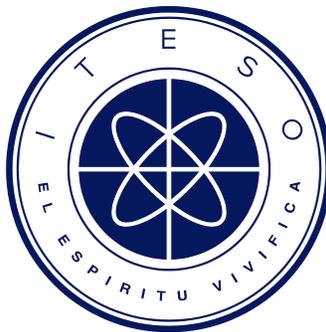


INSTITUTO TECNOLÓGICO Y DE ESTUDIOS SUPERIORES DE OCCIDENTE

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

Departamento de Economía, Administración y Mercadología

MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



PLANEACIÓN ESTRATÉGICA EN EL SIMULADOR DE NEGOCIOS *CAPSTONE* PARA LA INDUSTRIA DE SENSORES

Tesis que para obtener el grado de

MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

Presenta:

Oralia Patricia Peña Garibay, Marco Antonio Rios Cortes, Rodolfo Enciso Benítez y
Oscar Félix Michel.

Asesor: Dr. José De Jesús de la Cerda Gastélum, Mtra. Lucía de Obeso Gómez

Tlaquepaque, Jalisco. Abril de 2017.

Agradecimientos

Infinito agradecimiento a mis padres que nunca me han dicho NO, pero siempre estuvieron ahí para guiarme, aconsejarme y apoyarme.

Especial reconocimiento a Javier mi esposo que, sin dudarlo, siempre apoyó mis decisiones, festejó mis triunfos y soportó mis debilidades. ¡Gracias por creer en mí!

Gracias a Dios que me acompañó en este camino por ITESO.

-Patricia-

A mi esposa Edith, sin ti esto jamás hubiera sido posible, gracias por tu comprensión, paciencia y apoyo. Un logro más juntos.

A mis hijos, los mejores que jamás hubiera podido imaginar, Santiago y Paola, principio y fin de todos mis esfuerzos. Todo es por ustedes y para ustedes.

A mis padres y hermanos por estar siempre conmigo y ayudarme a ser quien soy. Espero poder regresarles tan solo un poco de lo tanto que me han dado.

-Marco-

Gracias a Dios porque su bondad es infinita. A quienes todo debo aquí en la tierra, y me dieron todo lo posible hacer una profesión, mamá ☩ y papá mi eterno reconocimiento y afecto. A quienes me acompañaron en este esfuerzo mi esposa y mis hijos Paulina y Pedro. Mi gratitud también a mi empleador Caja Popular José Ma. Mercado SC de AP de RL de CV. Y en forma muy especial a la que hoy en adelante considero mi segunda casa de estudios, el ITESO: Gracias.

-Rodolfo-

Agradecido con la vida y con dios por darme la oportunidad de estudiar en el ITESO, institución académica de valores y filosofía de ayudar a la sociedad en general, que me forjó a seguir siendo libre para transformar las cosas con causa benéfica social, con responsabilidad de aportar valor agregado y siempre fomentado el bienestar de la sociedad.

-Oscar-

Resumen del Contenido.

En este trabajo se encontrará el análisis de las decisiones tomadas por el equipo que representa a la empresa *Baldwin Inc.* Se observa la definición de la estrategia utilizada a lo largo de los ejercicios, así como las tácticas y objetivos estratégicos que se llevaron a cabo con el fin de ganar la competencia.

Durante los primeros tres años, se hizo una fuerte inversión en el departamento de investigación y desarrollo ya que se debían crear tres productos nuevos con el fin de competir en los segmentos seleccionados, además, se decidió actualizar los ya existentes. Así mismo, se debía invertir en automatización de planta, lo cual, tendría retornos de inversión en los últimos años ya que el costo de la mano de obra y materiales disminuyó considerablemente, haciendo de la compañía, una de las más rentables del mercado.

En el año 2023, *Baldwin Inc.* logró ser la empresa que más unidades vendió en el mercado y la mejor calificada según la encuesta de satisfacción con lo cual se concluye que la estrategia planteada fue la correcta. De haberse ejecutado a la perfección, teniendo automatización total desde un inicio y modificando en tiempo el producto del segmento de *Low End*, se hubiera logrado un mejor puntaje. Al final, la empresa quedó en segundo lugar en ventas y en puntuación de BSC.

Palabras Clave.

Baldwin Inc.; Simulador; Sensores;

Índice

Introducción.....	8
CAPÍTULO 1	10
LA ESTRATEGIA Y SU APLICACIÓN EN LOS NEGOCIOS.....	10
1.1 Definición de Estrategia.	11
1.1.1 Estrategias Genéricas.....	13
1.1.2 Estrategias de crecimiento.....	14
1.2 Planeación Estratégica	16
1.2.1 Misión, visión y valores	18
1.2.2 Análisis del Entorno	18
1.2.3 Recursos Estratégicos.	21
1.3 Liderazgo Estratégico	23
1.4 Modelos de negocio	26
1.4.1 Modelo de Negocio <i>BDP</i>	28
1.5 <i>Balance Scorecard (BSC)</i>	30
1.6 Conclusiones.....	32
CAPÍTULO 2	33
MODELO DE ESTRATEGIA DE LA EMPRESA <i>BALDWIN</i>	33
2.1 Características de la industria de sensores.	34
2.2 <i>CAPSIM</i>	35
2.3 Definición de la Industria de sensores <i>Capstone</i>	36
2.3.1 Origen de la industria de sensores <i>Capstone</i>	36
2.3.2 Segmentos del Mercado	36
2.3.3 Requerimientos de los Clientes	37
2.3.4 Productos iniciales	40
2.4 Compañía <i>Baldwin Inc.</i>	41
2.4.1 Misión.	42
2.4.2 Visión.....	42
2.4.3 Estructura organizacional.	42
2.5 Estrategia y objetivos estratégicos de <i>Baldwin Inc.</i>	45
2.5.1 Estrategia por departamento	46
2.5.2 <i>Balanced Scorecard (BSC)</i>	49

2.6 Conclusiones.....	51
CAPÍTULO 3	52
ANALISIS BIANUAL 2018-2019 <i>BALDWIN</i>	52
3.1 Panorama general.....	53
3.1.1 Estrategias genéricas de la competencia.	54
3.2 Análisis de mercado.....	55
3.2.1 Condiciones de mercado por segmento	56
3.3 Finanzas	58
3.3.1 Análisis comparativo de la industria.....	58
3.4 Operaciones del Negocio.....	64
3.4.1 Comparación con otra empresa.....	64
3.5 Investigación y Desarrollo	67
3.5.1 Investigación y Desarrollo en la industria.....	67
3.5.2 Investigación y desarrollo en <i>Baldwin Inc.</i>	68
3.6 Análisis de <i>BSC</i> años 2018 y 2019.....	71
3.7 Conclusiones.....	76
CAPÍTULO 4	77
REPORTE BIANUAL 2020-2021 <i>BALDWIN</i>	77
4.1 Panorama general.....	78
4.1.1 Estrategias genéricas de la competencia.	80
4.2 Análisis de mercado.....	82
4.2.1 Condiciones de mercado por segmento	83
4.3. Finanzas.....	87
4.3.1. Análisis comparativo de la industria.....	87
4.4 Operaciones del Negocio.....	94
4.4.1 Comparación con otra empresa.....	94
4.5 Investigación y Desarrollo	97
4.5.1 Investigación y Desarrollo en la industria.....	97
4.5.2 Investigación y desarrollo en <i>Baldwin</i>	98
4.6 Análisis de <i>TQM</i> en <i>Baldwin</i>	100
4.7 Recursos Humanos.....	102
4.8 Análisis de <i>BSC</i> años 2020 y 2021	103

4.9 Conclusiones.....	108
CAPÍTULO 5	109
ANALISIS BIANUAL 2022-2023 <i>BALDWIN</i>	109
5.1 Panorama general.....	110
5.1.1 Estrategias genéricas de la competencia.	111
5.2 Análisis de mercado.....	112
5.2.1 Condiciones de mercado por segmento	113
5.3. Finanzas.....	117
5.3.1. Análisis comparativo de la industria.....	117
5.4 Operaciones del Negocio.....	125
5.4.1 Comparación con otra empresa.....	125
5.5 Investigación y Desarrollo	128
5.5.1 Investigación y Desarrollo en la industria.....	128
5.5.2 Investigación y desarrollo en <i>Baldwin Inc.</i>	128
5.6 Análisis TQM.....	130
5.7 Recursos Humanos.....	132
5.8 Análisis de <i>BSC</i> años 2022 y 2023.....	134
5.9 Conclusiones.....	138
CAPÍTULO 6	139
ANALISIS BIANUAL 2024-2025 <i>BALDWIN</i>	139
6.1 Panorama general.....	140
6.1.1 Estrategias genéricas de la competencia.	141
6.2 Análisis de mercado.....	142
6.2.1 Condiciones de mercado por segmento	142
6.3 Finanzas	146
6.3.1 Análisis comparativo de la industria.....	146
6.4 Operaciones del Negocio.....	154
6.4.1 Comparación con otra empresa.....	154
6.5 Investigación y Desarrollo	157
6.5.1 Investigación y Desarrollo en la industria.....	157
6.5.2 Investigación y desarrollo en <i>Baldwin Inc.</i>	157
6.6 Análisis TQM.....	160

6.7 Recursos Humanos.....	161
6.8 Análisis de <i>BSC</i> años 2024 y 2025.....	163
6.9 Conclusiones.....	167
CAPÍTULO 7	169
CONCLUSIONES.....	169
7.1 La competencia en <i>Capstone</i>	170
7.1.1 Estrategia inicial y modificaciones	170
7.1.2 Respuesta a movimientos estratégicos de la competencia	171
7.1.3 Dificultades en el proceso.....	171
7.1.4 <i>Baldwin Inc.</i> segundo lugar en la competencia	172
7.1.5 Aportes de el simulador a situaciones reales.....	173
7.2 El curso de simulador de negocios	174
7.3 Conclusiones del paso por la maestría	175
7.3.1 Patricia Peña Garibay	175
7.3.2 Marco Antonio Rios Cortes.....	175
7.3.3 Rodolfo Enciso Benítez.....	176
7.3.4 Oscar Félix Michel	177
Bibliografía	178

Introducción

En el presente trabajo se observa el análisis de las decisiones tomadas en el simulador *Casptone*, siendo esta una de las modalidades para la obtención de grado de la maestría de administración de empresas del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente, ITESO.

Este simulador se desarrolla en la industria de los sensores electrónicos, que está conformada por seis compañías que eligieron una estrategia inicial y que con el paso del tiempo se fueron adaptando al mercado. Las decisiones que se tomaron fueron en seis áreas generales: Investigación y Desarrollo, Mercadotecnia, Producción, Finanzas, Recursos Humanos y *TQM*.

El primer capítulo de este trabajo contiene: La descripción de los enfoques teóricos, donde se analizaron las estrategias de los negocios, planeación y administración estratégica, enfocado a las teorías del posicionamiento industrial, los recursos, capacidades, comisión y las decisiones estratégicas.

El capítulo segundo incluye la estrategia de negocios que utilizó la empresa *Baldwin Inc.*, basado en el análisis de las condiciones competitivas de *Capstone* desde el primer año, incluyendo las decisiones de los ocho años de ejecución y la elaboración de un trabajo de obtención de grado y finalmente el proceso de toma de las decisiones.

Del capítulo tercero al sexto se revisan los resultados obtenidos durante los ocho periodos por la empresa *Baldwin Inc*, así como el panorama general de los mercados y las otras cinco compañías que participaron en la competencia. Se incluyen reportes y análisis bianuales de las decisiones tomadas, los resultados

obtenidos y las consecuencias en la estrategia utilizada, para lograr los objetivos que se plantearon al ser constituida la empresa simulada.

El capítulo séptimo incluye las conclusiones generales del simulador *Capstone*, así como las experiencias de la materia y de la maestría por cada uno de los integrantes del equipo *Baldwin Inc.*

Así pues, este trabajo es el reflejo del análisis, síntesis y reflexión sobre las decisiones tomadas por un equipo gerencial y que pesar de ser un ambiente simulado, es evidencia de lo aprendido por cada uno de los integrantes del equipo en cuanto a la gestión de empresas a lo largo de la maestría.

CAPÍTULO 1

LA ESTRATEGIA Y SU APLICACIÓN EN LOS NEGOCIOS

Este capítulo tiene el objetivo de explicar conceptos relevantes sobre estrategia y modelo de negocio para sustentar las decisiones tomadas en el simulador *Capstone*. Se toman ejemplos de algunas empresas internacionales como referencias, vinculando los conceptos teóricos con la situación real de las empresas en un mundo globalizado y cambiante.

1.1 Definición de Estrategia.

Según Hill y Jones (2013), estrategia es el conjunto de acciones que los líderes toman para mejorar el desempeño de su empresa. Por otro lado, Michael Porter (1996) la define como la creación de una posición única y valiosa que involucra un conjunto de diferentes actividades. Para los autores Harreld, O'Reilly III y Tushman (2007), estrategia significa el conjunto de planes y acciones que usan las compañías para alcanzar sus objetivos. Mientras que, Lafley, Martin y Riel (2013) afirman que estrategia es tomar una serie de decisiones sobre lo que se debe hacer y lo que no se debe hacer.

Mark de Rond y Thietart (2007), establecen que una estrategia se basa en la causalidad, elección o determinismo. Las elecciones que realiza una compañía, están directamente relacionadas con las oportunidades que se le presentan y en cómo esta accionará frente a ellas. "La estrategia emerge como resultado de las interacciones (no planificadas) entre las consecuencias de las decisiones hechas por algunos y en ocasiones sin relación alguna".

La empresa *3 Fellers Bakery* (3FB) (Hess, 2009) ejemplifica a una empresa que surgió de un suceso no planificado. Susan Feller, fundadora de la compañía, unió dos elementos de su vida para crear su empresa: su gusto por cocinar y su

intolerancia al gluten. Basada en esta oportunidad, inició el negocio de repostería sin este ingrediente que para el año 2007 ya tenía venta en línea y presencia con algunos locales en el estado de Virginia, EU.

Por el contrario, la compañía de *Enchanting Travels* (ET), muestra una mayor planificación, ya que es una empresa que fue creada por elección. Sus fundadores, Parikshat Laxminarayan y Alexander Metzler, se conocieron durante las clases de un MBA y decidieron crear su negocio a partir de un viaje que realizaron a la India. Su propósito es claro, como refieren en su texto Mukherjee y Jacob (2009): “la compañía de viajes exóticos y personalizados líder en el mundo”. Dicho esto, su estrategia para ganar es enfocarse en ofrecer viajes hechos a la medida para sus clientes, sin catálogos prediseñados, ni itinerarios estandarizados. Esto mismo es su valor propuesto y es lo que ha mantenido a sus clientes a lo largo de los años.

Una buena estrategia debe otorgar a la compañía una ventaja competitiva única, brindando al cliente un valor distinto al ofrecido en el mercado y asegurándose que permanezca a través del tiempo. (Casadesus-Massanell & Ricart, 2011).

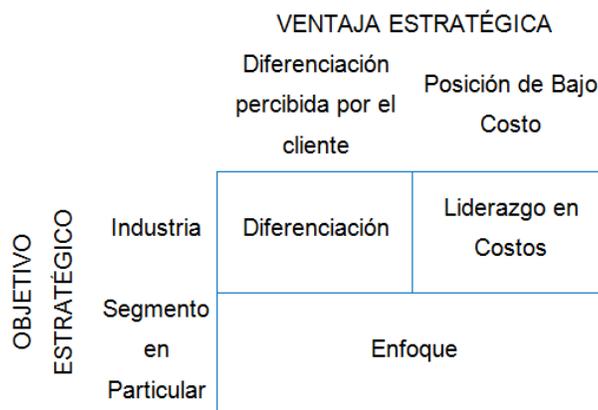
Las oportunidades de negocio se suelen presentarse de manera inesperada, aun así, se deben tomar decisiones. La estrategia es un conjunto de elecciones acerca de qué es lo que se va a hacer y qué no y se define respondiendo a estas cinco preguntas: “¿Qué aspira ganar?, ¿Dónde se va a jugar?, ¿Cómo se va a ganar?, ¿Qué capacidades se deben tener?, ¿Qué sistemas de gestión se necesitan?” (Lafley, Martin, & Riel, 2013).

1.1.1 Estrategias Genéricas

La Figura 1 presenta las tres estrategias genéricas propuestas por Porter (1980) que toda compañía exitosa pertenece. Estas describen cómo es que una compañía logra tener una ventaja competitiva frente a sus rivales de distintas maneras.

- Diferenciación: crear servicio o producto que es percibido en la industria como único.
- Liderazgo en Costos: es reducir costos en todos los eslabones de su cadena de valor para producir y vender al consumidor a un menor costo que los competidores.
- Enfoque: centrar esfuerzos en satisfacer necesidades de un grupo de compra en particular, en un segmento de un producto o en un mercado geográfico

Figura 1. Tres estrategias Genéricas. (Porter M. , 1980)



El autor, afirma que es un error estratégico situarse entre dos o tres de estas estrategias ya que impediría generar una ventaja competitiva clara sobre la competencia que requiere de concesiones estratégicas que quiere decir que “para tener más de algo, hay que tener menos de otra cosa” (Porter M. , 1996). Estas crean la necesidad de elegir y limitan lo que ofrece una empresa.

Por ejemplo, Grupo Bimbo centra su estrategia en costos. En los países en los que se ha expandido, se ha adaptado a los gustos, tendencias y costumbres locales, creando nichos en donde tiene presencia. Esto, mientras mantiene sus costos muy bajos por medio de la excelencia operativa y mano de obra barata (Guillen & García-Canal, 2012).

Aravind Eye Care, ejemplifica una empresa con estrategia de enfoque, ofreciendo servicios completos y de alta calidad en el cuidado ocular exclusivamente, tales como: cataratas, desordenes de la retina y la córnea, glaucoma, oftalmología pediátrica, neuro-oftalmología, úvea y visión pobre (Veleyudhan, Sundaram, & R. D., 2011).

Mientras que *Enchanting Travels* ayuda a visualizar la estrategia de diferenciación, ofreciendo una experiencia única en destinos donde se tiene la especialización y el conocimiento suficiente para garantizar la satisfacción en la sensación en los clientes (Hess, 2009).

1.1.2 Estrategias de crecimiento

Una vez elegida una estrategia genérica, se debe establecer una estrategia de crecimiento, estas estrategias no son mutuamente exclusivas y pueden traslaparse entre ellas según Kourdy (2015), sin embargo, están limitadas por los

recursos disponibles y compromiso que requieren, el autor las clasifica de la siguiente manera:

- a) Crecimiento orgánico: crecimiento usando sus propios recursos y capacidades. Por ejemplo, *3 Fellers Bakery*, compañía especializada en manufactura y venta repostería sin gluten con muy buen sabor y presentación, utilizó recursos propios para su crecimiento en distintos canales y ciudades del país.
- b) Fusiones y adquisiciones: es una de las rutas más rápidas de crecimiento. Ayuda a tener mayor participación en el mercado. Un ejemplo de esta estrategia de crecimiento es Grupo Bimbo (Siegel, 2009), que a lo largo de los años ha adquirido varias empresas, como *Mr Baird's* en 1998 o Panrico en 2006.
- c) Alianzas estratégicas: significa hacer asociaciones o tener integración de actividades, Implica trabajar más de cerca con otros negocios por integraciones horizontales o verticales. Este punto se representa con el caso de Natura, empresa brasileña de cosméticos, que generó un ecosistema de crecimiento económico en las comunidades de las que obtenía su materia prima (DeResende & Spitzbeck, 2014).
- d) Diversificación: cuando un negocio se mueve a un área de actividad adicional con un nuevo producto en un mercado existente o con el mismo producto en otro mercado. Por ejemplo, la compañía IBM, que inició siendo una compañía especializada en desarrollar equipos procesadores de información y tuvo que aumentar a su portafolio de productos la venta de

software y al comercio electrónico (Rothaermel, Grigoriou, Retana, & King, 2015).

- e) Especialización: implica dejar de lado actividades no esenciales para el negocio. Requiere total enfoque en lo que se hace suficientemente mejor que la competencia. Tal es el caso de la agencia de viajes *Enchanting Travels* que se especializa en crear viajes adaptados a los gustos y deseos del cliente, o *Aravind Eye Care*, empresa india que atiende únicamente problemas oculares en regiones de bajos recursos en el mismo país.

1.2 Planeación Estratégica

El liderazgo estratégico pretende crear una ventaja competitiva de la empresa contra su competencia mostrando una ejecución eficiente y superior a la de sus contendientes. Para Hill y Jones (2013), una planeación estratégica se genera a partir de estos cinco pasos:

- 1) Seleccionar una misión corporativa y definir los principales objetivos de la empresa, la cual enlista sus propósitos, su razón de existir, su filosofía, creencias, principios o de definición del negocio.
- 2) Identificar y analizar el ambiente externo competitivo. Esto es, conocer a los competidores, proveedores, clientes y amenazas del entorno en donde se desenvolverá la empresa.
- 3) Analizar internamente la organización identificando fortalezas y debilidades.

Establecer claramente los siguientes puntos

- a) Objetivo particular y resultados deseados
- b) Industria, mercado o área geográfica donde se piensa competir
- c) Medios por los cuales se harán llegar los beneficios a la compañía

- d) Recursos necesarios sobre los cuales basar la operación
 - e) Sistemas y procesos administrativos para controlar la operación
- 4) Seleccionar estrategias alineadas a la misión y objetivos, tomando como referencia las oportunidades externas, basadas en las estrategias genéricas
- a) Líder de costos
 - b) Diferenciación
 - c) Enfoque
- 5) Implementar las estrategias seleccionadas.

IBM es ejemplo de una compañía que realizó planeación estratégica, ya que se ha renovado constantemente tomando como referencia el análisis interno y de ejecución externa como lo comentan Casadesus-Massanell y Ricart (2011), una compañía no se evalúa de manera aislada, el éxito depende del desempeño de la compañía en comparación con su competencia en la industria.

Dado que posiciones estratégicas pueden darse si se basa una estrategia en las necesidades del cliente y la accesibilidad del cliente a estas ofertas (Porter M. , 1996), IBM basó la suya en tres segmentos de diferenciación, intercambiando con ello su zona de seguridad y estatus de supremacía en el segmento. Contando con que este intercambio, creara la necesidad de elección y oferta (Porter M. , 1996). Es notable que, con su estrategia, IBM intenta tomar un posicionamiento basado en el acceso y en la variedad, explicando así, la diversificación de sus productos.

A pesar del gran intercambio que IBM se dispuso a dar a cambio de una nueva estrategia, logró establecer una coherencia con su nueva misión y visión al

empatar su segmentación y logrando que cada parte haga sentido del resto del grupo, siendo cada segmento un refuerzo y complemento de otro del grupo, soportando lo anterior con una fuerte inversión en entrenamiento del personal en temas de procesos (Rothaermel, Grigoriou, Retana, & King, 2015).

1.2.1 Misión, visión y valores

Hill y Jones (2013), confirman que los elementos de la gestión estratégica son la misión, visión y valores. La misión describe lo que la compañía hace, la visión define lo que la compañía quiere alcanzar a ser en el futuro y los valores expresan cómo los empleados deberán comportarse para ayudar a la compañía a lograr su misión y visión.

Una vez establecidos estos tres elementos, se deberán generar los objetivos, que son actividades específicas, precisas y medibles que la compañía deberá desempeñar con el objeto de cumplir su visión. Dicho esto, la estrategia define la misión y la visión, no viceversa y estos últimos dependerán directamente de la estrategia de negocio.

1.2.2 Análisis del Entorno

Para Hill y Jones (2013) el propósito fundamental de hacer un análisis del entorno es identificar las oportunidades y amenazas que existen en el ambiente operativo de la organización que puedan influir en la misión.

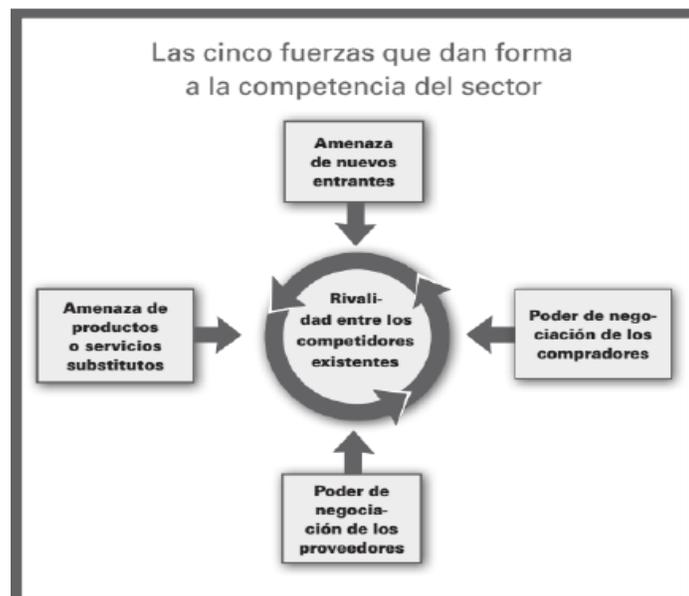
En el análisis es importante identificar a la industria que se refiere al conjunto de empresas que ofrecen productos y/o servicios que son sustitutos

cercanos entre sí y que atienden las mismas necesidades básicas del cliente y los segmentos que son diversos grupos de consumidores que se diferencian entre sí, basados en sus diferentes atributos y demandas específicas. Los límites de dichos segmentos de la industria van cambiando con el tiempo de acuerdo a las necesidades de los clientes o el surgimiento de nuevas tecnologías.

Michael Porter (2008) en su modelo de las cinco fuerzas, asegura que las bases de rentabilidad de las industrias, aunque parezcan distintas, son las mismas. Lo que las diferenciará será la configuración de estas cinco fuerzas y la más fuerte, será la más importante para la formulación de la estrategia de negocio. “Es una manera holística de comprender la industria y comprender la razón de su rentabilidad” (Ryall, 2013)

Según Porter (2008), la estructura de las industrias está conformada por una serie de características económicas y técnicas que ejercen distinta fuerza. Las cinco fuerzas se representan en la Figura 2.

Figura 2. Cinco Fuerzas de Porter. (2008)



- Amenaza de entrada: nuevos competidores que desean obtener participación en el mercado. Su ingreso depende de las barreras de entrada o las ventajas que tienen los titulares y dificulten su entrada.
- Poder de proveedores: un poderoso grupo de proveedores captura más valor y se identifica si no dependen de la industria para sus ingresos, ofrecen productos diferenciados, o no tiene un sustituto para lo que provee.
- Poder de los compradores: serán poderosos si tienen influencia de negociación en la industria, especialmente si son sensibles al precio.
- Amenaza de sustitutos: significa que alguien más tiene la capacidad hacer algo similar o cubre la misma necesidad de forma distinta. Podrían ser muy distintos al producto actual de la industria.
- Rivalidad entre competidores existentes: puede ser rivalidad de precio, introducción de nuevos productos, campañas de mercadotecnia o mejoras en servicios. Un alto grado de esta fuerza, podría disminuir la rentabilidad.

Este análisis le permite a la empresa tener una visión desde todos los ángulos para descubrir sus principales fortalezas, áreas de oportunidad y así anticiparse a los cambios del entorno.

El modelo que propone Porter (2008) es muy eficiente, pero sirve en ciertos contextos y en ciertas situaciones. Hay otros modelos que se han propuesto que podrían complementar esta visión, por ejemplo, el modelo de captura de valor (VCM) (Ryall, 2013) que consiste en identificar situaciones potenciales de inversiones en capacidades y recursos, basado en el poder de *Big Data*. Difiere en el del primer autor en dos cosas, VCM tiene sólo una fuerza de competencia

que trabaja en múltiples direcciones y que es medida con base en la tensión entre el valor que crea y el valor que podría crear y la segunda hace una clara distinción entre el valor creado por las transacciones del mercado y el valor apropiado por cada participante.

De igual manera, McGaham (2004) comenta que para en verdad entender en dónde se encuentra posicionada la industria a la que se pertenece, se debe ignorar el ruido de la prensa de negocios y de las amenazas de la competencia para tener una visión amplia del contexto en el que está el negocio y menciona que las industrias evolucionan por cuatro distintas trayectorias: radicales, progresivas, creativas e indeterminadas.

Estos cuatro conceptos son los que delimitan los aspectos que generan ganancias en los negocios. Es por esto que una estrategia de negocio no será exitosa a menos que esté alineada a la trayectoria de cambios de la industria. Estas trayectorias ayudan a anticiparse en cómo el cambio sucederá en la industria y cómo tomar ventaja de las oportunidades que el cambio deja.

Como comenta la autora, en todos los casos, las compañías deberán tener un profundo entendimiento de cómo la industria se desempeñará en el tiempo.

Analizar continuamente el entorno no es una labor sencilla, sin embargo, los beneficios que esto tiene son grandes ya que permitirá una mejor toma de decisiones estratégicas para la compañía.

1.2.3 Recursos Estratégicos.

La visión de los recursos estratégicos es, según Collins y Montgomery (2008), cuando la empresa hace un análisis interno y lo compara con otras compañías,

con la industria y con el ambiente competitivo. Estas reflexiones denominadas recursos basados en el valor o RBV, son las que permiten a una compañía desempeñar actividades mejor que sus rivales.

Según estos autores, los recursos que tiene una compañía no se evalúa de manera independiente, siempre tienen que estar comparados con el resto de la industria con el fin de asegurar que realmente se cuenta con una ventaja competitiva en el mercado.

Una empresa cuenta con ventaja competitiva cuando tiene actividades que la hacen significativamente diferente de las demás. Implica también tener recursos valiosos que le permiten desarrollarse de mejor manera que la competencia. Estos pueden ser tangibles o intangibles y deben contar con las siguientes características: inimitabilidad, lenta depreciación, la empresa controla su valor, difícilmente sustituible y superioridad competitiva. (Collins & Montgomery, 2008).

Estos recursos estratégicos deben ser evaluados constantemente para evitar perder su valor en el tiempo. Collins & Montgomery (2008) sugieren responder a la pregunta clave para que se trascienda a las modas de gestión: ¿hasta qué punto en el mercado estará vigente el recurso valioso de la empresa?

Grupo Bimbo es un ejemplo de una empresa multinacional que evalúa sus recursos constantemente para continuar con su posicionamiento. Según DelaCerde (2009), lo que hace ejemplar a la estrategia de esta organización es que siempre ha sido fiel a sus principios estratégicos fundamentales como mantenerse enfocado en el negocio medular, basar el posicionamiento de mercado con pocas ventajas competitivas y sostener una relación honesta y transparente con todos los grupos de interés.

Un concepto importante en la generación de la estrategia son las capacidades dinámicas. Estas se construyen basadas en las competencias esenciales, pero se enfocan en el rol del liderazgo y en construirlas y adaptarlas para sobrevivir a los entornos constantemente cambiantes por medio de re alocar recursos eficientemente ajustando las competencias existentes o desarrollando nuevas. Harreld y Bruce (2007) reconocen que todos los mercados y tecnologías evolucionan, por lo tanto, las empresas necesitan reacomodar esfuerzos y aprender nuevas herramientas, esto es lo que los hace uno de los recursos estratégicos más valiosos dentro de la empresa.

1.3 Liderazgo Estratégico

Según Hill y Jones (2013), liderazgo estratégico es llevar a cabo efectivamente la estrategia de la compañía por medio de procesos que creen estrategia competitiva. Esto implica no sólo seleccionar las actividades, sino asegurar que se ejecuten de manera correcta en todas las áreas involucradas. El objetivo principal de lograr esto satisfactoriamente es generar más rentabilidad para la compañía, accionistas e inversionistas.

Estos mismos autores plantean las características de un buen líder estratégico:

- 1) Visión elocuente y consistencia
- 2) Articulación de un modelo de negocio
- 3) Compromiso
- 4) Bien informados del entorno
- 5) Capacidad para delegar y empoderar

6) Buen uso del poder

7) Inteligencia emocional

A manera general, un buen líder actúa con hechos, no sólo con palabras y tiende a consensar ideas en lugar de imponer las suyas. Los líderes son los iniciadores del cambio estratégico que se define como “la diferencia en el estado de una organización a través del tiempo como respuesta adaptativa a su entorno”. (DelaCerde, 2009).

Según Shoemaker, P. J., Krupp, S., y Howland, S. (2013), un líder estratégico debe ser perseverante para reponerse ante las adversidades y flexible para adaptarse a las condiciones cambiantes de su entorno por lo que debe desarrollar las siguientes habilidades para desempeñar correctamente sus funciones:

- 1) Anticipación: para captar con atención los riesgos y oportunidades que se presenten.
- 2) Desafiarse: cuestionarse a sí mismo y a sus colaboradores sobre ideas preconcebidas y motivarlos a evaluar distintos puntos de vista.
- 3) Interpretación: para analizar y sintetizar información compleja y conflictiva.
- 4) Decisión: para seleccionar entre múltiples opciones.
- 5) Alinear: para satisfacer de manera más organizada a los grupos de interés involucrados.
- 6) Aprender: promover cultura de búsqueda de causa raíz de éxitos y fracasos.

Estos mismos autores comentan que mientras más impredecible es el mercado, mayores son las oportunidades de negocio si se tienen las herramientas de

liderazgo para capitalizarlo. Un ejemplo representativo, es el fracaso de la histórica fusión de *Time Warner* y *AOL*.

El papel que tuvieron ambos directores ejecutivos toma relevancia en el resultado. La decisión de fusión se tomó con muy pocos ejecutivos involucrados y esto generó sesgo en la evaluación de la fusión. Esto lo explica Porter, Lorsch y Nohria (2009) como una de las siete cosas que deberían saber los directores ejecutivos, compartir el poder y la confianza en su equipo para tomar decisiones importantes ya que ellos no pueden saberlo todo. De la misma manera explican que un director ejecutivo debe elegir bien a su equipo y confiar en que podrá involucrarlo en lo que sucede para enfocarse en lo realmente necesario.

Time Warner era una empresa con misión y valores bien establecidos mientras que *AOL* parecía tener un enfoque oportunista tratando de explotar al máximo su mercado, por lo tanto, difícilmente podrían desarrollar algo juntos que perdurara (Arango, 2010). La rentabilidad a largo plazo importa más que la expectativa de crecimiento actual o el valor de la acción actual (Porter, Lorsch, & Nohria, 2009).

Según Lovallo y Sibony (2010) en las empresas, no siempre se toman decisiones de manera racional. El autor identifica cinco familias distintas de sesgos que están presentes en los líderes y, por lo tanto, en las compañías:

- a) Orientado a la acción: implica tomar decisiones menos razonadas de lo que se debería.
- b) Sesgo de Interés: incluye la presencia de incentivos monetarios o no.
- c) Patrones: reconocer patrones, aunque no los haya. Generalizar
- d) Estabilidad: tendencia a la inercia aun en la presencia de incertidumbre.

e) Social: tendencia a la armonía y bienestar en lugar del conflicto.

