mientras que el competidor principal *Ferris*, tenía ya el 100% de accesibilidad con una inversión de 2,200 en *Fist* y \$2,300 en *Fast*, esto fue una desventaja importante para *Digby*.

6.4.2.2 Segmento de Low End

El segmento se compone de ocho productos, con ventas en 2026 de 13,970 piezas y para el 2027 de 15,751 sensores representando esto un crecimiento del 12.8%. *Feat* de *Ferris* fue líder en ventas del 2026 con 2,181 piezas seguido de *Ebb* de *Erie* con 2,159 sensores como se muestra en la Tabla 50, y en 2027 fue este último quien obtuvo el primer lugar con 2,960 piezas.

Este segmento a pesar de no ser prioridad de la empresa *Digby* fue favorable ya que en el año 2027 se colocó en el tercer lugar con un porcentaje del mercado del 13% y ventas de 2,105 piezas, con ventas potenciales mayores al quedarse sin inventario. La recomendación para el siguiente equipo gerencial sería enfocar mayores esfuerzos a este mercado, en el producto existente.

Tabla 50 Análisis de mercadotecnia en segmento Low End 2026-2027

Producto	2026			2027		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Acre</i>	1,320	\$ 15.05	66%	1,600	\$ 14.80	67%
<i>Bead</i>	1,787	\$ 15.00	56%	1,666	\$ 13.70	53%
<i>Cedar</i>	1,510	\$ 14.99	63%	1,323	\$ 14.49	65%
<i>Dell</i>	1,787	\$ 15.48	57%	2,105	\$ 14.00	56%
<i>Ebb</i>	2,159	\$ 16.00	56%	2,960	\$ 14.90	56%
<i>Feat</i>	2,181	\$ 14.90	56%	2,477	\$ 13.90	55%
<i>Able</i>	1,615	\$ 15.80	50%	1,881	\$ 15.30	50%
<i>Cure</i>	1,601	\$ 15.79	66%	1,739	\$ 15.29	68%
<i>Total</i>	13,960			15,751		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción *Digby* invirtió \$1,400 en ambos años para *Dell* mientras que el resto de los competidores invirtieron entre \$1,400 y \$1,500 alcanzando todos los competidores un conocimiento del producto del 100%. *Andrews* invirtió \$1,500 en sus productos *Able* y *Acre* lo cual no fue una buena decisión ya que el porcentaje resulta ser el mismo invirtiendo \$1,400 que \$1,500.

En cuanto a presupuesto de ventas *Digby* invirtió \$3,000 en 2026 logrando un porcentaje de accesibilidad del 81% y la misma cantidad en 2027 bajando el porcentaje al 79% esto debido que la compañía debía invertir arriba de \$3,000, pero dada la situación económica no se pudo lograr este objetivo. *Baldwin* si los invirtió en *Bead* en ambos años logrando 86% en 2026 y del 76% en 2027. Para el siguiente equipo directivo sería conveniente pensar en invertir más en el presupuesto de ventas para ir mejorando el porcentaje de accesibilidad del producto.

6.4.2.3 Segmento de High End

Para el primer periodo el mercado demandó 4,837 piezas mientras que en 2027 demandó 5,678 piezas con un porcentaje de crecimiento del 17.4%.

Fue *Edmund* de *Erie* quien en 2026 lideró el mercado con 539 piezas vendidas y un 11% del mercado, mientras que *Dixie* vendió únicamente 463 sensores con un 10% del mercado; *Cadam* de *Chester* vendió 476 piezas y alcanzando también 10% de participación.

Para el 2027, el líder siguió siendo *Edmund* con ventas de 624 piezas y un 11% de participación de mercado mientras que *Dixie* vendió 560 sensores y *Cadam* sólo una pieza

más como se muestra en la Tabla 51, donde además se aprecia el porcentaje de contribución marginal y el precio al que cada competidor ofertó sus productos.

Tabla 51 Análisis de mercadotecnia en segmento High End 2026-2027

Producto	2026			2027		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Bid</i>	527	\$ 36.50	45%	587	\$ 35.90	47%
<i>Dixie</i>	463	\$ 36.50	48%	560	\$ 36.00	53%
<i>Aqua</i>	524	\$ 36.50	38%	581	\$ 36.00	36%
<i>B15</i>	526	\$ 36.50	45%	585	\$ 35.90	47%
<i>Cadam</i>	476	\$ 35.99	42%	561	\$ 35.49	39%
<i>Edmund</i>	539	\$ 36.48	48%	624	\$ 35.95	47%
<i>Aft</i>	482	\$ 36.48	37%	535	\$ 35.98	35%
<i>Fat</i>	492	\$ 36.40	49%	588	\$ 35.40	48%
<i>Caze</i>	497	\$ 35.99	39%	586	\$ 35.49	42%
<i>Cast</i>	311	\$ 35.99		471	\$ 35.49	40%
<i>Total</i>	4,837			5,678		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción *Digby* invirtió para *Dixie* \$1,400 en ambos años mientras que su competidor más cercado *Cadam* de *Chester* invirtió \$1,500 obteniendo el mismo porcentaje de conocimiento del producto, pero gastando \$100 de más.

El resto de los competidores invirtieron entre \$1,400 y \$1,600 con 100% de conocimiento de producto a excepción de *Cast* de *Chester*, producto que en 2026 salió al mercado e invirtió \$2,200 en ambos años alcanzando un conocimiento del 72% en 2026 y del 95% en 2027.

En cuanto al presupuesto de ventas, en 2026 *Digby* invirtió \$3,000 en ambos años obteniendo un porcentaje de accesibilidad del 76% y en 2027 del 83%, mientras que *Cadam* de *Chester* invirtió \$2,200 en ambos años con un porcentaje de accesibilidad en 2026 del 76% subiéndolo en 2027 al 97% porcentaje 14 puntos más arriba que *Digby* a pesar de que éste último invirtió \$800 más en cada año.

Como recomendación para el equipo directivo entrante, se propone seguir invirtiendo \$1,400 en el presupuesto de promoción y apostar a mejorar el porcentaje de accesibilidad en este segmento a través de una mayor inversión en el presupuesto de ventas.

6.4.2.4 Segmento de Performance

Para el 2026 la demanda de este segmento fue de 4,186 las cuales se vendieron entre siete productos y en 2027 la demanda fue de 5,081 lo cual representó un 21% de crecimiento del mercado.

Para el 2026 la empresa líder del mercado fue *Erie* con *Enzo* vendiendo 655 piezas mientras que *Dot* de *Digby* vendió 581 sensores, su competidor más cercano fue *Foam* de *Ferris* con 600 piezas vendidas.

En 2027 el líder fue *Baldwin* con *Boom* y *Bold* con ventas de 801 y 797 respectivamente, seguido de *Erie* con sus productos *Enzo* y *Edge* con ventas de 797 y 780 sensores cada uno, siendo la razón principal del cambio de estafeta, ya que la empresa *Erie* invirtió \$750 menos en mercadotecnia en cada producto, mientras que *Baldwin* invirtió \$2,250 en cada uno logrando un 97% de accesibilidad, cuatro puntos más arriba que su competidor.

Dot de *Digby* se quedó sin inventarios vendiendo 724 piezas mientras que su competidor más cercano *Foam* de *Ferris* vendió 742. La Tabla 52 muestra una comparativa de ambos años mostrando cantidades vendidas, precios ofertados y la contribución marginal que obtuvo cada uno de ellos.

Tabla 52 Análisis de mercadotecnia en segmento Performance 2026-2027

Producto	2026			2027		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Bold</i>	655	\$ 30.00	37%	797	\$ 29.00	37%
<i>Coat</i>	393	\$ 29.99	21%	441	\$ 29.49	23%
<i>Dot</i>	581	\$ 30.45	40%	724	\$ 29.50	41%
<i>Edge</i>	651	\$ 30.00	39%	780	\$ 29.60	38%
<i>Foam</i>	600	\$ 30.20	41%	742	\$ 29.40	38%
<i>Enzo</i>	655	\$ 30.00	38%	797	\$ 29.60	38%
<i>Boom</i>	650	\$ 30.00	37%	801	\$ 29.00	37%
<i>Total</i>	4,185			5,082		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

En cuanto al presupuesto de promoción en ambos años, todos los competidores invirtieron \$1,400 logrando 100% de conocimiento del producto, a excepción de *Chester* que asignó \$1,000 en ambos años a *Coat* resultando en 81% en 2026 bajándolo a 76% en el año 2027.

