

Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente

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

Departamento de Economía, Administración y Mercadología
Maestría en Administración



ESTRATEGIA GANADORA DE LA EMPRESA *DIGBY* EN EL SIMULADOR *CAPSTONE*

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

Presenta: **MARIANA CUADRA BALLESTEROS**
JOSÉ ANTONIO ACEVEDO ROBLES
JUAN IGNACIO SERRATOS URIBE
LUIS ALFONSO TENORIO SANDOVAL

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

Tlaquepaque, Jalisco. 5 de mayo de 2020

Agradecimientos

A mi familia, en especial a mis papás Genaro y Maricarmen que, con su amor, siempre me han inspirado a superarme, nunca rendirme y, sobre todo, han creído en todos mis sueños. A mis amigas, por su constante motivación y apoyo a lo largo de esta etapa. A mis profesores, que me ayudaron a ampliar mis conocimientos y visión profesional. A *Avnet* por la oportunidad y confianza que me otorgaron. Y, por último, a Antonio, Ignacio y Luis, por ser el mejor equipo, ya que, sin su compromiso, dedicación y esfuerzo, esto no hubiera sido posible.

Mariana Cuadra Ballesteros

A mi padre por encontrar maneras peculiares de motivarme, a mi hermana por ser un modelo para seguir y a mi equipo por dar lo mejor de sí.

Luis Alfonso Tenorio Sandoval

Abstract

En este documento se detalla el desempeño de la empresa *Digby* en el simulador de negocios *Capstone*, la cual, durante un período de ocho años, dio la oportunidad a los integrantes del equipo poner en práctica los conocimientos adquiridos durante el estudio de esta maestría, ya que se tuvo que administrar cada una de las áreas que comprenden a la compañía y a su vez cumplir con los objetivos estratégicos que se establecieron, cumpliendo dicha práctica como la base para realizar el reporte de obtención de grado.

En el primer capítulo se revisan fundamentos teóricos, los cuáles fueron utilizados para hacer el planteamiento de la estrategia a seguir durante la simulación y sentó las bases para la toma de decisiones futuras.

Para el segundo capítulo, se repasan las bases del simulador *Capstone*, las áreas de la organización, los mercados disponibles y las posibles estrategias definidas por el programa. También se presenta la constitución del equipo gerencial que tomará cargo de *Digby* y los objetivos estratégicos con lo que se medirá el rendimiento.

En los capítulos del tres al seis, se detallan las acciones y resultados obtenidos durante los años 2021 – 2028 por cada departamento y en el *Balanced Scorecard*, comparándolas con las demás compañías, y señalando las oportunidades para *Digby* en cada uno de los periodos futuros.

Para finalizar, el capítulo siete contiene las conclusiones por parte del equipo con respecto al simulador, la asignatura y el posgrado estudiado en el ITESO.

Este documento es la evidencia de cómo se conjuga la teoría estudiada con la práctica en el simulador *Capstone* para formar una experiencia enriquecedora.

Palabras clave: *Capstone*, *Digby*, simulador, estrategia, ganadores, COVID-19

ÍNDICE

CAPÍTULO 1.....	9
1.1 Introducción.....	10
1.2 Proceso de gestión estratégica.....	10
1.2.1 <i>Análisis externo</i>	12
1.2.2 <i>Estrategias genéricas</i>	17
1.2.3 <i>Implementación de estrategias</i>	18
1.3 Alternativas de crecimiento.....	21
1.3.1 <i>Estancamiento del crecimiento</i>	23
1.4 Recursos estratégicos: caso AB-InBev	24
1.4.1 <i>Estrategias de crecimiento</i>	25
1.4.2 <i>Recursos estratégicos</i>	26
1.4.3 <i>Estrategia de innovación</i>	28
1.5 Modelos de negocio.....	29
1.3.1 <i>Modelos de negocio transformadores</i>	29
1.5.1 <i>El caso de Uber</i>	30
1.5.2 <i>Estrategias de crecimiento para Uber</i>	31
1.5.3 <i>Modelo de negocio para Uber</i>	31
1.5.4 <i>Aprendizajes caso Uber</i>	32
1.6 Modelos de negocio basados en plataformas.....	34
1.6.1 <i>Crowdsourcing como modelo de negocio</i>	36
1.6.2 <i>El modelo de negocio de Activision Blizzard</i>	37
1.7 Liderazgo estratégico.....	39
1.7.1 <i>Estrategia de comportamiento</i>	41
1.7.2 <i>El caso de la fusión de Microsoft y Nokia</i>	43
1.8 Modelos de negocio sociales.....	44
1.8.1 <i>Innovación en la base de la pirámide</i>	44
1.8.2 <i>Segmentando la base de la pirámide</i>	45
1.8.3 <i>El caso de Aravind Eye Care System</i>	46
1.8.4 <i>Creación de valor en la base de la pirámide</i>	48
1.9 Conclusiones.....	49

CAPÍTULO 2.....	51
2.1 Introducción.....	52
2.2 Introducción a Capstone	52
2.3 Industria, clientes y preferencias	53
2.4 Estrategias propuestas.....	57
2.5 La empresa Digby	59
2.5.1 <i>Misión, visión y valores</i>	59
2.5.2 <i>Organigrama</i>	60
2.5.2.1 <i>Roles y responsabilidades</i>	60
2.5.3 <i>Estrategia general para Digby</i>	62
2.5.3.1 <i>Tácticas por departamento</i>	62
2.5.4 <i>Objetivos estratégicos de la empresa</i>	65
2.6 Conclusión.....	66
CAPÍTULO 3.....	67
3.1 Introducción.....	68
3.2 Panorama de la industria.....	68
3.2.1 <i>BSC de la industria</i>	68
3.2.2 <i>Estrategias de la competencia</i>	69
3.3 BSC Digby.....	71
3.4 Resultados por departamento	74
3.4.1 <i>Investigación y desarrollo</i>	74
3.4.1.1 <i>Año 2021</i>	75
3.4.1.2 <i>Año 2022</i>	76
3.4.2 <i>Mercadotecnia</i>	79
3.4.3 <i>Finanzas</i>	83
3.4.3.1 <i>Ventas</i>	83
3.4.3.2 <i>Rentabilidad</i>	84
3.4.3.3 <i>Apalancamiento</i>	87
3.4.3.4 <i>Liquidez</i>	87
3.4.3.5 <i>Mercado de Valores</i>	87
3.4.4 <i>Operaciones internas del negocio</i>	88
3.4.4.1 <i>Capacidad y utilización de planta</i>	89

3.4.4.2	<i>Automatización</i>	91
3.4.4.3	<i>Márgenes de contribución</i>	93
3.4.5	<i>Recursos humanos</i>	95
3.5	Conclusión	97
CAPÍTULO 4		99
4.1	Introducción	100
4.2	Panorama de la industria	100
4.2.1	<i>BSC de la industria</i>	100
4.2.2	<i>Estrategias de la competencia</i>	101
4.3	BSC Digby	103
4.3.1	<i>Objetivos a largo plazo</i>	105
4.4	Resultados por departamento	106
4.4.1	<i>Investigación y desarrollo</i>	106
4.4.1.1	<i>Año 2023</i>	107
4.4.1.2	<i>Año 2024</i>	109
4.4.2	<i>Mercadotecnia</i>	113
4.4.3	<i>Finanzas</i>	117
4.4.3.1	<i>Ventas</i>	117
4.4.3.2	<i>Rentabilidad</i>	118
4.4.3.3	<i>Apalancamiento</i>	120
4.4.3.4	<i>Liquidez</i>	120
4.4.3.5	<i>Mercado de valores</i>	121
4.4.4	<i>Operaciones internas del negocio</i>	122
4.4.4.1	<i>Capacidad y utilización de planta</i>	122
4.4.4.2	<i>Automatización</i>	123
4.4.4.3	<i>Márgenes de contribución</i>	125
4.4.5	<i>Recursos humanos</i>	128
4.4.6	<i>Calidad</i>	131
4.5	Conclusión	133
CAPÍTULO 5		135
5.1	Introducción	136
5.2	Panorama de la industria	136

5.2.1	<i>BSC de la industria</i>	136
5.2.2	<i>Estrategias de la competencia</i>	137
5.3	BSC Digby.....	139
5.4	Resultados por departamento	142
5.4.1	<i>Investigación y desarrollo</i>	142
5.4.1.1	<i>Año 2025</i>	143
5.4.1.2	<i>Año 2026</i>	149
5.4.2	<i>Mercadotecnia</i>	153
5.4.3	<i>Finanzas</i>	159
5.4.3.1	<i>Ventas</i>	159
5.4.3.2	<i>Rentabilidad</i>	160
5.4.3.3	<i>Apalancamiento</i>	161
5.4.3.4	<i>Liquidez</i>	162
5.4.3.5	<i>Mercado de valores</i>	162
5.4.4	<i>Operaciones internas del negocio</i>	163
5.4.4.1	<i>Capacidad y utilización de planta</i>	163
5.4.4.2	<i>Automatización</i>	164
5.4.4.3	<i>Márgenes de contribución</i>	166
5.4.5	<i>Recursos humanos</i>	169
5.4.6	<i>Calidad</i>	172
5.5	Conclusión.....	173
CAPÍTULO 6	174
6.1	Introducción.....	175
6.2	Panorama de la industria.....	175
6.2.1	<i>BSC de la industria</i>	175
6.2.2	<i>Estrategias de la competencia</i>	176
6.3	BSC Digby.....	178
6.3.1	<i>Objetivos a largo plazo</i>	181
6.4	Resultados por departamento	183
6.4.1	<i>Investigación y desarrollo</i>	183
6.4.1.1	<i>Año 2027</i>	184
6.4.1.1	<i>Año 2028</i>	187

6.4.2 Mercadotecnia.....	191
6.4.3 Finanzas.....	195
6.4.3.1 Ventas.....	195
6.4.3.2 Rentabilidad.....	196
6.4.3.3 Apalancamiento	198
6.4.3.4 Liquidez.....	199
6.4.3.5 Mercado de valores.....	199
6.4.4 Operaciones internas del negocio.....	200
6.4.4.1 Capacidad y utilización de planta	201
6.4.4.2 Automatización	203
6.4.4.3 Márgenes de contribución	204
6.4.5 Recursos humanos	207
6.4.6 Calidad.....	210
6.5 Conclusión.....	211
CAPÍTULO 7.....	213
7.1 Introducción.....	214
7.2 Conclusiones CAPSTONE	214
7.2.1 Desempeño estrategia Digby.....	214
7.2.2 Resultado competencia.....	216
7.2.3 Aportaciones del simulador.....	217
7.3 Conclusión modalidad simulador de negocios	217
7.3.1 Mariana Cuadra Ballesteros	217
7.3.2 Juan Ignacio Serratos Uribe.....	218
7.3.3 José Antonio Acevedo Robles	220
7.3.4 Luis Alfonso Tenorio Sandoval.....	221
7.4 Conclusión maestría en administración en ITESO.....	221
7.4.1 Mariana Cuadra Ballesteros	222
7.4.2 Juan Ignacio Serratos Uribe.....	222
7.4.3 José Antonio Acevedo Robles	223
7.4.4 Luis Alfonso Tenorio Sandoval.....	224
7.5 Conclusión.....	225
REFERENCIAS.....	226

CAPÍTULO 1
MARCO TEÓRICO

1.1 Introducción

El propósito de este capítulo es explicar temas relacionados a la planificación estratégica en las empresas. Empezando por la necesidad de tener bien delimitada una estrategia, los distintos modelos de negocio que soportan el camino hacia el objetivo propuesto, así como los factores que ayudan a evaluar si el rumbo es el adecuado; además se toca el tema del liderazgo el cual define el éxito o fracaso de dicha planificación.

1.2 Proceso de gestión estratégica

La planeación estratégica es una herramienta que dirige los recursos de las organizaciones con el objetivo de obtener una ventaja competitiva sobre los competidores. “la planeación estratégica, no significa pensar estratégicamente, sino pensar en forma racionalizada, descompuesta y articulada respecto de las estrategias a implementar” (Rojas & Medina, 2011).

Los principios que guían una planeación son los siguientes y se representan de manera gráfica en la figura 1:

- Precisión: evaluación de logros
- Participación: compromiso en el cumplimiento de objetivos
- Integración: incorporar el mayor número de aspectos relacionados
- Realismo: metas y objetivos posibles de alcanzar

Figura 1 Principios de la planeación estratégica.



Nota: Tomado de Rojas y Marin (2011).

De acuerdo con Hill y Jones (2008), hay cinco pasos a seguir para el proceso de planeación estratégica, los cuáles son:

1. Seleccionar la misión y metas principales de la compañía
2. Analizar el entorno externo para así identificar oportunidades y amenazas
3. Analizar el entorno interno para detectar fortalezas y debilidades
4. Seleccionar estrategias, que deben ser consistentes con la misión y metas. También deben ser congruentes y que constituyan un modelo de negocio viable.
5. Implementación de las estrategias elegidas.

La misión tiene que describir que se hace, cual es la razón de existir de ese negocio. Suena simple, pero eso algo que debe ser respondido por el ejecutivo de más alto puesto, así como el personal que acaba de ingresar. Es de suma importancia tener clara la misión ya que es el primer paso para formular una estrategia adecuada (Hill & Jones, 2008).

Por otro lado, la visión dice dónde se busca estar en el futuro. Como lo mencionan Hill y Jones (2008), *Nokia*, una de las empresas más grandes en la manufactura de celulares operaba con una visión simple pero poderosa, ¡Si puede volverse móvil, lo hará! Al entender y tener clara esta visión es posible darse cuenta por qué ahora no solo las llamadas telefónicas a través de los celulares podían ser móviles, sino también el internet, los mensajes, la cámara y un sinnúmero de aplicaciones lo fueron.

Los valores son de igual manera, críticos para el correcto funcionamiento de las compañías (Hill & Jones, 2008). En este punto ya se tiene claro qué hace la empresa y dónde quiere estar en un futuro, pero falta el cómo los empleados se tienen que desenvolver para conseguirlo. Sin valores definidos se podría dar la pauta para que cada trabajador haga sus labores como ellos creen que es correcto y no como el negocio quiere que se hagan.

Ya que se tiene claridad en cuál será la misión, visión y se definieron valores, es el momento de poner metas. En general se busca que las metas contengan ciertas características como son (Hill & Jones, 2008):

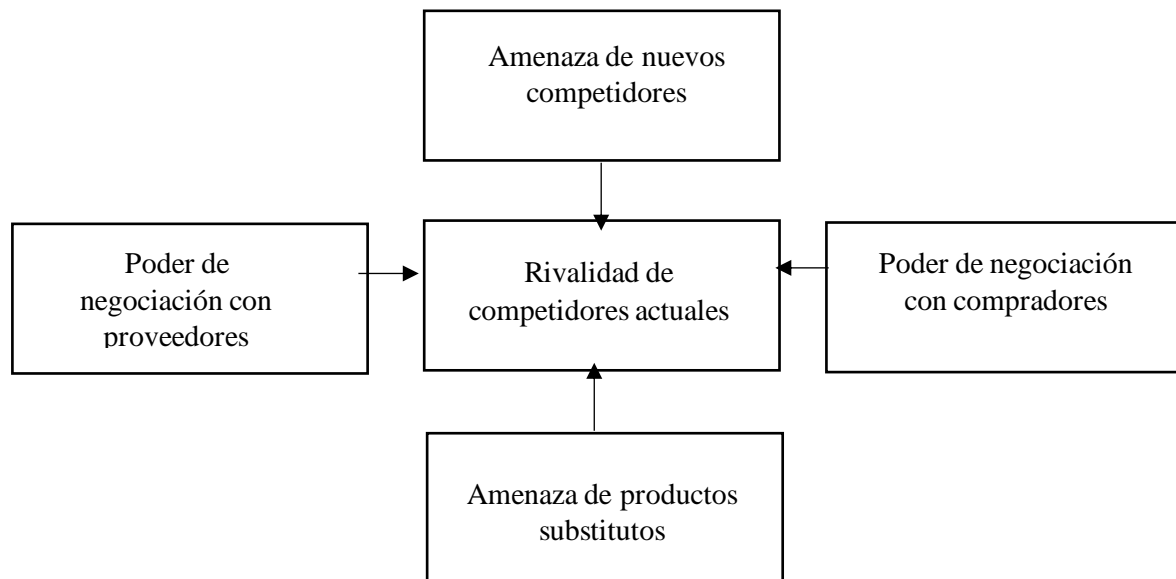
- Medibles: el propósito es que se pueda comparar el punto de inicio contra el final para saber si hubo una mejoría o, todo lo contrario.
- Aborden algún problema importante: existen muchos problemas que conciernen a la empresa, pero hay que delimitar que es lo más crítico. Las metas pueden ayudar a saber que es más importante por solucionar.
- Realistas: se tiene que definir cuál será el alcance y ser honestos con lo que en realidad se puede abarcar.
- Tener una fecha límite: se tiene que asignar un periodo de tiempo en el cual se van a ver los resultados. Esto ayuda a enfocarse en lo más importante.

Metas bien diseñadas son de gran ayuda para el funcionamiento de las empresas y encausadas de manera precisa con la visión, pueden hacer crecer a la misma.

1.2.1 Análisis externo

El nivel e intensidad de la competencia que se presenta en la industria es determinado por el análisis externo, que es una evaluación objetiva de los cambios en marcha a nivel mundial y permite comprender mejor el entorno en que actúa la empresa. Porter (1998) sugiere cinco fuerzas para realizar el análisis de dicha industria y se muestran en la figura dos.

Figura 2. Fuerzas de Porter



Nota: creación propia con datos de Porter (1998).

Porter (1998) sugiere que toda industria por más única que parezca tiene una estructura basada en estas cinco fuerzas. Los líderes de las compañías deben de analizar cada una de ellas, armar planes sustentándose y tomar decisiones basadas en estos resultados. A continuación de detallaran las cinco fuerzas que define el autor:

1. Amenaza de nuevos competidores, se tiene que revisar que tan fácil es que entren nuevos participantes en el mercado, se consideran una amenaza ya que potencialmente el segmento se fragmentará en más participantes. Existen algunas barreras de entrada para estos posibles integrantes, las cuales son:
 - Capital: puede que tengan la intención de entrar al mercado donde se tiene participación, pero en algunas situaciones se necesita el respaldo de un gran capital económico para participar. El autor menciona el ejemplo de la compañía *Xerox*, no cualquiera podía entrar a competir contra ellos en el área de copadoras

debido a la gran cantidad de dinero que tenían, el cual ninguna empresa pequeña podría igualar (Porter, 1998).

- Diferenciación de producto: compañías actualmente establecidas ya cuentan con un nombre y fama, esa es otra barrera para entrar. Si un producto nuevo sin la fama de los actuales quiere llegar a robar mercado será complicado que lo logre.
- Ventaja de costos: cuando se tiene un producto consolidado, en la mayoría de las ocasiones derivado del volumen, se pueden obtener ciertas reducciones al costo, esto puede ser utilizado como barrera ante los que quieren participar.
- Gobierno: cuando ya se tiene tiempo participando en un mercado, en situaciones, el gobierno local puede ser uno de los clientes. Por la cantidad de dinero que se destina a proveedores, tener esa cuenta es sumamente crítica. Alguien que recién va a participar difícilmente puede llegar a reclamar ese tipo de clientes.

2. Amenaza de productos sustitutos, en todas las industrias, se puede dar la situación de existir productos que pueden suplir al propio de manera directa (Porter, 1998). Porter menciona el ejemplo del azúcar, para el cual el jarabe de alta fructosa es un sustituto y a su vez es mucho más barato. Existen dos situaciones donde se tiene que prestar atención extra en cuanto a este tipo de productos:

- Cuando se espera que mejoren sus precios y rendimiento en comparación al ya existente en el sector. Mientras sea mejor el producto sustituto, mayor potencial tendrá para atraer a los consumidores.
- La industria que los produce tiene ganancias altas. Hay que considerar los cambios de otros sectores, ya que es dónde puede tomarse ventaja.

3. Poder de negociación de los proveedores, ellos suelen ser pieza clave de cada una de las compañías. Sin ellos, por ejemplo, estando en una empresa de manufactura no se podría terminar el producto, lo que significaría no vender. Existen situaciones donde los proveedores tienen un alto poder de negociación, según el autor:
 - La industria tiene poca oferta de opciones, existen pocas empresas que ofrecen el servicio o producto.
 - El mercado no es importante para los proveedores, ya que no dependen del sector para sus ingresos porque abastecen a distintos sectores.
 - Existe un costo por cambiar entre productos que los consumidores deberán asumir.
4. Poder de negociación de los compradores, es un escenario muy similar al de los proveedores, pero a la inversa. Si el segmento se encuentra muy fragmentado y los clientes con los que se cuenta son pocos, se puede asumir que ellos tienen el control sobre la industria. Cualquier inconsistencia ya sea calidad, entrega o hasta el mismo precio podrían hacer al comprador buscar otras opciones. Los compradores tienen el poder de negociación y lo usan generalmente para buscar una reducción de precios.
5. Rivalidad de compradores actuales, es una constante batalla por tener una porción mayor de un mercado limitado. En el tablero existen ciertas fichas para repartir y entre mayor sea el número de jugadores más complicada será la pelea. De entrada, Porter (1998) menciona que bajar precios es una estrategia para ganarle a la competencia actual. Esta acción quizá pueda generar mayores ventas, pero es a costa de la rentabilidad del negocio y no puede ser sostenible si no es acompañada de eficiencias operativas que compensen esa reducción. Como se mencionó, existe un número limitado de fichas y si a esto se le

suma que hay mercados que decrecen con el tiempo, la competencia por los compradores actuales suele ser más agresiva.

Cómo ya se revisó, existen ciertas barreras para entrar a competir, pero, así como las hay para ingresar, las existen para salir. Tradicionalmente funciona con una combinación de resultados, donde la complejidad se va a medir como alta o baja. Si las barreras de entrada son bajas y las de salida igual, se espera que los retornos sean bajos y estables, esto quiere decir que cualquiera puede entrar a competir y en cualquier momento se puede abandonar sin grandes trabas. Uno de los peores escenarios es cuando las barreras de entrada son bajas y las de salida altas, aquí cualquier puede llegar y no es tan fácil salir.

Por otro lado, cuando existen barreras de entrada altas y las barreras de salida son bajas, los beneficios son altos, esto quiere decir que no cualquier va a competir y si se requiere se puede abandonar fácilmente. Por último, si las barreras de entrada son altas e igualmente las de salida, aquí hay una gran oportunidad para los primeros, nadie va a querer estar en ese sitio, por lo cual es altamente rentable. La figura tres representa como funciona esto.

Figura 3. Barreras entrada y salida

		Barrera salida	
		Bajo	Alto
Barrera entrada	Bajo	Retornos bajos y estables	Retornos bajos y riesgosos
	Alto	Retornos altos y estables	Retornos altos y riesgosos

Nota: creación propia con datos de Porter (1998).

1.2.2 Estrategias genéricas

Para tener éxito Porter (1998) plantea tres estrategias genéricas, que, si son bien ejecutadas, arrojarán los resultados deseados por las compañías, estas son:

1. Amplio liderazgo en costos, gira entorno a tener el menor costo posible, fue muy popular en los años setenta debido al concepto de la curva de aprendizaje, dónde se busca fabricar más unidades para reducir o aprovechar de mejor manera los costos. Adoptar esta estrategia requiere de una enorme cantidad de recursos económicos que se deben destinar a la modernización de las plantas de producción, de ser posible a la automatización y a tener severos controles sobre los gastos, por ejemplo, en investigación y desarrollo, así como, asegurar oportunidades de compra de material a mejores precios. Ser un líder en costos puede generar grandes utilidades y si se da una batalla por precios se suele salir bien librado.
2. Amplia diferenciación, va relacionada más a ser diferente. Ser reconocido por tener la mejor calidad, el mejor producto o la marca más llamativa, son ejemplos de cómo las empresas pueden destacar. El autor da el ejemplo de *Caterpillar*, una compañía dedicada a la fabricación de maquinaria pesada. No son la opción más barata dentro de su segmento, pero los clientes los buscan por su calidad, durabilidad y disponibilidad de refacciones.
3. Enfoque, que puede ser liderazgo en costos o diferenciación enfocados, propone enfocarse y especializarse en un grupo específico de la industria o mercado. De esta manera se pueden cubrir todas las necesidades y, sobre todo, brindar una atención personalizada, que, en muchos casos, se traduce a buenas ganancias.

Cómo se explicó anteriormente cada una de las estrategias pueden llegar a ser polos opuestos, de esta manera, es prácticamente imposible que una compañía pueda ejecutar las tres al mismo tiempo, debido a que llegan a ser contradictorias. No se puede ser líder de costos y brindar una

atención personalizada. Por lo tanto, se propone elegir una estrategia genérica y basarse en ella para la implementación de estrategias.

1.2.3 Implementación de estrategias

Estrategia es un término muy sencillo a simple vista, pero puede llegar a ser algo tan complejo del cual depende el futuro y rentabilidad de los negocios. Comúnmente es confundida con efectividad operacional, pero es mucho más que eso.

Como lo menciona Porter (1996), la efectividad operacional ayuda a reducir costos haciendo de manera más eficiente actividades comunes con la competencia. Mientras que la estrategia, lleva a nuevos campos muchas veces desconocidos, pero con el beneficio de cobrar más por tener un distintivo único, ya sea para un producto o servicio.

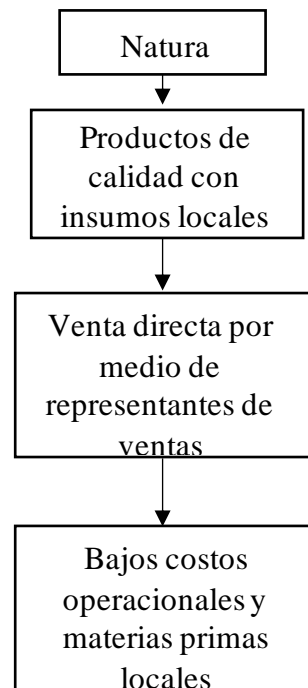
Una organización que pretenda tener un futuro exitoso debería incorporar tanto la eficiencia operacional como la estrategia. *Natura*, una empresa brasileña dedicada a los productos de belleza y cuidado personal, sirve de ejemplo de cómo con la combinación de estrategia con eficiencias, se puede alcanzar la victoria (Jones & De Pinho, 2012).

Natura comenzó como un laboratorio y una pequeña tienda en Sao Paulo imitando el modelo de negocios de *Avon*, el líder de mercado en esos tiempos, al utilizar el mismo y combinándolo con productos de alta calidad, con un sentido de pertenecía por utilizar materias primas únicas y locales, les abrió las puertas del éxito. A esto Porter (1996) lo define como utilizar lo que hacen bien los competidores y combinarlo con lo que se está haciendo bien.

Un conjunto de factores externos conjugados con una buena estrategia, pusieron a *Natura* como una de las mejores marcas dentro de Brasil en 2003. El mercado de productos de belleza pasó de \$12.9 billones de reales en 1999 a \$28.5 billones en 2004, un crecimiento del 121% ligado directamente a un aumento de la población, sobre todo, de mujeres que trabajan fuera del hogar,

sumándose a la tendencia cultural del cuidado de la imagen personal. La empresa tenía que aprovechar la situación (Jones & De Pinho, 2012). Los pasos que siguió *Natura* para el éxito se pueden ver representados en la figura cuatro.

Figura 4. Pasos para el éxito



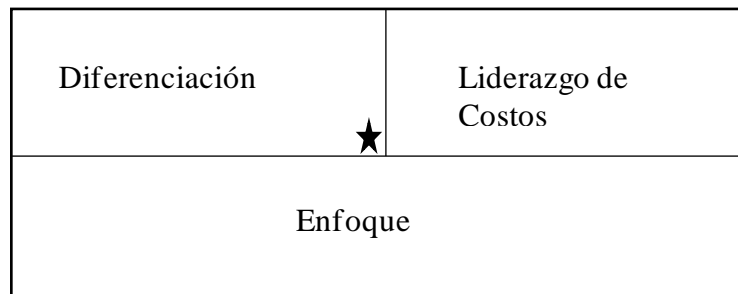
Nota: creación propia con datos de Jones y De Pinho (2012).

Los factores externos mencionados anteriormente, sumados a un producto de calidad fabricado con productos locales, un sentido de orgullo y pertenencia, una fuerza de ventas con un alcance muy amplio a un bajo costo y un servicio de entrega veloz, fueron claves para el éxito de *Natura* localmente.

Naturalmente la misma receta para el éxito en Brasil no necesariamente funcionaría igual en otros países. Se tienen que hacer ajustes en la estrategia para emular el éxito local. Porter (1996) menciona que hay concesiones que se tienen que hacer. Se debe abandonar ciertas cosas que te desviarían o son contradictorias a la estrategia. Un claro ejemplo, en este caso, podría ser Francia, un líder en moda y cuidados personales, ya que necesitó de una tienda que no solo

incluía productos, si no una sección dedicada para demostraciones, así como eventos para conectarse con la gente. Como se muestra en la figura cinco *Natura* mantuvo una estrategia de posicionamiento con una diferenciación media.

Figura 5. Estrategia Natura



Nota: creación propia con datos de Porter (1996)

Natura tuvo que rediseñar su forma de llegar a los clientes, como ciertas modificaciones de ingredientes y presentaciones para participar en ese mercado con diferentes barreras a las acostumbradas.

Todo esto no hubiera sido posible sin un grupo de líderes que tomaron las decisiones difíciles cuando era necesario y mantuvieron el rumbo. Porter (1996) menciona lo crítico que es eso, así como la disciplina para hacer los cambios necesarios y enseñar la estrategia a toda la organización. *Natura* tuvo la oportunidad de comprar compañías para crecer o hacer mancuerna con otros, al darse cuenta de que traicionaría su esencia, tuvo la disciplina para mantener el rumbo sin tomar atajos

Esta empresa se puede considerar como un caso de éxito donde se tenía y se mantuvo un plan adecuado, así como una estructura y eficiencias operativas correctas para llevarlos a donde están ahorita.

1.3 Alternativas de crecimiento

Una de las decisiones más importantes por definir en las organizaciones es la de cómo será su crecimiento. La importancia de ello es debido a que lo que se hace en un inicio, no necesariamente sirve para mantener el rumbo. Existen cinco alternativas de definidos por Kourdi (2015):

- Crecimiento orgánico. La compañía emplea sus propios recursos y normalmente es la primera opción para lograrlo. Tiene la ventaja de minimizar riesgos, pero en momentos críticos, los resultados negativos se potencializan. Un ejemplo puede ser *Panera Bread Company*, una compañía fundada en 1987 en Estados Unidos enfocada principalmente al giro de comida rápida especializada, que a finales del año 2007 los resultados financieros no fueron los adecuados para el tamaño de la empresa. Por varios años se enfocaron en crecer con sus propios recursos, lo que en época de bonanza les benefició ya que no tenían que compartir la ganancia, pero al igual en tiempos adversos ellos tenían que afrontar los problemas solos. Este es un ejemplo de los efectos negativos de enfocarse solo en crecimiento orgánico.
- Fusiones y adquisiciones. Según el autor esta opción es una de las más riesgosas, ya que conlleva costos altos y no siempre rinden los frutos esperados, aunque es de las más rápidas. De acuerdo con esto, realizar este procedimiento genera:
 - Mayor burocracia
 - Compañías de mayor tamaño inhábiles de reaccionar antes competidores más pequeños
 - Consumir grandes cantidades de capital

El autor menciona tres etapas clave durante el proceso de fusión o adquisición; planeación, preparación para el proceso y los planes de integración (Kourdi, 2015).

- Alianzas estratégicas. Otra manera de obtener el crecimiento deseado es a través de trabajar más de cerca con compañías de la misma industria o diferente, que sirvan de complemento a la oferta realizada al cliente. En el reporte de resultados del año 2018 *Walmart Inc.* mencionó que hizo una alianza con *Google*, el gigante de la informática, para dar un soporte personalizado en el sistema de compras a través de voz que utiliza. Esto es un claro ejemplo como dos empresas, que operan en ramos totalmente diferentes, se pueden aliar para ayudarse e incrementar las ventas. En algunas ocasiones esta alternativa se puede utilizar como un paso antes a una adquisición, si todo sale de acuerdo a lo planeado, se puede ejercer una opción de compra donde el riesgo disminuye considerablemente (Kourdi, 2015).
- Diversificación. Esta alternativa de crecimiento puede involucrar un nuevo producto en un mercado con participación que ayude a complementar la oferta o para un mercado sin explotar por la compañía. El objetivo puede ser para satisfacer el objetivo de diversificación en algún segmento. En algunas ocasiones no se requiere una inversión considerable debido a que ya se puede contar con el recurso necesario para realizar una actividad diferente. El autor menciona el ejemplo de una agencia en mercadotecnia, donde crear un departamento de videos corporativos no requiere un gran cambio ya que cuenta con lo necesario para ejecutar (Kourdi, 2015). Esto también puede ayudar en tiempos complicados donde un producto no genere las ventas o las ganancias esperadas, se tengan otras cartas que ayuden a absorber parte de la carga.

- Especialización. Por último, la contra parte de la diversificación. Contempla dejar atrás actividades que no se consideran parte del núcleo de la empresa, con el objetivo de realmente enfocarse en menos y sobresalir en las actividades que si se hacen. Es importante tener claro cuáles son dichas actividades clave para no cortar alguna. En algunas situaciones, se puede vender un segmento de la compañía dedicada a alguna actividad no relevante y de esta manera obtener capital extra para invertir en la especialización (Kourdi, 2015).

1.3.1 Estancamiento del crecimiento

Todo lo anterior funciona para detonar el crecimiento, pero existen otras posturas cuando se encuentra estancado, o no lleva la velocidad que los inversionistas desean.

Marshall Fisher, Vishal Gaur y Herb Kleinberger (2017) explican que todas las industrias eventualmente tendrán problemas en ello, clientes, competencia, cambios en el mercado y la adopción de nuevas tecnologías suelen ejercer mucha presión en el futuro de los negocios.

El problema principal es la adicción que existe por los crecimientos de doble dígito y que se vuelve una exigencia de los inversionistas, debido a que en la actualidad existen tantas opciones para generar ganancias, que meter dinero a una empresa donde se crece por debajo de lo esperado, no es opción.

Los autores proponen una estrategia enfocada al incremento de ventas a través de los puntos actuales, mejorando la experiencia, introducción de nuevos productos e invertir en el desarrollo del capital humano. *Panera Bread Company* sufrió de este mal, ellos se enfocaban en abrir más y más tiendas, que, aunado a una crisis económica, vieron impactadas sus utilidades.

Se proponen tres métricos para saber si están siendo efectiva la estrategia (Fisher, Gaur, & Kleinberger, 2017):

- Retorno sobre el capital invertido, por sus siglas en inglés (ROIC), mide el retorno que los inversionistas ganan por el capital invertido
- Ventas por tienda, que simplemente es dividir las ventas totales entre el número de tiendas
- Ventas estimadas por cada tienda nueva

Estos tres métricos propuestos por los autores, tienen la finalidad de ayudar en la toma de decisiones bien fundamentadas sobre cuando abrir una nueva tienda y cuando mejorar las ventas en las actuales (Fisher, Gaur, & Kleinberger, 2017).

1.4 Recursos estratégicos: caso *AB-InBev*

En esta sección se realizará un análisis de la compañía *AB InBev*, donde el objetivo es aterrizar conocimientos tales como estrategias genéricas, de crecimiento e introducción para el tema recursos estratégicos.

Jorge Lemann, Marcel Telles y Carlos Sicupira, un grupo de empresarios brasileños, en el año de 1989 adquirieron la cervecera de ese país *Brahma* por \$50 millones de dólares. Diez años más tarde, después de algunas adquisiciones fuera de Brasil, realizaron una fusión con *Antártica* que combinados tenían más del 72% del mercado brasileño. Para el año 2004 con idea de aumentar su participación se vuelven a fusionar, pero esta vez con *Interbrew* una compañía de origen belga y cambian el nombre de la nueva empresa por *InBev*.

Cuatro años después adquieren al gigante cervecero de Estados Unidos *Anheuser-Busch* por \$52 billones de dólares, de este último movimiento nace *Anheuser-Busch InBev (AB InBev)*. En el año 2012 adquirieron el 50% faltante de *Grupo Modelo* y en 2016 cerraron una compra por su principal rival *SABMiller Plc*. Gracias a esto *AB InBev* generaba ventas anuales por más de \$55 billones de dólares en el año 2017 (Orleans & Siegel, 2017).

Así pues, *AB InBev* es hoy en día la empresa cervecera más importante a nivel mundial, esta empresa sigue, una estrategia genérica de liderazgo en costos, la cual fue implementada por el consultor brasileño Vicente Falconi en los primeros años de la compañía y se convirtió en un estandarte. Al ser muy cuidadoso con los gastos, al inicio dio flujos de efectivo para concretar el plan de adquisiciones. La principal contribución de Vicente fue un presupuesto base cero, donde cada año se debe justificar cada gasto y no se da por sentado ninguno. Junto a una cultura de control de gastos envidiable (Orleans & Siegel, 2017).

1.4.1 Estrategias de crecimiento

Para *AB InBev* está claro que se siguió una estrategia de crecimiento basada en fusiones y adquisiciones. Muy arriesgada y costosa, pero para ellos fueron exitosas al pasar de una cervecería brasileña a uno de los corporativos más grandes del mundo (Murphy, Ponciano, & Touryalai, 2019).

Sin embargo, debido a la situación del mercado actual de la cerveza, que tiene un estancamiento y la de la empresa internamente, hoy en día *AB InBev* busca crecer de manera orgánica con la ayuda de *ZX Ventures*, una nueva división cuyo objetivo es explotar ciertas áreas que habían quedado en el abandono, tales como el comercio electrónico y la preparación de cerveza en casa, entre otras (Orleans & Siegel, 2017).

Esta nueva unidad se crea de manera independiente con el objetivo de no ser influenciada por otra división al depender de estas. La primera acción que se tomó para dejar clara la separación fue contratar gente externa, una de las políticas en *AB InBev* es la contratación de graduados de universidad e ir formándolos. La segunda diferencia fue un cambio en la cultura del equipo, originalmente la mentalidad era, si algo funciona se replica en otras áreas, pero al

buscar cambios esto se modificó. Por último, se busca asignar los recursos adecuados dependiendo de las demandas de los proyectos (Orleans & Siegel, 2017).

1.4.2 Recursos estratégicos

Otro paso que se debe dar para acercar una compañía al éxito es considerar los recursos estratégicos que están a su disposición, los cuales pueden ser físicos o no físicos (Collis & Montgomery, 2008).

Los autores consideran como un recurso estratégico para una organización, una capacidad única o algún proceso, siempre y cuando cumpla con cinco pruebas (Collis & Montgomery, 2008):

1. Difícil de copiar. Es crítico que las características sean difíciles de igualar.
2. Se deprecia de manera lenta. Si los recursos pierden su valor de manera más lenta agregan mayor valor a la compañía.
3. La compañía debe controlar el valor, no los empleados, clientes o proveedores
4. Es difícil de sustituir, de lo contrario existe el riesgo que cualquier competidor imite lo que se está haciendo.
5. Mejor propuesta que la competencia. Al ser superior a la competencia se busca capturar mayor valor.

Así pues, se pueden definir tres recursos claves en el éxito *AB InBev* a través de los años son:

1. Capital humano. Los autores mencionan la peculiar política de reclutamiento que tiene la empresa donde la única fuente de empleados son las universidades. Al tener atractivas carreras y una plantilla de altos mandos que salieron de las filas de la empresa, crea una cultura sobre crecimiento y lealtad que en pocos lugares se puede ver. *ZX Ventures* es la

excepción donde llegan personas con experiencias en otras compañías para dar un punto de vista diferente (Orleans & Siegel, 2017).

Tomando en cuenta las cinco pruebas de Collins y Montgomery (2008), la lealtad de los empleados es definitivamente algo que no se puede copiar, el sentimiento de ser parte de una organización no pierde valor, la compañía no puede controlar la lealtad pero si puede hacerlos sentir útiles y apreciados, un trabajador motivado y comprometido con la organización difícilmente se puede sustituir y es complicado medir algo intangible como la lealtad, pero con encuestas se puede saber que tan satisfechos están y comparar los resultados con la industria.

2. Estructura de costos. La estrategia establecida por el consultor Vicente Falconi dio pie a una de las más grandes compañías en el ramo cervecero. Tener cada año que justificar los gastos de todos los departamentos en la empresa es un gran ejemplo de cómo ayudar a una estrategia de líder en costos. La cultura de la empresa donde se lidera con el ejemplo es de ayuda para mantener este tipo de metas (Orleans & Siegel, 2017).

Aplicando de nuevo las cinco pruebas de Collins y Montgomery (2008), esta estrategia puede ser copiada, pero el conocimiento de cómo aplicarla y manejarla no es tan fácil de imitar, además al ser parte de la filosofía en la empresa su pérdida de valor es nula, como es un proceso interno que se lleva a cabo cada año se tiene control total sobre este. Tener un proceso arraigado y funcionando por tantos años es muy difícil de sustituir y la forma de realizar el presupuesto es superior a los competidores.

3. Marcas. *AB InBev* cuenta en su portafolio de productos con marcas tan reconocidas a nivel mundial tales como *Budweiser*, *Corona*, *Brahma*, *Bud light* y *Skol* que están entre las diez cervezas más consumidas en el mundo (Ortiz Zúñiga, 2019). Gracias a las

adquisiciones que se llevaron a cabo durante la historia de la compañía, se pueden abonar estas marcas, que por su propia cuenta son garantía de venta para la compañía.

Evaluando su valor con las pruebas de Collins y Montgomery (2008), las marcas no pueden ser imitadas, ya que llevan muchos años en el mercado y no pierden su valor, al ser *AB InBev* dueña de estos productos controla su valor, hay algunas que sería imposible sustituir, como el caso de cerveza corona. Después de las adquisiciones, con el tiempo armaron un portafolio de marcas muy superior al de la competencia.

1.4.3 Estrategia de innovación

La creación de la nueva división *ZX Ventures*, siendo independiente y reportando directamente al presidente de *AB InBev*, busca cerrar la distancia que existe entre la propuesta actual y lo que los consumidores buscan.

Uno de los mercados emergentes con mayor crecimiento es el de la cerveza artesanal, como lo muestran Orleans y Siegel (2017) durante los últimos cuatro años, tres a doble dígito, esto debido a la búsqueda de nuevos sabores y de dejar de consumir a los grandes corporativos por parte del consumidor final, cada vez más conocedor en el tema. Alianzas e invertir en pequeños productores puede crear una combinación adecuada para incrementar la participación en este segmento.

Explorar en nuevas soluciones e involucrar a los empleados con el plan *ZXelerator* para la resolución de la problemática actual de la compañía, es una excelente propuesta que no solo ofrece ideas frescas si no, que fomenta la relación del trabajador con su empleador (Orleans & Siegel, 2017).

En la medida que *AB InBev* establezca con éxito las estrategias originadas por *ZX Ventures* y se le dé continuidad a una cultura de la innovación, la empresa tendrá las

herramientas para seguir compitiendo contra las pequeñas compañías que emergen con ideas revolucionarias y que llegan a cambiar la industria.

1.5 Modelos de negocio

La definición para un modelo de negocio varía dependiendo del autor, aunque la mayoría coincide que se debe describir cómo es que una compañía crea y captura valor en sus procesos. Básicamente es un sistema en el cual interactúan diferentes partes de las cuales depende el éxito de la empresa. Las características toman en cuenta los mecanismos de precios, la propuesta de valor y su cadena de suministro (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016).

En cualquier industria un modelo de negocios exitoso suele prevalecer por mayor tiempo comparado contra el de sus competidores.

1.3.1 Modelos de negocio transformadores

Kavadias, Ladas y Loch (2016) realizaron una investigación con 40 modelos de negocio que fueron considerados nuevos en diferentes industrias, unos fueron buenos, otros fracasaron, pero se pudo concluir en seis claves para que dichos modelos, transformaran sus industrias:

1. Un producto o servicio personalizado. Cuando se ofrece algo mejor acomodado a las necesidades de los clientes, normalmente acompañado de tecnología, tiene más éxito.
2. Procesos cerrados. Se tiene que contemplar el reciclaje de los productos.
3. Activos compartidos. Al diluir el costo o el riesgo por contar con activos compartidos proporciona una ventaja.
4. Modelo de consumo. Pagar por un producto o servicio solo cuando se utiliza, en lugar de tener que hacer un pago completo, es un gran valor agregado.

5. Sistema de colaboración. Utilizar la tecnología para mejorar la conectividad entre la cadena de suministro lo que permite tener eficiencias en los costos.
6. Ser ágil y adaptable. Se busca utilizar la tecnología para crear una diferencia con los modelos tradicionales en la toma de decisiones, generando valor al cliente y logrando eficiencias dentro de la compañía.

Al tener tres o más de estas características, las posibilidades de tener un modelo de negocio transformador aumentan ya que cada una de estas, están ligadas a metas a largo plazo tanto en tecnología como en demanda (Kavadias, Ladas, & Loch, 2016).

1.5.1 El caso de Uber

Uber Technologies (Uber) es una empresa fundada en la ciudad de San Francisco, California en marzo del 2009 por Garrett Camp y Travis Kalanick la cual tiene como principal negocio el servicio de transporte privado por medio de una aplicación instalada en los teléfonos móviles. En sus inicios fue considerada una de las compañías emergentes de mayor valor (Blystone, 2020).

Uber es líder hoy en día a nivel mundial, su mercado meta es la población que requiere de un servicio de transporte privado y cuenta con un teléfono móvil con acceso a internet para el uso de la aplicación. Utiliza una combinación de estrategias genéricas, por una parte, busca ser líder de costos enfocado y por otra diferenciación. Se pueden separar en dos etapas la implementación de estas estrategias.

En sus primeros años *Uber* buscó diferenciarse al agregar valor resolviendo problemas diarios de transporte en ciudades congestionadas y con poco espacio como lo es San Francisco. Por medio de la tecnología se busca conectar a los individuos que tiene una necesidad de movilidad y por otra parte a personas con un automóvil dispuestos a llevar a los primeros a su destino. Esto fue totalmente diferente debido a que por medio de una aplicación en el celular se

podía solicitar el servicio, saber la ubicación del transporte, el tiempo estimado de llegada y la información de la persona que estaría a cargo de dicho servicio, esto último dando un extra para la seguridad (Blystone, 2020).

Con el paso del tiempo *Uber* tuvo que adoptar una nueva postura de líder en costos derivado de los problemas para generar ganancias, en el año 2016 reportó una pérdida de \$3.8 billones de dólares. La compañía buscó por cualquier método reducir sus costos, en algunos momentos de manera poco ética, un ejemplo sería el poco o nulo entrenamiento que recibían los conductores al ser dados de alta para dar el servicio (Isaac, 2019).

1.5.2 Estrategias de crecimiento para Uber

Utilizando las estrategias de crecimiento definidas por Kourdi (2015) se puede establecer que *Uber* ha utilizado dos alternativas claras:

1. Crecimiento orgánico. Al inicio dependía directamente del crecimiento de su servicio de viajes lo que provocó mucha expectativa, por su estatus de compañía emergente, estas se trasladaron a la necesidad de tener una expansión agresiva y constante.
2. Diversificación. Ocasionado por la expectación de incrementos en las ventas, *Uber* optó por la ampliación de su portafolio de productos, tales como: servicio de traslado cooperativo, reparto de comida y la introducción de un servicio con autos más exclusivos, todos estos haciendo uso de la plataforma desarrollada originalmente.

1.5.3 Modelo de negocio para Uber

El modelo de negocio utilizado por *Uber* se puede poner a prueba con las características propuestas por S. Kavadias, K. Ladas y C. Loch (2016)

1. Un producto o servicio personalizado. El servicio que brinda *Uber* por medio de la aplicación se puede considerar como personalizado ya que cada usuario ordena el servicio y es totalmente distinto al servicio actual.
2. Procesos cerrados. Esta característica no aplica ya que se brinda un servicio.
3. Activos compartidos. En el momento en que *Uber* usa su aplicación para conectar a los dueños de los vehículos con el usuario final se considera que el automóvil es un activo compartido, de esta manera la compañía no es dueña, ni tiene el riesgo de los coches y el conductor hace uso de la tecnología para incrementar su pasaje.
4. Modelo de consumo. Con la aplicación solo se paga por lo que se utiliza.
5. Sistema de colaboración. Los usuarios activamente pueden calificar los viajes para que futuros clientes tengan una idea del conductor. El servicio de entrega a domicilio de comida beneficia la cadena de suministro de los restaurantes.
6. Ser ágil y adaptable. Al contar con una aplicación para transformar el modelo actual de transporte brinda el beneficio de reaccionar en tiempo real a cualquier requerimiento.

Después de este análisis se puede concluir que el modelo de negocios utilizado por *Uber* fue transformador ya que cuenta con cinco de las seis llaves que los autores proponen para estar más cerca al éxito, además de que la competencia ha hecho esfuerzos por imitarlo, lo cual se traduce en que fueron punta de lanza.

1.5.4 Aprendizajes caso Uber

Existen múltiples aprendizajes que se pueden adquirir del caso *Uber*, ya que se han esforzado en solucionar las situaciones en las que se han visto involucrados, buscando siempre la permanencia

de sus clientes, así como la de sus colaboradores. Estas pueden ser aplicadas para cualquier otra compañía en sus inicios, tales como:

- Nunca ocultar los escándalos y tener un plan para manejarlos de manera proactiva. En la actualidad es muy fácil que un error escale de manera mundial con el uso de redes sociales.
- Dar soluciones reales a los problemas que los clientes están enfrentando, hacerlos parte de la compañía.
- Ser el primero en dar una solución a las dificultades brinda una ventaja antes los competidores
- Siempre tener control de los costos, tal como *AB InBev* tiene un proceso para crear presupuestos de cero, en las compañías que utilizan tecnología tienen que ser cuidadosas ya que los costos aumentan de manera exponencial.
- En algo en lo que se debe ser cuidados a la hora de ahorrar, es en el costo del personal. Tener una oferta atractiva de compensaciones sirve para atraer y retener el recurso humano más valioso.
- Cuando se opera una compañía con participación en tantos países como lo hace *Uber*, se debe contar con líderes capaces de tomar decisiones sin tener que esperar al dueño o presidente.
- Explorar todas las posibilidades para crecer el negocio siempre y cuando generen valor.
- Mantener el negocio lo más simple posible, los clientes los agradecerán y la compañía ahorrar en procesos innecesarios.

- Tener una actitud abierta al cambio. Uno de los más grandes retos que enfrentan las compañías, es mantener el ritmo de las necesidades de los clientes.
- Clientes satisfechos es la publicidad más poderosa con la que una compañía puede contar.