Estos sesgos se generan ya que los empleados vienen de distintas culturas. Tenerlos es peligroso ya que crea exceso de confianza y evita la toma de decisiones objetivamente.

Errores sistemáticos son los que aparecen consecutivamente en el tiempo y se originan por los sesgos cognitivos (Hill & Jones, 2013). En este sentido, el director ejecutivo de *Time Warner*, Levin, no logró darse cuenta que AOL no tenía el potencial de crecimiento que decía tener, su sesgo orientado a la acción lo llevó a elegir precipitadamente y a dejarse llevar por la tendencia del internet, sin hacer una evaluación pertinente de la situación.

Se espera de un líder que tenga una visión más amplia del negocio que el resto de los colaboradores y por lo tanto que sean los responsables de guiar el rumbo de la compañía ayudado de sus colaboradores. “Una de las tareas del líder es enseñar a otros en la organización sobre la estrategia, y a decir no” (Porter M. , 1996).

Los líderes de ambas organizaciones no se dieron cuenta que, al unirse, usaron ideas de negocio anticuadas y que fueron hechas a un lado por el mismo internet. No supieron balancear las nuevas culturas con las viejas y así hicieron fracasar a lo que sería la fusión más grande de América. (Porter, Lorsch, & Nohria, 2009).

1.4 Modelos de negocio

Según Casadesus y Ricart (2011), un modelo de negocio es el conjunto de decisiones que un líder toma para ofrecer una propuesta de valor al consumidor.

Un buen modelo de negocio debe estar alineado a los objetivos, ser auto reforzado y robusto. Así mismo, debe fortalecer el círculo virtuoso de la compañía, debilitar los ciclos de la competencia y/o convertir a los competidores en complementos. Lo más poderoso de un modelo de negocio es que crea círculos virtuosos.

Estos mismos autores plantean que hay tres tipos de decisiones que se toman en la creación de un modelo de negocio:

- Políticas: determinan las acciones que tomará la organización en la ejecución de sus operaciones
- De activos: determinan los recursos tangibles de la compañía
- De gobierno: determinan la jerarquía de decisión entre las dos anteriores.

Las consecuencias resultantes de estas decisiones pueden ser flexibles o rígidas. Un ejemplo de reacción flexible es Grupo Bimbo que “en lugar de enredarse en la planeación, Bimbo toma riesgos, experimenta, obtiene retroalimentación del mercado rápidamente y toma las acciones necesarias para incrementar su propuesta de valor” (Guillen & García-Canal, 2012).

La diferencia entre un modelo de negocio y una estrategia es que el primero hace referencia a la lógica de la compañía, cómo opera, crea y captura valor, mientras que el segundo es el plan para crear una única y valorable posición a través de ciertas actividades. Esto implica que la empresa haya elegido cómo competir en el mercado. (Casadesus-Massanell & Ricart, 2011).

1.4.1 Modelo de Negocio *BDP*

Las economías actuales globales, están enfocadas en disminuir costos. Si bien, como se ejemplificó con Bimbo, esta es una buena estrategia, el crecimiento también podría llegar de distintas maneras.

Tal es el caso de la estrategia de la base de la pirámide (BDP). A este segmento pertenecen cuatro billones de personas que viven con menos de dos dólares al día y que representan múltiples culturas, etnias, lenguas, capacidades y necesidades. Mayormente, este mercado está atendido por monopolios locales e intermediarios (Prahalad, 2012). El modelo de negocio de este segmento está basado en la innovación no convencional de servicios, es decir, que otorga un servicio común, en zonas difíciles de acceder y para personas de escasos recursos.

Empresas que basan su modelo de negocio en BDP, tienden a generar un ecosistema de crecimiento económico en las comunidades rurales y de bajos recursos. Según Rangan, Chu y Petkoski (2011), cuando las compañías llegan a una comunidad de escasos recursos y atienden necesidades específicas de los habitantes, estas se benefician en varios sentidos: reciben el servicio o producto faltante, generan oportunidades de empleo y se crean alianzas con las mismas pequeñas empresas del lugar, generando así un crecimiento sustentable para la zona.

Prahalad (2012), menciona que la innovación en el mercado BDP debe estar enfocada en cuatro estrategias o 4A's por sus siglas en inglés: concientización, accesibilidad, asequibilidad y disponibilidad. Éstas ayudarán a crear un ambiente de innovación en el mercado y propiciarán a construir negocio,

no sólo un producto. Propone cinco principios básicos para el proceso de innovación:

- 1) Desarrollar profundo compromiso por servir a los que no están siendo atendidos.
- 2) Adoptar y expresar una visión clara.
- 3) Establecer metas ambiciosas para fomentar un espíritu emprendedor
- 4) Aceptar que siempre habrá restricciones y enfrentarlas de forma creativa
- 5) Enfocarse en las personas, no en las ganancias.

Para que una compañía realmente sea global, debe ser cosmopolita y multicultural, capaz de entender e interactuar con diferentes tipos de culturas. Así mismo, para que pueda seguir la estrategia de BDP, deberá apreciar el conocimiento y las tradiciones de las comunidades locales, reconociendo su trabajo y colaborando para construir una empresa sustentable con los recursos que ahí se cuentan para poder resolver necesidades específicas para la comunidad. (DeResende & Spitzeck, 2014)

Las empresas usualmente creen que su única misión es entregar el producto o servicio, y se olvidan del seguimiento post entrega ya que es lo que le da mantenimiento y lo que hace que el cliente quede satisfecho con lo que recibió.

El reto es generar una verdadera estrategia basada en la comunidad que se ejemplifica con lo que hizo Natura al unirse con la asociación de productores de Boa Vista para que le surtieran materia prima o *Aravind Eye Care* que se asoció con algunas ONGs de la localidad con el fin de dar mejor servicio a sus pacientes. Estos socios eran firmas locales a los que se unieron con el fin de que ellos

mismos fueran sus proveedores y así generar aún más oportunidades de empleos. (Rangan, Chu, & Petkoski, 2011).

1.5 Balance Scorecard (BSC)

Kaplan y Norton (2000) revolucionaron la administración de empresas al introducir un concepto bastante efectivo para alinearlas hacia la consecución de las estrategias del negocio, a través de objetivos e indicadores tangibles. La principal innovación fue la introducción de mediciones sobre los intangibles como requisitos indispensables para alcanzar los objetivos financieros. *BSC* ayuda a balancear, de una forma integrada y estratégica, el progreso actual y suministra la dirección futura de su empresa, para ayudarle a convertir la visión en acción por medio de un conjunto coherente de indicadores.

El *BSC* es una metodología que convierte la visión de las empresas en acción mediante un conjunto coherente de indicadores agrupados en cuatro categorías de negocio:

- Financiero: incluye ganancias, apalancamiento y precio de la acción
- Proceso de negocio Interno: rangos, margen de contribución, utilización de planta, días efectivos de trabajo.
- Clientes: examina los productos, incluido el nivel de satisfacción de compra y la publicidad/Accesibilidad del producto
- Aprendizaje y Crecimiento: evalúa la productividad del empleado. (CAPSIM, CAPSIM, 2017)

Para Scaramusa, Reindorfer y Ribeiro (2010) *BSC* es un sistema completo de gerencia que permite la integración tanto de aspectos del direccionamiento

estratégico, como la misma evaluación de desempeño que ha tenido el negocio. Por sus características, puede implementarse a nivel corporativo o en unidades de negocio con visión y estrategias definidas y que mantengan cierta autonomía funcional.

El equilibrio entre los indicadores es lo que da nombre a la metodología, pues se presenta un balance entre los externos relacionados con accionistas y clientes, y los internos de los procesos, capacitación, innovación y crecimiento; también existe un equilibrio entre indicadores de resultados, los cuales ven los esfuerzos (principalmente económicos) pasados e indicadores que impulsan la acción futura (capacitación, innovación, aprendizaje, etc.).

Para Kaplan y Norton (2000) todo lo que pasa en cualquier empresa es un conjunto de hipótesis sobre la causa y efecto entre indicadores. Cualquier acción que se ejecute, tendrá un impacto directo sobre otra variable. La Figura 3, muestra el proceso de ejecución de *BSC*.

Figura 3. Relaciones causa-efecto a través de las cuatro perspectivas del BSC.

(TiedComm, 2017)



1.6 Conclusiones

La estrategia es el primer factor definitorio de la forma de pensar de actuar de una organización. La expresión de la estrategia en el momento fundacional es la síntesis de aspectos como el enfoque, los principios, valores y mercado objetivo.

La elección de la misma es una acción deliberada, reflexiva y suficientemente documentada y fundamentada. No se puede descartar la posibilidad de que las circunstancias, el entorno, o incluso la casualidad determinen la estrategia (incluso exitosa) de la organización, sin embargo, se concluye que, la primera (deliberada), siempre superara a la segunda (causalidad).

Resulta fundamental la capacidad de las organizaciones para adaptar la estrategia a los diferentes tiempos, el desarrollo de capacidades, administración eficiente, uso de los recursos y la fortaleza de los liderazgos. También la aportación de un valor agregado a la vida de los seres humanos, incluso en condiciones de pobreza y la generación de riqueza a la vez puede caber en una estrategia acertada.

CAPÍTULO 2

MODELO DE ESTRATEGIA DE LA EMPRESA *BALDWIN*

En este capítulo se presentarán las condiciones iniciales del simulador *Capstone* para la industria de los sensores, se describen además, las principales características de la industria, además de presentar la planeación estratégica de *Baldwin Inc.*

2.1 Características de la industria de sensores.

Los sensores han cobrado una gran importancia en varias industrias actuales, ya que se encuentran presentes en todos los artefactos electrónicos que utiliza y ha creado la humanidad para una enorme gama funciones en diversas áreas (CAPSIM, CAPSIM, 2017).

La industria de los sensores es un mercado severamente segmentado y diversificado, debido a las necesidades específicas de la industria, dificultando su estudio y análisis mercadológico, careciendo de un código en el Sistema de Categorización Industrial de Norteamérica (SCIAN) (Census, 2017). Para ejemplificar la dificultad de realizar un análisis de la industria, se usará como ejemplo la situación de la empresa alemana *First Sensor AG (FS AG)*, con 25 años en la industria y presencia mundial (FirstSensor, About us, 2017). Respecto de sus productos, la empresa cataloga sus sensores en los siguientes ramos: luz, radiación, presión, volumen, flujo, inercia, específicos.

Esta última división, se especializa en necesidades propias de diferentes industrias como la médica, movilidad, ADAS, Automotriz y Aeroespacial (FirstSensor, 2017). Clasificando sus productos por división, sub-división y especificaciones, la empresa cuenta con un catálogo de 283 productos base, los

cuales se especializan para crear sensores únicos y específicos y por lo tanto la mayoría de sus productos carecen de competencia (FirstSensor, 2017).

De acuerdo a la clasificación de la *North American Industry Classification System* (NAICS), la industria de los sensores se clasifica principalmente en:

- 334413 Fabricación de sensores infrarrojos, de estado sólido.
- 334511 Fabricación de sensores de vuelo y de navegación, transmisores y pantallas.
- 334511 Fabricación de indicadores y sensores ambientales de cabina.
- 334512 Fabricación de sensores de temperatura para motores embobinados.
- 334513 Fabricación de sensores de temperatura para procesos primarios.
- 334516 Fabricación de sensores e instrumentos de conductividad térmica.

2.2 CAPSIM

CAPSIM fue fundada en 1985 por Dan Smith para proveer entrenamiento sobre la gestión de los negocios a los ejecutivos. La empresa está en un continuo desarrollo de programas, simulaciones y asesorías para dar soporte a las necesidades de la educación de los negocios alrededor del mundo. (CAPSIM, CAPSIM, 2017).

En este ejercicio, se usará el simulador *Capstone*, el cual se desenvuelve en la industria de manufactura y venta de sensores.

2.3 Definición de la Industria de sensores *Capstone*

En el presente trabajo se aborda una industria negocio a negocio. Es decir, los clientes son fabricantes, que incluirán los sensores que *Baldwin Inc.* Por lo que se deduce que los sensores producidos son componentes y que bajo ninguna circunstancia se vende al consumidor final (CAPSIM, CAPSIM, 2017).

2.3.1 Origen de la industria de sensores *Capstone*

La industria de los sensores *Capstone*, era una industria monopólica con ineficiencias operativas, altos costos y bajas ganancias, por lo que el gobierno decidió dividirla en seis compañías con características idénticas, tales como valor de la acción y número acciones emitidas, monto emitido en papel de deuda (bonos), razones financieras, capacidad instalada de producción, ventas reportadas al cierre del ejercicio, todos los rubros del balance y estado de resultados, participación porcentual en el mercado, etcétera. Una de estas seis empresas resultantes de la escisión es el objeto del presente estudio: *Baldwin*.

2.3.2 Segmentos del Mercado

La industria en que se incursiona, está clasificada en cinco segmentos del mercado de acuerdo a las expectativas y necesidades del cliente. Estos grupos se traducen en segmentos de la industria, con base en ellos, las empresas participantes, seleccionan su estrategia. Cabe mencionar que todos los competidores pueden incursionar en todos los segmentos (CAPSIM, CAPSIM, 2017):

- *Traditional*. En este segmento de la industria los compradores buscarán productos probados a un precio modesto.
- *Low end*: Este segmento lo integran compradores que demandan bajos precios y productos comprobados (reconocidos).
- *High end*: Los compradores de este segmento demandan tecnología de innovación en tamaño de la pieza, alto desempeño y diseño.
- *Performance*: Este segmento de la industria lo conforman compradores cuya prioridad es la confiabilidad y tecnología de última generación.
- *Size*: Los compradores de la industria buscan productos de última generación en lo que a tamaño se refiere y diseños jóvenes, es decir, recientes.

2.3.3 Requerimientos de los Clientes

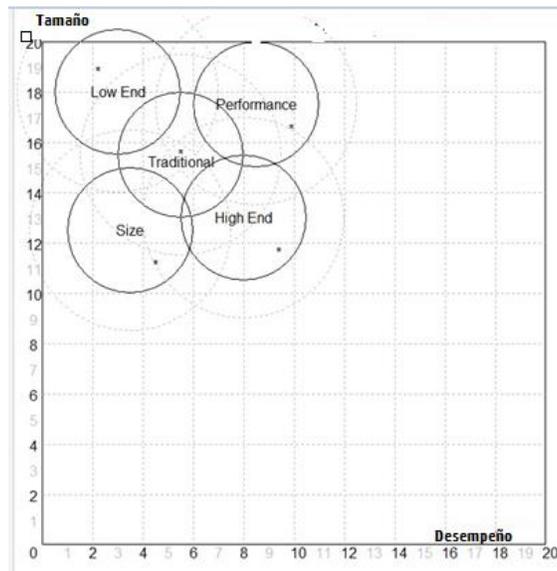
En cada segmento, los clientes tienen distintos requerimientos basados en cinco características:

- **Precio**: La expectativa de éste, varía según el segmento. Es lo que el cliente deberá pagar por el producto.
- **Edad**: Tiempo desde que el producto fue creado o revisado. Las revisiones por parte del departamento de Innovación y desarrollo tiene la capacidad de disminuir la edad del producto.
- **Confiabilidad** o por sus siglas en inglés, *MTBF*: es el tiempo que el producto resiste antes de volverse obsoleto. Es una calificación de fiabilidad que se mide en horas.
- **Tamaño**: dimensiones del producto.

- Desempeño: velocidad con la que responde a los cambios en condiciones físicas.

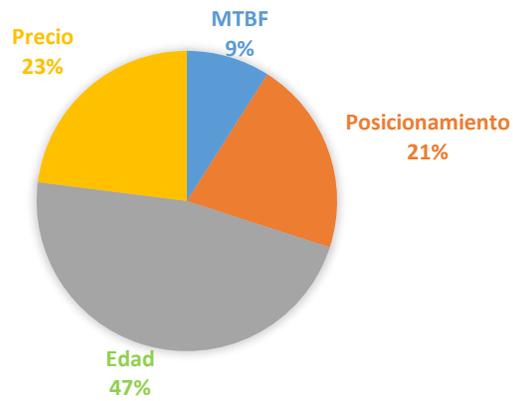
Las dos últimas características crean el atributo de posicionamiento. Éste se observa en el mapa perceptual que se presenta en los reportes *Courier*. En el eje vertical se encuentra el tamaño y en el horizontal el desempeño. La Figura 4 presenta el mapa perceptual.

Figura 4. Mapa Perceptual (CAPSIM, 2017)

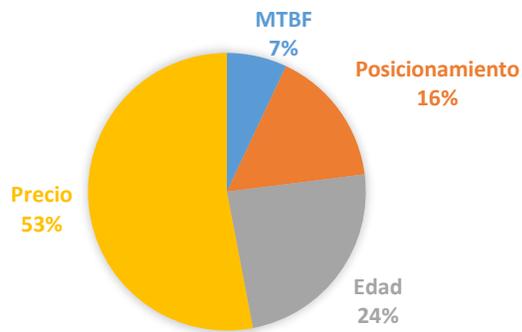


Las siguientes cinco gráficas (uno, dos, tres, cuatro y cinco) representan las ponderaciones de los requerimientos de los clientes en cada segmento.

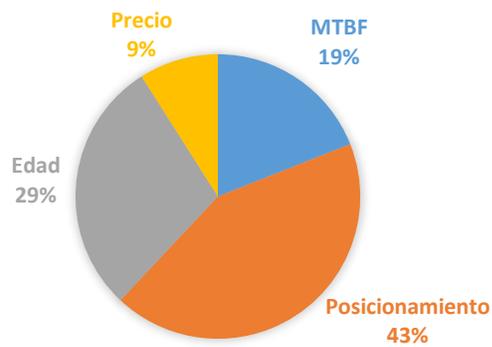
Gráfica 1. Criterio de compra de Traditional. (CAPSIM, 2017)



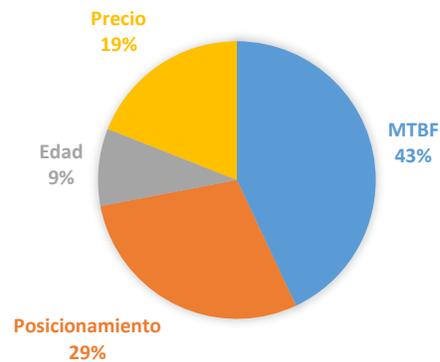
Gráfica 2. Criterio de Compra de Low End (CAPSIM, 2017)



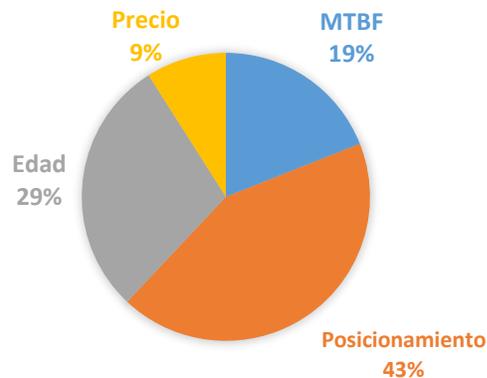
Gráfica 3. Criterio de Compra de High End (CAPSIM, 2017)



Gráfica 4. Criterio de compra Performance (CAPSIM, 2017)



Gráfica 5. Criterios de Compra Size (CAPSIM, 2017)



Se debe considerar que cada año, los consumidores demandan una mejora en desempeño y un tamaño menor en el producto.

2.3.4 Productos iniciales

En el inicio de operaciones de la industria, que para este estudio se sitúa en el 31 de diciembre 2017, cada compañía cuenta con cinco productos, uno para cada segmento de mercado. Dichos productos comparten características idénticas con su equivalente en cada compañía como se muestra en la tabla 1.

Tabla 1. Compañías y sus productos iniciales (CAPSIM, 2017)

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

El simulador permite obtener información a partir de varios reportes en donde se refleja el análisis de la industria. El más completo de todos es el llamado *Courier* que contiene la información de lo realizado al cierre de cada periodo anual. Incluye los patrones de compra de los consumidores, el posicionamiento de los productos y resultados financieros públicos, tanto de la empresa propia como de la competencia, lo que permite tomar decisiones estratégicas con datos reales (Capstone, 2017).

2.4 Compañía *Baldwin Inc.*

Baldwin Inc. es una de las seis compañías resultantes de la escisión del monopolio *Capstone*. Fue creada por el gobierno al operar dicha decisión, y fue confiada a la dirección de: Lic. Patricia Peña Garibay, Lic. Oscar Félix Michel, Ing. Marco Antonio Rios Cortes, Lic. Rodolfo Enciso Benítez.

La estructura organizacional delimita el área en que cada miembro de *Baldwin Inc.* trabajará día a día y segmentara la empresa dividiéndola en departamentos, definiendo la manera en que estarán organizados los recursos de la compañía.

2.4.1 Misión.

Satisfacer las necesidades de nuestros clientes cuya prioridad sea un bajo costo y baja tecnología, con sensores de alta calidad a precios competitivos por medio de la innovación en el producto, el cuidado de nuestros colaboradores y el respeto hacia nuestros socios comerciales y a nuestros competidores.

2.4.2 Visión.

En el 2025, ser la empresa líder en el mercado de los sensores, posicionando nuestros productos como emblemáticos por su calidad, costo y desempeño.

2.4.3 Estructura organizacional.

La empresa cuenta con una estructura sólida y funcional con áreas de trabajo bien establecidas y cuyas responsabilidades han sido asignadas pensando en una empresa de calidad, moderna y comprometida con sus colaboradores, clientes y competidores. Capaz de adaptarse a las necesidades del mercado, satisfacer las expectativas de los inversionistas y ser ampliamente sustentable y rentable. *Baldwin Inc.* se encuentra organizada en los siguientes departamentos.

- Investigación y Desarrollo: Esta área formula la conformación de los productos existentes y de los nuevos que son lanzados al mercado. Tomando en cuenta las necesidades y requerimientos del mercado, expresados en criterios de decisión del comprador, como son tamaño, desempeño y confiabilidad. La función esencial de este departamento es determinar el tiempo de elaboración y fecha programada para el lanzamiento al mercado, así como el cálculo del costo de producción del

artículo resultante de este diseño. Este departamento está bajo la gestión gerencial de Lic. Patricia Peña Garibay

- Mercadotecnia: Determina los precios, y formular el pronóstico de ventas del producto existente o de un nuevo producto. Así mismo, mediante un monitoreo del mercado se deberá proponer la inversión de recursos en promoción y mejoramiento de los canales de distribución. Del pronóstico de ventas mencionado dependerá en un siguiente departamento, los órdenes de producción. El gerente de este departamento es el Lic. Oscar Félix Michel
- Producción. En el departamento se determinarán las órdenes de producción de cada producto con base en los requerimientos de mercadotecnia, así como de los inventarios existentes.

Será una definición muy importante la compra o la venta de planta (capacidad instalada), de acuerdo con los volúmenes de producción y de los planes futuros de *Baldwin Inc.*, teniendo en cuenta que la venta de planta se realiza a un 50% de lo que se adquirió y que las inversiones en planta hechas en el año, se verán realizadas al 31 de diciembre del mismo, y por otra parte que la venta de planta, representa costos por liquidación de personal.

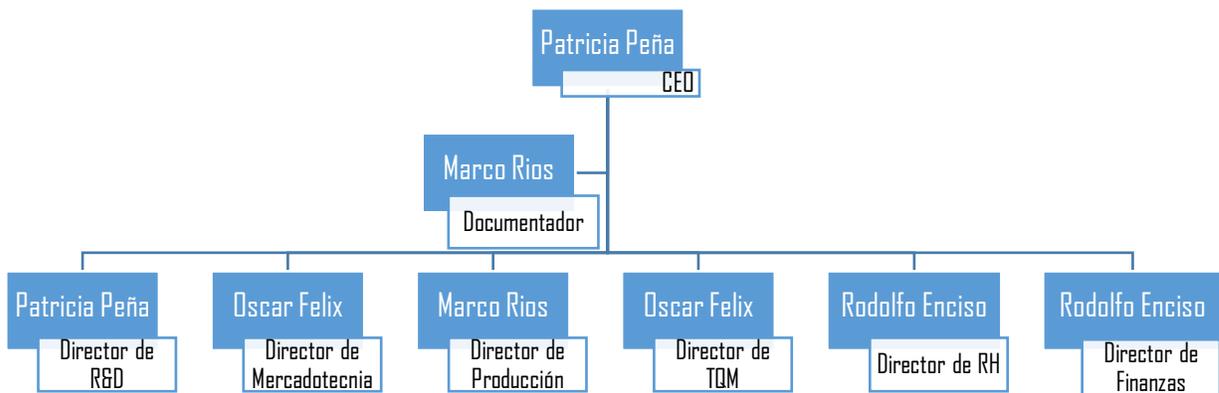
También este departamento tiene a su cargo la utilización o no utilización, de acuerdo a su programación, de un segundo turno además del grado de automatización de la planta (con valores de 1 a 10) de lo cual resulta un menor requerimiento de mano de obra, con mayor calidad, pero a un costo de inversión a valorar. El gerenciamiento de este departamento corre por cuenta del Ing. Marco Antonio Rios Cortes.

- Recursos Humanos: Se deberá definir en este departamento la inversión a realizar en reclutamiento de personal, con miras a una mayor certeza y calidad en la selección y contratación. Por otra parte, se deberá definir la inversión en capacitación expresada en horas, y monitorear el grado de rotación aceptable como sano para *Baldwin Inc.* El C.P. Rodolfo Enciso Benítez se encuentra al frente como gerente de este departamento.
- Finanzas. La planeación financiera de la empresa recae en este departamento, el cual deberá valorar la pertinencia de la emisión o recompra de acciones, la contratación de créditos de largo plazo o la emisión de bonos de largo plazo, tomando en cuenta las diferencias de plazo y tasa entre ambos, la fijación de plazos de cuentas por cobrar y cuentas por pagar. Haciendo sustentable la empresa a mediano y largo plazo, así como la disponibilidad de recursos financieros permanentemente.
- Cabe mencionar que, en caso de una falta de liquidez, el gobierno asigna automáticamente un préstamo de emergencia, a un alto costo y con una gran dificultad para resarcir este impasse. La gerencia de esta área en *Baldwin Inc.*, está al cargo del C.P. Rodolfo Enciso Benítez.
- Calidad Total: En esta dirección se toman una serie de decisiones de inversión, encaminadas a mejorar el desempeño operativo y financiero de *Baldwin Inc.* mediante la adopción de mejores prácticas, procesos, técnicas de ingeniería y direccionamiento de organizaciones y programas a nivel mundial. Todas estas inversiones en dinero y esfuerzo redundan en un ahorro considerable de recursos materiales, optimización de tiempos y

movimientos y un uso y manejo responsable del medio ambiente. La dirección de calidad total está al cargo del Lic. Oscar Félix Michel

En la figura 5 se presenta el organigrama de liderazgo de la compañía.

Figura 5. Organigrama Baldwin Inc.



2.5 Estrategia y objetivos estratégicos de *Baldwin Inc.*

La estrategia genérica elegida por el equipo gerencial de *Baldwin Inc* es la de liderazgo en costos de nicho basada en los segmentos de *Tradicional* y *Low end*. En este sentido, se espera una ventaja competitiva por medio de bajos costos en material y producción por medio de innovación y desarrollo. Además, se ha decidido enfocar el producto del segmento de *High End* para obtener un mejor margen de utilidad.

2.5.1 Estrategia por departamento

2.5.1.1 Investigación y desarrollo

El departamento de Investigación y desarrollo se encargará del rediseño de los productos del segmento de *Traditional* y *Low End*, considerando su edad ideal, dos y siete respectivamente. Así como gestionar los valores de desempeño y tamaño en los segmentos de *High End* y *Performance* con el fin de cambiarlos al segmento de *Traditional*. Por último, mantendrá actualizara las características de *Performance* para cambiarlo al segmento de *High End*.

Diseñara y mantendrá dos nuevos productos en *High End*, los cuales contarán con características *Premium*, estos productos se mantendrán actualizados para mantenerse notablemente mejor que cualquier producto de la competencia.

2.5.1.2 Mercadotecnia

Este departamento mantendrá los precios en el segmento de *Low End* lo suficientemente bajos para ser competitivos, mantener el volumen de ventas y proveer un margen de ganancias. En *Traditional* se buscará estar ligeramente abajo o igual a la competencia.

El pronóstico de ventas se calculará con la cantidad vendida el periodo anterior como base combinado con el incremento o decremento del mercado de acuerdo al reporte de *Courier*, creando así, dos panoramas:

- Peor escenario
- Mejor escenario

El panorama de peor escenario será el pronóstico en el departamento para evitar una inflación en la ganancia o pérdida de la relación costo de producción y margen de ganancia. Por último, determinarán los siguientes márgenes de inversión:

- Publicidad
 - Establecer el presupuesto necesario para las actividades de promoción de la compañía y sus productos
- Precios
 - Asignar precios competitivos a los productos de acuerdo a su segmento
- Accesibilidad al producto
 - Usar los recursos necesarios para mantener los productos publicitados al alcance del consumidor

2.5.1.3 Producción

Este departamento usara el mejor escenario creado en mercadotecnia para calcular las cantidades a producir, evitando así, una falta de producto para cubrir la demanda. Dado que la compañía no competirá en el segmento de *Size*, el departamento venderá el total de la planta de dicho segmento buscando capitalización en la inversión de los nuevos productos *High End*.

Se encargará de conseguir la planta suficiente para cumplir el pronóstico de demanda en los principales segmentos estratégicos y mantendrá la inversión necesaria para dar automatización a la planta a un mínimo de seis y máximo de siete en todos los segmentos.

2.5.1.4 Gestión de la calidad total

La inversión en programas de gestión de calidad será en un monto mínimo de \$1,000,000 a un máximo de \$1,500,000 por periodo hasta llegar a la cantidad de \$4,000,000.

Los programas seleccionados son:

- Reducción de costos de material
 - Sistemas CPI
 - Iniciativas de sustentabilidad GEMI TQEM
- Sistemas de canales de distribución
- Entrenamiento
- Six Sigma
- CCE

2.5.1.5 Recursos Humanos

El área de recursos humanos invertirá una cantidad constante de 80 horas, siendo el tope, en entrenamientos para el personal y un mínimo de \$1,000,000 a un máximo de \$1,500,000 por periodo hasta llegar a la meta de \$5,000,000.

2.5.1.6 Finanzas

Departamento encargado de adquirir el capital necesario para mantener la operación diaria de la compañía, mantener su flujo de efectivo en numeros positivos a no menos del diez porciento del pronostico de las ventas anuales y evitar prestamos de emergencia. La tabla 2, muestra el uso de los instrumentos financieros y su porcentaje de participación cuando el precio de la acción sea igual o mayor a \$40.

Tabla 2. Instrumentos financieros con emisión de acciones

Instrumento	Instrumentos financieros
	Porcentaje de participación
Emisión de deuda a largo plazo	60%
Emisión de acciones	25%
Préstamo corto plazo	15%
Total capital (10% ventas totales)	100%

La tabla 3 muestra el uso de los instrumentos financieros y su porcentaje de participación cuando el precio de la acción sea menor a \$40.

Tabla 3. Instrumentos financieros sin emisión de acciones

Instrumento	Instrumentos financieros
	Porcentaje de participación
Emisión de deuda a largo plazo	70%
Préstamo corto plazo	30%
Total capital (10% ventas totales)	100%

Por ultimo la empresa *Baldwin Inc.* mantendra una política de ciclo de pago a proveedores y lapso de credito a clientes de 60 días.

2.5.2 Balanced Scorecard (BSC)

El *Balanced Scorecard (BSC)* es una excelente herramienta para medir en forma objetiva los resultados de la estrategia. Se presenta por rubros y cada uno de estos se refiere un aspecto específico del desempeño estratégico de la empresa.

A través del uso de esta herramienta, *Baldwin Inc.*, pretende valorar y en un momento dado plantear virajes en la estrategia, alinear a todos sus directivos en pro de la misma y sobre todo identificar específicamente los rubros que están permitiendo que los resultados se logren o no.

Cada uno de los directores nombrados son responsables del monitoreo y desempeño final de los indicadores que les competen en sus respectivas áreas. Todo lo anterior bajo la premisa de obtener los mejores resultados en el mercado, logrando para *Baldwin Inc.*, el liderazgo absoluto de la industria.

La tabla 4, representa los indicadores del *BSC* proyectados anualmente en los próximos ocho ejercicios, teniendo en cuenta que se hará también una valoración bianual.

Tabla 4. BSC estimado de Baldwin Inc.

Indicadores / Años	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Finanzas								
Precio de la Acción	3/8	3/8	4/8	4/8	6/8	6/8	7/8	7/8
Utilidades	2/9	2/9	5/9	5/9	8/9	8/9	9/9	9/9
Apalancamiento	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8	6/8
Procesos de Negocio Interno								
Margen de Contribución	2/5	1/5	2/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5
Utilización de la Planta	2/5	2/5	4/5	4/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Días de Capital de Trabajo	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5	3/5
Costos por falta de inventario	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5	5/5
Costos de Inventario	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5
Cliente								
Criterio de Compra del cliente	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5	4/5
Promoción del producto	2/5	4/5	4/5	4/5	4/5	5/5	5/5	5/5
Disponibilidad del Producto	2/5	4/5	4/5	4/5	4/5	5/5	5/5	5/5
Conteo de Productos	2/5	2/5	2/5	3/5	3/5	5/5	5/5	5/5
Costos de Ventas	3/5	3/5	3/5	3/5	4/5	4/5	4/5	4/5
Aprendizaje y Crecimiento								
Rotación de Personal	4/6	4/6	4/6	6/6	6/6	6/6	6/6	6/6
Productividad.	5/7	5/7	5/7	7/7	7/7	7/7	7/7	7/7
TQM reducción de Materiales	1/3	1/3	1/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
TQM reducción costos	1/3	1/3	1/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3
TQM aumento en demanda	1/3	1/3	1/3	3/3	3/3	3/3	3/3	3/3

La tabla 5 representa los indicadores del *BSC* a largo plazo y que se van acumulando anualmente, llamados de recapitulación.

Tabla 5. BCS estimado de Baldwin Inc. recapitulación anual

Indicadores/año	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Finanzas								
Mercado de Capitales	5/20	10/20	15/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Ventas	5/20	10/20	15/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Préstamo de emergencia	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Proceso Interno del negocio								
Utilidad de operación	5/60	10/60	15/60	20/60	25/60	30/60	35/60	40/60
Clientes								
Encuesta clientes	5/20	10/20	15/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Participación de mercado	5/40	10/40	15/40	20/40	25/40	30/40	35/40	40/40
Aprendizaje y crecimiento								
Ventas/empleos	5/20	10/20	15/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Activos/empleos	5/20	10/20	15/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20
Utilidades/empleos	5/20	10/20	15/20	20/20	20/20	20/20	20/20	20/20

2.6 Conclusiones.

El establecimiento de la estrategia de liderazgo de costo por nicho de mercado, permite a *Baldwin Inc.*, focalizar esfuerzos, dirigiendo los recursos financieros, materiales y humanos, a la gestión de los productos y sectores de mercado que son sus objetivos. también obliga permanentemente a la compañía a implantar criterios en la toma de decisiones que permitan un manejo eficiente de los recursos y ahorro en costos y una administración responsable de su política de precios.