El presupuesto de ventas en 2026 osciló entre \$1,000 y \$3,000 siendo *Dot* de *Digby* quien invirtió esta última cantidad logrando el 75% de accesibilidad mientras que su competidor más cercano *Foam* de *Ferris* invirtió \$2,500 llegando a 76%. El líder del mercado *Enzo* obtuvo en este año 91%.

Para 2027 la inversión de *Dot* fue de la misma cantidad que en 2026, subiendo su accesibilidad al 82% mientras que su competidor más cercano invirtió \$2,500 con un porcentaje del 79%, tres puntos menos que *Dot* pudiendo este último haber vendido más, pero se quedó sin inventario y no pudo superar a su competidor a pesar de tener una mejor accesibilidad.

Para el siguiente equipo gerencial, será importante seguir invirtiendo \$1,400 cada año en promoción y en el presupuesto de ventas entre \$2,000 y \$3,000 aunque no se llegue al 100% de accesibilidad pues el mercado en este segmento es competido y es casi imposible colocarse en los primeros lugares.

6.4.2.5 Segmento de Size

Para 2026 la demanda de este segmento fue de 4,142 piezas las cuales se vendieron entre nueve participantes, ya que la empresa *Digby*, retiró su sensor *Dindon* del mercado en el 2025 beneficiando al resto de las compañías. Para el 2027 se vendieron las 4,958 piezas como lo marca la Tabla 53, donde se aprecia quienes fueron los líderes en cada uno de los años, a cuál precio vendieron y cuál fue la contribución marginal de cada uno.

Tabla 53 Análisis de mercadotecnia en segmento Size 2026-2027

Producto	2026			2027		
	Piezas	Precio	Contribución Marginal	Piezas	Precio	Contribución Marginal
<i>Buddy</i>	532	\$ 31.00	43%	620	\$ 30.00	43%
<i>Dune</i>	488	\$ 31.50	46%	608	\$ 31.00	48%
<i>Egg</i>	497	\$ 31.50	48%	595	\$ 31.00	48%
<i>Fume</i>	527	\$ 30.70	47%	637	\$ 29.90	45%
<i>Bulk</i>	515	\$ 31.00	43%	622	\$ 30.00	43%
<i>Diana</i>	493	\$ 31.48	44%	565	\$ 31.00	47%
<i>Dindon</i>	93	\$ 30.00	8%	115	\$ 28.00	15%
<i>Extasy</i>	501	\$ 31.50	46%	597	\$ 31.00	47%
<i>Firu</i>	497	\$ 31.10	47%	597	\$ 30.10	45%
Total	4,143			4,956		

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Baldwin con sus productos *Buddy* y *Bulk* se posicionó en el primer lugar con el 26% de participación de mercado, seguido de *Fume* de *Ferris* con 13%, dejando a la empresa *Digby* y sus productos *Diana* y *Dune* en los últimos lugares de la competencia con ventas en 2026 de 493 y 488 sensores respectivamente y en el año 2027 con 565 y 608 piezas vendidas.

A pesar de que para *Digby*, este segmento representaba una gran área de oportunidad terminó siendo muy competitivo y en donde no se posicionó ni vendió lo que proyectó en años anteriores, afectando de manera significativa el desempeño general de la empresa.

En cuanto al presupuesto de promoción en los años 2026 y 2027 *Digby* invirtió \$1,400 logrando un 100% de conocimiento al igual que el resto de las compañías que invirtieron la misma cantidad, a excepción de *Ferris* que invirtió \$1,500 y logró únicamente el 98% de conocimiento para *Firu* en 2026 logrando igualarse en 2027 al resto de los competidores.

En cuanto al presupuesto de ventas, a *Diana* se le invirtió \$1,500 logrando un 93% de accesibilidad y \$2,000 a *Dune* logrando el mismo porcentaje; su competidor más cercano *Egg* de *Erie* invirtió \$1,500 con un 88% de accesibilidad, colocando cuatro piezas más que *Diana* a pesar de ello.

En 2027 la inversión que realizó *Digby* con *Diana* fue de \$1,500 llegando a 96% de accesibilidad mientras que a *Dune* le invirtió \$2,000 logrando el mismo porcentaje; su competidor *Egg* de *Erie* invirtió \$1,500 logrando un 90% de accesibilidad y aun así quedando por arriba de *Diana* en número de piezas vendidas, debido a las otras características del producto.

6.5 Finanzas

6.5.1 Volúmenes de ventas

Los resultados obtenidos en ventas de la empresa *Digby* comparados contra los de la industria para los ejercicios 2026 y 2027 son mostrados en la Tabla 54.

Tabla 54 Volumen de ventas 2026-2027

Concepto	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas 2026	143,262,720	161,206,219	147,346,366	119,100,680	172,516,854	149,772,838
Ventas 2027	157,202,125	174,396,080	159,972,284	136,298,821	199,336,423	166,562,513
Incremento % Ventas	10%	8%	9%	14%	16%	11%
ROS promedio	7%	9%	10%	9%	12%	11%

 Mayor venta
 Menor venta

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

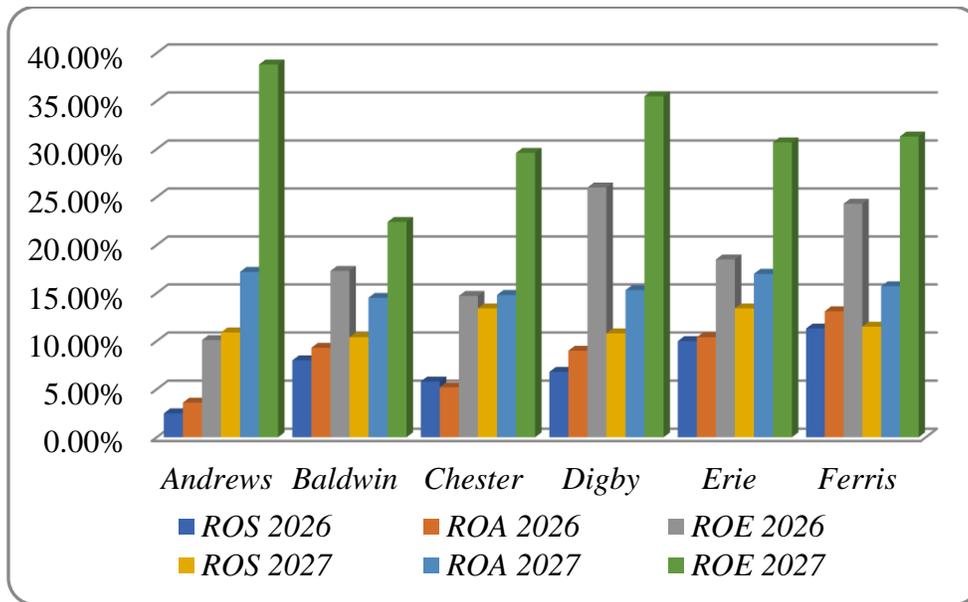
Erie, es líder en ventas con 199 millones, seguida de *Baldwin* con 174 millones. La primera empresa mantiene una rentabilidad en ventas mayor que todos, debido a sus niveles altos de automatización. *Ferris* ocupa el tercer lugar en ventas, con buena cantidad de productos en los diferentes segmentos de mercado, pero de mayor volumen en los segmentos de bajo costo.

Chester y *Andrews*, alcanzaron un nivel de ventas de 159 y 157 millones de dólares respectivamente, dejando a *Digby* en la última posición. Si bien, *Digby*, se posiciona como la empresa que menos vendió, su rentabilidad se mantiene en el promedio de la competencia, al lograr bajar sus costos en las líneas de producción por la alta automatización.