En resumen, la propuesta de *Uber* transforma la industria que tenía años sin sufrir un cambio tan drástico, todo de la mano de una aplicación y de la tecnología. Ésta es una tendencia que se incrementará, ya que brinda beneficios tanto para la empresa como para el cliente. *Uber* ha tenido que innovar su modelo de negocio, conforme a los retos que se les han presentado, para continuar satisfaciendo las necesidades del mercado.

No se puede hacer caso omiso a las nuevas tendencias mundiales, las industrias deben adaptarse a éstas, si no, nuevas compañías emergerán para cubrir esa necesidad (Siu, 2020).

1.6 Modelos de negocio basados en plataformas

Desarrollar un modelo de negocio por medio de una plataforma es una de las principales metas en las compañías tecnológicas. Esto se debe, a que la venta de un producto genera solo un ingreso, pero tener un ecosistema con productos y servicios por medio de ella, permite tener ingresos constantes y esto se vuelve más adecuado para cumplir con las metas de la empresa (Zhu & Furr, 2016).

Hacer la transición de producto a plataforma no es trabajo fácil, aunque el premio de lograrlo es muy brillante. Tan solo en 2015, cinco de las diez empresas con mayor capitalización fueron de plataformas.

Los autores mencionan cuatro pasos para facilitar la transición de producto a servicio y que tenga mayores posibilidades de éxito (Zhu & Furr, 2016):

1. Contar con un producto estrella y mantener una base sólida de clientes. Al realizar la transición es erróneo pensar que se puedan revivir productos que no cumplen con los requerimientos de los clientes a través de este modelo.
2. Modelo híbrido para compartir y crear valor. Cuando el enfoque es el producto, la preocupación es como agregar valor y cumplir con las características que demandan los clientes. Mientras que en el mundo de las plataformas se conectan usuarios con otras empresas y se cobra por esa conexión. Los autores mencionan el ejemplo de *Valve*, dedicada al desarrollo de videojuegos quien creó una plataforma donde no solo se venden sus productos, si no que el de otros desarrolladores también. El éxito es que cobra un porcentaje de la venta de otras compañías que se hacen a través de su plataforma.
3. Realizar una conversión rápida a la nueva plataforma. Si se quiere tener una plataforma exitosa, la compañía debe convertir a sus actuales consumidores de producto a ser parte de la plataforma. Siguiendo con el ejemplo de *Valve*, la mayoría de los consumidores de sus videojuegos son también parte de su plataforma.
4. Identificar y limitar a la competencia que intenta imitar el modelo. Cuando se obtenga éxito de la plataforma, los competidores intentarán imitarla, para ser partícipes del éxito. La manera más común para ello es controlar la creación de valor, un ejemplo sería no utilizando código abierto.

Realizar la conversión de un producto a una plataforma, es un trayecto complejo donde no siempre se tiene éxito, pero al seguir las recomendaciones de los autores se tiene una mayor posibilidad de conseguirlo de manera triunfante.

1.6.1 Crowdsourcing como modelo de negocio

El modelo de *crowdsourcing* es algo que se ha vuelto cada vez más popular entre las compañías, debido a los avances en las tecnologías de la información, como el internet y las redes sociales, teniendo un alcance cada vez mayor entre las personas. Este tipo de negocios permiten a las empresas aprovechar la creatividad y experiencias de una mayor cantidad de personas sin importar las fronteras (Kohler, 2015).

Los modelos *crowdsourcing* se basan en tres formas para crear y capturar valor para la compañía:

1. Plataforma integradora. Esta obtiene contribuciones del público y las vende a los clientes. El dueño de la plataforma tiene gran control y es capaz de moldear los desarrollos, porque es el que tiene contacto con el usuario final.
2. Modelo de producto y plataforma. Los dueños de la plataforma o producto contactan a los desarrolladores para hacer modificaciones que cumplan con ciertos requerimientos. Para tener éxito se debe tener un ecosistema libre para que cualquiera agregue valor.
3. Plataforma de varias vías. Creadores y clientes interactúan de manera directa.

Este modelo brinda muchas ventajas, sin embargo, se tienen retos que afrontar para obtener éxito. El autor menciona que estas son las principales razones:

1. Rol de los clientes. Deben pasar de consumidores pasivos a cocreadores empoderados. La organización debe tener estímulos interesantes para que los mismos clientes sean motivados a que agreguen valor.
2. Rol de la compañía. Pasar de vender productos a fomentar interacciones. *Crowdsourcing* permite cambiar el modelo antiguo donde la empresa era la única capaz de tomar

decisiones y con este modelo se busca descentralizar esto. La competencia cambia de valor agregado en el producto, a valor agregado por medio de la plataforma.

3. Creación de valor. Los modelos de negocio antiguos son de manera linear, la empresa es la encargada de crear valor y los clientes de consumirlo. Mientras que con este modelo se busca que la compañía sea la encargada de crear la plataforma y todos los clientes de agregar valor.
4. Captura de valor. Al tener un modelo de negocios abierto se enfrentan al reto de retener el valor. En el modelo anterior, la forma de obtener el valor para la empresa era la venta del producto o servicio, con el modelo *crowdsourcing* se busca capturar valor por la interacción.

Los modelos de negocio *crowdsourcing* son una forma nueva para crear valor y cambiar la industria, ya que cuentan con recursos casi ilimitados a su alcance. Enfocados de manera correcta estos pueden retribuir a la empresa como un incremento en ventas, aunque se debe prestar atención para no perder el rumbo (Kohler, 2015).

1.6.2 El modelo de negocio de Activision Blizzard

Activision Blizzard una empresa americana con base en Santa Monica, California fue creada en el año 2008 por medio de la fusión entre las compañías *Activision Publishing* y *Vivendi Games*. Se dedica al desarrollo de videojuegos contando entre sus mayores éxitos juegos como *Call of Duty*, *Guitar Hero*, *World of Warcraft*, *Overwatch* entre otros.

Se puede definir que *Activision Blizzard* utiliza una estrategia genérica de diferenciación, debido a que por medio de una plataforma llamada *Battle.net* la compañía busca ofrecer su contenido original para todas las personas con una conexión a internet dejando atrás los medios físicos como los discos.

Durante el transcurso de los años *Activision Blizzard* realizó la compra de varios estudios independientes que dejaron de existir bajo su propia marca. Por lo que se puede definir que la alternativa de crecimiento que sigue esta compañía de videojuegos tiene un balance entre el crecimiento orgánico, por sus títulos originales, y de adquisiciones por la compra de más estudios desarrolladores para complementar su portafolio de productos.

Activision Blizzard fue pionera en la introducción del modelo de producto a plataforma ya que en el año 1996 fue lanzada su aplicación llamada *Battle.net* donde no solo se ofrecía la venta de sus productos, si no que servía como una primitiva red social para ese entonces y el servicio de juego entre usuarios. *Blizzard* en su momento pudo entender el valor de que, en un solo lugar, sus clientes pudieran encontrar los productos, pero a la vez ellos pudieran interactuar con otros usuarios.

En el año 2009 *Battle.net* fue adicionada con más productos y fue renombrada como *Battle.net 2.0*. Para el año 2017 se mejoró la interacción con los usuarios al incorporar soporte a teléfonos móviles y agregaron materiales de otros estudios (Activision Blizzard, Inc., 2020).

Para el año 2018 *Activision Blizzard* tuvo ventas por \$7.5 billones de dólares, 7% más que el año anterior, éstas se compusieron principalmente por las suscripciones a su plataforma. Estos ingresos generaron una ganancia operativa del 24% ubicando el valor de su acción en los \$76 dólares, un incremento de más de \$10 dólares en comparación al año anterior (Activision Blizzard, Inc., 2019).

La compañía ha sabido balancear el crecimiento orgánico junto con las adquisiciones para fortalecer su oferta de productos. Al haber establecido desde varios años atrás un modelo enfocado en plataforma con contenido original, supieron explotar de manera correcta como se mencionó anteriormente. *Activision Blizzard* tiene un futuro prometedor dado que generan

contenido que satisface a los clientes y está catalogado como uno de los mejores estudios desarrolladores de videojuegos en el mundo (GameDesining, 2020).

1.7 Liderazgo estratégico

De acuerdo con P. J. H. Shoemaker, S. Krupp y S. Howland (2013) para ser considerado un líder estratégico, se tiene que ser flexible y determinado, así como persistente ante los contratiempos, pero también capaz de reaccionar estratégicamente a los cambios externos, en sí, debe desarrollar éstas seis habilidades indispensables:

1. Anticipación. Se tiene que ser capaz de detectar las oportunidades y amenazas del negocio con tiempo.
2. Desafío. Los autores lo definen como la habilidad para poner a prueba todo hasta las ideas propias.
3. Interpretación. En la actualidad existe una cantidad impresionante de información que se está generando, así que es importante saber qué hacer con ella.
4. Decisión. Existen momentos en donde no se tenga toda la información adecuada para la toma de una decisión, pero aun así se debe tomar una con los datos que se tengan.
5. Alineación. No se pueden tener diferentes visiones, se debe tener una visión general y estar todos alineados a esta.
6. Aprendizaje. Los errores son una fuente importante de aprendizaje y para prevenir futuros problemas. No se debe castigarlos, si no fomentar el aprender de ellos.

Las habilidades antes mencionadas son de suma importancia en el liderazgo efectivo en las empresas. Los autores comentan que es difícil que algún individuo cuente con las seis y también lo crítico que se desarrollen todas para un mejor resultado.

Un ejemplo es el director ejecutivo de una empresa que normalmente se considera como el individuo dentro de una organización con más poder, ya que se encuentra sentado en lo más alto del organigrama. Este puesto requiere un liderazgo estratégico único, y suele enfrentarse a siete sorpresas, al tomar el mando en una nueva empresa que se deben solucionar lo más pronto posible (Porter, Lorsch, & Nohria, 2004):

1. No se está al mando. Se espera que el éxito de la empresa sea responsabilidad del director ejecutivo, aunque él no va a estar involucrado en cada una de las decisiones que se deben tomar. Debe influenciar de manera indirecta para que las cosas sucedan.
2. Dar órdenes tiene un costo alto. Una decisión puede tener un impacto muy grande como la desacreditación del trabajo de alguien más y se puede provocar un cuello de botella al esperar que todos obtengan la aprobación del director.
3. Es difícil saber que pasa en realidad. Nadie va a querer decir las malas noticias por la preocupación de alguna repercusión. Como mencionan los autores un director ejecutivo obtuvo más información platicando con clientes que con su equipo.
4. Siempre se está dando un mensaje. Cualquier comentario por más insignificante que sea puede crear una expectativa, se debe ser cuidadoso con las palabras que se utilizan.
5. No se es el jefe. Puede creer que se encuentra en lo más alto, pero hay que rendir cuentas a la junta de accionistas.
6. Complacer a los inversionistas no es la meta. Alinear las expectativas de la junta de accionistas con las metas a largo plazo de la compañía necesitara una estrategia sólida y bien armada.
7. Es humano. Encontrar el balance entre las necesidades de la compañía y las propias es clave.

Es clave el liderazgo del director ejecutivo de una empresa, ya que tomando en cuenta estas siete sorpresas, las implicaciones de cómo se defina el rol es muy importante. Se debe anticipar a los problemas, saber cómo desafiar a su equipo de manera prudente, interpretar todas las señales que recibe, tomar decisiones que estén alineadas y sobre todo tener una mente abierta para estar aprendiendo de todas las situaciones.

1.7.1 Estrategia de comportamiento

Los líderes, al tomar decisiones usualmente realizan una investigación previa, donde se busca conseguir datos y encontrar el consenso con los involucrados, pero esto conlleva sesgos inconscientes que todo ser humano tiene y que suelen llegar a influenciar la decisión tomada.

D. Lovallo y O. Sibony (2010) proponen una toma de decisiones basada en el comportamiento. Al hacer esto, se busca entender el sesgo causado por las personas y utilizarlo a su favor. En la actualidad no es una práctica común y en ocasiones las decisiones tomadas sin esta guía no son las más racionales.

Los autores mencionan que la naturaleza humana es pensar que se está en lo correcto y por lo mismo se es mejor que los demás. Esto se ejemplifica con el caso de los conductores que están en el hospital después de un accidente automovilístico y a pesar de eso, se consideran mejores conductores que otras personas, este ejemplo se replica en la toma de decisiones y representa una dificultad cambiar ese pensamiento, aunque los hechos demuestren lo contrario.

Existen cinco tipos de sesgos que son comúnmente encontrados en las organizaciones, estos son:

1. Orientados a la acción. La tendencia de las personas a ser demasiado optimista en los planes, un ejemplo sería un pronóstico de ventas. Esto gracias a un exceso de confianza en las habilidades propias y menospreciar la participación de la competencia.

2. Interés. Existe un beneficio personal en el resultado final de la decisión. Las emociones pueden hacer que no se tome la mejor opción.
3. Reconocimiento de patrones. Proponer solo los datos que justifican la decisión y hacer a un lado o no dar el peso suficiente a los que la contradicen. Se usan historia o analogías mal aplicadas al problema.
4. Estabilidad. Anclarse a una opción que no proporciona suficientes cambios a los necesarios, considerar los costos del pasado en exceso sin tomar en cuenta al futuro.
5. Social. Evitar confrontación en un grupo para estar de acuerdo y tomar una decisión incorrecta.

Aplicando esta estrategia del comportamiento para la toma de decisiones, según los autores se debe confrontar para disminuir esta desviación y existen cuatro pasos para lograrlo:

1. Seleccionar cuales decisiones valen el esfuerzo. Al momento de tomar una, existirán cosas que a primera vista parecerán ser importantes, aunque no siempre lo son. El tiempo es un recurso importante y debe invertirse a decisiones que valen la pena.
2. Identificar los sesgos más probables a afectar la decisión. Hacer una lista con las variables que tengan mayor peso en la toma de decisión y poner más atención en éstas.
3. Seleccionar prácticas y herramientas para contrarrestar las desviaciones más importantes. Al poner en práctica esto, servirá para disminuir el impacto del sesgo.
4. Agregar prácticas en los procesos formales. Cuando se tengan identificados los sesgos más comunes, se debe incorporar en el proceso de toma de decisión pasos para buscar disminuirlos.

Es imposible eliminar los sesgos ya que es parte de la naturaleza humana, pero poner en práctica métodos para mitigar los efectos es posible y ayuda a tomar mejores decisiones tomando en cuenta el factor humano (Lovallo & Sibony, 2010).

1.7.2 El caso de la fusión de Microsoft y Nokia

En el año 2013 el gigante de la tecnología, *Microsoft*, adquirió la división de teléfonos móviles de la compañía Finlandesa *Nokia* junto con todas sus patentes por la cifra de \$7.6 billones de dólares. Esto para fortalecer la participación en el mercado de celulares, en la cual *Microsoft* tenía planes de participar (Warren, 2016).

Nokia fundada en el año 1865 en Finlandia, no fue sino hasta la década de los setentas cuando incursionó en el mercado de aparatos electrónicos. Durante la primera década del siglo veinte tuvo una gran participación del mercado de teléfonos móviles, gracias a sus celulares durables y a un gran precio. Esto dio pie para que *Microsoft*, empresa dedicada a sistemas operativos fundada en Estados Unidos a mediados de los años 70, decidiera incluir su *software* en los aparatos fabricados por la compañía finlandesa (Cribbs & Papenfuss, 2018).

Esta adquisición pudo ser muy beneficiosa para *Microsoft*, pero los directivos que tomaron la decisión no pudieron anticipar los problemas que se tendrían. Los modelos de negocio parecían compatibles, pero la presencia de *Google* y *Apple* era tan fuerte ya en el mercado, que poco impacto tuvo.

En esta decisión se percibe un sesgo importante ya que *Microsoft* cegado por la importancia que tiene el mercado de celulares, a toda costa quiso participar con su sistema operativo. El análisis debió tomar en cuenta que las ventas de *Nokia* estaban a la baja por la dura competencia de nuevos fabricantes chinos, que incluían mejor tecnología, un diseño atractivo a

un precio competitivo, además del duopolio que tenían *Google* y *Apple* (Cribbs & Papenfuss, 2018).

Es importante mencionar que *Nokia* antes de ser adquirida tenía un proceso de toma de decisiones donde se consultaba y se ponían a prueba para evitar un sesgo mientras que *Microsoft* impuso su modelo donde las decisiones se toman desde arriba y los de abajo ejecutan, esto causó un descontento con los empleados finlandeses (Cribbs & Papenfuss, 2018).

Estas fueron las principales razones de como el liderazgo y el proceso de toma de decisiones provocaron un malfuncionamiento de la adquisición, llevándola a ser considerada un referente de fracaso para la industria tecnológica.

1.8 Modelos de negocio sociales

En países en vías de desarrollo el gobierno no tiene la capacidad de cubrir efectivamente los gastos de muchos servicios, un ejemplo es el sector de la salud. Además, la administración pública no es el ejemplo a seguir en temas de eficiencias, ya que deja descubiertas zonas muy pobres de la geográfica, aquí es donde organizaciones no gubernamentales encontraron una forma de llevar estos servicios a un bajo costo utilizando la especialización a sectores más pobres (Bhandari, Dratler, Raube, & Thulasiraj, 2008).

Las clínicas de salud personalizadas se encuentran destinadas a tratar enfermedades específicas, lo contrario a hospitales generales donde se pueden atender casi cualquier padecimiento. Al tener un enfoque especial se pueden reducir costos y brindar una mejor atención a cada paciente (Bhandari, Dratler, Raube, & Thulasiraj, 2008).

1.8.1 Innovación en la base de la pirámide

Al pensar en innovación, suele venir a la mente productos tecnológicos de un alto precio que solo cierto grupo de la sociedad adquiere. En los últimos años, cada vez más empresas están

volteando a ver a los países más pobres, en especial al grupo de personas que se encuentran en la base de la pirámide, para llevarles innovaciones con sus productos y servicios.

El autor define la base de la pirámide como todos los individuos con ingresos menores a dos dólares al día, en el mundo existen aproximadamente cuatro billones de personas en esta condición (Prahalad, 2012).

Prahalad (2012) menciona que para agregar valor en la base de la pirámide hay que enfocarse de manera adecuada en lo siguiente:

1. Crear conciencia del producto y servicio. El propósito es que la base de la pirámide ubique la oferta y como utilizarla.
2. Accesibilidad. Sin importar lo remoto que se encuentre alguien, debe de tener acceso al producto y servicio.
3. Precio razonable. Al estar hablando de la base de la pirámide se debe de proveer calidad, sin lujos, para un segmento altamente sensible al precio.
4. Disponibilidad. Se debe asegurar que siempre haya suficiente producto o servicios para ganar la lealtad de los clientes.

Las empresas están utilizando estos cuatro principios para aprovechar la base de la pirámide como una incubadora de innovación. *Nestlé* es una de las que desarrollan productos para estos segmentos y una vez comprobado el resultado, lo comparte con el resto del mundo.

1.8.2 Segmentando la base de la pirámide

K. Rangan, M. Chu y D. Petoski (2011) consideran que al competir en la base de la pirámide se debe ser muy cuidadoso y no solo estar para hacer dinero, si no, tener una ética impecable. Para ser exitoso en este segmento la comunidad donde se está debe de recibir algo a cambio y esto

último es el reto más grande que enfrentan las compañías. El bienestar de la comunidad debe aumentar por el consumo del producto o servicio.

Los autores dividen la base de la pirámide en tres grupos dependiendo de sus ingresos ya que cada uno tiene necesidades específicas, los grupos son:

1. Ingresos bajos. Personas con ingresos diarios entre los tres a cinco dólares y existen aproximadamente 1.4 billones de personas.
2. Supervivencia. En este grupo se encuentran las personas con ingresos diarios entre uno y tres dólares, hay aproximadamente 1.6 billones de personas.
3. Pobreza extrema. El ingreso diario para los individuos está por debajo del dólar y son alrededor de 1 billón de personas.

Al definir de manera correcta cada segmento es más fácil entender el nivel de las necesidades. El nivel de vulnerabilidad es alto y como se mencionó anteriormente no solo se debe hacer negocio, hay que ayudar a las comunidades, dando trabajo, por ejemplo. Debe ser un ganar-ganar entre la empresa y las personas de estos grupos, evitando solo obtener un beneficio propio para la empresa ya que empeorara la situación de las personas y la imagen de la compañía (Rangan, Chu, & Petoski, 2011).

1.8.3 El caso de Aravind Eye Care System

Aravind Eye care System es una clínica especializada en servicios médicos relacionados con la vista principalmente en India. Fundada en los años 70 por el Dr. Venkataswamy Govindappa (Dr. V), empezó con una pequeña clínica que contaba solo con once camas y tenía la misión de eliminar la ceguera innecesaria. En el mundo existen 45 millones de personas con problemas de visión y más del 40% se encuentran en India (Chanwani & Nagadevara, 2016).

Según los autores las principales razones que causan los problemas en países en vías de desarrollo es la falta de sanidad y una deficiente infraestructura de salud. Esto llevo al Dr. V a desarrollar un modelo de clínicas donde se pudiera atender a la población en situación vulnerable de forma rápida y a un bajo costo directo a los consumidores finales. Las personas en la base de la pirámide son las más beneficiadas de este modelo de negocio ya que dado sus bajos recursos no tienen acceso a este tipo de servicios.

Para realizar esto, Dr. V se inspiró en el modelo de comida rápida, donde se obtiene un producto de una calidad estándar con rapidez y a un bajo costo, aplicado al segmento de los tratamientos médicos. Analizando las seis llaves para el éxito propuestas por Kavadias, Ladas y Loch (2016) se puede definir que *Aranvind Eye care System* tuvo éxito gracias a lo siguiente:

1. Se proveía de un servicio personalizado a cada paciente y se utilizaba tecnología de punta, lo que ayudaba a reducir costos por medio de eficiencias.
2. Contaba con la colaboración de la comunidad, trabajadores de las clínicas solían ser personas retiradas brindando una forma de vida para ellas.
3. Al utilizar tecnología de punta para realizar las operaciones, ayudaba a tener costos bajos lo que permitía compensar las intervenciones sin costo.

Estas tres llaves demuestran como el modelo de negocio implementado por Dr. V se puede considerar innovador y al mismo tiempo tener mayores posibilidades para el éxito.

El modelo de negocios utilizado por Dr. V se muestra en la figura seis a través de la herramienta Canvas que es una herramienta para presentar un modelo de negocio que analiza cómo una empresa crea, distribuye y captura el valor de sus clientes (Osterwalder & Pigneur, 2010).

El modelo de negocios utilizado por *Aranvind Eye care System* es pieza clave de su éxito, ya que ellos van a las aldeas con campamentos de inspección para evaluar candidatos potenciales, los transportan a los hospitales, ubicados en ciudades, dónde se realizan las cirugías y nuevamente regresan a los candidatos a sus locaciones de origen. Cabe mencionar que los lentes utilizados en las operaciones son fabricados en laboratorios propios.

El precio que se paga por todo lo anterior muchas veces es cero, una parte importante de los clientes no tiene el dinero para el tratamiento, por lo que con el pago del resto se continúa la operación de la organización.

Figura 6. Modelo de negocio

Socios Claves	Actividades Claves	Propuesta de valor	Relaciones con clientes	Segmento de clientes
1. Gobierno 2. Pacientes que corran la voz	1. Cirugías	1. Precio 2. Calidad 3. Disponibilidad	1. Acercamiento del servicio a zonas remotas	1. Dirigida a la base de la pirámide
	3. Atención de zonas remotas			
	4. Construcción de infraestructura			
	Recursos claves		Canales	
	1. Uso de tecnología		1. Recomendación de los pacientes	
	2. Campamentos de evaluación		2. Clínicas	
	3. Involucramiento de la comunidad		3. Hospitales	
Estructura de costos		Fuentes de ingreso		
1. Disminución de costos gracias a la tecnología y procesos estandarizados 2. Controlar la cadena de suministro de su insumos clave		1. Ayuda por parte del gobierno 2. Pago de las personas que podían		

Nota: creación propia con datos de Chandwani & Nagadevara (2016).

1.8.4 Creación de valor en la base de la pirámide

Como Prahalad (2012) mencionó, para agregar valor en la base de la pirámide, hay que enfocarse de manera adecuada en cuatro puntos y así es como *Aranvind Eye Care System* lo logró:

1. Crear conciencia del producto y servicio. Los casos de éxito de la clínica fueron suficientes para correr la voz sobre la calidad.

2. Accesibilidad. Los autores mencionan como se fueron creando clínicas en lugares remotos para evaluar pacientes y después canalizarlos a los hospitales, de igual manera desarrollaron laboratorios móviles, equipados con tecnología para poder realizar diagnósticos y operaciones en las comunidades más remotas.
3. Precio razonable. Una parte importante de las operaciones que se realizan en las clínicas son sin costo, de igual manera la otra parte de las operaciones se cobran dependiendo de las capacidades de pago de las personas, esto es ideal ya que la base de la pirámide es muy sensible al precio.
4. Disponibilidad. Al desarrollar sus propios lentes e insumos para las operaciones, tenían control sobre la cadena de suministro lo cual permitía tener un flujo constante de producto para ofrecer sus servicios.

Aranvind Eye Care System ha tenido éxito y ha trascendido económica y socialmente al apoyar a las personas que están en la base de la pirámide, dándoles una segunda oportunidad de continuar desarrollándose al recuperar la vista. Este tipo de empresas con un enfoque social pueden adoptar de manera eficaz las mismas estrategias genéricas que cualquier otro tipo de negocios, donde radica la diferencia es en el modelo de negocios ya que se debe enfocar más en la creación de valor a las comunidades y no a la generación de riqueza propia.

1.9 Conclusiones

Después de los analizar los ejemplos de compañías y de revisar las distintas teorías que existen sobre el tema, se concluye que se debe poner atención adecuada en la ejecución de la estrategia y todo lo que ésta conlleva para no verlo como algo secundario.

Es muy común escuchar de estrategia, efectividad operacional, metas, etc. pero realmente se le tiene que dar un peso importante a su desarrollo y aplicación, ya que de esto depende el éxito de las compañías y de los directivos que las manejan.

CAPÍTULO 2

INTRODUCCIÓN A *CAPSTONE* Y LA EMPRESA *DIGBY*

2.1 Introducción

El propósito de este capítulo es explicar el funcionamiento del simulador *Capstone*, así como las diferentes variables que permite modificar. Se proporciona una descripción sobre la industria de los sensores en general, los clientes y sus preferencias. Además, se presenta el plan estratégico de la empresa *Digby*, así como su estructura y objetivos.

2.2 Introducción a *Capstone*

Capstone es un simulador de negocios donde se tiene que aplicar la teoría repasada en el capítulo anterior, formular una estrategia y tomar decisiones en diferentes departamentos. Se tendrá que ir revisando resultados y definir acciones de forma anual para continuar con el plan o hacer ajustes dependiendo de las decisiones de la competencia (Capsim, 2012).

Es una herramienta desarrollada por la empresa *Capsim* de Chicago para la emulación de negocios empresariales en las áreas de finanzas, mercadotecnia, recursos humanos, producción y calidad; con la finalidad de brindar entrenamiento a ejecutivos en empresas (Capsim, 2020).

Se debe considerar que el simulador pide tomar decisiones de los principales departamentos dentro de las empresas, las cuales arrojarán resultados anuales y se podrán revisar tanto los propios como los de las demás compañías en el reporte *Courier*, que es un consolidado con los principales indicadores de cada empresa para el año anterior. Los siguientes son los departamentos donde se deben tomar acciones:

- Investigación y desarrollo. Aquí se deben tomar decisiones sobre si se desarrolla un nuevo producto, se mejorarán los actuales o se mantienen tal como se encuentran. Esta elección se verá impactada por el mercado en el que este compitiendo.

- **Mercadotecnia.** En este departamento hay cuatro decisiones clave que se deben tomar, fijar el precio del producto, definir el presupuesto para la promoción y disponibilidad de este y el estimado de ventas para el año próximo.
- **Producción.** Aquí se automatizan las fábricas donde se producen los productos (mayor la automatización menor el costo), se consigue capacidad para producir más y se define el plan de producción, el cual debe de considerar el estimado de ventas de mercadotecnia y los niveles de inventario.
- **Recursos humanos.** En este módulo se define un presupuesto para contratar gente mejor capacitada con un perfil superior, además se establecen las horas en el año que los empleados destinarán para entrenamientos.
- **Calidad.** Aquí es dónde se asigna presupuesto a proyectos de mejora en reducción de costos, sustentabilidad, calidad o incremento en la demanda.
- **Finanzas.** En este módulo se toman las decisiones de cómo se va a conseguir el dinero que necesita la compañía para operar, ya sea a través de préstamos o emitiendo acciones. También se puede pagar dividendos a los accionistas o modificar la relación de días entre cuentas por pagar y cobrar.

Es de suma importancia realizar los análisis necesarios en cada departamento siempre que un año termine, para que la toma de decisiones sea sustentada en los datos. Así como funciona en las compañías, una decisión en área en específico tendrá un efecto en las demás, es clave entender la relación entre ellas y que variables son dependientes.

2.3 Industria, clientes y preferencias

Capstone menciona que se va a competir en la industria de los sensores donde después de la separación de un monopolio por parte del gobierno, se forman seis nuevas empresas (*Andrews*,

Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris), las cuales iniciarán en igualdad de condiciones (Capsim, 2012).

Para tener un mejor entendimiento de lo que enfrentan estas nuevas compañías realiza un análisis de las cinco fuerzas de Porter (1998):

1. Rivalidad de competidores. Al ser empresas provenientes de un monopolio con igualdad de condiciones, se comienza con el mismo porcentaje de acaparamiento de mercado. El punto clave es desarrollar una estrategia que permita ser superiores en comparación a las otras cinco compañías que pertenecen a la industria. A pesar de que existan distintos segmentos de mercado, puede haber productos de la competencia que afecten indirectamente en las ventas de nuestra compañía.

Por lo tanto, es de gran importancia analizar los movimientos de los competidores, para así tomar decisiones clave que conlleven a ganar más mercado, o bien, sirvan de base para implementar alguna estrategia que no se había considerado. Para esta industria al tener seis compañías en las mismas condiciones, buscando el mismo mercado la fuerza se vuelve muy alta.

2. Poder de negociación con los proveedores. Para esta industria en específico y la situación en la que está arrancando, el poder de los proveedores es alto, ya que, al separarse el monopolio, no hay muchos proveedores para un mercado tan cerrado.

Cabe mencionar que una vez que las empresas comiencen a crecer y estabilizarse, podrán realizar pedidos de mercancía más grandes y adquirirán un mayor poder de negociación, disminuyendo la ventaja de los proveedores.

3. Poder de negociación con compradores. Dentro el simulador *Capstone*, los compradores llevan la pauta, es decir, son quienes definen los estándares de negociación y buscan que

los productos cumplan con ciertas especificaciones dependiendo del segmento. Las características solicitadas por los compradores cuentan con rangos puntuales y de no cumplir con ellos, es posible que se reciba una penalización, baja en ventas, pérdidas de mercado, entre otras. Por lo que se puede decir que esta fuerza es alta

4. Amenaza de nuevos competidores. El número de participantes está definido desde un inicio y serán seis empresas las que participarán, y cada una con su estrategia definiría en que segmento de la industria se enfocara por lo tanto esta amenaza es nula en *Capstone*.
5. Amenaza de productos sustitutos. Para la industria de los sensores no existen productos sustitutos. Dentro de cada segmento existirá la posibilidad de que un producto pueda servir indirectamente en varios segmentos. Se considera por lo tanto que es inexistente el peligro.

De acuerdo con *Capsim* (2012) el mercado de los sensores es muy variado ya que los clientes son muy específicos en los requerimientos para el producto, las cuatro características clave que se deben tener en cuenta son:

1. Posición ideal. Es una relación entre el desempeño y el tamaño del sensor. Cada segmento busca una combinación única de estas dos variables, lo cual limita al producto en participar en todos los mercados.
2. Edad del producto. Esta característica muestra que tanto tiempo lleva en el mercado. Dependiendo de qué mercado se intenta conseguir, esta variable puede cambiar considerablemente.
3. Durabilidad. Tiempo promedio antes de falla o por sus siglas en inglés *MTBF*, representa el tiempo que se puede utilizar el producto antes de presentar un inconveniente.

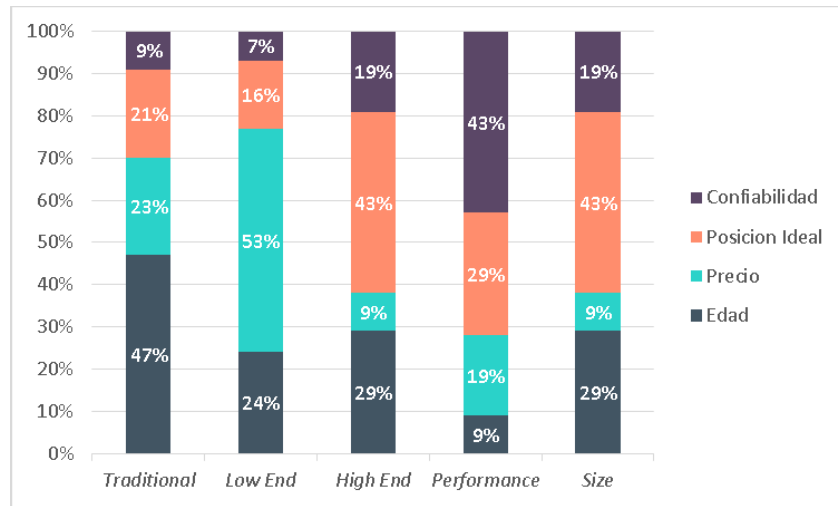
4. *Precio.* Tanto las características del producto como el segmento en el cual se participe dan una guía de los rangos en los que oscilarán los precios. Hay mercados donde el precio es la principal razón en la toma de decisión y hay otros donde no es sensible éste, mientras se cumplan con otras características.

El mercado está dividido en cinco principales tipos de consumidores, los cuales están buscando características en específico en los sensores, estos son:

1. *Low End.* Segmento que busca producto barato y con varios años. Este segmento es altamente sensible al precio.
2. *Traditional.* Aquí se busca un equilibrio entre precios bajos y un producto reciente. La edad es lo más importante en este segmento y debe de ser de dos años.
3. *High End.* Para este segmento lo más crítico es que el producto sea lo más nuevo posible y está dispuesto a pagar altos precios por él.
4. *Performance.* Lo más importante es un sensor con un rendimiento superior y se paga muy bien por ello.
5. *Size.* Los sensores de tamaño menor están ubicados en este segmento y lo más importante es tener una mezcla entre tamaño y rendimiento.

La gráfica 1 ilustra qué características tiene mayor peso en la toma de decisiones en relación con el segmento en el que se encuentra el producto.

Gráfica 1 Mapa perceptual



Nota: creación propia con datos de Capsim (2012)

2.4 Estrategias propuestas

El manual de *Capstone* propone seis estrategias para empezar la formulación de la propia, estas son (Capsim, 2012):

1. **Amplio líder de costos.** Se mantiene presencia en todos los segmentos, la compañía genera una ventaja competitiva al mantener bajos costos en investigación y desarrollo, producción y costos de material. Los niveles de automatización son altos para mejorar la ganancia. Su principal característica para competir son los precios bajos.
2. **Amplio diferenciador.** Al igual que la anterior, se busca tener productos en todos los segmentos con la diferencia que se busca tener un excelente diseño y una alta accesibilidad y conocimiento por parte de los clientes. Se debe invertir en investigación y desarrollo para mantener actualizados los productos. Se pueden poner precios arriba del promedio ya que el producto cumple con las características esperadas.
3. **Líder de costos por nicho.** Principalmente se enfoca en el segmento *Low End* y *Traditional*, la compañía busca ganar una ventaja competitiva por medio de mantener los

costos de investigación y desarrollo, producción y de material al mínimo, para tener precios bajos. Los niveles de automatización en las plantas son altos para reducir los costos y compensar los costos de segundos turnos de producción.

4. Diferenciador por nicho. Esta estrategia se enfoca en los segmentos *High End*, *Performance* y *Size*. La compañía generará una ventaja por medio de productos con un alto diseño, una alta accesibilidad y conocimiento por parte de los clientes, así como productos nuevos. Se debe invertir en investigación y desarrollo para generar productos que vayan cumpliendo con las necesidades de los clientes al paso del tiempo. Los precios son arriba del promedio gracias a las características del producto.
5. Líder de costos con enfoque en el ciclo de vida del producto. Tiene un enfoque por los segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End* ya que se busca que los sensores pasen por los tres mercados durante su vida. El objetivo es mantener bajos costos en investigación y desarrollo, producción y de material. Los niveles de automatización son altos para mejorar la ganancia.
6. Diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto. Similar al punto anterior, se busca participar en los segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End* para aprovechar el ciclo de vida. La diferencia es que se invierte dinero en investigación y desarrollo, promoción y accesibilidad para mantener el ritmo de la industria. La compañía ofrece sus productos a un precio superior al promedio.

El entendimiento de las seis estrategias generales descritas anteriormente es el principio para la formulación de una propia. Saber beneficios y deficiencias de cada una ayuda a la optimización de los recursos dentro de la compañía y el facilitar la toma de decisiones.

2.5 La empresa *Digby*

La empresa *Digby* nace como resultado de la separación de un monopolio de sensores al igual que el resto de sus competidores, le fue confiada a un nuevo equipo gerencial, el cual se encargará de liderarla por los próximos ocho años.

2.5.1 Misión, visión y valores

La nueva gerencia de la empresa *Digby*, decidió que lo más importante será ofrecer sensores de buena calidad, al precio más bajo del mercado, tratando de satisfacer las necesidades de varios clientes potenciales en varios mercados. Lo más importante es la eficiencia operativa y cada acción encaminada a la reducción de costos será de suma importancia, por lo que la misión será definida de la siguiente manera; proveer los sensores con mejor relación calidad-precio, que cumplan con las necesidades de los mercados. Reiterando con dicha misión, el compromiso de la mejora continua para lograr la optimización de los procesos.

Para vender productos de calidad a un bajo precio, no solo se requiere optimizar los procesos, si no que requiere de una mejora general en todas las áreas de la empresa, tanto operativas como administrativas, esto con el fin de lograr una producción en masa que sea más eficiente, sin sacrificar las necesidades de los mercados a los que está dando servicio, por lo que la visión de *Digby* es; ser líderes en costos en los mercados en los que es participante, ofreciendo sensores de gran calidad a bajo precio, para satisfacer las necesidades de los clientes en los mercados de *High End*, *Low End* y *Traditional*, obteniendo el máximo de cada producto que se tenga en el mercado.

La empresa está representada por los siguientes valores fundamentales;

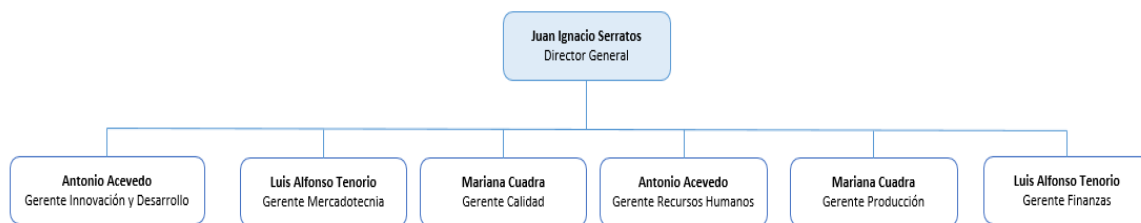
1. Integridad. Cumplir funciones, dando el mejor trato a sus empleados, la comunidad y el medio ambiente en el que labora la empresa.

2. Mejora continua. Optimizar el desempeño de la empresa, a través de la capacitación de los empleados y la contratación de personas mejor calificadas.
3. Eficiencia. Mejorar los resultados con los menores recursos.
4. Efectividad. Lograr los objetivos esperados en los tiempos estipulados.

2.5.2 Organigrama

El cuerpo gerencial de la empresa *Digby*, está conformado de la siguiente manera:

Ilustración 1: Organigrama



Nota: Creación propia

Como se puede apreciar en el organigrama, el cuerpo gerencial de la empresa se encuentra liderado por un director general, el cual encuadra las decisiones de los seis gerentes de las áreas operativas y administrativas de la empresa. Este equipo trabaja arduamente para lograr las metas de la empresa, cada uno cumpliendo sus roles y responsabilidades dentro de la organización.

2.5.2.1 Roles y responsabilidades

1. Director general. Se encarga de consolidar las acciones de todos los gerentes de departamentos, para enfocarlos y guiarlos en el cumplimiento de la estrategia general de la empresa, así como evaluar el desempeño de los departamentos y de la empresa misma.
2. Gerente de investigación y desarrollo. Se encarga de controlar el ciclo de vida de los productos, así como del desarrollo de los nuevos y eliminar los que se consideren obsoletos. Esta área debe trabajar en conjunto con mercadotecnia, ya que requiere

conocer los requerimientos de los clientes para el desarrollo y la actualización de los existentes.

3. Gerente de mercadotecnia. El departamento de mercadotecnia se encarga de definir los precios de los productos, de igual manera, asigna el presupuesto de promoción y el del equipo de ventas, además se encarga de hacer un pronóstico de ventas, el cual sirve de base para producción.
4. Gerente de calidad. Genera la propuesta de mejora continua en la empresa, ya sea la mejora en la operación, los sistemas de gestión o de estándares de calidad para mejorar la satisfacción de los clientes, así como mejorar la eficiencia en la producción y disminuir los costos generales de la planta y la operación.
5. Gerente de recursos humanos. Se encarga de medir el desempeño de los colaboradores en la empresa, así como asegurar las medidas necesarias para contar con el personal necesario para operar, de igual manera asegura las condiciones adecuadas de trabajo para los empleados como su capacitación.
6. Gerente de producción. Programa la manufactura suficiente para satisfacer la demanda estimada, así como las acciones de optimizar los equipos existentes y la ampliación de capacidad para años futuros.
7. Gerente de finanzas. Trabaja en conjunto con todos los departamentos, ya que es el departamento que administra el recurso económico en la empresa. Recoge las proyecciones de gastos y ganancias en la compañía y se encarga de optimizarlos de tal manera que generen mayores ganancias. También está a cargo de solicitar préstamos a corto o largo plazo, del cumplimiento de pagos, así como de la emisión de acciones y la compra y venta de las mismas.

2.5.3 Estrategia general para Digby

Digby buscará ser un diferenciador con enfoque en ciclo de vida, para esto se deberá lanzar productos en el segmento *High End*, dejarlos madurar para que lleguen a *Traditional* y por último a *Low End*. Esto es atractivo ya que estarán ubicados sobre la misma línea de vida, lo que permite migrar entre ellos de forma natural. Con lo anterior se busca reducir costos de investigación y desarrollo, así como atacar tres segmentos con el mismo producto.

El tamaño de mercado para los segmentos *Traditional* y *Low End* representa aproximadamente el 70% de la industria, lo que brinda una oportunidad de que varias compañías participen en él.

Los productos nuevos que se pretenden lanzar serán para *High End* ya que se busca una edad lo más cercana al cero. Se automatizará la planta para que durante su paso en *Traditional* y *Low End* se obtenga un mayor retorno en la inversión.

2.5.3.1 Tácticas por departamento

Como se mencionó anteriormente, existen seis departamentos donde se deben tomar decisiones en la empresa, estas serán las acciones necesarias por área, para lograr ser un diferenciador con enfoque en ciclo de vida.

1. Investigación y desarrollo:

- Se buscará lanzar producto nuevo cada año, empezando desde el segundo con el objetivo de tener producto en el punto y con la edad ideal para el segmento *Traditional* en los años cuatro, cinco, seis, siete y ocho.
- Los productos actuales ubicados en los segmentos *Performance* y *Size* se eliminarán de la oferta en los años cuatro y cinco respectivamente, para dar pie a la introducción de nuevos.

- Se actualizarán los productos cada año, de ser necesario, para cumplir con los requerimientos de *Traditional*.

2. Mercadotecnia:

- Mantener una inversión alta en promoción y ventas, se busca tener un conocimiento del 100% y una accesibilidad al producto por el mismo porcentaje lo más pronto posible.
- Se competirá en segmentos sensibles al precio, así que se buscará tener los más bajos en el mercado, para capturar la mayor cantidad de ventas posible.

3. Producción:

- Producir las unidades necesarias para cubrir el pronóstico de ventas y tener al menos 10% de inventario.
- Se buscará subir año con año la automatización de las plantas para productos en *Low End* y *Traditional*. En el primer segmento se busca alcanzar el diez (nivel máximo) en los primeros dos años, mientras que para el segundo segmento un ocho será la meta.
- Se venderá capacidad de las plantas que no se utilicen y se comprará para los productos con alta demanda.

4. Finanzas:

- En los primeros tres años se buscará conseguir fondos por medio de la emisión de acciones y préstamos a corto plazo.
- A partir del año cuatro, se substituirá la venta de acciones por deuda a largo plazo.
- Si el efectivo lo permite, se buscará recomprar acciones y pagar dividendos a los accionistas a partir del año seis.

- El objetivo es mantener una relación 60% deuda y 40% capital.

5. Recursos humanos:

- Se invertirá en el reclutamiento de empleados mejor capacitados, destinando \$5 millones de dólares cada año, a partir del año dos.
- La capacitación será una prioridad, así que se destinaran 80 horas de entrenamiento anuales para los trabajadores.
- Con los dos aspectos mencionados anteriormente, se busca tener una mayor productividad, al contar con personas mejores preparadas y más competitivas, con lo que buscará reducir la tasa de rotación del personal.

6. Calidad

- Se pretende invertir en los años tres, cuatro y cinco en los todos los proyectos de calidad, sumando un monto de inversión de \$45 millones. Esto traerá beneficios tales como reducción en la materia prima, menores costos operativos, aumento en la demanda de los productos y una reducción en el tiempo del departamento de investigación y desarrollo. Puede prolongarse al año seis, dependiendo del efectivo disponible.

2.5.4 Objetivos estratégicos de la empresa

Con la finalidad de tener un control y medir si los resultados son los adecuados, la tabla 1 muestra los indicadores esperados por área por cada año, correspondientes al *balanced scorecard* (BSC), incluyendo un semáforo para identificar visualmente las áreas con oportunidad.

Tabla 1. Indicadores por año

	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Máximo
Financieros:									
Precios de la acción	7.0	7.0	7.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
Ganancias	-	-	-	5.0	6.0	7.0	7.0	8.0	9.0
Apalancamiento	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0	8.0
	15.0	15.0	15.0	21.0	22.0	23.0	23.0	24.0	25.0
Procesos internos:									
Margen de contribución	-	-	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Utilización de planta	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Días de capital de trabajo	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Costo por desabasto	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Costo por inventario	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	4.0	5.0	5.0
	19.0	19.0	24.0	24.0	24.0	24.0	24.0	25.0	25.0
Clientes:									
Criterio de compra	5.0	4.0	5.0	5.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Conocimiento producto	3.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Accesibilidad producto	0.5	2.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0	5.0
Cantidad de productos	3.0	2.0	3.0	3.0	4.0	4.0	5.0	5.0	5.0
Gastos generales, ventas y administración	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
	16.5	17.0	21.0	22.0	22.0	23.0	25.0	25.0	25.0
Aprendizaje y crecimiento									
Tasa de rotación de personal	3.5	7.0	7.0	6.0	4.0	4.0	4.0	4.0	6.0
Productividad del personal		7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0	7.0
Reducción de material				3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de R&D				3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Reducción de costos Admin.				3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Incremento de la demanda				3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	3.5	14.0	14.0	25.0	23.0	23.0	23.0	23.0	25.0
Total	54.0	65.0	74.0	92.0	91.0	93.0	95.0	97.0	100.0
Máximo	81.0	88.0	88.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

Nota: Creación propia

Así mismo se realizarán dos revisiones a largo plazo, la primera en el año 2024 y la segunda para el año 2028. Los parámetros para considerar son mostrados en la tabla 2, estos fueron basados en una mezcla de resultados en simulaciones previas y estimaciones realizadas por el equipo gerencial, basadas en la estrategia propuesta.

De igual manera se medirá contra los resultados del BSC y se utilizará el mismo sistema visual para identificar potenciales áreas de oportunidad.

Tabla 2. Indicadores largo plazo

	Año 2024	Año 2028	Máximo
Financieros:			
Valor en el mercado	10.0	20.0	20.0
Ventas (promedio)	10.0	18.0	20.0
Prestamo de emergencia	20.0	20.0	20.0
	40.0	58.0	60.0
Procesos internos:			
Margen de contribución	40.0	55.0	60.0
	40.0	55.0	60.0
Clientes:			
Promedio satisfaccion	15.0	15.0	20.0
Participacion de mercado	30.0	35.0	40.0
	45.0	50.0	60.0
Aprendizaje y crecimiento			
Ventas/empleado (promedio)	10.0	15.0	20.0
Activos/empleado (promedio)	10.0	15.0	20.0
Ingresos/empleado (promedio)	10.0	15.0	20.0
	30.0	45.0	60.0
Total	155.0	208.0	240.0
Máximo	240.0	240.0	

Nota: Creación propia

2.6 Conclusión

No existe solo un camino correcto para competir en el mercado de los sensores, así que considerando todo lo anterior, se buscará obtener éxito en esta nueva etapa después de la desaparición del monopolio.

La toma de decisiones y la estrategia de los competidores serán el principal factor de impacto dentro de las empresas, para obtener mejores utilidades y la mayor participación del mercado. Considerando que cada movimiento que se genere dentro de las organizaciones causará una oportunidad de crecimiento para unos y retrocesos para otros. Es importante el análisis continuo de los demás participantes, buscando anticipar una amenaza que haga perder potencial participación en el mercado e ingresos.

CAPÍTULO 3

ANÁLISIS DE RESULTADOS *DIGBY* 2021-2022

3.1 Introducción

En este capítulo, se analizan los resultados de la empresa *Digby* de los años 2021 y 2022 en cada área de la compañía. Los métricos que se examinan, son los puntos obtenidos en el *balanced scorecard (BSC)*, así como la posición dentro de la industria, los principales competidores al momento y los efectos de la estrategia implementada.

3.2 Panorama de la industria

En la industria de sensores participan *Andrews, Baldwin, Chester, Digby, Erie y Ferris*, que al momento llevan dos años de actividades después de la separación, en los cuales se comienzan a notar las estrategias que han tomado para posicionarse en los mercados que pretenden explotar. Se analizará la información de los competidores que pueda ser una amenaza para *Digby*, así como el desempeño de esta.

3.2.1 BSC de la industria

Actualmente la empresa líder del *BSC* en el año 2022 es *Digby* con un total de 234 puntos, seguido de *Baldwin* con 219 puntos, *Ferris* con 217, más atrás se encuentra *Chester* con 214 y los más rezagados son *Erie* con 195 puntos y *Andrews* con 194.

Digby ha tenido el mayor ingreso por ventas en los primeros años y cuenta con el mayor apalancamiento hasta el momento, sin embargo, no figura dentro de las primeras tres empresas con mejor margen de contribución como lo son *Ferris, Baldwin* y *Erie*.