La estrategia de *Baldwin Inc.* se enuncia en su propuesta de la mejor calidad a bajo costo y a esto se agrega implícitamente la obligación de lograr la mejor rentabilidad de la industria.

CAPÍTULO 3

ANALISIS BIANUAL 2018-2019 *BALDWIN*

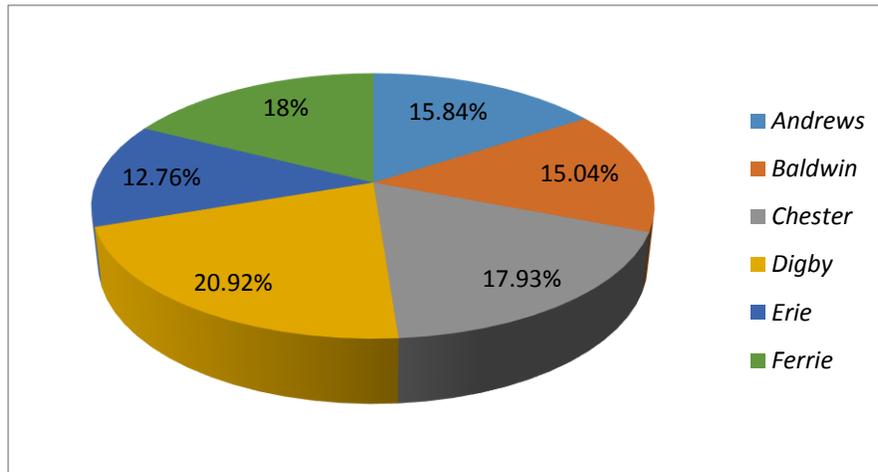
Este capítulo incluye un análisis bianual de las decisiones tomadas durante los ejercicios uno y dos (2018-2019) del simulador *Capstone*. Así como los resultados obtenidos por *Baldwin Inc.* y el resto de las compañías en competencia, además de las repercusiones que estos tuvieron en la estrategia elegida y en la industria.

3.1 Panorama general

La industria en general está creciendo, ya que la demanda de los clientes es cada vez más alta, durante este bienio, la empresa que mayores ventas reportó al cierre del 2019 es *Digby*, con \$165,818,526 dólares, colocándose como líder de la industria en este rubro. Por el contrario, *Erie* presentó la cifra más baja de ventas con \$101,128,432 dólares seguido por *Baldwin* que vendió la cantidad de \$119,164,457 dólares en sensores, situándose como las dos empresas que se retrasan. *Chester* y *Andrews* siguen de cerca al líder con \$142,140,025 y \$125,512,470 dólares respectivamente.

La participación de mercado de las empresas se muestra en la gráfica 6, donde se observa que, al igual que en las ventas. Los líderes son *Digby* y *Chester*, seguidos por *Andrews* y *Baldwin*, *Erie* también se queda retrasado en este rubro.

Gráfica 6. Participación en el mercado por compañía 2019 (Capstone, 2017)



3.1.1 Estrategias genéricas de la competencia.

Se observa que la estrategia que han seguido las compañías es variada. Por una parte, *Chester* y *Digby* tienen presencia en todos los segmentos y se perfilan a una estrategia de diferenciador amplio. Ambos han tenido las mayores ventas del periodo y mayor utilidad antes de intereses e impuestos (EBIT por sus siglas en inglés).

Por otro lado, *Ferris* tiene una estrategia de diferenciador de nicho ya que eliminó su producto *Low End*, vendió poco en su producto *Traditional* y se enfocó en las ventas en productos *High End*, *Performance* y *Size*. Presenta el *ROS*, *ROA* y *ROE* más alto del mercado lo cual significa que es la compañía más rentable de todas.

Erie presenta una estrategia de líder de costos de nicho ya que eliminó todos sus productos, manteniendo únicamente *Traditional* y *Low End*. Con ello ha logrado ser el segundo mejor competidor en margen de contribución, sin embargo, es el que menores ventas ha presentado en estos años.

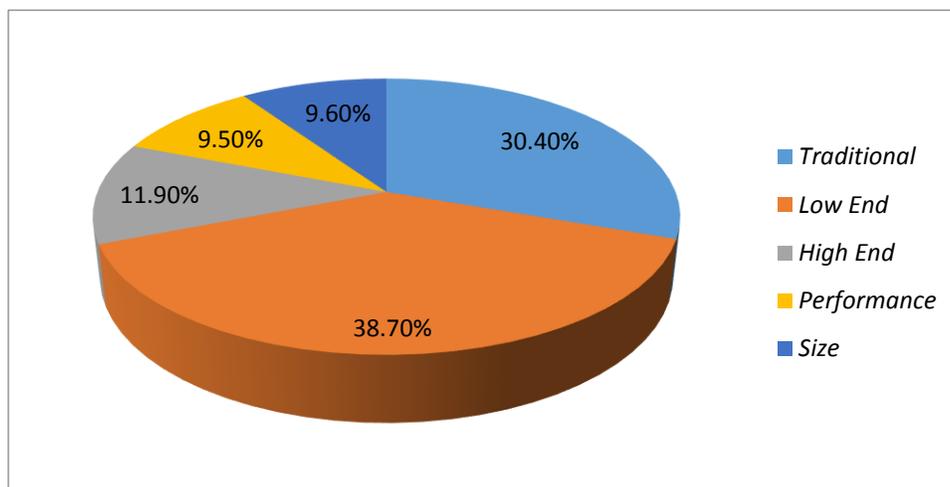
Andrews tiene una tendencia a estrategia de líder de costo amplio ya que tiene presencia en todos los segmentos y creó un producto más, que aún no se aprecia con claridad a qué segmento se enfocará. Al cierre del año 2019, fue la empresa con mayor porcentaje contribución marginal, esto confirma su estrategia.

Baldwin como diferenciador con enfoque en ciclo de vida del producto, eliminó el segmento de *Size* y desplazó el de *Performance* hacia *High End*, en el primer periodo, se crearon dos nuevos productos para este mismo segmento, los cuales presentarán características superiores a su año de salida al mercado, pretendiendo ser los más interesantes para el consumidor y ganar mayor porcentaje de participación. En 2019, se creó uno para *Traditional*, con esto se da el primer paso en la estrategia y enfocar sus productos.

3.2 Análisis de mercado

La gráfica 7, muestra el porcentaje de participación por segmento donde el mayor volumen de ventas se muestra en *Low End* con 38.70% y el más bajo en *Performance* con 9.50%.

Gráfica 7. Participación en el mercado por segmento 2019 (Capstone, 2017)



3.2.1 Condiciones de mercado por segmento

A continuación se describirán las condiciones del mercado y sus productos en cada uno de los segmentos al final del año 2019.

3.2.1.1 Traditional

Todas las compañías tienen presencia en este segmento de mercado. La empresa líder en este segmento es *Andrews* con un 23% de participación. *Baker* es el producto que menor costo en material y mano de obra presenta y tiene el mayor margen de contribución junto con *Eat*. El segmento mantiene como su primordial característica en la toma de decisión de sus clientes, la edad, por lo que es importante mencionar que el producto más joven es *Able* con 1.94 años y el más viejo es *Agape* con 4.6 años, posicionándolos como el primer y último lugar en ventas respectivamente. *Baker*, el producto de la empresa *Baldwin*, terminó con una edad de 3.37 años, siendo el cuarto producto más vendido. Estos tres productos son los que más dinero invirtieron en costo de venta y producción.

3.2.1.2 Low End

Sólo cinco empresas compiten en este segmento, siendo *Erie* la que más unidades vende en el mercado, con 38.7% de participación, para el segmento la toma de decisión de compra se basa primordialmente en un precio bajo y edad avanzada. El producto *Ebb* se encuentra en el primer lugar en ventas con 2,673 unidades, a un precio de \$21.50 dólares, no siendo el más bajo, pero si el que mayor número de unidades tenía disponibles, motivo de su liderazgo en ventas. En segundo lugar se encuentra *Bead* con un precio de \$19.00 dólares seguidos por *Acre* y *Cedar* con \$19.50 dólares y \$21.00 dólares. En este periodo, el

liderazgo de ventas se decidió por el número de unidades fabricadas ya que todas las empresas líderes terminaron con cero unidades en inventario.

3.2.1.3 High End

Todas las compañías participan en este mercado, a excepción de *Erie*. Este es un segmento de precio elevado y menor volumen en unidades que los dos anteriores, por lo que los precios están entre \$36 y \$40 y el total del segmento representa el 11.9% de la industria.

El líder de ventas en este segmento es *Fist* que tiene el 41% del mercado, ya que tiene una corta edad, y el más alto número de confiabilidad del mercado, sin embargo el producto *Cid* es el que presenta el mayor margen de contribución. Todos los productos sobrepasan la edad ideal que es 0, al menos por 1.46 años.

Las empresas decidieron invertir menos dinero en el presupuesto de ventas y promoción que en *Traditional* y *Low End*, a excepción de *Baldwin* que en *Bid* invirtió \$1,300 en cada rubro, mientras que el resto de las organizaciones osciló entre los \$600 y los \$800. Este mercado busca un mejor *MTBF* por lo que las empresas no bajaron de 21,000.

3.2.1.4 Performance

Cuatro compañías compiten en este segmento de mercado que representa el 9.5% de la industria. *Erie* y *Baldwin* son las compañías que decidieron salir del mismo.

Dot y *Coat* son los productos líderes en ventas con 970 y 863 unidades respectivamente, sin embargo *Foam*, que tiene sólo 565 unidades vendidas, es el producto que mayor margen de contribución generó. Las características de *Dot* en

desempeño, tamaño y *MTBF*, son significativamente mejores que las del resto del mercado. Las empresas en promedio invirtieron \$700 en costo de ventas y promoción.

3.2.1.5 Size

Las mismas compañías que compiten en *Performance*, están participando en este segmento y representan el 9.6% del mercado. *Fume* es el producto con más unidades vendidas con 1,130 debido a sus características de tamaño con 10.1 y desempeño 4.1. Le sigue de *Dune* con 882 unidades vendidas con 3.9 y 10.

Baker es el producto de menor venta con tan solo dos unidades vendidas ya que tiene un tamaño de 5.4 y un desempeño de 15 situándolo como el peor producto del segmento. Sin embargo esto es esperado ya que se encuentra a punto de completar su revisión.

3.3 Finanzas

3.3.1 Análisis comparativo de la industria

En el campo de las finanzas se presenta un análisis comparativo de la industria en el comportamiento de las diferentes empresas que lo integran. La tabla 6 muestra los diferentes datos estadísticos financieros.

Tabla 6. Estadísticas financieras seleccionadas 2019 (Capstone, 2017)

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Retorno sobre ventas (ROE)	8.50%	0.20%	8.70%	10.10%	9.70%	12.10%
Rotación de Activos	1.02	0.84	1.18	1.23	0.92	1.4
ROA Retorno sobre activos	8.70%	0.20%	10.30%	12.50%	8.90%	17.00%
Apalancamiento	1.9	2.6	1.8	2.3	1.9	1.9
Retorno sobre capital (ROE)	16.40%	0.40%	18.60%	29.20%	16.70%	32.80%
Préstamo de emergencia	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ventas (Millones)	\$125,512	\$119,164	\$142,140	\$165,819	\$101,128	\$138,791
EBIT (Millones)	\$23,105	\$9,006	\$24,820	\$34,250	\$20,920	\$30,898
Utilidades (Millones)	\$10,694	\$214	\$12,400	\$16,785	\$9,812	\$16,816
Utilidades acumuladas (Millones)	\$21,436	\$5,487	\$26,144	\$35,326	\$15,027	\$31,085
Gastos venta, generales y Admon/ventas	10.70%	16.70%	8.30%	6.90%	6.20%	6.30%
Margen de contribución	34.80%	32.10%	31.90%	32.40%	34.20%	32.50%

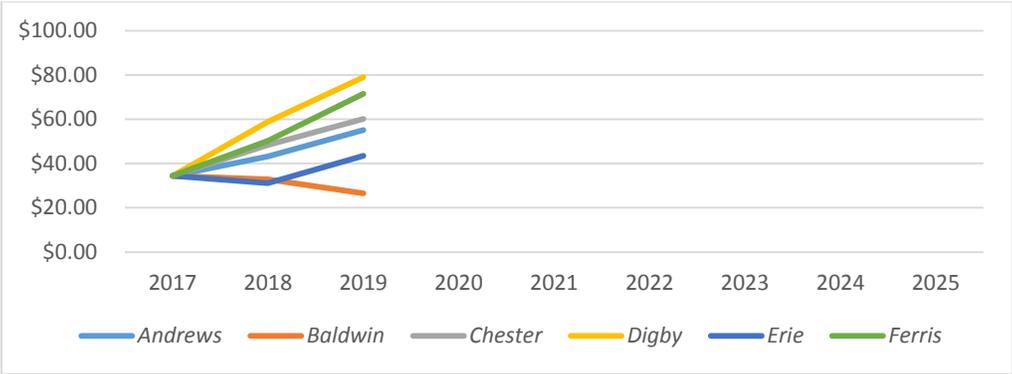
3.3.1.1 Mercado de Valores

Al cierre del primer bienio de operaciones el precio de la acción de *Baldwin* muestra una tendencia a la baja. Habiendo iniciado operaciones con un precio de \$34.47, en idénticas circunstancias que el resto de las empresas resultantes de la escisión del monopolio, bajó en 2018 a \$32.85 y en 2019 a \$26.50, con \$0.00 dividendos pagados; un descenso total de \$7.97 por acción.

La empresa *Baldwin*, es la única que en la industria mostró esta tendencia, debido principalmente a la corta generación de utilidades por las fuertes inversiones en investigación y desarrollo de productos, que se espera inicien a reeditar a partir del tercer ejercicio de operaciones.

La compañía *Digby* lidera el mercado accionario de la industria, con un precio al cierre de \$78.96 y \$6.55 de dividendos pagados por acción. En este segundo ejercicio, las empresas *Andrews* y *Chester*, registraron el menor crecimiento de precio por acción en el sector, con un razonable \$11.87 y \$11.80 respectivamente, situándose en \$55.08 y 60.17. La gráfica 8 muestra el desempeño de las empresas de la industria en el mercado accionario a través de estos dos primeros ejercicios de operación.

Gráfica 8. Precio de las acciones al cierre 2019 (Capstone, 2017)



3.3.1.2 Márgenes de Contribución

Todas las empresas de la industria mostraron al cierre de este segundo ejercicio un desempeño muy similar, lo cual denota un manejo sustentable y eficiente de las inversiones en mano de obra, materiales directos y costos por manejo de inventarios. El porcentaje de márgenes de contribución marginal de las empresas se muestra en la tabla 7.

Tabla 7. Margen de contribución 2019 (Capstone, 2017)

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Margen de contribución	34.80%	32.10%	31.90%	32.40%	34.20%	32.50%

3.3.1.3 Análisis de gastos

Al encontrarse *Baldwin* dentro del promedio de la industria en cuanto a su margen de contribución, se puede aseverar que el desempeño de la empresa es eficiente. Sin embargo, los gastos por depreciación, seguido de la disminución de los gastos de venta, generales y de administración (SGA, por sus siglas en inglés) es un rubro en el cual la compañía, presenta la cifra más elevada de la industria, lo cual es un área de oportunidad.

Por otra parte tiene el costo más alto de financiamiento, gasto por intereses, de todas las empresas, producto de la considerable contratación de pasivos, para solventar la operación y el cumplimiento de pasivos adquiridos con anterioridad, obligado por la baja generación de ventas y utilidades en este primer bienio de operación.

A partir del margen neto, resulta un *EBIT* de \$9,006,000 dólares el 7.6%. De ésta a su vez se deduce el gasto por intereses 7.3%. Es posible concluir que el total de la utilidad se invirtió en pagar intereses derivados de los niveles de endeudamiento de la compañía.

Derivado de los porcentajes de contribución marginal, el promedio de la industria es del 32.98%, que comparado con el porcentaje propio de *Baldwin*, quien reporta un 32.10%, se puede considerar que se encuentra muy cercano al promedio y por lo tanto con un manejo equilibrado de sus inversiones en mano de

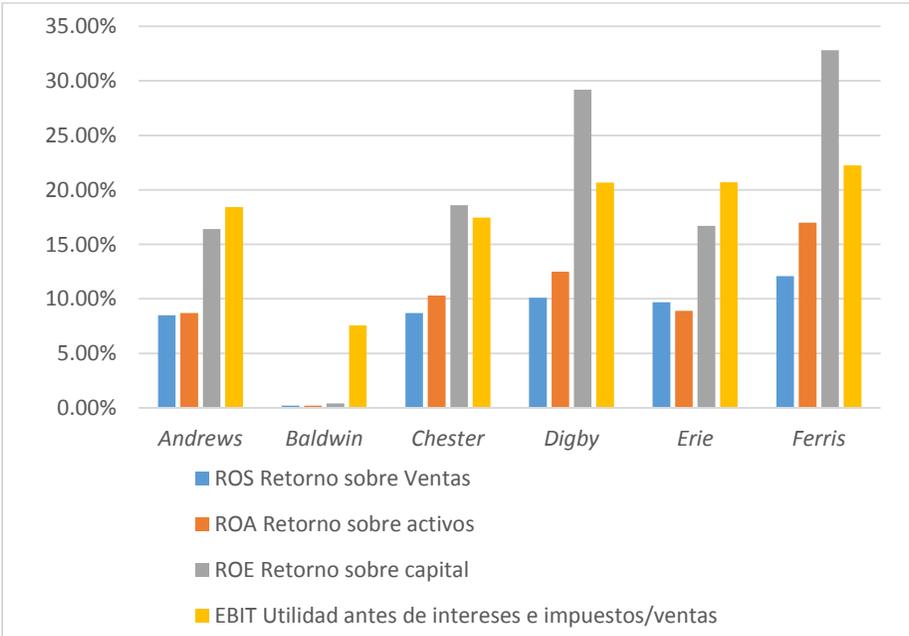
obra directa con \$72,290 dólares y materiales directos con \$86,751 dólares, recordando que estas cifras ya consideran el nivel de automatización logrado, lo cual disminuye el requerimiento de mano de obra.

3.3.1.4 Rentabilidad

La rentabilidad y las repercusiones que ésta tiene en liquidez y apalancamiento, son sin duda el área de oportunidad más importante de *Baldwin*, principalmente los indicadores de retorno sobre ventas. La solución en esta materia requiere la mayor atención de la empresa, de ello depende la sustentabilidad de la misma, y la garantía de su sobrevivencia.

Se analiza a continuación las cifras de rentabilidad de toda la industria, para ubicar a *Baldwin*, en su desempeño exacto, con respecto al resto de las empresas. Este análisis se representa en la gráfica 9.

Gráfica 9. Indicadores de rentabilidad 2019 (Capstone, 2017)



Mediante el análisis de este gráfico, se sitúa claramente a *Ferris*, como el líder absoluto en la industria en rentabilidad. Lo cual también obliga a *Baldwin*, a un análisis detallado de la estrategia de *Ferris* y hasta donde sea posible, de las decisiones que está tomando. Sin embargo *Digby* es el líder en ventas con \$165,818,526 dólares. El referente más cercano a *Baldwin*, es *Andrews*, quien lo deja en un lejano sexto lugar en rentabilidad.

3.3.1.5 Liquidez

La liquidez de *Baldwin* refleja que la empresa ha solventado sus requerimientos de efectivo de una manera eficiente, sin tener que recurrir a un préstamo de emergencia. No obstante de seguir en este sentido y con el mismo nivel de erogaciones, la empresa podría tener problemas en el ejercicio inmediato siguiente.

Comparado con el resto de la industria, *Baldwin*, es la empresa que mayor decremento de su posición de efectivo tuvo, en una cifra de \$23,035,000 dólares, esto considerando que se recurrió a la emisión de bonos en \$14,000,000 y a un crédito de corto plazo por \$2,000,000 dólares. En cuanto al estado de flujo de efectivo propio de *Baldwin*, se hacen las siguientes precisiones:

- Una de las dos principales partidas que generaron un flujo de efectivo negativo, es la del crecimiento del inventario; que al cierre del ejercicio 2018, su saldo era de cero y al cierre de 2019, fue de \$19,516,000 dólares (esta cifra se quedó congelada en mercancías). Siendo este el efecto de no haber vendido 480 productos del segmento *Traditional* y 461 productos del producto *Bold* para el segmento de *High End*.

- La segunda partida que generó un flujo negativo es la que se refiere a inversiones en planta, mejoramiento y adquisición. Esto requiere de una mayor atención en la política de gasto, ya que ascendió a \$31,000,000 dólares.

3.3.1.6 Apalancamiento

Como ya se mencionó la empresa *Baldwin*, ha logrado afrontar de manera eficiente los requerimientos de efectivo, para no aceptar ningún préstamo de emergencia, pero desde otro punto de vista, la empresa es la más apalancada en la industria con una razón de de 2.45 por periodo. La tabla 8, muestra este indicador para todas las compañías.

Tabla 8. Apalancamiento por empresa 2019 (Capstone, 2017)

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Apalancamiento	1.9	2.6	1.8	2.3	1.9	1.9

3.4 Operaciones del Negocio.

3.4.1 Comparación con otra empresa

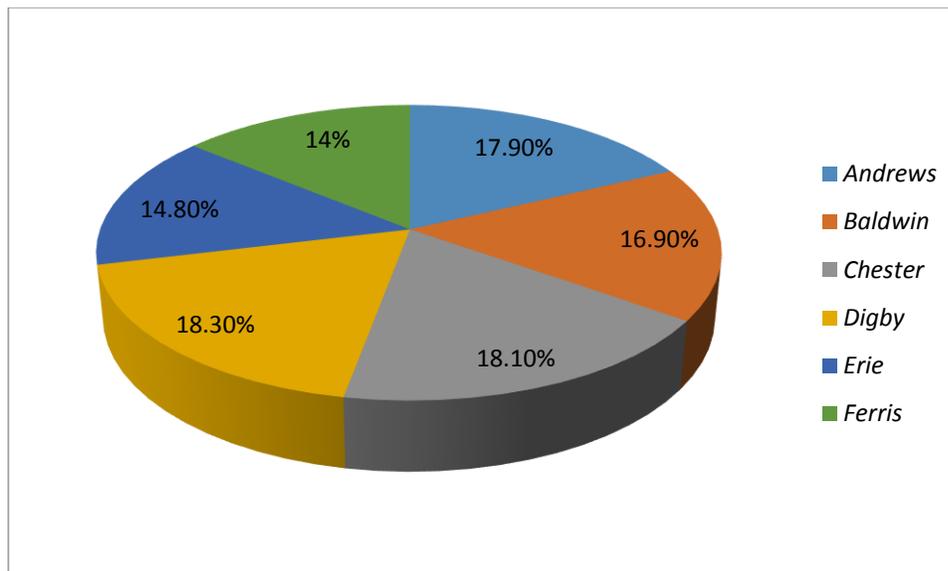
Dado que la estrategia de la compañía se basa en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*, la comparación se efectuará con referencia en la compañía *Digby*, cuyos volúmenes de ventas en el periodo sugieren un parentesco en la estrategia seguida por estas empresas.

3.4.1.1 Capacidad instalada contra usada

Al finalizar los años 2018 y 2019, los niveles de productividad muestran a la cabeza a las empresas *Digby* y *Chester* con 18.30% y 18.10% respectivamente, seguidos por *Andrews* con 17.90% y *Baldwin* con 16.90%, terminando con *Erie*, 14.80% y *Ferris* 14%.

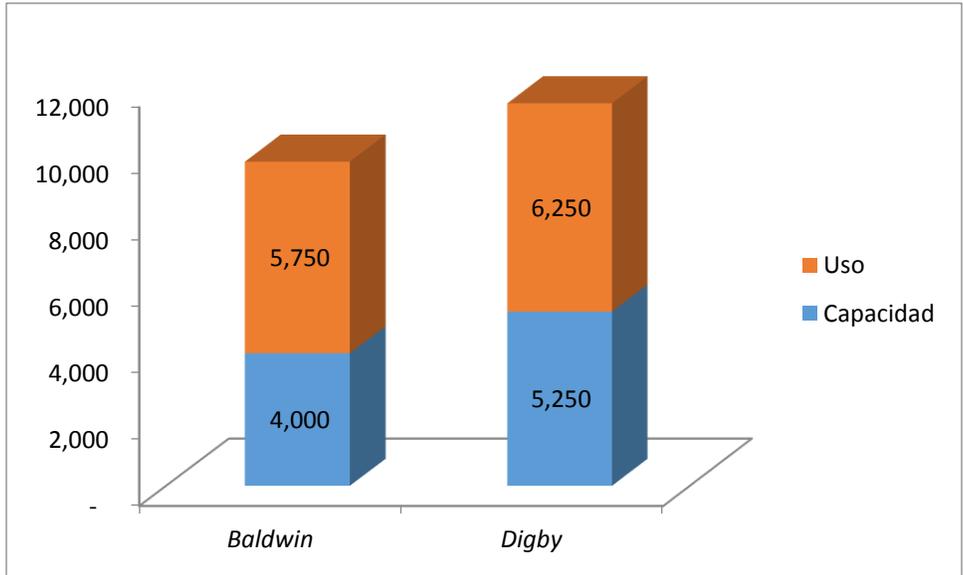
El índice de productividad de las empresas competidoras, al final del bienio, se muestra en la gráfica 10.

Gráfica 10. Índice de productividad 2019 (Capstone, 2017)



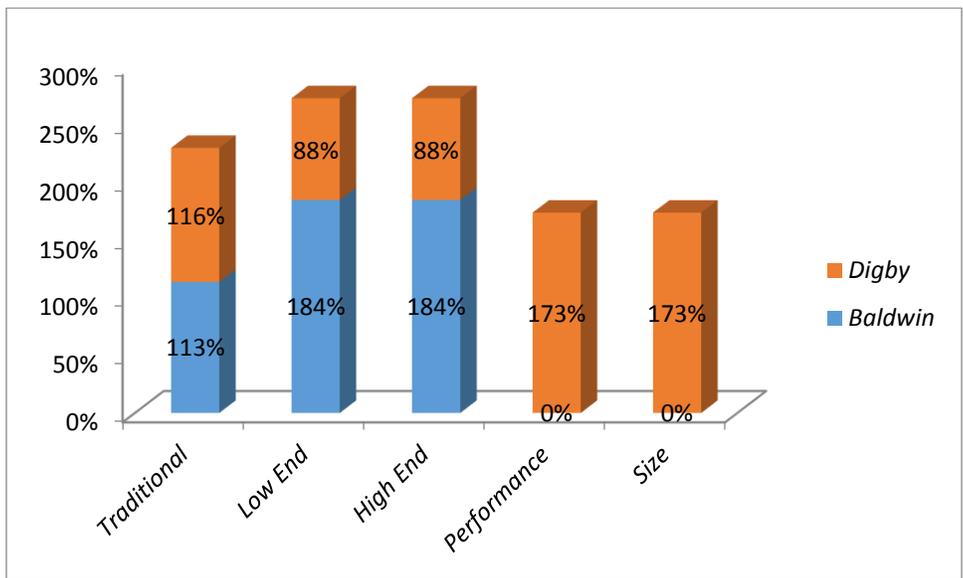
Para el segmento *Traditional*, ambas empresas se mantienen con los mismos niveles de producción. Los cambios son apreciables en los segmentos *Low End* y *High End*. El primero refleja una baja de capacidad para *Digby*, sugiriendo que no planea obtener una participación importante en ese mercado, sin embargo, esta misma compañía duplica su capacidad en el último segmento mencionado, lo cual lo pone como un importante contendiente.

Gráfica 11. Comparativa del uso y capacidad de planta 2019 (Capstone, 2017)



En cuanto a la productividad en el uso de planta, *Baldwin* se concentra en los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End* mientras que *Digby* lo hace en *Performance* y *Size*. La gráfica 12 detalla el uso de planta de las empresas por segmento.

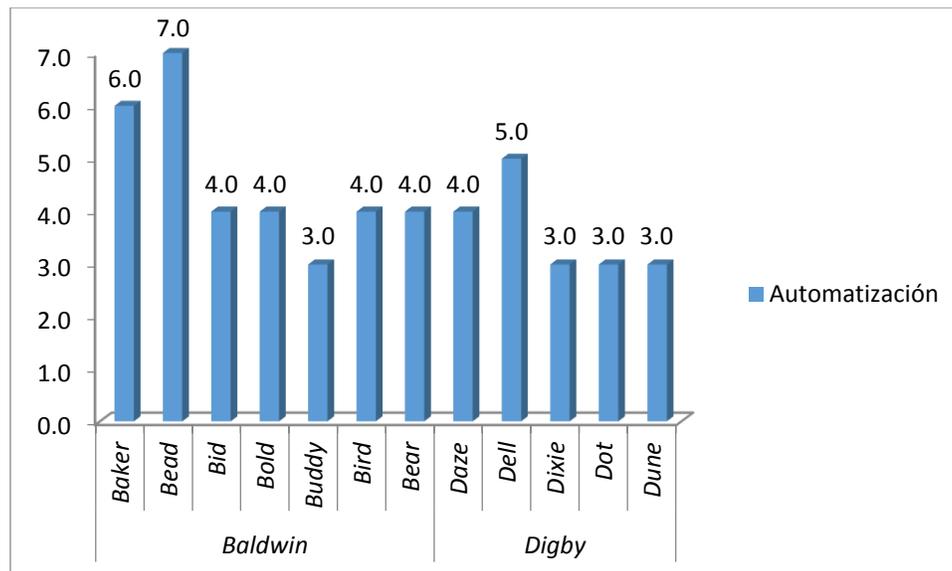
Gráfica 12. Comparativa uso de planta por segmento 2019 (Capstone, 2017)



3.4.1.2 Automatización

Digby no hace inversión en automatización para sus plantas aun cuando planea aumentar su volumen de ventas en *High End*, caso contrario a *Baldwin* que ha hecho una fuerte inversión en automatización de planta de todos sus productos con el objetivo de reducir el costo de la mano de obra y aumentar su capacidad de producción, especialmente en los segmentos con mayor nivel de ventas, *Traditional* y *Low End* como se puede observar en la gráfica 13.

Gráfica 13. Niveles de automatización por compañía 2019 (Capstone, 2017)



3.5 Investigación y Desarrollo

3.5.1 Investigación y Desarrollo en la industria

Todas las empresas realizaron inversiones en este departamento, por lo que algunos productos fueron rejuvenecidos por haber pasado por distintos cambios en los rubros de desempeño y tamaño con el objetivo de permanecer competitivos en el mercado. La edad de todos los productos ha sido modificada a excepción de los del segmento *Low End*.

Hasta lo que refleja los resultados del año 2019, se puede confirmar que ninguna empresa creó otro producto a excepción de *Andrews*, que tiene reportado uno llamado *Althe* el cual, según su estrategia, podría estar en el segmento de *Traditional* o *Low End*. Por el contrario, otras dos compañías además de *Baldwin*, decidieron eliminar productos: *Erie* y *Ferris*.

Sólo dos compañías decidieron reducir al máximo *MTBF* para *Traditional* y *Low End*. En el primer periodo, no se observaron grandes cambios en esta característica, sin embargo, en el año 2019, algunas empresas llevaron a sus productos a un ciclo adelantado en las especificaciones del punto ideal del segmento.

3.5.2 Investigación y desarrollo en *Baldwin Inc.*

Las decisiones tomadas en el departamento de investigación y desarrollo para el año 2018 y 2019 fueron basadas en la estrategia de líder de costo con enfoque de ciclo de vida, por lo que se invierte en el desarrollo de los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*. La Tabla 9 representa los movimientos realizados.

Tabla 9. Modificaciones Realizadas en 2018 y 2019 (Capstone, 2017)

	2018			2019		
	Desempeño	Tamaño	MTBF	Desempeño	Tamaño	MTBF
Baker	5.4	15	14000	5.4	15	14000
Bead	2.7	17.7	14000	2.7	17.7	14000
Bid	7.7	12.7	23000	8.5	11	23000
Bold	9.1	16.2	25000	11.3	9.1	25000
Buddy	3.7	11.7	19000	0	0	0
Bow				6.9	13.5	19000
Bird	12.2	8.2	25000			
Bear	14.8	6	25000			

Para lograr el éxito en el ejercicio del año 2018, se decidió crear dos productos para el segmento de *High End*. *Bird* saldrá al mercado el 5 de junio del 2020 y tiene características de los pronósticos del año 2021 que son en 12.2 en desempeño y 8.2 en tamaño. *Bear* saldrá al mercado el 2 de enero del año 2021 con características cercanas al punto ideal del año 2024 que son 14.8 en desempeño y 6.0 en tamaño. Con esta táctica se refuerza el mercado de *High End* ya que se tiene como principal importancia la edad cero.

Además de la creación de *Bird* y *Bear*, se modificaron las características de desempeño, tamaño y *MTBF* para de tener un producto con mejor posicionamiento, menor edad y menor costo de producción en el segmento de *Traditional*, al ser el segmento más competido, era necesario tener un buen sensor para el cliente, a bajo costo y por ende un buen precio. Al final del segundo periodo, *Baker* es el producto con menor costo de material y de mano de obra del mercado.

Se decidió no modificar característica alguna del producto *Bead* ya que lo más importante en el segmento de *Low End* es una edad avanzada. Los competidores tomaron la misma decisión.

En el segmento de *High End*, *Bid* se renovó en Tamaño y Desempeño desde el primer periodo, sin embargo, es hasta el año 2020 que se verán reflejados estos ajustes. El objetivo es disminuir la edad del producto y mejorar sus características.