6.5.2 Rentabilidad

La rentabilidad de *Digby*, al igual que todas las empresas que compiten en el mercado de los sensores presenta finalmente el 2027 indicador de rentabilidad positivos, como se muestra en Figura 13.

Figura 13 Indicadores de rentabilidad en los periodos 2026-2027



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

Digby, cierra operaciones con un *ROE* alto de 35%, debido a la cantidad de apalancamiento que tiene la empresa. Además, presenta un *ROS* de 10% y *ROA* de 15% similar al promedio de sus competidores, como fruto del buen desempeño de las operaciones en este bienio.

Bajo las condiciones que la empresa *Digby* cierra el 2027, se espera que su crecimiento se mantenga en los próximos años; se recomienda al siguiente equipo buscar un equilibrio financiero, una buena proyección de ventas y empezar a visualizar en diversificar productos en otros segmentos que no están tan competidos, así como seguir automatizando para disminuir los costos de operación que les permita seguir compitiendo ante un mercado agresivo en precios bajos.

6.5.3 Apalancamiento

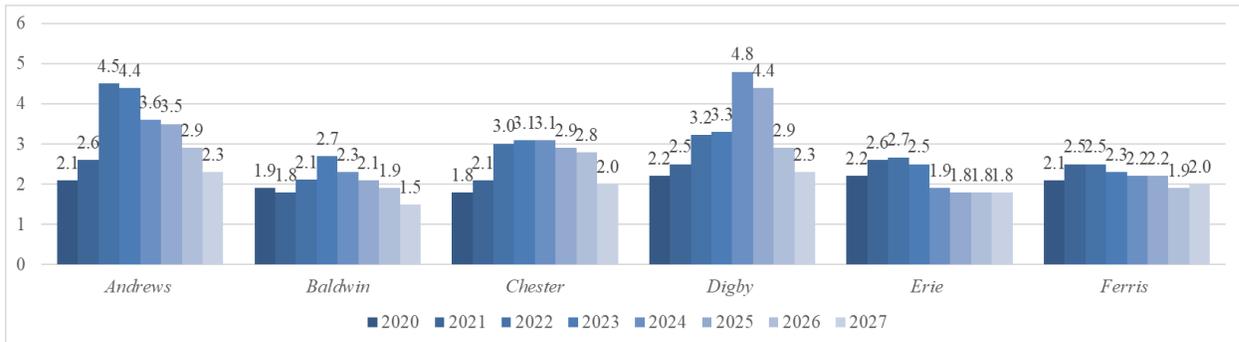
A finales del año 2027 *Digby*, presenta un nivel de apalancamiento por arriba del promedio, esto debido a la necesidad de invertir en niveles mejores de automatización y accesibilidad, con la finalidad de competir en ventas en los siguientes periodos.

Como se muestran en la Figura 14, las empresas *Andrews* y *Digby*, son las más endeudadas, entregando a la siguiente dirección un nivel de 2.3 de cuentas por pagar, con \$4,672 millones de dólares, además con una deuda a largo plazo de \$50,570 millones de dólares con uno de los mayores créditos.

Chester, *Erie* y *Ferris* mantienen los niveles más bajos dentro de límites considerables que debe tener una empresa que son 1.8 y 2.0. Esto quiere decir que las condiciones de interés no son tan altas, *Baldwin* por otro lado, termina por debajo del límite con un 1.5

Se sugiere a la siguiente dirección, equilibrar el crecimiento y capitalizar a la compañía con la emisión de acciones evitando inversiones que no se permitan solventar y excederse en apalancamiento, lo más importante será evadir el pago de intereses con pagos de emergencia.

Figura 14 Apalancamiento de las empresas 2026 y 2027



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

6.5.4 Liquidez

La compañía *Digby* ha tenido durante los últimos años fuertes problemas con el flujo de efectivo, derivado de no alcanzar el porcentaje establecido de ventas, además de sus costos de producción elevados.

Para el año 2026, la compañía comienza con excelentes niveles de automatización en sus plantas lo que le permite ofrecer productos con mejores márgenes de contribución y una recuperación de liquidez importante. Con este ingreso de capital, la empresa liquidó los adeudos que se tienen con los bancos, debido a prestamos requeridos para continuar con una operación adecuada.

Para el año 2027, *Digby* cuenta con un flujo de efectivo de \$18 millones de dólares, lo que le seguirá ayudando a reducir al máximo las deudas adquiridas en años anteriores y convertirla en una compañía estable y que genere números positivos de operación. Además, se pagaron dividendos de \$2.00 por acción en este año, gracias a las buen desempeño y organización financiera que se lleva a cabo.

A pesar de que en estos dos últimos años a cargo de los ejecutivos actuales se cierra con número negativo de (\$8,645) millones de dólares, se observa que gracias a la buena

administración de los préstamos solicitados el año anterior, y el buen margen de contribución que se ha adquirido, se logra capitalizar de forma considerable, apostando a una nueva estrategia de automatización de mayor nivel en todos los segmentos. Esto ayudará a reducir costos de producción y tener productos que compitan de mejor manera con los de las demás empresas.

Con el cambio de administración ejecutiva que se dará el próximo año, se les recomienda a los nuevos administradores, seguir invertido en mejorar las plantas y diseñar nuevos productos en los segmentos de alta gama, con el objetivo de capitalizarse de mejor manera y llegar a altos porcentajes de liquidez. Se deja una deuda manejable ante los bancos, que seguramente será liquidada en los próximos periodos con el establecimiento de nuevas estrategias y políticas económicas.

En la Tabla 55, se observa el flujo de efectivo de *Digby* en los dos últimos años de la administración actual:

Tabla 55 Flujo de efectivo Digby 2026-2027

	Año	
	2026	2027
Flujo de efectivo	-\$16,615	-\$8,645

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

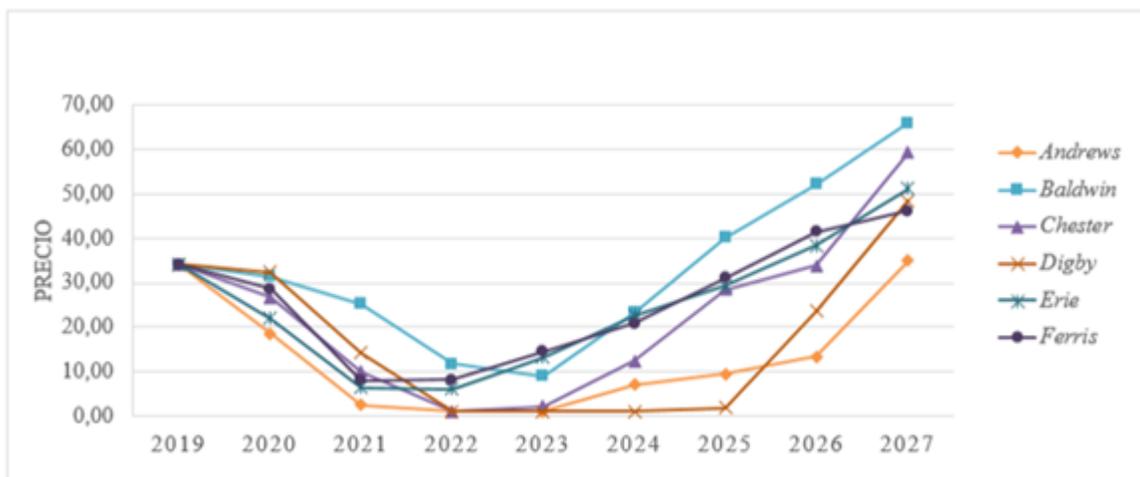
6.5.5 Mercado de valores

Para el año 2026 el precio de la acción de la compañía *Digby* empieza a recuperarse de forma importante, este año cierra con \$ 23.56 dólares, lo que significa una mejora de más de 20 puntos en relación al año anterior, que se contaba con tan solo \$ 1.