La mayoría de las empresas han creado nuevos productos desde el año uno a excepción de *Erie* y *Ferris* quienes se esperaron hasta el segundo. *Andrews* durante el segundo año prepara el lanzamiento de dos sensores más, posicionándolos como líderes en introducción de nuevos productos.

En el periodo 2021 - 2022, se han comenzado a observar ligeros movimientos de las empresas hacia los segmentos que pretenden abarcar. *Digby* se interesa por el mercado *Traditional* dónde actualmente cuenta con dos productos y para el cual se encuentra generando un tercero que le brindará el control de ese mercado. En la tabla 3, se muestra el *BSC* de los primeros dos años por empresa.

Tabla 3. *BSC* general para años 2021-2022

	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Largo Plazo	Total
<i>Andrews</i>	49	50							95	194
<i>Baldwin</i>	54	59							106	219
<i>Chester</i>	49	62							103	214
<i>Digby</i>	56	64							114	234
<i>Erie</i>	48	51							96	195
<i>Ferris</i>	57	62							98	217
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1,000

Nota: Creación propia con datos del *BSC*

3.2.2 Estrategias de la competencia

En esta sección, se hace un breve análisis de las decisiones que han tomado las empresas en la industria de los sensores desde el punto de vista de *Digby*, dando una visión más clara de la estrategia que cada organización está siguiendo y de sus posibles planes para sumar la mayor cantidad posible de puntos en el *BSC* para años futuros.

Para *Digby*, los segmentos de mayor interés de acuerdo con la estrategia establecida son los de *Low End* y *Traditional*, por lo tanto, los principales competidores de dichos mercados serán analizados de manera más profunda, promoviendo la implementación de estrategias anticipadas, en caso de requerirse para evitar pérdida de participación y ventas.

- Se cree que *Andrews* pretende hacer la estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, ya que cuenta con productos en los segmentos de *High End*, *Traditional* y *Low End*, también se ha analizado que está creando sensores

nuevos para *High End* y *Low End*. En el primer segmento ya lanzó *A_BB* y se sabe que está desarrollando otro llamado *A_DD*, que se espera sea para *High End*. Para el segundo se observa que la empresa está desarrollando un bien, con las coordenadas, *MTBF* y precio que solo este mercado estaría dispuesto a comprar. Por último, *Able de Traditional* fue modificado para tenerlo lo más cercano a la edad deseada y el precio fue cambiado drásticamente, para hacer competencia con el líder *Daze*.

- *Baldwin* al igual que *Andrews*, parece que desea tener una estrategia de diferenciador con enfoque en ciclo de vida basada en *High End*, *Traditional* y *Low End*, ya que ha dejado de producir para *Size* y *Performance* desde los primeros años. No obstante, ha mantenido precios más elevados al promedio.
- Después de analizar los movimientos de *Chester* en los años 2021 y 2022, se concluye que son los principales competidores de *Digby* en el segmento *Traditional* hasta ahora y que siguen una estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto. En el año 2021 su desempeño no fue el mejor, debido a que se quedó sin inventario en la mayoría de sus sensores, pero a pesar de eso, logró vender de otros mercados en *Traditional*, lo cual le permitió colocarse en el segundo lugar en ventas.

En el año 2021 desarrolló *CI*, que posicionó en *High End*, pero que se trasladará a *Traditional*, lo cual representa mayor competencia para *Digby*. En el año 2022, a pesar de que aumentó su pronóstico de ventas para evitar quedarse sin inventario, volvió a quedar en el segundo lugar, con sólo dos productos en *Traditional*: *Cake* y *Cure*, aunque ya se puede visualizar a *Cid* como un posible competidor para el

próximo año. A finales del 2022 *Chester* cuenta con el 22.3% de presencia en el mercado, contra el 28.4% de *Digby*.

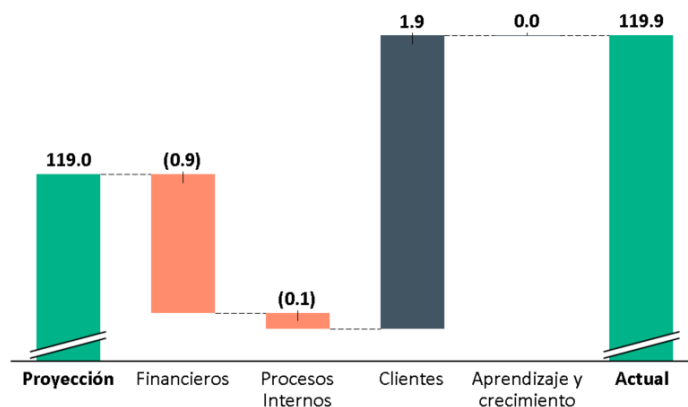
- *Erie*, parece estar utilizando una estrategia de amplio líder de costos, ya que mantiene presencia en todos los segmentos, sus costos en investigación y desarrollo, mercadotecnia, ventas y administrativos son los segundos más bajos de la industria, los niveles de automatización que tienen, están por arriba del promedio de las compañías. Por el momento sus precios no son los más bajos, esto puede indicar que están teniendo mejores utilidades, para emplearlas en mejoras y continuar con la reducción de costos.
- *Ferris* trata de desarrollar una estrategia de diferenciador por nicho, ya que se están enfocando en los mercados *High End*, *Size* y *Performance*, obteniendo buenos márgenes por las ventas de los productos, de igual forma mantiene algunos en *Traditional* y *Low End*, obteniendo ganancias, pero no enfocando su estrategia en ellos.

3.3 BSC Digby

Para lograr los objetivos a corto y largo plazo establecidos, el equipo gerencial de *Digby* tomó ciertas decisiones en cada uno de los departamentos, las cuales, después de dos años de actividades generaron puntos en el *BSC*.

Para 2022 la compañía esperaba obtener los 119.0 puntos definidos en los objetivos, pero al 31 de diciembre del 2022 *Digby* ha logrado 119.9 puntos. En la gráfica 2 se detalla que áreas ayudaron a sobrepasar la meta y cuáles se están rezagando.

Grafica 2. Comparativo objetivo contra actual



Nota: Creación propia con datos del BSC

A simple vista se entiende que el apartado de clientes está ejecutando de sobre manera, consiguiendo casi dos puntos más de lo planeado y que el área financiera se está rezagando, en la tabla 3 se muestran los indicadores específicos de cada perspectiva.

En la planeación financiera de *Digby*, aunque se planeaba no tener ganancias, no se consideraba tener una pérdida en el año 2022, lo cual no gustó en el mercado de valores castigando el precio de la acción. Esto ocasionó una pérdida de puntos dejando el semáforo en rojo para ese año. Tanto las ganancias como el apalancamiento están cumpliendo con la meta establecida por el equipo directivo para este periodo.

En la sección de procesos internos, se tuvieron dos principales problemas en el año 2022, *Daze* se quedó sin inventario debido a un pronóstico de ventas que contemplaba mayor participación de los demás productos, lo cual provocó una pérdida de 0.2 puntos, por otro lado, *Dell*, *Dixie* y *Doom* se quedaron con un exceso de unidades, ya que se esperaba un incremento de participación el cual fue ocupado por *Daze*, afectando los costos de almacenamiento.

Con relación a los clientes, hay tres rubros dónde se tiene mejor resultado del esperado, criterio de compra, cantidad de producto y conocimiento de producto; directamente relacionado a

que, los sensores actualmente ofrecidos cumplen con los requerimientos de los clientes y se ve reflejado al ser líderes en la participación de mercado en *Traditional* y *Low End*, todo esto en el año 2022. Durante el 2021 se tuvieron bajas en los rubros: cantidad de producto y conocimiento del producto, los cuales provocaron un amarillo en el semáforo.

En cuanto a la cantidad de producto se pudo cambiar la tendencia porque se hizo un lanzamiento nuevo cada año, lo que aumentó la cuenta a siete, en adición, cuatro sensores de la oferta actual cuentan con una participación de mercado igual o mayor al 6% en sus segmentos. En cuanto al conocimiento de producto está influenciada directamente a la inversión que se está realizando en promoción, con el objetivo de que cada producto del portafolio tenga un 100% en este rubro para darse a conocer. Para el año 2021 se encuentra el indicador en amarillo ya que se dejó de invertir en los sensores para los segmentos *Performance* y *Size*, lo que provocó una disminución en los puntos.

Por la parte de aprendizaje y crecimiento, todo está en sintonía con el plan. Los resultados en esta sección fueron exactamente lo que se esperaba y esto ayuda de manera importante al total del *BSC*.

Después de los primeros dos años, se puede concluir que *Digby* está cumpliendo sus objetivos y se espera que, con una ejecución adecuada de la estrategia, los resultados año con año sean mejores.

Tabla 3. Resultados años 2021 y 2022

	Objetivo			Actual		
	Año 2021	Año 2021	Semáforo	Año 2022	Año 2022	Semáforo
Financieros:						
Precios de la acción	7.0	8.0	Verde	7.0	5.1	Rojo
Ganancias	-	-	Verde	-	-	Verde
Apalancamiento	8.0	8.0	Verde	8.0	8.0	Verde
	15.0	16.0	Verde	15.0	13.1	Rojo
Procesos internos:						
Margen de contribución	-	-	Verde	-	-	Verde
Utilización de planta	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
Días de capital de trabajo	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
Costo por desabasto	5.0	5.0	Verde	5.0	4.8	Amarillo
Costo por inventario	4.0	5.0	Verde	4.0	3.1	Amarillo
	19.0	20.0	Verde	19.0	17.9	Amarillo
Clientes:						
Criterio de compra	5.0	5.0	Verde	4.0	5.0	Verde
Conocimiento producto	3.0	2.8	Amarillo	4.0	4.3	Verde
Accesibilidad producto	0.5	0.5	Verde	2.0	2.0	Verde
Cantidad de productos	3.0	2.9	Amarillo	2.0	2.9	Verde
tos generales, ventas y administración	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
	16.5	16.2	Amarillo	17.0	19.2	Verde
Aprendizaje y crecimiento						
Tasa de rotación de personal	3.5	3.5	Verde	7.0	7.0	Verde
Productividad del personal				7.0	7.0	Verde
Reducción de material						
Reducción de R&D						
Reducción de costos Admin.						
Incremento de la demanda						
	3.5	3.5	Verde	14.0	14.0	Verde
Total	54.0	55.7	Verde	65.0	64.2	Amarillo

Nota: Creación propia con datos del BSC

3.4 Resultados por departamento

Se presentará el análisis a detalle de las decisiones y resultados obtenidos en cada uno de los departamentos. Las acciones tomadas por área están alineadas a la estrategia de la compañía y se espera que ayuden a lograr los objetivos establecidos a largo plazo.

3.4.1 Investigación y desarrollo

Siguiendo la estrategia general de la empresa, el área de innovación y desarrollo se ha enfocado en dos segmentos; el de *Low End* y el de *Traditional*. Realizando ajustes necesarios en los productos y en el desarrollo de los nuevos, con el fin de satisfacer las necesidades de los clientes. Para ello se harán nuevos lanzamientos en los años 2020, 2021, 2022, 2023 y 2024 para venderse en *Traditional*. Ya que deben tener una edad promedio de dos años, el que se estará vendiendo en el año 2022, deberá salir al mercado durante el año 2020 y así sucesivamente. Al mismo

tiempo se dejarán envejecer *Daze* y *Dixie* respectivamente, para que se unan a *Dell* en segmento *Low End*.

3.4.1.1 Año 2021

Durante 2021, *Digby* hizo pequeños movimientos para buscar una maduración pronta de los productos, comenzado con *Daze*, que fue el primero en *Traditional* al cuál se le mejoró su tamaño, para obtener una edad más adecuada y así, incrementar las ventas.

En *Low End*, para *Dell*, sólo se le disminuyó su *MTBF* para dejarlo madurar con un cambio que no fuera significativo, que permitía aumentar el margen de ganancia durante el primer año, lo cual se logró gracias a su alto volumen.

Para el primer año, en *High End* se tiene a *Dixie*, el cuál pasará por un par de transformaciones antes de dejarse madurar para *Traditional* y *Low End*. En 2021 se le disminuyó su desempeño y se le aumentó su tamaño, así cómo se le cambió su *MTBF* a 20,000 cuando anteriormente era de 23,000, esto permitió que se siguiera vendiendo como un producto *High End*, obteniendo un margen mayor por su venta. *Dixie*, se agotó durante su primer año ya que se vendió en dos segmentos y esta gran aceptación no se reflejó en el pronóstico de ventas. Al quedar sin inventario se recibieron ganancias extras que no estaban presupuestadas.

Se le hicieron pequeños cambios que no afectarán en gran medida a su edad y le permitirá envejecer en las condiciones adecuadas para futuros años, cumpliendo con los requisitos que buscan los clientes en sus nuevos mercados.

Siendo fiel a su estrategia, *Digby* lanzó *Doom*, el cual estuvo listo el 28 de febrero del año 2022. Dicho producto cuenta con una coordenada adecuada para *Traditional* en el año 2024, según las proyecciones de la industria. Cuenta con una calidad de 19000 unidades y al momento de lanzarse contará con una edad de 0 años. Por lo que, al salir tuvo el desempeño, tamaño y

calidad esperados para un producto de *Traditional* en el año cuatro. Durante su segundo año tuvo ventas en *High End* y se planea dejarlo envejecer hasta el año cuatro, para ser vendido como tal. No obstante, este primer año no vendió ni una pieza ya que estuvo en desarrollo.

Los segmentos de *Performance* y *Size*, no son relevantes para la estrategia general de *Digby*, por lo que *Dot* y *Dune* respectivamente, solo recibieron los cambios mínimos para ser atractivos para los mercados en los que tienen participación. En *Dot* su *MTBF* se cambió de 25,000 a 27,000 repeticiones, que le otorgó una ventaja relevante para su venta a los clientes de *Performance*. Estos sensores no recibirán más cambios hasta su eventual desaparición del mercado en años posteriores.

3.4.1.2 Año 2022

Durante 2022, *Digby* continuó con su estrategia, haciendo otro movimiento en *Daze*, aumentándole su desempeño y disminuyéndole su tamaño. Siendo conscientes con su misión y visión, se aumentó al máximo el *MTBF* que los clientes del mercado *Traditional* están buscando, estos cambios lograron su finalidad al aumentar la calificación de la encuesta de los clientes, la 50 a 63.

Se buscará el envejecimiento de *Daze*, para su posterior transición a *Low End*, ya que, siguiendo las proyecciones de la industria, cuenta con el desempeño y el tamaño que se buscará en años más adelante en este segmento.

Por otro lado, se completó la transición de *Dixie*, de *High End* a *Traditional*, por lo que el *MTBF* fue disminuido en 1,000 quedando en 19,000 repeticiones. Al mismo tiempo, se realizaron otros cambios menores que no afectarán en gran medida su edad, los cuales fueron disminuir su desempeño y aumentar su tamaño. Dejándolo en las coordenadas adecuadas para el segmento al que pertenecerá el año tres, siguiendo las proyecciones de la industria, estos cambios

lo hacen más atractivo para los clientes y aumentan la demanda en este producto, los resultados de este movimiento se verán reflejados hasta el año 2023.

Tras analizar a *Chester*, que es a quien se considera como el mayor competidor en *Traditional*, se descubrió que realizó la transición de *Cure* de *Size* a *Traditional*, además modificó *Cake* a un desempeño y tamaño similar a *Daze*, solo que con una calidad inferior para obtener más margen de ganancia en su producto. La tabla 4 muestra estas modificaciones realizadas por *Chester*. Lo que hace creer a *Digby* que se está enfocando a este segmento en sus primeros años. Las ventas de *Chester* en *Traditional* fueron inferiores, no obstante, tuvieron un crecimiento contra el año anterior lo cual los ubico en segundo lugar. La diferencia en volumen pudo ser mayor pero el error en el pronóstico de ventas de *Digby* le regalo participación a este competidor.

Tabla 4. Comparativa *Chester* y *Digby* 2022

<i>Traditional</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	14.3	6.0	16,500
	<i>Cure</i>	12.0	4.5	19,000
<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	14.3	5.7	19,000
	<i>Dixie</i>	12.9	7.1	19,000

Nota: Creación propia con datos del *Courier* (Capsim, 2012)

Por su parte en el segmento *Low End*, *Dell*, solo recibió un aumento en la calidad (*MTBF*), esto, como ya se había mencionado anteriormente, es para cumplir con la misión y visión de la empresa. Siguiendo con la estrategia, ese producto se dejará envejecer hasta que alcance una edad superior a los siete años. Estos cambios aumentaron la calificación de la encuesta de los clientes, de 27 a 55.

Andrews, es otra empresa que se ha comportado de una manera similar que *Digby* en el departamento de investigación y desarrollo, ya que solo ha dejado envejecer el producto ubicado en *Low End*, no obstante, ha creado *A_CC*, del cual no se cuenta con información para precisar si estará en *Low End* desde su salida, aunque se está manejando el precio que tiene *Acre*, por lo que se prevé que sea así. La tabla 5 muestra la comparativa entre *Andrews* y *Digby* en el segmento mencionado. Al momento no tuvo impacto en los resultados ya que no se produjo ninguna unidad de *A_CC* el cual representara una amenaza hasta el año 2027 aunque para ese momento *Digby* tiene planeado tener tres productos participando en dicho mercado.

Tabla 5. Comparación *Andrews* y *Digby* 2022

<i>Low End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	17.0	3.0	14,000
	<i>A_CC</i>	15.0	5.0	17,500
<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	17.0	3.0	17,000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

High End, continuó funcionando como una incubadora de productos, el 28 de febrero se lanzó *Doom* al mercado, como se tenía previsto. El cual no recibió cambio alguno, ya que se dejará envejecer para su posterior venta en otro segmento, como era de esperarse *Doom* tuvo algunas ventas en *High End*, pero su objetivo es el año 2024 en *Traditional*.

Al mismo tiempo se comenzó el desarrollo de un nuevo sensor, *Dstny*, el cual se planea que salga el 3 de octubre del año 2023, al igual que *Doom* se dejará envejecer, ya que contará con la coordenada adecuada de *Traditional* en el año 2025, acorde con las proyecciones de la industria.

Evaluando a los principales competidores, *Andrews* y *Chester*, los cuales han estado manejando una estrategia similar a *Digby*, han sacado un par de productos en *High End*, *A_BB* y

CI como lo muestra la tabla 6, por lo que se espera que se dejen envejecer y compitan en *Traditional*.

Tabla 6. Comparación Andrews, Chester y Digby 2022

<i>High End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Adam</i>	10.0	9.8	23000
	<i>A_BB</i>	9.3	10.7	23000
<i>Chester</i>	<i>CID</i>	12.9	7.1	19000
	<i>CI</i>	9.8	10.3	25000
<i>Digby</i>	<i>Doom</i>	12.2	7.8	19000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Performance y *Size* no sufrieron cambio alguno durante este año, ya que los productos desaparecerán durante los próximos años, como se esperaba, las ventas disminuyeron considerablemente principalmente con *Dune*, que será reemplazado con otro en *High End*, que se dejará envejecer, para ser vendido en *Traditional*.

3.4.2 Mercadotecnia

El departamento de mercadotecnia está contribuyendo a la estrategia de *Digby* con dos piezas clave, asignando el presupuesto adecuando para promoción y ventas de los productos y mantener precios competitivos.

Se inició en el año 2021 con un presupuesto de \$3 millones de dólares para promoción y ventas para *Daze* y *Dell* alcanzando en conocimiento 87% y 71% respectivamente, mientras que para *Dixie* el primer año fue solo un millón con el propósito de mantener su nivel de conocimiento en lo que se hace la transición de *High End* al *Traditional*. Para el segundo año, de igual manera, se invirtieron \$3 millones, incrementando considerablemente su promoción, ya que está completo el movimiento al nuevo segmento y llegando a 86% de conocimiento y 79% en

accesibilidad. A *Dot* y *Dune* no se les asignó capital de mercadotecnia, ya que se pretenden desaparecer en el año 2023 y 2024 respectivamente.

Doom fue lanzado en el año 2022 y tuvo un presupuesto de un millón para empezar la introducción al mercado llegando a 46% y 79% en conocimiento y accesibilidad respectivamente.

La tabla 7 muestra los montos invertidos en promoción y ventas por producto y año, así como el impacto que tuvo en el conocimiento y accesibilidad.

Tabla 7. Impacto de inversión

	Presupuesto Promoción (\$M)			Presupuesto Ventas (\$M)			Conocimiento			Accesibilidad		
	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
<i>Daze</i> Traditional	\$ 1.0	\$ 3.0	\$ 1.9	\$ 1.0	\$ 3.0	\$ 3.0	55%	87%	100%	54%	71%	79%
<i>Dell</i> Low End	\$ 0.9	\$ 3.0	\$ 1.9	\$ 0.9	\$ 3.0	\$ 3.0	52%	85%	100%	40%	59%	74%
<i>Dixie</i> Traditional	\$ 0.8	\$ 1.0	\$ 3.0	\$ 0.8	\$ -	\$ -	49%	54%	86%	48%	71%	79%
<i>Dot</i> Performance	\$ 0.7	\$ -	\$ -	\$ 0.7	\$ -	\$ -	46%	30%	20%	37%	25%	17%
<i>Dune</i> Size	\$ 0.7	\$ -	\$ -	\$ 0.7	\$ -	\$ -	46%	30%	20%	42%	31%	21%
<i>Doom</i> Traditional	\$ -	\$ -	\$ 1.0	\$ -	\$ -	\$ -	0%	0%	46%	0%	0%	79%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

La tabla 8 detalla el dinero que gastaron las demás compañías por producto y año en promoción y ventas.

Tabla 8. Impacto de inversión en competidores

		Presupuesto Promoción (\$M)			Presupuesto Ventas (\$M)			Conocimiento			Accesibilidad		
		2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022	2020	2021	2022
<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ 1.0	\$ 2.0	\$ 3.0	55%	73%	99%	54%	69%	78%
<i>Acre</i>	<i>Low End</i>	\$ 0.9	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ 0.9	\$ 3.0	\$ 3.0	52%	71%	97%	40%	58%	72%
<i>Adam</i>	<i>High End</i>	\$ 0.8	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ 0.8	\$ 2.0	\$ 2.0	49%	68%	96%	48%	61%	72%
<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	\$ 0.7	\$ 1.5	\$ 2.0	\$ 0.7	\$ 2.0	\$ 2.0	46%	66%	89%	37%	48%	54%
<i>Agape</i>	<i>Size</i>	\$ 0.7	\$ 1.5	\$ 2.0	\$ 0.7	\$ 2.0	\$ 2.0	46%	66%	89%	42%	55%	59%
<i>A_BB</i>	<i>High End</i>	\$-	\$-	\$ 3.0	\$-	\$-	\$ 1.0	0%	0%	75%	0%	0%	72%
<i>Baker</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 2.5	\$ 3.0	\$ 1.0	\$ 2.5	\$ 3.0	55%	86%	100%	54%	70%	82%
<i>Bead</i>	<i>Low End</i>	\$ 0.9	\$ 2.5	\$ 3.0	\$ 0.9	\$ 2.5	\$ 3.0	52%	83%	100%	40%	55%	69%
<i>Bid</i>	<i>High End</i>	\$ 0.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 0.8	\$ 1.8	\$ 2.0	49%	75%	92%	48%	58%	64%
<i>Boom</i>	<i>Traditional</i>	\$-	\$-	\$ 1.5	\$-	\$-	\$ 1.5	0%	0%	61%	0%	0%	82%
<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 1.0	\$ 3.0	\$ 2.0	55%	87%	100%	54%	71%	79%
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	\$ 0.9	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 0.9	\$ 3.0	\$ 3.0	52%	85%	100%	40%	59%	72%
<i>Cid</i>	<i>High End</i>	\$ 0.8	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 0.8	\$ 3.0	\$ 3.0	49%	83%	100%	48%	66%	76%
<i>Coat</i>	<i>Performance</i>	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.0	46%	52%	56%	37%	33%	30%
<i>Cure</i>	<i>Traditional</i>	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.0	46%	52%	56%	42%	45%	38%
<i>CI</i>	<i>High End</i>	\$-	\$-	\$ 3.0	\$-	\$-	\$-	0%	0%	75%	0%	0%	76%
<i>Eat</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 1.5	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 1.5	55%	61%	77%	54%	53%	50%
<i>Ebb</i>	<i>Low End</i>	\$ 0.9	\$ 1.1	\$ 1.5	\$ 0.9	\$ 1.1	\$ 1.5	52%	59%	76%	40%	36%	43%
<i>Echo</i>	<i>High End</i>	\$ 0.8	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 0.8	\$ 1.0	\$ 1.1	49%	54%	61%	48%	45%	39%
<i>Edge</i>	<i>Performance</i>	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.1	46%	52%	59%	37%	33%	31%
<i>Egg</i>	<i>Size</i>	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.1	46%	52%	59%	42%	39%	35%
<i>Fast</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 0.9	\$ 1.0	\$ 1.2	\$ 1.2	55%	61%	59%	54%	54%	48%
<i>Feat</i>	<i>Low End</i>	\$ 0.9	\$ 1.1	\$ 1.1	\$ 0.9	\$ 1.2	\$ 1.2	52%	59%	64%	40%	37%	36%
<i>Fist</i>	<i>High End</i>	\$ 0.8	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 0.8	\$ 1.2	\$ 1.2	49%	54%	61%	48%	49%	44%
<i>Foam</i>	<i>Performance</i>	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 0.7	\$ 1.2	\$ 1.2	46%	52%	59%	37%	35%	35%
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	\$ 0.7	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 0.7	\$ 1.2	\$ 1.2	46%	52%	59%	42%	42%	39%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Se puede concluir que *Andrews*, *Baldwin* y *Chester* al igual que *Digby* están haciendo inversiones importantes en promoción y ventas para los segmentos de *Traditional* y *Low End*. Esto se ve reflejado en la similitud de sus resultados, los principales productos llegaron a un 100% en conocimiento y altos niveles de accesibilidad.

Estos dos años, *Baldwin* invirtió \$4.5 millones, dividido en dos productos para *Traditional* lo cual los ubica con un 82% de accesibilidad, el más alto, mientras que *Digby* se quedó empatado en segundo lugar con *Chester* con 79%. En *Low End*, *Digby* lidera con 74% de accesibilidad mientras *Andrews* y *Chester* los siguen con 72%. Esto genera presión en tener un mejor producto y precio para diferenciarse. Por otro lado, en *Erie* y *Ferris* se denota un gasto más precavido para promoción y ventas lo cual potencialmente los puede dejar rezagados a la hora de vender por el poco conocimiento en los clientes de sus productos y el no tenerlos donde los necesita.

En relación con los precios que se utilizan para los productos de *Digby*, van dos años siendo los más bajos del mercado, lo cual está alineado con la estrategia ya que se está compitiendo principalmente en *Traditional* y *Low End*, en dónde los clientes son muy sensibles a esta característica. Esto por el momento está erosionando la utilidad, pero gracias a la automatización que se adquirió, se compensará. La tabla 9 muestra los precios de los tres mejores sensores en los segmentos principales para *Digby* y el de sus principales competidores al momento, para comprobar que es claro el liderato, el cual se tradujo en las ventas más altas en los dos primeros años.

Tabla 9. Precios por año

	<i>Traditional</i>			<i>Low End</i>		
	<i>Daze</i>	<i>Cake</i>	<i>Baker</i>	<i>Dell</i>	<i>Acre</i>	<i>Bead</i>
2020	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 28.00	\$ 21.00	\$ 21.00	\$ 21.00
2021	\$ 26.98	\$ 27.50	\$ 29.00	\$ 19.69	\$ 20.00	\$ 20.50
2022	\$ 25.97	\$ 26.99	\$ 28.00	\$ 18.47	\$ 18.47	\$ 19.50

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En cuanto a la encuesta anual de los clientes, los resultados son buenos para *Digby*, esto es una muestra de que se están cumpliendo con las expectativas de los consumidores, como se muestra en la tabla 10, en los segmentos de interés para la compañía se cuentan con las mejores calificaciones.

Tabla 10. Encuesta de los clientes

<i>Traditional</i>	2020	2021	2022	<i>Low End</i>	2020	2021	2022
<i>Daze</i>	18	50	63	<i>Dell</i>	12	27	55
<i>Dixie</i>	18	4	39	<i>Acre</i>	12	26	49
<i>Doom</i>	0	0	11	<i>Bead</i>	12	23	39
<i>Able</i>	18	41	60	<i>Cedar</i>	12	24	37
<i>Baker</i>	18	41	48	<i>Ebb</i>	12	16	30
<i>Boom</i>	0	0	17	<i>Feat</i>	12	13	17
<i>Cake</i>	18	48	53				
<i>Cure</i>	18	24	13				
<i>Eat</i>	18	34	43				
<i>Fast</i>	18	31	24				

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Para *Traditional* y *Low End*, Andrews le sigue a *Digby*, pero los niveles de *MTBF* superiores de esta última, le han dado ventaja. El departamento de mercadotecnia está participando activamente en el éxito de la estrategia y contribuyendo al *BSC* con puntos importantes en el área de clientes, los cuales están marcando la diferencia para sobrepasar la meta por el momento.

3.4.3 Finanzas

Este departamento tiene la responsabilidad de tener los recursos económicos disponibles para llevar a cabo la reestructura de la compañía, se van a analizar por separado cinco áreas importantes dentro de esta sección.

3.4.3.1 Ventas

Los primeros dos años fueron muy positivos en relación con las ventas, al ser la compañía con mayores ventas en la industria. Pasó de vender \$101 millones en el año 2020, a \$130 millones en el año 2021, con un crecimiento del 21%. Después obtuvo \$146 millones en el año 2022, un crecimiento de 12% año con año. La tabla 11 muestra las ventas de cada compañía por años, así como sus respectivos crecimientos.

Tabla 11. Ventas anuales por compañía

Ventas (\$M)						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2020	\$ 101.07	\$ 101.07	\$ 101.07	\$ 101.07	\$ 101.07	\$ 101.07
2021	\$ 113.04	\$ 118.08	\$ 124.16	\$ 130.19	\$ 111.45	\$ 104.13
2022	\$ 146.36	\$ 116.77	\$ 136.48	\$ 146.46	\$ 112.15	\$ 111.31

Crecimiento de las ventas						
2021	12%	17%	23%	29%	10%	3%
2022	29%	-1%	10%	12%	1%	7%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Es claro que existe una amenaza de la compañía *Andrews*, ya que, en el último año, sus ventas fueron casi tan altas como las de *Digby* y en ese mismo año tuvieron un crecimiento importante gracias a *Acre*, que se encuentra compitiendo directamente con *Dell* en *Low End. Aft* y *Agape de Performance* y *Size* respectivamente tuvieron un incremento de ventas cercano al 60% año con año en los dos mercados. Dado que *Digby* no está interesado en esos dos segmentos, solo considera como un peligro las ventas de *Acre* y se tomarán medidas para contraatacar.

3.4.3.2 Rentabilidad

En temas de rentabilidad tanto *Digby* como la industria en general, se encuentran sufriendo por dar resultados positivos con la excepción de *Ferris*. Para el año 2022, los indicadores *Return on sales (ROS)*, *Return on assets (ROA)* y *Return on equity (ROE)* se localizan por debajo del cero, con la excepción del margen de contribución. La tabla 12 muestra la evolución de estos cuatro indicadores de rentabilidad por compañía durante los últimos años.

Tabla 12. Indicadores rentabilidad

		ROS					
		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2020		4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%	4.1%
2021		-1.8%	1.7%	-1.8%	0.3%	2.2%	4.8%
2022		-7.3%	-2.0%	-4.6%	-3.1%	-0.5%	3.7%

		ROA					
		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2020		4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%	4.4%
2021		-2.0%	1.6%	-1.8%	0.3%	2.1%	5.7%
2022		-9.4%	-1.5%	-4.5%	-2.5%	-0.4%	4.2%

		ROE					
		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2020		8.7%	8.7%	8.7%	8.7%	8.7%	8.7%
2021		-4.2%	3.1%	-3.8%	0.6%	4.6%	11.1%
2022		-26.0%	-2.9%	-9.4%	-6.2%	-1.0%	8.6%

		Margen Contribución					
		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2020		28.3%	28.3%	28.3%	28.3%	28.3%	28.3%
2021		31.0%	32.5%	30.5%	26.6%	30.6%	34.6%
2022		28.0%	32.5%	28.7%	25.7%	31.2%	31.7%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Lo que se busca medir con estos cuatro indicadores es:

- *Return on sales (ROS)*. El margen y la eficiencia operativa, al estar negativo es un indicador que se tuvieron pérdidas durante el periodo, para *Digby* en el último año fue de -3.1% el cual comparado contra la industria solo se está mejor que *Andrews* y *Chester* los cuales obtuvieron -7.3% y -4.6% respectivamente. *Ferris* obtuvo el mejor y único positivo *ROS* con 3.7%, lo cual está ligado a que esa compañía fue la única con utilidad neta positiva.
- *Return on assets (ROA)*. Muestra que tan rentable es una compañía, en otras palabras, cuánta riqueza está generando con sus activos, para *Digby* en el último año fue de

-2.5% el cual comparado contra la industria solo se está mejor que *Andrews* y *Chester* los cuales obtuvieron -9.4% y -4.5% respectivamente. *Ferris* nuevamente obtuvo el mejor y único positivo *ROA* con 4.2%, lo cual está ligado a que esa compañía fue la única con utilidad neta positiva.

- *Return on equity (ROE)*. Sirve para ilustrar que tan bien utilizado está el capital de la empresa, para *Digby* en el último año fue de -6.2% el cual comparado contra la industria solo se está mejor que *Andrews* y *Chester* los cuales obtuvieron -26.0% y -9.4% respectivamente. *Ferris* como era de esperarse obtuvo el mejor y único positivo *ROE* con 8.6%, lo cual está ligado a que esa compañía fue la única con utilidad neta positiva.
- Margen de contribución. Se calcula restando los costos a las ventas, de ser negativo a este nivel, significaría una gran pérdida para la compañía, ya que quedan algunos gastos por pagar después, para *Digby* en el último año fue de 25.7% el cual comparado contra la industria es el más bajo. En este rubro los líderes son *Baldwin* y *Ferris* con 32.5% y 31.7% respectivamente. Se espera para *Digby* tener una mejora en este campo ya que se realizaron inversiones importantes en automatización de planta lo cual disminuirá los costos.

En general toda la industria presenta ciertos problemas para convertir las ventas en utilidad, en específico para *Digby* los intereses de los préstamos en estos dos años están resultando mayores al crecimiento de las ventas que se esperaba, aun así, se tiene la confianza que esto se mejorará en los años siguientes. En los objetivos establecidos por el equipo gerencial, se espera tener una utilidad a partir del año 2024 y, por lo tanto, indicadores positivos.

3.4.3.3 Apalancamiento

La empresa *Digby* ha tomado una estrategia conservadora respecto a la deuda a largo plazo, por lo que, para financiar las mejoras en planta, se está emitiendo acciones y deuda a corto plazo principalmente. Las inversiones realizadas en estos dos primeros años han sido bastante agresivas, así como la necesidad de conseguir el efectivo necesario. Hay plena confianza en la estrategia tomada por el equipo gerencial y se espera que; la emisión de acciones se detenga para el año 2024, cuándo la misma operación genere el efectivo de las mejoras futuras.

3.4.3.4 Liquidez

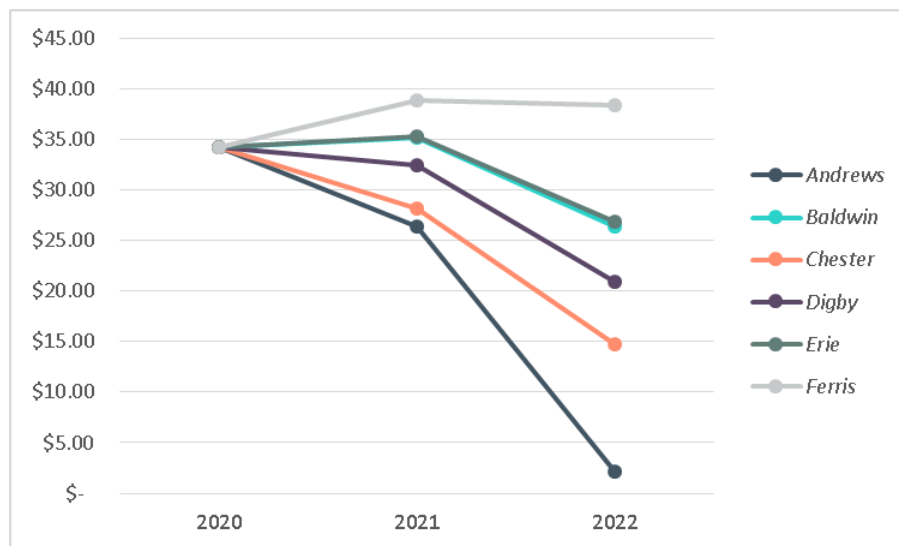
Al momento, la liquidez de *Digby* no es ningún problema. Hay suficiente efectivo para llevar el día a día de la operación, así como para pagar las mejoras requeridas por el departamento de producción. Al final del año 2022, ninguna de las empresas ha tenido que recurrir al préstamo de emergencia, lo que habla de una planeación financiera adecuada por parte de todos. Se espera que siga siendo una fuente de puntos en el *BSC* al no quedar cortos de efectivo durante los próximos años.

3.4.3.5 Mercado de Valores

El precio de la acción de *Digby* ha tenido una caída importante en estos primeros dos años. Esta tiene un 39% menos valor que al final del año 2020, cotizando en los \$20.92 dólares al cierre del año 2022. Cabe resaltar, que el equipo gerencial estaba consiente de este posible foco rojo, ya que se están minimizando las utilidades para conseguir mayor participación en el mercado. Esto se espera que dé un giro, cuando las inversiones realizadas en automatización den frutos.

Es importante resaltar que solo existe una empresa dentro de la industria en la cual su acción tenga un valor superior al año 2020, esta es *Ferris*, que lleva un incremento del 12%. También es de resaltar que las empresas *Andrews* y *Chester* llevan pérdidas acumuladas de 94% y 57% respectivamente, lo que pone una presión extra para esas compañías en dar resultados positivos. La gráfica 3 representa al año 2022 el movimiento del valor de las acciones por compañía.

Grafica 3. Valor acción por año



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

3.4.4 Operaciones internas del negocio

El área de operación tiene como meta contar con los recursos y capital humano para producir los productos en tiempo y forma, así como optimizar procesos y buscar mejoras continuas para dar un mayor rendimiento a la empresa, bajando costos, que al final se reflejarán en ganancias.

Digby planea su producción con base en el pronóstico de ventas y el crecimiento de la industria, además considera un inventario de seguridad que ronda en un 15% adicional a la

producción calculada anualmente. Se busca, además, tener siempre plantas productivas y como resultado de esta acción, se han conseguido todos los puntos disponibles en el *BSC* relacionados a este rubro.

3.4.4.1 Capacidad y utilización de planta

Digby ha ido modificando la capacidad de las plantas cada año, tratando de equilibrarse a la producción, al pronóstico de ventas y al crecimiento en la industria. La venta de capacidad que se ha tenido es para contar con ingresos a corto plazo que servirán para inversión o solventar la deuda acumulada.

La capacidad que más se vende es la de los mercados dónde no se tiene futuro, o un plan a largo plazo, en teoría solamente se pretende obtener provecho de esos productos ciertos años, para después sacarlos del portafolio. Por ejemplo, en el año 2021 se vendió el 50% de capacidad de *Dot* y el 66% de *Dune*, sensores de los segmentos dónde *Digby* no está enfocado, contando así con el capital para la capacidad de *Doom*, el nuevo lanzamiento.

En el año 2022 se siguió vendiendo capacidad de *Dot* y *Dune*, para así incrementar la capacidad de los productos potenciales. Desde el nacimiento de un sensor se cuenta con una buena cantidad para invertir, para evitar problemas de producción a futuro.

En general en el año 2021, todas las empresas vendieron capacidad en *Traditional* y *High End*, en *Low End* la mitad de la industria compró, mientras que en *Performance* todas las empresas a excepción de *Erie* y *Ferris* vendieron capacidad y en *Size* la mitad de la industria vendió. Lo cual indica que, en la industria, hay un fuerte interés por *Low End*, dejando de lado los segmentos *Premium* como son *Performance* y *Size*.

Para el año 2022 hubo muy poca venta de capacidad, al contrario, se adquirió de para los productos nuevos de cada compañía, aunque *Andrews* lo omitió en *A_CC* representando un error importante para sus ventas.

En cuanto a la utilización de la planta en el año 2021 solo el 26% de las plantas tenían tiempo extra y segundos turnos, en comparación al año 2022 en el que el 68% los tienen. *Performance* y *Size* tienen mayor utilización de planta, debido a que son segmentos dónde no se le ha invertido en capacidad, al contrario, se ha vendido, así que se aprovecha al máximo lo disponible.

Por su parte, *Low End* también tiene muy buena utilización porque es en dónde toda la industria quiere participar y dónde la demanda es más grande, se busca tener siempre producto disponible para evitar quedarse sin inventario. En la tabla 13 se puede observar detalladamente lo analizado por empresa para el año 2022.

Tabla 13. Capacidad y utilización de planta 2022

Empresa	Producto	Capacidad Año 2022	Utilización de planta Año 2022	Empresa	Producto	Capacidad Año 2022	Utilización de planta Año 2022
Andrews	Able	1,100	131%	Digby	Daze	1,050	137%
	Acre	1,700	135%		Dell	1,850	192%
	Adam	500	101%		Dixie	800	167%
	Aft	650	163%		Dot	200	198%
	Agape	600	163%		Dune	100	149%
	A_BB	300	38%		Doom	650	149%
	A_CC	-	0%		Dstny	400	0%
	A_DD	300	0%		Erie	Eat	1,100
Baldwin	Baker	1,600	99%	Ebb		1,400	99%
	Bead	1,400	177%	Echo		600	116%
	Bid	800	124%	Edge		550	99%
	Black	500	0%	Egg		500	99%
	Boom	750	143%	Expert		400	0%
Chester	Cake	1,300	134%	Ferris	Fast	800	111%
	Cedar	1,500	141%		Feat	700	127%
	Cid	900	98%		Fist	550	149%
	Coat	200	198%		Foam	600	116%
	Cure	700	168%		Fume	600	140%
	C1	550	64%		Fox	500	0%

Traditional
Low End
High End

Performance
Size
Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

3.4.4.2 Automatización

Desde el año 2021 se invirtió en la automatización de las plantas de mayor interés para *Digby*, las cuáles son *Traditional* y *Low End*, además de las de los nuevos productos, ya que son el futuro de la compañía. Para el año 2022, se automatizó completamente la planta de *Dell* de *Low End*, para así tener bajos costos y ofrecer un precio por debajo de la competencia.

Las automatizaciones se incrementan poco a poco por año, ya que la depreciación no permite una automatización tan rápida de las plantas. *Digby* planea llegar al nivel más alto en este rubro en sus plantas de los segmentos en los que participará, para así ofrecer precios bajos y productos de calidad.

Aunque todas las compañías están invirtiendo en este rubro, nadie ha sido tan agresivo como *Digby*. quien busca ventaja competitiva con su estrategia de automatización rápida de sus plantas en los primeros años, para que cuando la competencia quiera alcanzar este nivel, *Digby* ya tenga el mercado ganado con los mejores precios y calidad.

Andrews y *Chester* que son considerados los competidores directos de *Digby*, están lejos del nivel que tiene. La competencia invierte en varias plantas a la vez, en lugar de apostar por grandes inversiones en los segmentos de interés. En la tabla 14, se puede observar la automatización por empresa y producto para el año 2022.

Tabla 14. Automatización de planta 2022

Empresa	Producto	Automatización Año 2022	Empresa	Producto	Automatización Año 2022
Andrews	Able	6.0	Digby	Daze	7.5
	Acre	7.0		Dell	10.0
	Adam	3.0		Dixie	5.0
	Aft	3.0		Dot	3.0
	Agape	3.0		Dune	3.0
	A_BB	3.0		Doom	4.5
	A_CC	-		Dstny	2.5
	A_DD	3.0		Eat	6.5
Baldwin	Baker	6.0	Erie	Ebb	7.5
	Bead	7.0		Echo	3.0
	Bid	4.5		Edge	5.0
	Black	4.0		Egg	5.0
	Boom	4.0		Expert	5.0
Chester	Cake	6.0	Ferris	Fast	4.0
	Cedar	7.0		Feat	6.0
	Cid	5.0		Fist	3.0
	Coat	3.0		Foam	4.0
	Cure	4.0		Fume	4.0
	C1	4.0		Fox	5.5

Traditional
Low End
High End

Performance
Size
Producto nuevo

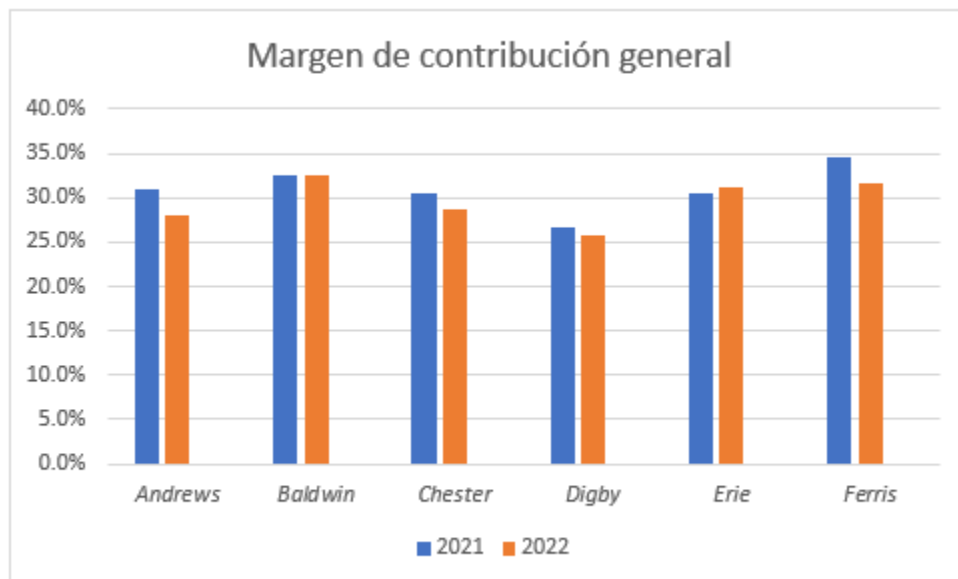
Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

3.4.4.3 Márgenes de contribución

Digby ha sido la empresa con menor margen de contribución de la industria en los primeros dos años de operación, ya que parte de su estrategia es hacer todos los gastos necesarios en un principio para después vender los mejores productos a un precio bajo y así aumentar su margen a mediano plazo. A pesar de tener las mejores ventas, es la que menos ganancias tiene por toda la inversión planeada a corto plazo.

En la gráfica 4, se muestran los márgenes de contribución de la industria de los años 2021 y 2022. Dónde se puede observar que todas las empresas rondan entre el 26% y 35%. Hasta ahorita *Ferris* es quien tiene el mayor margen de contribución en ambos periodos.

Grafica 4. Margen de contribución industria al 2022



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Analizando cada uno de los segmentos; en *Traditional* el margen de contribución promedio es de 28%, siendo *Baldwin* la empresa con el mayor porcentaje con un 37% sobre sus competidores,

ya que es de las compañías con los costos de material y de mano de obra más bajos y su precio es de los más altos.

En *Low End* el promedio es de 32%, *Chester* es la compañía con el mayor porcentaje con un 35%, porque cuenta con los costos de material más bajos y con un precio de venta alto. Por su parte en *High End*, el promedio es de 27% y nuevamente *Baldwin* es quien tiene el mayor porcentaje con 36%, debido a que tiene el costo de mano de obra más barato, un costo de material relativamente bajo y el precio de venta más alto.

En *Performance* el promedio es de 22% y *Ferris* es quién tiene el mayor porcentaje con un 28%, esto se debe a que es una de las compañías con el menor costo de mano de obra y con el precio más alto del mercado. Finalmente, en *Size* el promedio es de 32% y *Erie* es quien tiene el mayor margen con un 37% debido a que tiene el costo de mano de obra más bajo y el precio más alto.

Digby es líder de costos en todos los segmentos, pero no es quien tiene los menores costos de material ni de mano de obra, por lo que se ve reflejado en el margen de contribución y cómo se mencionó anteriormente, esto repercute en las ganancias. En la tabla 15 se puede observar lo mencionado anteriormente.

Tabla 15. Márgenes de contribución por producto 2022

Empresa	Producto	Margen de Contribución Año 2022	Costo material	Costo mano de obra	Precio	Empresa	Producto	Margen de Contribución Año 2022	Costo material	Costo mano de obra	Precio
Andrews	Able	32%	\$ 10.66	\$ 7.88	\$ 27.50	Digby	Daze	31%	\$ 10.45	\$ 7.32	\$ 25.97
	Acre	28%	\$ 6.38	\$ 6.63	\$ 18.47		Dell	30%	\$ 7.28	\$ 5.06	\$ 18.47
	Adam	35%	\$ 15.63	\$ 9.50	\$ 38.50		Dixie	20%	\$ 11.77	\$ 9.82	\$ 29.00
	Aft	17%	\$ 15.94	\$ 11.16	\$ 32.50		Dot	17%	\$ 14.47	\$ 11.64	\$ 32.49
	Agape	27%	\$ 13.54	\$ 11.17	\$ 33.50		Dune	29%	\$ 11.69	\$ 10.90	\$ 32.49
	A_BB	27%	\$ 16.39	\$ 11.64	\$ 38.50		Doom	6%	\$ 12.44	\$ 12.09	\$ 29.00
	A_CC	0%	\$ -	\$ -	\$ 18.47		Dstny	0%	\$ -	\$ -	\$ -
	A_DD	0%	\$ -	\$ -	\$ -						
Baldwin	Baker	37%	\$ 9.25	\$ 7.06	\$ 28.00	Erie	Eat	29%	\$ 10.51	\$ 7.04	\$ 26.70
	Bead	29%	\$ 5.78	\$ 7.11	\$ 19.50		Ebb	33%	\$ 5.81	\$ 5.87	\$ 18.99
	Bid	36%	\$ 15.54	\$ 9.02	\$ 39.00		Echo	30%	\$ 16.15	\$ 10.03	\$ 39.00
	Black	0%	\$ -	\$ -	\$ -		Edge	27%	\$ 16.24	\$ 8.22	\$ 32.95
	Boom	16%	\$ 10.78	\$ 9.89	\$ 28.50		Egg	37%	\$ 13.93	\$ 8.22	\$ 34.00
							Expert	0%	\$ -	\$ -	\$ -
Chester	Cake	31%	\$ 9.84	\$ 7.93	\$ 26.99	Ferris	Fast	35%	\$ 8.76	\$ 8.66	\$ 29.00
	Cedar	35%	\$ 5.78	\$ 6.72	\$ 19.99		Feat	34%	\$ 6.08	\$ 7.79	\$ 22.00
	Cid	25%	\$ 11.77	\$ 9.41	\$ 38.00		Fist	29%	\$ 16.52	\$ 10.88	\$ 39.00
	Coat	20%	\$ 13.87	\$ 11.64	\$ 33.00		Foam	28%	\$ 16.30	\$ 8.78	\$ 34.00
	Cure	21%	\$ 11.22	\$ 11.25	\$ 29.00		Fume	34%	\$ 13.67	\$ 9.37	\$ 34.00
	CI	31%	\$ 16.56	\$ 10.18	\$ 39.00		Fox	0%	\$ -	\$ -	\$ 39.00

Traditional
Low End
High End

Performance
Size
Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Digby seguirá invirtiendo en automatización de sus plantas, especialmente en las de *Traditional*, y en las de sus nuevos productos para bajar costos de mano de obra. Además, a partir del año 2024 en adelante, dedicarán capital en *Total Quality Management (TQM)* iniciando con inversiones en los proyectos que disminuyan los costos de material, para obtener resultados a corto plazo.