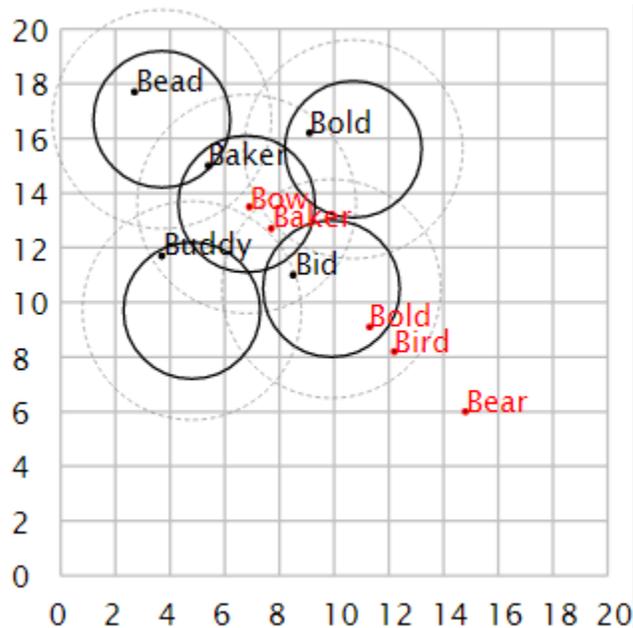
De igual manera, se renovó el producto *Bold* para asegurar su participación en el segmento de *High End*. Este desplazamiento se verá reflejado hasta el 6 de septiembre del año 2020.

El equipo directivo decidió sacar del mercado a *Buddy* ya que no estaba dentro de la estrategia propuesta. Desde el año 2018 se vendió la planta y se remató el producto en inventario a bajo precio. En 2020 ya no tuvo presencia en el mercado.

En el ejercicio del año 2018, se creó otro producto llamado *Bow*, el cual está enfocado al segmento *Traditional*. Estará disponible en el mercado el 27 de marzo del 2020 con características estimadas del 2019: 6.9 en desempeño y 13.5 en tamaño. Este producto permitirá que la compañía tenga mayor participación en el mercado ya que ambos tienen características de años distintos.

El mapa perceptual de los productos al final del año 2019 se muestra en la gráfica 14.

Gráfica 14. Mapa perceptual 2019 (Capstone, 2017)



En esta gráfica se observa que dos nuevos productos están enfocados en el segmento *High End* con un mejor desempeño ya que estos son el segundo punto

más importante en la toma de decisión sus clientes. El nuevo sensor en *Traditional, Bow*, tiene mejores características que el mercado actual ya que pretende ser el mejor del segmento.

Las decisiones tomadas dieron los resultados esperados en los segmentos de *Traditional* y *Low End*, ya que la empresa se mantuvo en el cuarto y segundo lugar de ventas. Para el segmento de *High End*, con el producto *Bid* se logró el segundo lugar de ventas, sin embargo, el producto *Bold*, no logró competir por un error en el precio que, aunado a sus características, lo dejó fuera de la competencia de cualquier segmento.

3.6 Análisis de BSC años 2018 y 2019.

La Tabla 10 presenta resultado de todas las compañías en su BSC en ambos ejercicios.

Tabla 10. BSC industria años 2018 y 2019 (Capstone, 2017)

Empresa	2018	2019
<i>Andrews</i>	54	62
<i>Baldwin</i>	46	57
<i>Chester</i>	54	61
<i>Digby</i>	61	61
<i>Erie</i>	47	63
<i>Ferris</i>	57	59

Se observa que en ambos años, *Baldwin* es la compañía con menor puntaje. Esto se debe a la fuerte inversión que ha hecho al crear tres nuevos productos y a que

se quedó sin inventario para vender en algunos segmentos. *Erie* es la compañía que lidera al final del 2019.

En la tabla 11 se observa el resultado del BSC de *Baldwin Inc.* al cierre del 2019. En las áreas que menos puntaje se obtuvo fueron finanzas y aprendizaje y crecimiento.

Tabla 11. BSC Baldwin 2019 (Capstone, 2017)

Indicadores / Años	2018	2019	2018	2019	Estado
	Pronóstico		Real		
Finanzas					
Precio de la Acción	3/8	3/8	4/8	6.6/8	
Utilidades	2/9	2/9	5/9	0/9	
Apalancamiento	6/8	6/8	6/8	8/8	
Procesos de Negocio Interno					
Margen de Contribución	2/5	1/5	2/5	2.8/5	
Utilización de la Planta	2/5	2/5	4/5	5/5	
Días de Capital de Trabajo	3/5	3/5	3/5	5/5	
Costos por falta de inventario	5/5	5/5	5/5	0/5	
Costos de Inventario	4/5	4/5	4/5	3.1/5	
Cliente					
Criterio de Compra del cliente	4/5	4/5	4/5	4.1/5	
Promoción del producto	2/5	4/5	4/5	4.7/5	
Disponibilidad del Producto	2/5	4/5	4/5	0/5	
Conteo de Productos	2/5	2/5	2/5	1.4/5	
Costos de Ventas	3/5	3/5	3/5	5/5	
Aprendizaje y Crecimiento					
Rotación de Personal	4/7	4/7	4/7	7/7	
Productividad.	5/7	5/7	5/7	4.4/7	

Se detalla a continuación las áreas que no cumplieron los objetivos planteados manteniendo un estado amarillo si alguno de los dos periodos es menor a lo esperado y rojo si ambas calificaciones son menores a lo planteado.

- Utilidades: En el periodo 2018, el pronóstico fue superado ya que el estimado de ventas fue superado en todos los productos y quedando en desabasto. Sin embargo para el periodo 2019, sumado a la fuerte inversión en investigación y desarrollo y producción, se tuvo el desacierto de producir piezas del segmento de *High End* con características no aptas para competir, por lo cual no se obtuvo venta alguna y generó costos de almacenamiento e inventario disminuyendo el margen de ganancias.
- Costos por falta de inventario: El costo de desabasto fue alto ya que en el primer periodo se vendió el total del inventario a consecuencia de un pronóstico conservador, lo cual se repitió el segundo periodo en el segmento de mayor venta, *Low End*, haciendo perder a la compañía ventas potenciales.
- Costos de inventario: El primer periodo no se produjeron costos en esta área ya que se vendió el total del inventario, sin embargo en el segundo periodo se hizo una producción errónea de productos de *High End* que aún no completaba su revisión y no coincidía con las necesidades de los clientes, quedando el total de la producción en el inventario.
- Disponibilidad del producto: Dado que las revisiones de los nuevos productos terminarán en los siguientes periodos, no se hizo inversión en las cadenas de suministro y métodos de accesibilidad de los clientes a los productos en el año 2019. Esto será corregido en el año 2020 para soportar la salida e introducción de los productos de *High End*.

- **Conteo de productos:** En los dos primeros periodos se manejó un nivel bajo de cantidad de productos a ofrecer, un total de cuatro productos, lo cual se verá corregido cuando las revisiones de los sensores que un se encuentran en desarrollo esté completa.
- **Productividad:** La productividad de los empleados fue un resultado satisfactorio. Este indicador mejorará notablemente cuando las iniciativas en la gestión de la calidad total estén disponibles y puestas en marcha.

La tabla 12 muestra el *BSC* de indicadores acumulados para los ejercicios 2018 y 2019 de *Baldwin*, las evaluaciones, se clasifican de la misma manera que el *BSC* general, verde, amarillo y rojo.

Tabla 12. BSC acumulado 2019 (Capstone, 2017)

Indicadores/año	2018	2019	2018	2019	Estado
Finanzas	Pronóstico		Real		
Mercado de Capitales	5/20	10/20	4.5/20	4.5/20	
Ventas	5/20	10/20	14.1/20	14.1/20	
Préstamo de emergencia	20/20	20/20	20/20	20/20	
Proceso Interno del negocio					
Utilidad de operación	5/60	10/60	0.5/60	0.5/60	
Clientes					
Encuesta clientes	5/20	10/20	17/20	17/20	
Participación de mercado	5/40	10/40	21.7/40	21.7/40	
Aprendizaje y crecimiento					
Ventas/número de empleados	5/20	10/20	7.5/20	7.5/20	
Activos/ número de empleados	5/20	10/20	12.9/20	12.9/20	
Utilidades/ número de empleados	5/20	10/20	0/20	0/20	

- Mercado de capitales: El precio de la acción es el más bajo con \$26.50 dólares. Sin embargo esto se contempla dentro de la estrategia, la cual indica para los primeros periodos invertir fuertemente en planta, automatización y productos *Premium*, los cuales pretenden obtener un gran margen de participación y ganancias.
- Utilidad de operación: Este indicador debe de mantener un margen de utilidades mayor a \$2,500,000 dólares para entrar en rango aceptable. Se ha mencionado la fuerte inversión y los bajos márgenes de ganancia en primer bienio, los cuales mejoraran en los periodos subsecuentes.
- Ventas/ número de empleados: La inversión en automatización de planta aun es necesaria en los siguientes periodos, por lo tanto el uso casi total del segundo turno logra mantener un margen de \$133,000 dólares por empleado, dando como consecuencia un desempeño bajo en este indicador.
- Utilidades/ número de empleados: Como se ha analizado anteriormente, *Baldwin* obtuvo un bajo margen de utilidades, \$214,227 dólares, con una fuerza laboral de 895 empleados, por lo tanto es de esperarse un bajo rango de utilidades de tan solo \$239.35 dólares. Este indicador mejorara en los siguientes periodos, donde la estrategia plantea un importante crecimiento de ventas y ganancias.

3.7 Conclusiones.

Se concluye que *Baldwin Inc.* es la única empresa que está siguiendo la estrategia de diferenciador con enfoque de ciclo de vida, la cual ha avanzado según se esperaba.

En el segmento de *Traditional*, se tendrá que competir con todas las compañías mientras que en *High End* y *Low End*, solamente lo hará con cinco. Esto ocasionará que sea más difícil conseguir mayor participación en el mercado, lo cual obliga a seguir muy de cerca los planes de inversión y presupuesto de ventas.

En los siguientes periodos se contará con los recursos de *TQM*, los cuales serán de gran importancia para lograr reducir los costos de materiales, ciclos de revisión y uso de mano de obra. La industria vivió una etapa de crecimiento y se estima que los siguientes dos periodos, continúe de la misma manera.

CAPÍTULO 4

REPORTE BIANUAL 2020-2021 *BALDWIN*

Este capítulo incluye un análisis bianual de las decisiones tomadas durante los ejercicios 2020-2021 así como los resultados obtenidos por *Baldwin Inc.* y el resto de las compañías en competencia, además de las repercusiones que estos tuvieron en la estrategia elegida y en la industria.

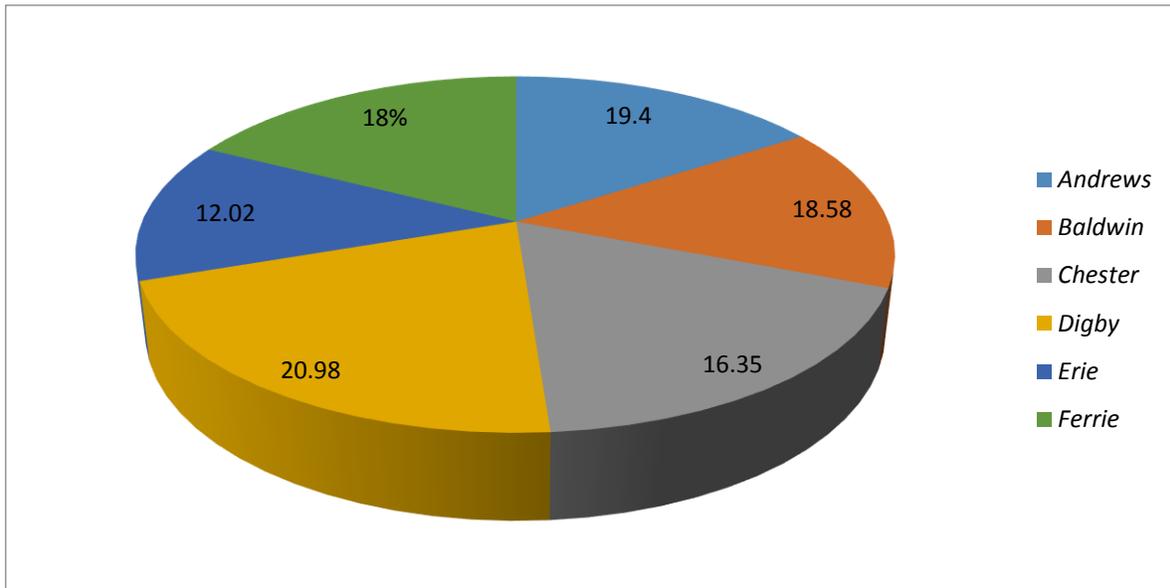
4.1 Panorama general

Al final del 2021 se aprecia un decrecimiento de la industria con un promedio de 6.68% en la demanda, siendo el segmento de *Low End* el que presenta la mayor caída con 7.3%. A manera general, las acciones de las empresas tendieron a subir a excepción de *Digby*, que descendió \$1.88 dólares en comparación al año 2020 y *Ferris* que bajó \$7.68 dólares con respecto al cierre del primer bienio. La compañía que ha conseguido un aumento constante en sus acciones ha sido *Andrews*, teniendo un costo de acción de \$96.13 dólares al cierre del 2021, el más alto de todas las empresas.

Al igual que el bienio anterior, la empresa que mayores ventas reportó al cierre del año 2021 es *Digby*, con \$206,093,381 dólares, y *Erie* presentó la cifra más baja de ventas con \$118,008,326. A pesar de que ambas han mantenido el mismo lugar, las dos han aumentado sus ventas en comparación del 2019.

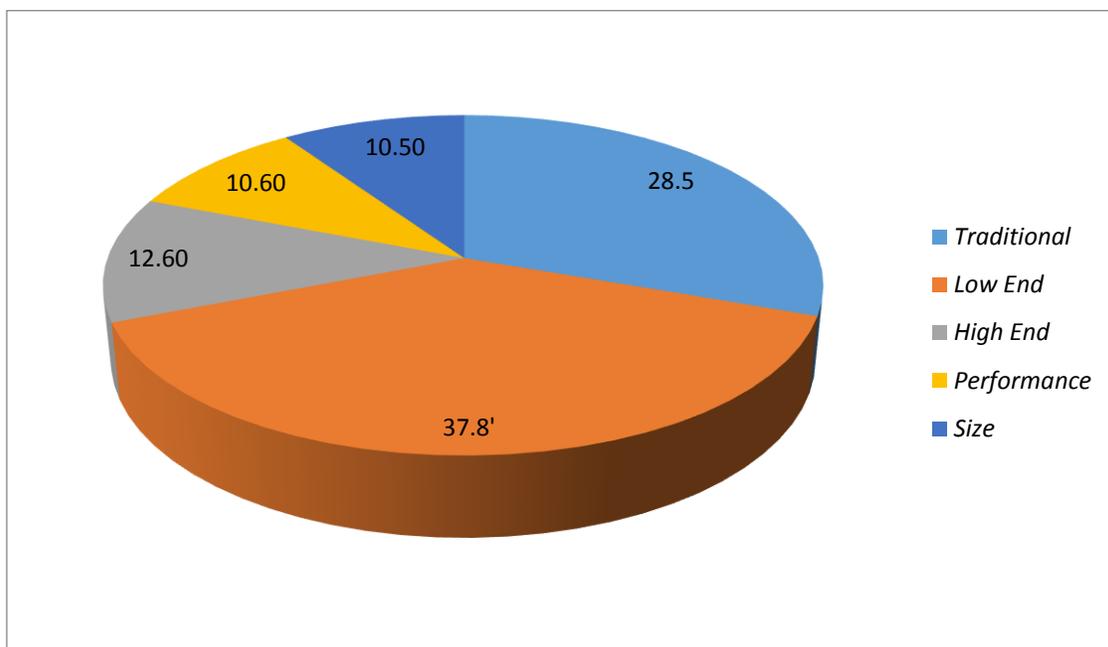
La participación de mercado de las empresas se muestra en la gráfica 15, donde se observa que, al igual que en las ventas, *Digby* presenta la mayor participación en el mercado de todos y *Erie* la menor.

Gráfica 15. Participación en el mercado por compañía 2021 (Capstone, 2017)



La gráfica 16, muestra la participación en el mercado por segmento, donde se aprecia que la competencia continúa centralizada en los segmentos de *Low End* y *Traditional* ya que son los que mayores ventas de sensores representan.

Gráfica 16. Participación en el mercado por segmento 2021 (Capstone, 2017)



En resumen, hay buen desempeño financiero y en mercado por parte de *Andrews* ya que es la que cuenta con mayor valor en su acción y ganancias. De manera similar, *Digby* ha logrado posicionarse en los primeros lugares de la competencia por su buen flujo de efectivo y sus altas ventas. Por el contrario, *Baldwin* es la compañía con menor valor de acción y con menor ganancia del mercado, seguido por *Erie* que ha mantenido un crecimiento moderado durante todos los años.

4.1.1 Estrategias genéricas de la competencia.

En este bienio, las empresas mantuvieron la estrategia que siguieron en el anterior 2018-2019.

Chester y *Digby* permanecieron con su estrategia de diferenciador amplio ya que continúa con participación en todos los segmentos sin crear un producto nuevo. *Digby* presentó mayores ventas debido a que la mayoría de sus productos tenían mejores características que *Chester*. La inversión en investigación y desarrollo por parte de la primera, le ayudó a tener una mejor venta, a un mejor precio, con mayor utilización de planta y una mejor calificación del cliente en todos los productos.

Ferris, continuó con su estrategia de diferenciador de nicho, pero cambió el sensor *Fast* del segmento *Traditional* a *Low End*. Fue el producto que menos vendió en este segmento, probablemente por la transición que está sufriendo. En los otros tres productos de nicho presentó un desempeño moderado con ventas por debajo de los líderes. Es la compañía que más apalancamiento presenta después de *Digby* y la que más dividendos ha entregado, \$5.05 dólares en 2021. Su ROE y ROA continua siendo el mejor del mercado.

Erie sigue participando solamente con los dos productos que lo mantienen en la estrategia de liderazgo en costos de nicho y es por esto que presenta los menores costos de producción y de inventarios del mercado. Continúa con las menores ventas del mercado y ha logrado un crecimiento bajo, pero constante.

Andrews afianzó su estrategia de líder de costo amplio con su producto nuevo, *Althe*, que ingresó al segmento de *High End* y convirtiendo a sus productos *Agape* y *Adam* al segmento de *Traditional*. Ha invertido grandes cantidades de dinero en automatización de planta y en investigación y desarrollo para mantener sus productos competitivos. Aun así, es la compañía que mayores ganancias tiene y por lo tanto, mayor ROS y margen de contribución en el mercado.

Por último, *Baldwin* afianzó su estrategia de diferenciador con enfoque de ciclo de vida con el lanzamiento al mercado de sus tres productos *Bow*, enfocado al segmento de *Traditional*, y *Bird* y *Bear* enfocados al segmento de *High End*. En 2021 *Bow* tuvo un buen desempeño, sin embargo, en 2020, que era su año de nacimiento, no pudo vender debido al error de no comprar planta en tiempo. Esto afectó a las ganancias de la compañía, al igual que a su crecimiento de mercado. *Bird* tuvo un desempeño exitoso a su nacimiento en 2020 logrando las ventas esperadas, sin embargo *Bear* no se posicionó en ningún segmento ya que sus características están muy por delante en el tiempo y se quedaron en inventario esperando venderse el siguiente año.

Baldwin ha logrado un alto porcentaje de utilización de planta y aun así, ha tenido desabasto. En todos los sensores ha logrado un buen puntaje en las encuestas de consumidores, lo cual significa que sus productos son buenos. Con

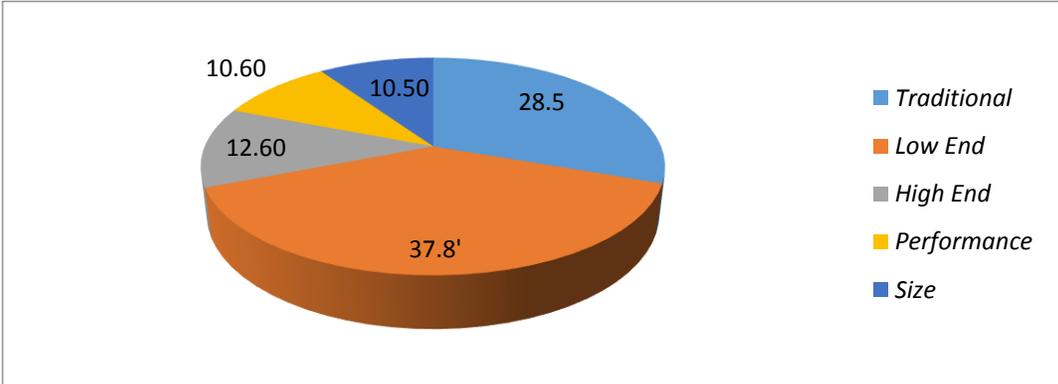
la finalidad de invertir y de tener más foco en los nuevos productos, en el año 2020, se decidió eliminar el producto *Bid*, del segmento *High End*.

Baldwin ha presentado el menor costo de acción del mercado y decrementos en los últimos años, sin embargo, es parte de la estrategia ya que se tuvo que invertir grandes cantidades en la creación de nuevos productos, en la mejora de productos y en automatización y mercadotecnia. Los resultados de estas inversiones, se están viendo reflejados en este cierre de bienio con una mejora en el precio de la acción, con los buenos resultados en las ventas y en las encuestas de productos y con una mejora significativa en su margen de ganancia. El costo de manufactura de sus productos es bastante bueno basado en la diferencia de costo de producción contra el margen de contribución que es de 35.7%, lo cual representa potencial de mejora para los siguientes años.

4.2 Análisis de mercado

La gráfica 17, muestra el porcentaje de participación por segmento donde el mayor volumen de ventas se mantiene en el segmento de *Low End* con 37.8% y el menor en *Size* con 10.50%.

Gráfica 17. Participación en el mercado por segmento 2021 (Capstone, 2017)



4.2.1 Condiciones de mercado por segmento

A continuación se describirán las condiciones del mercado y sus productos en cada uno de los segmentos al final del año 2021.

4.2.1.1 Traditional

Ferris eliminó su producto *Fast* del segmento de *Traditional*. El resto de las compañías mantuvieron su presencia en éste, incluso, *Andrews* y *Baldwin* tienen nuevos productos en esta sección. *Andrews* sigue siendo la compañía líder con un 35% de participación en el mercado y 2,094 piezas vendidas con *Able*, 996 piezas con *Adam*, 326 con *Agape* y 190 con *Aft*. Seguido de *Baldwin* con 25% de participación de mercado y 1,700 piezas vendidas con *Baker* y 920 piezas con *Bow*. Todas las compañías tienen presencia en este segmento de mercado.

Lo que ha llevado a *Andrews* a ser el líder en este segmento es, además de su alta inversión en promoción y ventas, la automatización de 10 puntos en dos de sus plantas y la edad de sus productos que es de 2.7 años. Su producto *Adam* cuenta con más edad, pero mejores características.

Baker ha hecho un buen balance entre tener un producto competitivo, bien posicionado y a bajo costo. Su producto nuevo, *Bow* tiene la mejor calificación en la encuesta de consumidores con 35 puntos, con un buen posicionamiento en las características del producto y edad solicitada por el cliente. El siguiente año, podrá ganar mayor participación en el mercado debido a los dos puntos mencionados anteriormente. Por su parte, *Baker*, es el segundo producto mejor vendido, tiene edad ligeramente mayor a lo solicitado, 3.12, pero un excelente posicionamiento en características de producto, además de precio bajo respecto

del resto de los competidores. Además, tuvo una buena inversión en promoción y ventas, lo cual ayudó a posicionarlo.

4.2.1.2 *Low End*

En 2020, sólo cinco empresas compitieron en este segmento, sin embargo, en 2021, todas estuvieron en la competencia ya que *Ferris* convirtió su producto *Traditional* en *Low End*. Este cambio lo colocó en el producto menos vendido con 827 unidades ya que las características no eran las adecuadas. Se espera que en los siguientes años, mejore sus características con inversión e investigación y desarrollo.

Ebb es el producto que mayores ventas obtuvo al igual que el año pasado con 3685 unidades vendidas y 27% de participación en el mercado al cierre de del bienio, por su mayor capacidad de producción que los dos productos que le siguen en ventas, que son *Bead* y *Acre* ya que ambos quedaron con desabasto. Sin embargo, el nivel de *MTBF* que maneja *Ebb* es 3,000 unidades mayor que el de sus seguidores.

La edad, desempeño y tamaño de todos los competidores con más del 10% de participación en el mercado, es la misma. Lo que varía es el precio, *MTBF* y el monto de inversión en promoción y ventas.

Bead es el producto que mejor calificación tiene en la encuesta de consumidores con 31 puntos, seguido de *Acre* con 23 puntos. Esto se debe a la relación precio-desempeño de los productos.

Cedar, Dell y Fast cuentan con menos del 30% de participación en el mercado entre los tres debido al alto costo al público del producto y a su poca inversión en promoción y ventas.

4.2.1.3 High End

Al cierre del año 2021, había tres productos nuevos en este segmento: *Althe, Bird y Bear*. *Erie* continuó sin participar en este segmento. *Dixie* es el producto que más venta obtuvo en el 2021 con 1,054 sensores vendidos y una participación en el mercado de 23%, esto se debe a que es el producto con mejor desempeño y edad del mercado y con mayor capacidad de producción.

Althe, Bold y Bird tienen mejores características en su producto, sin embargo, todos se quedaron en desabasto, por lo que de haber tenido suficiente producto, hubieran sido los de mayor venta del mercado ya que además, realizaron mayor inversión en promoción y ventas. *Althe* es el producto más joven del mercado con 0.81 años de edad al término del periodo.

Baldwin tiene mayor participación en este segmento ya que sus dos productos, *Bold y Bird*, consiguieron 16% del mercado cada uno. *Bold* es el producto que mejor resultado obtuvo en la encuesta de consumidores con 39 puntos, seguido de *Althe* con 24 puntos. Según el pronóstico de potencial de participación en el mercado, *Baldwin* es la que más posibilidades tiene de ser el líder en ventas.

Fist, que era el primer lugar en ventas el bienio pasado, pasó a segundo lugar, con cinco puntos porcentuales por debajo del líder, esto debido a las

características de desempeño y tamaño de su producto y a la baja inversión en promoción y ventas.

Cid y *Bird* son los productos con mayor margen de contribución del segmento. La automatización de las plantas es de 4 puntos en todos los casos a excepción de *Bird* con cinco puntos.

4.2.1.4 Performance

Cuatro compañías siguen compitiendo en este segmento: *Andrews*, *Chester*, *Digby* y *Ferris*. *Dot* de *Digby* es el producto líder con 42% de participación en el mercado y 1,638 unidades vendidas. Esto se debe a que sus características de desempeño, tamaño y *MTBF* son mejores que el resto de los productos. Superó al resto a pesar de que tiene el mayor costo de venta de \$33.50 dólares. Su inversión en promoción y ventas fue moderada con \$700 dólares en cada uno. Tuvo pocos puntos en la encuesta de consumidores, pero aun así es la más alta del segmento con quince puntos.

Aft fue el producto que menos unidades vendió con 206. Esto puede ser debido a que el desempeño del producto es significativamente menor al del resto, sin embargo, se quedó en desabasto, lo que significa que pudo haber vendido algunas unidades más ya que su costo es \$5.00 dólares menor que el del resto.

4.2.1.5 Size

A finales de 2021, solamente hay tres productos compitiendo en este segmento: *Cure*, *Dune* y *Fume*. En 2020, *Agape* aún era parte de éste, sin embargo, al término del 2021 se posicionó en el segmento de *Traditional*. *Fume*, el producto que el año pasado era el líder, pasó al segundo lugar con 35% de participación y 1,339

productos vendidos. *Dune* quedó en primer lugar con muy poca diferencia: 36% y 1,372 unidades vendidas, la diferencia se debió a que este producto tuvo mejores características en desempeño, tamaño y *MTFB* y por lo tanto, mejor calificación en la encuesta de consumidores.

Agape es el producto que menor participación en el mercado tuvo con 1%, ya que como se comentó previamente, se está trasladando al segmento *Traditional* y en 2021 compitió más en ese segmento.

4.3. Finanzas

4.3.1. Análisis comparativo de la industria

En la tabla 13, se muestra un análisis comparativo de los principales indicadores financieros de las diferentes compañías de la industria al cierre de este segundo bienio de operaciones. En este análisis podemos apreciar un repunte de prácticamente todos los indicadores de *Baldwin*.

Tabla 13. Estadísticas financieras seleccionadas 2021 (Capstone, 2017)

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Retorno sobre ventas (ROE)	10.70%	3.60%	8.90%	7.40%	9.30%	9.80%
Rotación de Activos	0.97	1.10	1.13	1.05	0.83	1.31
ROA Retorno sobre activos	10.30%	3.90%	10.10%	7.70%	7.80%	12.90%
Apalancamiento	1.90	3.00	1.90	2.50	2.10	2.00
Retorno sobre capital (ROE)	19.90%	11.80%	19.50%	19.60%	16.70%	25.30%
Préstamo de emergencia	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ventas (Millones)	\$187,946	\$182,465	\$160,632	\$206,093	\$118,008	\$127,022
EBIT (Millones)	\$41,337	\$21,745	\$29,622	\$37,231	\$25,715	\$24,461
Utilidades (Millones)	\$20,070	\$6,542	\$14,349	\$15,167	\$11,023	\$12,435
Utilidades acumuladas (Millones)	\$57,101	\$6,875	\$56,150	\$69,934	\$35,973	\$53,740
Gastos venta, generales y Admon/ventas	6.90%	12.70%	8.90%	6.60%	7.20%	7.20%
Margen de contribución	40.10%	35.70%	34.20%	30.70%	37.80%	31.10%

En este bienio se remarca el resultado de las empresas del sector en ventas, en el cual *Baldwin*, se posiciona en el tercer lugar de la industria, superado sólo por *Digby* y *Andrews* en primer y segundo lugar respectivamente.

4.3.1.1. Mercado de Valores

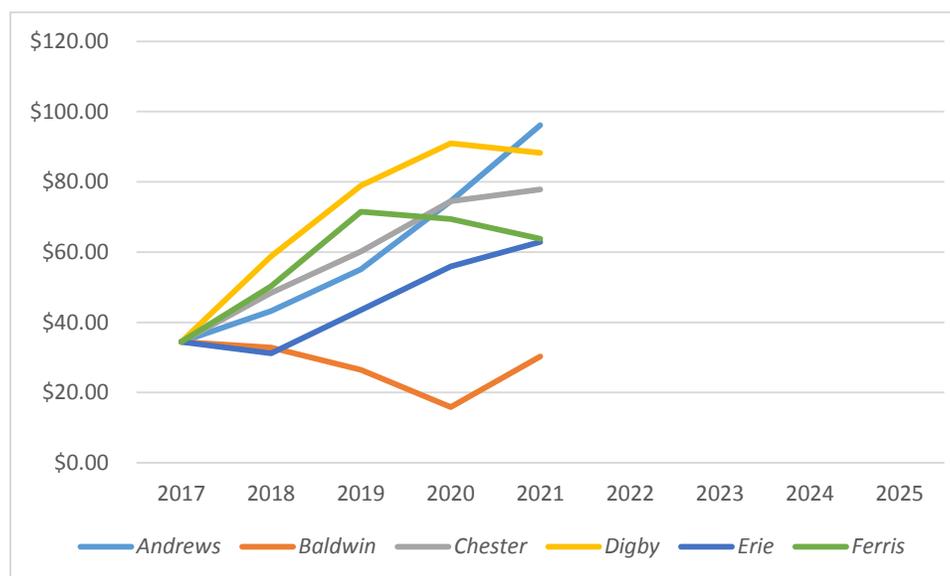
Al cierre del ejercicio 2021 *Baldwin*, reportó una recuperación del 90.61% del valor de su acción en el mercado, sobre su valor más bajo registrado al cierre del ejercicio 2020. *Baldwin*, inició operaciones con un precio de \$34.47 dólares, en idénticas circunstancias que el resto de las empresas, bajó al cierre del primer ejercicio de operaciones 2018 a \$32.85 dólares y en el segundo ejercicio 2019, registró a \$26.50 dólares; un descenso total de \$7.97 por acción; al cierre de 2020, su valor se ubicó en \$15.88 dólares y al cierre de 2021, reporta un precio en el mercado de \$30.28 dólares, es decir un crecimiento de \$14.40 por acción. Hasta la fecha con \$0.00 dividendos pagados.

Baldwin conserva la posición de menor precio por acción en todo el sector. Sigue a su más cercano competidor *Erie*, cuya acción duplica el valor de *Baldwin* con un precio de \$62.81 dólares y en una posición similar, *Ferris* con un de \$63.83 dólares, ambos, al mismo cierre de 2021.

Lidera en el mercado por el precio de su acción la empresa *Andrews*, con \$96.13 dólares, consolidando su liderazgo en este ejercicio 2021 derivado de un sostenido crecimiento en ventas y una muy adecuada política de gastos e inversiones.

Los dos competidores que siguen a *Andrews*, en cuanto al precio de su acción, son *Digby*, con \$88.22 dólares y *Chester* con \$77.87 dólares. La gráfica 18 a continuación, muestra el estatus actual de precios por acción de cada una de las empresas del sector y su desempeño anual a través de estos cuatro ejercicios de operaciones a la fecha.

Gráfica 18. Precio de las acciones al cierre 2021 (Capstone, 2017)



4.3.1.2. Márgenes de Contribución

En general, las empresas del sector volvieron a mostrar un desempeño similar, lo cual indica un manejo eficiente de las inversiones en mano de obra directa y materiales y una tendencia a crearse una estadística que se puede considerar aceptable dentro del sector, ya que cada industria puede reportar márgenes de contribución muy diversos de acuerdo a sus propios requerimientos.

El porcentaje de márgenes de contribución de las empresas integrantes de la industria al cierre de 2021, se describe en la tabla 14.

Tabla 14. Margen de contribución 2021 (Capstone, 2017)

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Margen de contribución	40.10%	35.70%	34.20%	30.70%	37.80%	31.10%

El líder de la industria en cuanto en este rubro, es *Andrews* con un 40.10%, seguido de *Erie* con el 37.80% y en tercer lugar *Baldwin* con el 35.70%.

Baldwin ha mostrado un avance importante, ya que de un 32.10% en 2019 y 31.70% en 2020, reporta el 35.70% en 2021. Este indicador representa la utilidad bruta, toda vez que de las ventas se deduce el costo directo en materiales, mano de obra y manejo de inventarios. Analizando la estructura de este margen de contribución se aprecia que la mano de obra directa representa \$52,994 dólares, el 29% y materiales directos representa \$61,262 dólares, el 33.60%, más manejo de inventarios \$3,017 dólares, equivalente al 1.70% en suma representan 64.30% de costos variables.

Se observa un aumento en materiales, lo cual se debe principalmente a las transiciones efectuadas en productos hacia más apropiados nichos de mercado para la estrategia. La mayor parte de estas transiciones están en el departamento de investigación y desarrollo.

En cuanto a mano de obra directa, la empresa está realizando inversiones en automatización de las plantas, lo cual equivale a la adquisición e implementación de tecnología que le permita una demanda de mano de obra sustancialmente menor. Una meta importante de *Baldwin* para el ejercicio 2022, será bajar un 5% más en estos rubros, de tal manera que el margen de contribución se ubique en el 40%.