Esto se debió a la buena administración de los recursos y estrategia de ventas de los actuales ejecutivos, lo que permitieron el resurgimiento de los productos *Digby* en el mercado. Para el año 2027, último en operaciones para la actual administración, *Digby* registra el mayor precio de la acción durante los pasados ocho años, cerrando con \$48.37 lo que posiciona a la compañía con mayor fuerza para los próximos años y que será una ventaja importante para los nuevos ejecutivos que tomaran la compañía.

Baldwin y *Chester* han repuntado en la industria para estos dos últimos años por su excelente estrategia de ventas, lo que las coloca con un precio de la acción de \$65.92 y \$59.37 respectivamente, lo que les permite ser una de las empresas más importantes del sector. En la Gráfica 10 Gráfica 8 se observa el histórico de este indicador para todas las compañías.

Gráfica 10 Valor de acción 2026-2027



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

6.6 Desempeño Operativo

A continuación, se explicarán las acciones tomadas por *Digby* para los periodos 2026-2027 referente a la capacidad y automatización de planta, así como las iniciativas de recursos humanos y calidad total. Además, se expondrá de forma detallada como la actual administración cierra su ciclo de ocho años de operación, y se recomendarán algunos puntos importantes sobre estos rubros para continuar con un proceso exitoso en los siguientes años.

6.6.1 Capacidad de planta

Para el año 2026 la compañía *Digby* decidió de forma estratégica aumentar la capacidad de utilización de planta en los productos de bajo costo como *Daze* y *Dell* con 13% y 42% respectivamente, esto con el objetivo de ganar mercado en este sector al llegar a niveles de automatización de acuerdo a los requerimientos de la empresa.

Esta decisión ayudó a la compañía a tener buenos porcentajes de venta en estos sectores lo que le permitió capitalizarse de mejor forma y convertirse en un fuerte competidor en estos segmentos.

Para el año 2027 *Digby* decide aumentar sus niveles de producción en las plantas de alta gama, concretamente en *Performance* y *Size* con sus productos *Dot*, *Dune* y *Diana*, y llegar a un porcentaje de incremento de 45%, 25% y 60 % respectivamente al detectar una oportunidad de crecimiento en ventas en estos segmentos. Se recomienda al nuevo equipo de ejecutivos continuar incrementando los niveles de planta en estos segmentos año con año ya que, *Digby* es la empresa líder en ventas de *Size* y con el cual se ha capitalizado adecuadamente para continuar con una operación exitosa.

Además, dentro de las estrategias de la compañía esta desarrollar adecuadamente los segmentos de alta gama debido al margen de utilidad que se genera. El no llevar a cabo esta implementación en los siguientes años, podrían verse afectadas las ventas ya que, *Erie* y *Baldwin* están apostando por ingresar de manera contundente en estos sectores.

En la Tabla 56 se muestran los niveles de capacidad de planta de la compañía, así como la utilización de estas para los años 2026 y 2027:

Tabla 56 Análisis de capacidad de planta 2026-2027

Producto	2025	Utilización de planta	2026	Utilización de planta	2027	Utilización de planta	Diferencia 2026-2027
<i>Daze</i>	650	134%	650	152%	650	152%	-
<i>Dell</i>	1200	129%	1200	184%	1200	140%	31%
<i>Dixie</i>	300	193%	400	198%	400	111%	-78%
<i>Dot</i>	400	121%	400	121%	400	176%	45%
<i>Dune</i>	400	97%	400	99%	400	124%	25%
<i>Diana</i>	300	97%	300	99%	300	158%	60
<i>Dindon</i>	-	0%	-	99%	-	99%	-

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

6.6.2 Automatización

Para el año 2026 y debido a la excelente liquidez con que ha contado la empresa *Digby* durante el último año, su estrategia de llegar a niveles de automatización alto ha resultado de manera exitosa, ya que ha alcanzado cifras superiores a los de las empresas *Chester* y *Ferris* con hasta 10 puntos en los productos de bajo costo y 7 puntos en los de alta gama, lo que permitirá competir en los niveles de venta de forma más adecuada. Esto ha generado que los costos de producción y un margen de maniobra en la reducción de precios al consumidor final sean mejor administrados.

Para el año 2027 *Digby* continuo con niveles de automatización muy elevados, lo cual ha sido uno de los factores clave ganar mercado a otras compañías en la industria de los sensores. Los niveles de venta y los márgenes de contribución han sido los más elevados en los ocho años de operación que lleva la empresa con esta administración. Esto permitirá a los nuevos ejecutivos contar con plantas modernas y automatizadas de tal forma que las ventas sigan incrementándose y generar un crecimiento constante de *Digby*.

En la Tabla 57 se muestran los niveles de automatización de la empresa *Digby* para los años 2026 y 2027:

Tabla 57 Niveles de automatización *Digby* 2026-2027

Producto	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
<i>Daze</i>	5.0	6.0	6.5	6.5	6.5	9.0	9.0	9.0
<i>Dell</i>	6.0	7.0	8.0	8.0	9.0	10.0	10.0	10.0
<i>Dixie</i>	3.0	3.0	5.0	5.0	5.0	7.5	7.5	7.5
<i>Dot</i>	3.5	3.5	5.0	5.0	5.0	7.0	7.0	7.0
<i>Dune</i>	3.0	3.0	5.0	5.5	5.5	7.0	7.0	7.0
<i>Diana</i>	-	3.0	5.0	5.5	5.5	7.0	7.0	7.0
<i>Dindon</i>	-		3.0	4.0	4.0	-	-	-

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

6.6.3 Margen de contribución

Para el 2026 *Digby* registra unos de los mejores años en margen de contribución para la compañía, al alcanzar un porcentaje de 47.3%. La estrategia utilizada por los altos mandos fue invertir de mejor manera en fuerza de ventas y promoción de todos sus productos y así tener una mayor accesibilidad de clientes, lo cual se llevó de manera exitosa al posicionar los productos con excelente ganancia. Para este mismo año *Chester* y *Erie* se posicionaron un poco arriba al alcanzar porcentajes de 49.5% y 48.2% respectivamente.

Para el 2027 se mantiene con un margen de contribución elevado de 48.7 %, lo que hace suponer que es una empresa en vías de recuperación constante. Lo que se recomienda para la próxima administración en los siguientes años, es seguir invirtiendo de manera agresiva en fuerza de venta y promoción, este segmento fue descuidado por los actuales administradores en los primeros años, lo que provocó que, a pesar de fabricar productos de excelente calidad, el mercado no conociera ni tuviera acceso a los sensores.

En los últimos dos años *Digby* apostó por una fuerte inversión lo que le generó ingresos importantes para recuperar a la empresa y márgenes de contribución muy competitivos a nivel industria. Se recomienda que los nuevos ejecutivos empiecen a liquidar las deudas con los bancos y además a generar utilidades que permitirá pagar dividendos a sus accionistas.

Empresas como *Chester* y *Ferris* alcanzar los márgenes de contribución más competitivos de la industria de sensores al conseguir 51.5 % y 49.5% respectivamente, convirtiéndolas al cierre del octavo año como dos de las empresas más importantes actualmente.

En la Tabla 58 se observa de manera detallada los cambios en el porcentaje de margen de contribución de la empresa *Digby* y una comparación con el líder hasta el momento que es *Chester*.

Tabla 58 Análisis margen de contribución Digby 2026-2027

	Digby		Chester	
	2026	2027	2026	2027
Ventas	\$119,101	\$136,299	\$147,346	\$159,972
Costo de Ventas	\$62,776	\$69,973	\$74,363	\$77,579
Margen de contribución	\$56,325	\$66,326	\$72,983	\$82,393
% Margen de contribución	47.30%	48.70%	49.50%	51.50%

Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

6.6.4 Departamento de recursos humanos

Para los años 2026 y 2027, Se decide invertir \$ 5,000 mil dólares en cada año para tener un entrenamiento y desarrollo efectivo de 80 horas. Esto le permite a *Digby* aumentar su índice de productividad en 2026 de 125.0 % y 129.1% en 2027.

Con respecto a los competidores, *Erie* sigue una estrategia similar al invertir \$ 5,000 dólares por 80 horas de entrenamiento. Esto les ha permitido tener índices de productividad de hasta 129.2% para el cierre de 2027. Respeto a la rotación estas dos empresas continúan generando los mismos porcentajes de 6.5%.