3.4.5 Recursos humanos

Durante el año 2021, Digby no invirtió en reclutamiento ni en capacitación. No obstante, el fuerte aumento en la producción generó la necesidad de contratación de 232 nuevos colaboradores, y con ello un gasto de \$232,000 dólares, permitiendo mantener el índice de productividad al 100%. Al mismo tiempo, no se separó ni uno solo de los trabajadores, ahorrando costos en ello.

Caso contrario a Andrews los cuales solo contrataron 63 empleados y 75 se separaron de la empresa, ocasionando gastos por \$438,000 dólares.

En el año 2022, se invirtieron \$5,000 de dólares en reclutamiento y se otorgaron 80 horas de capacitación a cada empleado, aumentando el índice de productividad en 3.1%. Esto permitió que nuevamente ninguno de los colaboradores decidiera separarse de la empresa, no obstante, el crecimiento de esta generó la necesidad de 163 nuevos empleados y con ellos un gasto de \$979,000 dólares en reclutamiento y \$1,510,000 en capacitación, generando un gasto total administrativo en recursos humanos de \$2,489,000 dólares.

Por su parte, los competidores tuvieron un buen año también, *Andrews* contrató 353 empleados y *Baldwin* 177, sin separaciones. Invirtiendo \$3000 y \$1500 dólares respectivamente en reclutamiento y otorgando 80 horas de capacitación al igual que *Digby*, con lo cual aumentaron su índice de productividad en 2.9% y 1.3%. En la tabla 16 se observa la rotación de personal por cada año y por empresa y en la 17 los montos invertidos y su efecto en el índice de productividad.

Tabla 16. Rotación de personal 2021-2022

Empresa	Año	Nuevos Empleados	Empleados Separados	Rango de Rotación
<i>Andrews</i>	2021	63	75	10%
<i>Chester</i>	2021	95	0	10%
<i>Digby</i>	2021	232	0	10%
<i>Andrews</i>	2022	352	0	7%
<i>Chester</i>	2022	177	0	7%
<i>Digby</i>	2022	393	0	7%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En la tabla 16 se puede apreciar una comparativa de cómo se comportó la rotación de personal, contra *Andrews* y *Chester*. Ya que ellos son los competidores más fuertes en los segmentos *Low End* y *Traditional*, los cuales son los más relevantes para la estrategia de *Digby*.

De igual manera en la tabla 17 se puede apreciar una comparativa de los gastos realizados en el departamento de recursos humanos y como afectan el índice de productividad, en

comparativa con las mismas empresas por el mismo motivo de la competencia directa que representan estas empresas.

Tabla 17. Inversión en productividad 2021-2022

Empresa	Año	Gasto de Reclutamiento	Horas de Entrenamiento	Costo Administrativo RH Total	Índice de Productividad
<i>Andrews</i>	2021	\$ -	0	\$ 438,000.00	100%
<i>Chester</i>	2021	\$ -	0	\$ 88,000.00	100%
<i>Digby</i>	2021	\$ -	0	\$ 232,000.00	100%
<i>Andrews</i>	2022	\$ 3,000,000.00	80	\$ 2,874,000.00	102.90%
<i>Chester</i>	2022	\$ 2,500,000.00	80	\$ 3,031,000.00	102.30%
<i>Digby</i>	2022	\$ 5,000,000.00	80	\$ 2,489,000.00	103.10%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Estos resultados van acordes a los que se tenían en *BSC*, permitiendo obtener los 3.5 puntos del primer año en tasa de rotación de personal y los siete puntos del segundo en el mismo parámetro. Así como los siete de productividad del personal del segundo año.

3.5 Conclusión

Durante estos dos primeros años las empresas apenas comenzaron a desarrollar sus estrategias, por lo que se esperan tener una mejor idea de sus movimientos en años futuros. Hasta este momento se puede especular que *Andrews* y *Chester*, tendrán estrategias similares a la de *Digby*, por lo que deben seguirse muy de cerca.

Por lo mismo, en los próximos años la mayor competencia se espera en *Low End*, ya que es un segmento, en el que todas las empresas pueden competir sin hacer un mayor gasto general en sus productos y requiere sensores con una edad elevada. Por su parte *Traditional*, tendrá también mucha competitividad, no obstante, la facilidad de envejecer los productos de *High End*, permitirá una mayor penetración temprana de este segmento.

Como parte de la estrategia genera del *Digby*, se dejará de vender sensores para *Size* y *Performance*, lo que le costarán participación en el mercado general ya que se estarán perdiendo

dos segmentos completos, siendo que no todos sus competidores saldrán de estos mercados o algunos incluso estarán enfocando su estrategia en ellos.

CAPÍTULO 4

ANÁLISIS DE RESULTADOS *DIGBY* 2023-2024

4.1 Introducción

En este capítulo, se revisa el desempeño de *Digby* durante los años 2023 y 2024 en las áreas de investigación y desarrollo, mercadotecnia, recursos humanos, operación, finanzas y *TQM*. El métrico principal que se utiliza son los puntos obtenidos en el *BSC* a corto y largo plazo.

También, se analiza la posición dentro de la industria y la situación de los competidores.

4.2 Panorama de la industria

Durante los años 2023 y 2024 se ha visto el amplio crecimiento del mercado, donde cada empresa ha comenzado a tomar decisiones sobre diferentes estrategias con el fin de conseguir la mayor cantidad de puntos en el *BSC* y el cual es liderado actualmente por *Digby*, seguido de *Chester* y *Erie*; dejando un poco rezagados a *Ferris*, *Baldwin* y *Andrews*.

4.2.1 BSC de la industria

Para el año 2024 la empresa líder en el *BSC* continúa siendo *Digby* con un total de 391 puntos, seguido de *Chester* con 367, *Erie* con 353 y *Ferris* con 349, un poco atrás se encuentran las empresas de *Baldwin* con 318 puntos y *Andrews* con 303.

Digby mantiene un buen volumen de ventas por año, un margen de contribución promedio de 34%, el mayor número de productos en circulación y no ha necesitado del préstamo de emergencia. En la tabla 18, se muestra el *BSC* de los años 2023-2024 por empresa.

Tabla 18. BSC general para años 2023-2024

	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Largo Plazo	Total
<i>Andrews</i>	49	50	51	55					98	303
<i>Baldwin</i>	54	59	54	64					87	318
<i>Chester</i>	49	62	65	79					112	367
<i>Digby</i>	56	64	66	73					132	391
<i>Erie</i>	48	51	60	76					118	353
<i>Ferris</i>	57	62	63	58					109	349
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1,000

Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

4.2.2 Estrategias de la competencia

Durante los periodos 2023-2024 el mercado creció y la industria de los sensores ha ganado mucha demanda, las empresas involucradas en la venta y fabricación de estos han logrado obtener un mayor puntaje en el *BSC* respecto a años anteriores, *Andrews* y *Baldwin* han comenzado a tener dificultades que se explican a detalle en esta sección.

Digby, ha hecho énfasis en su preferencia por los mercados de *Traditional* y *Low End* en los que actualmente genera mayores ventas, participación de mercado, mejor automatización de plantas y una inversión alta en mercadotecnia para adquirir demanda. Se da un seguimiento cercano a los rivales que pueden ser un riesgo para *Digby*, como lo son *Chester* para los sensores de *Traditional* y *Andrews* para los de *Low End*.

- *Andrews* ha continuado con su estrategia en diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto en *High End*, *Traditional* y *Low End*, al contar con el mayor número de productos en dichas economías, adicional a eso ha introducido nuevos sensores en los *Size* y *Performance*, lo cual resulta ser una buena táctica ya que la mayoría de las empresas han abandonado esos campos y han abierto la oportunidad de obtener ganancias y participación en esos ramos donde hay nula competencia del mercado. Se cree que *Andrews* planea cambiar su estrategia inicial a diferenciador de nicho de alta tecnología o amplio diferenciador debido a que ha dejado de introducir sensores nuevos para las divisiones iniciales y ha comenzado a incursionar en las secciones de *Size* y *Performance* las cuales junto con *High End* son artículos *Premium*.
- *Baldwin* continuó con su estrategia de diferenciador con enfoque de ciclo de vida, ha logrado colocar tres productos en *Traditional*, cuenta con dos en *High End* y solo uno en

Low End, mantiene bajos costos, pero buena calidad, a diferencia de *Andrews* y *Chester* que tienen una estrategia similar y mantienen sus precios más altos que sus competidores.

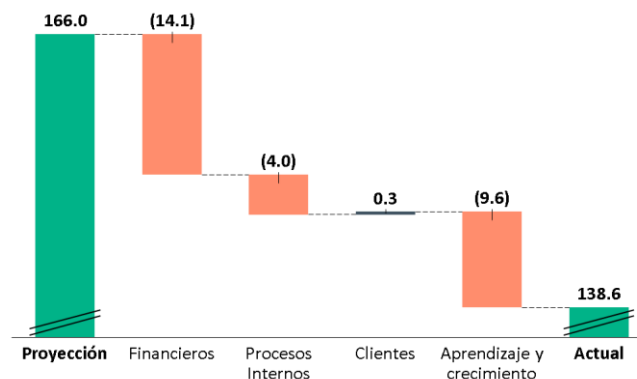
- *Chester* sigue siendo el principal competidor de *Digby* en *Traditional* hasta ahora y mantiene su estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto. En el 2023 tuvo una participación de mercado en este segmento del 26% contra el 30% de *Digby*. Desarrolló *C2* posicionándolo en *High End*, que eventualmente se adentrará en *Traditional* y será también competencia. A pesar de que tiene mayor automatización y capacidad en sus plantas de *Traditional* no ha logrado ser el líder debido a que sus precios son más altos que los de *Digby*.
- *Erie*, después de cuatro años, se sigue considerando que está utilizando una estrategia de amplio líder de costos, ya que continua con presencia en todos los segmentos, sus costos en investigación y desarrollo, mercadotecnia, ventas y administrativos son los cuartos más bajos de la industria y los niveles de automatización que tienen están por arriba del promedio de la industria. Por el momento sus precios no son los más bajos, esto puede indicar que están intentando obtener una mayor cantidad de utilidades, para emplearlas en mejoras y continuar con la reducción de costos por medio de *TQM*.
- *Ferris* continuó con su estrategia de diferenciador por nicho, ya que se mantuvo enfocando en los mercados *High End*, *Size* y *Performance*, obteniendo buenos márgenes por las ventas de los productos, de igual forma mantiene algunos en *Low End* ya que el producto que tenía anteriormente en *Traditional* ha envejecido, obteniendo ganancias, pero no enfocando su estrategia en ellos.

4.3 BSC Digby

Para continuar con el plan establecido por el equipo gerencial de *Digby*, se tomaron ciertas decisiones en cada uno de los departamentos, las cuales no generaron los resultados que se esperaban.

Al 31 de diciembre del 2024 la compañía esperaba obtener los 166.0 puntos, pero solo han logrado 138.6 puntos. En la gráfica 5 se detalla que áreas son las que se están quedando cortas y cuál está excediendo contra la meta.

Grafica 5. Comparativo objetivo contra actual



Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

Al analizar la gráfica, se concluye que todas las áreas dentro de la empresa se están rezagando con la excepción del apartado de clientes, ya que es el único que sobrepasa su expectativa en el bienio. En la tabla 19 se muestran a detalle los indicadores específicos de cada perspectiva.

En la perspectiva financiera, para el final del año 2024 se esperaba tener ganancias, las cuales no se han materializado debido a dos principales razones; un alto costo de intereses que se consume la poca utilidad y ventas menores a las esperadas, debido a la alta competitividad de los mercados *Traditional* y *Low End*. Esta nula obtención de ganancias afecta de manera negativa el mercado de valores, dejando el valor de la acción con una pérdida acumulada del 49% de su precio, dejando fuera de objetivo dos de los tres indicadores de esta área.

Para los indicadores de procesos internos, se tuvieron dos principales puntos a mejorar, durante el año 2023 el margen de contribución fue menor a lo esperado, quedando en indicador en rojo, así como, el costo por inventario. La presión por la competencia del mercado hizo que se bajaran los precios, los cuales generaron un pequeño incremento en las ventas, pero a costa de nuevo del margen. Aunado a esto, un pronóstico agresivo de ventas generó un exceso de inventario principalmente para *Dell*, causando una pérdida de puntos. Para el 2024, los procesos internos en general se consideran verde, con la excepción nuevamente del margen de contribución y costo por desabasto que terminaron amarillo.

Tabla 19. Resultados años 2023 y 2024

	Objetivo	Actual	Semáforo	Objetivo	Actual	Semáforo
	Año 2023	Año 2023		Año 2024	Año 2024	
Financieros:						
<i>Precios de la acción</i>	7.0	2.9	Red	8.0	3.0	Red
<i>Ganancias</i>	-	-	Verde	5.0	-	Red
<i>Apalancamiento</i>	8.0	8.0	Verde	8.0	8.0	Verde
	15.0	10.9	Red	21.0	11.0	Red
Procesos internos:						
<i>Margen de contribución</i>	5.0	2.5	Red	5.0	4.9	Amo
<i>Utilización de planta</i>	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
<i>Días de capital de trabajo</i>	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
<i>Costo por desabasto</i>	5.0	5.0	Verde	5.0	4.6	Amo
<i>Costo por inventario</i>	4.0	2.0	Red	4.0	5.0	Verde
	24.0	19.5	Red	24.0	24.5	Verde
Clientes:						
<i>Criterio de compra</i>	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
<i>Conocimiento producto</i>	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
<i>Accesibilidad producto</i>	3.0	4.2	Verde	4.0	4.9	Verde
<i>Cantidad de productos</i>	3.0	2.1	Amo	3.0	2.1	Amo
<i>tos generales, ventas y administración</i>	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
	21.0	21.3	Verde	22.0	22.0	Verde
Aprendizaje y crecimiento						
<i>Tasa de rotación de personal</i>	7.0	7.0	Verde	6.0	6.0	Verde
<i>Productividad del personal</i>	7.0	7.0	Verde	7.0	7.0	Verde
<i>Reducción de material</i>				3.0	2.4	Amo
<i>Reducción de R&D</i>				3.0	-	Red
<i>Reducción de costos Admin.</i>				3.0	-	Red
<i>Incremento de la demanda</i>				3.0	-	Red
	14.0	14.0	Verde	25.0	15.4	Red
Total	74.0	65.7	Red	92.0	72.9	Red

Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

La sección de clientes, prácticamente en todos los rubros se tiene el resultado esperado para ambos años y por esto se coloca en verde, aunque la cantidad de producto se coloca amarillo

debido a que actualmente *Digby* cuenta con siete sensores disponibles en el mercado, pero solo *Dell* sobrepasa el 6% requerido de participación de mercado para tener crédito completo.

En aprendizaje y crecimiento, marchó de acuerdo con el plan para el año 2023, pero los resultados no fueron exactamente los que se esperaban para el 2024, debido a que no se contó con los recursos financieros disponibles para hacer la inversión en *TQM*, que generan los puntos en el *BSC* en los rubros siguientes: reducción de tiempo de investigación y desarrollo, disminución de costos administrativos e incremento en la demanda. Si la situación lo permite en los próximos años se espera llevar a cabo estas inversiones y obtener los puntos perdidos.

4.3.1 Objetivos a largo plazo

Después de los primeros cuatro años, se pueden medir los objetivos a largo plazo establecidos por el equipo gerencial de *Digby*, con los cuales se concluye que está quedando corto contra lo planeado, lo cual se atribuye principalmente a dos rubros del *BSC*, ambos relacionados con la falta de ganancias.

Los bajos márgenes de contribución provocan que el indicador tenga cero puntos, por lo cual se clasifica rojo al igual que los ingresos promedios por empleado. El objetivo de participación de mercado está en amarillo, debido a la reñida competencia con demás empresas y el abandono de los segmentos *Size* y *Performance*. Los demás conceptos cumplen o superan su expectativa.

Tabla 20. Resultados largo plazo año 2024

	Objetivo	Actual	
	Año 2024	Año 2024	Semáforo
Financieros:			
Valor en el mercado	10.0	16.7	Verde
Ventas (promedio)	10.0	15.0	Verde
Préstamo de emergencia	20.0	20.0	Verde
	40.0	51.7	Verde
Procesos internos:			
Margen de contribución	40.0	-	Rojo
	40.0	-	Rojo
Clientes:			
Promedio satisfacción	15.0	20.0	Verde
Participación de mercado	30.0	26.4	Amarillo
	45.0	46.4	Verde
Aprendizaje y crecimiento			
Ventas/empleado (promedio)	10.0	14.0	Verde
Activos/empleado (promedio)	10.0	20.0	Verde
Ingresos/empleado (promedio)	10.0	-	Rojo
	30.0	34.0	Verde
Total	155.0	132.1	Rojo

Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

Al finalizar el año 2024 quedan claras las áreas a las que se les debe prestar más atención para los próximos años. Se procurará cuidar los márgenes de contribución, evitando precios excesivamente bajos y ese hará un mejor cálculo del pronóstico de ventas para disminuir el exceso de inventario. Con una mejor ejecución en estos dos conceptos, se espera tener utilidad positiva que se traducirá en puntos para el BSC de los años futuros.

4.4 Resultados por departamento

Se revisarán a detalle de las decisiones tomadas y cuál fue el resultado obtenido en cada una de las áreas de *Digby* las cuales contribuyen a alcanzar los objetivos y mantener la estrategia.

4.4.1 Investigación y desarrollo

Para continuar con la estrategia general, el área de investigación y desarrollo siguió desarrollando los productos en *High End* en los años 2023 y 2024, como tenía planeado, con el

fin de dejarlos envejecer para futuros años, al mismo tiempo que dejó a los productos que ya tenía en los mercados *High End*, *Low End* y *Traditional* sin actualizar.

4.4.1.1 Año 2023

A lo largo del año 2023, se lograron tener cuatro productos en *Traditional*; *Daze*, *Dixie*, *Doom* y *Dstny*. Siendo *Dixie* el mejor del segmento, tanto por posición como por edad, por lo que fue el mejor vendido de entre los contrincantes, seguido por *Daze*, el cual está terminando su vida en dicho mercado, por lo que se espera que sus ventas disminuyan en los próximos años.

Doom y *Dstny* por su parte tuvieron ventas muy bajas en comparación a sus compañeros de mercado, debido a que aún no contaban con la edad y la posición adecuada para el segmento y continuaron por unos meses como *High End*, por esto no tenían los precios más adecuados.

Como *Traditional*, estaba dividido en cuatro sensores para *Digby*, las ventas por producto fueron inferiores, pero el total fue superior a la competencia, lo que permitió continuar con el liderazgo en este mercado. Analizando a *Chester*, el mayor competidor en dicho segmento cuenta con dos sensores, *Cake* y *Cid*, los cuales son muy similares a *Daze* y a *Dixie*, sobre todo entre *Cid* y *Dixie* solo existe una pequeña diferencia en la calidad, siendo *Dixie* superior en ese aspecto, que lo pone a solo cuatro puntos por encima de *Cid* según la encuesta de preferencias de los clientes.

A pesar de tener pocas diferencias, la calidad y el precio son el sello de *Digby*, lo cual provoca que, aunque los sensores sean similares a otros, sean los más vendidos, aunque cabe mencionar *Able* de *Andrews* fue el segundo más popular, ya que cuenta con una mejor aceptación por parte de los clientes debido a su precio. En la tabla 21 se muestra el comparativo entre estos productos en el año 2023.

Tabla 21. Comparación Andrews, Chester y Digby 2023

<i>Traditional</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	12.9	7.1	17500
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	14.3	6	16500
	<i>Cid</i>	12.9	7.1	19000
<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	14.3	5.7	19000
	<i>Dixie</i>	12.9	7.1	19000
	<i>Doom</i>	12.2	7.8	19000
	<i>Dstny</i>	11.5	8.5	19000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En *Low End*, para *Dell*, no se hicieron cambios en sus características, debido a que alcanzó su edad ideal este año y se vio reflejado en un aumento en las ventas, colocando 500 unidades más que su competidor directo más cercano *Acre*.

Acre, es la competencia más fuerte en este segmento, al ser muy similar al producto de *Digby*, la única diferencia es el *MTBF* y el precio, ya que *Dell* es más barato y su *MTBF* es 17000 repeticiones, logrando un mejor recibimiento por parte del público, y superando por nueve puntos las encuestas de los clientes, lo que lo mantiene como líder, durante el año 2023. En la tabla 22 se muestra el comparativo entre estos productos para dicho periodo.

Tabla 22. Comparación Andrews, Chester y Digby 2023

<i>Low End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	17	3	15000
<i>Chester</i>	<i>Cedar</i>	17	3	12000
	<i>Cake</i>	14.3	6	16500
<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	17	3	17000
	<i>Daze</i>	14.3	5.7	16500

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En *High End*, estuvieron presentes *Doom* y *Dstny*, este último salió al mercado durante 2023. A pesar de ser dos productos nuevos, no tuvieron las ventas que se esperaban, ya que el tamaño, el

desempeño y *MTBF* no son adecuados para la venta en este segmento y hubo mejores ofertas por parte de los competidores.

Los sensores *A_BB* y *Adam* de *Andrews* y *CI* de *Chester*, están preparándose para entrar a *Traditional*, teniendo tamaños y desempeños similares entre ellos y manteniendo el *MTBF* necesario para su venta en el mercado, a pesar de que, mantienen los precios altos, están mejor posicionados y vendieron más que los sensores que *Digby* en este mercado. En la tabla 23 se muestra el comparativo entre estos productos para el año 2023.

Tabla 23. Comparación *Andrews*, *Chester* y *Digby* 2023

<i>High End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	<i>MTBF</i>
<i>Andrews</i>	<i>Adam</i>	8.9	10.8	23000
	<i>A_BB</i>	8.4	11.6	23000
<i>Chester</i>	<i>CI</i>	8.4	10.4	25000
<i>Digby</i>	<i>Dstny</i>	8.5	11.5	19000
	<i>Doom</i>	7.8	12.2	19000

Nota: Creación propia con datos del *Courier* (Capsim, 2012)

Digby, comenzó el desarrollo de un nuevo sensor llamado *Diablo*, el cual cuenta con la coordenada exacta de un sensor *Traditional* del año 2026 según las proyecciones de la industria, y estuvo listo el tres de agosto del 2024, por lo que no vendió ni una pieza durante el 2023.

En *Size*, *Dune*, fue retirado del mercado, por lo que la empresa sale completamente de este mercado.

4.4.1.2 Año 2024

En el año 2024, *Digby* continuó colocando cuatro productos en *Traditional* que son *Dixie*, *Doom*, *Dstny* y *Diablo*. *Daze* por su parte terminó con su transición a *Low End*.

Doom, como se tenía esperado, fue el producto de la empresa con más ventas, ya que elevó su aceptación en la encuesta de clientes de 42 a 46, no obstante, fue el segundo producto

más vendido del segmento, por debajo de *Able* de *Andrews*, el cual contaba con un precio inferior. Cabe mencionar que *Doom* se quedó sin inventario dejando ir ventas potenciales.

Dixie, *Dstny* y *Diablo*, no estuvieron entre los cinco sensores más vendidos de *Traditional*, ya que sus edades no eran las más adecuadas, aunque *Dstny*, tuvo una aceptación de 42 en la encuesta a clientes en comparación al 11 del año pasado, que le permitió vender todo su inventario, quedando con potenciales ventas perdidas. *Dixie* por su parte, es otro producto el cual se planea su transición al segmento *Low End* por lo que se cambió su *MTBF* a 17000 repeticiones, dicho cambio le costó una caída de aceptación de los consumidores pasando de 57 a 18 en las encuestas de satisfacción, lo que se ve reflejado en la caída de ventas, como era de esperar ya que este producto está saliendo de este mercado según lo planeado.

Por último, *Diablo*, vendió todo el inventario estimado, quedándose sin unidades, vendiendo una parte en *High End* y otra en *Traditional*, al ser nuevo, no se esperaban muchas ventas, pero tuvo mejores resultados de los esperados, no obstante, no aparece en la tabla de los productos más vendidos para este mercado.

Al igual que el año anterior, al tener dividido el segmento, las ventas individuales por producto, con excepción de *Doom*, no aumentan en gran medida, pero la suma de los sensores vendidos fue superior a las tres mil unidades, permitiendo conservar el liderazgo a pesar de que el producto líder pertenezca a otra empresa.

Para este año, *Chester*, tuvo una caída, ya que sus sensores *Cid* y *Cure* no fueron de los más vendidos, a pesar de haber hecho un pequeño cambio en el último, con lo el que su edad fue la más apropiada y teniendo una aceptación del público de 63, una de las más altas del año, se quedó sin inventario dejando oportunidad a otras empresas. Al igual que *Digby*, tener más productos en el segmento ayudó a *Chester*, ya que sumando los dos logró mantener el segundo

lugar de ventas con 16% contra el 12% de *Able*. En la tabla 24 se muestra el comparativo entre estos productos del año 2024.

Tabla 24. Comparación *Andrews*, *Chester* y *Digby* 2024

		<i>Traditional</i>		
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	12.2	7.8	17500
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	14.3	6	16500
	<i>Cid</i>	12.9	7.1	19000
<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	14.3	5.7	19000
	<i>Dixie</i>	12.9	7.1	19000
	<i>Doom</i>	12.2	7.8	19000
	<i>Dstny</i>	11.5	8.5	19000

Nota: Creación propia con datos del *Courier* (Capsim, 2012)

Para *Low End*, en 2024 se tienen dos sensores, *Dell* y *Daze*, este último terminó su transición desde *Traditional*, para venderse en su mayoría en este segmento.

Dell ha comenzado a envejecer, por lo que su aceptación por parte de los clientes bajó de un 63 a un 44, lo cual se ve reflejado en también en las ventas, no obstante, mantuvo su liderazgo en este segmento. Por otro lado, concluyó la transición de *Daze*, al finalizar el 2024 la edad fue de 4.1, teniendo una edad promedio de 3.6 durante el 2024, siendo muy baja para el segmento que busca 7.0 años, por lo que no se esperaba una gran venta y aun así logró colocar 850 unidades. Al ir envejeciendo se acercará más al ideal, aumentando su venta año con año, así como su aceptación por parte de los clientes, ya que para este año que termina fue muy baja con apenas una calificación de 11 en la encuesta de satisfacción.

Al igual que en *Traditional*, las ventas en este segmento se dividieron entre los productos y a pesar de que las ventas de *Dell* disminuyeron, gracias a *Daze*, el total de ambos permitieron mantener el liderazgo en *Low End* con 23%.

Acre continuó siendo el segundo producto más vendido en *Low End*, lo que sigue dejando a *Andrews* como el competidor más fuerte en este mercado, con un sensor casi igual a *Dell*, disminuyó su precio, ocasionando que se quedara sin inventario y generó dos puntos más de aceptación en comparación del sensor antes mencionado. Cabe mencionar que *Chester* introdujo otro producto a este mercado, y la suma de la participación que tienen *Cedar* y *Cake*, es del 20% un 1% por encima de *Acre*, por lo que *Chester*, también se comenzó a seguir de cerca. En la tabla 25 se muestra el comparativo entre estos productos del año 2024.

Tabla 25. Comparación Andrews, Chester y Digby 2024

<i>Low End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	17	3	15000
<i>Chester</i>	<i>Cedar</i>	17	3	16000
	<i>Cake</i>	14.3	6	16500
<i>Digby</i>	<i>Dell</i>	17	3	17000
	<i>Daze</i>	14.3	5.7	16500

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

High End, continuó funcionando como una incubadora de productos, el 8 de marzo del 2024 se lanzó *Diablo* al mercado, como se tenía previsto. El cual se dejará envejecer para su posterior venta en otro segmento. Como era de esperarse, *Diablo* tuvo algunas ventas en *High End*, pero su objetivo es el año 2026 en *Traditional*.

Al mismo tiempo se comenzó el desarrollo de un nuevo sensor, *Danger*, el cual se planea que salga el 10 de marzo del año 2025, al igual que *Doom* se dejará envejecer, ya que contará con la coordenada adecuada de *Traditional* para el 2027.

Evaluando a los principales competidores, *Andrews* con *Adam* y *A_BB*, se puede ver que ambos fueron modificados y ahora tienen el mismo tamaño de 7.5, desempeño 12.5 y *MTBF* de 12,500. También se puede ver que *Chester* desarrolló un nuevo producto *C2*, con las mismas

especificaciones, que es trece puntos más atractivos en la encuesta a los clientes ya que su edad es de 0, mientras que los otros dos sensores de *Andrews* no son nuevos. *Adam* y *A_BB* tuvieron mejores ventas durante este año y tendrán la edad adecuada en el 2025 para *Traditional*. Al mismo tiempo *Chester* hizo un pequeño cambio en *C1*, con lo que espera hacerlo más atractivo para los clientes en *High End*. En la tabla 26 se muestra el comparativo entre estos productos para el año 2024.

Tabla 26. Comparación *Andrews*, *Chester* y *Digby* 2024

<i>High End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Adam</i>	7.5	12.5	23000
	<i>A_BB</i>	7.5	12.5	23000
<i>Chester</i>	<i>C1</i>	8.4	10.5	25000
	<i>C2</i>	7.5	12.5	25000
<i>Digby</i>	<i>Dstny</i>	8.5	11.5	19000
	<i>Diablo</i>	9.2	10.8	19000

Nota: Creación propia con datos del *Courier* (Capsim, 2012)

A partir del 2024 la empresa ya no participará en los segmentos *Performance* y *Size*.

4.4.2 Mercadotecnia

Durante los años 2023 y 2024 se invirtió en promoción para productos nuevos tales como *Doom*, *Dstny* y *Diablo*, empezando en su año de lanzamiento con \$1 millón, en su segundo año \$1.5 y con el objetivo de terminar en el tercer año de vida con \$3.0, para alcanzar un monto cercano al 100% en conocimiento de los clientes. Para estos mismos sensores el gasto en ventas fue mínimo, ya que toman ventaja de aquellos con más tiempo en el mercado y que ya cuentan con una accesibilidad para su segmento.

Por otro lado, para *Daze*, *Dell* y *Dixie*, se pasó a un presupuesto en promoción de mantenimiento gastando únicamente \$1.5 millones al año, con el objetivo de mantener el 100% en conocimiento. En ventas estos sensores cargaron con el peso de ser productos maduros y

tuvieron las inversiones antes, esto ayuda a seguir aumentando la accesibilidad y apoya a los nuevos lanzamientos con los gastos de arranque.

En la tabla 27 se muestran los montos invertidos en promoción y ventas por producto en los últimos tres años, el año 2022 se muestra como referencia para observar el impacto que tuvo en conocimiento y accesibilidad.

Tabla 27. Impacto de inversión

	Presupuesto Promoción (\$M)			Presupuesto Ventas (\$M)			Conocimiento			Accesibilidad		
	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
<i>Daze Low End</i>	\$ 1.9	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 1.0	100%	100%	100%	79%	88%	90%
<i>Dell Low End</i>	\$ 1.9	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ 4.5	\$ 3.0	100%	100%	100%	74%	84%	91%
<i>Dixie Traditional</i>	\$ 3.0	\$ 1.9	\$ 1.5	\$ -	\$ 1.5	\$ 1.0	86%	100%	100%	79%	88%	90%
<i>Doom Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ -	\$ -	\$ 1.0	46%	67%	95%	79%	88%	90%
<i>Dstny Traditional</i>	\$ -	\$ 1.0	\$ 1.5	\$ -	\$ -	\$ -	0%	46%	67%	0%	88%	90%
<i>Diablo Traditional</i>	\$ -	\$ -	\$ 1.0	\$ -	\$ -	\$ -	0%	0%	46%	0%	0%	10%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Andrews, Baldwin y Chester al igual que *Digby*, están haciendo inversiones importantes en promoción y ventas para *Traditional* en sus productos nuevos y están teniendo un presupuesto de mantenimiento en los ya establecidos, para continuar con el 100% en conocimiento del cliente. Esto se ve reflejado en la similitud de sus resultados, como se muestra en la tabla 28 donde se detalla el dinero que gastaron las demás compañías por producto en los últimos tres años, en donde el año 2022 se muestra como referencia, para promoción y ventas.

Estos dos años, los resultados son muy parecidos a los anteriores *Baldwin* continuó invirtiendo \$4.5 millones, dividido en dos productos para *Traditional*, lo cual los ubica con un 95% de accesibilidad, el más alto, mientras que *Digby* continúa empatado en segundo lugar con *Chester* con 90%. En *Low End*, *Digby* lidera con 91% de accesibilidad mientras *Baldwin* y *Chester* los siguen con 89%. Por otro lado, *Erie* y *Ferris* se denota un gasto más precavido para

promoción y ventas, este plan puede dejarlo en desventaja ante las demás compañías ya que los clientes no van a conocer su producto y no estará disponible en los puntos de venta.

Tabla 28. Impacto de inversión en competidores

		Presupuesto Promoción (\$M)			Presupuesto Ventas (\$M)			Conocimiento			Accesibilidad		
		2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024	2022	2023	2024
<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 3.0	\$ 2.0	\$ 1.6	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 3.0	99%	100%	100%	78%	84%	87%
<i>Acre</i>	<i>Low End</i>	\$ 3.0	\$ 2.0	\$ 1.6	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 3.0	97%	100%	100%	72%	81%	86%
<i>Adam</i>	<i>High End</i>	\$ 3.0	\$ 2.0	\$ 1.6	\$ 2.0	\$ 2.0	\$ 2.0	96%	100%	100%	72%	80%	85%
<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	\$ 2.0	\$ 2.0	\$ 1.6	\$ 2.0	\$ 3.0	\$ 3.0	89%	100%	100%	54%	68%	77%
<i>Agape</i>	<i>Size</i>	\$ 2.0	\$ 2.0	\$ 1.6	\$ 2.0	\$ 2.0	\$ 2.0	89%	100%	100%	59%	71%	79%
<i>A_BB</i>	<i>High End</i>	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 1.6	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	75%	100%	100%	72%	80%	85%
<i>A_DD</i>	<i>Size</i>	\$ -	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ -	\$ 1.0	\$ 1.0	0%	75%	100%	0%	71%	79%
<i>Baker</i>	<i>Traditional</i>	\$ 3.0	\$ 1.6	\$ 1.4	\$ 3.0	\$ 2.3	\$ 2.0	100%	100%	100%	82%	90%	95%
<i>Bead</i>	<i>Low End</i>	\$ 3.0	\$ 1.6	\$ 1.4	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 2.0	100%	100%	100%	69%	81%	89%
<i>Bid</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.4	\$ 2.0	\$ 2.0	\$ 1.0	92%	100%	100%	64%	78%	95%
<i>Beast</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ -	\$ 0.9	\$ -	\$ -	\$ 1.5	0%	0%	43%	0%	0%	84%
<i>Black</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ 3.0	\$ 2.0	\$ -	\$ 2.5	\$ 2.0	0%	75%	95%	0%	78%	84%
<i>Boom</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.5	\$ 2.3	\$ 1.8	\$ 1.5	\$ 2.2	\$ 2.2	61%	89%	100%	82%	90%	95%
<i>Cake</i>	<i>Traditional</i>	\$ 3.0	\$ 1.9	\$ 1.5	\$ 2.0	\$ 1.0	\$ 1.0	100%	100%	100%	79%	84%	90%
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	\$ 3.0	\$ 1.9	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 3.0	100%	100%	100%	72%	81%	89%
<i>Cid</i>	<i>Traditional</i>	\$ 3.0	\$ 1.9	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ 1.0	\$ 1.0	100%	100%	100%	76%	84%	88%
<i>Cure</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 3.0	\$ 1.8	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	56%	88%	100%	38%	84%	88%
<i>CI</i>	<i>High End</i>	\$ 3.0	\$ 2.0	\$ 2.0	\$ -	\$ 3.0	\$ 2.0	75%	95%	100%	76%	83%	86%
<i>C2</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ -	\$ 3.0	\$ -	\$ -	\$ 1.0	0%	0%	75%	0%	0%	86%
<i>Eat</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 2.0	\$ 2.0	77%	94%	99%	50%	56%	60%
<i>Ebb</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 2.0	\$ 2.0	76%	93%	98%	43%	53%	59%
<i>Echo</i>	<i>High End</i>	\$ 1.1	\$ 1.5	\$ -	\$ 1.1	\$ 2.0	\$ -	61%	77%	0%	39%	46%	0%
<i>Edge</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.1	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 1.1	\$ 2.0	\$ 2.0	59%	76%	93%	31%	43%	51%
<i>Egg</i>	<i>Size</i>	\$ 1.1	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 1.1	\$ 2.0	\$ 2.5	59%	76%	87%	35%	43%	54%
<i>Expert</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ -	\$ 2.5	\$ -	\$ -	\$ 2.5	0%	0%	66%	0%	0%	58%
<i>Fast</i>	<i>Low End</i>	\$ 0.9	\$ 0.9	\$ 0.9	\$ 1.2	\$ 0.7	\$ 0.7	59%	58%	57%	48%	36%	53%
<i>Feat</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.1	\$ 1.1	\$ 1.1	\$ 1.2	\$ 1.3	\$ 1.3	64%	68%	70%	36%	46%	53%
<i>Fist</i>	<i>High End</i>	\$ 1.1	\$ 1.1	\$ 1.3	\$ 1.2	\$ 1.3	\$ 1.3	61%	65%	74%	44%	58%	67%
<i>Foam</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.1	\$ 1.1	\$ 1.3	\$ 1.2	\$ 1.3	\$ 1.3	59%	64%	74%	35%	35%	35%
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	\$ 1.1	\$ 1.1	\$ 1.3	\$ 1.2	\$ 1.3	\$ 1.3	59%	64%	74%	39%	38%	37%
<i>Fox</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ 1.1	\$ 1.3	\$ -	\$ 1.3	\$ 1.3	0%	41%	58%	0%	58%	67%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Con respecto a los precios propuestos por *Digby* en estos años, se encuentran entre los más bajos, esto está de acuerdo con la estrategia debido a que se está participando en mercados donde los clientes son muy sensibles a esta variable. Sin embargo, esto continúa disminuyendo la utilidad y es una preocupación para el equipo directivo, pero debido a las mejoras en las plantas que se realizaron en años pasados se empieza a disminuir el efecto negativo. En cuanto a *Low End*,

Digby decidió no ofrecer el precio más bajo, con el objetivo de capitalizar las inversiones y no pasar al cliente final las reducciones en costo que se obtuvieron en el último año.

La tabla 29 muestra los precios de los tres mejores sensores en los segmentos principales para *Digby* y el de sus principales competidores al momento, para comprobar que es clara la competencia en precio.

Tabla 29. Precios por año

	<i>Traditional</i>			<i>Low End</i>		
	<i>Daze</i>	<i>Cake</i>	<i>Baker</i>	<i>Dell</i>	<i>Acre</i>	<i>Bead</i>
2023	\$ 24.94	\$ 26.49	\$ 24.50	\$ 17.45	\$ 17.97	\$ 18.46
2024	\$ 21.65	\$ 23.00	\$ 23.00	\$ 17.43	\$ 16.45	\$ 18.36

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Para la encuesta anual de los clientes, los resultados son buenos para *Digby* en *Low End*, esto es una muestra de que se están cumpliendo con las expectativas de los consumidores, como se muestra en la tabla 30, para *Traditional* la calificación ubica a *Doom* en cuarto lugar, la razón de ello es que se ha tenido un precio más alto que los mejores calificados, teniendo como objetivo el maximizar las utilidades de este producto. Este movimiento se vio reflejando con un impacto positivo ya que, en el año 2023, *Doom* tuvo una pérdida del 4% mientras que al final del 2024 una ganancia del casi 7%.

En *Low End*, *Andrews* sigue siendo el competidor más importante para *Digby*, pero se espera que, en próximos años con *Daze* y *Dixie*, se obtenga una mayor participación del mercado. Para *Traditional*, *Chester* es el principal rival, con la introducción de nuevos productos con una calificación alta, ya que estarán ubicados en el punto ideal que piden los clientes, así pues, *Digby* no puede confiarse y debe seguir tomando decisiones que cumplan con los objetivos pero que también hagan frente a las acciones de la competencia.

Tabla 30. Encuesta de los clientes

	2023	2024		2023	2024
<i>Traditional</i>			<i>Low End</i>		
Daze	28	7	Dell	63	49
Dixie	57	18	Acre	54	51
Doom	42	46	Bead	46	35
Dstny	11	42	Cedar	43	46
Able	59	65	Ebb		
Baker	44	11	Feat		
Boom	55	54			
Cake	19	7			
Cid	53	22			
Cure	56	63			
Eat	46	44			
Fast	13	0			

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

4.4.3 Finanzas

Para finanzas, asegurar tener el flujo de efectivo adecuado para asegurar la operación de la compañía es prioridad. Se van a analizar por separado las áreas dentro de este departamento que participan.

4.4.3.1 Ventas

Los últimos dos años no fueron muy positivos en relación con las ventas, al pasar de ser la compañía con mayor cantidad en la industria en el primer bienio, a tener una contracción en el 2023 y un crecimiento moderado en 2024. Se pasó de vender \$146 millones en el año 2022, a \$133 millones en el 2023 y \$148 millones para 2024. La tabla 31 muestra las ventas de cada compañía por año, así como sus respectivos crecimientos.

Tabla 31. Ventas anuales por compañía

Ventas (\$M)						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2020	\$101.07	\$101.07	\$101.07	\$101.07	\$101.07	\$101.07
2021	\$113.04	\$118.08	\$124.16	\$130.19	\$111.45	\$104.13
2022	\$146.36	\$116.77	\$136.48	\$146.46	\$112.15	\$111.31
2023	\$192.82	\$120.89	\$138.64	\$133.14	\$121.89	\$139.18
2024	\$237.50	\$129.57	\$148.85	\$147.56	\$148.00	\$135.02

Crecimiento de las ventas						
2021	12%	17%	23%	29%	10%	3%
2022	29%	-1%	10%	12%	1%	7%
2023	32%	4%	2%	-9%	9%	25%
2024	23%	7%	7%	11%	21%	-3%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Como se puede ver, es claro que existe una amenaza de la compañía *Andrews*, ya que, en los últimos años, sus ventas pasaron de ser casi tan altas como las de *Digby* y siguieron aumentando a doble dígito. Una de las razones de estos crecimientos se debe a que cuentan con el 42% del mercado en *Performance* y el 31% en *Size*, si bien estos dos mercados no venden volumen, si se paga un alto precio, que provoca un gran incremento en las entradas. Dado que *Digby* no está interesado en ellos, solo considera como un peligro las ventas de *Acre*, el cual se mantiene detrás de *Dell* en *Low End*.

4.4.3.2 Rentabilidad

En este rubro, tanto para *Digby* como la industria en general, se encuentran sufriendo por dar resultados positivos con la excepción de *Erie*. Para el año 2024, los indicadores se localizan por debajo del cero, menos el margen de contribución. La tabla 32 muestra la evolución de estos cuatro por compañía durante los últimos años.

Tabla 32. Indicadores rentabilidad 2023-2024

		ROS					
		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2023		-3.1%	-8.0%	-0.9%	-4.1%	1.6%	3.8%
2024		-1.2%	-8.2%	-2.5%	-0.8%	0.8%	-0.3%

		ROA					
		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2023		-5.0%	-5.5%	-0.9%	-2.7%	1.7%	5.2%
2024		-2.2%	-6.3%	-2.5%	-0.6%	0.9%	-0.3%

		ROE					
		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2023		-16.9%	-11.9%	-2.0%	-6.9%	3.3%	10.3%
2024		-9.2%	-14.0%	-6.5%	-1.3%	1.8%	-0.6%

		Margen Contribución					
		Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2023		27.4%	28.4%	32.0%	31.5%	33.9%	28.4%
2024		26.4%	34.4%	38.5%	35.8%	38.2%	28.6%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Lo que representan estos cuatro indicadores es:

- *Return on sales (ROS)*. Para *Digby* en el último año fue de -0.8%, esto debido a la pérdida que se tuvo, sin embargo, comparado contra la industria solo se está por debajo de *Erie* y *Ferris* que obtuvieron 0.8% y -0.3% respectivamente. *Erie* obtuvo el mejor y único positivo *ROS* con 0.8%, lo cual está ligado a que esa compañía fue la única con utilidad neta positiva.
- *Return on assets (ROA)*. En el 2024 para *Digby* fue de -0.6%, esto asociado a la pérdida mencionada anteriormente, a pesar de ello, solo se está por debajo de *Erie* y *Ferris* que obtuvieron 0.9% y -0.3% respectivamente. *Erie* nuevamente obtuvo el mejor y único positivo *ROA* con 0.9%, lo cual está ligado a que esa compañía fue la única con utilidad neta positiva.

- *Return on equity (ROE)*. *Digby* llegó a -1.3% con la pérdida que se tuvo durante el periodo, el cual también es solo superado por *Erie* y *Ferris* quienes obtuvieron 1.8% y -0.6% respectivamente. *Ferris*, como era de esperarse obtuvo el mejor y único positivo *ROE* con 1.8%, lo cual está ligado a que esa compañía fue la única con utilidad neta positiva.
- Margen de contribución. En el último año fue de 35.8% para *Digby*, el cual comparado contra la industria es el tercero más alto. En este rubro los líderes son *Chester* y *Erie* con 38.5% y 38.2% respectivamente.

El panorama para todas las empresas no es alentador debido a las pérdidas que se registran en general, en específico para *Digby*, los intereses de los préstamos continúan consumiendo las pocas utilidades que se registran. Se espera que en los próximos años esto sea diferente.

4.4.3.3 Apalancamiento

Digby ha tomado un camino conservador, utilizando lo menos posible la deuda a largo plazo por sus altos intereses, así que, para obtener el efectivo necesario, se continúa con la emisión de acciones y deuda a corto plazo. Las mejoras realizadas en este bienio fueron de igual manera bastante cuantiosas, y esto requirió también altas cantidades de dinero por parte de terceros. Hay plena confianza en la estrategia tomada por el equipo gerencial y se espera que; la emisión de acciones se detenga para el año 2026, cuándo la misma operación genere el efectivo de las mejoras futuras, que cada año serán menores.

4.4.3.4 Liquidez

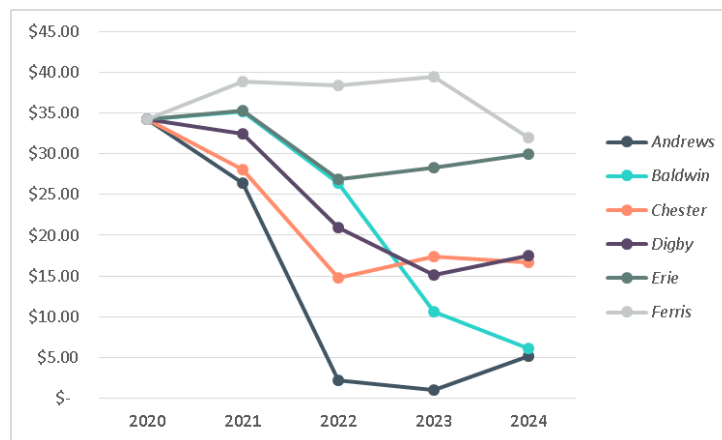
Para *Digby* la liquidez no es ningún problema. Hay suficiente efectivo para llevar la operación, así como para pagar las mejoras realizadas por el departamento de producción. Al final del año 2024, *Andrews* y *Baldwin* han tenido que recurrir al préstamo de emergencia, lo que habla de una

pobre planeación financiera por parte de estas compañías. Se espera que siga siendo una fuente de puntos en el *BSC* al no quedar cortos de efectivo durante los próximos años.

4.4.3.5 Mercado de valores

El precio de la acción de *Digby* ha tenido una caída importante en estos últimos dos años. Esta tiene un 49% menos valor que al final del año 2020, cotizando en los \$17.48 dólares al cierre del año 2024. Al cierre de este año, se esperaban utilidades por parte del equipo gerencial, lo cual no sucedió y esto genera un foco rojo, y se buscará en los próximos años incrementar el valor por medio de compra de acciones y una utilidad positiva. La gráfica 6 representa el movimiento del valor de las acciones por compañía en el año 2024.

Grafica 6. Valor acción por año



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En conclusión, al final del año 2024 no hay una compañía dentro de la industria con acciones, ni siquiera en el valor inicial. *Andrews* y *Baldwin*, al momento cargan con pérdidas acumuladas de 85% y 82% respectivamente, esto representa una oportunidad para *Digby* ya que compite con *Andrews* en el segmento *Low End* y se considera que podrían buscar arriesgar más durante los próximos años para recuperar su valor.

4.4.4 Operaciones internas del negocio

Se analiza el área operativa de la industria en el segundo bienio, revisando si las tácticas que *Digby* implementó están dando los resultados esperados, además, esto brinda un panorama de lo que la competencia está haciendo en este departamento.

4.4.4.1 Capacidad y utilización de planta

La capacidad de las plantas de *Digby* sigue siendo modificada año con año, buscando siempre un equilibrio en la producción, el pronóstico de ventas y el crecimiento en la industria.

En 2023 *Digby* vendió el 50% de la capacidad de *Dune* y en el 2024 vendió el 50% restante, para así salir del segmento *Size* en el cual no pretende tener más participación. En este mismo año, también se deshizo de 11% de la planta de *Low End* para contar con el capital para *Diablo* y *Danger*. El porcentaje de utilización de las plantas de *Digby* disminuyó en todas, menos en la de *Doom*, dónde incrementó un 27% en comparación al 2023, porque es el sensor más nuevo en el mercado de la compañía.

El decremento de la utilización de las plantas se debe a la alta competencia en *Traditional* y *Low End* y a que todos los productos de *Digby* están posicionados en ellos, por lo que se tiene que distribuir la producción entre varias plantas, considerando que la demanda del mercado este año no creció, sino al contrario disminuyó 7.2% y 7.4% respectivamente.

En el 2024, el 42% de las plantas de la industria no cuentan con segundos turnos ni tiempo extra, esto en *Traditional*, *Low End* y *High End*, que son los segmentos más competidos y en dónde más productos existen, con un total de 12, 8 y 6 sensores respectivamente; así que las compañías deben distribuir la producción en sus distintas plantas, lo que hace que disminuya el porcentaje de utilización en cada una, además el decrecimiento de la industria para este año les afecto directamente.