4.3.1.3. Análisis de Gastos

El rubro de gastos en general, es todavía elevado, considerando el promedio de la industria y el propio desempeño de *Baldwin*. La partida de mayor monto que se observa son las depreciaciones, esto como una consecuencia del sostenimiento de las plantas necesarias para la producción y de las que fue necesario adquirir

para productos nuevos y que se justifica por la eficiente utilización de la capacidad instalada que reporta la empresa. Promoción y ventas con un 5.1% y 4.8% representan un monto sumamente gravoso para las finanzas de la empresa.

El costo de financiamiento se mantiene elevado, ya que estos gastos ascendieron en el ejercicio 2021 a \$11,476 dólares, el segundo más alto del sector, superado sólo por *Digby*. Este rubro representó en *Baldwin* el 6.3% del 17.3% que se logró de utilidad neta, mermando considerablemente la utilidad del periodo. Este fenómeno obedece a la necesidad de solicitar financiamiento en los primeros años. El potencial de crecimiento en ventas que reporta la empresa es suficiente para replantear su política de endeudamiento y la posible liquidación de deuda, con la finalidad de abatir este costo financiero. La tabla 15 muestra un análisis de gastos al final del año 2021.

Tabla 15. Análisis de gastos 2021 (Capstone, 2017)

	Millones de dólares	%
Depreciación	\$10,496	5.8%
Venas, generales y de Administración	\$1,439	0.8%
Promoción	\$9,300	5.1%
Ventas	\$8,700	4.8%
Administración	\$3,712	2.0%
Total del periodo	\$33,647	18.4%

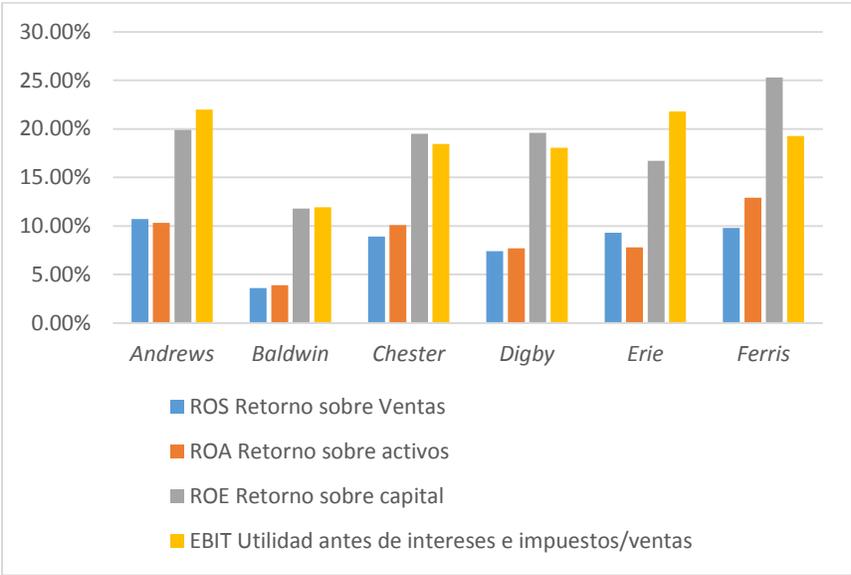
4.3.1.4. Rentabilidad

Al cierre del ejercicio 2021 es visible una clara recuperación de todos los indicadores financieros de *Baldwin*, sin embargo la rentabilidad y las repercusiones que ésta tiene en liquidez y apalancamiento, son sin duda el área

de oportunidad prioritaria para la empresa. Una vez que se ha analizado los gastos en materiales y mano de obra directos y también los gastos generales, las medidas correctivas incluyen la medida en transiciones y formulaciones de nuevos productos así como la reducción drástica de gastos en promoción y ventas.

La gráfica 19 muestra las cifras de rentabilidad de toda la industria, para ubicar a *Baldwin* en su desempeño exacto, con respecto al resto de las empresas que participan del sector, en el cual, se reporta un crecimiento al cierre de 2021.

Gráfica 19. Indicadores de rentabilidad 2021 (Capstone, 2017)



Del análisis de este gráfico se desprende que sigue siendo predominante el liderazgo de *Ferris*, seguido muy de cerca por *Andrews*.

4.3.1.5. Liquidez

Baldwin reporta al cierre del ejercicio, una posición de efectivo mucho más favorable que al cierre del bienio anterior, \$13,064 dólares. Habiendo cumplido

con todos sus compromisos de pago a acreedores y proveedores y sin requerir un préstamo de emergencia. En este momento, su principal reto es conservar el nivel de liquidez con que cuenta hasta ahora y reducir sustancialmente su adquisición de deuda a largo plazo, lo cual sólo será posible, si la empresa cumple con las expectativas generadas por los reportes de potencial de crecimiento en ventas con que cuenta a la fecha.

4.3.1.6. Apalancamiento

Baldwin, ha logrado afrontar de manera eficiente los requerimientos de efectivo, para no aceptar ningún préstamo de emergencia, pero desde otro punto de vista, la empresa es la más apalancada en la industria subiendo a una razón de 3.0 por periodo. La tabla 16, muestra este indicador para todas las compañías.

Tabla 16. Apalancamiento por empresa 2021 (Capstone, 2017)

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Apalancamiento	1.90	3.00	1.90	2.50	2.10	2.00

4.4 Operaciones del Negocio.

4.4.1 Comparación con otra empresa

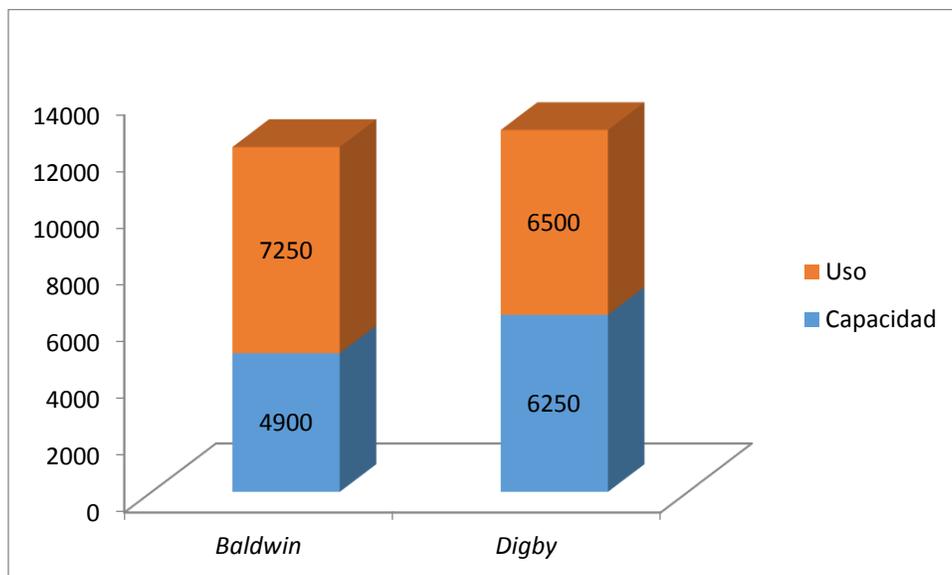
En este bienio, la comparación se mantendrá con la empresa *Digby*, ya que es la única que se acerca a los niveles de ventas en *High End* y mantiene una cercana relación con los segmentos de participación de *Traditional* y *Low End*.

4.4.1.1 Capacidad instalada contra usada

En los niveles de producción, una ventaja en *Digby* en su capacidad con 6,000 unidades en comparación a *Baldwin* con 5,000 unidades, sin embargo, los niveles de producción muestran a *Baldwin* a la cabeza con 7,250 unidades, muy por delante a *Digby* con sus 6,500 unidades.

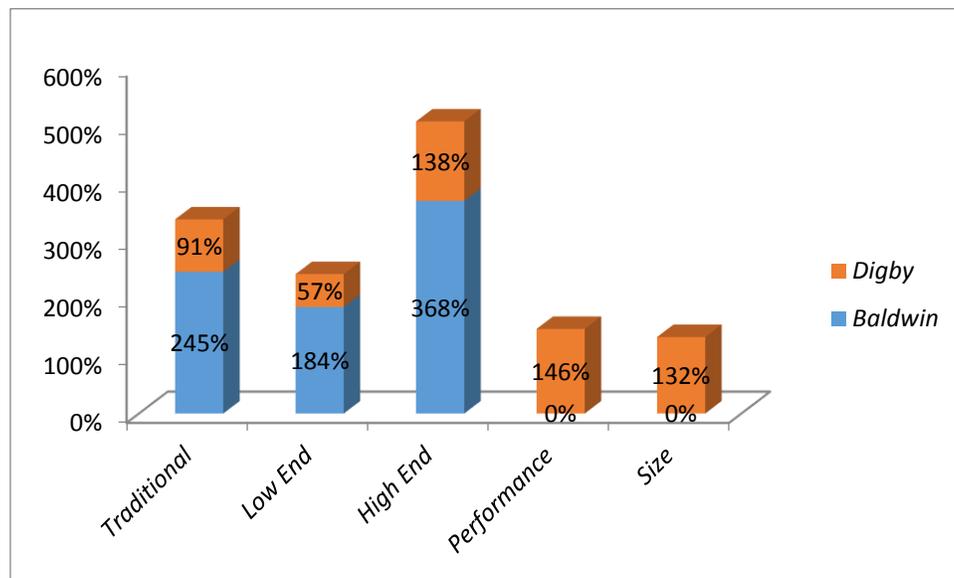
En el segmento de *Traditional*, *Baldwin* supera los niveles de producción a *Digby* por más del triple, por lo que sus niveles de ventas que se mantienen con una diferencia de aproximadamente 500 unidades de ventaja para *Baldwin*, crecerá en los siguientes periodos. En *Low End*, se aprecia la mayor diferencia de más de tres veces por parte de *Baldwin*. Por último, en el mercado de *High End*, la diferencia es de más del doble a favor de *Baldwin*, ya que tiene dos productos con alta capacidad y niveles de producción. La gráfica 20 muestra los niveles de capacidad y uso de planta producción.

Gráfica 20. Comparativa del uso y capacidad de planta 2021 (Capstone, 2017)



En cuanto al uso de planta, *Baldwin* se mantiene concentrado en *Traditional*, *Low End* y *High End* como lo marca su estrategia, mientras que *Digby* lo hace en *High End*, *Performance* y *Size*. La gráfica 21 detalla el uso de planta por segmento.

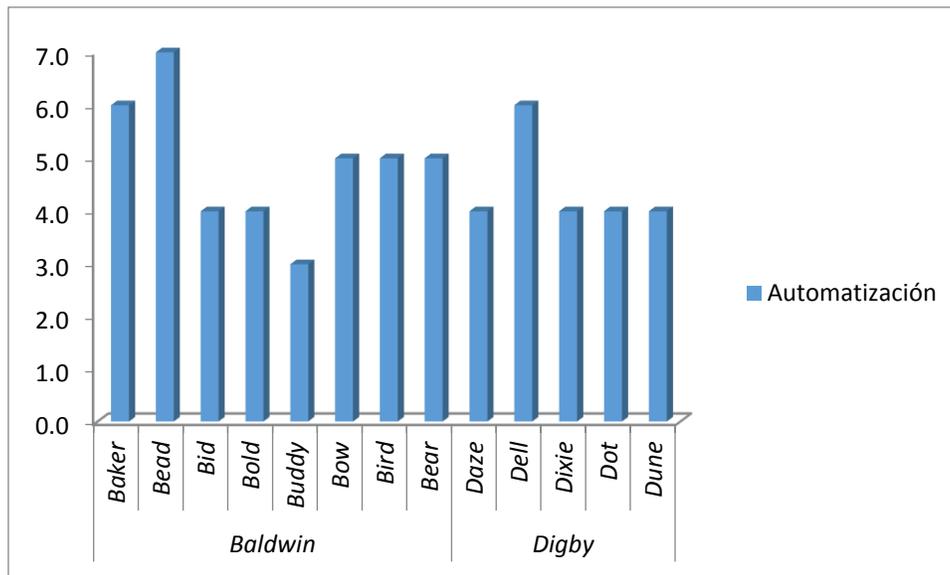
Gráfica 21. Comparativa uso de planta por segmento 2021 (Capstone, 2017)



4.4.1.2 Automatización

Digby se mantiene sin hacer inversión en automatización para sus plantas, caso contrario a *Baldwin* que ha hecho una fuerte inversión en automatización de planta de todos sus productos con el objetivo de reducir el costo de la mano de obra y aumentar su capacidad de producción, especialmente en los segmentos con mayor nivel de ventas, *Traditional* y *Low End* como se puede observar en la gráfica 22.

Gráfica 22. Niveles de automatización por compañía 2021 (Capstone, 2017)



4.5 Investigación y Desarrollo

4.5.1 Investigación y Desarrollo en la industria

Al finalizar el año 2021, ninguna empresa había creado otro producto además de *Andrews*, que creó *Althe* en el segmento de *High End*. Casi todos los productos restantes fueron modificados en este bienio, a excepción de los que se encuentran en el segmento de *High End*, ya que están esperando que el producto envejezca y así cubrir la necesidad del cliente.

En el rubro de *MTBF*, solamente *Andrews* hizo modificaciones en sus productos ya que aumentó 1,000 puntos a *Acre* llevándolo de 12,000 a 13,000 y disminuyó el de *Agape*, llevándolo de 19,000 a 15,000. Esto último, por su estrategia de cambiar el producto de *Size* a *Traditional*.

4.5.2 Investigación y desarrollo en Baldwin

Las decisiones tomadas en el departamento de investigación y desarrollo para el año 2020 y 2021 continúan alineadas a la estrategia de líder de costo con enfoque de ciclo de vida, por lo que se invirtió en el desarrollo de los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*. La Tabla 18 representa los movimientos realizados.

Tabla 17. Modificaciones Realizadas en 2020 y 2021 (Capstone, 2017)

	2020			2021		
	Desempeño	Tamaño	MTBF	Desempeño	Tamaño	MTBF
Baker	5.4	15	14000	7.7	12.7	14000
Bead	2.7	17.7	14000	2.7	17.7	14000
Bid	8.5	11	23000	0	0	0
Bold	11.3	9.1	25000	12.2	8.2	25000
Buddy	0	0	0	0	0	0
Bow	6.9	13.5	14000	6.9	13.5	14000
Bird	12.2	8.2	25000	13	7.3	25000
Bear	0	0	0	14.8	6	25000

En el año 2020 salieron al mercado los productos *Bird* y *Bow*, sin embargo, por un error en la planeación, no se compró planta de *Bow* y tuvo que salir hasta el año 2021. Esto no permitió que se lograra el retorno de la inversión esperado en el primer año en el mercado, sino hasta el segundo. En el primero año de ventas de *Bird*, se obtuvieron las ventas esperadas, quedando en inventario solamente 21 unidades y el segundo año duplicó su crecimiento.

Por su parte, *Bow* tuvo muy buen desempeño, siendo en 2021 el mejor producto del segmento. En el siguiente bienio se deberá invertir de nuevo en su renovación para seguir con características competitivas.

En el año 2019, se realizó una mejora en desempeño y tamaño de *Baker*, que se vio reflejada hasta el año 2021. El objetivo de este cambio era cambiarlo hacia la posición ideal del segmento y logró posicionarse como el segundo mejor producto en ventas, mientras que en el año 2020, fue el sexto mejor.

Bead, al igual que el resto de los competidores, no ha tenido inversión alguna en esta sección desde el inicio de la competencia. Se tendrá que analizar el siguiente bienio el comportamiento del resto de los competidores para decidir si se realizará alguna modificación o no.

En 2020 se decidió eliminar el producto *Bid* debido a el costo tan alto que requeriría en su renovación y el bajo pronóstico de venta que tenía. La venta de su planta permitió tener efectivo para inversiones en otros rubros, como en *TQM* o en planta para los nuevos productos.

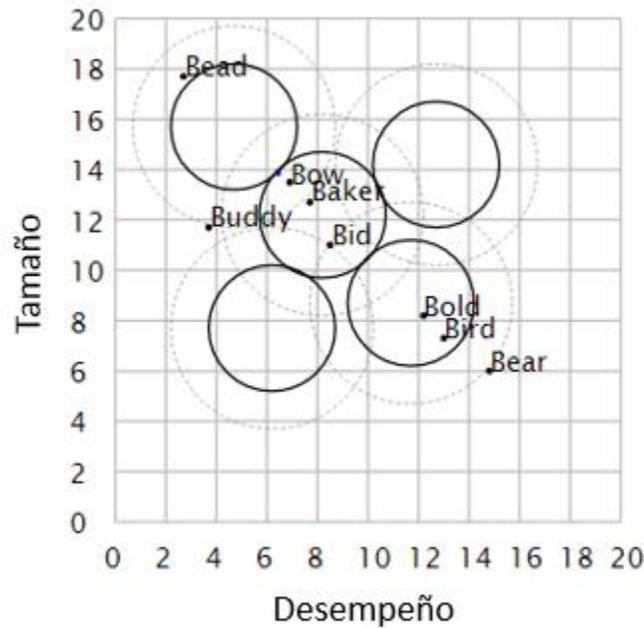
Se hizo una inversión en el producto *Bold* para que pudiera seguir compitiendo en el segmento de *High End*, quedando al término del año 2021 en la mejor posición ideal.

Bow y *Bear* no tuvieron modificaciones desde que salieron al mercado ya que su posición era la adecuada y ambos lograron tener buen desempeño en su salida al mercado. Por otro lado, *Bird* si tuvo modificación para el año 2021 ya que era necesario renovarlo para disminuir su edad y mejorar sus características. Este producto también ha tenido el desempeño esperado.

En ningún caso, se modificó *MTBF*. Para el inicio del año 2022, todos los productos están libres para realizar modificaciones.

El mapa perceptual de los productos al final del año 2021 se muestra en la gráfica 23.

Gráfica 23. Mapa perceptual 2021 (Capstone, 2017)



En esta gráfica se observa que el producto *Bead*, ya se encuentra fuera de la posición ideal, pero no se ha renovado ya que esto causará que disminuya su edad y la posibilidad de competir en el mercado ya que el resto de los competidores tampoco lo han modificado. Para el siguiente año, hay tres productos compitiendo en el segmento de *Traditional* y dos en el de *High End*, todos con distintas características, de tal manera que se pueda obtener más participación en el mercado. Se observa que ya no hay ningún producto en segmentos de *Performance* y *Size*.

4.6 Análisis de TQM en Baldwin

A partir del año 2020, se autorizaron las inversiones en el departamento de TQM en el cual se tienen planes para disminución de costos en distintas áreas de la compañía. Las empresas *Baldwin* y *Andrews* son las únicas dos que decidieron

invertir en este departamento. La tabla 18 muestra el rango de dichas inversiones en TQM.

Tabla 18. Inversiones TQM año 2021 (Capstone, 2017)

	Andrews	Baldwin
Sistemas CPI	\$0	\$1,000
Vendedor JIT	\$0	\$1,000
Entrenamiento de la Iniciativa de la Calidad	\$0	\$1,000
Sistema de Soporte de Canales	\$0	\$1,000
Ingeniería Concurrente	\$2,000	\$1,000
Programas verdes del PNUMA	\$0	\$1,000
Benchmarking	\$2,000	\$1,000
Esfuerzo de Despliegue de Funciones de Calidad.	\$2,000	\$1,000
CCE/ Formación Sigma	\$0	\$1,000
GEMI TQEM Iniciativas de Sostenibilidad	\$0	\$1,000
Gastos Totales	\$6,000	\$10,000
Reducción del costo de Material	0.00%	7.65%
Reducción del costo Laboral	0.00%	6.29%
Tiempo del Ciclo de I&D de Reducción	40.01%	12.58%
Costos de Administración de Reducción	57.89%	34.62%
Aumento de la Demanda	1.30%	5.04%

Se observa que *Andrews* sólo invirtió en tres áreas: \$2,000 dólares en ingeniería concurrente, \$2,000 dólares en *benchmarking* y \$2,000 dólares en esfuerzo de despliegue de funciones de calidad. Se puede deducir que *Andrews* basó su estrategia en producir mejores productos de excelente calidad.

Por otro lado, *Baldwin* invirtió \$1,000 dólares en cada una de los proyectos que se proponen, con el objetivo de reducir costos en todas las áreas de la compañía. Con esto logró una moderada reducción del costo de material, costo laboral y tiempo del ciclo de I&D. También logró aumentar la demanda de sus productos y disminuyó significativamente los costos de administración.

Estas decisiones fueron fundamentales para aumentar el índice de rentabilidad que en años anteriores no fue el adecuado. En este año, la estrategia de invertir en todos los rubros funcionó, sin embargo, el siguiente año se priorizará en los programas que ayuden a disminuir costos laborales y de materiales.

4.7 Recursos Humanos

Este bienio es el primero en el que se toman decisiones para este departamento. La estrategia de la compañía es invertir el máximo en reclutamiento con una cantidad de \$3000 dólares y en horas de entrenamiento con 80 horas, ya que esto hará más eficiente la operación y podrá reducir costos de mano de obra. La tabla 20 representa el nivel de productividad por compañía por empleado.

Tabla 19. Productividad por empleado 2021 (Capstone, 2017)

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Ventas por empleado (miles de dólares)	\$229	\$203	\$194	\$190	\$220	\$199
Ganancias por empleado (miles de dólares)	\$24	\$7	\$17	\$14	\$20	\$19

Se observa que *Baldwin*, no está siendo eficiente en su operación ya que cuenta con el nivel más bajo de ganancias por empleado, mientras que *Andrews* lleva la delantera seguido de *Erie*. Una razón es el nivel de automatización que tiene en sus plantas ya que la inversión que hizo *Erie* en *RH* es nula y la de *Andrews* es mucho menor con 30 horas de capacitación y gasta en reclutamiento \$2,000 dólares.

Chester, *Digby*, *Erie* y *Ferris* no invirtieron en este rubro por lo que sus costos de administración de *RH*, son significativamente menores que los de *Andrews* o *Baldwin*. Por el contrario, estas dos últimas compañías, tuvieron un mayor índice de productividad que el resto con 103% y 109% y un menor porcentaje de rotación con 8.8% y 6.9% respectivamente. *Chester*, *Digby* y *Erie* tuvieron costos de separación, por la venta de un porcentaje de su planta.

4.8 Análisis de BSC años 2020 y 2021

La Tabla 19 presenta el resultado de todas las compañías en su BSC en el segundo bienio.

Tabla 20. BSC industria años 2020 y 2021 (Capstone, 2017)

Empresa	2020	2021
<i>Andrews</i>	67	74
<i>Baldwin</i>	57	77
<i>Chester</i>	60	58
<i>Digby</i>	57	60
<i>Erie</i>	61	66
<i>Ferris</i>	56	58

A diferencia de los años anteriores, *Baldwin Inc.* cierra el año 2021 con el mayor puntaje del mercado. Las decisiones tomadas en el año 2020, los productos nuevos y las mejoras a los productos ya existentes ayudaron a que la compañía comenzara a salir de los números rojos y que las inversiones hechas en los primeros años comenzaran a generar ganancias.

Andrews continua aumentando sus números, sin embargo el crecimiento que tuvo entre año 2020 y 2021, fue menor al que tuvo *Baldwin*. La estrategia de *Andrews* de invertir poco en aspectos muy específicos, les ha ayudado a tener un buen flujo de efectivo y por lo tanto, aumentar su valor en el mercado.

Chester fue el único que el 2021 disminuyó su calificación en *BSC*. Ninguno de sus productos se encuentra en los primeros lugares de ventas, y su utilización de planta siempre está por debajo del 100%, además de que el costo de su mano de obra está ligeramente por encima del resto de los competidores.

En la tabla 20 se observa el resultado del *BSC* de *Baldwin Inc.* al cierre del 2021 y se detalla a continuación las áreas que no cumplieron los objetivos planteados manteniendo un estado amarillo si alguno de los dos periodos es menor a lo esperado y rojo si ambas calificaciones son menores a lo planteado.

Tabla 21. BSC Baldwin 2021 (Capstone, 2017)

Indicadores / Años	2020	2021	2020	2021	Estado
	Pronóstico		Real		
Finanzas					
Precio de la Acción	4/8	4/8	3/8	5.5/8	
Utilidades	5/9	5/9	0/9	4.2/9	
Apalancamiento	6/8	6/8	7.7/8	6.7/8	
Procesos de Negocio Interno					
Margen de Contribución	2/5	4/5	2.6/5	4.9/5	
Utilización de la Planta	4/5	4/5	5/5	5/5	
Días de Capital de Trabajo	3/5	3/5	5/5	5/5	
Costos por falta de inventario	5/5	5/5	0/5	0/5	
Costos de Inventario	4/5	4/5	3.9/5	4.2/5	
Cliente					
Criterio de Compra del cliente	4/5	4/5	4.1/5	5/5	
Promoción del producto	4/5	4/5	5/5	4.6/5	
Disponibilidad del Producto	4/5	4/5	0/5	1.2/5	
Conteo de Productos	2/5	3/5	2.1/5	2.9/5	
Costos de Ventas	3/5	3/5	5/5	5/5	
Aprendizaje y Crecimiento					
Rotación de Personal	4/6	6/6	7/7	6/6	
Productividad.	5/7	7/7	7/7	7/7	
TQM reducción de Materiales	1/3	3/3	NA	3/3	
TQM reducción costos	1/3	3/3	NA	1.4/3	
TQM aumento en demanda	1/3	3/3	NA	2.7/3	

- Utilidades: Las utilidades en el año 2020 mejoraron notablemente, sin embargo el endeudamiento que se planteó en la estrategia, reducía las utilidades en el pago de intereses. Para el año 2021 *Baldwin* fue la compañía con mayores ventas superando las propias expectativas, aunque, aun con el adelanto en los pagos del préstamo a largo plazo, las utilidades aun se mantienen por debajo de lo esperado para mantener el indicador deseado.

- Costos por falta de inventario: *Baldwin* ha reducido el número de ventas no efectuadas debido a la falta de producción, sin embargo aun no se han logrado los indicadores deseados. Esto ya es previsto y se solucionará en los siguientes años con la nueva adquisición de planta de producción y mejora en los pronósticos de ventas.
- Disponibilidad del producto: Se mantiene una constante inversión en mantener los productos al alcance del cliente, sin embargo al ser este un gasto fijo, la política de gasto de *Baldwin* dicta que su crecimiento debe ser medido e inversamente proporcional al endeudamiento.
- Productividad: El fallo en este indicador es inesperado ya que se hace la mayor inversión posible en el área de recursos humanos en reclutamiento y entrenamiento para los colaboradores, sin embargo, la política de inversión en *TQM* mantiene una razón lenta de aumento en la inversión.
- *TQM* reducción de costos: De igual manera que en la productividad, la lenta inversión en *TQM* dicta que estos indicadores se mantendrán bajos los primeros periodos, pero mejoraran con el paso de los periodos.

La tabla 12 muestra el *BSC* de indicadores acumulados para los ejercicios 2020 y 2021 de *Baldwin*, las evaluaciones, se clasifican de la misma manera que el *BSC* general, verde, amarillo y rojo.

Tabla 22. BSC acumulado Baldwin 2021 (Capstone, 2017)

Indicadores/año	2020	2021	2020	2021	Estado
	Pronóstico		Real		
Finanzas					
Mercado de Capitales	15/20	20/20	10.5/20	10.5/20	
Ventas	15/20	20/20	16.1/20	16.1/20	
Préstamo de emergencia	20/20	20/20	20/20	20/20	
Proceso Interno del negocio					
Utilidad de operación	15/60	20/60	11.1/60	11.1/60	
Clientes					
Encuesta clientes	15/20	20/20	19.8/20	19.8/20	
Participación de mercado	15/40	20/40	26.1/40	26.1/40	
Aprendizaje y crecimiento					
Ventas/empleos	15/20	20/20	10.7/20	10.7/20	
Activos/empleos	15/20	20/20	14.1/20	14.1/20	
Utilidades/empleos	15/20	20/20	2.8/20	2.8/20	

- Mercado de capitales: Al final de este bienio ya es apreciable el incremento en el precio de la acción al doble del mismo periodo anterior. Aun cuando el indicador no mantiene el valor deseado, se contempla que la estrategia lo mejore en los periodos inmediatos siguientes.
- Ventas: Las ventas mantienen un margen deseable en el año 2021, pero al ser un indicador acumulativo, se muestra amarillo por las bajas ventas de periodos anteriores. Esto también se verá mejorado considerablemente de mantenerse los márgenes de ventas de este último año.
- Utilidad de operación: La utilidad muestra una gran mejora, se considera que al bajar el endeudamiento obtenido en los primeros periodos, este indicador se volverá satisfactorio.
- Ventas/ empleados: La automatización de planta ha mejorado considerablemente reduciendo el número de mano de obra necesaria y las

ventas han incrementado de manera importante, se considera que este indicador se mantendrá dentro de los rangos esperado en el próximo periodo.

- Activos/ empleados: Todos los indicadores relacionados a la fuerza laboral se mantienen en mejora como es previsto en la estrategia
- Utilidades empleados: Este es el indicador más bajo hasta el momento en cuanto a empleados se refiere, sin embargo se planea que su recuperación mejorara rápidamente debido a la baja en el número de empleados que se da como resultado de la inversión en automatización y el creciente en las ventas.

4.9 Conclusiones.

En este bienio, se continuó en la tendencia de crecimiento del mercado, por lo que *Baldwin* pudo tener crecimiento en todos sus productos, no sólo por las inversiones hechas en ellos, sino porque el mercado lo facilitaría. Es importante que, el siguiente año en el que se estima un decrecimiento del mercado, el equipo gerencial plenee correctamente sus gastos e inversiones.

Este bienio se cometió el error de no comprar planta en tiempo y se penalizó con menor crecimiento y pocas ganancias, en el siguiente, se deberá prestar más atención a los detalles y tener mejor comunicacion, porque otro error, podría ser fatal.

Baldwin tiene un buen potencial de crecimiento en sus segmentos clave, *Traditional, Low End y High End*, lo que significa que ha accionado su estrategia de manera correcta.

CAPÍTULO 5

ANALISIS BIANUAL 2022-2023 *BALDWIN*

Este capítulo incluye un análisis bianual de las decisiones tomadas durante los ejercicios cinco y seis (2022-2023). Así como los resultados obtenidos por *Baldwin Inc.* y el resto de las compañías en competencia, además de las repercusiones que estos tuvieron en la estrategia elegida y en la industria.

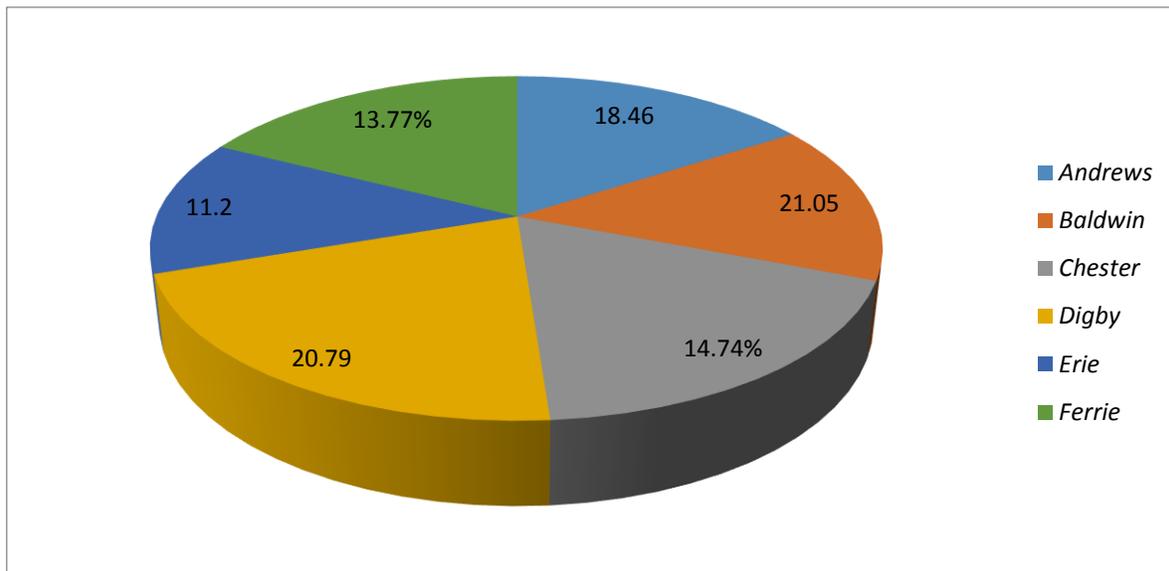
5.1 Panorama general

Este bienio, la industria de sensores dejó de decrecer, la estima de crecimiento por segmento en 2022 fue nula y el 2023, repuntó, sobre todo en los mercados de *Size* y *Performance*. La empresa que mayores ventas reportó en 2022 fue *Andrews* con \$190,742,860 dólares, dejando atrás al líder de los años anteriores, *Digby*.

Sin embargo en el año 2023 *Baldwin* fue la empresa que más vendió con \$187,329,687 dólares, seguido de *Digby* con \$184,968,587 dólares y *Andrews* con \$164,246,933 dólares. Al igual que en el periodo anterior, *Erie* es la compañía que consecutivamente ha tenido menor ventas de todos, terminando el ejercicio seis con \$99,968,587 dólares de venta. *Chester* y *Ferris* mantienen sus ventas bajas con \$131,148,675 dólares y \$122,526,718 dólares respectivamente.

La participación en el mercado a finales de 2023, se muestra en la gráfica 24 en donde *Baldwin* toma el primer lugar, seguido de *Digby*, el número uno de las rondas anteriores. Al igual que en el rubro de ventas, *Erie* es la compañía con menor margen seguido de *Ferris* y *Chester*.

Gráfica 24. Participación en el mercado por compañía 2023 (Capstone, 2017)



5.1.1 Estrategias genéricas de la competencia.

Las estrategias de la mayoría de las compañías se han mantenido igual que los cuatro años anteriores. Solamente *Andrews*, realizó cambios a sus productos, trasladando a *Aft de Performance* al segmento de *Traditional* y *Agape* al segmento de *Low End* desde *Traditional*. Esto les permitió competir únicamente en los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End*, convirtiendo su estrategia, en líderes de costos con enfoque en ciclo de vida del producto.

Por su parte, *Baldwin* logró sacar al mercado a *Bear*, producto que no lograba definir su posición en el mercado. Con esto, aseguró liderazgo en el segmento de *High End*.