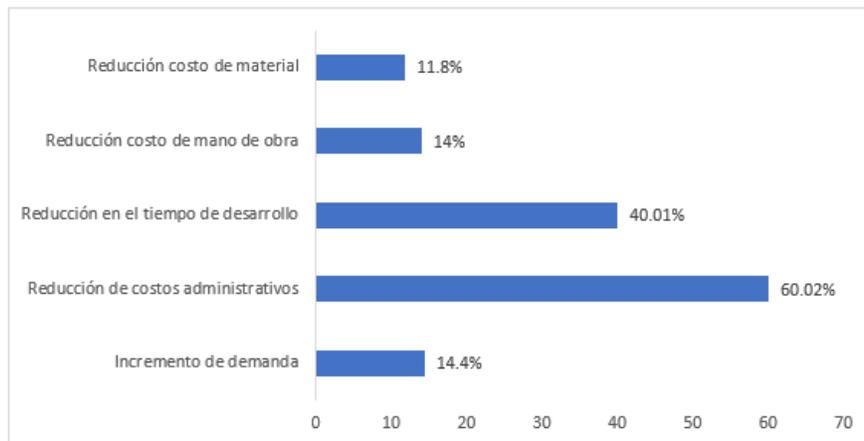
Se recomienda a los nuevos ejecutivos seguir con esta misma tendencia de \$5,000 dólares por año y un total de 80 horas de entrenamiento para tener personal más competitivo y que se sienta identificado con la empresa.

6.6.5 Análisis de manejo total de calidad (TQM)

Para el año 2026 solo la compañía *Andrews* invirtió en mejora continua una cantidad total de \$ 9,500 dólares ya que era la única que no había llegado al límite de los porcentajes requeridos para ser más eficiente su operación. Con esta cifra el próximo año igualará a todas las compañías en este concepto y no será necesario una nueva inversión.

Para el año 2027 ninguna compañía invierte dinero en mejora continua ya que se ha alcanzado los niveles máximos requeridos para el mejoramiento de la operación. Como se observa en la Figura 15, estas iniciativas de inversión ayudaron de manera positiva en los resultados de *Digby*, sobre todo en temas de tiempos de desarrollo y rentabilidad de la empresa para los periodos anteriores.

Figura 15 Mejoras en la calidad total



Nota: Creación propia con datos de CAPSIM (2019)

6.7 Conclusiones

Al finalizar este bienio para *Digby*, es de suma importancia recalcar que fue un periodo de satisfacción y gran empuje del equipo directivo, emergiendo de la crisis financiera con mejoras en la operación de la compañía que no estaba generando utilidad. Termina pagando dividendos para solidificar el valor de su acción, cerrando en cuarto lugar en este rubro.

Se entregará la compañía en condiciones adecuadas para seguir operando, estando seguros de que el siguiente año el margen de utilidad acumulado resultará de manera positiva. Es recomendable lanzar nuevos productos y diversificar en los mercados de alta gama para crecer la participación en el mercado, y en manera consecuente a la empresa.

CAPÍTULO 7
CONCLUSIONES

7.1 Introducción

En este último capítulo se pretende realizar una síntesis del desempeño de la empresa *Digby* en el simulador de negocios. Asimismo, una reflexión sobre modalidad de titulación a través del simulador *CAPSTONE* y los aprendizajes que aporta para enfrentar situaciones reales de las empresas. Por último, se realizará una breve conclusión individual de haber estudiado la maestría en administración en el ITESO.

7.2 La competencia en *CAPSTONE*

En esta sección, hablaremos de la estrategia inicial planteada por la empresa *Digby*, los ajustes que se hicieron durante la competencia, las respuestas a los cambios de acuerdo con los movimientos de los competidores y de las dificultades que se presentaron en el camino.

7.2.1 Estrategia inicial y sus ajustes

La estrategia que la empresa *Digby* decidió implementar fue la de amplio diferenciador manteniendo presencia en todos los segmentos de mercado ofreciendo productos de calidad con criterios ideales o inclusive mejores que los de la competencia y de acuerdo con las necesidades del mercado.

Los productos se mantuvieron siempre con un excelente *MTBF*, mejores posiciones de tamaño y desempeño, buena promoción y una mayor inversión en ventas, lo cual en la mayoría de los años se mantuvo, no teniendo ajustes.

En un inicio se pretendía lanzar un producto de gama alta cada dos años, aunque finalmente se optó por no fabricar el tercero; y el segundo que se lanzó se terminó vendiendo debido a problemas financieros de la empresa. El ajuste realizado fue una

decisión difícil para el equipo, pero necesaria ya que no habríamos rescatado la organización de no habernos capitalizado con la venta del segundo producto.

7.2.2 Respuesta a los movimientos estratégicos de la competencia

El equipo directivo de *Digby* adaptó su estrategia de participación de mercado al introducir productos de alta gama por la baja presencia de los competidores, sobre todo en un segmento llamado *Size*. En los primeros años de operación, se presentó una saturación excesiva de productos de bajo precio, aunado a la existencia de una guerra de precios que provocó un desequilibrio financiero, obligando al equipo directivo a elegir entre automatizar o lanzar en nuevos productos.

Inicialmente, se decidió lanzar nuevos productos, en el segundo y tercer año de operación, llamados *Diana* y *Dindon*, justamente donde dos empresas se retiraron del mercado. Lo que no consideró *Digby*, fue que otros competidores integrarían productos sustituyendo a esos competidores, aunado a que no se tenía la cantidad de dinero necesario para automatizar y disminuir los costos de operación. Al ver un panorama complicado y difícil de revertir, se optó por vender planta y eliminar del mercado a *Dindon* para capitalizarse e invertir en automatización, logrando reducir los costos de operación e iniciar a obtener rendimientos positivos en los últimos años.

Al inicio, el equipo de investigación y desarrollo promovió la mejora de todos los productos en condiciones exigentes de calidad, que en los tres primeros años ya había alcanzado las máximas características de *MTBF*, puntos ideales en cada año de operación, una edad apegada al rango del requerimiento. Lo que quedaba por hacer era invertir más en automatización para ser una compañía competitiva, ya que los costos de producción de los

productos estaban por encima de los de la competencia, lo que ocasionaba menor margen de ingresos.

Durante los últimos cuatro periodos, gran parte del enfoque de *Digby* fue adaptar los productos a los requerimientos del cliente, así como disminuir los costos administrativos y de operación para tener condiciones que le permitieron generar utilidad. La empresa disminuyó sus días de cobro promedio con los clientes y aplazó días de pago a proveedores, con la finalidad de recuperar dinero de sus ventas para capitalizarse y continuar operando. Al final, volvió a su esquema de pronto pago para volver a generar la confianza con sus socios comerciales. Una reacción necesaria ante la situación en la industria para tener flujo de efectivo, que permitiera a la empresa equilibrar las finanzas y le permitiera a la organización seguir adelante.

7.2.3 Dificultades en el proceso de simulador

Definitivamente, fue desafiante el entendimiento de cada detalle por área y sus relaciones, en cada una de las decisiones que afectaban o beneficiaban la parte financiera, el precio de la acción y eso, en consecuencia, la percepción del mercado obteniendo calificaciones derivado de los movimientos que la directiva realizaba. La confianza en el conocimiento del simulador fue absoluta al principio de todos los participantes, y paso a paso que se daba era más la incertidumbre, el liderazgo de *CEO* y el apoyo de la directiva fue de suma importancia manteniendo la motivación y el entusiasmo para seguir compitiendo.

La directiva durante los primeros periodos mantuvo la estrategia elegida, sin embargo, la parte financiera y de mercadotecnia fue un desafío constante para cada periodo, se observaba como la competencia incrementaba la participación en los segmentos de alta gama con diseños bien posicionados e inversiones agresivas desde el año 2020; en repetidas

ocasiones se discutió, aunque brevemente, la idea de cambiar la estrategia inicial, al no tener la utilidad esperada cayendo en préstamos de emergencia desde el segundo año y en otras cuatro ocasiones más.