Tabla 33. Capacidad y utilización de planta 2024

Empresa	Producto	Capacidad Año 2024	Utilización de planta Año 2024	Empresa	Producto	Capacidad Año 2024	Utilización de planta Año 2024
Andrews	Able	1,100	126%	Digby	Daze	1,050	47%
	Acre	1,900	157%		Dell	1,950	147%
	Adam	300	83%		Dixie	800	93%
	Aft	1,300	164%		Danger	250	0%
	Agape	900	132%		Doom	650	149%
	A_BB	500	166%		Dstry	650	52%
Baldwin	A_DD	500	198%	Erie	Diablo	500	57%
	Baker	1,400	25%		Eat	800	87%
	Bead	1,400	152%		Ebb	1,200	165%
	Bid	500	59%		Edge	750	198%
	Beast	300	89%		Egg	600	198%
	Black	600	99%		Expert	400	198%
Chester	Boom	750	53%	Ferris	Fast	500	40%
	Cake	1,300	72%		Feat	700	127%
	Cedar	1,400	164%		Fist	550	81%
	Cid	900	149%		Foam	950	198%
	Cure	600	135%		Fume	1,000	127%
	C1	550	144%		Fox	700	139%
	C2	500	70%				

Traditional	Performance
Low End	Size
High End	Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En cambio, *Performance* y *Size*, optimizaron la utilización para cubrir la demanda del mercado, ya que sólo hay en existencia 4 y 3 productos por segmento, también se les aumentó su capacidad para este año. En la tabla 33 se puede observar detalladamente lo analizado por empresa para el año 2024.

4.4.4.2 Automatización

Las inversiones en automatización de las plantas *Digby* siguen siendo constantes, aunque no con la misma agresividad del bienio pasado. Esto con la intención de tener bajos costos y ofrecer un precio competitivo.

Digby planea llegar a los niveles más altos de automatización de sus plantas en los segmentos en los que participará, para ofrecer precios bajos y productos de calidad. En los primeros años *Digby* les apostó a plantas específicas como *Dell* y *Daze*, pero ya en este bienio, apuesta por distribuir la inversión en varias a la vez, específicamente a las de *Traditional*.

Para el 2024, *Digby* fue la compañía que más invirtió en automatización, ya que destinó capital para cuatro de sus plantas de *Traditional*, *Chester* para sus tres de este mismo segmento, *Erie* para dos, una de *Low End* y otro de *High End*, *Ferris* también para dos, una de *Performance* y otra en *Size*, *Baldwin* para una de *Traditional* y *Andrews* no invirtió.

Esto confirma que *Chester* sigue siendo el rival más fuerte en *Traditional*, ya que está mejorando sus plantas, para ofrecer un precio competitivo. *Baldwin* a pesar de que no invierte mucho en este rubro, es el segundo potencial competidor de *Digby*.

En el panorama de los segmentos, en *Traditional*, *Chester* es quien tiene sus plantas más automatizadas con niveles de 9, 8 y 7. En *Low End*, *Digby* con niveles de 7.5 y 10 y *Erie* también con un nivel de 10. Que *Chester* tenga las plantas más automatizadas en el segmento dónde es el principal competidor, representa una amenaza, ya que con esto puede aumentar su participación en el mercado, que en la actualidad es 10% menor que la de *Digby*. Por otro lado, que *Erie* tenga igual de automatizada su planta en *Low End*, no representa mayor preocupación, debido a que no es un segmento de interés para el rival y solo cuenta con un producto a la venta que representa un 14% de participación del mercado contra el 23% de *Digby*.

Andrews quien es el competidor directo de *Digby* en *Low End* está por debajo en automatización, dándole una ventaja a la segunda empresa, ya que sus costos promedio de material y mano de obra son mejores y se puede jugar con los precios.

Por su parte *Digby* tiene que mejorar sus niveles en *Traditional*, ya que *Chester*, su competidor más fuerte, tiene las plantas más automatizadas y eso en un futuro va a afectar a los precios o margen de contribución, en la tabla 34, se puede observar la automatización por empresa y producto para el año 2024.

Tabla 34. Automatización de planta 2024

Empresa	Producto	Automatización Año 2024	Empresa	Producto	Automatización Año 2024
Andrews	Able	6.0	Digby	Daze	7.5
	Acre	7.0		Dell	10.0
	Adam	3.0		Dixie	6.5
	Aft	4.0		Danger	3.5
	Agape	3.0		Doom	6.5
	A_BB	3.0		Dstny	6.5
	A_DD	3.0		Diablo	3.5
Baldwin	Baker	7.0	Erie	Eat	8.0
	Bead	8.0		Ebb	10.0
	Bid	6.0		Edge	6.0
	Beast	4.5		Egg	5.0
	Black	4.5		Expert	6.0
Chester	Boom	5.0	Ferris	Fast	4.0
	Cake	9.0		Feat	6.0
	Cedar	8.0		Fist	3.0
	Cid	8.0		Foam	5.0
	Cure	7.0		Fume	5.0
	C1	4.0		Fox	5.5
	C2	3.0			

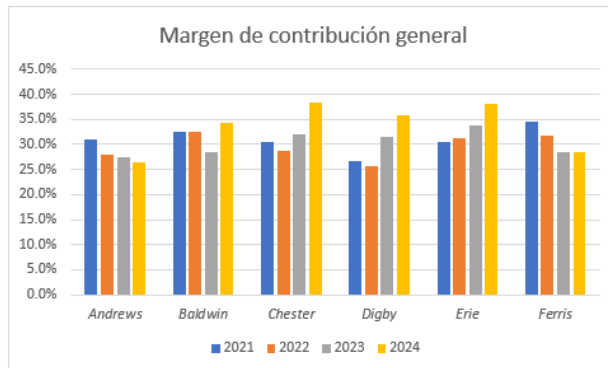
Traditional	Performance
Low End	Size
High End	Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

4.4.4.3 Márgenes de contribución

En comparación a los años anteriores, *Digby* ya no es la compañía con los márgenes de contribución más bajos, de hecho, ya está dentro de las tres empresas con los mejores márgenes, pero ocupa cuarto lugar en ventas. En la gráfica 6, se muestran esta información.

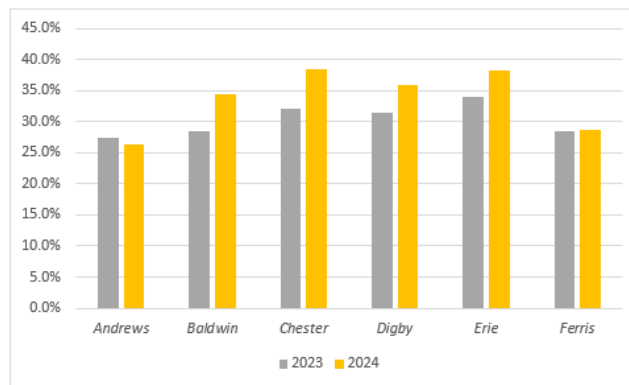
Gráfica 6. Márgenes de contribución industria al 2024



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En la gráfica 7 se puede observar que todas las empresas rondan entre el 26% y 38% en el segundo bienio. *Erie* tuvo el mayor margen de contribución general en el año 2023 con un 33.9%, debido a que no tuvo pérdidas y obtuvo buenas ganancias con sus productos, en los que el promedio de margen de contribución es de 34%. *Chester* en el año 2024 fue quien quedo en primer lugar con un 38.5%. Gracias a que fue el segundo lugar en ventas y a que el margen de contribución promedio de sus productos es de 37%.

Gráfica 7. Márgenes de contribución 2023-2024



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

De acuerdo con las gráficas anteriores; en *Traditional* el margen de contribución promedio es de 30%, siendo *Erie* quien tiene el mayor porcentaje con un 44% sobre sus competidores, ya que tiene el costo de mano de obra más bajo debido a sus inversiones en *TQM* y a que su precio se encuentra dentro del promedio del segmento que es \$25.53, por lo que no es de los más baratos. Esto afecta a *Digby*, ya que, si en algún momento *Erie* quiere bajar su precio para ser más competitivo, podrá hacerlo y por mucho.

En *Low End* el promedio es de 42%, y *Erie* tiene el mayor porcentaje con un 55%, ya que es de las empresas con los costos de material y mano de obra más bajos y su precio no es de los más baratos, pero está por debajo del promedio del mercado que es \$18.92. *Digby* tuvo un

margen de 52%, fue uno de los precios más baratos, pero sus costos de material y de mano de obra son más altos que los de *Erie*, permitiéndole a esta compañía tener un mejor margen. Si *Erie* bajara más sus precios, se convertiría en un gran competidor, pero al no ser un mercado de su interés, se mantiene con un precio bajo para competir, pero sin enfocarse a ser líder. En la tabla 35 se muestran los márgenes de cada uno de los sensores que compiten en la industria.

Tabla 35. Márgenes de contribución por producto 2024

Empresa	Producto	Margen de Contribución Año 2024	Costo material	Costo mano de obra	Precio	Empresa	Producto	Margen de Contribución Año 2024	Costo material	Costo mano de obra	Precio	
Andrews	Able	30%	\$ 10.18	\$ 6.51	\$23.80	Digby	Daze	38%	\$ 8.20	\$ 4.09	\$21.65	
	Acre	31%	\$ 5.52	\$ 5.55	\$16.45		Dell	52%	\$ 6.02	\$ 1.35	\$17.43	
	Adam	33%	\$ 15.65	\$ 9.45	\$37.80		Dixie	34%	\$ 9.32	\$ 5.84	\$24.84	
	Aft	16%	\$ 15.39	\$ 11.23	\$31.70		Danger	0%	\$ -	\$ -	\$ -	
	Agape	28%	\$ 13.02	\$ 10.57	\$32.90		Doom	24%	\$ 10.47	\$ 6.77	\$24.71	
	A_BB	29%	\$ 15.65	\$ 11.25	\$37.80		Dstny	19%	\$ 11.04	\$ 7.60	\$27.00	
	A_DD	25%	\$ 13.02	\$ 11.69	\$32.90		Diablo	22%	\$ 11.60	\$ 9.93	\$28.00	
Baldwin	Baker	33%	\$ 6.59	\$ 4.58	\$23.00	Erie	Eat	44%	\$ 9.90	\$ 3.78	\$25.50	
	Bead	49%	\$ 4.44	\$ 4.00	\$18.36		Ebb	55%	\$ 4.59	\$ 3.00	\$17.44	
	Bid	19%	\$ 11.55	\$ 6.86	\$28.00		Edge	29%	\$ 15.54	\$ 7.79	\$32.70	
	Beast	16%	\$ 15.68	\$ 9.58	\$38.00		Egg	33%	\$ 13.39	\$ 9.35	\$33.50	
	Black	34%	\$ 15.02	\$ 7.44	\$38.00		Expert	30%	\$ 16.76	\$ 9.35	\$38.00	
	Boom	28%	\$ 8.79	\$ 6.86	\$26.50		Fast	20%	\$ 6.73	\$ 8.84	\$21.00	
	Chester	Cake	39%	\$ 7.96	\$ 4.52		\$23.00	Ferris	Feat	41%	\$ 4.97	\$ 6.98
Cedar		46%	\$ 5.58	\$ 4.03	\$18.00	Fist	29%		\$ 16.41	\$ 10.10	\$38.00	
Cid		39%	\$ 9.64	\$ 5.23	\$25.85	Foam	20%		\$ 15.85	\$ 10.10	\$33.00	
Cure		33%	\$ 9.77	\$ 7.00	\$26.10	Fume	30%		\$ 12.87	\$ 9.75	\$33.00	
C1		36%	\$ 14.46	\$ 9.08	\$38.00	Fox	34%		\$ 16.82	\$ 7.89	\$38.00	
C2		29%	\$ 15.59	\$ 11.18	\$38.00							

Traditional
Low End
High End

Performance
Size
Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Digby ya no es líder de costos ningún segmento, ahora *Andrews* lo es, a excepción de *Traditional* dónde *Baldwin* lo supera; esto se debe a que en este bienio *Digby* optó por incrementar su margen ofreciendo sus productos a un precio promedio ya que continúa sin tener los menores costos de material y de mano de obra, algo que se sigue viendo reflejado en las ganancias.

Este bienio, *Digby* vio afectados sus costos contra la competencia porque no contó con capital suficiente para invertirlo en todos los proyectos de *TQM* ni aumentar niveles de automatización en todas sus plantas, además de que la utilización de éstas no fue la óptima, como ya se mencionó anteriormente.

4.4.5 Recursos humanos

Durante el 2023, se invirtieron \$5,000 de dólares en reclutamiento y se otorgaron 80 horas de capacitación a cada empleado, aumentando el índice de productividad en 5.3%. El crecimiento de *Digby*, así como la separación de algunos empleados, generó la necesidad de contratar 42 nuevos. A diferencia de otros años, gracias a la optimización de la planta, 320 empleados se separaron. En este año se generó un gasto de \$253,000 dólares en reclutamiento, \$1,600,000 dólares de separación y \$998,000 en capacitación, dando un total de \$2,851,000 dólares de gastos administrativos en recursos humanos, generando un 6.8% de rotación en personal y un índice de productividad de 108.4%.

Por su parte, *Andrews* contrató 261 empleados, sin separaciones y *Chester* 42, con 414 separaciones. Invirtiendo \$5000 y \$1500 dólares respectivamente en reclutamiento y otorgando 80 horas de capacitación al igual que *Digby*, con lo cual aumentaron su índice de productividad en 6.1% y 4%. En la tabla 36, se puede observar el rango de rotación.

Tabla 36. Rotación de personal 2023

Empresa	Año	Nuevos Empleados	Empleados Separados	Rango de Rotación
<i>Andrews</i>	2023	261	0	6.7%
<i>Chester</i>	2023	42	414	6.7%
<i>Digby</i>	2023	42	320	6.8%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En la tabla 37 se observa que *Andrews* requiere más personal debido a que tiene menos automatización en su planta y al estar contratando, sus gastos de capacitación y de reclutamiento aumentan, junto con sus gastos administrativos totales en recursos humanos.

Por su parte *Chester* ha logrado obtener un buen índice de productividad con poca inversión y a pesar de la separación de muchos de sus trabajadores, mantiene los gastos bajos y el costo administrativo total en recursos humanos bajo, ya que también ha invertido en la

automatización de su planta. *Digby*, a pesar de estar invirtiendo lo mismo que *Andrews*, su costo total es más pequeño gracias a la automatización.

Tabla 37. Inversión en productividad 2023

Empresa	Año	Gasto de Reclutamiento	Horas de Entrenamiento	Costo Administrativo RH Total	Índice de Productividad
<i>Andrews</i>	2023	\$ 5,000,000.00	80	\$ 3,331,000.00	109.0%
<i>Chester</i>	2023	\$ 1,500,000.00	80	\$ 1,560,000.00	107.2%
<i>Digby</i>	2023	\$ 5,000,000.00	80	\$ 2,851,000.00	108.4%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En el año 2024, se invirtieron de nueva cuenta, \$5,000 de dólares en reclutamiento y se otorgaron 80 horas de capacitación a cada empleado, aumentando el índice de productividad en 5%. La optimización de los procesos, así como una disminución en la producción, debido a un exceso de inventario por una baja en las ventas del año anterior, generó que solo 26 nuevos empleados se unieran a la empresa y 235 se separaran de la planta, lo que ocasionó un gasto de \$155,000 dólares en reclutamiento, \$1, 175,000 dólares de separación y \$622,000 en capacitación, generando un gasto total administrativo en recursos humanos de \$1, 953,000 dólares.

En el mismo año *Andrews* contrató 222 empleados y *Chester* 57, sin separaciones para ni una de las ellas. Invirtiendo \$5000 y \$2500 dólares respectivamente en reclutamiento y otorgando 80 horas de capacitación al igual que *Digby*, con lo cual aumentaron su índice de productividad en 4.9% y 4.3%. En la tabla 38 se observa la rotación de personal y en la tabla 39 los montos invertidos y su efecto en el índice de productividad.

Tabla 38. Rotación de personal 2024

Empresa	Año	Nuevos Empleados	Empleados Separados	Rango de Rotación
<i>Andrews</i>	2024	222	0	6.4%
<i>Chester</i>	2024	57	0	6.7%
<i>Digby</i>	2024	26	235	6.7%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Tabla 39. Inversión en productividad 2024

Empresa	Año	Gasto de Reclutamiento	Horas de Entrenamiento	Costo Administrativo RH Total	Índice de Productividad
<i>Andrews</i>	2024	\$ 5,000,000.00	80	\$ 3,327,000.00	113.9%
<i>Chester</i>	2024	\$ 1,500,000.00	80	\$ 1,215,000.00	111.5%
<i>Digby</i>	2024	\$ 5,000,000.00	80	\$ 1,953,000.00	113.4%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Nuevamente *Andrews* invirtió cinco millones de dólares en reclutamiento, considerando esto y la cantidad de personas que se contrataron, además de las horas de capacitación de cada una, nuevamente tiene un costo total de administrativo de más de tres millones de dólares, no obstante, la inversión en automatización es notoria, ya que disminuyó en comparación con el año anterior.

Chester por su parte, sigue invirtiendo millón y medio de dólares, lo cual se ve reflejado en su índice de productividad, si bien, su gasto es menor al resto de las demás compañías, esta vez se ha separado casi un 2% en comparación a sus competidores. Para *Digby*, a pesar de haber invertido cinco millones de dólares en reclutamiento, la automatización de la planta y la optimización de ésta, han permitido que sus costos totales de recursos humanos disminuyeran en casi un millón de dólares comparación con el año anterior con 113.4% de índice de productividad, solo 0.5% más debajo de *Andrews*.

4.4.6 Calidad

A partir del año 2024 se puede invertir en el área de *TQM*, que básicamente son proyectos de mejora continua para las empresas y les otorga una ventaja de diferenciación en cuanto a precios, costos, sustentabilidad y posicionamiento de marca. Existen únicamente diez proyectos de mejora para la industria de sensores, cada uno da beneficios diferentes, pero todos optimizan algún recurso dentro de ellas.

Todas las empresas decidieron realizar inversiones en este departamento, acorde a sus capacidades durante el periodo del 2024. *Andrews* realizó una inversión de \$8,000 de dólares, *Baldwin* \$13,500 dólares, *Chester* apuesta por invertir lo máximo posible por año que son \$15,000 dólares, *Digby* realiza una inversión conservadora solo en puntos clave, dando un total \$4,500 dólares con el fin de no quedarse sin liquidez y generar ganancias positivas que no solo sirvan para pagar deuda; de modo que se asignó capital solo en los proyectos que más ayudan a la estrategia que se sigue desde el inicio. Por su parte, *Erie* asignó \$13,000 dólares y *Ferris* es la compañía que menor inversión realizó con un monto de \$3,750 dólares.

En la tabla 40 de *TQM* se detallan los proyectos en los que cada empresa invirtió y el monto durante el año 2024.

Tabla 40. *TQM* general para año 2024

Proyecto	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Sistemas <i>CPI</i>	\$ -	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 2,000.00	\$ -
Justo a tiempo	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 2,000.00	\$ -
Entrenamiento de introducción a calidad	\$ -	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ -	\$ -	\$ -
Sistemas de soporte a canales	\$ -	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 750.00
Ingeniería concurrente	\$ 2,000.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 750.00
Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ -	\$ -	\$ -
<i>Benchmarking</i>	\$ -	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 750.00
Implementación de funciones de calidad	\$ 2,000.00	\$ -	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 1,000.00	\$ 750.00
Entrenamiento seis sigmas	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 2,000.00	\$ 750.00
Iniciativas de sustentabilidad	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ -	\$ -
Total	\$ 8,000.00	\$ 13,500.00	\$ 15,000.00	\$ 4,500.00	\$ 13,000.00	\$ 3,750.00

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

A continuación, en la tabla 41, se puede observar el porcentaje de mejora que cada empresa logra alcanzar durante el periodo 2024, respecto a las inversiones realizadas. Como se ve *Digby* es el corporativo que realizó la menor inversión en comparación a su competencia, haciendo que les cueste más económicamente hablando crear sensores para su venta, demoran más tiempo en actualizar los productos existentes y permiten que las otras organizaciones absorban más demanda del mercado. Ahora bien, la empresa con mayor inversión y resultados es *Chester* para finales del periodo 2024 se beneficiaron con el mayor porcentaje en reducción de costos de material, mano de obra, ciclos de investigación y desarrollo, costos de administración e incrementando su demanda.

Tabla 41. TQM mejoras generales para año 2024

Mejoras	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Reducción en costo de material	0.98%	5.03%	5.03%	2.43%	2.29%	0.01%
Reducción en costo de mano de obra	0.33%	6.21%	6.21%	1.84%	1.21%	0.04%
Reducción en tiempo de ciclo de R&D	30.30%	13.54%	27.25%	0.00%	24.97%	3.93%
Reducción en costos administrativos	1.59%	43.11%	43.11%	0.00%	47.54%	2.44%
Incremento de demanda	1.22%	4.09%	6.63%	0.00%	2.82%	0.32%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Digby obtuvo mejoras por inversión únicamente en reducción de costo de material en un 2.43% lo que es la mitad del mayor porcentaje alcanzado por empresas como *Baldwin* y *Chester* las cuales obtuvieron un 5.03%, de igual manera la mano de obra obtuvo una reducción de 1.84% muy por debajo de lo alcanzado por las empresas que realizaron mayor inversión.

En los proyectos que dejó de invertir *Digby* que son ciclo de investigación y desarrollo, costos administrativos e incremento de la demanda, la competencia generó ventajas en proporciones porcentuales diferentes en los diversos proyectos. *Andrews* refleja el mayor porcentaje obtenido en reducción de investigación y desarrollo con un 30.30% seguido de *Chester* con un 27.25%, *Erie* con un 24.97% y *Baldwin* con 13.54%.

En cuanto a la reducción de costos administrativos *Erie* fue la organización con mayor beneficio obtenido con un 47.54%, seguido de *Baldwin* y *Chester* que ambos obtuvieron 43.11% y al final *Ferris* y *Andrews* con 2.44% y 1.59% respectivamente.

En el incremento de la demanda, *Chester* fue la empresa con mayor porcentaje de beneficio obtenido en un 6.63%, un poco abajo se encuentra *Baldwin* con 4.09%, seguido de *Erie* con 2.82%, *Andrews* obtuvo únicamente 1.22% y por último *Ferris* que alcanzó un total de 0.32%

Para los siguientes años *Digby* planea hacer inversión en los proyectos que no ha invertido por monto de \$1,500 en cada uno con el fin de reducir costos, incrementar su número de demanda y bajar los tiempos de fabricación o ciclos de vida de los productos, de modo que se pueda volver una empresa más competitiva y que con la estrategia se logre obtener un mayor puntaje en el *BSC*. Además, al hacer reducciones de las áreas mencionadas, *Digby* podrá terminar de acaparar los rubros de mercado en *Low End* y *Traditional* ya que, por los precios manejados, calidad, accesibilidad y participación, será muy difícil que las otras empresas mantengan el ritmo que será impuesto. Entonces para los siguientes tres años se espera ver un diferencial en cuanto a ventas, ganancias, valor de acción y participación de mercado.

4.5 Conclusión

Durante los años 2023 y 2024, las empresas continuaron desarrollando sus estrategias, las cuales son más claras en comparación con años anteriores, *Andrews* y *Chester*, siguen siendo los competidores más directos de *Digby*. Otra empresa para tener en consideración es *Baldwin*, ya que a pesar no tener un sensor líder en los segmentos de importancia para *Digby*, la inclusión de nuevos productos en dichos mercados le ha hecho ganar participación de mercado al mismo nivel que las dos mencionadas anteriormente.

Durante los próximos años se espera que la competencia en *Low End* y *Traditional* sea más dura, ya que algunas empresas han bajado sus precios, mientras obtienen ganancia en *Size*, *Performance* y *High End*, con el fin de ganar mayor participación en el mercado, ya que *Digby* ha salido de dos de ellos, solo contará con sensores en los primeros para generar ingresos y por ello deberá tener productos líderes.

CAPÍTULO 5

ANÁLISIS DE RESULTADOS *DIGBY* 2025-2026

5.1 Introducción

En este capítulo, se cubrirán los resultados de *Digby* en el período que comprenden los años 2025 y 2026 en cada una de las áreas que la conforman. La base para examinar los resultados son los puntos obtenidos en el *BSC* a corto plazo, así como la posición dentro de la industria y la perspectiva sobre los principales competidores.

5.2 Panorama de la industria

En el ciclo 2025-2026 se enfrentó un panorama adverso en la industria ya que durante el primer año se vivió una crisis la cual provocó que los mercados se contrajeran. El segundo año se tuvo una señal de mejoría estabilizándose sin crecimiento los mercados. a continuación, se detallarán las decisiones y estrategias que se han seguido en la industria de sensores a lo largo del tiempo, tomando en cuenta datos históricos, haciendo comparativas de los avances y retrocesos, que cada una de las organizaciones ha logrado concretar o dejado de hacer.

5.2.1 BSC de la industria

En los últimos años se observa con mayor claridad a las empresas que comienzan a mejorar márgenes y sobresalir sobre el resto, esto se hace evidente en el análisis de los estados financieros, tomando en cuenta la fuerza de ventas, las ganancias generadas, la participación de mercado, puntos obtenidos en el *BSC* y los préstamos de emergencia.

Durante el bienio transcurrido, es notoria la disminución en cuanto a introducción de nuevos productos. Se puede observar que cada competidor ya tiene definida su estrategia y las mayores inversiones ya se han realizado, es por ello por lo que, ya solo se trata de mantener posición y subir márgenes, a partir de este punto es donde se puede observar si las estrategias seleccionadas darán los rendimientos y frutos esperados, que se han buscado obtener en el transcurso del tiempo desde el año 2020.

Para finales del año 2026, se puede ver que *Digby* aún continúa siendo líder en el *BSC* con un total de 555 puntos, muy de cerca se encuentran *Erie* con 546 y en tercer sitio *Chester* con 532, más atrás vienen *Baldwin* con 488 puntos y *Ferris* con 465; por último, se encuentra *Andrews* con un total de 392 puntos.

Es importante recalcar que el periodo 2025 fue de crisis y que el mercado se contrajo, lo cual golpeó fuertemente a las empresas y por ejemplo *Andrews* no pudo soportar las pérdidas, de modo que recurrieron a préstamos de emergencia. *Digby* por otro lado, analizó bien el mercado y mantuvo una posición conservadora, invirtiendo en áreas clave, para no quedarse sin liquidez y tener ganancias. *Erie* por el momento se ve como la compañía más estable y con las menores pérdidas, lo cual ha hecho que repunte en el *BSC* y se encuentre a únicamente 9 puntos del primer lugar. En la tabla 42. Se muestra el *BSC* histórico por empresa hasta el año 2026.

Tabla 42. *BSC* general hasta el año 2026

	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Largo Plazo	Total
<i>Andrews</i>	49	50	51	55	56	47			84	392
<i>Baldwin</i>	54	59	54	64	75	81			101	488
<i>Chester</i>	49	62	65	79	75	82			120	532
<i>Digby</i>	56	64	66	73	78	80			138	555
<i>Erie</i>	48	51	60	76	78	85			148	546
<i>Ferris</i>	57	62	63	58	55	60			110	465
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1,000

Nota: Creación propia con datos del *BSC* (*Capsim*, 2012)

5.2.2 Estrategias de la competencia

Durante los años del 2025-2026 la industria de los sensores se vio envuelta en una época de recesión y bajo crecimiento, afectando ganancias, puntaje de *BSC*, liquidez, entre otras cosas. Debido a estos problemas, las empresas adoptaron diferentes posturas para hacer frente a los problemas, permitiendo que los puntos del *BSC* mejoraran para firmas como *Erie*, *Chester* y

Digby y se perjudicaran para otros como *Andrews* y *Baldwin*. A continuación, se revisará a detalle cada una de las compañías dentro de esta industria.

- *Andrews*, al cierre del 2026 se puede deducir que ha cambiado su estrategia de diferenciador de nicho con enfoque en ciclo de vida del producto a diferenciador de nicho de alta tecnología, debido a sus últimas acciones realizadas y enfocadas en los segmentos de alta tecnología, desde el año 2024 comenzó a hacer nuevos lanzamientos en *Size*, *Performance* y *High End*.
- *Baldwin*, continuó desarrollando su estrategia de diferenciador con enfoque en ciclo de vida basada en *High End*, *Traditional* y *Low End*. A pesar de mantener los precios más alto que las otras compañías que manejan esta misma estrategia, ha logrado buenas ventas y aprovechar la falta de inventarió para crecer. Al mismo tiempo cuenta con más de un sensor en cada uno de los segmentos en los que participa, lo que también ha permitido que aumente su participación. Ya que parte de su estrategia es obtener el mayor margen de contribución de sus productos, ha preferido mantener los sensores en *High End* hasta que terminan de envejecer con el fin de venderlos más caros.
- *Chester* sigue siendo el competidor más fuerte de *Digby* en *Traditional*, mantiene su estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto. Por el momento cuenta con tres productos en dicho mercado y vienen dos más que están envejeciendo en *High End*, tiene las plantas más automatizadas que le brindan mejores costos de material y mano de obra, pero a pesar de tener precios bajos, *Digby* continúa siendo líder de ventas y de participación. En 2026 *Chester* tuvo una participación de 25% contra el 38% de *Digby*.

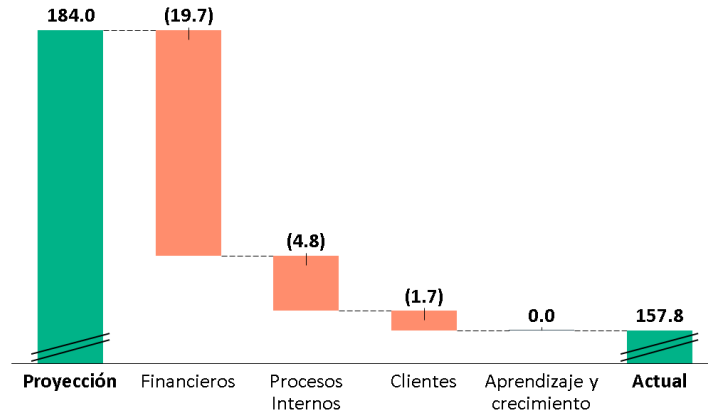
- *Erie*, se continúa pensando que la compañía sigue una estrategia de amplio líder de costos, ya que al final del año 2026 mantiene presencia en todos los segmentos, sus precios actualmente son de los más bajos en cada industria dónde participa, aunque al cierre del año, sus costos son los terceros más altos, debido a que la gran competencia en los mercados los está obligando a invertir más dinero, con el objetivo de aumentar su participación.
- *Ferris*, con su estrategia de diferenciador por nicho, se enfocó totalmente en los mercados *High End*, *Size* y *Performance*, saliendo de *Low End* y *Traditional*, continúa obteniendo buenos márgenes por las ventas de los productos, y peleando el liderato de *Size* y *Performance*.

5.3 BSC Digby

Para la obtención de los puntos mencionados anteriormente, el equipo gerencial de *Digby* llevó a cabo ciertas acciones en cada de uno de los departamentos, las cuales al finalizar el bienio actual generaron puntos en el *BSC*.

Para el final del año 2026, *Digby* esperaba obtener 184.0 puntos definidos anteriormente, pero al 31 de diciembre ha logrado 157.8 puntos. En la gráfica 8 se revisa a detalle cuales departamentos necesitan más atención para cumplir con los objetivos.

Grafica 8. Comparativo objetivo contra actual 2025 - 2026



Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

Al revisar la gráfica, se identifica como principal foco rojo para *Digby* los resultados financieros, los cuales están provocando la mayor parte de diferencia contra el plan. Procesos internos y clientes se pueden considerar amarillo, ya que, si existe una falta de puntos, pero no es tan extensa. Para este bienio, aprendizaje y crecimiento está cumpliendo con su objetivo. En la tabla 43 se pueden revisar los detalles para cada sección.

Tabla 43. Resultados años 2025 y 2026

	Objetivo		Semáforo	Objetivo		Semáforo
	Año 2025	Año 2025		Año 2026	Año 2026	
Financieros:						
Precios de la acción	8.0	2.8	Red	8.0	3.3	Red
Ganancias	6.0	-	Red	7.0	3.2	Red
Apalancamiento	8.0	8.0	Verde	8.0	8.0	Verde
Total	22.0	10.8	Red	23.0	14.5	Red
Procesos internos:						
Margen de contribución	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
Utilización de planta	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
Días de capital de trabajo	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
Costo por desabasto	5.0	5.0	Verde	5.0	-	Red
Costo por inventario	4.0	3.7	Verde	4.0	4.5	Verde
Total	24.0	23.7	Verde	24.0	19.5	Verde
Clientes:						
Criterio de compra	4.0	4.1	Verde	4.0	5.0	Verde
Conocimiento producto	5.0	3.7	Verde	5.0	3.3	Verde
Accesibilidad producto	4.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
Cantidad de productos	4.0	2.9	Verde	4.0	4.3	Verde
Gastos generales, ventas y administración	5.0	5.0	Verde	5.0	5.0	Verde
Total	22.0	20.7	Verde	23.0	22.6	Verde
Aprendizaje y crecimiento						
Tasa de rotación de personal	4.0	4.7	Verde	4.0	4.6	Verde
Productividad del personal	7.0	7.0	Verde	7.0	7.0	Verde
Reducción de material	3.0	3.0	Verde	3.0	3.0	Verde
Reducción de R&D	3.0	2.3	Verde	3.0	3.0	Verde
Reducción de costos Admin.	3.0	2.7	Verde	3.0	3.0	Verde
Incremento de la demanda	3.0	2.7	Verde	3.0	3.0	Verde
Total	23.0	22.4	Verde	23.0	23.6	Verde
Total	91.0	77.6	Red	93.0	80.2	Red

Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

En la perspectiva financiera de *Digby*, los dos principales indicadores que están en rojo son el precio de la acción y las ganancias. Cabe resaltar que para en el año 2026 aunque se continúe sin llegar a la meta, se nota una mejoría y para el cierre del próximo período se espera sea mayor. La razón detrás de esta calificación es principalmente a la pérdida que tuvo la compañía en el año 2025 y a que las ganancias que se tuvieron para el año 2026 estuvieron por debajo de las que la industria esperaba, dónde solo se obtuvieron \$8.8 millones, mientras que para estar en verde se necesitaban al menos \$23.0 millones de utilidad. Para el precio de la acción, aunque lleva tres años consecutivos con crecimiento positivo, no está a la altura del objetivo, que espera para este punto estar cotizando arriba de los \$62.0 dólares llegando el valor de *Digby* a \$26.99 al cierre del año 2026, todo atribuible a la falta de utilidades.

Para el apartado de procesos internos, se considera amarillo, donde la principal falla llegó en el año 2026 en el rubro de costo por desabasto, debido a que *Dell* se quedó sin inventario, dejando libres para la competencia aproximadamente 600 unidades en *Low End*. La razón por la cual se falló en el pronóstico de venta se liga principalmente a que se realizó una actualización en este producto, la cual lo dejó fuera de la edad óptima para el segmento, al finalizar el año 2026 quedó en 5.71 años de edad mientras *Low End* busca 7.0, durante el análisis para construir el pronóstico de ventas, no se consideró el nivel de aceptación por parte de los clientes que se tuvo, ya que, no se cumplían con los requerimientos necesarios.

En la perspectiva de clientes, al igual que el apartado anterior, se considera amarillo ya que, se tuvo una baja en los puntos de conocimiento del producto en ambos años y cantidad de producto para el año 2025. Sobre este último, la razón de la diferencia se debe a que, si bien, se contaba con siete productos, solo cinco contaban con una participación en su mercado mayor al 6% al cierre del 2025. Con relación al conocimiento del producto por parte del cliente, la causa

raíz es un cambio en la forma de gastar el presupuesto, ya que este año hubo cambios en las partidas del departamento de mercadotecnia.

Aprendizaje y crecimiento se ubica verde en el año 2026 y amarillo para el 2025. La razón del resultado en el año 2025 se debe a una falta de inversión en el área de calidad para materializar mejoras en los tiempos de investigación y desarrollo, costos administrativos e incremento en la demanda, lo cual no pudo hacerse ya que no se contaba con los recursos económicos disponibles.

Con dos años más cursados, se puede concluir que, si bien los indicadores se mantienen en rojo para *Digby*, existe una mejoría que al finalizar el próximo bienio se espera aumentar.

5.4 Resultados por departamento

En esta sección se hace el análisis a detalle por área, de las decisiones y los resultados generados por las mismas en este bienio. Cada una de éstas, con la meta de contribuir a los objetivos propuestos por el equipo gerencial de *Digby* a corto plazo.

5.4.1 Investigación y desarrollo

La estrategia de *Digby*, terminó de tomar forma durante el 2025, ya que en este año se comenzó a desarrollar el último producto, que planea dejar envejecer, *Dance*, el cual salió al mercado el 19 de febrero del 2026. Debido a que estuvo en desarrollo durante todo el 2025, no vendió ni una unidad durante ese año.

Cabe mencionar que *Dance*, fue lanzado como *Traditional*, ya que, por las condiciones de tamaño y desempeño entra en este segmento. Por lo que, a partir del 2025, *High End* deja de ser un segmento de importancia para la estrategia de *Digby*.

Con este último producto, la empresa cuenta con tres sensores en *Low End* y cinco en *Traditional*, que siempre fue el plan de la empresa y tiene como objetivo tener la mayor parte de participación de los mercados, lo que se logró durante el año 2025 y 2026.

5.4.1.1 Año 2025

Durante el 2025, en *Traditional*, se tuvieron cuatro productos *Danger*, *Doom*, *Dstny* y *Diablo*. Cabe recalcar que *Danger*, fue un sensor nuevo durante el 2025 y no vendió muchas piezas en *High End*, a pesar de su edad de 0 años, sino, que vendió la mayor parte de sus piezas en *Traditional*, ya que su precio y *MTBF* eran más apropiados para este mercado.

Dstny por su parte contaba con el desempeño, el tamaño y *MTBF* perfectos para el mercado *Traditional* durante el 2025, según las proyecciones de la industria, no obstante, su precio fue elevado para el mercado, generando una calificación de 45 en la encuesta de los clientes, mientras que *Cid de Chester*, que contaba con los mismos valores de desempeño y tamaño, a pesar de tener un *MTBF* inferior por 1500 repeticiones, tenía una calificación de 52.

Como era de esperar, *Dstny* fue el más vendido de *Digby* en *Traditional*, pero no el líder del mercado, ya que *Able de Andrews*, a pesar de no contar con los valores de tamaño y desempeño que esperaba la industria, tenía un precio casi dos dólares más bajo, dándole una calificación de 55 en la encuesta del cliente y superando la venta de *Dstny* por más de 100 unidades.

Diablo fue el segundo más vendido de *Digby* en este segmento, no obstante, éste no contaba con la edad, tamaño y desempeño que buscaba la empresa durante este año, ya que cuenta con los parámetros que la industria buscaba para en el año 2026, pero la encuesta de los clientes le otorgo una calificación de 45, este sensor pudo haber vendido más piezas si su precio hubiera sido menor.

Doom, contaba con el tamaño y el desempeño esperado para la industria en el año 2024, por lo que para el 2025 ya era un sensor obsoleto, por lo que obtuvo una calificación en la encuesta al cliente de 19, así que se modificó a 9.2 su desempeño, se disminuyó su tamaño a 10.8, mismos valores que *Diablo*, esto con el fin de que en el año 2026, ambos sensores contaran con la edad, tamaño y desempeño buscado por el mercado según las proyecciones de la industria. Al ser viejo para el mercado, su precio se bajó, y gracias a eso se vendieron más de 700 unidades, extras de lo que se había esperado que vendiera.

En la Tabla 44 se puede observar a los que han sido los competidores más fuertes hasta el año 2025 en *Traditional*, se puede ver que *Chester* ha preparado a sus sensores con el tamaño y el desempeño que la industria buscó durante dicho año, obteniendo una calificación en la encuesta a los clientes de 52 para *Cid* y 62 para *Cure*, calificaciones más altas que cualquier producto de *Digby*, no obstante, un mal análisis de su demanda y programación de producción, dejó pasar esta oportunidad de venta, ya que ambos terminaron sin inventario y aún tenían una gran oportunidad de vender, cosa que *Digby* aprovechó.

Tabla 44. Comparación Andrews, Baldwin Chester y Digby. *Traditional* 2025

<i>Traditional</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	12.9	7.8	17500
<i>Baldwin</i>	<i>Bid</i>	10.1	9.9	18000
	<i>Boom</i>	12.0	8.0	16000
<i>Chester</i>	<i>Cid</i>	11.5	8.5	17500
	<i>Cure</i>	11.5	8.5	17500
<i>Digby</i>	<i>Danger</i>	10.1	9.9	19000
	<i>Doom</i>	12.2	7.8	19000
	<i>Dstny</i>	11.5	8.5	19000
	<i>Diablo</i>	10.8	9.2	19000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Por su parte *Andrews*, hizo un pequeño cambio en el desempeño de su sensor, con el fin de mantenerlo cerca de la edad de 2.0 años que busca este mercado, dicho cambio funcionó ya que combinando la edad cercana a los 2.0 años y el precio más bajo del mercado, fue el sensor más vendido y obtuvo una calificación de la encuesta de los clientes de 55 puntos.

Parece ser que *Andrews* ha cambiado de estrategia, ya que ha descuidado *Traditional* y *Low End*, y ha comenzado a lanzar sensores para *Size* y *Performance*, por lo que ha sido superado en *Traditional* por *Baldwin*.

Para el año 2025, *Baldwin* tiene dos sensores en *Traditional*, *Bid* y *Boom*, de los cuales *Boom* contaba con una calificación de 55 en la encuesta de los clientes y un precio superior a los tres más vendidos del mercado durante ese año, por lo que vendiendo 1,133 unidades, se colocó en cuarto lugar acaparando el 12%, mientras que *Bid*, el cual contaba con una calificación de 37 en la encuesta de los clientes y un precio de \$26.00 dólares no superó las 900 unidades, obteniendo únicamente el 9% de participación.

Al igual que *Digby*, *Baldwin* supo aprovechar el fallo en la planeación de *Chester*, vendiendo más unidades ya que la falta de inventario de esta empresa, junto con la caída de *Andrews* en este segmento, presentó una oportunidad de crecimiento para dicho competidor colocándolo como la segunda empresa con mayor participación en *Traditional*.

A pesar de que *Digby* no contaba con el sensor más vendido en *Traditional*, que fue *Able* de *Andrews* durante el 2025, siendo dos dólares más barato que *Dstny*, el segundo más vendido de este mercado, logró mantener el liderazgo de *Traditional*, con una participación de mercado superior al 30%, con la suma de todos sus sensores. Mientras que *Chester* contaba con cerca del 20% y *Andrews* menos del 15%, para el 2025, *Baldwin* obtuvo cerca del 22% superando a estas dos últimas.

Durante 2025, en *Low End*, se realizó un cambio importante para *Dell*, al cual se le disminuyó su tamaño de 17.0 a 16.0 y se aumentó su desempeño de 3.0 a 3.5, el objetivo de este cambio fue disminuir su edad y acercarlo a las características que los clientes de *Low End*, podrían aceptar. El cambio fue significativo, con el fin de que tardara lo suficiente en el área de investigación y desarrollo para que se lanzara hasta el 2026, esto también ayudó a que se siguiera vendiendo, aunque fuera viejo para el mercado, bajo 22 puntos en la encuesta a los clientes y con ello también sus ventas cayeron en cerca de 600 unidades, lo cual estaba planeado y se compenso con la venta de *Daze* y *Dixie*.

Por su parte *Daze* y *Dixie*, continuaron envejeciendo ya que la edad ideal en *Low End* es de 7.0 años, y estos cuentan con 5.1 y 4.6 años promedio respectivamente, lo cual les otorgó una calificación por parte de los clientes de 28 para el primero y 12 para el segundo. Estas calificaciones se ven reflejadas en las ventas de los productos, con 1500 piezas y 800 unidades respectivamente. A pesar de contar con una aceptación baja estos productos fueron mejor aceptados de lo esperado, mayormente por los precios que estuvieron por debajo del promedio del mercado sin llegar a ser los más bajos.

En la tabla 45, se compara a los competidores más fuertes en *Low End* hasta el año 2025, *Andrews* y *Chester*, no obstante, *Baldwin* tuvo un crecimiento considerable, colocándose a la par de *Andrews*, el cual ha cambiado su estrategia y ha descuidado este segmento, por lo que también se realizó la comparación con esta empresa.

Tabla 45. Comparación Andrews, Baldwin, Chester y Digby. Low End, 2025.

<i>Low End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	17.0	3.0	15000
<i>Baldwin</i>	<i>Baker</i>	14.3	5.8	12000
	<i>Bead</i>	17.0	3.0	12000
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	14.3	6.0	15500
	<i>Cedar</i>	17.0	3.0	16000
<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	14.3	5.7	17000
	<i>Dell</i>	17.0	3.0	17000
	<i>Dixie</i>	12.9	7.1	17000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Se puede observar que las cuatro empresas, durante el 2025, cuentan con un sensor con un tamaño de 17.0 y un desempeño de 3.0, el cual se ha dejado envejecer desde la primera ronda. *Acre*, *Bead*, *Cedar* y *Dell*, que tienen una edad promedio de 9.6 años, por lo que se considerarían obsoletos y dependían de contar con un precio muy bajo para vender, ya que obtuvieron como máximo calificaciones de 27 puntos en las encuestas de los clientes. *Acre* al contar con el precio más bajo fue el más vendido, mientras que *Dell* que contaba con el segundo precio más bajo, fue el segundo en ventas y *Cedar* fue el tercero y por último *Bead*, que al ser el más caro.

Cake, fue el sensor que *Chester* cambio de *Traditional* a *Low End*, y vendió todo su inventario, perdiendo oportunidad potencial de colocar más piezas, situación que *Digby* aprovechó para vender más de los suyos.

Baker, cuenta con tamaño igual al de *Daze*, y un desempeño muy similar, en donde se puede ver la variación de estos productos es en el *MTBF*, ya que *Daze* cuenta con 5,000 repeticiones más. Otro aspecto importante es el precio el de *Digby* fue \$1.50 dólares más barato, lo que permitió una calificación en la encuesta de los clientes de 28, mientras que *Baker* solo

obtuvo 11, esto se ve reflejado en las ventas y participación de mercado que fue del 11% y 4% respectivamente.

A pesar de que *Acre* fue el más vendido, *Andrews* solo obtuvo el 17% de la participación en este mercado, ya que solo cuenta con este sensor, mientras que *Chester* obtuvo 18% por la suma de las ventas de sus dos productos, al igual que *Baldwin*, que con dos productos obtuvo el 16%. Por su parte *Digby* continuó como líder en *Low End*, contando con tres y participación del 30%.

Para el 2025, *Digby* ya no contaba con ni un producto que se pudiera considerarse *High End*, ya que incluso los productos nuevos que la empresa sacó al mercado ya salieron a la venta directa en *Traditional*, no obstante, ya que su edad es de 0 años, aun vendían algunas piezas en *High End*. *Danger* y *Diablo*, son los productos de *Traditional* que vendieron 49 y 15 unidades respectivamente, alcanzando entre los dos un 1% de participación en este mercado, por lo que ya es un sector en el que *Digby* comenzó a dejar de participar.

En el 2026, *Digby* lanzó *Dance*, el cual estuvo listo el 19 de febrero. Dicho producto cuenta con una coordenada adecuada para *Traditional* en el año 2028, según las proyecciones de la industria. Cuenta con una calidad de 19000 unidades y al momento de lanzarse tenía una edad de 0 años, lo cual representa uno de los factores más importantes para vender en *High End*, no obstante, de sus 181 piezas que vendió, solo 38 fueron en *High End*.

Con *Dance*, *Digby* tiene en el mercado cinco productos en *Traditional*, lo que permitió aumentar la participación de 33% hasta 40% en dicho segmento. Esto también fue gracias a la estrategia que ya se venía preparado de contar con dos sensores con la posición óptima según las proyecciones de la industria. Para el 2026, *Doom* y *Diablo* contaban con un desempeño de 9.2 y

un tamaño de 10.8 con una edad cercana a los 2 años, que eran las especificaciones que estaban buscando los clientes otorgando un 50 y un 49 de calificación en la encuesta.

Tanto *Doom* como *Diablo*, fueron los más vendidos en *Traditional* en el año 2026, debido a sus condiciones ideales y su precio, vendiendo 1,189 y 1,118 piezas respectivamente, otorgando entre ellos dos un 23% de la participación en este mercado.

Dstny, fue un sensor obsoleto ya que su año fue el 2025, por lo que se cambió su desempeño a 9.9 y tamaño a 10.1, con lo que contará con las mismas condiciones que *Danger*, las cuales son los requerimientos de la industria para el año 2027, por lo que las ventas de este producto disminuyeron considerablemente, a poco más de 600 piezas, lo cual era esperado.

Por su parte *Danger*, aún se consideraba joven para *Traditional*, a pesar de contar con una calificación de 48 en la encuesta a los clientes, no se esperaban muchas ventas de este producto, ya que le faltaba envejecer un año para alcanzar su punto de ventas, aun así, vendió casi 600 piezas, más de los esperando y muy cercanas a las de *Dstny*, los cuales serán los más vendidos en el año 2026.

5.4.1.2 Año 2026

Para el año 2026, como se puede ver en la tabla 46, tanto como *Andrews*, *Baldwin* y *Chester* hicieron movimiento en todos sus sensores buscando una mejor aceptación en la encuesta de los clientes, no obstante, el desempeño y tamaño que el mercado estaba buscando ese año, requería cambios que no se podían lograr en un año, por lo que no lograron obtener el posicionamiento ideal en tiempo, a diferencia de *Digby*, *Cure* llegó a dichas características, pero salió al mercado hasta agosto del 2026, por lo que no pudo recuperar ventas, a pesar de contar con una calificación de 57 en la encuesta de los clientes.

Tabla 46. Comparación Andrews, Chester y Digby. Traditional, 2026.

<i>Traditional</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Able</i>	11	8.7	17500
<i>Baldwin</i>	<i>Bid</i>	10.1	10	18000
	<i>Boom</i>	12.0	8.0	16000
<i>Chester</i>	<i>Cid</i>	10.8	8.5	17500
	<i>Cure</i>	10.8	9.2	17500
	<i>CI</i>	9.5	9.2	19000
<i>Digby</i>	<i>Danger</i>	10.1	9.9	19000
	<i>Dance</i>	9.4	10.6	19000
	<i>Doom</i>	10.8	9.2	19000
	<i>Dstny</i>	10.1	9.9	19000
	<i>Diablo</i>	10.8	9.2	19000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Able de *Andrews* a pesar de contar con la calificación más alta en la encuesta de 63, y el precio más bajo del mercado, no logró vender muchas piezas ya que los cambios de éste estuvieron terminados hasta septiembre. Para este Año, el cambio de estrategia de *Andrews* es más notorio, descuidando este segmento y perdiendo casi toda su participación en el llegando a 8%.