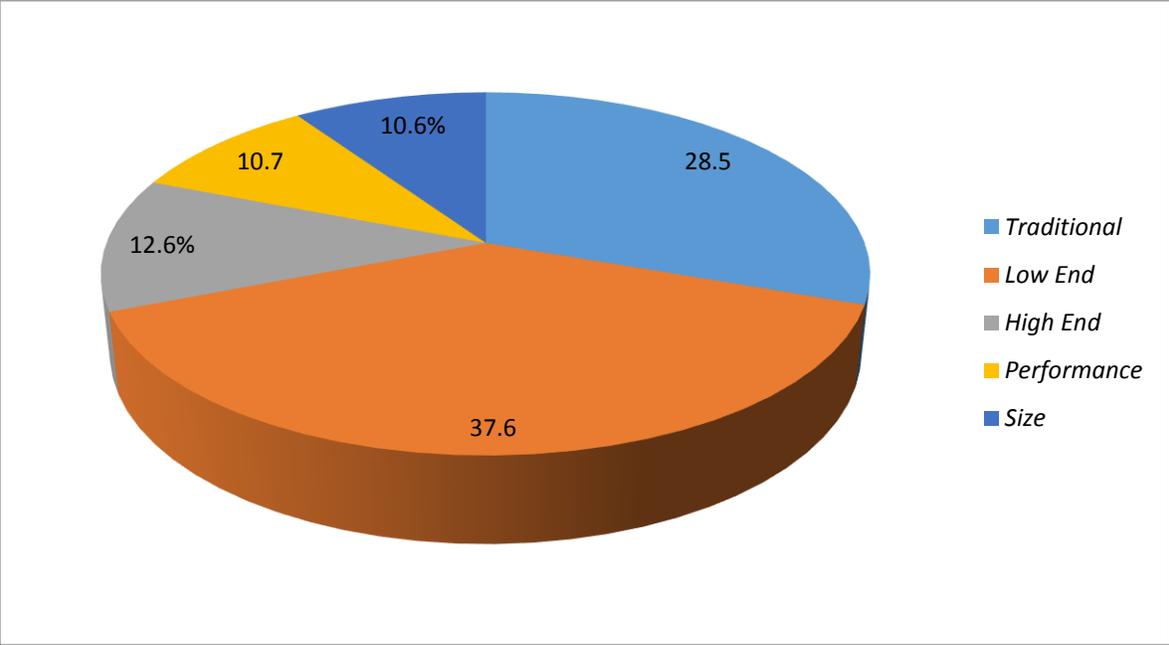
En el reporte del año 2023, se reflejó un producto nuevo para *Chester*, *Cat*. Aun no se sabe para qué segmento va enfocado, sin embargo, con base en su estrategia, se podría intuir que será para *Traditional* o *High End*.

Por su parte, *Digby*, *Erie* y *Ferris*, no crearon o modificaron de segmento productos, se enfocaron a mejorar los que tenían y competir con eso en el mercado. Con esta estrategia, *Erie* y *Ferris* continúan en los últimos lugares de desempeño, mientras que *Digby*, a pesar de su descenso en los últimos tres años, se ha mantenido luchando en los primeros tres lugares de la competencia ya que ha hecho a sus productos competitivos y ha manejado bien sus finanzas con costo de sus materiales y mano de obra mejores que los de *Andrews* o *Baldwin*.

5.2 Análisis de mercado

La gráfica 25, muestra el porcentaje de participación por segmento donde el mayor volumen de ventas se muestra en *Low End* con 37.60%, 1.1% menor que el bienio anterior, mientras que, el más bajo es *Size* con 10.6% y siguiéndolo *performance*, con 10.7%.

Gráfica 25. Participación en el mercado por segmento 2023 (Capstone, 2017)



5.2.1 Condiciones de mercado por segmento

A continuación se describirán las condiciones del mercado y sus productos en cada uno de los segmentos al final del año 2023.

5.2.1.1 Traditional

Al igual que en años anteriores, todas las empresas tienen presencia en este mercado, a excepción de *Ferris*. Al igual que el año pasado y debido a que cuenta con tres productos en este segmento, *Andrews* es la compañía que mayor participación en el mercado presenta con 40% por la suma de *Able*, *Adam* y *Aft*. Seguido de *Baldwin* con un 24% generado por la suma de *Bow* y *Baker*, siendo este último el mejor producto del segmento con ventas de 1,475 unidades, vendiendo todo su inventario y resultados de 63 puntos en la encuesta de satisfacción del consumidor.

Lo que hace que *Baker* sea el mejor producto es que es el más cercano al punto ideal en sus características de edad, tamaño y desempeño. Además de que es el que menor precio presenta al público con al menos \$0.50 dólares por debajo del resto de los competidores y una inversión en promoción y ventas de aproximadamente \$200 dólares superior al de los demás.

A manera general, las características entre los productos no son muy variadas y esto genera una competencia muy cerrada, en donde la diferencia entre el que más vende y el que menos lo hace es de aproximadamente 500 unidades.

5.2.1.2 Low End

Todas las compañías continúan compitiendo en este segmento, pero este año, *Andrews* decidió agregar un producto más a su portafolio, trasladando a *Agape* de

Traditional a Low End en el periodo 2023. Esto le permitió tener el 17% de la participación del mercado con sus productos *Acre* y *Agape*, cifra que pudo haber sido mayor de no haberse quedado en desabasto en ambos productos.

Erie continúa siendo el líder en este segmento con un solo producto, *Ebb*, que se lleva el 23% de la participación de mercado y 3,371 unidades vendidas. Este producto presenta mejor balance en características de tamaño y desempeño comparado a su edad. El puntaje de la encuesta de satisfacción del cliente es de 19 puntos, siendo el puntaje más alto de la categoría, lo cual significa que los productos ofrecidos no están logrando satisfacer las necesidades del cliente en su totalidad.

Por su parte, *Bead*, es el segundo producto mejor vendido del segmento con 2,466 unidades y 19% de la participación de mercado. Tiene características de desempeño y tamaño lejos de lo solicitado y se ve reflejado en los nueve puntos que le otorgó el cliente en la encuesta de satisfacción, sin embargo, cuenta con mayor edad y menor costo, los dos criterios de compra más importantes para el segmento, además de una buena inversión en promoción y ventas.

Fast tiene todo el potencial para ser el primer lugar debido a sus características de tamaño, edad y desempeño, sin embargo, ofreció el producto a un precio más alto que el resto de sus competidores e invirtió aproximadamente 60% menos en promoción y ventas. Si el año siguiente, *Ferris* identifica estas oportunidades, podría convertirse en el mejor producto del segmento.

Contrario al periodo anterior, ya no hubo desabasto en los productos ubicados en el primer lugar en ventas, por lo que el liderazgo en ventas se dio por las características del producto en el mercado.

5.2.1.3 High End

Todas las empresas continúan participando en el segmento a excepción de *Erie*. Al ser un producto *Premium*, los precios estuvieron entre \$37 dólares y \$37.50 dólares, cifra alta ya que es el criterio que menos le interesa al consumidor. Así mismo, presentaron un mejor *MTBF* para estas rondas, siendo *Fist* y *Dixie* los más bajos con 24,000 y el resto con 25,000.

Al cierre del año 2023, *Baldwin* se colocó como la compañía de mayor participación del mercado con 52% logrado por sus productos *Bird*, *Bear* y *Bold*. Por esta misma razón es la compañía que mayor potencial de crecimiento tiene.

Bird y *Bear*, al ser productos nuevos, tienen las características solicitadas en la ronda actual y la menor edad en el mercado, los dos principales criterios de compra del cliente. Esto se ve reflejado en la encuesta de satisfacción del cliente con 50 y 49 puntos respectivamente. Estos dos productos pudieron haber vendido más unidades, pero no se produjo lo suficiente y quedó en desabasto.

Bold, por su edad, ya no presenta tanta participación en el mercado, sin embargo, con la renovación que se le realizó, disminuyó su edad, y podrá volver a los primeros lugares ya que sus características son óptimas para la competencia.

Fist, el mejor competidor del bienio anterior, quedó en tercer lugar en ventas con 660 unidades y un 15% de participación de mercado, esto se debió a que, aunque su edad es menor que la del resto de los productos, sus características de desempeño, tamaño y *MTBF*, son peores que las de los líderes.

Cid es el producto que menos ventas obtuvo con 94 unidades en 2023. La compañía ha decidido no invertir en la renovación de este producto por lo que parecería que su tendencia es a desaparecer del mercado.

Althe, a pesar de que tiene una edad promedio y este año realizó una muy alta inversión en promoción y ventas con \$2,000 dólares para cada rubro, únicamente obtuvo el 15% de la participación de mercado. Esto se debió a que la actualización en tamaño y desempeño que realizó no fue suficiente para alcanzar las buenas posiciones que tienen el resto de los competidores.

5.2.1.4 Performance

En 2023 la tasa estimada de crecimiento de este segmento fue de -0.1%, pero se espera que en 2024 aumente a 9.2%. Por esta razón, las ventas se mantuvieron relativamente constantes en este bienio y el porcentaje de participación en el mercado por producto, también.

Como en el resto de los años, *Dot* continúa es el líder en el segmento con 43% de participación de mercado y 1,558 unidades vendidas. Le sigue *Foam* con 1,054, *Coat* con 1,039 y *Aft* continúa en el último lugar con una unidad vendida, ya que decidió mover este producto a otro segmento, lo cual deja en competencia en este segmento únicamente a tres compañías.

A manera general, los resultados de las encuestas continúan siendo bajos, lo que significa que los productos no están satisfaciendo en su totalidad las necesidades de los clientes. *Dot* es el producto que más puntos obtuvo en la encuesta ya que es el que tiene las características ideales más cercanas al punto ideal, el mayor *MTBF* con 25,500 unidades y la mayor inversión en promoción y ventas. *Digby* la compañía que mayor potencial de venta presenta en el segmento. Mientras que *Chester* y *Ferris* se mantienen con un potencial estimado similar.

5.2.1.5 Size

Al igual que en el segmento de performance, *Digby*, *Chester* y *Ferris* son las únicas compañías compitiendo, siendo también *Digby* la que lleva la delantera con su producto *Dune* que vendió al cierre de 2023 1,528 unidades representando el 42% de participación en el mercado, mientras que *Fume* se queda con el 33% y *Cure* con el 24%. El cierre del bienio también tuvo un freno en su tasa de crecimiento, pero se espera que en 2024 aumente de nuevo un 9%

Ninguno de los productos tiene la posición ideal del año en curso, característica más importante en el criterio de compra del mismo. Sin embargo, la edad ideal la han mantenido todos con un promedio de 1.29 años.

Dune se ha mantenido en el primer lugar en ventas ya que es el producto que más se acerca a las características solicitadas en edad, tamaño, desempeño y *MTFB* y por esto es que puede ofrecer su producto a el mayor precio posible del mercado que es \$32.00 dólares.

5.3. Finanzas

5.3.1. Análisis comparativo de la industria

Al cierre del ejercicio 2023, en el campo de las finanzas se presenta un análisis comparativo de la industria en el comportamiento de las diferentes empresas. La tabla 23 muestra los diferentes indicadores financieros reportados.

Tabla 23. Estadísticas financieras seleccionadas 2023 (Capstone, 2017)

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Retorno sobre ventas (ROE)	12.50%	8.50%	8.00%	6.80%	11.00%	6.50%
Rotación de Activos	0.73	1.14	1.06	1.13	0.82	1.38
ROA Retorno sobre activos	9.10%	9.70%	8.50%	7.60%	8.90%	9.00%
Apalancamiento	1.60	2.10	2.00	2.50	2.30	2.30
Retorno sobre capital (ROE)	14.50%	20.00%	17.30%	19.00%	20.30%	20.60%
Préstamo de emergencia	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ventas (Millones)	\$164,247	\$187,330	\$131,149	\$184,969	\$99,672	\$122,527
EBIT (Millones)	\$39,612	\$32,660	\$20,855	\$27,847	\$22,681	\$15,813
Utilidades (Millones)	\$20,471	\$15,869	\$10,516	\$12,500	\$10,921	\$7,955
Utilidades acumuladas (Millones)	\$97,325	\$30,733	\$76,048	\$92,080	\$58,128	\$68,546
Gastos venta, generales y Admon/ventas	14.00%	11.40%	9.50%	8.00%	6.80%	7.70%
Margen de contribución	51.50%	40.30%	29.50%	29.50%	39.90%	25.90%

5.3.1.1. Mercado de Valores

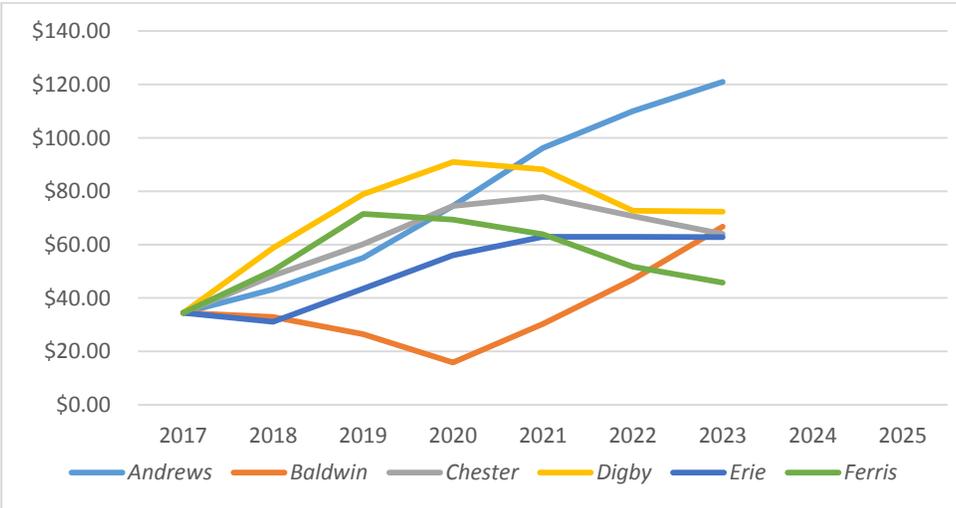
El precio de la acción de *Baldwin Inc.* al cierre de este periodo 2023, tuvo una recuperación considerable, llegando a \$66.70 dólares por acción. Durante los dos primeros bienios de operación, el precio de las acciones de *Baldwin Inc.* se depreció en forma sostenido habiendo cerrado el último ejercicio de estos dos periodos mencionados, es decir 2021 en \$26.44 dólares, es a partir de 2022 en

donde gana \$16.65 dólares para ubicarse en \$46.93 dólares, finalmente este último ejercicio, gana \$19.77 dólares. Lo anterior es consecuencia de un manejo mucho más equilibrado de sus finanzas que le ha permitido una mayor rentabilidad.

La empresa *Baldwin Inc.* registró la mayor caída del precio de sus acciones en toda la industria al cierre de 2021 y por tanto ha tenido la mayor recuperación, que pueda haberse registrado al cierre del presente bienio en 2023.

En toda la industria lidera el mercado accionario la empresa *Andrews*, con un precio por acción de \$121.00 dólares, habiendo tenido un crecimiento en los seis ejercicios de operación transcurridos. De cerca le sigue la empresa *Digby* con un precio de \$72.33 dólares por acción y en un tercer lugar *Baldwin Inc.* lo cual hace más notoria la trayectoria en línea ascendente que ha desempeñado *Baldwin Inc.* ya que en 2019, 2020 y 2021 ocupó el último lugar en toda la industria. En la gráfica 26 siguiente se aprecia el desempeño de *Baldwin Inc.* así como su ubicación entre los competidores del mismo mercado.

Gráfica 26. Precio de las acciones al cierre 2023 (Capstone, 2017)



5.3.1.2. Márgenes de Contribución

Al cierre de este ejercicio 2023, se aprecian en los resultados, diferencias más pronunciadas en cuanto al margen de contribución se refiere, lo cual significa que de acuerdo a la política y desempeño de cada uno de éstos, se denota mayor o menor eficiencia en la generación de utilidades. El porcentaje de márgenes de contribución marginal reportado por las empresas al cierre de este ejercicio 2023, se muestra en la tabla 24.

Tabla 24. Margen de contribución 2023 (Capstone, 2017)

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Margen de contribución	51.50%	40.30%	29.50%	29.50%	39.90%	25.90%

El primer lugar de este indicador es para *Andrews* con 51.50%, seguido en segundo lugar por *Baldwin Inc.* con un 40.30%. Para la empresa *Baldwin Inc.* se estableció al cierre del segundo bienio de operaciones anterior 2021, el objetivo de elevar este indicador al 40% aproximadamente al finalizar el 2023, supuesto que se logró con gran precisión.

Al analizar la estructura de costos de *Baldwin Inc.* se describe que del 100% de las ventas, la mano de obra directa representó el 25.80%, materiales directos el 33.10% y manejo de inventarios el 0.90%. Es de considerarse que el costo de mano de obra directa bajó un 29.0% al cierre del bienio anterior al presente. Esto sólo es posible a través de una correcta utilización de los turnos trabajo, una mejora de los procesos y sobre todo por la automatización de las plantas que obedece a la adquisición e implementación de tecnología que permita una menor

demanda de mano de obra. Por su parte, el costo por manejo de inventarios también se abatió de un 1.7%, esto se debe a un mejor nivel de ventas y disminución de inventarios ociosos.

5.3.1.3. Análisis de gastos

Baldwin Inc. ha logrado un segundo lugar en generación de contribución marginal al cierre de 2023, es necesario conservar la disciplina en la siguiente etapa del proceso, que se refiere a los gastos requeridos para la administración de la empresa y todavía de mayor importancia, los gastos necesarios para la venta de los productos. La tabla 25 muestra un análisis de gastos en el cual se advierte la estructura de este rubro.

Tabla 25. Análisis de gastos 2023 (Capstone, 2017)

	Millones	%
Depreciación	\$10,896	5.8%
Ventas, generales y de Administración	\$2,185	1.2%
Promoción	\$8,700	4.6%
Ventas	\$8,100	4.3%
Administración	\$2,303	1.2%
Total del periodo	\$32,183	17.2%

El principal rubro de este análisis es el de depreciación, con un 5.8% esto es una consecuencia de la adquisición y mejoramiento de las plantas necesarias para la producción y representan el 5.8%, esto se justifica por la eficiente utilización de la capacidad instalada que reporta la empresa. Los gastos de ventas, generales y administración, tuvieron un repunte del 0.8% al 1.2%. Las partidas de promoción y ventas que al cierre del bienio anterior representaron en conjunto 9.9%, al cierre del presente son el 8.9%, una mejora muy pequeña. Este rubro es el área de

oportunidad más importante para *Baldwin Inc.* y que puede hacer la diferencia en cuanto al logro de mayores utilidades. Por su parte los gastos de administración tuvieron una mejora sustancial, pasando del 2.0% al 1.2%.

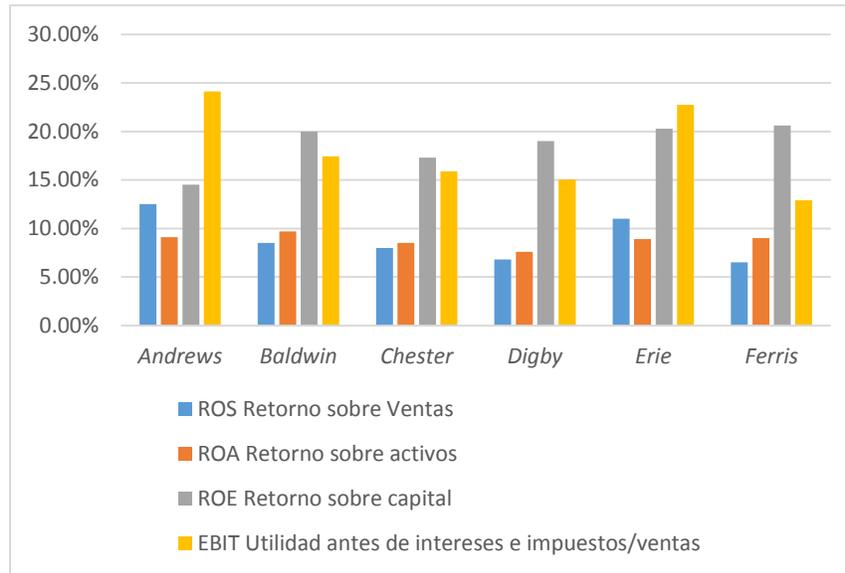
Es visible una importante disminución de costo de financiamiento en el pago de intereses. Este costo se logró abatir en buena medida, gracias a la oportuna decisión de liquidar deuda de largo plazo antes de su vencimiento. Lo cual represento una disminución de un 6.3% a un 4.2% al cierre del 2023. Lo anterior debido al nivel de ventas logrado, y con una repercusión muy favorable en el nivel de rentabilidad de la empresa.

5.3.1.4. Rentabilidad

En el ejercicio 2023, *Baldwin Inc.* se ubicó como el líder en ventas, con un monto de \$187,330 dólares, y gracias a los ajustes logrados en los gastos se tuvo un repunte sumamente significativo que se agrega a lo que se advertía al cierre del ejercicio 2021. Estos dos factores han permitido que *Baldwin* se ubique como uno de los participantes más competitivos en el mercado y por los estudios de potencial crecimiento que reporta la empresa, se puede esperar que este repunte sea aún mayor en el periodo inmediato siguiente.

Se analiza a continuación las cifras de rentabilidad de toda la industria, para ubicar a *Baldwin* en su desempeño exacto, con respecto al resto de las empresas. Este análisis se representa en la gráfica 27.

Gráfica 27. Indicadores de rentabilidad 2023 (Capstone, 2017)



Mediante el análisis de este gráfico, se sitúa claramente a *Andrews* como líder en la industria en cuanto a rentabilidad, seguido por *Erie* y muy de cerca en un tercer lugar a *Baldwin Inc.* Podemos resaltar que el primer lugar en todo el sector, corresponde a *Andrews*, con \$20,471 dólares, y en segundo lugar *Baldwin Inc.* con \$15,869 dólares.

Lo anterior obliga a la empresa a capitalizar sus decisiones acertadas y a mejorar las áreas de oportunidad ya mencionadas, a fin de acercarse más a su competidor inmediato, entrando en la carrera por el liderazgo. Sobresale que al cierre del primer bienio de operaciones, *Baldwin Inc.* estaba en el fondo de esta tabla, habiendo remontado hasta el tercer lugar.

5.3.1.5. Liquidez

En este punto que en todos los ejercicios transcurridos a partir del inicio de operaciones hasta el año 2023, *Baldwin Inc.* no ha tenido que aceptar ningún

préstamo de emergencia, lo cual denota un correcto manejo de su tesorería, con la reserva de haber tenido que solicitar financiamiento externo que le ha permitido trabajar conforme a su estrategia. Al cierre de este tercer bienio de operaciones, que reporta *Baldwin Inc.*, cuenta con una posición de efectivo muy favorable de \$37,466 dólares, la cual ha ido mejorando. Los factores que han influido en ello son sobre todo el excelente nivel de ventas logrado y un mejoramiento en el manejo de la deuda, que además de mejorar la rentabilidad, le ha permitido ahorros sustanciales en el pago de intereses. Las partidas que son remarcables para analizarse en este contexto son:

- Mejora sustancial en la generación de utilidades, las cuales representaron una partida positiva para la generación de liquidez \$15,869 dólares.
- El inventario se reportó positivo por \$11,157 dólares debido al nivel de ventas.
- La liquidación de deuda, representó un flujo negativo, necesario por \$21,264 dólares.

5.3.1.6. Apalancamiento

La posición de *Baldwin Inc.* en canto a apalancamiento también ha tenido una mejora importante, gracias a la liquidación de deuda. Esta posición del indicador de apalancamiento y su posición relativa en el mercado se describen en la tabla 26 siguiente.

Tabla 26. Apalancamiento por empresa 2023 (Capstone, 2017)

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Apalancamiento	1.60	2.10	2.00	2.50	2.30	2.30

La posición de *Baldwin Inc.* es muy cercana al promedio de la industria y la cual ha venido mejorando de niveles del 3.0 a hasta el presente 2.10. Este indicador muestra la relación endeudamiento contra el financiamiento a través del capital de los accionistas, representando esta última un financiamiento más blando para la empresa.

Baldwin Inc. ha dejado de ser la empresa más apalancada en el mercado, ubicándose en el tercer lugar, y siendo actualmente más apalancadas *Digby* con 2.5, *Erie* con 2.3 y *Ferris* con 2.3.

5.4 Operaciones del Negocio.

5.4.1 Comparación con otra empresa

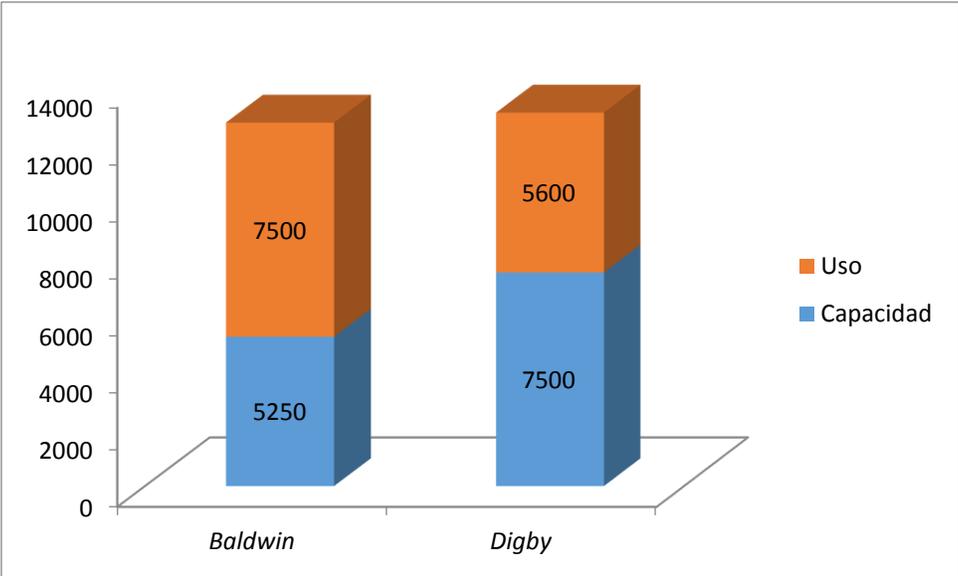
Tanto *Digby* como *Baldwin* han sido fieles a sus estrategias, razón por la cual la comparativa se mantiene entre estas empresas.

5.4.1.1 Capacidad instalada contra usada

El presente periodo muestra una gran diferencia tanto en capacidad de planta como en los rangos de uso. En cuanto a la capacidad, *Digby* se muestra muy por delante con 7,500 unidades contra las 5,250 unidades de *Baldwin*. El contraste se aprecia en sus niveles de producción donde *Baldwin* es notablemente superior con 7,500 unidades a diferencia de *Digby* y sus 5,600 unidades.

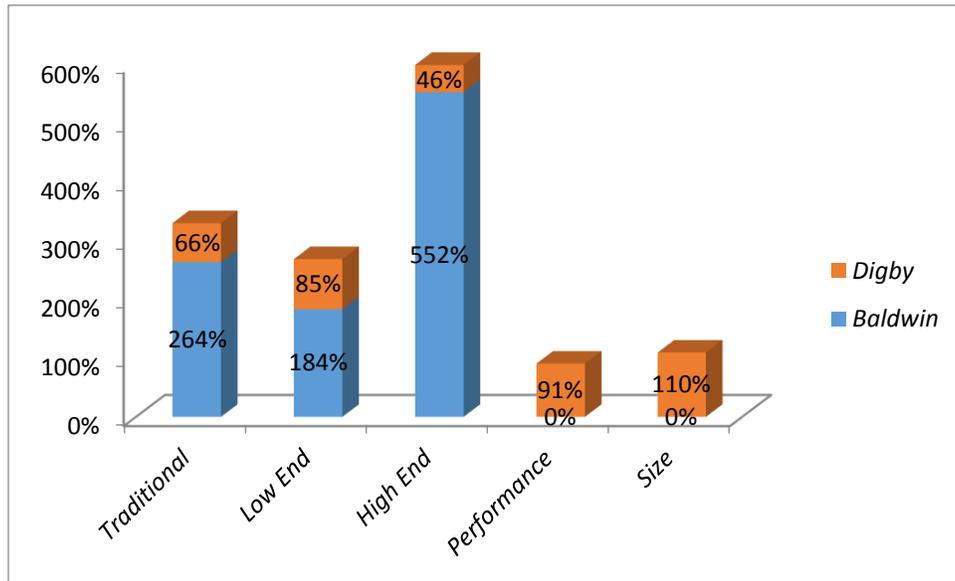
En un análisis por segmento, *Baldwin* se mantiene a la cabeza en *Traditional* con un 264% de uso de planta contra el 66% de *Digby*. En el mercado de *Low End*, *Baldwin* es también superior con 184% comparado con el 85% de *Digby*. Por último, en el terreno de *High End*, *Baldwin* es donde demuestra mayor diferencia con 552% en comparación de tan solo 91% de *Digby*.

Gráfica 28. Comparativa del uso y capacidad de planta 2023 (Capstone, 2017)



En cuanto a la productividad en el uso de planta, *Baldwin* se mantiene en los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End* mientras que *Digby* lo hace en *Performance* y *Size*. La gráfica 29 detalla el uso de planta de las empresas por segmento.

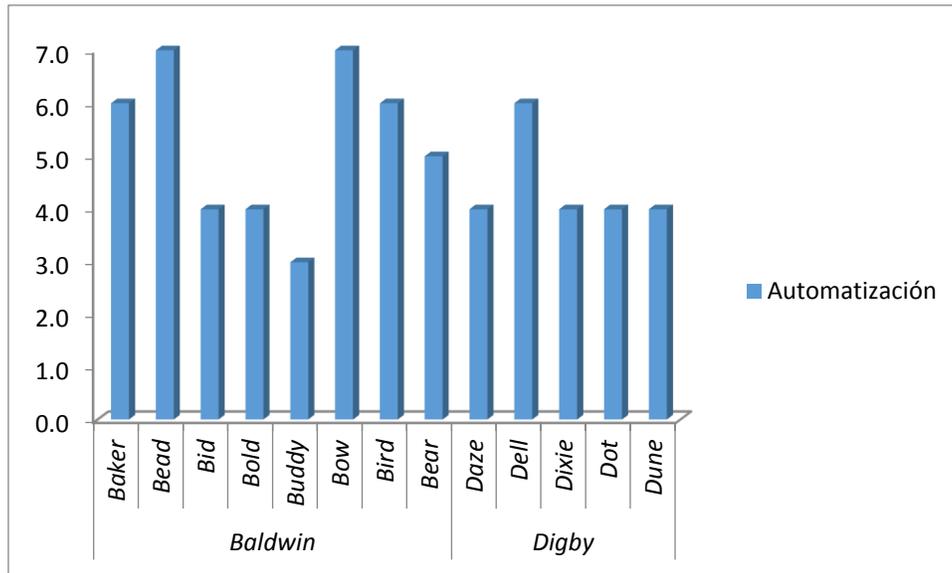
Gráfica 29. Comparativa uso de planta por segmento 2023 (Capstone, 2017)



5.4.1.2 Automatización

Digby ha sido constante en su política de no inversión en automatización desde el periodo anterior, siendo visible como permanece estático en este sector, contrario a esto *Baldwin* mantiene una fuerte inversión en automatización de planta con la firme intención de poder mejorar los indicadores de *BSC* que respectan al número de empleados como detalla la tabla 30.

Gráfica 30. Niveles de automatización por compañía 2023 (Capstone, 2017)



5.5 Investigación y Desarrollo

5.5.1 Investigación y Desarrollo en la industria

Al igual que los años anteriores, todas las compañías realizaron cambios en sus productos, incluidos los del segmento *Low End* ya que la edad había superado a la requerida por los clientes.

La única empresa que creó un producto nuevo en este bienio fue *Chester*, que lanzó *Cat*, el cual aún no se publica el segmento al que pertenece. Ninguna empresa eliminó productos, sin embargo, *Andrews* convirtió a *Agape* de *Traditional* a *Low End*.

5.5.2 Investigación y desarrollo en *Baldwin Inc.*

Las decisiones tomadas en el departamento de investigación y desarrollo para el año 2022 y 2023 continuaron basadas en la estrategia de líder de costo con enfoque de ciclo de vida, por lo que se invierte en el desarrollo de los segmentos

de *Traditional, Low End y High End*. La tabla 27 representa los movimientos realizados.

Tabla 27. Modificaciones Realizadas en 2022 y 2023 (Capstone, 2017)

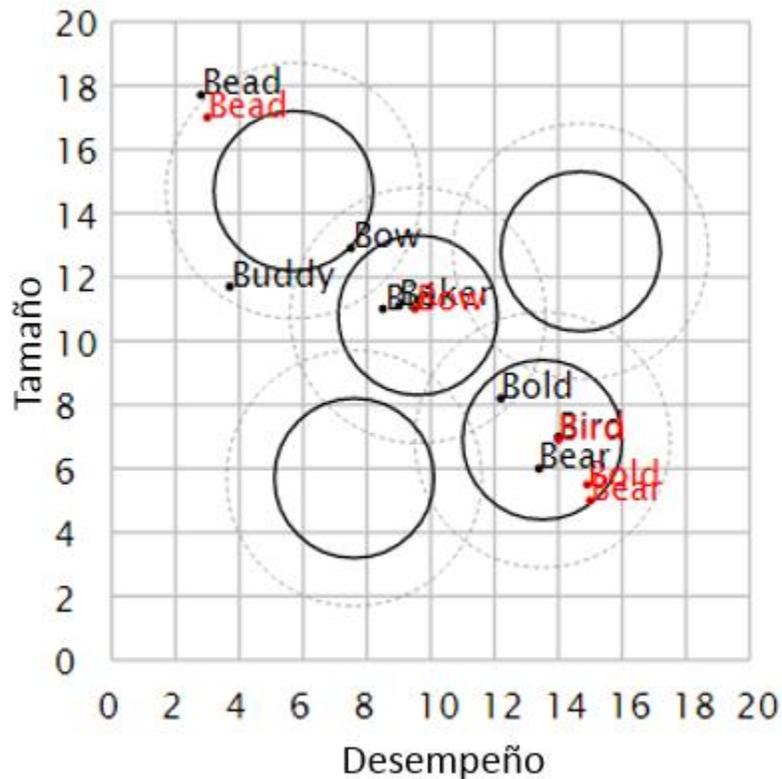
Producto	2022			2023		
	Desempeño	Tamaño	MTBF	Desempeño	Tamaño	MTBF
Baker	8.9	11.5	14000	9	11.1	14000
Bead	2.8	17.7	14000	2.8	17.7	14000
Bold	12.2	8.2	25000	12.2	8.2	25000
Bow	7.5	12.9	14000	7.5	12.9	14000
Bird	13.1	7.3	25000	14	7	25000
Bear	14.8	6	25000	13.4	6	25000

En el año 2022 salieron al mercado los productos con modificaciones menos *Bear* y *Bold* ya que ambos contaban con características de posiciones ideales mayores que las esperadas en ese año. *Bold* logró vender producto, sin embargo, *Bear* vendió sensores hasta el año 2023 en donde ya sólo tenía dos años de anticipación. Ningún producto fue modificado en su *MTBF*. Los primeros lugares de participación en el mercado, reflejaron las buenas decisiones que se tomaron en el departamento en este año.