A pesar de la situación, se buscaba continuar con la estrategia definida y diferenciar nuestros productos por sus diseños enfocados al gusto y oportunidades del mercado, al igual que la estrategia de *Baldwin*.

Mantuvimos las altas inversiones en los diseños, aunque complicado competir con ellos, ya que, *Erie* y *Ferris* alcanzaron muy buen nivel de automatización en los primeros cuatro años, *Digby* fue más conservador y limitado por la falta de efectivo para inversiones fuertes es este rubro, tácticamente, se cree que no fue la decisión más acertada.

La información del simulador es de suma importancia, así como el entendimiento detallado de cada departamento y sus relaciones, que directamente benefician los lanzamientos y las características a través del buen entendimiento de las inversiones en *TQM*, mercadotecnia para mantener las ventajas de estas y no caer, además de evitar el gasto en esos rubros, que aprendimos, son innecesarios llegando a los límites establecidos.

Definitivamente la experiencia previa en los entrenamientos fue vital para nuestra ventaja competitiva y la recuperación de esta en los últimos años. La directiva se siente satisfecha por la respuesta obtenida a las presiones del mercado, de los inversionistas con el precio de la acción, pero sobre todo del trabajo en equipo para dejar una compañía con productos y servicios competitivos.

7.2.4 Desempeño en la competencia

Digby obtiene el quinto lugar en la competencia, terminando con 630 puntos y con un precio de la acción de \$ 48.37. Los dos primeros años de competencia fueron muy buenos para el equipo, al ser la mejor compañía en ventas y flujo de efectivo, gracias a la excelente estrategia establecida por los integrantes.

Uno de los principales errores a partir del tercer año fue no aprovechar las ganancias obtenidas para invertir fuertemente en los siguientes periodos en automatización de las plantas, provocando que hasta el sexto año tuviéramos altos costos de producción que no permitían generar márgenes de contribución adecuados a la industria.

Otro punto en contra para la compañía *Digby* fue uno de sus nuevos productos *Dindon*, el cual generó fuertes expectativas de ventas y fue un fracaso en el mercado, al grado de tomar la decisión de vender la planta, ocasionando así fuertes gastos en investigación y desarrollo, así como promoción de venta y automatización de planta.

Fue hasta el séptimo y octavo año donde la compañía se recupera exitosamente, y logra automatizar las plantas de manera adecuada y apostar por más presupuesto en promoción y venta, lo que generó fuertes ingresos y utilidades para continuar con una operación estable.

7.2.5 Vinculación del simulador y las profesiones de los integrantes del equipo

La principal aportación que el simulador de negocios nos dejó es lo enriquecedor que es trabajar en equipo con personas de diferentes carreras, distintas formas de pensar, analizar y ver las cosas. En este sentido, saber escuchar las opiniones de cada integrante, debatir cuando estábamos en desacuerdo, expresar por qué si o por qué no a alguna toma de

decisión y sobre todo el llegar a una decisión soportada, revisada y apoyada por un grupo fue lo que más aportó.

En segundo lugar y en nuestro caso particular, fue aprender a través de los ojos de cada uno a utilizar de manera distinta el simulador, descubrimos cosas o secciones que alguno no había explorado y especialmente aprendimos con cada ronda errores que año con año evitamos repetir logrando replantear el rumbo de la empresa y reformular las estrategias que en un inicio pensábamos serían las adecuadas pero que comprendimos que no sería así.

Finalmente, el simulador, aunque como su nombre lo dice no es algo real, sino parecido, nos ayudó a entender áreas que de otra manera no hubiésemos explorado debido a la vida laboral que cada uno de nosotros tiene. Nos aportó conocimiento y entendimiento en relación de un área con otra, así como la dificultad de dirigir una empresa, concluyendo que se necesita constancia, atención, esfuerzo, inteligencia, capacidad, análisis y participación activa para ser parte de la dirección de una empresa.

7.3 Reflexiones sobre el curso de simulador de negocios (Proyectos 2, IDI3, IDI4)

En esta sección se hablará de forma detallada las conclusiones de cada integrante del equipo sobre los cursos de IDI 2 e IDI 3 y 4.

7.3.1 Rosalba Olavarrieta Romero

Haber cursado el simulador de negocios en la materia Proyectos 2 y ser la parte final de la maestría en Administración, me permitió aprender y vivir una experiencia diferente al a de mi vida laboral, pretendiendo ser parte de una empresa que conoce y sabe las estrategias y resultados del resto con lo cual se aprende más debido a que es más fácil decidir cuándo se

tiene una mayor información. Concluí la maestría en 2012 dejando la materia de titulación para este 2019 lo cual me sirvió para tener mayor experiencia laboral, una visión diferente a la que tenía cuando inicié y sobre todo a trasladar el conocimiento adquirido en la maestría a casos reales en la vida laboral.

Fue de vital importancia que antes de comenzar las rondas del simulador se enseñara la parte teórica y de diseño de la estrategia con la finalidad de tener conocimientos básicos en la toma de decisiones. Considero además que haber realizado rondas de prueba fue importante para conocer cómo funcionaba el simulador y practicar con diferentes maneras de llevar adelante una empresa, aunque como lo comenté en la retroalimentación el tiempo para esto creo que es muy justo y en lo personal me hubiese gustado conocer más a fondo todas las partes del simulador, me faltaron horas para leer, entender y analizar el programa de estudios y en especial el *CAPSTONE*.

El simulador nos da una idea clara y general de qué tan desgastante y estresante puede ser liderar una empresa si no se cuenta con una estrategia clara, si se carece de una visión a futuro, si no existe información fidedigna, dar gusto a los clientes y saber qué hacer si los competidores van delante de nosotros.

7.3.2 Olivia Magaña Flores

La modalidad de titulación por simulador de negocios *CAPSTONE*, me pareció una buena forma de implementar los conocimientos adquiridos en el proceso de aprendizaje, siendo el reflejo de lo que puede pasar en la vida cotidiana dentro de una organización siendo un ejecutivo dirigiéndola.

Durante el curso de investigación, desarrollo e innovación 3 y 4 se procesa a profundidad las entrañas por lo que está compuesta la administración de una empresa, bajo el análisis de lo particular a lo general y viceversa. Para llevarlo a cabo, se aprendió la parte teórica, conceptos, modelos, procesos, con el objetivo de la aplicación lo que, por consecuencia, resulta, en un pensamiento sistémico, que no solo ve los resultados, sino las conexiones y relaciones que tiene el marco teórico con los resultados financieros que es lo tangible, como se practicó en el simulador.

Y de igual forma, así como los conocimientos que me dejó el curso para establecer estrategia y tácticas, también, IDI 2 fue muy importante, resaltando que aprendí a leer e interpretar estados de resultados, analizar empresas y dar mi opinión con base financiera. Por otro lado, IDI1 me plasmó las posibilidades que tenía para titularme, me habría gustado un poco más de énfasis en la forma o mejora de documentar con el estilo deseado independientemente de la selección de la modalidad, no solo examinar que tan bien o mal lo hacíamos.

En conclusión, la ventaja de realizar el trabajo de obtención de grado (TOG) a través del simulador es la forma práctica y más cercana al mundo real de plasmar conocimientos y habilidades que adquiriré durante el proceso académico. Aunque considero que el tiempo es poco para procesar la cantidad de información volvería a elegirla.

7.3.3 Victor Prado Nuño

El simulador de negocios ha aportado en mí una serie de conocimientos de gran valor como el desarrollo e identificación de estrategias y la mejor toma de decisiones para mi desarrollo profesional dentro de la industria.

Las clases se desarrollan de forma muy interactiva, lo cual permite recibir el conocimiento y experiencia de profesores y alumnos en temas complicados de las diferentes industrias para las que laboran. Los profesores son altamente profesionales, lo que permite que por medio de estudios de caso se logre obtener un alto conocimiento teórico para desarrollar de mejor manera el trabajo de obtención de grado (TOG).