Boom y *Bid* sufrieron cambios menos radicales que cualquiera de los sensores de *Andrews* y *Chester*, y tuvieron calificaciones altas por parte de los clientes con 34 y 58, respectivamente. A pesar de que contaban con la edad adecuada para el mercado, y un desempeño y tamaño también cercanos a los ideales, su precio jugo en contra de ellos ya que constaban más de un dólar que los más vendidos, y solo tuvieron una participación en el mercado de 9% cada uno.

Cid fue otro sensor que se consideró obsoleto la mayor parte del año y su actualización salió al mercado en agosto del 2026 con los cambios que lo harían vender más durante ese año y a pesar de tener una calificación de 61 en la encuesta de los clientes, no pudo recuperar las ventas en los últimos meses del año. *Chester* convirtió *CI* de *High End* a *Traditional*, el cual no

vendió muchas piezas, solo obteniendo el 3% de participación en el mercado, no obstante, se espera que siga envejeciendo y venda más unidades en los próximos años.

Para *Low End*, los cambios de *Dell* estuvieron listos el 22 de febrero del 2026, contó con una edad promedio durante el 2026 de 5.7 años, por lo que se esperaban que las ventas de este producto disminuyeran considerablemente, mientras que las de *Daze*, el cual contaba con una edad 6.1 tuviera un aumento. Aun así, la calificación de la encuesta de los clientes de *Dell* fue de 48, mientras que *Daze* tuvo 46.

Daze, vendió más de dos mil unidades, siendo el más vendido en *Low End*, ya que era el producto con la edad más cercana a 7.0 y tenía un precio más bajo que el promedio, mientras que *Dell* vendió más de 1200 unidades, siendo más de las piezas esperadas, ocasionando que se terminará el inventario, esto gracias a que su precio estaba por debajo del promedio, de no haberse agotado se pudieron haber vendido cerca de un 30% más de piezas.

Dixie, es el más joven de los sensores de *Digby* para *Low End*, y el que cuenta con la calificación más baja en la encuesta de los clientes con un 28, no obstante, logró vender más de 1200 unidades, a pesar de que su precio es mayor al promedio, en parte porque su edad no es mucho menor a la de *Dell* en el 2026 y en otra parte porque las piezas de se terminaron.

En la tabla 47, se muestra que los competidores más fuertes en *Low End*, durante el 2026 fueron *Baldwin* y *Chester. Andrews* con solo un 6% ya no se considera uno de los rivales fuertes, no obstante, se analizó durante el 2026, para corroborar su salida de *Low End*.

Tabla 47. Comparación Andrews, Chester y Digby. Low End, 2026.

<i>Low End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Andrews</i>	<i>Acre</i>	17.0	3.0	15000
<i>Baldwin</i>	<i>Baker</i>	14.3	5.8	12000
	<i>Bead</i>	14.5	5.4	12000
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	14.3	6.0	16000
	<i>Cedar</i>	17.0	3.0	16000
<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	14.3	5.7	17000
	<i>Dell</i>	16.0	3.5	17000
	<i>Dixie</i>	12.9	7.1	17000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Tanto *Andrews* como *Chester*, no realizaron movimiento en *Acre* y *Cedar*, lo que generó que fueran obsoletos durante todo este año, obteniendo calificaciones de 9 y 7 respectivamente en la encuesta a los clientes, con ventas que no superaron las mil unidades, por su parte *Cake* que aún no cuenta con los 7.0 años que busca este mercado, solo se dejó envejecer y obtuvo ventas de la misma cantidad.

Baker, se dejó envejecer ya que solo cuenta con 4.86 años, esperando que el año 2028, esté más cerca del ideal, y obtuvo una calificación por parte de los clientes de 30, y sus ventas superaron las mil unidades consiguiendo una participación en este mercado del 11%, a pesar de que su precio no era de los más bajos. Por su parte *Bead*, el cual sufrió un cambio y estuvo listo hasta marzo del 2026, contaba con una edad promedio de 5.71, por lo que era el segundo sensor más cercano a la edad de 7.0 años después de *Daze*, así que fue el segundo sensor más vendido del segmento con una participación en el mercado del 14%.

A pesar de contar con el potencial de abarcar el 40% de este mercado, *Digby* dejó pasar la oportunidad este año ya que vendió todas las unidades de *Dell* y solo obtuvo una participación del 36% cediendo el resto a *Chester* y *Baldwin* para recuperarse, con lo que obtuvieron 16% y

25% respectivamente de la participación en el mismo, mientras que *Andrews* solo mantuvo el 5% a pesar de tener el precio más bajo.

En resumen, el bienio fue positivo ya que se ofrecieron las características necesarias para competir en *Traditional* y *Low End*. El que *Digby* tenga los dos productos más vendidos en el primero de dichos segmentos habla bien del trabajo en este departamento. Se considera que los próximos dos años serán más tranquilos para el área ya que no se lanzaran nuevos sensores y solo se modificarán *Diablo* y *Doom* para tenerlos en un punto óptimo en el año 2028

5.4.2 Mercadotecnia

Esta área se encuentra activamente contribuyendo con acciones específicas a la estrategia de *Digby*, las cuales se revisarán a detalle a continuación.

Justo para el bienio 2025-2026, se cambió la forma de asignar presupuesto para promoción y ventas, esto llevó a una disminución en general para el concepto de conocimiento por parte del cliente. La nueva metodología consta en tres pilares, dónde se busca enfocar el presupuesto en acciones específicas relacionadas al segmento a atacar.

1. El presupuesto de promoción se divide en segmentos meta, existe publicidad en medios impresos, correo electrónico directo al cliente, publicidad en internet, correos electrónicos generales y promoción en eventos. Cada uno con un efecto distinto dependiendo del segmento que se necesite. En *Digby* se buscará invertir el máximo posible en tres de ellos; medios impresos, correo electrónico directo al cliente y promoción en eventos, ya que tienen la mejor efectividad para segmentos *Low End* y *Traditional*.

2. Para el presupuesto de ventas se dividirá en personas dedicadas al tipo de canal de venta. Existen tres opciones, distribuidores, representante de ventas externos y representantes de ventas internos, que al igual que en promoción, se tiene un efecto distinto dependiendo del segmento que se busca. Para *Digby*, se dedicará personal y estarán enfocados en distribuidores y representantes de ventas internos para *Traditional* y nuevamente distribuidores y representantes de ventas externos para *Low End*.
3. Se asignará tiempo del personal por producto. El propósito de esta nueva función es tener la capacidad de dar mayor enfoque a un producto nuevo o con exceso de inventario para mover mayor volumen de este. En *Digby* el tiempo que se asigne se revisa año con año y dependerá de la posición del sensor.

En el año 2025 para el producto nuevo, *Danger* se invirtieron en promoción \$0.9 millones, y para el 2026 al salir un nuevo sensor al mercado, *Dance*, se le asignaron \$0.9 millones y \$1.8 millones para *Danger*.

Para el resto de los productos en el portafolio de *Digby*, el gasto en promoción se divide en dos bloques, presupuesto de mantenimiento, donde se destinó \$1.5 millones en ambos años y fue para *Daze*, *Dell*, *Dixie* y *Doom*. El propósito de este monto era conservar el 100% en conocimiento, pero no fue suficiente y se buscará invertir más en este rubro los periodos siguientes, para no seguir perdiendo presencia en la mente del cliente.

El segundo, fue capital destinado para incrementar el conocimiento por parte del cliente y fue para *Dstny* y *Diablo* a los cuales se les asignó \$1.8 millones en ambos años. Todos los montos fueron divididos entre medios impresos, correo electrónico directo al cliente y promoción en eventos. Los resultados de estas inversiones se pueden ver en la tabla 48 donde se conserva el año 2024 como referencia para notar la tendencia.

Tabla 48. Impacto de inversión años 2025 y 2026

	Presupuesto Promoción (\$M)			Presupuesto Ventas (\$M)			Conocimiento			Accesibilidad		
	2024	2025	2026	2024	2025	2026	2024	2025	2026	2024	2025	2026
<i>Daze Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 0.6	100%	91%	85%	90%	100%	100%
<i>Dell Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 3.0	\$ 1.3	\$ 0.6	100%	91%	85%	91%	100%	100%
<i>Dixie Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 1.0	\$ 0.7	\$ 0.6	100%	91%	85%	90%	100%	100%
<i>Doom Traditional</i>	\$ 3.0	\$ 1.6	\$ 1.5	\$ 1.0	\$ 1.1	\$ 1.2	95%	88%	82%	90%	100%	100%
<i>Dstny Traditional</i>	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ -	\$ 1.9	\$ 0.3	67%	72%	75%	90%	100%	100%
<i>Diablo Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ -	\$ 0.6	\$ 1.2	46%	58%	66%	10%	100%	100%
<i>Danger Traditional</i>	\$ -	\$ 0.9	\$ 1.8	\$ -	\$ -	\$ 0.2	0%	43%	56%	0%	100%	100%
<i>Dance Traditional</i>	\$ -	\$ -	\$ 0.9	\$ -	\$ -	\$ -	0%	0%	34%	0%	0%	100%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En esta tabla también se observa el presupuesto de ventas, en el cual *Digby* durante este bienio, se enfocó en los dos segmentos en los cuales se tiene presencia, *Traditional* y *Low End*. El dinero se repartió para el primero en personal dedicado a distribuidores y representantes de ventas internos con 15 y 18 personas respectivamente, que junto al tiempo dedicado en estos productos dio un total de \$3.6 y \$2.9 millones para el 2025 y 2026 respectivamente. En *Low End*, el monto se repartió en personal dedicado a distribuidores y representantes de ventas externos con 15 y 7 personas respectivamente, que, en conjunto con el tiempo dedicado a cada sensor, dio un total de \$3.1 y \$1.9 millones para el 2025 y 2026 respectivamente. El resultado de estas inversiones se puede resumir como positivo, ya que se alcanzó el 100% de accesibilidad en los dos mercados.

Con respecto a las demás compañías, se continúa viendo una inversión importante por parte de *Andrews* y *Baldwin* con respecto al presupuesto de promoción donde, al igual que *Digby* no fue suficiente y vieron una caída en sus porcentajes de conocimiento. Para *Chester*, *Erie* y *Ferris* el gasto en este rubro se mantuvo estable en los últimos años, lo que, de igual manera, provocó que disminuyera el porcentaje.

Para el presupuesto de ventas, con la nueva metodología de repartir el presupuesto, se va a lograr que las compañías que tengan presencia en varios segmentos aumenten su gasto para no arriesgarse a perder accesibilidad y para que aquellas que participan en pocos las ayudará a consolidarse. Por ejemplo, el caso de *Andrews*, que tiene presencia en todos los mercados y mantuvo para el 2025 un presupuesto de ventas igual al año anterior y para el año 2026 una disminución. Estas acciones tuvieron como efecto una reducción en sus porcentajes de accesibilidad, lo cual representa una oportunidad para *Digby* en *Low End*. *Baldwin* y *Chester* por otra parte lograron subir su nivel, esto se debe a que los dos solo están dentro de tres segmentos, lo que vuelve más conveniente la distribución del presupuesto. Como se muestra en la tabla 49, *Erie* logró subir ligeramente su accesibilidad y esto fue gracias a un incremento en su gasto.

En el tema de los precios utilizados por *Digby* en este bienio, se intentó mantenerlos competitivos para *Traditional* y *Low End*, sin excesos para evitar pérdidas. Aun así, para el 2025 *Doom*, por segundo año consecutivo tuvo el precio más bajo del segmento y en el 2026 el segundo. Dado que los resultados para este sensor fueron positivos, se puede concluir que la táctica utilizada dio resultado.

Tabla 49. Impacto de inversión en competidores años 2025 y 2026

		Presupuesto Promoción (\$M)			Presupuesto Ventas (\$M)			Conocimiento			Accesibilidad		
		2024	2025	2026	2024	2025	2026	2024	2025	2026	2024	2025	2026
<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.8	\$ 3.0	\$ 3.6	\$ 1.8	100%	89%	87%	87%	100%	91%
<i>Acre</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.8	\$ 3.0	\$ 3.3	\$ 2.8	100%	89%	87%	86%	100%	94%
<i>Adam</i>	<i>High End</i>	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.4	\$ 2.0	\$ 3.0	\$ -	100%	94%	88%	85%	99%	91%
<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.4	\$ 3.0	\$ 2.6	\$ 1.4	100%	93%	90%	77%	94%	90%
<i>Agape</i>	<i>Size</i>	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.8	\$ 2.0	\$ 2.6	\$ 1.4	100%	92%	89%	79%	95%	88%
<i>A_BB</i>	<i>High End</i>	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.4	\$ 1.0	\$ -	\$ 1.8	100%	94%	88%	85%	99%	91%
<i>A_DD</i>	<i>Size</i>	\$ 3.0	\$ 3.0	\$ 1.8	\$ 1.0	\$ -	\$ -	100%	100%	94%	79%	95%	88%
<i>Baker</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.4	\$ 0.8	\$ 2.3	\$ 2.0	\$ 1.8	\$ 1.5	100%	67%	86%	95%	100%	100%
<i>Bead</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.4	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 2.0	\$ 1.8	\$ 1.5	100%	94%	90%	89%	100%	100%
<i>Bid</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.4	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.0	\$ 1.3	\$ 1.1	100%	94%	90%	95%	100%	100%
<i>Beast</i>	<i>High End</i>	\$ 0.9	\$ 2.9	\$ 2.9	\$ 1.5	\$ 1.2	\$ 1.0	43%	62%	74%	84%	95%	100%
<i>Brian</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ -	\$ 2.9	\$ -	\$ -	\$ -	0%	0%	58%	0%	0%	100%
<i>Black</i>	<i>High End</i>	\$ 2.0	\$ 1.4	\$ 2.9	\$ 2.0	\$ 1.2	\$ 1.0	95%	88%	92%	84%	95%	100%
<i>Boom</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 2.2	\$ 1.3	\$ 1.1	100%	94%	90%	95%	100%	100%
<i>Cake</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.4	\$ 1.5	\$ 1.0	\$ 1.4	\$ 1.1	100%	89%	81%	90%	95%	98%
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 3.0	\$ 1.0	\$ 0.7	100%	89%	81%	89%	95%	98%
<i>Cid</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.5	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.7	\$ 1.1	100%	87%	78%	88%	94%	94%
<i>Cure</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.0	\$ 1.3	\$ 1.0	\$ 1.4	\$ 1.4	100%	87%	79%	88%	94%	94%
<i>C1</i>	<i>Traditional</i>	\$ 2.0	\$ 1.4	\$ 1.2	\$ 2.0	\$ 1.3	\$ 0.8	100%	67%	81%	86%	93%	94%
<i>C2</i>	<i>High End</i>	\$ 3.0	\$ 2.2	\$ 1.9	\$ 1.0	\$ 1.7	\$ 2.0	75%	80%	83%	86%	93%	97%
<i>C3</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ -	\$ 1.9	\$ -	\$ -	\$ -	0%	0%	54%	0%	0%	97%
<i>Eat</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.5	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 2.0	\$ 1.9	\$ 1.9	99%	90%	84%	60%	72%	80%
<i>Ebb</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 2.0	\$ 2.5	\$ 2.5	98%	89%	83%	59%	74%	84%
<i>Edge</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.8	\$ 1.3	\$ 1.3	\$ 2.0	\$ 2.4	\$ 2.4	93%	89%	86%	51%	69%	81%
<i>Egg</i>	<i>Size</i>	\$ 1.5	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 2.5	\$ 3.3	\$ 3.1	87%	85%	84%	54%	71%	82%
<i>Expert</i>	<i>High End</i>	\$ 2.5	\$ 1.4	\$ 1.5	\$ 2.5	\$ 2.5	\$ 2.6	66%	68%	71%	58%	73%	84%
<i>Fast</i>	<i>Low End</i>	\$ 0.9	\$ 0.5	\$ 0.2	\$ 0.7	\$ 0.7	\$ 0.7	57%	55%	43%	53%	50%	47%
<i>Feat</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.1	\$ 1.4	\$ 1.6	\$ 1.3	\$ 1.3	\$ 1.0	70%	47%	78%	53%	50%	77%
<i>Fist</i>	<i>High End</i>	\$ 1.3	\$ 1.5	\$ 1.6	\$ 1.3	\$ 1.3	\$ 1.0	74%	74%	74%	67%	83%	91%
<i>Foam</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.3	\$ 1.4	\$ 1.6	\$ 1.3	\$ 1.3	\$ 1.0	74%	77%	79%	35%	62%	77%
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	\$ 1.3	\$ 1.4	\$ 1.6	\$ 1.3	\$ 1.3	\$ 1.0	74%	74%	77%	37%	51%	69%
<i>Fox</i>	<i>High End</i>	\$ 1.3	\$ 1.5	\$ 1.6	\$ 1.3	\$ 1.3	\$ 1.0	58%	63%	67%	67%	83%	91%
<i>Fuel</i>	<i>Size</i>	\$ -	\$ -	\$ 1.6	\$ -	\$ -	\$ 1.0	0%	0%	52%	0%	0%	69%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Para *Low End* la historia es distinta, pasando de ser el precio más bajo en el año 2024 al segundo lugar para el 2025 y 2026, esto con la intención de recuperar margen dadas las inversiones realizadas para mantener los productos atractivos. La tabla 50 muestra los precios de los principales productos en los dos segmentos para los últimos años, manteniendo el 2024 como referencia para ver la tendencia.

Tabla 50. Precios por año

	<i>Traditional</i>			<i>Low End</i>		
	<i>Eat</i>	<i>Doom</i>	<i>Diablo</i>	<i>Dell</i>	<i>Bead</i>	<i>Ebb</i>
2024	\$ 25.50	\$ 24.71	\$ 28.00	\$ 17.43	\$ 18.36	\$ 17.44
2025	\$ 24.50	\$ 24.21	\$ 27.00	\$ 17.00	\$ 17.96	\$ 16.99
2026	\$ 23.99	\$ 24.21	\$ 24.35	\$ 16.50	\$ 16.90	\$ 16.44

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

La encuesta de los clientes fue un tema muy importante para *Digby* en este último bienio, ya que volvió a estar dentro de los tres mejores calificados para *Traditional* con *Dstny* y dos de los tres mejores para *Low End*. La tabla 51 muestra las calificaciones para los años 2025 y 2026 para los segmentos donde participa *Digby*.

Tabla 51. Encuesta de los clientes años 2025 y 2026

	2025	2026		2025	2026
<i>Traditional</i>			<i>Low End</i>		
<i>Dixie</i>	12	7	<i>Dell</i>	27	48
<i>Doom</i>	19	50	<i>Daze</i>	28	46
<i>Dstny</i>	45	61	<i>Dixie</i>	12	28
<i>Diablo</i>	45	49	<i>Acre</i>	27	7
<i>Danger</i>	12	48	<i>Bead</i>	19	41
<i>Able</i>	55	63	<i>Baker</i>	11	30
<i>Boom</i>	55	34	<i>Cedar</i>	24	9
<i>Bid</i>	37	58	<i>Cake</i>	12	24
<i>Cid</i>	52	61	<i>Ebb</i>	21	40
<i>Cure</i>	62	57	<i>Fast</i>	8	11
<i>CI</i>	0	55			
<i>Eat</i>	50	50			

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Digby seguirá buscando cumplir con los requerimientos de los clientes, ofreciéndoles productos de buena calidad a un precio accesible.

5.4.3 Finanzas

Los resultados para este departamento en este bienio, si bien no son los mejores y están causando pérdida de puntos en el BSC, muestran una notable mejoría, la cual se espera continúe aumentando para los próximos dos años.

5.4.3.1 Ventas

Este bienio fue positivo positivos para *Digby*, ya que, a pesar de enfrentar una situación económica adversa, donde los dos segmentos donde participa tuvieron una contracción para el año 2025 de alrededor de 7% y un crecimiento nulo para el 2026, la compañía tuvo crecimiento en las ventas para los dos años. La tabla 52 muestra los resultados por compañía para los últimos seis años.

Tabla 52. Ventas anuales por compañía

Ventas (\$M)						
	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2020	\$ 101.07	\$ 101.07	\$ 101.07	\$101.07	\$101.07	\$101.07
2021	\$ 113.04	\$ 118.08	\$ 124.16	\$130.19	\$111.45	\$104.13
2022	\$ 146.36	\$ 116.77	\$ 136.48	\$146.46	\$112.15	\$111.31
2023	\$ 192.82	\$ 120.89	\$ 138.64	\$133.14	\$121.89	\$139.18
2024	\$ 237.50	\$ 129.57	\$ 148.85	\$147.56	\$148.00	\$135.02
2025	\$ 195.97	\$ 138.78	\$ 122.42	\$154.87	\$138.56	\$117.07
2026	\$ 108.31	\$ 146.93	\$ 135.52	\$178.84	\$143.89	\$143.51

Crecimiento de las ventas						
2021	12%	17%	23%	29%	10%	3%
2022	29%	-1%	10%	12%	1%	7%
2023	32%	4%	2%	-9%	9%	25%
2024	23%	7%	7%	11%	21%	-3%
2025	-17%	7%	-18%	5%	-6%	-13%
2026	-45%	6%	11%	15%	4%	23%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Es claro que *Andrews* se encuentra en serios problemas, ya que pasó de vender \$237 millones en el año 2024 a cerrar el 2026 con solo \$108 millones, una caída de 54%. *Chester* otra compañía que se considera competencia directa de *Digby*, registró una caída importante para 2025 del 18%,

mientras que *Digby* tuvo un crecimiento del 5%, el segundo más alto después del 7% de *Baldwin* para ese año. Para el año 2026, se logró un crecimiento del 15%, el segundo más alto para la compañía en su historia y el más alto ese año en la industria.

5.4.3.2 Rentabilidad

Para este apartado, *Digby* mostró una mejoría importante comparado contra los resultados de años anteriores. El 2026 fue muy importante, ya que por primera vez registró una utilidad positiva, la cual fue casi tan alta como la pérdida acumulada. La tabla 53 muestra los resultados para los principales indicadores a evaluar.

Tabla 53. Indicadores rentabilidad

		ROS					
		<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2025		-0.7%	1.0%	-0.1%	-1.5%	3.9%	-3.8%
2026		-23.6%	2.8%	3.7%	4.9%	10.7%	1.0%

		ROA					
		<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2025		-1.1%	0.9%	-0.1%	-1.2%	4.2%	-3.5%
2026		-16.0%	2.6%	3.3%	3.9%	10.9%	1.0%

		ROE					
		<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2025		-4.7%	1.8%	-0.3%	-2.4%	8.0%	-7.1%
2026		-482.9%	5.0%	8.6%	8.4%	19.3%	2.2%

		Margen Contribución					
		<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2025		26.7%	39.1%	42.7%	38.6%	44.0%	27.8%
2026		28.4%	42.2%	43.1%	38.9%	43.2%	31.4%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

- *Return on sales (ROS)*. *Digby* en el año 2026 obtuvo 4.9%, todo atribuido a la ganancia del año, este monto es el segundo más alto, solo por debajo de *Erie* que obtuvo 10.7%. El resto de las compañías tuvieron *ROS* positivo con la excepción de *Andrews*, que continuó con pérdidas y un indicador negativo.

- *Return on assets (ROA)*. Para *Digby* fue de 3.9%, todo ligado a la ganancia del año 2026 y nuevamente solo se encuentra por detrás de *Erie* con 10.9% y el valor más alto. El resto de la industria tuvo resultado positivo con la excepción nuevamente de *Andrews* que solo consiguió -16.0%, en congruencia con sus pérdidas.
- *Return on equity (ROE)*. *Digby* llegó a 8.4% con la ganancia que se tuvo durante el período, el cual también es solo superado por *Erie* quien obtuvo 19.3%. Las demás compañías consiguieron un resultado favorable, menos *Andrews* que registro -482.9%.
- Margen de contribución. Para el último año fue de 38.9% en *Digby*, el cual, comparado contra la industria, denota un potencial problema, ya que no se encuentra entre los tres más altos.

El final del 2026 fue un cambio de rumbo en general para la industria, ya que, al pasar un año de crisis, la mayoría de las compañías registraron ganancias, lo que hace pensar que vienen años más competitivos en el mercado.

5.4.3.3 Apalancamiento

La empresa *Digby* tomó un cambio importante, ya que para el año 2025, la deuda solicitada por la compañía fue mínima y para el año 2026, por primera vez no se recurrió a la venta de acciones. Se continuará con precaución con el tema de deuda a largo plazo para disminuir el pago de intereses al mínimo y se evitará a toda costa en volver a emitir acciones. En resumen, el último bienio fue positivo, ya que se tuvo ganancia y con ese efectivo se van a disminuir los montos de préstamos de los próximos años.

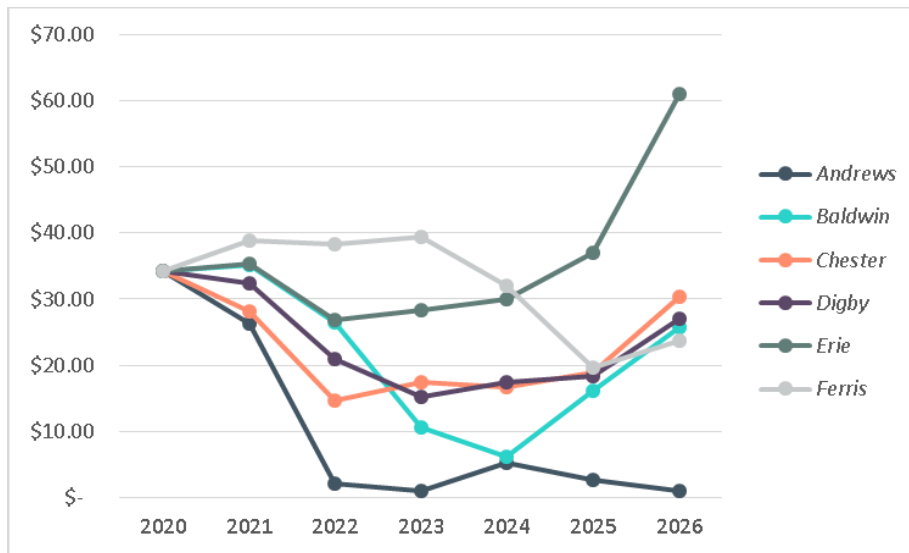
5.4.3.4 Liquidez

Al momento, la liquidez de *Digby* continúa sin ser problema. Se cuenta con suficiente efectivo para llevar el día a día de la operación y financiar las mejoras requeridas en las plantas de producción. Al final del año 2026, no se ha tenido necesidad de recurrir a préstamos de emergencia, lo cual denota una planeación financiera adecuada. El plan es continuar sobre este camino y asegurar los puntos en el *BSC* para este rubro.

5.4.3.5 Mercado de valores

El precio de la acción de *Digby* ha tenido una recuperación importante durante estos últimos dos años. Esta tiene un valor de \$26.99 dólares al cierre del año 2026, un crecimiento del 47% comprado contra el año 2025. Estos resultados positivos eran lo que se esperaban y con las acciones tomadas en los demás departamentos, se piensa que esta tendencia de crecimiento continuará durante dos años más. La gráfica 9 representa al cierre del año 2026 el valor de las acciones por compañía.

Gráfica 9. Valor acción por año



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Solo existe una empresa dentro de la industria, la cual el valor de su acción sobrepasa el monto inicial en el año 2020, esta es *Erie*, que lleva un incremento acumulado del 78%. *Andrews* prácticamente no tiene valor al cierre del último año en \$1.0 por acción. El resto de las compañías, sin considerar a *Erie* y *Andrews*, se encuentran en precios similares.

5.4.4 Operaciones internas del negocio

Los segmentos meta de la competencia son más claros en este bienio, por lo que, analizando sus estrategias, *Digby* tendrá una mejor visión para su planeación de los próximos dos años, que le permitirá ganar mercado y convertirse en líder de ventas optimizando recursos.

5.4.4.1 Capacidad y utilización de planta

Digby continúa modificando su capacidad año con año, basándose en su pronóstico de ventas y en el crecimiento de la industria. En 2026 compró capacidad para el 50% de sus plantas. En *Low End* la aumentó para *Daze* y *Dixie*, que son los que tienen la mayor utilización de planta, buscando evitar quedarse cortos en producción para los siguientes años. En *Traditional* apostó por las plantas nuevas de *Danger* y *Dance*, ya que, al empezar a figurar en el mercado, su potencial crecerá y está preparándolas para mayor producción.

En cuanto a la utilización de la planta, disminuyó a 63%, debido a que ya cuenta con más productos y sólo participa en dos mercados, así que la producción debe ser distribuida, además, de que participa en los segmentos más competidos que son *Traditional* y *Low End*, los cuales representan el 54% de la industria de sensores.

En este último periodo del bienio, el 43% de las plantas de la industria no cuentan con segundos turnos ni tiempo extra, que, a diferencia del pasado, ahora es en todos los segmentos; debido a que ya hay más sensores ofertados y la producción se distribuye, adicionando que no hubo crecimiento significativo en la industria, siendo 0.2% el máximo y se presentó en

Traditional. *High End* creció 0.1%, mientras que *Low End* y *Performance* decrecieron -0.1% y en *Size* fue nulo. En la tabla 54, se puede observar la capacidad y utilización por empresa y producto para el año 2026.

Tabla 54. Capacidad y utilización de planta 2026

Empresa	Producto	Capacidad Año 2026	Utilización de planta Año 2026	Empresa	Producto	Capacidad Año 2026	Utilización de planta Año 2026
Andrews	Able	1,100	122%	Digby	Daze	1,275	198%
	Acre	1,500	86%		Dell	1,150	99%
	Adam	400	158%		Dixie	1,000	142%
	Aft	1,300	69%		Danger	700	123%
	Agape	900	99%		Dance	400	114%
	A_BB	500	69%		Doom	650	152%
	A_DD	800	180%		Dstny	650	119%
Baldwin	Baker	1,400	71%	Erie	Diablo	700	177%
	Bead	1,400	127%		Eat	800	136%
	Bid	600	178%		Ebb	1,200	132%
	Beast	300	175%		Edge	800	130%
	Brian	300	79%		Egg	750	198%
	Black	600	91%		Expert	400	99%
	Boom	750	158%		Ferris	Fast	400
Bro	300	0%	Feat	700		92%	
Chester	Cake	1,300	139%	Fist		550	108%
	Cedar	1,200	83%	Foam		950	78%
	Cid	800	125%	Fume		1,000	45%
	Cure	700	198%	Fox		700	71%
	C1	550	50%	Fuel		750	99%
	C2	500	141%				
	C3	550	99%				

Traditional
Low End
High End

Performance
Size
Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

5.4.4.2 Automatización

Para *Digby* sigue siendo de vital importancia la inversión en automatización de sus plantas, ya que busca la reducción de costos, buscando una ventaja competitiva a través de esta acción, y así ofrecer precios más bajos que los de la competencia.

Este bienio se enfocó en las plantas de productos nuevos y en las que menos automatización tienen. Para 2026 aumentó dos niveles la de *Danger* y *Dance*, y 0.5 en *Dstny* y *Diablo*. Este año, las empresas que más invirtieron en este rubro fueron *Ferris* y *Andrews*,

destinando capital en cinco y cuatro de sus plantas respectivamente, pero al haberlo hecho en *High End*, *Performance* y *Size*, no representan ningún riesgo para *Digby*. *Baldwin* lo hizo en tres de sus centros de producción, dos de *Low End* y en la de su nuevo producto *Bro*, *Chester* en uno de *Traditional* y *Erie* no invirtió en ninguna. En la tabla 55, se puede observar la automatización por empresa y producto para el año 2026.

Tabla 55. Automatización de planta 2026

Empresa	Producto	Automatización Año 2026	Empresa	Producto	Automatización Año 2026
Andrews	Able	6.0	Digby	Daze	8.5
	Acre	7.0		Dell	10.0
	Adam	3.0		Dixie	8.0
	Aft	4.5		Danger	6.5
	Agape	3.5		Dance	4.5
	A_BB	4.0		Doom	7.0
	A_DD	4.0		Dstny	7.0
Baldwin	Baker	8.5	Erie	Diablo	7.0
	Bead	9.0		Eat	8.0
	Bid	6.0		Ebb	10.0
	Beast	4.5		Edge	6.5
	Brian	4.5		Egg	5.5
	Black	4.5		Expert	6.5
	Boom	6.0		Fast	4.0
	Bro	4.5		Feat	6.0
Chester	Cake	9.0	Ferris	Fist	4.5
	Cedar	8.0		Foam	6.0
	Cid	9.0		Fume	6.0
	Cure	8.0		Fox	6.0
	C1	7.0		Fuel	6.0
	C2	4.0			
	C3	3.0			

Traditional	Performance
Low End	Size
High End	Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

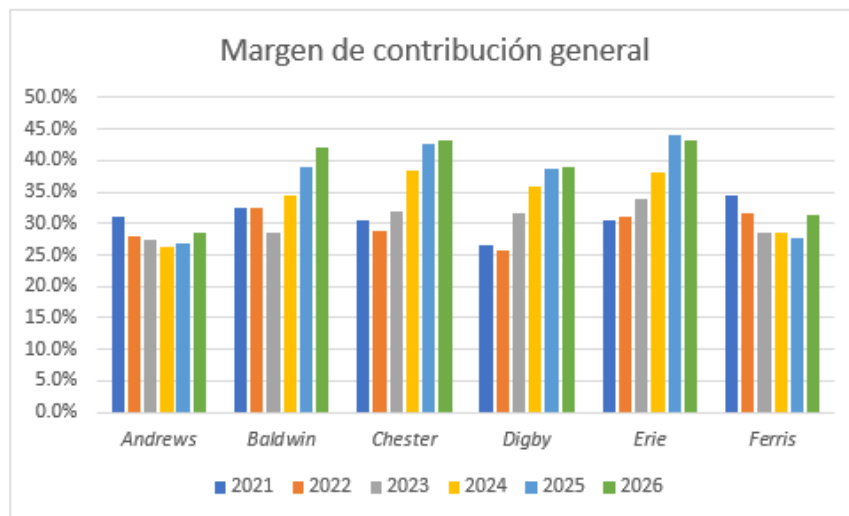
A pesar de que *Chester* solamente invirtió en una planta, es quien tiene mejores niveles en *Traditional* con niveles de 9.0, 8.0 y 7.0, mientras que *Digby* las tiene con 7.0, 6.0 y 4.5 por lo que será un reto automatizar en los próximos años, para evitar que este competidor tenga ventaja en costos, baje sus precios y gane mercado, en el que tiene una participación del 25% contra el 38% de *Digby*.

Baldwin al enfocarse en *Low End*, se convierte en el mayor rival en este segmento, ya que es quien tiene los segundos mejores niveles con 9.0 y 8.5, mientras *Digby* es el mejor con 10, 8.5 y 8.0. Esto a *Baldwin*, le ha permitido bajar sus precios, alcanzando una participación de 25% en dicho mercado contra 37% de *Digby*. A pesar de que *Erie* tenga un nivel de 10, representa solamente el 13% de participación de mercado y al igual que en *Traditional* donde tiene altos niveles, no es gran amenaza ya que no son segmentos de su interés.

5.4.4.3 Márgenes de contribución

En 2026 *Andrews* fue la compañía con el menor margen de contribución, debido a que fue la única con préstamos de emergencia. Por su parte, *Digby* es la cuarta mejor en este rubro a pesar de ser el número uno en ventas. En la gráfica 10, se muestra la tendencia en los márgenes de contribución a partir de la división del monopolio.

Gráfica 10. Márgenes de contribución industria al 2026

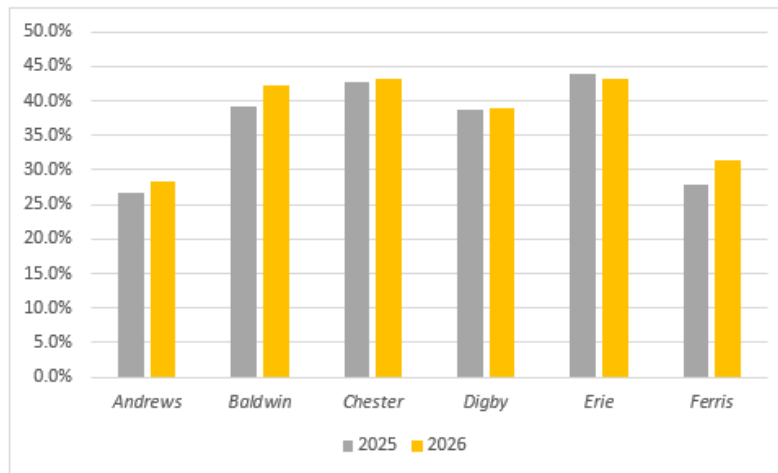


Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En la gráfica 11, se observa que en este bienio los márgenes de contribución rondan entre el 26% y 44%, siendo *Erie* la compañía con el mejor valor, debido a que no tuvo pérdidas, tuvo buenas

ventas y sigue obteniendo ganancias de sus productos, en los que el promedio de margen de contribución es de 44%.

Gráfica 11. Márgenes de contribución 2025-2026



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En *Traditional* el margen de contribución promedio es de 37%, dónde *Chester* es quien tiene el más alto con un 54%, ya que cuenta con los costos de material y mano de obra más bajos, gracias a su nivel de automatización y a sus inversiones en *TQM*. Su precio de \$24.35 se encuentra por debajo del promedio que es \$24.98, sin llegar a ser el más barato. *Digby* se ve amenazado, ya que es el segmento dónde más participación tiene, y si *Chester* disminuye sus precios para ser competitivo, podría ganar mercado, *Digby*, tendrá que aumentar los niveles de automatización de sus plantas para igualar a este rival.

En *Low End* el margen de contribución promedio es de 45%, dónde *Digby* es quien tiene el más alto con 61%, ya que cuenta con costos de material bajos y el costo de mano de obra más bajo del mercado, a pesar de que su precio no es el más barato con \$16.50 se encuentra por debajo del promedio que es \$17.48 Esto gracias a la automatización de sus plantas y las inversiones en *TQM*. *Digby* debe continuar reduciendo costos con automatización de plantas,

para ofrecer precios competitivos y evitar que *Baldwin* y *Chester*, sus mayores competidores ganen más mercado. En la tabla 56 se muestran los márgenes por producto al año 2026.

Tabla 56. Márgenes de contribución por producto 2026

Empresa	Producto	Margen de Contribución Año 2026	Costo material	Costo mano de obra	Precio	Empresa	Producto	Margen de Contribución Año 2026	Costo material	Costo mano de obra	Precio
Andrews	Able	34%	\$ 8.90	\$ 5.88	\$23.80	Digby	Daze	41%	\$ 6.47	\$ 3.35	\$16.99
	Acre	34%	\$ 4.34	\$ 4.32	\$16.45		Dell	61%	\$ 5.24	\$ 1.08	\$16.50
	Adam	27%	\$ 13.82	\$ 10.17	\$36.90		Dixie	34%	\$ 7.36	\$ 3.72	\$18.50
	Aft	26%	\$ 13.72	\$ 7.55	\$31.40		Danger	30%	\$ 9.69	\$ 7.70	\$27.00
	Agape	26%	\$ 11.59	\$ 8.63	\$31.50		Dance	20%	\$ 10.14	\$ 10.30	\$26.50
	A_BB	24%	\$ 13.82	\$ 8.63	\$36.90		Doom	39%	\$ 9.24	\$ 5.05	\$24.21
	A_DD	27%	\$ 11.59	\$ 10.49	\$31.50		Dstny	41%	\$ 9.69	\$ 5.26	\$25.00
Baldwin	Baker	41%	\$ 5.11	\$ 3.89	\$17.00	Diablo	33%	\$ 9.24	\$ 5.90	\$24.35	
	Bead	52%	\$ 4.92	\$ 3.07	\$16.90	Eat	46%	\$ 8.89	\$ 3.92	\$23.99	
	Bid	35%	\$ 9.37	\$ 6.74	\$25.48	Ebb	60%	\$ 5.10	\$ 1.30	\$16.44	
	Beast	38%	\$ 13.13	\$ 8.72	\$37.00	Edge	37%	\$ 13.91	\$ 5.80	\$31.99	
	Brian	44%	\$ 13.45	\$ 7.22	\$37.00	Egg	37%	\$ 12.28	\$ 7.89	\$32.00	
	Black	44%	\$ 12.88	\$ 7.22	\$37.00	Expert	42%	\$ 14.43	\$ 5.21	\$36.99	
	Boom	40%	\$ 7.60	\$ 6.55	\$25.48	Fast	26%	\$ 5.60	\$ 9.23	\$20.50	
Bro	0%	\$ -	\$ -	\$ -	Feat	37%	\$ 14.82	\$ 6.60	\$32.00		
Chester	Cake	52%	\$ 6.27	\$ 2.42	\$19.99	Fist	28%	\$ 16.05	\$ 9.60	\$37.00	
	Cedar	44%	\$ 4.45	\$ 3.19	\$15.50	Foam	27%	\$ 15.43	\$ 7.26	\$32.00	
	Cid	54%	\$ 8.58	\$ 2.33	\$24.35	Fume	36%	\$ 12.48	\$ 7.26	\$32.00	
	Cure	48%	\$ 8.80	\$ 3.95	\$24.60	Fox	34%	\$ 16.09	\$ 7.26	\$37.00	
	C1	18%	\$ 9.63	\$ 7.43	\$25.00	Fuel	29%	\$ 14.51	\$ 7.70	\$32.00	
	C2	39%	\$ 14.04	\$ 8.48	\$37.00						
	C3	33%	\$ 14.04	\$ 9.82	\$37.00						

Traditional
Low End
High End

Performance
Size
Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Analizando la tabla anterior, *Digby* no ha reducido sus costos de material ni de mano de obra lo suficiente como algunos de sus competidores, debido a que le falta automatizar más sus plantas y no ha invertido como los demás en los proyectos de *TQM*.

La estrategia de *Digby* cambió de buscar ser líder de precios en los segmentos dónde participa, a ser quien ofrece los mejores sensores a precios por debajo del promedio, pero con buen margen de contribución, evitando quedarse sin inventario o no generar ganancias suficientes. *Digby* buscará asignar capital para invertir en automatización y en proyectos de mejora de *TQM*, que le permitirá reducir costos, obtener mayores márgenes y ofrecer precios competitivos.

5.4.5 Recursos humanos

Durante el año 2025, *Digby* invirtió \$5,000,000 de dólares en reclutamiento y se otorgaron 80 horas de capacitación a cada empleado, obteniendo un índice de productividad en 115.6%. Esto permitió, junto a una inversión en *TQM* y una automatización más moderada de la empresa, que ninguno de los colaboradores decidiera separarse de la empresa, no obstante el crecimiento de la empresa generó la necesidad de 163 nuevos empleados y con ellos un gasto de \$1,784,000 dólares en reclutamiento y \$1,030,000 en capacitación, generando un gasto total administrativo en recursos humanos de \$2,815,000 dólares y una productividad de 115.6%, la cual es inferior a la de *Chester*, considerando que el gasto de este es de solo un millón y medio. En la tabla 57, se puede analizar la rotación del personal para las empresas que compiten en *Traditional* y *Low End*.

Tabla 57. Rotación de personal 2025

Empresa	Año	Nuevos Empleados	Empleados Separados	Rango de Rotación
<i>Andrews</i>	2025	77	0	6.2%
<i>Baldwin</i>	2025	141	0	6.9%
<i>Chester</i>	2025	28	214	6.6%
<i>Digby</i>	2025	297	0	6.6%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En el caso de los competidores más fuertes en los segmentos de mayor importancia para *Digby*, *Andrews* solo contrató a 77 empleados y no se separaron ni uno de la empresa, al no estar contratando y tener un gasto de reclutamiento de cinco millones de dólares y otórgales 80 de entrenamiento le generaron gastos totales de recursos humanos por \$2,457,000 dólares con una productividad del 118.8%. Esta empresa ha logrado mantener un buen rango de rotación alrededor de los años ya que mantiene su planta con poca automatización y ha disminuido el uso

del segundo turno, en la tabla 58, la inversión de quienes participan de *Traditional* y *Low End* como segmentos clave y sus resultados en productividad.

Tabla 58. Inversión en productividad 2025

Empresa	Año	Gasto de Reclutamiento	Horas de Entrenamiento	Costo Administrativo RH Total	Índice de Productividad
<i>Andrews</i>	2025	\$ 5,000,000.00	80	\$ 2,457,000.00	118.8%
<i>Baldwin</i>	2025	\$ 1,500,000.00	80	\$ 1,157,000.00	111.1%
<i>Chester</i>	2025	\$ 1,500,000.00	80	\$ 1,843,000.00	115.8%
<i>Digby</i>	2025	\$ 5,000,000.00	80	\$ 2,815,000.00	115.6%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En el año 2026, se invirtieron solamente \$2,500,000 de dólares en reclutamiento y se otorgaron 80 horas de capacitación a cada empleado de nueva cuenta, aumentando el índice de productividad en 4.6%.

Se retomó la automatización veloz de las plantas y se requirió un mayor uso del segundo turno por el aumento de la demanda, por lo que 98 empleados se separaron de la empresa, mientras que ingresaron 33 nuevos y con ellos un gasto de \$116,000 dólares en reclutamiento, \$490,000 de la separación de los empleados y \$874,000 en capacitación, generando un gasto total administrativo en recursos humanos de \$1,480,000 dólares. En la tabla 59 se observa la rotación de personal por cada año y por empresa.

Tabla 59. Rotación de personal 2026

Empresa	Año	Nuevos Empleados	Empleados Separados	Rango de Rotación
<i>Andrews</i>	2026	46	494	6.2%
<i>Baldwin</i>	2026	65	0	6.8%
<i>Chester</i>	2026	49	0	6.6%
<i>Digby</i>	2026	33	98	6.1%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Por su parte, los competidores, *Andrews* contrató 46 empleados y *Chester* 49, sin separaciones. Invirtiéndose \$5,000,000 y \$2,500,000 dólares respectivamente en reclutamiento y otorgando 80 horas de capacitación al igual que *Digby*, con lo cual aumentaron su índice de productividad en 4.6% y 3.2%. En la tabla 60 se muestran los montos invertidos y su efecto en el índice de productividad.

Tabla 60. Inversión en productividad 2026

Empresa	Año	Gasto de Reclutamiento	Horas de Entrenamiento	Costo Administrativo RH Total	Índice de Productividad
<i>Andrews</i>	2026	\$ 5,000,000.00	80	\$ 3,950,000.00	123.4%
<i>Baldwin</i>	2026	\$ 2,300,000.00	80	\$ 1,064,000.00	114.5%
<i>Chester</i>	2026	\$ 2,500,000.00	80	\$ 880,000.00	119.0%
<i>Digby</i>	2026	\$ 2,500,000.00	80	\$ 1,480,000.00	120.2%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En la tabla 60 se puede apreciar una comparativa de cómo se comportó la rotación de personal, contra *Andrews* y *Chester*. Ya que ellos son los competidores más fuertes en los segmentos *Low End* y *Traditional*, los cuales son los más relevantes para la estrategia de *Digby*.

Por su parte *Baldwin*, con una inversión de \$2,300,000.00 de dólares, aumento en 3.4% su productividad, al igual que el año 2025 no tubo separaciones de empleados y contrato 65 más, obteniendo un rango de rotación de 6.8%, 0.1% mejor que el año 2025, por lo que su inversión de \$800,000.00 dólares, dio pequeños resultados durante el año 2026. Aun así, su costo total administrativo en recursos humanos disminuyo gracias a la inversión en programas de *TQM*.

Durante el 2026, *Digby* disminuyó la inversión en recursos humanos a la mitad y obtuvo mejores resultados, ya que el grado de automatización que tiene en sus plantas, no requiere tener una gran inversión en atraer personal para operarla, así mismo invirtió en prácticas de *TQM* que permiten que los empleados estén más cómodos para disminuir su rango de rotación.

5.4.6 Calidad

Durante el ciclo 2025-2026 las compañías han continuado sus inversiones en los proyectos de mejora *TQM*, tratando de reducir sus costos lo máximo posible.

Andrews decide invertir \$10,000 durante el ciclo, para reducir costos en material, mano de obra, administración y aumentar demanda. *Baldwin* destina \$17,000, *Chester* \$14,500 en mejoras para obtener beneficios porcentuales muy ligeros en todos los proyectos de *TQM*, pero agrandando su reducción en costos.

Digby, con mayor liquidez que en años anteriores decide invertir \$22,500 para cubrir los proyectos de mejoras que no había aprovechado, generando reducción de costos en todos los rubros e incrementando su demanda. Por otro lado, *Erie* asigna solo \$11,400 debido a que su empresa ya cuenta con buenos porcentajes en reducción de costos por inversiones en años anteriores. La tabla 61 muestra los montos acumulados que se invirtieron por proyecto y empresa durante los periodos 2025-2026.

Tabla 61. *TQM* acumulado años 2025-2026

Proyecto	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sistemas CPI	\$ 2,000.00	\$ 2,500.00	\$ 1,750.00	\$ 1,500.00	\$ 1,300.00	\$ -
Justo a tiempo	\$ 1,000.00	\$ 2,500.00	\$ 1,750.00	\$ 1,500.00	\$ 1,300.00	\$ -
Entrenamiento de introducción a calidad	\$ 2,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,300.00	\$ -
Sistemas de soporte a canales	\$ -	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	\$ 3,000.00	\$ 1,300.00	\$1,500.00
Ingeniería concurrente	\$ -	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 3,000.00	\$ 1,300.00	\$1,500.00
Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente	\$ 1,000.00	\$ 2,500.00	\$ 1,750.00	\$ 3,000.00	\$ 1,000.00	\$ -
Benchmarking	\$ -	\$ 2,500.00	\$ -	\$ 3,000.00	\$ -	\$1,500.00
Implementación de funciones de calidad	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 3,000.00	\$ 1,300.00	\$1,500.00
Entrenamiento seis sigmas	\$ 2,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,750.00	\$ 1,500.00	\$ 1,300.00	\$1,500.00
Iniciativas de sustentabilidad	\$ 1,000.00	\$ 1,000.00	\$ 1,500.00	\$ 1,500.00	\$ 1,300.00	\$ -
Total	\$10,000.00	\$17,000.00	\$14,500.00	\$22,500.00	\$11,400.00	\$7,500.00

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

La tabla 62, presenta los beneficios acumulados que se han generado a partir de las inversiones realizadas en los proyectos de mejoras en calidad desde el año 2024-2026.

Tabla 62. TQM mejoras generales acumuladas 2024-2026

Mejoras	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Reducción en costo de material	7.91%	11.65%	11.26%	10.85%	9.61%	14.00%
Reducción en costo de mano de obra	9.59%	12.86%	13.25%	11.72%	10.16%	58.00%
Reducción en tiempo de ciclo de R&D	35.76%	39.58%	40.01%	40.01%	40.01%	32.16%
Reducción en costos administrativos	8.44%	60.02%	55.97%	59.74%	56.87%	28.68%
Incremento de demanda	4.77%	13.51%	13.83%	14.04%	11.65%	4.28%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Se cree que las inversiones en los proyectos de calidad TQM para años futuros disminuyan, debido a que los porcentajes en beneficios obtenidos ya no dan cambios drásticos.