En el año 2023 se modificaron únicamente *Baker, Bird y Bear*. *Baker* necesitaba disminuir su edad para poder ser competitivo y se logró con una ligera modificación en desempeño y tamaño a bajo costo. *Bird y Bear*, ambos del segmento de *High End*, se modificaron en tamaño y desempeño para disminuir su edad, que es el segundo rubro más importante en el criterio de compra y para mejorar sus características, que es el primer criterio de compra. De igual manera, ningún producto fue modificado en *MTBF*.

El mapa perceptual de los productos al final del año 2023 se muestra en la gráfica 31.

Gráfica 31. Mapa perceptual 2023 (Capstone, 2017)



En esta gráfica se observa que en 2023 se realizaron mejoras a casi todos los productos y se verán reflejados en el siguiente año. *Bead* es el único producto fuera del círculo de posición ideal, ya que llevarlo al centro del círculo implicaba una inversión bastante alta y una disminución en su edad, además de que los competidores realizaron esta modificación antes que *Baldwin* por lo que sus productos tendrán la edad óptima antes que *Bead*.

5.6 Análisis TQM

Al igual que el bienio anterior, *Baldwin* invirtió \$1,000 dólares en cada una de las áreas que comprende el *TQM*, con el objeto de disminuir costos en mano de obra

y materiales y de disminuir tiempos y así generar eficiencias. *Andrews*, también siguió la misma estrategia en los dos años. El resto de los competidores no han invertido en ninguno de los rubros.

En 2023, *Baldwin* logró el mayor porcentaje de reducción de tiempos y costos que *Andrews* y el resto de los competidores ya que tiene un efecto acumulado por las inversiones de los años anteriores. La tabla 29 muestra el porcentaje de eficiencia que se logró gracias a estas inversiones.

Tabla 28. Impactos de mejora acumulados año 2023 (Capstone, 2017)

Activos Acumulados	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>
Reducción del costo de Material	7.65%	11.80%
Reducción del costo Laboral	9.36%	13.96%
Tiempo del Ciclo de I&D de Reducción	40.01%	40.01%
Costos de Reducción de Administración	60.02%	60.02%
Aumento de la Demanda	13.32%	14.27%

Se logró obtener un rendimiento en promedio del 11% en la reducción de costo del material, esto ayudo a tener un aumento de \$7,989 dólares a \$15,869 dólares en las utilidades. El costo laboral se redujo hasta un 13.96% con esto *Baldwin* tuvo margen de dinero para invertir en otras áreas que aportaran a la empresa.

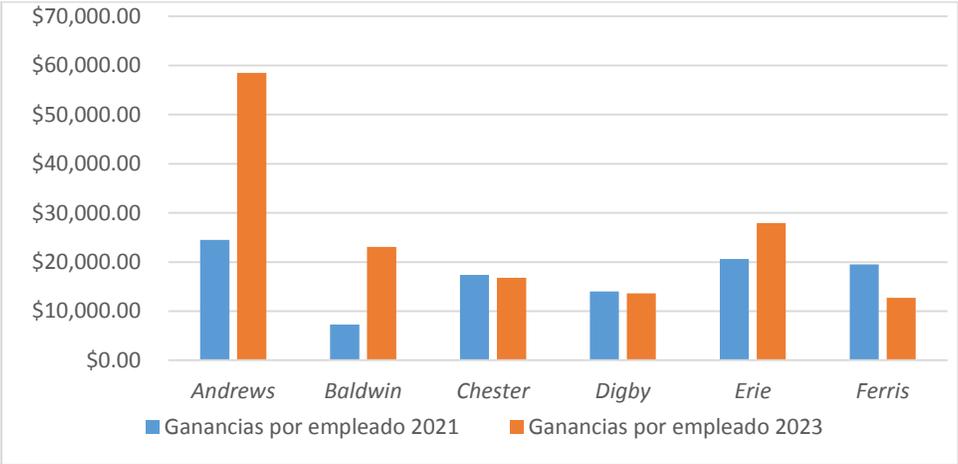
Se establecieron los ciclos del tiempo de manera adecuada con un 40.01% de eficiencia, teniendo los productos en tiempo y forma de la demanda de los clientes. Se redujo el costo de administración hasta el 60.02%, optimizando los puestos administrativos. Con todas estas implementaciones el aumento de la

demanda alcanzó un 14.27%, facilitando la presentación de más productos con la satisfacción de los consumidores.

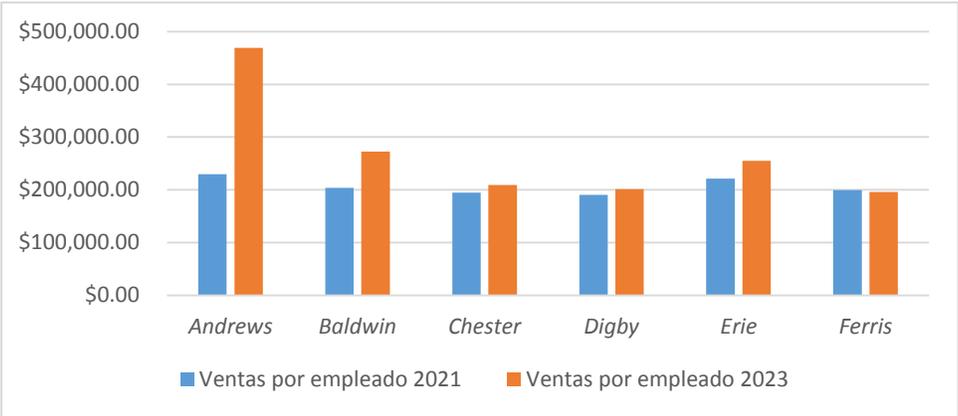
5.7 Recursos Humanos

El manejo de los recursos humanos en este bienio se mejoró considerablemente en comparación con el bienio anterior. Las gráficas 32 y 33 presentan un comparativo de las ganancias y ventas por empleado entre los dos periodos.

Gráfica 32. Comparativo ganancias por empleado Bienio 2020-2021 contra 2022-2023 (Capstone, 2017)



Gráfica 33. Comparativo ventas por empleado Bienio 2020-2021 contra 2022-2023 (Capstone, 2017)



Ambas gráficas muestran una mejora significativa en los datos, sobre todo para *Andrews* y *Baldwin* que son las dos únicas compañías que han invertido en entrenamiento y reclutamiento. Sin embargo, *Andrews* es la empresa que ha logrado una mejora significativa en sus procesos ya que es la que menor costo de labores tiene en el mercado debido a la fuerte inversión que hizo en la automatización de sus plantas con 10 unidades para sus productos *Able*, *Acre* y *Adam* y siete para *Aft*, *Agape* y *Althe*.

En la Tabla 28 se presenta el índice de productividad por compañía para el cierre de 2023. En ella se observa claramente el liderazgo que tiene *Andrews* sobre el resto, seguido de *Baldwin*. Por el contrario, *Ferris* es la compañía que menor eficiencia está teniendo en este departamento. Esto se debe a la nula inversión en capacitación y reclutamiento, *TQM* y automatización de planta.

Tabla 29. Nivel de productividad 2022-2023 (Capstone, 2017)

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Ventas por empleado (Millones)	\$469	\$272	\$209	\$201	\$254	\$195
Ganancias por empleado (Millones)	\$58	\$23	\$16	\$13	\$27	\$12

La inversión de *Andrews* en reclutamiento de \$2,000 dólares y de 50 horas de capacitación, le generó un 110.2% de índice de productividad y un porcentaje de rotación de 7.8% con un costo de \$1,787 dólares en este rubro. *Baldwin* decidió invertir más dinero en el reclutamiento e impartir más horas de capacitación con

\$3,000 dólares y 80 horas respectivamente. Esta inversión se vio reflejada en el índice de rotación más bajo del mercado de 6.5% y el índice de productividad más alto con 117.9% con sólo \$1,778 dólares de inversión.

El resto de las compañías tienen menor costo de administración de recursos humanos, y por la misma razón, su índice de productividad es menor y su porcentaje de rotación de empleados es mayor. Por lo que en los siguientes años, se seguirá la misma estrategia de invertir el máximo en este departamento.

5.8 Análisis de BSC años 2022 y 2023.

La Tabla 30 presenta resultado de todas las compañías en su BSC en ambos ejercicios.

Tabla 30. BSC industria años 2022 y 2023 (Capstone, 2017)

Empresa	2022	2023
<i>Andrews</i>	75	73
<i>Baldwin</i>	78	81
<i>Chester</i>	49	47
<i>Digby</i>	50	51
<i>Erie</i>	60	59
<i>Ferris</i>	49	48

Como en periodo anterior, *Baldwin* es la compañía con mayor puntaje en ambos años. Esto se debe a la fuerte inversión que ha hecho en ventas y promoción, en investigación y desarrollo, en RH y en TQM, y que se ha visto reflejado en eficiencias.

En la tabla 31 se observa el resultado del *BSC* de *Baldwin* al cierre del 2023. En las áreas que menos puntaje se obtuvo fueron finanzas y aprendizaje y crecimiento.

- Utilidades: Este periodo *Baldwin* se acercó mucho a los volúmenes de utilidades deseados, por lo que se demuestra que tanto la estrategia como las medidas tomadas para mejorar este indicador han sido acertadas. Se espera pronto mantener un indicador saludable.
- Días de capital de trabajo: Este indicador se mantiene afectado por el endeudamiento a pesar del pago adelantado que se efectuó en la deuda de largo plazo. Se contempla que manteniendo estos pagos el indicador se mueva a valores aceptables.
- Costos por falta de inventario: *Baldwin* sigue manteniendo productos atractivos para el cliente en cada sector donde compite, sin embargo, aun con los altos niveles de producción no se ha podido evitar el desabasto. Dado que la política y estrategia no contempla una mayor inversión, es posible que se acepte estos niveles en el indicador para los siguientes periodos.
- Promoción del producto: La caída de este indicador era esperado y aceptado ya que en este periodo se planteó una reducción en los costos fijos para así poder invertir en pago a capital de deuda de largo plazo y maximizar las utilidades.
- Conteo de productos: Debido a que la estrategia contempla el enfoque en *Traditional, Low End* y *High End*, se ha decidido eliminar los productos que

representaran un alto costo en modificarlos para moverlos a segmentos dentro de la estrategia. También se planteó obtener ingresos por la venta de su planta.

Tabla 31. BSC Baldwin 2023 (Capstone, 2017)

Indicadores / Años	2022 2023		2022 2023		Estado
	Pronóstico		Real		
Finanzas					
Precio de la Acción	6/8	6/8	8/8	8/8	
Utilidades	8/9	8/9	6.1/9	6.1/9	
Apalancamiento	6/8	6/8	8/8	8/8	
Procesos de Negocio Interno					
Margen de Contribución	4/5	4/5	5/5	5/5	
Utilización de la Planta	5/5	5/5	5/5	5/5	
Días de Capital de Trabajo	3/5	3/5	0/5	0/5	
Costos por falta de inventario	5/5	5/5	0/5	0/5	
Costos de Inventario	4/5	4/5	4.6/5	4.6/5	
Cliente					
Criterio de Compra del cliente	4/5	4/5	4.9/5	4.9/5	
Promoción del producto	4/5	5/5	4.9/5	4.9/5	
Disponibilidad del Producto	4/5	5/5	2.2/5	2.2/5	
Conteo de Productos	3/5	5/5	3.6/5	3.6/5	
Costos de Ventas	3/5	4/5	5/5	5/5	
Aprendizaje y Crecimiento					
Rotación de Personal	6/6	6/6	4.3/6	4.3/6	
Productividad.	7/7	7/7	7/7	7/7	
TQM reducción de Materiales	3/3	3/3	3/3	3/3	
TQM reducción costos	3/3	3/3	3/3	3/3	
TQM aumento en demanda	3/3	3/3	3/3	3/3	

La tabla 32 muestra el BSC de indicadores acumulados para los ejercicios 2022 y 2023 de Baldwin, las evaluaciones, se clasifican de la misma manera que el BSC general, verde, amarillo y rojo.

Tabla 32. BSC acumulado Baldwin 2023 (Capstone, 2017)

Indicadores/año	2022	2023	2022	2023	Estado
	Pronóstico		Real		
Finanzas					
Mercado de Capitales	20/20	20/20	10.5/20	10.5/20	
Ventas	20/20	20/20	16.1/20	16.1/20	
Préstamo de emergencia	20/20	20/20	20/20	20/20	
Proceso Interno del negocio					
Utilidad de operación	25/60	30/60	11.1/60	11.1/60	
Clientes					
Encuesta clientes	20/20	20/20	19.8/20	19.8/20	
Participación de mercado	20/40	30/40	26.1/40	26.1/40	
Aprendizaje y crecimiento					
Ventas/empleos	20/20	20/20	10.7/20	10.7/20	
Activos/empleos	20/20	20/20	14.1/20	14.1/20	
Utilidades/empleos	20/20	20/20	2.8/20	2.8/20	

- Mercado de capitales: El precio de la acción se comporta de acuerdo a lo esperado presentando en este periodo un alza de casi el doble a comparación con el periodo anterior. La estrategia plantea que este indicador se mejore en los siguientes periodos.
- Utilidad de operación: Al igual que en el periodo anterior, las utilidades de *Baldwin* continúan creciendo de acuerdo a lo planeado. Se espera la mejora del indicador en los periodos siguientes.
- Ventas/ empleados y Activos/ empleados: Se ha aumentado las ventas de manera importante y la automatización de planta ha reducido el número de colaboradores necesarios para soportar la operación. El indicador mejorará en los siguientes periodos

5.9 Conclusiones.

Baldwin ha logrado posicionarse en el mercado de una manera exitosa. Las inversiones realizadas en los primeros años han sido clave para el crecimiento de la empresa, sin embargo, no se la logrado aumentar de manera significativa las ganancias de la compañía.

Los siguientes años, *Baldwin* deberá enfocar sus esfuerzos en continuar reduciendo costos, principalmente por medio de la automatización de planta y teniendo productos en los primeros lugares de los segmentos para así, poder mejorar sus acciones.

Después de la caída de del mercado en 2020 y el no crecimiento en 2021, al finalizar el 2023 se puede ver que el mercado se recupera mostrando crecimientos de hasta el 9%, lo cual deberá ser aprovechado por *Baldwin* para mejorar sus márgenes de ganancias y con esto, posicionar sus indicadores en estados saludables como se ha previsto, especialmente los que corresponden a la productividad y utilidad por empleado ya que las áreas de capacitación, reclutamiento, *TQM* y la automatización de planta se han preparado para que así sea.

Los productos de *Baldwin* del segmento de *High End*, completarán revisiones que los posicionarán como los mejores en el segmento, lo que se espera genere mayor participación y aumente las ganancias como se planeó al inicio de las operaciones.

CAPÍTULO 6

ANALISIS BIANUAL 2024-2025 *BALDWIN*

Este capítulo incluye un análisis bianual de las decisiones tomadas y los resultados obtenidos en el simulador *Capstone* durante los años 2024 y 2025, último periodo del equipo directivo actual de *Baldwin Inc.*, por lo cual, se detalla el estado en el que se deja a la empresa para los futuros periodos en el mercado de sensores.

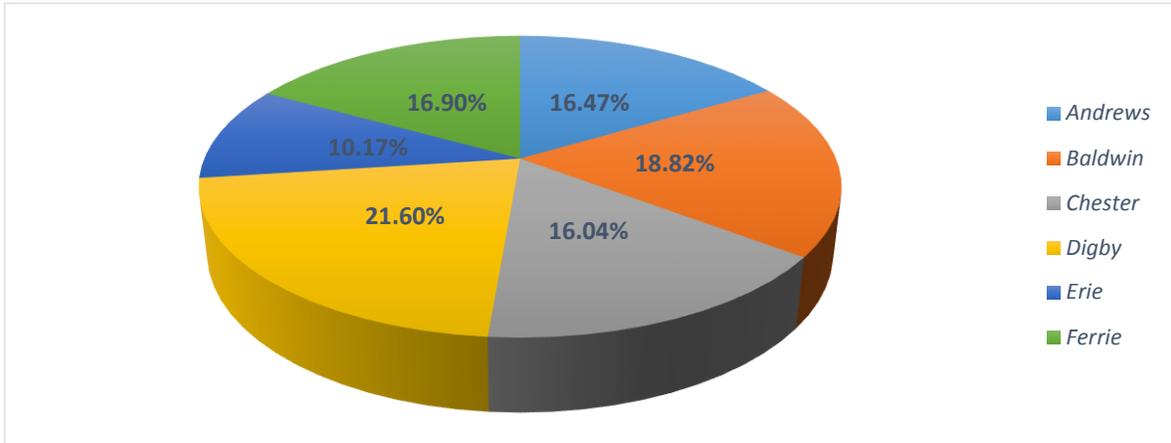
6.1 Panorama general

En este bienio, la industria de sensores continuó con un crecimiento en todos los segmentos, por lo que todas las compañías pudieron aumentar sus ventas y producción con mayor facilidad. 2025 es el último año en el que el equipo gerencial actual está frente de la compañía, por lo que las decisiones tomadas en este año, fueron clave para ocupar un lugar en la industria de acuerdo al BSC.

Al final de ambos años, la compañía que mayor monto vendió fue *Digby* con \$192,936,005 dólares en 2024 y \$225,632,811 dólares en 2025, retomando su lugar de los primeros bienios. *Baldwin* cerró ejercicio con \$196,527,200 dólares, seguido de *Ferris* con \$176,498,353 dólares. *Andrews* disminuyó sus ventas considerablemente en ambos años y *Erie* continuó su tendencia de menores ventas del mercado.

La participación en el mercado a finales de 2025, se muestra en la gráfica 34 en donde se observa que *Digby* toma el primer lugar, seguido por *Baldwin*, el ganador del bienio anterior. *Erie* y *Chester*, continúan en los dos últimos lugares.

Gráfica 34. Participación en el mercado por compañía 2025 (Capstone, 2017)



6.1.1 Estrategias genéricas de la competencia.

Todas las compañías mantuvieron la misma estrategia que en el bienio anterior. No hubo transformaciones de productos entre segmentos, ni productos nuevos, pero si hubo eliminación de algunos. *Acre* de *Andrews* y *Cid* de *Chester* ya no participaron en este bienio.

Como sugiere su estrategia, *Andrews* fue la compañía que menor costo de mano de obra y material tuvo a lo largo del ejercicio, logrando márgenes de contribución de al menos 25% por arriba del resto de las empresas. Así mismo, enfocó sus ganancias en ser los mejores del mercado, lo cual logró al llevar la automatización a tope con 10 puntos en *Traditional* y *High End* y tener un buen control financiero.

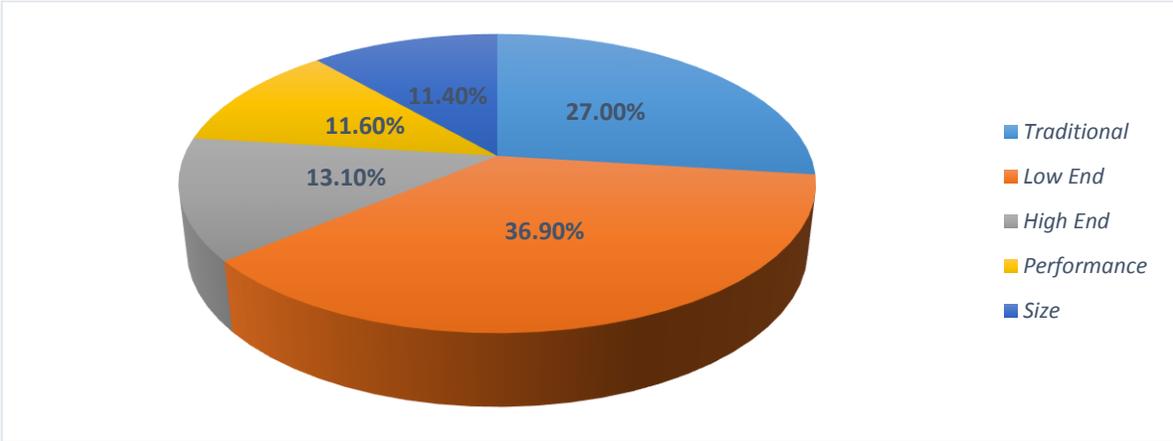
Digby tuvo un repunte sobresaliente este último bienio debido a las altas ventas de *Dell* en *Low End* y *Dot* en *Performance*. El resto de sus productos tuvieron buen desempeño en sus segmentos. *Erie* mantuvo su estrategia, pero pareciera que enfocó más esfuerzos en *Low End* y pocos en *Traditional*, lo que

generó que quedara muy por debajo del resto de las compañías en ventas y en participación de mercado. Contrario a *Digby*, *Chester* y *Ferris* quienes no manejaron correctamente su estrategia de diferenciador amplio ya que no fueron los productos con mejores características, ni precios del mercado.

6.2 Análisis de mercado

La gráfica 35 muestra el porcentaje de participación por segmento al final del año 2025, donde el mayor volumen de ventas se presentó en *Low End* con 39.60%, 1% mayor que el bienio anterior. Mientras que, los más bajos son *Size* con 10.6% y *performance*, con 10.7%.

Gráfica 35. Participación en el mercado por segmento 2025 (Capstone, 2017)



6.2.1 Condiciones de mercado por segmento

A continuación se describirán las condiciones del mercado y sus productos en cada uno de los segmentos al final del año 2025.

6.2.1.1 Traditional

Al igual que en años anteriores, casi todas las empresas tienen presencia en este segmento, a excepción de *Ferris*. *Baker* fue el producto más vendido del mercado

con 2,211 unidades, pero se estima que pudo haber vendido más ya que el producto quedó en desabasto. *Bow*, obtuvo un 11% de participación en el mercado terminando sin inventario al igual que *Baker*. *Andrews* continuó siendo la compañía con mayor segmento en el mercado con 37% dividido en los productos *Adam*, *Able* y *Aft*.

A pesar de que *Erie* está enfocado únicamente en *Traditional* y *Low End*, *Eat*, es el producto de menor venta. *Daze* y *Cake* tuvieron una participación promedio en este segmento con 12% y 11% respectivamente.

El precio y las características de los productos continuaron siendo similares, sin embargo la inversión en promoción y ventas de *Baker* fue significativamente mayor al del resto, lo cual le generó accesibilidad y sensibilización del cliente de un 100%, además del mayor puntaje en la encuesta de satisfacción con 42 puntos.

6.2.1.2 Low End

Todas las compañías continúan compitiendo en este segmento. *Ebb* continuó siendo el producto de mayor venta en el mercado con 31% de participación y 4,665 unidades vendidas y quedando en desabasto por lo que se concluye que pudo haber vendido más. La razón de éxito de este producto fue que tenía el menor precio y la mayor edad del mercado, los dos primeros criterios de compra del cliente.

Aunque tres productos de *Andrews* lograron ingresar en esta categoría, solamente lograron un 13% de participación del mercado, quedando *Cedar* y *Dell* en el segundo y tercer lugar, respectivamente.

Bead logró únicamente el 9% de la participación por debajo de todas las empresas. Esto se debió a su corta edad y a sus malas características de tamaño y desempeño a causa de una mala decisión en su revisión. Pudo competir en el mercado gracias a un replanteamiento de estrategia bajando su precio y la alta inversión en promoción y ventas.

6.2.1.3 High End

Solo *Erie* no participa en este mercado, el resto de las empresas invirtieron aproximadamente 20% más de presupuesto en ventas y promoción en este segmento que en los dos anteriores y por lo tanto tuvieron resultados por arriba del 80% en la publicidad.

Baldwin se mantuvo como la compañía con mayor participación con 46% dividido en tres productos, *Bear*, *Bird* y *Bold*. *Bear* y *Bold* quedaron en desabasto por lo que pudieron haber vendido más productos. Por esta misma razón, *Fist* logró posicionarse como el producto mejor vendido con 927 unidades, 5 más que *Bear*.

Cat fue el producto que menos unidades vendió con 383, obteniendo un 7% de la participación de mercado. Esto se debió a que *Chester* no produjo suficientes unidades aun cuando sus características en tamaño, desempeño y edad eran buenas.

Como el año anterior, *Althe*, a pesar de que tiene una edad promedio y realizó una muy alta inversión en promoción y ventas con \$1,900 dólares para cada rubro, únicamente obtuvo el 16% de la participación de mercado, 1% más que el año anterior. Esto se debió a que la actualización en tamaño y desempeño

que realizó *Andrews*, no fue suficiente para alcanzar las buenas posiciones que tienen el resto de los competidores.

6.2.1.4 Performance

En 2024 y 2025 solamente participaron tres productos en este segmento: *Dot*, *Foam* y *Coat*. En ese orden quedó su participación de mercado con 43%, 35% y 22% respectivamente.

Al igual que el bienio anterior, los resultados de las encuestas del consumidor fueron bajos ya que el mayor puntaje lo obtuvo *Dot* con 23 puntos. Esto se debe a que las características de los productos no eran las ideales para los clientes. Por ejemplo, en *MTBF*, se esperaba como máximo 27,000 puntos, sin embargo, ninguno superó los 25,000 puntos. Todos terminaron con la posición ideal de al menos una ronda anterior, y con edad ligeramente por encima del año solicitado, sin embargo, los precios estuvieron al máximo permitido en el segmento.

El porcentaje estimado de crecimiento de este segmento era del 19.5% por lo que las compañías pudieron haber tenido mucho mejor desempeño en los últimos dos años. Además, se observa que no invirtieron en automatización para sus plantas ya que todas están en cuatro puntos, por lo que sus productos tenían altos costos en materiales y mano de obra.

6.2.1.5 Size

Al igual que el año anterior, en este segmento participan las mismas compañías que en performance: *Ferris*, *Digby* y *Chester*. Al final del 2025, *Fume* y *Dune* terminaron con la misma participación de mercado, 39% y una diferencia de seis

unidades vendidas, siendo *Fume* el de mayor número. Esto sucedió ya que los dos productos tienen las mismas características en desempeño, precio e inversión en promoción, pero difieren en tamaño, *MTBF* e inversión en ventas. Sus similitudes en características hicieron que se generara esta competencia tan cerrada en el segmento.

Ningún producto quedó en desabasto y al igual que en *Performance*, la encuesta de consumidores tiene resultados muy bajos, siendo 21 puntos la mejor calificación obtenida por *Fume* y *Dune*. *Cure* quedó muy por debajo de la competencia en todas sus características.

6.3 Finanzas

6.3.1 Análisis comparativo de la industria

A continuación se presenta un análisis comparativo del desempeño demostrado por cada una de las diferentes empresas de la industria de los sensores, al cierre de este ejercicio 2025. La tabla 33 muestra los diferentes indicadores financieros reportados a esta fecha.

Tabla 33. Estadísticas financieras seleccionadas 2025 (Capstone, 2017)

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Retorno sobre ventas (ROE)	23.50%	15.60%	7.60%	4.10%	5.50%	4.40%
Rotación de Activos	0.72	1.28	1.63	1.68	1.29	2.27
ROA Retorno sobre activos	16.90%	20.10%	12.40%	6.90%	7.20%	10.00%
Apalancamiento	2.00	1.20	1.70	2.50	2.10	2.00
Retorno sobre capital (ROE)	34.10%	24.20%	21.60%	17.00%	14.90%	19.90%
Préstamo de emergencia	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0	\$0
Ventas (Millones)	\$172,009	\$196,527	\$167,542	\$225,633	\$106,193	\$176,498
EBIT (Millones)	\$76,127	\$49,203	\$23,519	\$23,165	\$13,411	\$15,326
Utilidades (Millones)	\$40,437	\$30,744	\$12,755	\$9,282	\$5,879	\$7,780
Utilidades acumuladas (Millones)	\$165,411	\$84,419	\$96,743	\$111,393	\$73,574	\$82,121
Gastos venta, generales y Admon/ventas	9.20%	10.30%	6.40%	8.30%	6.50%	7.10%
Margen de contribución	62.50%	41.70%	26.80%	23.50%	28.00%	19.10%

6.3.1.1. Mercado de Valores

El precio de las acciones de *Baldwin Inc.* ha tenido el siguiente desarrollo histórico. Al cierre del ejercicio 2017, las acciones reportaban un precio de \$34.47 dólares, el mismo precio de todas las empresas del sector.

Al cierre del ejercicio 2018, *Baldwin Inc.* reporta pérdidas con la consecuente depreciación del precio de sus acciones, una disminución de \$1.62

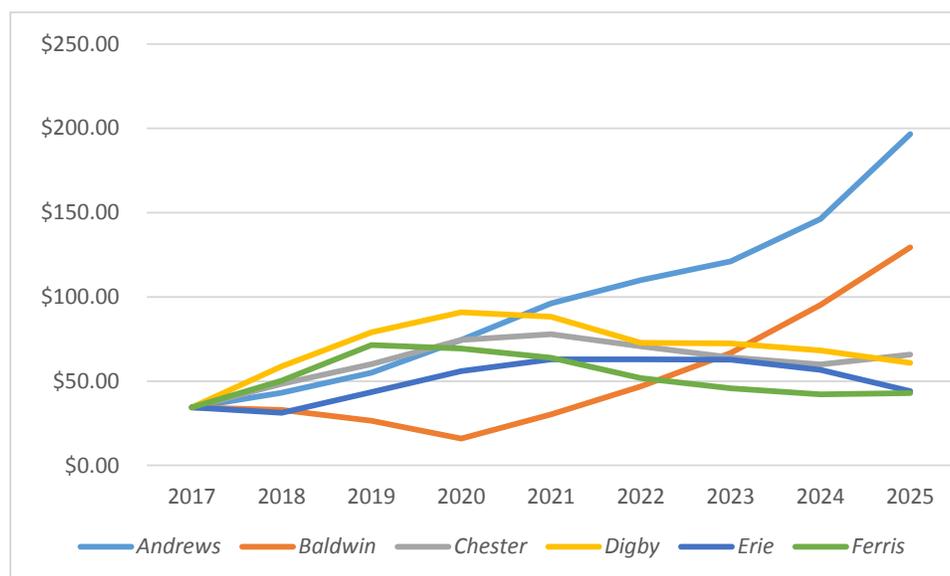
dólares, con un precio al cierre de \$32.85 dólares. En el ejercicio 2019 decae en \$6.35 dólares, con el resultante precio al cierre de \$26.50 dólares por acción. Al cierre de 2020, la empresa tuvo su mayor caída con un decremento de \$10.62 dólares, con precio al cierre \$15.88 dólares por acción.

Al término del ejercicio 2021, inicia la recuperación de todos los indicadores de rentabilidad de la empresa con un aumento del costo por acción en \$14.40 dólares y un precio al cierre de \$30.28 dólares. Paralelamente su competidora *Andrews* se perfilaba ya como la empresa líder en el mercado accionario, con un precio por acción de \$96.13 dólares.

Al finalizar el 2022, *Baldwin* vuelve a ganar terreno en el mercado accionario, aumentándose en \$16.65 dólares y un precio de \$46.93 dólares, a esta misma fecha el líder *Andrews*, reportaba ya un precio de \$110.00 dólares por acción. Para el 2023, *Baldwin* vuelve a ganar \$19.77 dólares para un total de \$66.70 dólares.

Durante el presente bienio, en 2024 gana \$28.61 dólares y reporta un precio de \$95.31 dólares, y al cierre de 2025, *Baldwin Inc.*, gana \$34.18 dólares, con un precio de \$129.48 dólares por acción, logrando el segundo lugar en la industria. El líder del mercado accionario sigue siendo *Andrews*, con un precio por acción de \$196.56 dólares. En tercer lugar se ubica *Chester*, con un precio de \$65.72 dólares. En la gráfica 36 se aprecia el desempeño histórico de *Baldwin Inc.*, así como su ubicación entre sus competidores.

Gráfica 36. Precio de las acciones al cierre 2025 (Capstone, 2017)



6.3.1.2. Márgenes de Contribución

Al término de este ejercicio 2025, el margen de contribución de las empresas del sector muestra a *Andrews* como el líder en la gestión de este indicador y en segundo lugar a *Baldwin Inc.*, con un 62.50% y 41.70% respectivamente. El resto del sector reporta cifras más bajas. El porcentaje de contribución marginal reportado por todas las empresas de la industria al cierre de este ejercicio, se muestra a continuación en la tabla 34.

Tabla 34. Margen de contribución 2025 (Capstone, 2017)

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Margen de contribución	62.50%	41.70%	26.80%	23.50%	28.00%	19.10%

Este indicador es el resultado de restar del 100% de las ventas, el porcentaje que representan los costos variables, mano de obra directa, materiales directos y

manejo de inventarios, se tiene como resultante la siguiente estructura del margen de contribución de *Baldwin* en la tabla 35.

Tabla 35. Estructura margen de contribución Baldwin 2025 (Capstone, 2017)

	Millones	%
Ventas	\$196,527	100.00%
Mano de Obra Directa	\$51,615	26.30%
Material Directo	\$62,525	31.80%
Manejo de inventarios	\$387	0.20%
Total costos variables	\$114,526	58.30%
Margen de Contribución	\$82,001	41.70%

El desempeño que ha ido mostrando *Baldwin Inc.* en este indicador ha sido positivo; tenemos que en 2021 el costo de mano de obra directa fue de un 29.0%. Para el 2023 se abatió a un 25.8% y repunta ligeramente al cierre de este 2025 con 26.30%, lo cual permitió lograr este nivel de contribución marginal. Esto sólo es posible a través de una correcta utilización de los turnos de trabajo, una mejora de los procesos y sobre todo por la automatización de las plantas.

En cuanto materiales directos, estos han representado en 2021 el 33.6%, en 2023 el 33.1% y al presente 2025, tuvo una mejoría, reportando el 31.8%. Por su parte, el costo por manejo de inventarios también se decayó de un 1.7% en 2021, al 0.90% al 2023 y 0.20% al término del 2025, esto gracias a un mejor nivel de ventas y disminución de inventarios.

Al cierre de 2021 *Baldwin Inc.* estableció como una meta mínima la obtención de un 40% aproximado de contribución marginal, meta que se ha logrado a partir de 2022 a la fecha.

6.3.1.3. Análisis de gastos

En cuanto a los gastos requeridos para la administración de la empresa y para la venta de los productos, Cada uno de los rubros mostró una mínima mejoría de décimas de punto porcentual con respecto del periodo anterior, que en conjunto determinan que el indicador de gastos represente disminuya de un 17.2% a un 15.7%. Se aprecia que las erogaciones en gastos de promoción y ventas, representan prácticamente los mismos montos y porcentajes que al cierre de 2023, lo cual denota que *Baldwin Inc.* no ha replanteado su política de gasto en estos tópicos. La tabla 36 muestra un análisis de gastos.