En general, considero que IDI 1 y 2 me ayudaron a sentar las bases en la interpretación de estudios de caso y analizar información valiosa e importante para la toma de decisiones. Por su parte IDI 3 y 4 fueron una gran herramienta para el desarrollo de investigación, redacción y comprensión de estudios académicos complejos y, además, una gran oportunidad de relacionarte con compañeros de todos los sectores industriales, que permitirán desarrollar aún más mi experiencia laboral.

7.3.4 José Carlos Herrera Núñez

La modalidad de titulación a través de del simulador de negocios de *CAPSTONE*, es una excelente forma de aplicar el conocimiento adquirido de todas las clases de la maestría.

La materia de Investigación, desarrollo e innovación 2 maneja los conocimientos analíticos, prácticos y claros para entender el comportamiento de empresas en diferentes industrias. Se aprende a analizar los estados financieros, así como la información del mercado, y la integración de las diferentes áreas que componen las empresas para su crecimiento. Además, ayudan a identificar la estrategia que está implementando cada una. Con estas bases es mucho más fácil interpretar los resultados de cada compañía en la competencia de la simulación de *CAPSTONE*

En IDI 3 e IDI 4 se reafirma la teoría aprendida en el curso anterior y se sientan bases teóricas importantes para ejecutar la simulación de la mejor manera posible. La

primera parte del curso desarrolla el marco teórico analizando diferentes casos de estudio de empresas reales.

La parte complementaria y práctica del curso, es con la simulación de las operaciones de una empresa que fabrica sensores y los comercializa en diferentes segmentos. Esta simulación integra perfectamente lo aprendido y desarrolla habilidades importantes en la dirección de empresas como: el trabajo en equipo, saber escuchar y proponer distintos panoramas para tomar decisiones individuales y grupales, para finalmente corregir o ajustar una estrategia después de haber interpretado y analizado los resultados propios y de la competencia.

Es de gran valor hacer el TOG al mismo tiempo que se analiza la información de la simulación; provocan un intenso cierre de semestre activando el sentido de urgencia en la toma de decisiones con bases analíticas y en consenso, esto es muy parecido a lo que vivo todos los días en mi trabajo, resolviendo problemas y generando soluciones para hacer a las empresas más rentables; esto por supuesto que requiere tiempo y esfuerzo pero vale la pena al obtener el beneficio de titulación al culminar el curso.

7.4 Reflexiones sobre el paso por la Maestría en Administración estudiada en ITESO

En esta sección se incluyen las reflexiones personales de los integrantes del equipo al haber estudiado y concluido la Maestría en Administración en el ITESO.

7.4.1 Rosalba Olavarrieta Romero

Haber cursado la Maestría en Administración en el ITESO me ha impulsado a ser más consciente de la falta de oportunidades en la mayoría de los sectores de la sociedad motivándome a seguir trabajando en formarme como profesional para ser fuente de trabajo

para los menos favorecidos, formar equipos de trabajo que sean profesionales y de provecho para la sociedad y me ha inspirado a seguir aportando un granito de arena a hacer de esta sociedad una en donde la honestidad, la confianza, la esperanza, la alegría, la espiritualidad, la fe, el amor y la inclusión de los menos favorecidos sean los valores que predominen siempre en mi vida.

El haber cursado esta última materia diez años después de que la inicié, me ayudó a verla con otros ojos, me sirvió para conocer un simulador y aprender mucho de él; fueron cuatro meses bastante difíciles pues mi vida personal en este tiempo tuvo varias dificultades lo que me hizo no estar al 100% como hubiese querido, no obstante, aprendí mucho y me quedo con bases que seguramente en un futuro cercano podré aplicar en mi vida laboral.

7.4.2 Olivia Magaña Flores

El paso por la maestría en administración en ITESO has sido de suma importancia es este periodo de mi vida, me ayudo a cambiar el pensamiento, no solo en la parte académica y en las ganas de seguir aprendiendo y adquirir más conocimiento, también a incrementar mi capacidad de análisis que con gusto ejerceré en lo profesional y personal.

Ahora con conocimientos de diversas áreas, las cuales desconocía, no solo complemento, sino que lo integro a mis capacidades y las diversifico. Administrar no es tarea fácil ni está limitada a uno en sí.

Por otro lado, concluyo este ciclo satisfecha y agradecida, no solo a la institución, también a los partícipes del proceso académico en la preparación de otra ejecutiva más, profesores, asesores y a una persona con mucho empuje, ahora mi amiga, que me

compartieron conocimiento y empoderamiento, ellos al igual que yo vivimos los valores ITESO.

He tenido la fortuna de participar en otras universidades y comparado con lo que aprendí aquí, me es grato decir que académicamente está por arriba de lo esperado además de sentirme en un campus limpio, verde con gente humanista y libre.

7.4.3 Victor Prado Nuño

El *MBA* del ITESO fue una de las mejores experiencias que he tenido, no solo adquirí un conocimiento amplio en las diferentes materias que se imparten y que, aprovecharé en mi vida laboral al máximo, sino que también, me dio la oportunidad de conocer profesionales altamente competentes que aportaron en mí experiencias y modelos de trabajo que me servirán a lo largo de mi carrera.

El ITESO además de ser una institución académica de prestigio, se caracteriza por formar profesionales con fuertes valores y un alto compromiso con la sociedad, lo que fomentó en mí una solidaridad importante con los menos favorecidos. Lo anterior, me genera el compromiso de aportar mis conocimientos y habilidades adquiridos durante el *MBA* en el ámbito profesional y personal, que ayuden al desempeño y crecimiento de igualdad de la gente que me rodea.

El estudiar en el ITESO fue la mejor decisión que pude haber tomado ya que, por su formación con conceptos jesuitas, hacen que el egresado genere un vínculo adecuado humanitario con la sociedad en general.

7.4.4 José Carlos Herrera Núñez

Al concluir el plan de estudios, cierro un ciclo académico más que integra y complementa la parte profesional, dotándome de capacidad y herramientas para ser ejercidas en las empresas.

La maestría ha contribuido también a dotarme de una visión más estratégica de los negocios, así como la sensibilidad para entender las diferentes situaciones del interior de las empresas y su interacción con el mercado. Además, del espíritu jesuita y la visión humanista que la universidad imprime en todas sus materias, a través de sus instalaciones y colaboradores que forman parte de esta institución.

Esta aventura, no es más que el comienzo de una nueva etapa en mi vida profesional, gracias a ella ya formo parte de un equipo gerencial que pone a prueba todos los conocimientos adquiridos; con el compromiso de impulsar los valores y las enseñanzas que me brindó el ITESO a mis colaboradores, al mismo tiempo de aplicarlos en mi vida diaria, para ayudar a mejorar el entorno que me rodea.

Referencias

Alexander, O., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation: A handbook for visionaries, game changers and challengers*. New Jersey: Wiley John & Sons Inc.

Amadeus, O., & Siegel, R. E. (2017). *AB InBev: Brewing an innovation strategy*.

Aman, B., Dratler, S., Raube, K., & Thulasira, R. D. (2009). *Specialty Care Systems: A Pioneering Vision For Global Health*.

Amitabh, S. (2016). *The uberization of warehousing*. Supply chain management review.

Andrew, M., & Brynjolfsson, E. (2017). *Machine platform crowd :harnessing our digital future*. W.W. Norton & amp.

Antonio, V. C. (2019). *Los sensores en la producción*.

Byronetics. (19 de Noviembre de 2006). *Aravind Eye Hospital*. Obtenido de

<https://www.youtube.com/watch?v=3cjnNPua7Ag>

C, E. B., & Mayfield, F. S. (2017). *Generating higher value at IBM (A)*. Harvard Business School.

CAPSIM. (29 de marzo de 2019). *Capsim*. Obtenido de

<http://ww3.capsim.com/student/portal/index.cfm?template=gettingStarted.IntroductoryLesson>

cerveza, C. d. (2017). *Cerveceros de Mexico*. Obtenido de

<http://cervecerosdemexico.com/industria-cervecera-infografias/>

Chris, Z. (2015). *The new rules for growing outside your core business*. Harvard business review.

Collis, D. J., & Montgomery, C. A. (2008). *Competing on resources*.