5.5 Conclusión

Durante los años 2025 y 2026, la estrategia de *Digby*, alcanzó su madurez con su octavo producto en el mercado, saliendo de *High End*, para solo enfocarse en *Traditional* y *Low End*, en los que ya se encuentran todos sus productos.

Cabe mencionar que para el año 2026 *Baldwin* tuvo una mejor participación en los mercados *Traditional* y *Low End* que *Andrews*, que ha comenzado a enfocarse en *Size* y *Performance*. Por lo que se espera que *Baldwin* sea junto con *Chester* los competidores más fuertes en *Low End* y *Traditional*.

La competencia en *Low End* y *Traditional* se espera más ardua los próximos años ya que muchos de los productos de los competidores más fuertes ya están entrando a ellos, por lo que es de vital importancia contar con los sensores que de tamaño, desempeño y edad que busque el mercado a buen precio.

CAPÍTULO 6

ANÁLISIS DE RESULTADOS *DIGBY* 2027-2028

6.1 Introducción

Este capítulo muestra los resultados de *Digby* en los años 2027 y 2028. Estos años son los últimos de la administración actual, por lo cual se harán recomendaciones para el próximo equipo con el fin de darle continuidad al proyecto.

6.2 Panorama de la industria

En el período 2027-2028 la industria de los sensores ha mostrado un crecimiento considerable de mercado, dando oportunidad al incremento de ventas para las empresas que se encuentran dentro de este giro, otorgándoles mayores ganancias. A continuación, se detallarán las acciones que se implementaron durante el ciclo y años anteriores.

6.2.1 BSC de la industria

Durante los últimos años se puede observar que el diferencial de puntos en el *BSC* disminuyó considerablemente, haciendo de ello un cierre muy apretado, donde *Digby* ha dejado claro que con su estrategia y toma de decisiones es la empresa que encabeza las operaciones y mantiene una constancia como líder de la industria durante ocho años consecutivos y con un total de 729 puntos, sin embargo, *Erie* y *Chester* lograron puntajes igualmente altos al obtener 726 y 725 respectivamente. Un poco rezagados se encuentran las empresas de *Baldwin* con 676 acumulados y *Ferris* con 613. Por último, *Andrews* se colocó en la última posición con 514 puntos debido a sus continuos problemas de planeación. En la tabla 63, se muestra el *BSC* histórico hasta el año 2028.

Tabla 63. BSC general hasta el año 2028

	Año 2021	Año 2022	Año 2023	Año 2024	Año 2025	Año 2026	Año 2027	Año 2028	Largo Plazo	Total
<i>Andrews</i>	49	50	51	55	56	47	44	61	101	514
<i>Baldwin</i>	54	59	54	64	75	81	82	85	122	676
<i>Chester</i>	49	62	65	79	75	82	83	85	145	725
<i>Digby</i>	56	64	66	73	78	80	82	82	148	729
<i>Erie</i>	48	51	60	76	78	85	80	83	165	726
<i>Ferris</i>	57	62	63	58	55	60	67	69	122	613
Puntos posibles	82	89	89	100	100	100	100	100	240	1,000

Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

6.2.2 Estrategias de la competencia

Las organizaciones que se dedican a la venta de sensores han logrado adoptar una estrategia clara para llevar a cabo sus planes de crecimiento en el sector. Pasado ochos años, los cuerpos directivos se han enfrentado a una competencia muy fuerte, dónde cada empresa ha fijado objetivos con el fin de posicionar a sus plantas de la mejor manera.

Durante el bienio transcurrido, el lanzamiento de nuevos productos se limitó a uno solo, que fue *Bro* por parte de *Baldwin*, de modo que las empresas enfocaron su atención y recursos en mantener los sensores ya existentes en su mejor versión para acrecentar las ventas y cumplir con las necesidades que la demanda solicitada.

Digby ha logrado definirse como la competencia principal de la industria, con su participación en *Traditional* y *Low End* y un total de ocho productos diferentes que se ofrecen en el mercado. A continuación, se analizará a cada compañía y sus decisiones dentro de la industria.

- Para finales del 2028 *Andrews* logra concretar su estrategia de diferenciador de nicho de alta tecnología, es decir, enfoque en la venta de productos *Premium* al contar con una variedad de sensores en *Size*, *Performance* y *High End*, lamentablemente la compañía hace el cambio de estrategia tarde perdiendo participación de mercado.

Al tener que realizar el cambio de estrategia *Andrews* enfrenta inversiones en plantas que no tenían mejoras y compra de capacidad dejando una escasez de flujo de efectivo y obligando a los directivos tener que recurrir a la deuda, misma que genera intereses altos, los cuales no se pueden cubrir con las utilidades generadas, es por ello que la empresa tuvo que recurrir a préstamos de emergencia varios años lo cual causaba pérdida en varias secciones del *BSC*.

- *Baldwin*, perfeccionó su estrategia de diferenciador con enfoque en ciclo de vida basada en *High End*, *Traditional* y *Low End*. A pesar de que mantuvo los precios elevados durante varios años, decidió ser más competitivo en los años 2027 y 2028, colocando dos sensores en *Traditional* y dos en *Low End*, disminuyendo sus precios hasta estar al nivel que el resto de sus competidores, logrando un rápido ascenso en la participación de estos mercados, pasando a ser el segundo competidor más fuerte de *Low End* y el tercero en *Traditional* en pocos años.

Ya que parte de su estrategia es obtener el mayor margen de contribución, ha preferido mantener sus productos en *High End* hasta que terminan de envejecer con el fin de venderlos más caros, lo cual terminó costando participación en *Traditional* y *Low End*.

- *Chester* al cierre del 2028, continúa con su estrategia de diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto, siendo el rival más fuerte de *Digby* en *Traditional*, con tres sensores y una presencia en el mercado del 25%. Sigue siendo la empresa con las plantas más automatizadas en dicho segmento, lo cual le favorece con mejores costos de material y de mano de obra, permitiéndole obtener mayores márgenes de ganancia en sus productos. A pesar de esto *Digby* es el líder de *Traditional*.

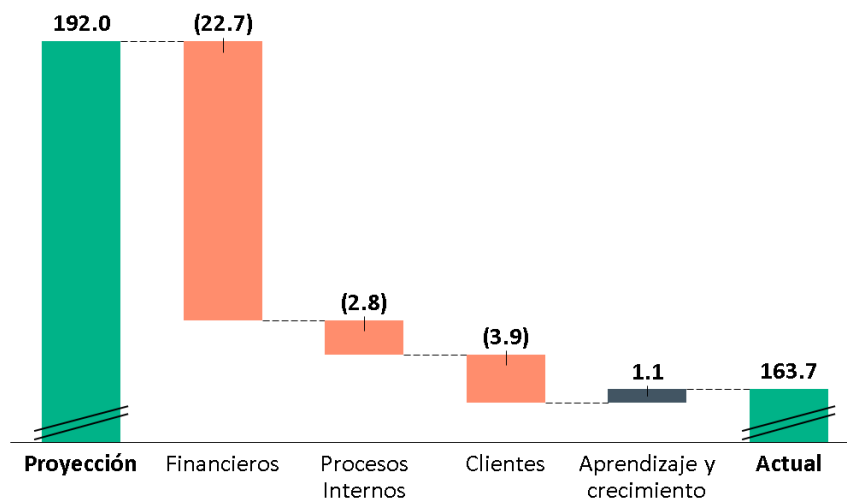
- *Erie*, después de ocho años, termina como amplio líder de costos, ya que finalizaron con al menos un producto en cada segmento, sus costos en investigación y desarrollo, mercadotecnia, ventas y administrativos son los cuartos más bajos de la industria y los niveles de automatización que tienen terminaron por arriba del promedio. Sus precios no fueron los más bajos y esto les benefició en las utilidades netas, ya que, sin ser la compañía con las ventas más altas, sí tuvieron las mayores utilidades acumuladas de la industria.
- *Ferris* se mantuvo constante en su estrategia de diferenciador por nicho, se enfocó totalmente en *High End*, *Size* y *Performance*, ante su salida de *Low End* y *Traditional*, colocó dos productos en sus segmentos de interés, obteniendo una mayor participación en esos mercados, continuó obteniendo buenos márgenes por sus ventas y obtuvo el liderazgo de *Performance*, además se mantuvo como uno de los líderes de *Size*.

6.3 BSC Digby

Durante el bienio que concluyó, se han reportado resultados favorables para *Digby*, que a pesar de no ser los esperados, quedó posicionada como la mejor empresa con base en el *BSC*. Al cierre del periodo 2027 – 2028, el equipo gerencial actual entrega una compañía saludable y con mejores años por venir para ser administrada por un nuevo grupo de líderes.

Al 31 de diciembre del 2028, *Digby* esperaba obtener 192.0 puntos en el *BSC*, de los cuales solo se lograron 163.7 puntos. En la gráfica 12 se detalla que áreas fueron las que afectaron al resultado esperado para este bienio.

Grafica 12. Comparativo objetivo contra actual



Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

Al revisar la gráfica, como en los periodos anteriores, el principal contribuidor al deterioro de los resultados es el apartado de finanzas. Para este bienio en particular las perspectivas de clientes y procesos internos se están quedando cortos con respecto al objetivo, mientras que aprendizaje y crecimiento excede lo esperado. En la tabla 64 se muestran a detalle los indicadores específicos.

Con respecto a los resultados financieros, para el cierre del año 2028 se esperaba tener una mayor cantidad de ganancias al igual que un precio por acción más alto, lo cual deja el semáforo en rojo. En el último bienio, *Digby* obtuvo ganancias positivas para ambos años, las cuales no fueron suficientes. La razón detrás de la falta en utilidades se debe a que para mantener el liderazgo en *Low End* y *Traditional*, se tomó la decisión de reducir precios, lo cual erosionó la ganancia y no sirvió para mantener la participación de mercado, disminuyendo en los últimos años debido a lo competido de estos segmentos. Al nuevo equipo que tomará el cargo de *Digby* se le recomienda evitar los precios más bajos con el objetivo de incrementar las utilidades, de no hacerlo se puede esperar para próximos años un desgaste cada vez mayor de la ganancia neta.

Para procesos internos, la principal razón para colocarlo en amarillo son los costos por inventario. Para ambos años en *Low End, Dell*, se vio impactado por un pronóstico de ventas mayores, en relación con una expectativa de crecimiento, lo cual resultó ser todo lo contrario, dejando un alto inventario de unidades sin vender que se tuvo que pagar. Para la nueva administración se le sugiere hacer un análisis profundo combinando las características de los productos, las expectativas de la industria y las ventas logradas en los pasados ocho años, para tener proyección más refinada.

Tabla 64. Resultados años 2027 y 2028

	Objetivo	Actual		Objetivo	Actual	
	Año 2027	Año 2027	Semáforo	Año 2028	Año 2028	Semáforo
Financieros:						
Precios de la acción	8.0	2.9	Red	8.0	2.1	Red
Ganancias	7.0	1.3	Red	8.0	2.0	Red
Apalancamiento	8.0	8.0	Green	8.0	8.0	Green
	23.0	12.2	Red	24.0	12.1	Red
Procesos internos:						
Margen de contribución	5.0	5.0	Green	5.0	4.8	Yellow
Utilización de planta	5.0	5.0	Green	5.0	5.0	Green
Días de capital de trabajo	5.0	5.0	Green	5.0	5.0	Green
Costo por desabasto	5.0	5.0	Green	5.0	5.0	Green
Costo por inventario	4.0	2.7	Yellow	5.0	3.7	Yellow
	24.0	22.7	Yellow	25.0	23.5	Yellow
Clientes:						
Criterio de compra	5.0	5.0	Green	5.0	5.0	Green
Conocimiento producto	5.0	3.3	Yellow	5.0	3.5	Yellow
Accesibilidad producto	5.0	5.0	Green	5.0	5.0	Green
Cantidad de productos	5.0	5.0	Green	5.0	4.3	Yellow
Gastos generales, ventas y administración	5.0	5.0	Green	5.0	5.0	Green
	25.0	23.3	Yellow	25.0	22.8	Yellow
Aprendizaje y crecimiento						
Tasa de rotación de personal	4.0	4.6	Green	4.0	4.5	Green
Productividad del personal	7.0	7.0	Green	7.0	7.0	Green
Reducción de material	3.0	3.0	Green	3.0	3.0	Green
Reducción de R&D	3.0	3.0	Green	3.0	3.0	Green
Reducción de costos Admin.	3.0	3.0	Green	3.0	3.0	Green
Incremento de la demanda	3.0	3.0	Green	3.0	3.0	Green
	23.0	23.6	Green	23.0	23.5	Green
Total	95.0	81.8	Red	97.0	81.9	Red

Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

En la sección de clientes, al igual que el apartado anterior, se ubica en amarillo el semáforo debido a que en ambos años se tuvieron problemas para mantener el nivel de conocimiento por

parte del cliente, lo cual restó puntos importantes en el *BSC*. Esto se puede atribuir al cambio en la metodología para repartir el presupuesto de promoción, desde que entró en vigor la nueva forma, los niveles disminuyeron en general para la industria, al nuevo equipo directivo se le sugiere, en la medida de lo posible, incrementar el presupuesto en promoción para aumentar el conocimiento de producto, de esta manera se recuperarían puntos en el *BSC*.

En aprendizaje y crecimiento, se cumplieron los indicadores planeados. El único apartado que en ambos años se ubica su semáforo en verde, ya que se obtuvieron todos los puntos esperados. La sugerencia que se le hace al nuevo equipo gerencial, para mejorar, sería buscar una disminución de segundos turnos en la producción, de esta manera la tasa de rotación de personal mejorará. En los demás indicadores, relacionados a proyectos de *TQM*, donde se alcanzó el máximo beneficio, no se tendrán que preocupar ya que se cuenta con el mejor resultado.

6.3.1 Objetivos a largo plazo

Después de ocho años transcurridos, se puede considerar que la transformación de *Digby*, está finalizada. Al nacer después de la separación de un monopolio y al ser adoptada por un nuevo equipo gerencial, el cual le dio una identidad propia y se buscó especializarse en ciertos segmentos. Si bien, los resultados a largo plazo quedaron cortos contra lo que se tenía planeado alcanzar, fueron lo suficientemente buenos para ser los líderes de la industria con respecto al *BCS* y lo más importante, es que se deja la empresa en una condición estable. La tabla 65 muestra los resultados obtenidos por *Digby* en los objetivos a largo plazo.

Tabla 65. Resultados largo plazo año 2028

	Objetivo	Actual	
	Año 2028	Año 2028	Semáforo
Financieros:			
Valor en el mercado	20.0	13.5	Amarelo
Ventas (promedio)	18.0	16.6	Amarelo
Préstamo de emergencia	20.0	20.0	Verde
	58.0	50.1	Amarelo
Procesos internos:			
Margen de contribución	55.0	7.4	Rojo
	55.0	7.4	Rojo
Cientes:			
Promedio satisfacción	15.0	20.0	Verde
Participación de mercado	35.0	28.6	Amarelo
	50.0	48.6	Amarelo
Aprendizaje y crecimiento			
Ventas/empleado (promedio)	15.0	18.8	Verde
Activos/empleado (promedio)	15.0	20.0	Verde
Ingresos/empleado (promedio)	15.0	2.6	Rojo
	45.0	41.4	Amarelo
Total	208.0	147.5	Rojo

Nota: Creación propia con datos del BSC (Capsim, 2012)

En el rubro de finanzas, se ubica en amarillo el semáforo principalmente por dos criterios, valor en el mercado y ventas promedio. *Digby* terminó teniendo un valor de mercado de \$143 millones, el cuarto más alto, solo por arriba de *Ferris* y *Andrews*. La principal razón fue que el precio de la acción no creció tanto como el resto de las compañías, esto relacionado directamente con que la posición en ganancias acumuladas también es la cuarta. Para las ventas promedio, alcanzó segundo lugar en ventas, solo detrás de *Andrews*, lo que provocó no tener el total de puntos en este campo.

Al estar dedicada a los segmentos *Low End* y *Traditional*, dónde el precio era un factor clave, durante muchos años se sacrificó en margen de contribución al buscar ser atractivos en la oferta a los clientes, esto ocasionó que el semáforo este en rojo, respecto a los puntos obtenidos para el indicador.

La perspectiva de clientes queda en amarillo debido a que la participación de mercado quedo disminuida. Al salir por estrategia de *High End, Size y Performance*, se estaba perdiendo en automático la posibilidad de participar en aproximadamente el 36% de la industria y a esto hay que agregar lo competido que estuvieron *Traditional y Low End*, en los cuales se logró terminar con la mayor participación, pero no lo suficiente para conseguir el total de los puntos meta.

Para la sección de aprendizaje y crecimiento, también termina en amarillo el semáforo. La razón de este resultado son los ingresos por empleado, hay que recordar que solo se tuvieron tres años con ingresos, los cuales solo alcanzaron para conseguir 2.6 puntos de los 15 posibles.

De esta manera se alcanzaron 147.5 puntos de los 208.0 que se tenían contemplados, la próxima administración tendrá que iniciar poniendo como prioridad la necesidad de incrementar las ganancias, aunque hay que resaltar que la compañía se encuentra en una mejor postura que cuando se inició la administración actual. Es de resaltar la mejoría que se obtuvo en los últimos cuatro años, dónde se consiguieron 15.4 más puntos que en la última revisión de resultados a largo plazo, lo cual quiere decir que las tácticas implementadas dieron resultados positivos.

6.4 Resultados por departamento

El detalle de los resultados y acciones emprendidas en cada uno de los departamentos que componen a la empresa *Digby*, así como las recomendaciones que se hacen al equipo gerencial que toma la empresa se describen a continuación.

6.4.1 Investigación y desarrollo

Para el 2027, *Digby*, ya contaba con los tres sensores *Low End* y cinco en *Traditional*, que había estado buscando para estos mercados, por lo que ya no tuvo necesidad de desarrollar otro.

Chester y Baldwin, fueron los competidores más fuertes durante los años 2027 y 2028 al estar

enfocados también en los segmentos clave de *Digby*, por su parte *Andrews*, tuvo una importante caída en estos mercados, a raíz de su cambio de estrategia, por lo que ya no se le consideró un rival importante.

6.4.1.1 Año 2027

A lo largo del 2027, en *Traditional*, se tuvieron cinco productos *Danger*, *Doom*, *Dstny*, *Diablo* y *Dance* acaparando 38% del mercado. Siguiendo la estrategia de *Digby*, se debía contar por lo menos con dos sensores con el desempeño, tamaño y *MTBF*, que los clientes desearan durante el año en curso, según las proyecciones de la industria para el 2027, *Dstny* y *Danger* fueron esos sensores. A pesar de esto, solo consiguieron una calificación de 45 y 49 respectivamente en la encuesta a los clientes, ya que, si bien contaban con las características mencionadas, su edad no fue exactamente de 2.0 años; mientras que otros *Bid* y *Boom* estaban más cercanos y obtuvieron calificaciones que superaron los 60 puntos en la encuesta a los clientes, reflejándose en más ventas para *Baldwin* y una participación en el mercado del 21%, mientras que los dos sensores mejor posicionados de *Digby* solo obtuvieron 20%.

Por su parte, *Doom* y *Diablo* ya se consideraban obsoletos para el 2027, por lo que se modificaron para contar con el tamaño y desempeño deseados por los clientes para el año 2028. Debido a ello, sus ventas cayeron, colocando solo 600 piezas cada uno, a pesar de contar con una calificación en la encuesta de los clientes ambos de más 60 puntos, su precio impidió que fueran competitivos en el mercado, ya que se encontraba un dólar por encima del promedio de los más vendidos.

Dance, fue el producto más nuevo de *Digby*, al igual que *Doom* y *Diablo*, solo vendió cerca de 600 unidades en el 2027, contaba con una calificación en la encuesta de los clientes de

49, lo cual era la expectativa del equipo gerencial debido a que su edad aún no era la de los 2.0 años que busca este mercado.

Chester, tuvo una participación en el mercado del 24%, con potencial del 25%, pero agotó el inventario de *CI*, su calificación en la encuesta de los clientes es de 60, mientras que *Cid* y *Cure*, cuentan con 54. Para el 2027, todos los sensores de *Chester* contaban con el desempeño y el tamaño que buscaba la industria, pero sus edades eran inferiores a los 2.0 años que requerían los clientes, por lo que sus ventas fueron muy bajas obteniendo una participación en el mercado tradicional de 9% para *Cure*, 8% en *Cid* y 7% en *CI*.

En la tabla 66, se muestran las características de los competidores más fuertes del año 2027 en *Traditional*.

Tabla 66 Comparación Baldwin, Chester y Digby. *Traditional* 2027

<i>Traditional</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Baldwin</i>	<i>Bid</i>	10.1	10.1	18000
	<i>Boom</i>	10.1	9.9	16000
<i>Chester</i>	<i>Cid</i>	10.1	9.9	17500
	<i>Cure</i>	10.1	9.9	17500
	<i>CI</i>	10.1	9.9	19000
<i>Digby</i>	<i>Danger</i>	10.1	9.9	19000
	<i>Dance</i>	10.6	7.8	19000
	<i>Doom</i>	10.6	8.5	19000
	<i>Dstny</i>	10.1	9.9	19000
	<i>Diablo</i>	10.8	9.2	19000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Durante 2027, en *Low End*, *Digby*, no realizó cambios en sus sensores, ya que estos contaban con edades cercanas a los 7.00 años que buscaba este mercado. El primero en alcanzar dicha edad, fue *Daze*, con lo que consiguió una calificación de 63, sin ser el más barato, fue el más vendido del año 2027 con más de dos mil piezas, obteniendo un 15% de participación en el mercado por su propia cuenta.

Dixie y *Dell* alcanzaron los 7.00 años en el año 2028, por lo que en el 2027 no se esperaba que vendieran las mismas unidades que *Daze*, y a pesar de que sus precios bajaron, no fueron los más bajos del mercado, por lo obtuvieron una calificación en la encuesta de los clientes de 41 y 27 y solo vendieron cerca de 1,300 piezas cada uno, obteniendo una participación de mercado del 10%, por lo que en total *Digby* obtuvo un 35% de participación en el mercado *Low End*.

En la tabla 67, se muestran las características de los sensores los competidores más fuertes en *Low End* durante el 2027, *Baldwin* y *Chester*, los cuales cuentan con dos productos cada uno.

Tabla 67 Comparación Baldwin, Chester y Digby. Low End, 2027.

<i>Low End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Baldwin</i>	<i>Baker</i>	14.3	5.8	12000
	<i>Bead</i>	14.5	5.4	12000
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	14.3	6.0	15500
	<i>Cedar</i>	15.5	4.5	16000
<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	14.3	5.7	17000
	<i>Dell</i>	16.0	3.5	17000
	<i>Dixie</i>	12.9	7.1	17000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Baldwin, fue el competidor más fuerte para *Digby* en el 2027, ya que *Bead*, fue el segundo sensor más vendido, tuvo una calificación de 65 en la encuesta de los clientes, alcanzando una participación de mercado del 25% al igual que *Daze*. Por su parte *Baker*, fue el tercer producto de mayores ventas, con el mismo precio que *Bead*, logró obtener una calificación de 54 en la encuesta de los clientes, a pesar de solo tener 5.86 años promedio durante el 2027 y vendiendo más de 1600 unidades, resultando en 12% del mercado. Con la venta de sus dos sensores, *Baldwin* acaparó 27% *Low End*, quedando solo detrás de *Digby*.

Por su parte *Chester*, terminó con el inventario de *Cedar*, el cual contaba con una calificación de 50 en la encuesta a los clientes, a pesar de que su precio era más alto que los cuatro productos más vendidos en *Low End*, su edad estaba cercana a los 7.00 años. *Cake*, el cual contó con la edad buscada durante el año 2027, tuvo un precio de más de dos dólares superior a los productos más vendidos, por lo que su calificación en la encuesta de los clientes fue de 38 y sus ventas apenas rebasaron las 1200 unidades. Con estas ventas esta empresa alcanzó participación del 19%.

6.4.1.1 Año 2028

En cuanto al segundo año de este bienio, *Digby* contaba con cinco sensores en *Traditional*, los cuales tenían el desempeño y tamaño que el mercado buscaba, no obstante, cada uno de los competidores más fuertes, tenía por lo menos un producto con estas mismas características, por lo que los diferenciadores más grandes en dicho año fueron la edad, el *MTBF* y el precio.

Al haber tanto parecido entre los sensores, el mercado de *Traditional* se fragmento aún más, por lo que ninguno tuvo más del 9% de la participación. En el caso de *Digby*, todos sus productos vendieron alrededor de las 900 piezas, con 8% del mercado cada uno de ellos. El factor que disminuyó sus ventas fue la edad, ya que casi todos propasaban los 2.00 años que buscaba el mercado, con excepción de *Danger* y *Dstny* que tenían menos de los 2.00 años ya que fueron actualizados y salieron al mercado en agosto, impidiendo que vendieran todas las piezas que hubiesen podido vender y tenían una calificación en la encuesta del cliente de 67 y 69 respectivamente. Esto puede verse en la tabla 68.

Tabla 68 Comparación Baldwin, Chester y Digby. Traditional, 2028.

<i>Traditional</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Baldwin</i>	<i>Bid</i>	9.4	10.6	18000
	<i>Boom</i>	9.4	10.6	16000
<i>Chester</i>	<i>Cid</i>	10.1	9.9	17500
	<i>Cure</i>	10.1	9.9	17500
	<i>CI</i>	9.4	10.6	18000
<i>Digby</i>	<i>Danger</i>	9.4	10.6	19000
	<i>Dance</i>	9.4	10.6	19000
	<i>Doom</i>	9.4	10.6	19000
	<i>Dstny</i>	9.4	10.6	19000
	<i>Diablo</i>	9.4	10.6	19000

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Durante 2028, *Chester*, no realizó movimientos ya que *CI* contaba con la edad y el desempeño que esperaban los clientes en el año 2028, a pesar de ello, fue el sensor menos vendido de la compañía, al ser el más caro del segmento, lo que le dio una calificación de 55 en la encuesta de los clientes. Por otro lado, *Cid* y *Cure*, tenían un tamaño mayor al esperado y un desempeño menor, pero un precio más bajo y una edad más cercana al 2.00 años promedio, alcanzando 49 y 50 en las evaluaciones de los consumidores y vendiendo cerca de las mil unidades, con ello *Chester* obtuvo una participación en el mercado *Traditional* del 25%.

Por su parte, *Baldwin* colocó a *Bid* y *Boom* en el tamaño y desempeño esperado por los clientes en el año 2028. La calificación del primero fue de 69, mientras que del segundo 65, la principal diferencia entre ellos fue la edad. Ambos no alcanzaron mayores ventas debido a sus precios al ser un dólar más caro que otros sensores. Con ello esta empresa acaparó 17% del mercado.

Al nuevo grupo se le recomienda mantener por lo menos dos de los sensores *Traditional* en las condiciones que requiera la industria año con año, por otro lado, se hace notar que no es necesario mantener el *MTBF* al máximo, solo debe ser mayor a de los competidores, con el tal de

maximizar la utilidad de cada sensor y mantener el estándar de calidad que *Digby* ha ofrecido los últimos ocho años.

En cuanto a *Low End*, *Digby* se percató de que el *MBTF* no era tan importante como el precio o la edad, por lo que decidió disminuirlo, hasta las 12500 repeticiones, con este cambio mejoró la utilidad en \$0.03 dólares por pieza, disminuyendo más los precios.

Dell, tenía una edad promedio de 7.73 años y fue el sensor menos vendido del segmento con solo 570 unidades lo cual logro por ser el más barato del mercado, ya que su tamaño y desempeño ya estaban por fuera delo requerido y obtuvo una calificación de 4.0 en la encuesta. En cuanto a este producto al nuevo equipo se recomienda que ahora que cuenta con una edad superior a los 7.00 años, se actualice el tamaño y desempeño, para que regrese a las condiciones que buscan los clientes de *Low End*.

Por su parte *Daze*, continuó siendo el sensor más vendido para *Digby*, y el segundo de este mercado. A pesar de contar con una edad de 8.05 años promedio en el 2028, su bajo precio, \$0.11 dólares debajo del más vendido, le otorgó una calificación en la encuesta de los clientes de 59.

Dixie, a pesar de contar con una edad cercana a los 7.00 años promedio, fue afectado por la gran cantidad de productos que tenían una edad similar, ya que estos contaban con un presupuesto de venta más grande, que le quitó atención cuando estaba en su mejor año para su venta y solo obtuvo un 43 en la encuesta de calificación de los clientes. Por lo que, para este sensor, se recomienda al nuevo cuerpo gerencial asignar mayor presupuesto en mercadotecnia, ya que podrá seguir vendiendo bien durante el 2029 y 2030. En la tabla 69 se muestra el comparativo entre *Digby* y los principales competidores en el año 2028 para *Low End*.

Tabla 69 Comparación Baldwin, Chester y Digby. Low End, 2028.

<i>Low End</i>				
Empresa	Producto	Tamaño	Desempeño	MTBF
<i>Baldwin</i>	<i>Baker</i>	14.3	5.8	12000
	<i>Bead</i>	14.5	5.4	12000
<i>Chester</i>	<i>Cake</i>	14.3	6.0	16000
	<i>Cedar</i>	15.5	4.5	16000
<i>Digby</i>	<i>Daze</i>	14.3	5.7	12500
	<i>Dell</i>	16.0	3.5	12500
	<i>Dixie</i>	12.9	7.1	12500

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Los competidores más fuertes en *Low End*, durante el 2028 fueron *Baldwin* y *Chester*. Esta última no realizó cambios en ni uno de sus sensores, ya que *Cake* contaba con los 7.00 años y *Cedar* los alcanzaría a lo largo del año, ambos sensores fueron caros con respecto a los líderes de ventas, alcanzando 52 y 35 en las encuestas de los clientes, aun así, *Cake* vendió todo su inventario de las 1800 unidades, mientras que *Cedar* vendió más de 1600 sensores. Quedándose con el 23% de participación del mercado.

Baldwin, se convirtió en el competidor más fuerte, ya que con la venta de sus dos productos obtuvo participación del 27%. *Bead*, fue el producto más vendido, con un precio por debajo del promedio del año y una edad cercana a los 7.00, obtuvo una calificación en la encuesta de los clientes de 62 y vendió el equivalente al 15% de este mercado. Mientras que *Baker* estuvo en tercer lugar, vendiendo más de 1900 unidades, terminando con su inventario.

El nuevo equipo gerencia deberá tener especial cuidado en *Low End* con *Baldwin*, ya que requiere realizar cambios en dos productos de los tres que tiene en el mercado, si bien aún mantiene el liderazgo, con el 28% de participación, es importante mantener sus sensores dentro de lo que los clientes están buscando, en caso contrario no importa el precio o la calidad, simplemente los clientes no lo comprarán.

6.4.2 *Mercadotecnia*

En la recta final de la gestión del presente equipo gerencial en *Digby*, se tomaron decisiones con relación al presupuesto de promoción y de ventas donde se buscó mantener el 100% de accesibilidad a los clientes y recuperar los puntos perdidos en conocimiento ocasionado por la nueva metodología implementada.

Para todos los productos de *Digby*, se tomó la decisión de mantener una inversión en promoción en \$1.8 millones por igual en 2027 y 2028 en cada producto. El objetivo de esto fue incrementar el conocimiento en sensores relativamente nuevos como *Danger* y *Dance* y reducir la pérdida de puntos en los demás. No se quiso invertir en medios que no daban buen resultado en *Traditional* y *Low End*, por lo que se fue muy cauteloso con ello.

Con relación al presupuesto de ventas en este bienio se mantuvo la inversión en los \$4.8 millones por año, pero con variaciones por producto, correspondientes al foco que se le quería dar a ciertos sensores, por ejemplo, en *Traditional*, para el año 2027 *Danger* y *Dstny* tuvieron una inversión mayor ya que cumplían con las características requeridas por los clientes para ese año y se buscó incrementar ventas, lo cual funcionó ya que se mantuvieron entre los primeros cuatro más vendidos. En la tabla 70 se muestran los montos invertidos en promoción y ventas por producto en los últimos tres años, el año 2026 se muestra como referencia para observar el impacto que tuvo.

Tabla 70. Impacto de inversión

	Presupuesto Promoción (\$M)			Presupuesto Ventas (\$M)			Conocimiento			Accesibilidad		
	2026	2027	2028	2026	2027	2028	2026	2027	2028	2026	2027	2028
<i>Daze Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 0.6	\$ 0.8	\$ 0.6	85%	84%	83%	100%	100%	100%
<i>Dell Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 0.6	\$ 0.6	\$ 0.6	85%	84%	83%	100%	100%	100%
<i>Dixie Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 0.6	\$ 0.7	\$ 0.6	85%	84%	83%	100%	100%	100%
<i>Doom Traditional</i>	\$ 1.5	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.2	\$ 0.2	\$ 0.6	82%	82%	82%	100%	100%	100%
<i>Dstny Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 0.3	\$ 1.1	\$ 0.6	75%	78%	79%	100%	100%	100%
<i>Diablo Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.2	\$ 0.2	\$ 0.6	66%	72%	75%	100%	100%	100%
<i>Danger Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 0.2	\$ 1.1	\$ 0.6	56%	65%	71%	100%	100%	100%
<i>Dance Traditional</i>	\$ 0.9	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ -	\$ -	\$ 0.7	34%	56%	64%	100%	100%	100%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Es notorio como el presupuesto asignado por las demás compañías en promoción es muy similar al de *Digby*, en la tabla 71 se puede observar que para ambos periodos muchos productos tuvieron una inversión de \$1.8 millones por año, lo que significa que todos estaban buscando maximizar la inversión al dejar fuera del gasto métodos menos efectivos para los segmentos donde competían.

Con relación al presupuesto de ventas, se mantuvieron constantes los gastos en los últimos años, dejando con muy pocas variaciones los porcentajes de accesibilidad. Esto no representó una diferenciación por parte de *Digby* sino más bien una necesidad básica por satisfacer.

Con respecto a los precios utilizados por *Digby*, para este último bienio se pueden considerar dentro de los más bajos. Para *Traditional*, *Erie* fue un claro líder en ventas para estos dos últimos años, las cuales se ven relacionadas directamente al precio más bajo. *Digby* intentó ser competitivo en este respecto para maximizar la utilidad sin prestar tanta atención al ser el más barato.

Tabla 71. Impacto de inversión en competidores

		Presupuesto Promoción (\$M)			Presupuesto Ventas (\$M)			Conocimiento			Accesibilidad		
		2026	2027	2028	2026	2027	2028	2026	2027	2028	2026	2027	2028
<i>Able</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.4	87%	85%	84%	91%	86%	82%
<i>Acre</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 2.8	\$ 2.8	\$ 1.4	87%	85%	84%	94%	90%	87%
<i>Adam</i>	<i>High End</i>	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 1.8	\$ -	\$ -	\$ 1.8	88%	83%	84%	91%	85%	81%
<i>Aft</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 1.5	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 1.4	90%	87%	86%	90%	87%	85%
<i>Agape</i>	<i>Size</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 0.9	89%	87%	85%	88%	83%	80%
<i>A_BB</i>	<i>High End</i>	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	88%	83%	84%	91%	85%	81%
<i>A_DD</i>	<i>Size</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ -	\$ -	\$ 0.5	94%	90%	87%	88%	83%	80%
<i>Baker</i>	<i>Low End</i>	\$ 2.3	\$ 2.3	\$ 2.3	\$ 1.5	\$ 1.4	\$ 1.4	86%	88%	90%	100%	100%	100%
<i>Bead</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.8	\$ 2.3	\$ 2.3	\$ 1.5	\$ 1.4	\$ 1.4	90%	91%	92%	100%	100%	100%
<i>Bid</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.1	\$ 0.8	\$ 0.8	90%	88%	86%	100%	100%	100%
<i>Beast</i>	<i>High End</i>	\$ 2.9	\$ 2.9	\$ 2.9	\$ 1.0	\$ 0.8	\$ 0.8	74%	83%	88%	100%	100%	100%
<i>Brian</i>	<i>High End</i>	\$ 2.9	\$ 2.9	\$ 2.9	\$ -	\$ 0.8	\$ 0.8	58%	72%	81%	100%	100%	100%
<i>Black</i>	<i>High End</i>	\$ 2.9	\$ 2.9	\$ 1.8	\$ 1.0	\$ 0.8	\$ 0.8	92%	94%	85%	100%	100%	100%
<i>Boom</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ 1.1	\$ 0.8	\$ 0.8	90%	88%	86%	100%	100%	100%
<i>Bro</i>	<i>High End</i>	\$ -	\$ 1.8	\$ 1.8	\$ -	\$ -	\$ -	0%	47%	53%	0%	100%	100%
<i>Cake</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 1.7	\$ 1.1	\$ 0.9	\$ 0.9	81%	76%	77%	98%	99%	100%
<i>Cedar</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.4	\$ 1.5	\$ 1.7	\$ 0.7	\$ 0.9	\$ 0.9	81%	76%	77%	98%	99%	100%
<i>Cid</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.8	\$ 1.1	\$ 0.8	\$ 1.1	78%	72%	75%	94%	94%	95%
<i>Cure</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.3	\$ 1.5	\$ 1.7	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 1.2	79%	75%	76%	94%	94%	95%
<i>C1</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.2	\$ 1.0	\$ 1.4	\$ 0.8	\$ 0.6	\$ 0.6	81%	74%	74%	94%	94%	95%
<i>C2</i>	<i>High End</i>	\$ 1.9	\$ 1.9	\$ 1.9	\$ 2.0	\$ 1.4	\$ 1.3	83%	85%	86%	97%	100%	100%
<i>C3</i>	<i>High End</i>	\$ 1.9	\$ 2.2	\$ 2.2	\$ -	\$ 1.0	\$ 1.1	54%	67%	75%	97%	100%	100%
<i>Eat</i>	<i>Traditional</i>	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 1.5	\$ 1.9	\$ 1.9	\$ 2.0	84%	80%	78%	80%	86%	90%
<i>Ebb</i>	<i>Low End</i>	\$ 1.4	\$ 1.4	\$ 1.5	\$ 2.5	\$ 2.5	\$ 2.6	83%	79%	78%	84%	90%	95%
<i>Edge</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.3	\$ 1.3	\$ 1.2	\$ 2.4	\$ 2.4	\$ 2.5	86%	84%	82%	81%	89%	94%
<i>Egg</i>	<i>Size</i>	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.5	\$ 3.1	\$ 3.1	\$ 2.8	84%	83%	82%	82%	89%	94%
<i>Expert</i>	<i>High End</i>	\$ 1.5	\$ 1.5	\$ 1.3	\$ 2.6	\$ 2.6	\$ 2.6	71%	72%	72%	84%	91%	96%
<i>Feat</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.6	\$ 1.9	\$ 1.9	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	78%	82%	85%	77%	87%	93%
<i>Fist</i>	<i>High End</i>	\$ 1.6	\$ 1.9	\$ 1.9	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	74%	78%	81%	91%	96%	99%
<i>Foam</i>	<i>Performance</i>	\$ 1.6	\$ 1.9	\$ 1.9	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	79%	83%	85%	77%	87%	93%
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	\$ 1.6	\$ 1.9	\$ 1.9	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	77%	79%	80%	69%	81%	89%
<i>Fox</i>	<i>High End</i>	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.6	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	67%	69%	71%	91%	96%	99%
<i>Fuel</i>	<i>Size</i>	\$ 1.6	\$ 1.9	\$ 1.9	\$ 1.0	\$ 1.0	\$ 1.0	52%	62%	69%	69%	81%	89%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En *Low End*, en el año 2027 se estuvo en segundo lugar de precio más bajo y para el 2028 se tomó una posición más agresiva, debido a los constantes ataques que se recibieron en la participación de mercado para este segmento, con lo cual se puede concluir que el precio bajo no ayudó para incrementar el mercado. La tabla 72 muestra los precios más bajos de los últimos años en *Traditional* y *Low End*.

Tabla 72. Precios por año

	Traditional			Low End		
	<i>Eat</i>	<i>Danger</i>	<i>Dstny</i>	<i>Daze</i>	<i>Bead</i>	<i>Ebb</i>
2027	\$23.20	\$23.45	\$23.48	\$15.65	\$14.96	\$15.94
2028	\$22.49	\$22.99	\$22.99	\$14.35	\$14.46	\$14.49

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Para la encuesta anual de los clientes, los resultados fueron totalmente diferentes para *Traditional* y *Low End*. Mientras en el primero durante el año 2028 se colocaron dos productos entre los mejores calificados con *Dstny* y *Danger*, para *Low End* no se tuvo ningún producto entre las calificaciones más altas. Esto habla de lo competido que se encuentra este mercado y lo volátil que es, ya que el bienio anterior *Digby* tenía dos productos entre los mejores tres evaluados. La tabla 73 muestra la evaluación de los clientes para los años 2027 y 2028 en los segmentos *Traditional* y *Low End*.

Tabla 73. Encuesta de los clientes

Traditional	2027	2028		Low End	2027	2028
<i>Doom</i>	64	41		<i>Dell</i>	27	4
<i>Dstny</i>	45	69		<i>Daze</i>	63	59
<i>Diablo</i>	60	41		<i>Dixie</i>	41	43
<i>Danger</i>	49	67		<i>Acre</i>	72	60
<i>Dance</i>	49	44		<i>Bead</i>	63	62
<i>Able</i>	65	66		<i>Baker</i>	54	64
<i>Boom</i>	65	65		<i>Cedar</i>	50	35
<i>Bid</i>	72	69		<i>Cake</i>	38	52
<i>Cid</i>	54	49		<i>Ebb</i>	51	59
<i>Cure</i>	54	50				
<i>CI</i>	60	55				
<i>Eat</i>	48	40				

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Para el nuevo equipo que tomará el mando de *Digby* se le puede recomendar considerar la opción de introducir un nuevo producto en *Traditional* y dejar envejecer un sensor de este para que vaya cumpliendo con su ciclo de vida y llegue a *Low End* para refrescar la oferta al mercado.

De igual modo se recomienda que en lo posible se incremente el presupuesto promoción, destinando capital a aquellos medios que sean menos efectivos para los segmentos, pero que pueden hacer diferencia ayudando a recuperar el 100% en conocimiento del cliente. Lo destinado a ventas se considera suficiente para tener un 100% de accesibilidad por lo cual no se recomienda hacer cambios y mantener las cantidades como en los últimos tres años.

Con relación a los precios, la siguiente administración deberá buscar que no sean los más bajos, hay que ser consiente en que son segmentos sensibles al precio y no se puede ser el más caro, pero buscar un punto intermedio que permita vender y tener mejores utilidades.

6.4.3 Finanzas

Tener el flujo de efectivo adecuado para asegurar la operación de la compañía es prioridad. Se van a analizar por separado las ventas, la rentabilidad, el apalancamiento, la liquidez y el mercado de valores, además se mencionan recomendaciones para la nueva administración.

6.4.3.1 Ventas

El último bienio no fue el más positivo para *Digby* con respecto a las ventas, pasando de tener un crecimiento de 15% en el 2026 a tener dos años consecutivos con una reducción, -5% y -4% para 2027 y 2028 respectivamente. Se puede atribuir esta pérdida a lo competido de los mercados en los que se participa y a la similitud de productos que se manejaba por la competencia.

No obstante, *Digby*, después de ocho años, se ubica como la segunda empresa con más ventas en promedio, solo después de *Andrews* que vendió \$152.3 millones en promedio por año, comparado contra los \$147.3 de *Digby*. La tabla 74 muestra las ventas de cada compañía por año, así como sus respectivos crecimientos.

Se recomienda al nuevo equipo gerencial que tomará el cargo de *Digby*, evaluar la opción de actualizar el producto con menos ventas en *Low End* para lanzar uno nuevo en *Traditional* y

de esta manera refrescar la oferta asegurando cumplir con los requerimientos de los clientes y vender mayor cantidad de unidades.

Tabla 74. Ventas anuales por compañía

Ventas (\$M)						
	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
2020	\$ 101.07	\$ 101.07	\$ 101.07	\$101.07	\$101.07	\$101.07
2021	\$ 113.04	\$ 118.08	\$ 124.16	\$130.19	\$111.45	\$104.13
2022	\$ 146.36	\$ 116.77	\$ 136.48	\$146.46	\$112.15	\$111.31
2023	\$ 192.82	\$ 120.89	\$ 138.64	\$133.14	\$121.89	\$139.18
2024	\$ 237.50	\$ 129.57	\$ 148.85	\$147.56	\$148.00	\$135.02
2025	\$ 195.97	\$ 138.78	\$ 122.42	\$154.87	\$138.56	\$117.07
2026	\$ 108.31	\$ 146.93	\$ 135.52	\$178.84	\$143.89	\$143.51
2027	\$ 112.93	\$ 159.63	\$ 144.70	\$170.02	\$142.12	\$141.40
2028	\$ 162.35	\$ 174.34	\$ 165.04	\$163.59	\$146.12	\$154.80

Crecimiento de las ventas						
2021	12%	17%	23%	29%	10%	3%
2022	29%	-1%	10%	12%	1%	7%
2023	32%	4%	2%	-9%	9%	25%
2024	23%	7%	7%	11%	21%	-3%
2025	-17%	7%	-18%	5%	-6%	-13%
2026	-45%	6%	11%	15%	4%	23%
2027	4%	9%	7%	-5%	-1%	-1%
2028	44%	9%	14%	-4%	3%	9%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

6.4.3.2 Rentabilidad

En este rubro, tanto *Digby* como la industria en general, se encuentran sufriendo por maximizar las utilidades. Para el año 2028, los indicadores son positivos para todas las compañías con la excepción de *Andrews*, que no pudo ver números positivos en el rubro de utilidades netas. La tabla 75 muestra la evolución de los cuatro indicadores de rentabilidad por compañía, durante los últimos años.

Tabla 75. Indicadores rentabilidad 2027-2028

		<i>ROS</i>					
		<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2027		-4.3%	4.6%	6.6%	3.3%	6.4%	3.2%
2028		-2.0%	11.5%	10.6%	7.2%	11.8%	2.3%

		<i>ROA</i>					
		<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2027		-6.2%	5.1%	6.9%	2.5%	6.7%	3.5%
2028		-4.0%	16.4%	13.4%	6.7%	15.3%	2.9%

		<i>ROE</i>					
		<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2027		-1189.8%	9.5%	15.6%	5.3%	12.2%	6.8%
2028		-64.0%	29.3%	25.0%	13.9%	31.4%	6.0%

		<i>Margen Contribución</i>					
		<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
2027		28.2%	39.3%	43.9%	36.2%	43.6%	31.3%
2028		31.3%	40.4%	44.2%	35.7%	45.6%	29.0%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Lo que representan estos cuatro indicadores es:

- *Return on sales (ROS)*. Para *Digby* en el último año fue de 7.2%, esto debido a la utilidad que se tuvo, sin embargo, comparado contra la industria solo se está por debajo de *Erie*, *Baldwin* y *Chester*, que obtuvieron 11.8%, 11.5% y 10.6% respectivamente. *Erie* obtuvo el mejor *ROS* con 11.8%, lo cual está ligado a que esa compañía fue la única con utilidad neta positiva constante en la mayoría de los años.
- *Return on assets (ROA)*. En el 2028 para *Digby* fue de 6.7%, esto asociado a la utilidad positiva mencionada anteriormente. Comparado con la industria se puede considerar un *ROA* bajo, ya que solo es más alto que el de *Ferris* y *Andrews* que obtuvieron 2.9% y -4.0% respectivamente. *Baldwin* obtuvo el mejor valor con 16.4%, lo cual está ligado a que esa compañía fue la que mayor utilidad obtuvo en el último año.

- *Return on equity (ROE)*. *Digby* llegó a 13.9% con la ganancia que se tuvo durante el período, el cual al igual que el *ROA*, es solo superior a *Ferris* y *Andrews* quienes obtuvieron 6.0% y -64.0% respectivamente. *Erie*, como era de esperarse, obtuvo el mejor indicador con 31.4%, lo cual está ligado a que esa compañía tuvo utilidad neta positiva constante durante varios años.
- Margen de contribución. En el último año fue de 35.7% para *Digby*, el cual, comparado contra la industria, es el tercero más bajo. En este rubro los líderes son *Erie* y *Chester* con 45.6% y 44.2% respectivamente.

La recomendación para el equipo entrante es continuar la búsqueda de eficiencias que incrementen el margen de contribución en todos los productos de portafolio, es notorio el rezago que existe entre *Digby* y los líderes en este rubro, en la manera que se aumente, los demás lo van a seguir en la dirección adecuada.

6.4.3.3 Apalancamiento

Digby ha tomado un camino conservador, utilizando lo menos posible la deuda a largo plazo por sus altos intereses, así que, para obtener el efectivo necesario, se continuó con la emisión de deuda a corto plazo.

Las mejoras realizadas en el año 2027 fueron menores, pero esto requirió la creación de deuda para asegurar el dinero. Para el nuevo equipo que tomará el cargo de la compañía, se le puede recomendar mantener distancia lo más posible de la deuda a largo plazo, para minimizar el pago de intereses.

En el último año del actual equipo, se tomó la decisión de pagar \$23 millones de deuda a largo plazo, para dejar al nuevo equipo en una mejor posición crediticia.

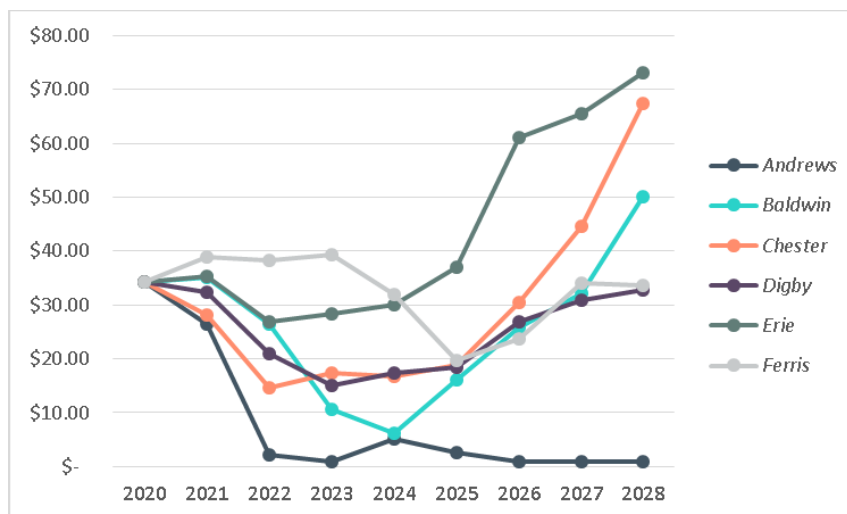
6.4.3.4 Liquidez

Para *Digby* la liquidez no significo ningún problema durante estos ocho años. Hubo suficiente efectivo para llevar la operación, así como para pagar las mejoras realizadas por el departamento de producción. Al final del año 2028, *Andrews* fue la compañía que más ha tenido que recurrir al préstamo de emergencia, lo que habla de una pobre planeación financiera por parte de esta compañía. Se esperaría que el nuevo equipo gerencial de *Digby* continúe con este camino de suficiente efectivo y evitar a toda costa los préstamos de emergencia, la clave para lograr esto se puede resumir en no tenerle miedo al préstamo y lo más importante, realizar un análisis donde con un estimado de ventas mucho menor al esperado se alcance a cubrir las necesidades de efectivo, esto para garantizar no quedarse sin liquidez durante el año.