Copr, I. B. (Septiembre de 2014). *Nuevas posibilidades para la era digital: hacer posible la innovación y la ventaja competitiva*. Obtenido de ftp://ftp.software.ibm.com/la/documents/stg/systemz/SystemZEBook_IBM.pdf

CUPvideos. (14 de Marzo de 2010). *Edward Hess on Smart Growth*. Obtenido de Archivo de video: <https://www.youtube.com/watch?v=gQoeY-DiW4U>

Dan, L., & Silbony, O. (2010). *The case for behavioral strategy: Left unchecked, subconscious biases will undermine strategic decision making*.

Deloitte. (2016). *Habitos de los consumidores móviles en Mexico 2016*.

Deloitte. (2017). *La cerveza artesanal una experiencia multisensorial*. Obtenido de Deloitte: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/mx/Documents/consumer-business/2017/Cerveza-Artesanal-Mexico-2017.pdf>

Enrique, T. R. (2013). *Los sensores revolucionarán la industria automotriz*.

Erik, K. S. (2018). *Fact-Based Valuation: IBM Case Study*.

Feng, Z., & Furr, N. (2016). *Products to Platforms: Making the Leap*. Harvard Business Review.

financiero, E. (2019). *Tequila y whisky levantan negocio de bebidas de lujo*.

Galez, Yamasaki, & Ruiz. (2019). *Gestión de costos en la era de la disrupción digital*.

Obtenido de Deloitte:

<https://www2.deloitte.com/mx/es/pages/strategy/articles/encuesta-global-de-costos.html>

Gonzalez, J. (14 de Mayo de 2013). *Innovación disruptiva: un dilema de marketing estrategico*. Obtenido de <https://thinkandsell.com/blog/innovacion-disruptiva-un-dilema-de-marketing-estrategico/>

Gruidl, J., & Markley, D. M;. (2008). *15 Entrepreneurship as a community development strategy1. An introduction to community development, 220*. Obtenido de <https://books.google.com.mx/books?hl=en&lr=&id=Gg0hBQAAQBAJ&oi=fnd&pg=PA278&dq=+Entrepreneurship+as+a+Community+Development+Strategy&ots=qTeBc0OWPq&sig=1FjFP7YVZrm2lq8KDLvAQHrCIB4#v=onepage&q=Entrepreneurship%20as%20a%20Community%20Development%20Strategy&>

Hess, E. D. (2009). *3 Fellers Bakery*. Virginia: University of Virginia Darden School Foundation.

Hugo, G. (2019). *La digitalización hacia las empresas inteligentes*. Forbes Mexico.

IBM. (23 de Febrero de 2019). *Impulse el desarrollo y la entrega continua con IBM Cloud*.

Obtenido de https://www.ibm.com/cloud-computing/la-es/info/adopt-cloud/?S_PKG=&cm_mmc=Search_Google-_-Cloud_Cloud+Platform-_-LA_MX-_-ibm+cloud+computing_Broad_&cm_mmca1=000029VB&cm_mmca2=10005900&

mkwid=_k_Cj0KCQiAwc7jBRD8ARIsAKSUBHKTxEZ_yRRyKYwK61TuSX6S
507_zwwiH-NsVI

InBev, A.-B. (2018). *Leveraging technology to better engage with consumers*. Obtenido de <https://www.ab-inbev.com/what-we-do/innovation.html>

Indian institute of management of Calcutta. (2015). *ARAVIND EYE CARE SYSTEM - REVISITING THE BUSINESS MODEL*. Calcuta: IIMC CASE RESEARCH CENTRE (IIMCCRC).

International, E. (Julio de 2011). *Euromonitor International*. Obtenido de [file:///C:/Users/vic_1/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Global_Performance_and_Prospects_for_Beer%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/vic_1/AppData/Local/Packages/Microsoft.MicrosoftEdge_8wekyb3d8bbwe/TempState/Downloads/Global_Performance_and_Prospects_for_Beer%20(1).pdf)

Jaen , I. (08 de Junio de 2016). *La importancia de la marca en el desarrollo del negocio [podcast]*. Obtenido de <https://ignaciojaen.es/la-importancia-de-la-marca-en-el-desarrollo-del-negocio/>

Jeremy, K. (2015). *Business Strategy a guide to effective decision-making*.

K, P. C. (2011). *Bottom of the Pyramid as a Source of Breakthrough Innovations*.

Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2007). *Using the Balanced Scorecard as a Strategic Management System* . Harvard Business review.

Kevin, M., Hamm, S., & O'Brien, J. M. (2011). *Trabajando por un mundo mejor*. En *Ideas que transformaron un siglo y una compañía*. New Jersey: IBM Press.

Kevin, O. (2017). *Uber your supply chain*. Forbes.

- Lafley, A., Roger, M., & Riel, J. (2013). A playbook for strategy. *The Five Essential Question at the Heart of any Winnig Strategy*, 5.
- managment, I. I. (2015). *ARAVIND EYE CARE SYSTEM - REVISITING THE BUSINESS MODEL*. Calcuta: IIMC CASE RESEARCH CENTRE (IIMCCRC).
- Molly, F. (18 de Junio de 2018). *AB InBev plots strategy to make the company as famous as its brands*. Obtenido de <https://www.marketingweek.com/2018/06/06/ab-inbev-making-the-company-famous/>
- Mukherjee, M. &. (2010). *Enchanting travels*. Virginia: Virginia: Darden BUiness Publishing.
- NAICS. (29 de Marzo de 2019). *NAICS code description*. Obtenido de <https://www.naics.com/naics-code-description/?code=334413>
- P, P. G. (2015). *You need an innovation strategy*. Harvard Business.
- Paul J.H. Schoemaker, S. K. (2013). *Strategic Leadership: The Essential Skills* . Harvard Business review.
- Porter, M. E. (1980). *Competitive Strategy: Techniques for Analyzing Industries and Competitors*.
- Porter, M. E. (1996). *What is Strategy?* Harvard Business School.
- Porter, M. E., Lorsch, J. W., & Nohria, N. (2004). *Seven surprisesfor new CEOs*. Harvard Business Review.
- ProMéxico. (2014). *Mapa de ruta tecnologico*. Obtenido de <http://www.promexico.mx/documentos/mapas-de-ruta/ti-manufactura-avanzada.pdf>

- Rita, G. M. (2012). *How the growth outliers do it*. Harvard Business.
- Robert, K. S., & Norton, D. P. (2000). *Having trouble with your strategy? then map it*. Harvard Business Review.
- S.A, C. c. (2013). *Informe de desarrollo sostenible a 31 de marzo de 2013*.
- Silvia, M. A. (2015). *Microfranquicias para la población base de la piramide*. Forbes Mexico.
- social, C. e. (2008). *Negocios en la base de la pirámide. Somos pobres, pero somos muchos*.
- Soto, O. (17 de Junio de 2015). *Forbes Mexico*. Obtenido de Industria cervecera, un mercado a prueba de crisis: <https://www.forbes.com.mx/industria-cervecera-un-mercado-a-prueba-de-crisis/>
- SSA, D. w. (3 de Diciembre de 2009). *Planeta inteligente*. Obtenido de <https://www.ibm.com/developerworks/ssa/smarterplanet/index.html>
- Stelios, K., Ladas, K., & Loch , C. (2016). *The transformative business model*. Harvard Business School.
- Thomas, K. (2015). *Crowdsourcing-Based Business Models: HOW TO CREATE AND CAPTURE VALUE*. California Managment review.
- Tim, A. (2010). *How the AOL-Time Warner Merger Went So Wrong*.
- times, T. b. (10 de Febrero de 2019). *The beer times*. Obtenido de <https://www.thebeertimes.com/ab-inbev-contraataca-cervecerias-artesanales-inversion-usd2-000-millones/>

V, R. K., Chu , M., & Petroski, D. (2011). *Segmenting the base of the pyramid*. Harvard Business Review.

Van Alstyne, M. W., Parker, G. G., & Choudary, S. P. (2016). *Pipelines,plataforms, and the new rules of strategy*. Harvard Business Review.