6.4.3.5 Mercado de valores

El precio de la acción de *Digby* ha tenido una recuperación en estos últimos dos años, pero tiene un 4% menos valor que al final del año 2020, cotizando en los \$32.89 dólares al término del 2028. Al cierre de este año, se esperaban mayores utilidades, que hubiera incrementado el valor de la acción, lo cual no sucedió y esto genera un foco rojo por atender en la próxima administración. La gráfica 12 representa el movimiento del valor de las acciones por compañía en el año 2028.

Grafica 12. Valor acción por año



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Es notorio el rezago por parte de *Digby*, comparado con empresas en similitud de circunstancias como *Chester*, la cual logró un valor de acción de casi el doble. Esto se puede atribuir al mejor margen de contribución que tiene *Chester* y queda como una alerta para el nuevo equipo gerencial el cual no lo puede pasar por alto. Se le recomienda a la nueva administración implementar una política de pago de dividendos, la cual traerá un beneficio a largo plazo al precio de la acción.

6.4.4 Operaciones internas del negocio

Al igual que en el bienio pasado, las estrategias y segmentos de mercado de la competencia están bien definidos. *Digby* al analizar la industria de sensores, busca optimizar sus recursos para una mejor planeación de ventas y una mayor obtención de ganancias. A su vez se repasarán recomendaciones para el nuevo equipo gerencial que tomara el cargo de *Digby*.

6.4.4.1 Capacidad y utilización de planta

Digby al tener todos sus sensores en los dos segmentos más competidos que son *Traditional* y *Low End*, tiene que estar ajustando su capacidad año con año, debido a que tiene que distribuir su producción y participación en distintas plantas.

Siempre busca tener plantas bien aprovechadas, o en su caso, vende capacidad en dónde tiene exceso, para contar con capital a corto plazo que sea de utilidad en otros departamentos. En el año 2027, *Digby* permaneció con la misma capacidad en seis de sus ocho plantas, solamente compró 15% más para *Dixie*, ya que buscaba acercar su capacidad a la de los demás sensores de *Low End* para así tener una producción suficiente, evitando quedarse sin inventario y abrirles la puerta a sus rivales de ganar mercado. Por su parte a *Dance* se le compró 75% extra de capacidad, ya que al ser el producto estrella del 2028 para *Traditional*, se tiene que ir preparando la planta para producir lo pronosticado en ventas.

En el 2028, *Digby* vendió capacidad de todas sus plantas, debido a que los mercados ya están demasiado competidos y se debe distribuir la producción, además, a través de esta acción se busca capital para adquirir acciones o invertir en otros departamentos. En *Low End* vendió el 31% de su capacidad y en *Traditional* el 12%, igualando todas sus plantas de este segmento a una capacidad de 600. En general, la utilización de las plantas de *Digby* disminuyó también, en *Low End* un 28% y en *Traditional* 11%, debido a lo que se ha mencionado anteriormente, la producción de sensores se debe distribuir y sólo se participa en ambos mercados, los cuales representan el 51% de la industria de los sensores.

Para el año 2028, todas las empresas vendieron capacidad, a excepción de *Erie* quién compró para *Performance* dónde es líder y *Ferris*, quién mantuvo la misma cantidad. En cuanto a utilización de planta, el 29% de las plantas de la industria no cuentan con segundos turnos ni

tiempo extra, a pesar de que creció, existen 41 sensores ofertados en el mercado y la producción se debe distribuir.

Al haber sido el último bienio del actual equipo gerencial de *Digby*, se recomienda el continuo análisis de la competencia y del crecimiento de la industria, así como la optimización de los recursos para evitar gastos innecesarios, además de una buena planeación de ventas. A los productos que ya no están vendiendo lo suficiente, hay que modificarlos para aprovechar su planta y generar ganancias a futuro, como por ejemplo *Dell*, en vez de discontinuar el producto, se debería buscar transformarlo para no perder la inversión realizada en estos años.

En la tabla 76, se puede observar la capacidad y utilización por empresa y producto para el año 2028.

Tabla 76. Capacidad y utilización de planta 2028

Empresa	Producto	Automatización Año 2028	Empresa	Producto	Automatización Año 2028
Andrews	Able	6.0	Digby	Daze	8.5
	Acre	8.0		Dell	10.0
	Adam	4.0		Dixie	8.5
	Aft	4.5		Danger	7.0
	Agape	4.0		Dance	7.0
	A_BB	4.0		Doom	7.0
	A_DD	4.0		Dstny	7.0
Baldwin	Baker	8.5	Erie	Diablo	7.0
	Bead	9.0		Eat	8.0
	Bid	6.0		Ebb	10.0
	Beast	4.5		Edge	7.5
	Brian	4.5		Egg	6.5
	Black	4.5		Expert	7.5
	Boom	6.0		Feat	6.0
Chester	Bro	4.5	Ferris	Fist	5.0
	Cake	9.0		Foam	6.0
	Cedar	8.0		Fume	6.0
	Cid	9.0		Fox	6.0
	Cure	8.0		Fuel	6.0
	C1	7.0			
	C2	4.0			
C3	4.0				

Traditional	Performance
Low End	Size
High End	Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

6.4.4.2 Automatización

Para el año 2028, se contaba con una automatización similar a la de la competencia en *Traditional* y en *Low End*, por lo que no se realizó inversión alguna.

En el 2028, la industria no invirtió en automatización, debido a que las plantas por el momento se encuentran en los niveles similares por segmento, además de que, las empresas ya buscan mayores ganancias, evitando hacer gastos que no se requieren por el momento. Los productos ya tienen un margen en los cuales se puede jugar con el precio, sin llegar al punto de buscar mejorar costos. En la tabla 77, se puede observar la automatización por empresa y producto para el año 2028.

Tabla 77. Automatización de planta 2028

Empresa	Producto	Automatización Año 2028	Empresa	Producto	Automatización Año 2028
Andrews	Able	6.0	Digby	Daze	8.5
	Acre	8.0		Dell	10.0
	Adam	4.0		Dixie	8.5
	Aft	4.5		Danger	7.0
	Agape	4.0		Dance	7.0
	A_BB	4.0		Doom	7.0
	A_DD	4.0		Dstny	7.0
Baldwin	Baker	8.5	Erie	Diablo	7.0
	Bead	9.0		Eat	8.0
	Bid	6.0		Ebb	10.0
	Beast	4.5		Edge	7.5
	Brian	4.5		Egg	6.5
	Black	4.5		Expert	7.5
	Boom	6.0		Feat	6.0
Chester	Bro	4.5	Ferris	Fist	5.0
	Cake	9.0		Foam	6.0
	Cedar	8.0		Fume	6.0
	Cid	9.0		Fox	6.0
	Cure	8.0		Fuel	6.0
	C1	7.0			
	C2	4.0			
C3	4.0				

Traditional	Performance
Low End	Size
High End	Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Baldwin el mayor competidor de *Digby* en *Low End*, cuenta con buenos niveles de automatización, los mismos del bienio pasado, 8.5 y 9.0. *Digby* sigue siendo la empresa con los mejores niveles de este segmento, con 8.5 y 10.0. *Erie* tiene su planta también en el nivel 10.0 y para el 2028, esto si resultó una amenaza debido a que ofreció su sensor a buen precio y logró venderlo por encima de *Dixie* y *Dell*, con un muy buen margen, dándole mejores ganancias a la empresa.

Chester, es la empresa con los mejores niveles de automatización en *Traditional*, con un 7.0, 8.0 y 9.0, mientras que *Digby* igualó todas sus plantas al nivel 7.0, buscando tener costos de material y mano de obra similares entre sí y ofrecer solamente dos precios en este mercado. Con este movimiento, buscó posicionar sus cinco sensores entre los más vendidos logrando un 40% de participación contra un 25% de *Chester*.

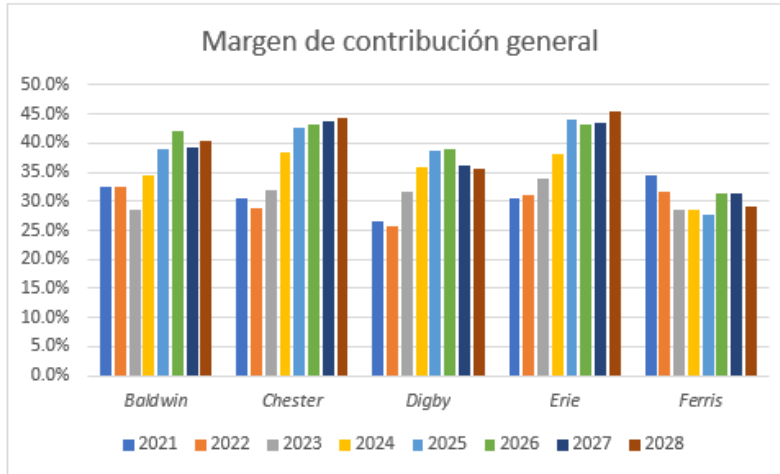
Erie al tener un nivel de automatización del 8.0, también resultó una amenaza, aunque se creía lo contrario en el bienio pasado. Su producto *Eat* fue el más vendido en *Traditional* ya que fue el segundo más barato del mercado, gracias a su bajo costo de mano de obra pudo ofrecer ese precio, que terminó ganándole ventas a *Digby*.

En años futuros, se podría esperar que se entre en una guerra de precios y no haya márgenes para ser flexibles, por lo que en ese caso se deberá buscar minimizar costos, automatizando lo más posible las plantas, para ofrecer el precio más bajo. Por el momento todavía el mercado es amigable con los niveles con los que se cuenta.

6.4.4.3 Márgenes de contribución

En la gráfica 13, se muestra la tendencia en los márgenes de contribución desde el año 2021 hasta el 2028.

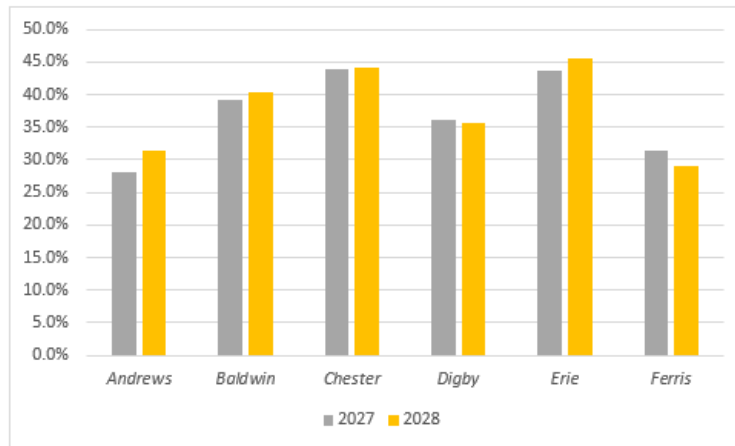
Gráfica 13. Márgenes de contribución industria al 2028



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En la gráfica 14, se puede observar que los niveles de contribución de este bienio estuvieron entre el 19% y el 61%. *Erie* sigue siendo la empresa con los mejores valores, con un 45.6%. A pesar de que fue la que menos vendió, sus márgenes por producto son mayores al 40% y no tuvo pérdidas.

Gráfica 14. Márgenes de contribución 2027-2028



Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

En *Traditional*, el margen de contribución promedio es de 37%. *Chester* volvió a ser la que tiene mayor valor con 54%, con *Cid* que tiene la planta más automatizada en este segmento, además

de los costos de material y mano de obra más baratos del mercado con un precio por encima del promedio que es \$22.9 dólares con un \$23.35.

Esto representó una amenaza para *Digby*, ya que *Chester* tuvo mejores ventas con ese sensor y en general este año, que, a mediano plazo, puede llegar a afectar el posicionamiento. En años futuros, el nuevo cuerpo gerencial deberá buscar aumentar la automatización de las plantas de *Traditional* para resultar más competitivo, vendiendo con mejores márgenes. La sugerencia sería primero invertir en las plantas de *Danger* y *Destiny*, que son los más nuevos y se puede sacar provecho a su ciclo de vida.

En *Low End* el margen de contribución promedio es de 44%, siendo *Erie* la empresa con el más alto, con un 61% en *Ebb*, que es la planta con los segundos costos más bajos del segmento gracias a su nivel 10.0 de automatización. Su precio se encuentra por encima del promedio con \$14.49, lo que le permite obtener mayores ganancias en comparación a *Digby* que ofreció precios más baratos. El bienio pasado, se creía que *Erie* no representaba ninguna amenaza ya que no era un mercado de su interés, pero al final resultó ser competencia directa, ya que logró posicionar su único producto por encima de *Dixie* y *Dell*.

Digby debe buscar maximizar sus márgenes, ya que por enfocarse en ser el líder de los segmentos dónde participa, los ha descuidado. No porque sea la empresa que más vende, es la que más gana. Por lo que se sugiere continuar reduciendo costos con automatización de plantas, para ofrecer precios competitivos, obtener mayores márgenes y evitar que sus competidores le ganen más mercado. En la tabla 78 se muestran los márgenes por producto al año 2028.

Tabla.78. Márgenes de contribución por producto 2028

Empresa	Producto	Margen de Contribución Año 2028	Costo material	Costo mano de obra	Precio	Empresa	Producto	Margen de Contribución Año 2028	Costo material	Costo mano de obra	Precio
Andrews	Able	19%	\$ 8.63	\$ 6.58	\$19.00	Digby	Daze	40%	\$ 4.45	\$ 3.54	\$14.35
	Acre	32%	\$ 4.72	\$ 4.02	\$13.00		Dell	43%	\$ 3.35	\$ 1.14	\$11.99
	Adam	38%	\$ 13.54	\$ 7.99	\$35.00		Dixie	30%	\$ 5.23	\$ 3.39	\$14.35
	Aft	28%	\$ 13.05	\$ 8.10	\$29.50		Danger	36%	\$ 8.92	\$ 4.58	\$22.99
	Agape	34%	\$ 11.45	\$ 8.84	\$30.40		Dance	32%	\$ 8.92	\$ 5.47	\$23.24
	A_BB	38%	\$ 13.54	\$ 7.88	\$35.00		Doom	35%	\$ 8.92	\$ 5.55	\$23.24
	A_DD	33%	\$ 11.45	\$ 9.02	\$30.40		Dstny	39%	\$ 8.92	\$ 4.58	\$22.99
Baldwin	Baker	46%	\$ 4.31	\$ 2.92	\$14.46	Diablo	35%	\$ 8.92	\$ 5.55	\$23.24	
	Bead	51%	\$ 4.14	\$ 2.75	\$14.46	Eat	44%	\$ 9.41	\$ 3.75	\$22.49	
	Bid	31%	\$ 8.57	\$ 7.09	\$23.40	Ebb	61%	\$ 4.22	\$ 1.22	\$14.49	
	Beast	41%	\$ 12.32	\$ 7.60	\$36.00	Edge	41%	\$ 13.20	\$ 4.80	\$30.99	
	Brian	37%	\$ 12.92	\$ 9.22	\$36.00	Egg	40%	\$ 11.64	\$ 6.05	\$30.99	
	Black	41%	\$ 12.32	\$ 7.60	\$36.00	Expert	49%	\$ 13.58	\$ 4.21	\$35.95	
	Boom	33%	\$ 8.04	\$ 7.09	\$23.28	Feat	26%	\$ 14.45	\$ 8.27	\$31.00	
Chester	Bro	37%	\$ 13.45	\$ 9.22	\$36.00	Fist	32%	\$ 15.50	\$ 8.27	\$36.00	
	Cake	50%	\$ 5.42	\$ 2.18	\$15.99	Foam	26%	\$ 14.93	\$ 7.58	\$31.00	
	Cedar	41%	\$ 4.41	\$ 3.98	\$14.99	Fume	36%	\$ 11.94	\$ 6.89	\$31.00	
	Cid	54%	\$ 8.04	\$ 2.28	\$23.35	Fox	36%	\$ 15.47	\$ 6.89	\$36.00	
	Cure	47%	\$ 8.04	\$ 3.69	\$23.60	Fuel	26%	\$ 14.10	\$ 8.29	\$31.00	
	C1	41%	\$ 8.56	\$ 5.40	\$24.00						
	C2	38%	\$ 13.43	\$ 8.70	\$36.00						
C3	38%	\$ 13.43	\$ 8.37	\$36.00							

Traditional
Low End
High End

Performance
Size
Producto nuevo

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

6.4.5 Recursos humanos

Para el año 2028, *Digby* invirtió \$1,500,000 de dólares en reclutamiento y se otorgaron 80 horas de capacitación a cada empleado, obteniendo un índice de productividad en 120.0%. El crecimiento de la empresa generó la necesidad de 143 nuevos empleados y con ellos un gasto de \$ 356,000 dólares en reclutamiento y \$1,030,000 en capacitación, generando un gasto total administrativo en recursos humanos de \$1,038,000 dólares.

La inversión de *Digby* ha ido disminuyendo, no obstante, las medidas que se han tomado en producción junto con la inversión en los programas de *TQM*, ha disminuido la rotación del personal en 0.6% y el gasto administrativo de recursos humanos. En la tabla 79 se puede ver la rotación del personal de las empresas que compiten en *Traditional* y *Low End*.

Tabla 79. Rotación de personal 2027

Empresa	Año	Nuevos Empleados	Empleados Separados	Rango de Rotación
<i>Baldwin</i>	2027	154	0	6.7%
<i>Chester</i>	2027	26	48	6.6%
<i>Digby</i>	2027	143	0	6.1%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Chester solo contrató a 26 empleados y 48 se separaron de la empresa, debido a su aumento del uso de ciertas líneas en doble turno. Con un gasto de 2,500,000 de dólares y otorgándoles 80 horas de entrenamiento, le generaron gastos totales de recursos humanos por \$961,000 dólares y una productividad del 122.8%, esta empresa ha invertido un alto presupuesto en programas *TQM* que disminuyen su gasto administrativo. En la tabla 80 se puede apreciar una comparativa del índice de productividad.

Tabla 80. Índice de productividad 2027

Empresa	Año	Gasto de Reclutamiento	Horas de Entrenamiento	Costo Administrativo RH Total	Índice de Productividad
<i>Baldwin</i>	2027	\$ 2,450,000.00	80	\$ 1,559,000.00	116.0%
<i>Chester</i>	2027	\$ 2,500,000.00	80	\$ 961,000.00	122.8%
<i>Digby</i>	2027	\$ 1,500,000.00	80	\$ 1,395,000.00	120.0%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Por su parte *Baldwin*, invirtió \$2,450,000 dólares en gasto de reclutamiento y otorgo 80 horas de entrenamiento a cada empleado, contrató 154 empleados nuevos y ninguno de sus trabajadores decidió separarse, lo que le otorga un rango de rotación del 6.7% y un índice de productividad de 116.0%. Su costo total de recursos humanos en el 2027 fue de \$1,559,000.00 dólares que fue originado por la contratación del nuevo personal y la capacitación de este.

A pesar de invertir más en recursos humanos, *Baldwin* es el que peores resultados ha obtenido, ya que su productividad es la más baja de las empresas que compiten en *Low End* y

Traditional y su rotación es el más elevado, lo cual muestra que no ha invertido lo suficiente en los programas de *TQM*, para mejoramiento de los costos administrativos y que su producción va en ascenso con poca automatización de las plantas.

Durante el año 2028, para *Digby* se invirtieron solamente \$1,500,000 de dólares en reclutamiento y se otorgaron 80 horas de capacitación a cada empleado, aumentando el índice de productividad en 3.7%. con lo que el cuerpo gerencial, notó que no era necesario una inversión de cinco millones, por lo que se aconseja al nuevo cuerpo gerencial continuar con el monto de este último año, pero mejorando producción y automatizando lentamente las plantas.

Digby, retomó la automatización veloz de las plantas y se requirió un mayor uso del segundo turno por las proyecciones que realizaron sobre la industria, por lo que 198 empleados se separaron de la empresa y 28 nuevos se unieron a la empresa y con ellos un gasto de \$70,000 dólares en reclutamiento, \$722,000 de la separación de los empleados y \$990,000 en capacitación, generando un gasto total administrativo en recursos humanos de \$1,781,000 dólares.

En la tabla 81 se observa la rotación de personal por cada año y por empresa y se puede apreciar una comparativa de cómo se comportó la rotación de personal de *Baldwin* y *Chester*. Ya que ellos son los competidores más fuertes en los segmentos *Low End* y *Traditional*, los cuales son los más relevantes para la estrategia de *Digby*.

Tabla 81. Rotación de personal 2028

Empresa	Año	Nuevos Empleados	Empleados Separados	Rango de Rotación
<i>Baldwin</i>	2026	34	128	6.6%
<i>Chester</i>	2026	86	0	6.6%
<i>Digby</i>	2026	28	198	6.2%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Baldwin contrató 34 empleados y se separaron 128, disminuyendo su rango de rotación a 6.6%, con una inversión de \$2,450,000 dólares, aumentó su índice de productividad en 4%, como se puede observar en la tabla. Por su parte *Chester* contrato 86 nuevos empleados, sin separaciones, invirtiendo \$2,000,000 y otorgando 80 horas de capacitación, con lo cual aumentó su índice de productividad en 0.3%. a pesar de que el índice de productividad y su rotación de empleados no mejoro mucho, cabe remarcar que su gasto total administrativo de recursos humanos fue el más bajo de los tres competidores de *Low End* y *Traditional*. En la tabla 82 se observan los montos invertidos y su efecto en el índice de productividad.

Tabla 82. Índice de productividad 2028

Empresa	Año	Gasto de Reclutamiento	Horas de Entrenamiento	Costo Administrativo RH Total	Índice de Productividad
<i>Baldwin</i>	2026	\$ 2,450,000.00	80	\$ 1,064,000.00	120.0%
<i>Chester</i>	2026	\$ 2,000,000.00	80	\$ 880,000.00	123.1%
<i>Digby</i>	2026	\$ 1,500,000.00	80	\$ 1,480,000.00	123.7%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

6.4.6 Calidad

Para el período 2027-2028, las empresas han reducido sus inversiones notoriamente en los proyectos de mejora en calidad *TQM*, debido a que deja de ser un costo-beneficio.

Las empresas con las inversiones más altas en los proyectos de *TQM* para el presente bienio son *Chester* con \$11,250 y *Andrews* con \$10,000 con el fin de obtener el mayor porcentaje en reducción de costos. Por otro lado, están las que solamente decidieron mantener sus porcentajes estables como *Ferris* con una inversión de \$7,500 y *Erie* con \$7,000.

Por último, quedan las empresas que casi no invierten o que dejan de invertir en los proyectos de *TQM* al notar que deja de ser un beneficio una inversión tan alta por pocos decimales porcentuales en reducción de costos, *Baldwin* que solo otorga \$2,000 y *Digby* deja de

invertir en su totalidad. La tabla 83 muestra los montos acumulados de las inversiones generadas durante los años 2027-2028.

Tabla 83. TQM acumulado años 2027-2028

Proyecto	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Sistemas CPI	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 500.00	\$ -
Justo a tiempo	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 1,000.00	\$ -
Entrenamiento de introducción a calidad	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 2,000.00	\$ -
Sistemas de soporte a canales	\$ 2,000.00	\$ 500.00	\$ 750.00	\$ -	\$ 500.00	\$ 1,500.00
Ingeniería concurrente	\$ 1,000.00	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,500.00
Programa de Naciones Unidas para el Medio Ambiente	\$ -	\$ 500.00	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 500.00	\$ -
<i>Benchmarking</i>	\$ 2,000.00	\$ -	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 500.00	\$ 1,500.00
Implementación de funciones de calidad	\$ -	\$ 500.00	\$ -	\$ -	\$ -	\$ 1,500.00
Entrenamiento seis sigma	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,500.00	\$ -	\$ 2,000.00	\$ 1,500.00
Iniciativas de sustentabilidad	\$ 1,000.00	\$ -	\$ 1,500.00	\$ -	\$ -	\$ -
Total	\$ 10,000.00	\$ 2,000.00	\$ 11,250.00	\$ -	\$ 7,000.00	\$ 7,500.00

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

La tabla 84, presenta los beneficios acumulados que se han generado a partir de las inversiones realizadas en los proyectos de mejoras en calidad desde el año 2024 hasta el 2028.

Tabla 84. TQM mejoras generales acumuladas 2024-2028

Mejoras	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Reducción en costo de material	11.08%	11.67%	11.80%	10.85%	11.20%	48.00%
Reducción en costo de mano de obra	13.46%	12.86%	14.00%	11.72%	13.88%	1.98%
Reducción en tiempo de ciclo de R&D	39.81%	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%	40.01%
Reducción en costos administrativos	56.52%	60.02%	60.02%	59.74%	59.91%	54.41%
Incremento de demanda	10.47%	13.96%	14.40%	14.04%	12.76%	10.37%

Nota: Creación propia con datos del Courier (Capsim, 2012)

Se recomienda al nuevo cuerpo directivo estar supervisando año con año los porcentajes de reducción de costos y realizar simulaciones de inversiones para analizar si es recomendable y oportuno reinvertir en proyectos de calidad.

6.5 Conclusión

El 2028, fue el último año del actual equipo directivo quien estuvo al frente por ocho años, durante la mayor parte de ese tiempo *Digby* fue líder en los mercados *Low End* y *Traditional*, gracias a que mantuvo su estrategia clara desde el primer año.

Para el nuevo cuerpo gerencial, se espera más competencia en los segmentos *Low End* y *Traditional*, ya que, con el crecimiento de rivales como *Baldwin*, se ha fragmentado aún más el mercado, ocasionando que sensores con las condiciones de tamaño y desempeño esperados por los clientes, no logren acaparar alta participación. Se recomienda a la nueva administración reevaluar la estrategia actual ya que se identifica una oportunidad de participar en los sectores *Size* o *Performance*, y de ser necesario hacer los cambios pertinentes, así como la reducir gradualmente el *MTBF* de los que participan en *Low End* y *Traditional*, con el fin de aumentar el margen de contribución individual.

CAPÍTULO 7
CONCLUSIONES

7.1 Introducción

En este capítulo se presentarán las conclusiones grupales e individuales sobre el simulador, la asignatura y el posgrado estudiado en el ITESO.

7.2 Conclusiones CAPSTONE

Dentro del simulador de *CAPSTONE*, la empresa *Digby* logró obtener el primer lugar de la industria de sensores en cuanto al puntaje de *BSC*, utilizando una estrategia de diferenciador de nicho con enfoque en ciclo de vida de los productos, haciendo énfasis en los segmentos de *Traditional* y *Low End*. A continuación, se explicará a detalle las decisiones que fueron implementadas y que dieron como resultado la obtención de dicho primer lugar.

7.2.1 Desempeño estrategia Digby

En *Digby*, utilizamos la estrategia de diferenciador de nicho con enfoque en ciclo de vida de los productos, durante los ocho años simulados que se manejó la empresa, no se hicieron cambios en la estrategia, ya que estábamos convencidos que *Low End* y *Traditional* serían los mejores por su tamaño. Por lo cual se planeó desde un inicio con la mentalidad de donde queríamos estar en el año 2028 y de este modo, decidimos tener tres productos en *Low End* y cinco en *Traditional*, en por lo visto en las simulaciones de prueba, convenía tener un número mayor de sensores por lo fragmentado que llegaba a ser este sector.

Durante el transcurso de la competencia, alrededor del año 2025, cuando sufríamos por tener utilidad positiva, nos dimos cuenta de que *Size* y *Performance* estaban controlados por dos empresas. Esto generó la duda de si sería buena opción hacer un cambio radical y participar en ellos, ya que la promesa de utilidad era mucho más factible. Sin embargo, se optó por continuar con el plan que se tenía ya estipulado, ya que no quedaba suficiente tiempo para hacer los ajustes

pertinentes, además de la poca experiencia en estos mercados, ya que en las rondas de prueba nunca se experimentó en ellos, los buenos resultados llegaron a partir del año 2026.

En la competencia hubo tres principales competidores para *Digby* al pasar de los años, durante la primera mitad se consideran los rivales más importantes a *Andrews* y *Chester*, ya que, eran fuertes en *Low End* y *Traditional* respectivamente. Para los últimos cuatro años, *Baldwin* tomó el lugar de *Andrews* como principal amenaza en *Low End*, ya que, tenía sensores muy bien posicionados con respecto a las preferencias de los clientes. Para *Traditional*, *Chester* siguió siendo el rival más cercano, ya que tenía la misma estrategia.

Para *Low End*, los movimientos realizados para contener a los competidores fue básicamente reducir el precio, acompañado de una inversión muy alta y pronta para conseguir el diez de automatización en la planta y así obtener margen.

En *Traditional*, fue un poco más complicado, ya que, principalmente en los últimos años, todos los productos tenían una posición igual o muy similar. Esto trajo mucha presión por tener niveles altos de conocimiento del producto y el precio para sobresalir. Los resultados del año 2028 muestran lo cerrado que estuvo la competencia en este segmento, ya que, la diferencia del producto más vendido ese año contra el que menos vendió fueron menos de 200 unidades.

La etapa más complicada para *Digby* fueron los últimos dos años, donde se redujo la participación en los dos mercados de manera considerable, lo cual trajo presión en alcanzar los pronósticos de ventas. Tomamos una posición defensiva para el último bienio, con precios relativamente bajos, reducción en el *MTBF* para *Low End* con el propósito de mejorar la utilidad y mantener al máximo la inversión en promoción. Esto ayudó a conservar el liderato en ambos segmentos al finalizar la competencia.

7.2.2 Resultado competencia

Digby obtuvo el primer lugar de la competencia y se puede atribuir principalmente a:

- Tener una estrategia clara desde un inicio, lo cual evitó tener cambios bruscos en la oferta de productos y optimizar el gasto en investigación y desarrollo. Desde el año 2021 ya sabíamos dónde íbamos a tener cada producto en cada segmento para cada periodo, esto ayudó para tener claros los gastos que se tienen que hacer.
- Siempre se tuvo en mente el *BSC*, desde un inicio cada decisión se evaluaba contra el impacto que esta tenía en este. De esta manera se obtuvieron la mayor cantidad de puntos en los primeros años de la competencia, los cuales fueron críticos para conservar el liderato en el año 2028.
- A partir del año 2024 dimos un paso atrás en las peleas por precio, la cual estaba erosionando la utilidad de la compañía. Preferimos ser un segundo lugar en ventas y con utilidad, que seguir siendo el número uno con pérdida. Esta decisión se tuvo que hacer a un lado en los últimos años, dónde se tomó una posición defensiva para conservar el mercado.
- Una correcta planeación financiera la cual evito que en ningún año se recurriera al préstamo de emergencia, el cual restaba en automático 20 puntos del *BSC*.
- Nunca se tomaron decisiones precipitadas después de un mal resultado en un año. Esto ayudó a mantener una constancia y nos evitó caer en una zona desconocida, esto hubiera sido el caso de haber optado por movernos a los segmentos *Size* o *Performance*.
- Una excelente comunicación del equipo, durante la actual pandemia de COVID-19 que se está viviendo, el 100% de las decisiones y organización fue de manera virtual, algo que no se tenía previsto.

7.2.3 Aportaciones del simulador

El simulador nos aportó una visión más amplia de cómo se maneja una compañía y las relaciones que hay en la toma de decisiones. También el trabajo en equipo, que al igual que en la vida laboral, no pudimos elegir a las personas con quien haríamos equipo, esto nos abrió a la idea de participar con compañeros con diferentes puntos de vista y experiencia.

También nos ayudó a tener un panorama más amplio de como una decisión afecta a la totalidad de una industria, dónde sin saberlo, puedes afectar de manera indirecta los resultados de las demás empresas que participan en ella. Además, entendimos que no siempre por tener el mejor producto va a ser sinónimo de los mejores resultados, obligándonos a estar pendientes de cada uno de los movimientos de las compañías para tomar las decisiones adecuadas.

De igual forma entendimos completamente las funciones de los departamentos de la empresa y saber el alcance que tenía una decisión en toda la compañía, donde cada una de las áreas tenía que estar preparada para no causar un problema. Junto con el análisis que se tenía que hacer, principalmente en mercadotecnia, se definía la proyección de ventas, ya que esto era clave para el resultado del año y del *BSC*. Cuando todos los departamentos de la compañía están alineados al mismo objetivo, se pueden lograr resultados muy gratificantes.

7.3 Conclusión modalidad simulador de negocios

En esta sección se expondrán las reflexiones individuales de cada uno de los integrantes del equipo *Digby* cada miembro compartirá sus experiencias relacionadas al simulador de negocios y la relación que se tuvo con los cursos tomados.

7.3.1 Mariana Cuadra Ballesteros

Desde un principio decidí que ésta sería la modalidad que más se adaptaba a mis objetivos laborales y personales. Me parecía muy interesante la interacción con personas desconocidas y el

estar totalmente involucrado en las decisiones de una empresa, teniendo que considerar aspectos tanto internos como externos, de los cuales no tenía idea la afectación que causaban en los resultados. Fue muy retador, ya que necesitas saber de todos los departamentos e implementar soluciones, que a veces es muy difícil por la presión de ser el mejor y no fracasar.

Recomendaría totalmente esta modalidad, en lo personal me ayudó a tener un panorama más amplio para cuando decida emprender, me enseñó a desarrollar habilidades, a encontrar mis debilidades para buscar superarlas y mis fortalezas para mejorarlas y utilizarlas a mi favor. El trabajo escrito fue de lo más complicado, ya que nunca había realizado uno de este tipo. En cuestión de trabajo en equipo, resultó muy placentero trabajar con mis compañeros, ya que desde un inicio tuvimos buena comunicación y nos comprometimos por igual.

Lo bueno del simulador, es que, a pesar de ser complicado, terminas entendiéndolo y llevándote aportaciones positivas, gracias a las prácticas, lecturas, ejercicios, a la preparación con los IDI, y a que Lucía y Hugo te dan un buen acompañamiento a lo largo del curso para facilitarlos. Me siento más confiada para la toma de decisiones dentro de mi trabajo, ya que, con esta experiencia, ya tengo las bases para aplicar mis conocimientos.

7.3.2 Juan Ignacio Serratos Uribe

Decidí elegir el método de titulación del *MBA* por medio del simulador de negocios de *CAPSTONE*, desde el primer semestre, me pareció la forma más aterrizada a la realidad que vivo, basado en las actividades que como profesional he ido realizando en lo largo de mi vida.

Me parece que el simulador es una herramienta muy completa, y me permitió conectarlo con en la realidad de los negocios, además desde que se plantean las bases y reglas para la obtención de grado, se comunica que es un proyecto que se debe realizar en equipo; es decir, no solo te enseñan a cómo actuar en una empresa desde la creación de una estrategia la cual se debe

de ir actualizando, sino que también involucran el factor humano en diferentes aspectos como el trabajo en equipo, el análisis de la competencia, los diferentes puntos de vista dependiendo de las carreras y profesiones que cada uno tiene.

Los primeros dos cursos de IDI están relacionados a la teoría que es la base para el simulador, es un poco confuso al inicio, ya que es una herramienta compleja que abarca varias secciones y de las cuales muchos no tenemos conocimiento, además se debe aprender a leer la información que se otorga en los *Courier* para tomar decisiones precisas basado en ello.

En los cursos del IDI tres y cuatro, se comienza a tener el primer contacto con el simulador, donde los asesores del trabajo me fueron guiando y enseñando de los cálculos que se deben implementar y tomar en cuenta para tomar la mejor estrategia posible, aprendí como posicionar sus productos, ver las características que el mercado demanda y su nivel de importancia según el segmento que se decida atacar. Aquí comenzó la parte más entretenida para mí y donde aterricé lo que había aprendido en la maestría, primero con prácticas individuales en el simulador donde la competencia es contra la máquina en varias ocasiones y por varios períodos, dando una mejor visión de cómo se mueve el programa acorde a las decisiones y la estrategia que se implementan.

Posterior a esto se asignaron los equipos para correr nuevamente rondas de práctica, pero en equipos contra la máquina y analizar los avances que se tienen. Por último, se hacen las rondas contra los otros equipos del grupo y es cuando considero que vi mi capacidad y la de mis compañeros para salir adelante ante los problemas.

Esta modalidad cumplió con las expectativas que tenía cuando decidí optar por seguir estudiando algo relacionado y enfocado en mi vida profesional, reforzando algunos conocimientos y aprendiendo nuevos para ser más competitivo.

7.3.3 José Antonio Acevedo Robles

Mi experiencia laboral nunca ha sido especializada en un área en específico de una empresa, ya que he trabajado en diferentes departamentos como: recursos humanos, seguridad industrial, medio ambiente, mercadotecnia y comercialización. Esto me motivó a estudiar un *MBA*, y por lo tanto requería de una modalidad de titulación en la cual pudiera tener un claro panorama de cómo funcionaba una organización y eso me llevó a elegir el simulador y con ello a los IDI correspondientes.

En IDI 2, tuve un panorama más amplio sobre el funcionamiento de las finanzas de una empresa y la comprensión con base en sus gastos, inversiones, ganancias y pérdidas. Hasta ese momento nunca había visto la relación de los movimientos financieros con el funcionamiento de una empresa, ya que al estar a cargo de áreas operativas o de solo recibir el dinero de un presupuesto anual, no me parecía importante.

Durante el IDI 3 y 4, fue complicado al principio, ya que, tanto por mi formación como experiencia laboral, estaba más acostumbrado a expresar las ideas de una forma más sencilla, concreta y expresada en un vocabulario tal que el personal de producción lo pudiera entender, por lo que me resultó difícil, incluso a la fecha, seguir un formato oficial, así como la redacción para la elaboración de trabajos escritos. Sin embargo, fue en esta etapa que sentí que la mayoría de lo aprendido en el *MBA* tuvo sentido, sobre todo los temas de finanzas, ya que como no contaba con experiencia laboral en esa área, es difícil experimentar.

De antemano sabía que el mundo real es mucho más complicado que una simple simulación, sin embargo, *Capstone*, me ofreció una buena experiencia y herramientas para manejar una empresa con un pequeño cuerpo gerencial, con la que me siento satisfecho. Tuve la oportunidad trabajar en una de mis debilidades, el trabajo en equipo, ya que siempre he estado a

cargo del área en la que me he desempeñado y ahora pude ver el panorama más amplio con el completo funcionamiento de la empresa y como las decisiones de una persona pueden mejorarla o empeorarla.

7.3.4 Luis Alfonso Tenorio Sandoval

Mi experiencia con la modalidad de simulador fue gratificante. En un inicio no estaba seguro de cuál sería la mejor opción, pero al platicar con varias personas me convencí de que sería una buena forma de resumir toda la maestría. Pienso que utilizar esta herramienta es una actividad muy divertida ya que conjuga la parte de estrategia con la actividad empresarial, se puede decir que es un video juego de los negocios.

En la actualidad, donde cada vez se preparan menos trabajos formales escritos puedo decir que fue un reto tener que armar este documento, que con la ayuda de mi equipo salió adelante. Personalmente es la primera vez que hago un trabajo de este tipo y puedo decir que siento orgullo del resultado obtenido.

Pienso que sería una gran aportación practicar con el simulador en competencia contra otras personas, la máquina llega a ser muy predecible y el factor humano cambia por completo la forma en cómo abordar las decisiones. Eso fue uno de los principales retos que afrontamos como equipo. En general considero que la modalidad fue una forma muy completa y retadora para cerrar este proceso del posgrado y es una experiencia que yo recomendaría vivir a los demás estudiantes del ITESO.

7.4 Conclusión maestría en administración en ITESO

En esta sección se expondrán las reflexiones individuales de cada uno de los integrantes del equipo *Digby*, cada miembro compartirá sus experiencias relacionadas a la maestría estudiada en el ITESO.

7.4.1 Mariana Cuadra Ballesteros

El ITESO es mi alma máter, por lo cual considerarlo para mis estudios de posgrado fue siempre mi opción, ya que conozco la visión y valores de la institución y me siento identificada con ellos. Estudiar el *MBA* me aportó una visión más amplia del mundo de los negocios, además de que las relaciones con los demás compañeros y profesores me pareció muy enriquecedor.

El plan de estudios me gustó mucho, ya que pude tomar clases de todos los temas en los que me interesaba profundizar, opté por cadena de suministro, calidad y finanzas y me siento muy contenta con lo aportado por estas materias.

Estudiar un posgrado requiere de mucha dedicación, esfuerzo y entrega, sin duda es de las mejores decisiones que he tomado en la vida, ya que me encanta estar actualizando y aprendiendo cosas nuevas constantemente. El ITESO cómo siempre, superó mis expectativas e hizo de esta etapa algo muy productivo y fácil de llevar, además reforzó mi compromiso de ayudar a la comunidad y al prójimo con ética. Me llevo la tarea de aportar más a la sociedad y al medio ambiente, con ideas innovadoras que nos beneficien a todos.

7.4.2 Juan Ignacio Serratos Uribe

Estudiar un *MBA* en ITESO, amplió mi panorama respecto al mundo de los negocios, tomando como base siempre el lado humanista. Soy egresado de esta institución en la carrera de Administración Financiera y siempre me han gustado los valores con los que se educa en ella, relacionando la parte de educación y profesión con el entorno en que vivimos, buscando no solo lucrar y generar ingresos como empresa o negocio, si no también ayudar a instituciones civiles y los enfoques humanísticos que se tienen.

El estudiar un *MBA* no sólo me hizo reforzar conocimientos, sino que también me enseñó a ver aprendizajes con los cuales ya contaba desde otro punto de vista y que me ayudan a desarrollarme como persona con los ambientes familiares y laborales.

Pasados ya dos años y medio, puedo darme cuenta de que el aprendizaje es la mejor inversión que uno puede realizar y que siempre existirán cosas nuevas por aprender. Hoy puedo decir que dentro del entorno de los negocios del *MBA* he logrado comprender de mejor manera las bases de muchas empresas y organizaciones para llegar a lo que son ahorita, de igual manera he visto con ejemplos y casos reales lo que se dejó de hacer y el porqué de lo que les sucede o sucedió.

Por último y como todo en la vida, todo evoluciona y es necesario estar actualizándose para ir a la par o de ser posible un paso adelante a los avances futuros. He tomado una de las mejores decisiones en mi vida, que no es fácil por el tiempo que demanda y la inversión que requiere, pero al final puedo decir que valió la pena todo lo aprendido y por si fuera poco conocí gente espectacular que ha aportado grandes riquezas a mi vida.

7.4.3 José Antonio Acevedo Robles

Estudié ingeniería ambiental en el ITESO, por lo que ya conocía sobre la visión humanística que le da a sus asignaturas y programas.

Al estudiar un *MBA*, tenía la duda sobre emprender un negocio, o seguir mejorando en la empresa en la que estoy, y sabía que podía perder uno de los valores más importantes que he aprendido el cual es apoyar al prójimo, a mi comunidad y a los más necesitados, en lugar de solo pensar en generar dinero, con el fin de obtener una mejor utilidad. Fue por eso por lo que decidí retomar mi educación de posgrado en el ITESO.

Si bien, no estuve de acuerdo con algunas cosas del programa o de algunas clases, como por ejemplo la material de estrategia empresarial que estaba compartida con otras, de tal manera que no se aprovecha el tiempo, o permitía que mis compañeros compartieran experiencias en plena clase que no iban con el tema que se estaba estudiando, no me arrepiento de haber estudiado el MBA, ya que aprendí, por lo menos lo más básico de cada una de las áreas que componen una empresa, y que entre más crece una institución, más personas serán requeridas para su funcionamiento, por lo que se requiere ese conocimiento, no para realizar el trabajo de todas las áreas, si no para entenderlas y liderarlas.

7.4.4 Luis Alfonso Tenorio Sandoval

Soy egresado de la carrera en Ingeniería Industrial por parte del ITESO, así que continuar mis estudios en esta universidad no fue una decisión complicada. Ya conocía la institución, sus valores y forma de trabajar, las cuales se acomodan bastante bien a mi forma de trabajar.

Al estudiar esta maestría en administración, decidí enfocar las materias tomadas en el área financiera, ya que consideré que aportarían mucho conocimiento para ser empleado en mi trabajo actual, en el cual suelo realizar muchos análisis dónde las razones financieras son clave. Como ingeniero industrial, veo como un gran complemento este conocimiento adquirido.

Sin duda hay muchas cosas sobre negocios que no se aprenden con el simple hecho de ir a la escuela, pero sí creo profundamente que te dan bases sólidas para entender y poder actuar en muchas situaciones que se presentan día a día en las compañías.

Haber regresado a estudiar al ITESO me sirvió para reforzar y recordar valores de la institución. Para mí, lo más importante es sentir la libertad de transformar e influir en mi comunidad y contribuir en hacerla mejor.

7.5 Conclusión

En este capítulo nos permitió tener una idea más clara de porque la estrategia implementada por nuestro equipo tuvo esos resultados, como llegamos a ellos, los aciertos y las enseñanzas que dejó, así como las experiencias y aprendizajes que el simulador y la maestría otorgaron a cada uno de los integrantes.

Concluimos que las experiencias y preparación propia no son suficiente para alcanzar el éxito de una empresa, se requiere de un equipo eficaz y confiable, que haga lo mejor de sí y encamine sus esfuerzos a lograr las metas de la empresa, no solo en sus departamentos, si no, que sea capaz de comprender que cada uno de esos departamentos es dependiente uno del otro y no piense que su área es más importante para lograr los objetivos a largo plazo.

REFERENCIAS

- Activision Blizzard, Inc. (12 de February de 2019). *ACTIVISION BLIZZARD ANNOUNCES FOURTH-QUARTER AND 2018 FINANCIAL RESULTS*. Obtenido de Activision: <https://investor.activision.com/news-releases/news-release-details/activision-blizzard-announces-fourth-quarter-and-2018-financial>
- Activision Blizzard, Inc. (11 de February de 2020). *Our Company*. Obtenido de Activision: <https://www.activisionblizzard.com/about-us>
- Bhandari, A., Dratler, S., Raube, K., & Thulasiraj, R. (2008). Specialty Care System: A Pioneering Vision For Global Health. *Reform Goes Global*, 964-976.
- Blystone, D. (29 de January de 2020). *The Story of Uber*. Obtenido de Investopedia: [www://investopedia.com/articles/personal-finance/111015/story-uber.asp](http://www.investopedia.com/articles/personal-finance/111015/story-uber.asp)
- Capsim. (2012). Team Member Guide. *Capstone*, 1-24.
- Capsim. (16 de 03 de 2020). *About us*. Obtenido de Capsim: <https://www.capsim.com/about/>
- Chanwani, R., & Nagadevara, V. (2016). Aravind Eye Care System: Time to shift gears. *Indian Institute of Management Ahmedabad*, 1-27.
- Collis, D. J., & Montgomery, C. A. (2008). Competing on Resources. *Harvard Business Review*, 140 -150.
- Cribbs, F., & Papenfuss, D. (17 de October de 2018). *iHub*. Obtenido de Case Study of a failed M&A - The role o management in Microsoft Acquisition of Nokia: <https://internationalhub.org/mergers-acquisitions/microsoft-nokia-management/>
- Fisher, M., Gaur, V., & Kleinberger, H. (2017). Curing the addiction to growth. *Harvard Business Review*, 66-74.
- GameDesining. (11 de February de 2020). *The 50 Top Video Game Design Companies*. Obtenido de GameDesining: <https://www.gamedesigning.org/game-development-studios/>
- Hill, C. W., & Jones, G. R. (2008). *Strategic Management*. Mason: South-western CENGAGE Learning.
- Isaac, M. (29 de August de 2019). *How Uber Got Lost*. Obtenido de The New York Times: <https://www.nytimes.com/2019/08/23/business/how-uber-got-lost.html>
- Jones, G., & De Pinho, R. R. (20 de October de 2012). Natura: Global Beauty Made in Brazil. *Harvard business school*, 2-25.
- Kavadias, S., Ladas, K., & Loch, C. (2016). The Transformative Business Model. *Harvard Business Review*, 91-98.

- Kohler, T. (2015). Crowdsourcing-Based Business Model: How to create and capture value. *California Management Review*, 63-84.
- Kourdi, J. (2015). *Business Strategy A guide to effective decisions making*. New York: Public Affairs.
- Lovallo, D., & Sibony, O. (2010). The case for behavioral strategy. *McKinsey Quarterly*, 2-14.
- Murphy, A., Ponciano, J., & Touryalai, H. (15 de May de 2019). *Forbes*. Obtenido de The World's Largest Public Companies: <https://www.forbes.com/global2000/list/#tab:overall>
- Orleans, A., & Siegel, R. E. (2017). AB InBev: Brewing an Innovation Strategy. *Stanford Graduate school of business*, 1-22.
- Ortiz Zúñiga, L. (02 de 08 de 2019). *Expansion*. Obtenido de Vida & Arte: <https://expansion.mx/vida-arte/2019/08/02/las-cervezas-mas-populares-del-mundo-segun-su-produccion>
- Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business Model Generation*. New Jersey: John Wiley & Sons, Inc.
- Porter, M. E. (1996). What is strategy? *Harvard business review*, 61-78.
- Porter, M. E. (1998). *Competitive Strategy*. New York: The Free Press.
- Porter, M. E., Lorsch, J. W., & Nohria, N. (2004). Seven Surprises for new CEOs. *Harvard Business Review*, 62-72.
- Prahalad, C. K. (2012). Bottom of the Pyramid as a Source of Breakthrough Innovations. *J Prod Innov Manag*, 6-12.
- Rangan, K., Chu, M., & Petoski, D. (2011). Segmenting the Base of the Pyramid. *Harvard Business Review*, 113-117.
- Rojas, M. D., & Medina, L. J. (2011). *Planeación estratégica: fundamentos y casos*. Bogotá: Ediciones de la U.
- Schoemaker, P. J., Krupp, S., & Howland, S. (2013). Strategic Leadership: The Essential Skills. *Harvard Business Review*, 131-134.
- Siu, E. (29 de January de 2020). *10 Lessons Startups Can Learn From Uber's Growth*. Obtenido de Singlegrain: <https://www.singlegrain.com/blog-posts/business/10-lessons-startups-can-learn-ubers-growth/>
- Warren, T. (25 de May de 2016). *The Verge*. Obtenido de Microsoft wasted at least \$8 nillion on its failed Nokia experiment: <https://www.theverge.com/2016/5/25/11766540/microsoft-nokia-acquisition-costs>

Zhu, F., & Furr, N. (2016). Products to Platforms: Making the Leap. *Harvard Business Review*, 73-78.