Tabla 36. Análisis de gastos 2025 (Capstone, 2017)

	Millones	%
Depreciación	\$10,416	5.3%
Venas, generales y de Administración	\$1,570	0.8%
Promoción	\$8,700	4.4%
Ventas	\$8,100	4.1%
Administración	\$1,969	1.0%
Total del periodo	\$30,755	15.7%

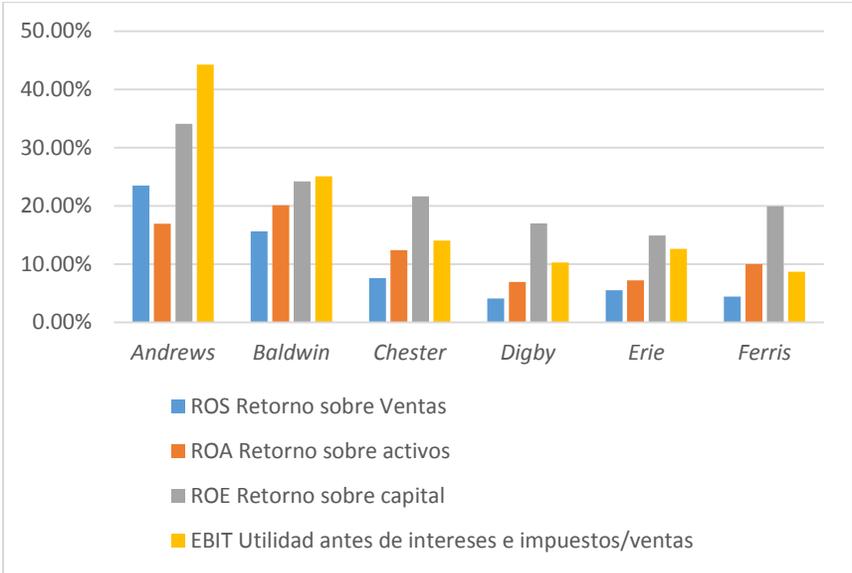
Por segundo bienio consecutivo se ha disminuido el costo de financiamiento en el pago de intereses. Esto gracias a la decisión de liquidar deuda de largo plazo antes de su vencimiento, lo cual representó una disminución al 0.5% al cierre del presente bienio gracias al nivel de ventas logrado.

6.3.1.4. Rentabilidad

El repunte sostenido de las ventas de *Baldwin, Inc.* a partir del ejercicio 2021 y particularmente al cierre de 2023, donde se ubicó como el líder con un monto de \$187,330 dólares, y ahora en 2025 en que se ubica en segundo lugar con un total

de \$196,527 dólares, ha permitido que mejoren significativamente los indicadores de rentabilidad. *Baldwin Inc.* se ubica como uno de los participantes más competitivos en el mercado. La gráfica 37 muestra un análisis de rentabilidad del mercado.

Gráfica 37. Indicadores de rentabilidad 2025 (Capstone, 2017)



Por segundo bienio consecutivo *Andrews* es el líder en la industria en rentabilidad, *Baldwin Inc.* desplazó a *Erie* para obtener el segundo lugar, con una posición de mayor fortaleza que en todos los bienios anteriores reportados. Esto obliga *Baldwin Inc.* a capitalizar sus decisiones acertadas y a mejorar las áreas de oportunidad, para continuar su buen desempeño.

6.3.1.5. Liquidez

En todos los ejercicios transcurridos a partir del inicio de operaciones en 2018 hasta este 2025, *Baldwin Inc.* no ha tenido que aceptar ningún préstamo de emergencia, esto demuestra un correcto manejo de su tesorería, con la reserva de

haber tenido que solicitar financiamiento externo que aunque costoso, le ha permitido trabajar de forma continua.

Baldwin Inc. demuestra al cierre de este ejercicio 2025, una posición de efectivo sumamente favorable y que asciende a \$33,274 dólares. A esto hay que agregar que cubrió sus compromisos en cuentas por pagar adecuadamente y pagó anticipadamente deuda a largo plazo.

Los factores que en mayor medida han favorecido este desempeño son sobre todo el excelente nivel de ventas logrado, una mayor rentabilidad, una mejora sustancial en el periodo de recuperación de cuentas por cobrar y los ahorros en pago de intereses.

- La utilidad neta que ascendió a una cifra de \$30,744,000 dólares la cual representa el principio de una buena liquidez en toda corporación.
- El inventario reportó una partida positiva por \$9,174,000 dólares debido al alto nivel de ventas.
- Las cuentas por cobrar, representaron un flujo positivo de \$6,290,000 dólares
- La liquidación de deuda, representó un flujo negativo, necesario por \$20,000,000 dólares
- *Baldwin Inc.* decidió en el presente ejercicio emitir acciones al mercado, lo cual represento un flujo positivo importante por \$5,000,000 dólares

6.3.1.6. Apalancamiento

Con la liquidación anticipada de deuda a largo plazo, se ha modificado drásticamente el indicador de apalancamiento de *Baldwin Inc.* al cierre de ese ejercicio 2025. El valor del indicador comparado con el resto de las empresas se muestra en la tabla 37.

Tabla 37. Apalancamiento por empresa 2025 (Capstone, 2017)

	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Erie</i>	<i>Ferris</i>
Apalancamiento	2.0	1.2	1.7	2.5	2.1	2.0

Baldwin Inc. reporta una posición de apalancamiento muy inferior al promedio de la industria. Este indicador ha venido evolucionando en la empresa de niveles del 3.0 hasta el presente 1.2.

El valor de 1.2 para el caso de *Baldwin Inc.*, indica que se registraron 1.2 dólares de pasivos por cada dólar de capital social. Esto denota una posición de endeudamiento mucho más sana y de menor costo para la empresa, sin embargo, también puede representar un deterioro de la capacidad de la empresa para gestionar recursos financieros, por lo cual deberá mantenerse con monitoreo.

6.4 Operaciones del Negocio

6.4.1 Comparación con otra empresa

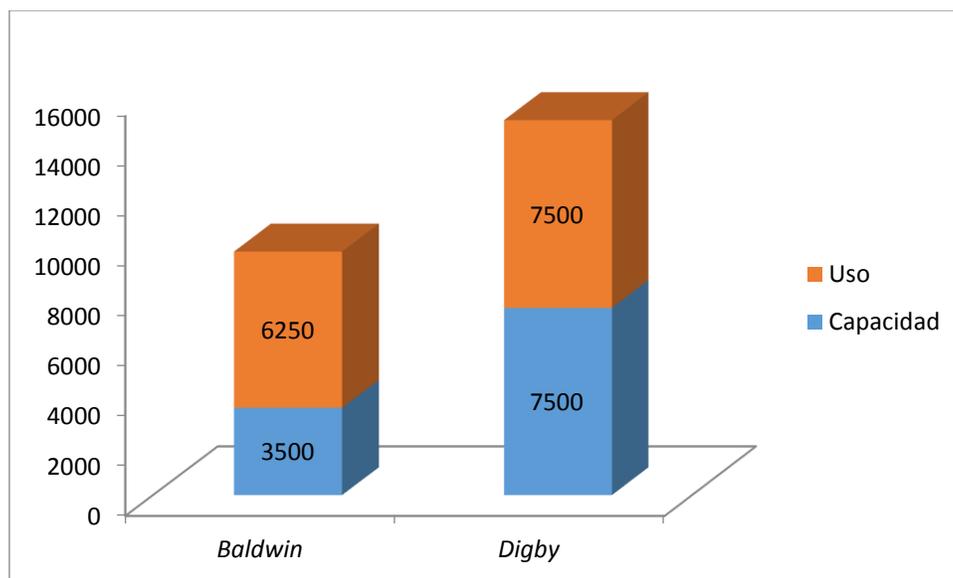
Continuando con la comparativa de *Baldwin*, se mantendrá a *Digby* como referencia siendo la más adecuada por la competencia en los sectores de *Traditional, Low End* y *High End*.

6.4.1.1 Capacidad instalada contra usada

La diferencia que se ha ido acrecentando en los periodos anteriores se mantiene en el actual con notables diferencias en la capacidad de planta, siendo mayor la de *Digby* en toda la industria con 7,500 unidades contra las 3,500 unidades de *Baldwin*. La diferencia en el uso de planta donde anteriormente *Baldwin* se mantenía como mayor, es ahora para *Digby* con un total de 6,500 y 7,500 unidades respetivamente.

Separando por segmento, *Baldwin* mantiene su liderazgo en *Traditional* con 368% en comparación a *Digby* con tan solo 66%. En el segmento de *Low End*, se muestra un cambio poniendo a *Digby* a la cabeza con 138% en a diferencia del 115% de *Baldwin*. Terminando en *High End*, podemos ver un cambio radical con *Baldwin* repitiendo su anterior 552% contra el 39% de *Digby*.

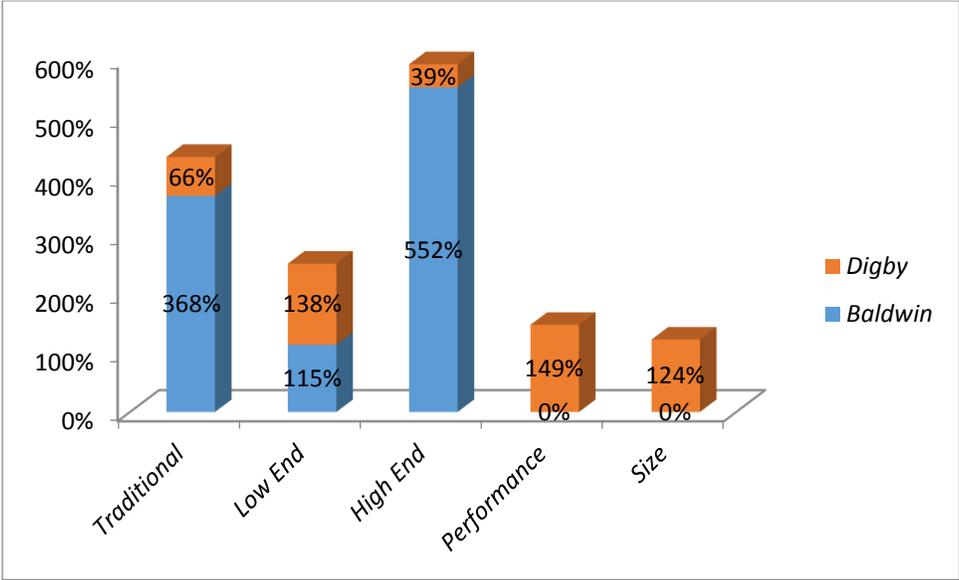
Gráfica 38. Comparativa del uso y capacidad de planta 2025 (Capstone, 2017)



En cuanto a la productividad en el uso de planta, *Baldwin* se mantiene en los segmentos de *Traditional*, *Low End* y *High End* mientras que *Digby* lo hace en

Performance, Size y agregando Low End en este último periodo. La gráfica 39 detalla el uso de planta de las empresas por segmento.

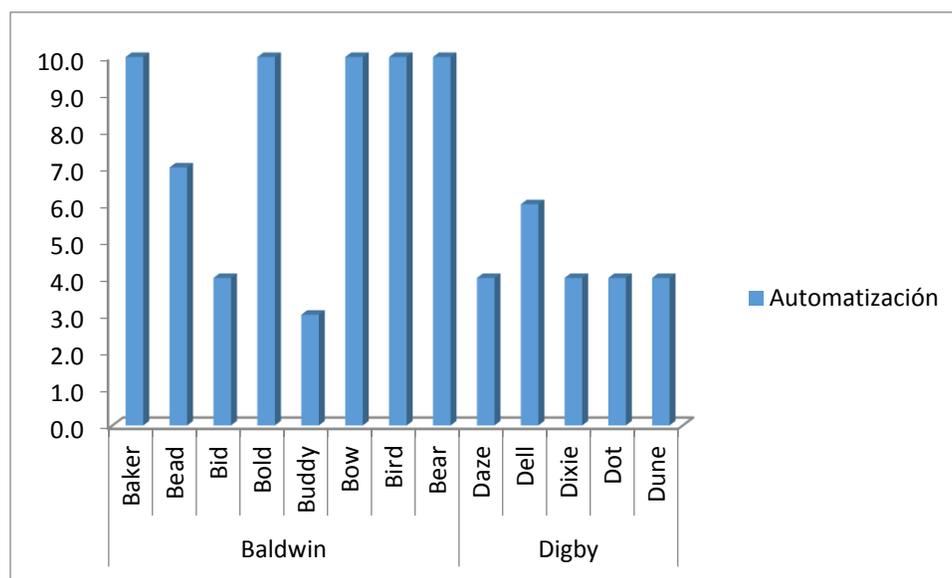
Gráfica 39. Comparativa uso de planta por segmento 2025 (Capstone, 2017)



6.4.1.2 Automatización

Es notable que *Digby* no haya hecho inversión alguna en automatización de planta, caso contrario a *Baldwin* que ha llevado la planta de sus productos de *Traditional* y *High End* a los niveles más elevados con 10 puntos para cada uno, lo cual se detalla en la gráfica 40.

Gráfica 40. Niveles de automatización por compañía 2025 (Capstone, 2017)



6.5 Investigación y Desarrollo

6.5.1 Investigación y Desarrollo en la industria

Como en los bienes anteriores, todas las compañías realizaron modificaciones a sus productos. Ningún producto nuevo fue creado en este periodo, ni modificado de segmento sin embargo, se eliminaron dos: *Acre* y *Cid*.

Únicamente *Agape*, *Cedar* y *Fast* no tuvieron modificación en este bienio. Todos los productos del segmento *Low End* fueron modificados ya que el criterio más importante de compra es la edad avanzada.

6.5.2 Investigación y desarrollo en *Baldwin Inc.*

Hasta en este último bienio, se continuó tomando decisiones basadas en la estrategia de líder de costo con enfoque de ciclo de vida por lo que se invirtió en los productos de los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End*. La tabla 38 representa los movimientos realizados en 2024 y 2025.

Tabla 38. Modificaciones Realizadas en 2024 y 2025 (Capstone, 2017)

	2024			2025		
	Desempeño	Tamaño	MTBF	Desempeño	Tamaño	MTBF
Baker	10	10	14000	10	10	14000
Bead	3	17	14000	3.5	16.7	14000
Bold	14.9	5.5	25000	14.9	5.5	25000
Bow	7.5	12.9	14000	9.5	11	14000
Bird	14	6.9	25000	14	6.9	25000
Bear	15	4.9	25000	15	4.9	25000

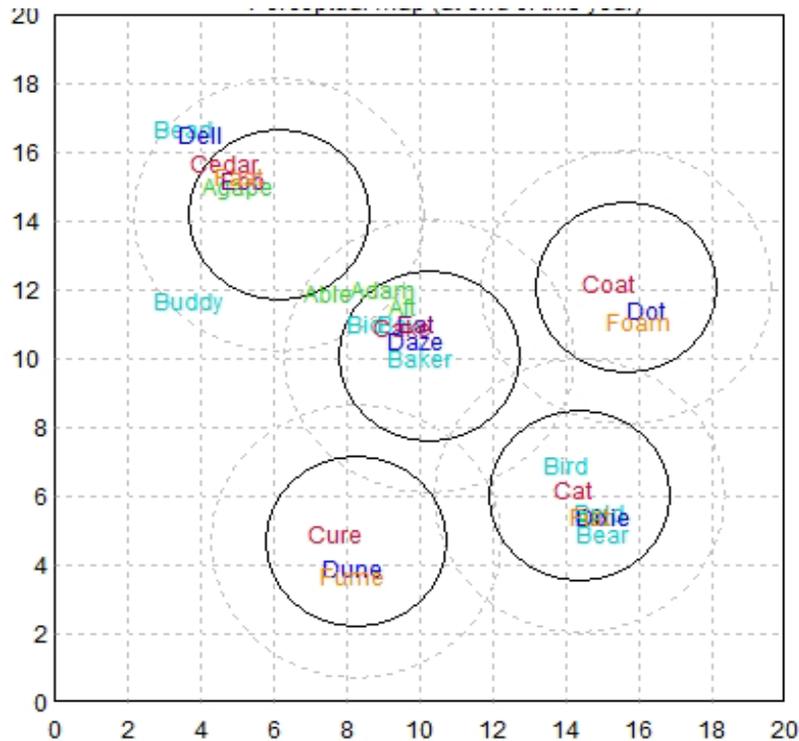
Los productos del segmento *High End* no fueron modificados este bienio, ya que desde el anterior se hicieron las modificaciones pertinentes para que logran un buen posicionamiento, además, al no contar con capacidad de producción, se decidió no invertir más al producto. Aun así, dos sensores quedaron en desabasto y se obtuvo el mayor porcentaje de participación en el mercado.

En el segmento de *Traditional*, se logró posicionar a *Baker* como el mejor producto, esto, gracias a que se invirtió en 2024 en mejorar su tamaño y desempeño según las características de la posición ideal del año 2025. Así mismo, *Bow* estaba correctamente posicionado, sin embargo, la poca planta disponible, evitó que obtuviera un mejor lugar en el mercado.

Bead tuvo una ligera modificación en tamaño y desempeño, ya que para el año 2024, estaba por debajo del mínimo requerido en la posición ideal. Esto generó que su edad disminuyera considerablemente y evitó que fuera un buen producto. Estos pequeños ajustes retrasaron su salida al mercado y que se pudiera tener retorno de inversión. Ningún producto fue modificado en su *MTBF*

El mapa perceptual de todos los productos al final del año 2025 se muestra en la gráfica 41.

Gráfica 41. Mapa perceptual 2025 (Capstone, 2017)



En esta gráfica se observa que los productos de *Low End* están en el lado superior izquierdo de la posición ideal, lo cual significa que pocas renovaciones se le hicieron a estos productos. También se observa que son tres los que están fuera del círculo: *Bead*, *Dell* y *Cedar*. Contrario a esto, el resto de los productos se encuentran distribuidos a lo largo de los círculos. *High End* con una tendencia más hacia la parte inferior derecha, por ser un segmento en donde la calidad importa y *Traditional*, más hacia la parte superior izquierda por ser un segmento enfocado al costo.

Por su parte, en los segmentos de *Size* y *Performance*, se observa la similitud entre los tres productos participantes, lo cual generó una competencia muy cerrada.

6.6 Análisis TQM

Al igual que en los bienios anteriores, *Baldwin* invirtió \$1,000 dólares en cada una de las áreas que comprende el *TQM*, con el objeto de disminuir costos en mano de obra, materiales y disminuir tiempos, generado así eficiencias. *Andrews*, también siguió la misma estrategia en los dos años. El resto de los competidores no han invertido en ninguno de los rubros.

En 2025, *Andrews* y *Baldwin* lograron tener la misma eficiencia en los activos acumulativos lo que se muestra en la tabla 39.

Tabla 39. Impactos de mejora acumulados año 2025 (Capstone, 2017)

Activos Acumulados	Andrews	Baldwin
Reducción del costo de Material	11.80%	11.80%
Reducción del costo Laboral	14.00%	14.00%
Tiempo del Ciclo de I&D de Reducción	40.01%	40.01%
Costos de Reducción de Administración	60.02%	60.02%
Aumento de la Demanda	14.40%	14.40%

Se logró obtener un rendimiento en promedio del 11.8% en la reducción de costo del material, esto ayudo a tener un aumento en las utilidades. El costo laboral se redujo hasta un 14% logrando un margen de ganancia para invertir en otras áreas que aportaran a la empresa.

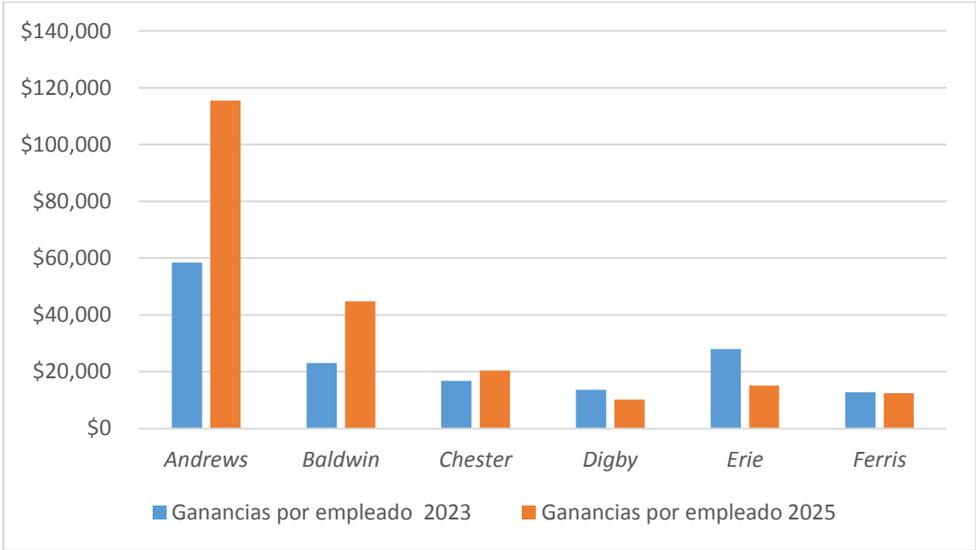
Se establecieron los ciclos del tiempo de manera adecuada con un 40.01% de eficiencia, teniendo los productos en tiempo y forma de la demanda de los clientes. Se redujo el costo de administración hasta el 60.02%, optimizando los puestos administrativos. Con todas estas implementaciones el aumento de la

demanda alcanzó un 14.4%, facilitando la presencia de más productos en el mercado y con la satisfacción de los consumidores.

6.7 Recursos Humanos

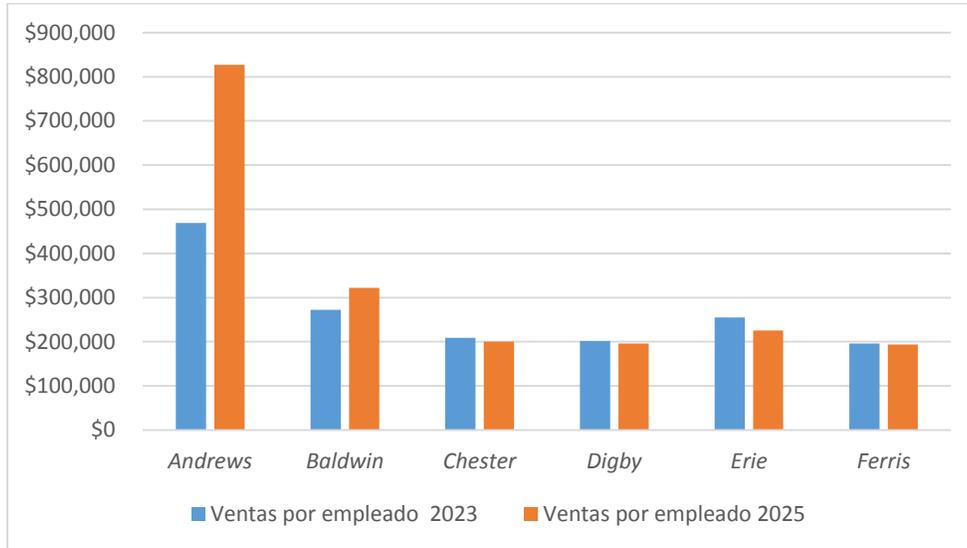
El manejo de los recursos humanos en este bienio se mejoró considerablemente en comparación con el bienio anterior. Las gráficas 42 y 43 presentan un comparativo de las ganancias y ventas por empleado entre los dos periodos.

Gráfica 42. Comparativo ganancias por empleado Bienio 2022-2023 contra 2024-2025 (Capstone, 2017)



Gráfica 43. Comparativo ventas por empleado Bienio 2022-2023 contra 2024-2025

(Capstone, 2017)



En la gráfica de ganancias por empleado se muestra una gran diferencia entre *Andrews* y el resto de las compañías. Esto se debe a la inversión que realizó en entrenamiento y reclutamiento y a la automatización que tenía en sus plantas. Logró tener pocos empleados y por lo tanto, también disminuir el costo de su operación.

Baldwin también tiene una mejora significativa en este índice al final del 2025, debido a las mismas razones que *Andrews*, pero con menor automatización en sus plantas. El resto de las compañías decreció este indicador en el último bienio debido a que no invirtieron en este rubro.

Resultados similares se observan en la gráfica de ventas por empleado ya que *Andrews* tiene una diferenciación mucho mayor que el resto de las compañías. *Baldwin* tiene un ligero incremento y el resto, decremento. Esto

también se debe a la inversión en reclutamiento y en entrenamiento, además de TQM y automatización.

Parte de los beneficios de invertir en RH es que el porcentaje de rotación disminuye. *Andrews* obtuvo un 6.7% y *Baldwin* un 6.5%, mientras que el resto de los equipos obtuvo un 10% lo que ayuda a mejorar también el índice de productividad. Esto se representa en la tabla 40.

Tabla 40. Índice de productividad 2024-2025 (Capstone, 2017)

	Andrews	Baldwin	Chester	Digby	Erie	Ferris
Porcentaje	119.60%	125.70%	100%	100%	100%	100%

En este último bienio, *Andrews* decidió invertir \$5,000 dólares en reclutamiento y *Baldwin* \$3,000 dólares y ambos, 80 horas de entrenamiento al año.

6.8 Análisis de BSC años 2024 y 2025.

La tabla 41 presenta resultado de todas las compañías en su BSC en ambos ejercicios.

Tabla 41. BSC industria años 2024 y 2025 (Capstone, 2017)

Empresa	2024	2025
<i>Andrews</i>	78	78
<i>Baldwin</i>	76	78
<i>Chester</i>	47	45
<i>Digby</i>	51	52
<i>Erie</i>	53	46
<i>Ferris</i>	45	47

Baldwin cierra el periodo como la compañía con mayor puntaje en ambos años. Esto se debe al éxito de los productos Premium en el sector de *High End* los cuales siempre se mantuvieron en la preferencia de los clientes debido a la inversión en investigación y desarrollo.

En la tabla 42 se observa el resultado del *BSC* de *Baldwin* al cierre del 2025. En las áreas que menos puntaje se obtuvo fueron apalancamiento y costos por falta de inventario.

- Utilidades: *Baldwin* ha mantenido un creciente margen de utilidades, mejorando este indicador significativamente en un 41%. Los pronósticos de los siguientes años deberán de ser ajustados para mantener este indicador como aceptable.
- Apalancamiento: Las fuertes aportaciones a la deuda de largo plazo modificaron este indicador de manera superior a lo previsto, quedando como indicador insatisfactorio por el poco endeudamiento de la empresa. Si *Baldwin* mantiene su estrategia en productos Premium, deberá ajustar este indicador para mantener los rangos de inversión en investigación y desarrollo.
- Costos por falta de inventario: Las buenas características en los productos de *Baldwin* han llevado a los productos *Baker*, *Bow* en *Traditional* y a *Bold*, y *Bear* en *High End* a quedar en desabasto, motivo por el cual este indicador se mantiene en rangos bajos. Es necesario incrementar la capacidad de producción de estos productos. Esta inversión impactará positivamente a los indicadores de ventas, utilidad y apalancamiento.

Tabla 42. BSC Baldwin 2023 (Capstone, 2017)

Indicadores / Años	2024 2025		2024 2025		Estado
	Pronóstico		Real		
Finanzas					
Precio de la Acción	7/8	7/8	8/8	8/8	
Utilidades	9/9	9/9	5.5/9	5.5/9	
Apalancamiento	6/8	6/8	0/8	0/8	
Procesos de Negocio Interno					
Margen de Contribución	4/5	4/5	5/5	5/5	
Utilización de la Planta	5/5	5/5	5/5	5/5	
Días de Capital de Trabajo	3/5	3/5	5/5	5/5	
Costos por falta de inventario	5/5	5/5	0/5	0/5	
Costos de Inventario	4/5	4/5	5/5	5/5	
Cliente					
Criterio de Compra del cliente	4/5	4/5	4.2/5	4.2/5	
Promoción del producto	5/5	5/5	5/5	5/5	
Disponibilidad del Producto	5/5	5/5	3.2/5	3.2/5	
Conteo de Productos	5/5	5/5	3.6/5	3.6/5	
Costos de Ventas	4/5	4/5	5/5	5/5	
Aprendizaje y Crecimiento					
Rotación de Personal	6/6	6/6	4.4/6	4.4/6	
Productividad.	7/7	7/7	7/7	7/7	
TQM reducción de Materiales	3/3	3/3	3/3	3/3	
TQM reducción costos	3/3	3/3	3/3	3/3	
TQM aumento en demanda	3/3	3/3	3/3	3/3	

- Disponibilidad del producto: Como el indicador de costos por falta de inventario lo indica, los productos de *Baldwin* se han mantenido en la preferencia de los clientes, razón por la cual se decidió reducir la inversión en este indicador, esto sin prever la caída en el valor y quedando como insatisfactorio.
- Conteo de productos: Nuevamente se ponderó la cantidad de inversión necesaria poder poner en competencia en algún sector a dos de los

productos: *Bid* y *Buddy*. Los cuales requerían de una cantidad mayor al beneficio obtenido, por lo que se espera que el movimiento natural del mercado se encargue de absorberlos e introducirlos en algún segmento sin necesidad de inversión. Esto redujo el conteo de productos de Baldwin en el mercado, por lo que el valor de este indicador es previsto.

La tabla 43 muestra el *BSC* de indicadores acumulados para los ejercicios 2024 y 2025 de *Baldwin*.

Tabla 43. BSC acumulado Baldwin 2025 (Capstone, 2017)

Indicadores/año	2024 2025		2024 2025		Estado
	Pronóstico		Real		
Finanzas					
Mercado de Capitales	20/20	20/20	16.7/20	16.7/20	
Ventas	20/20	20/20	17.3/20	17.3/20	
Préstamo de emergencia	20/20	20/20	20/20	20/20	
Proceso Interno del negocio					
Utilidad de operación	35/60	40/60	41.7/60	41.7/60	
Clientes					
Encuesta clientes	20/20	20/20	20/20	20/20	
Participación de mercado	35/40	40/40	27.7/40	27.7/40	
Aprendizaje y crecimiento					
Ventas/empleos	20/20	20/20	14/20	14/20	
Activos/empleos	20/20	20/20	14.9/20	14.9/20	
Utilidades/empleos	20/20	20/20	10/20	10/20	

- Mercado de capitales: Aun cuando el precio de la acción está en los valores deseados, la cantidad de acciones emitidas y el promedio del mercado ha mantenido el mercado de capitales fuera de los rangos esperados, sin embargo el nivel del indicador es bastante bueno, lo cual llevará a *Baldwin* a analizar los próximos pronósticos para los siguientes periodos.

- Ventas/ empleados, Activos/ empleados y Utilidades empleados: *Baldwin* ha aumentado a los máximos niveles posibles casi la totalidad de su planta de producción, incrementado sus ventas en más del 40%, reducido la cantidad de mano obra requerida en la operación, invertido en capacitación, reclutamiento y en *TQM* para mejorar los tiempos de revisión y costo de materiales y con esto bajar los gastos e incrementar los márgenes de utilidad, sin embargo ha sido de gran dificultad lograr un indicador satisfactorio.

Se deduce que los pronósticos pudieran ser altos y fuera de un entorno real, por lo que la medida a tomar es modificar el método de ponderación para los siguientes periodos.

6.9 Conclusiones.

Baldwin ha mantenido constante su mejora en el puntaje de *BSC*, lo cual significa que ha generado un mejor balance en las decisiones que ha tomado. La estrategia siguió firme en estos últimos dos años, logró reducir costos de materia prima y mano de obra y continuó posicionando sus productos en los primeros lugares de los segmentos.

Falló con la decisión de no modificar desempeño y tamaño de *Bead* en tiempo y esto generó que en este bienio, no fuera el preferido de los clientes, disminuyendo sus ventas y por lo tanto, el crecimiento de la empresa. Aun así, es la segunda compañía con mayores ventas y participación en el mercado.

Los números financieros mejoraron significativamente, teniendo mejores márgenes de ganancias que años anteriores y siendo los segundos mejores en el mercado.

El presente bienio se logra consolidar como la segunda mejor empresa del sector en ventas y en general en el *BSC*. Aun teniendo indicadores en niveles insatisfactorios, el número de estos se ha reducido considerablemente, por lo que es visible como *Baldwin* ha aprovechado el aprendizaje, detectando áreas de mejora y aplicando ajustes a la estrategia necesarios para superar las deficiencias.

La estrategia seleccionada por el equipo gerencial dio sus mejores resultados cuatro años después del inicio de operaciones y se pronostica un desempeño aún mejor de continuar en los periodos subsecuentes, por lo que se recomienda:

- Mantener la estrategia actual.
- Aumentar los niveles de automatización de planta para *Low End*, hasta lograr los 10 puntos.
- Mantener la estrategia de pronóstico de niveles de venta y producción basados en un peor escenario para el área de mercadotecnia y un mejor escenario para el área de producción.
- Continuar con los niveles de inversión en promoción y ventas.

CAPÍTULO 7

CONCLUSIONES

En este capítulo se presentan las conclusiones generales sobre los resultados obtenidos en los ejercicios del simulador *Capstone* a lo largo de los ocho periodos. También se hará un análisis sobre la estrategia y las decisiones tomadas año con año para cumplirla. Finalmente se detalla el aprendizaje y experiencia obtenida en la materia y maestría por cada uno de los integrantes del equipo de *Baldwin Inc.*

7.1 La competencia en *Capstone*

7.1.1 Estrategia inicial y modificaciones

La estrategia que se eligió desde un inicio fue la de líder de costo con enfoque de ciclo de vida, por esa razón es que se eliminó *Buddy* y se convirtió a *Bold a High End*, con la finalidad de no competir en los segmentos de *Size* y *Performance*. Además, se crearon dos productos nuevos: *Bird* y *Bear*, ambos para el mercado de *High End* y *Bow*, enfocado a *Traditional*.

Con estas modificaciones, eliminaciones y creaciones, se lograría tener una buena presencia en los segmentos en los que nos enfocaríamos, pero tuvo un costo alto, que generó que en los primeros años se tuvieran bajos índices de ganancias y por lo tanto, que el precio de la acción disminuyera.

Con el paso de los años, no hubo necesidad de hacer modificaciones a la estrategia, ya que los números de *Baldwin* iban mejorando, logrando ser en el ejercicio cinco y seis la mejor compañía de la industria en la mayoría de los rubros a evaluar.

7.1.2 Respuesta a movimientos estratégicos de la competencia

Baldwin siempre estuvo atento de las decisiones que los competidores hicieran, sobre todo de *Andrews*, la cual se mostró al frente desde un inicio. Cada año se evaluaban sus decisiones, precios, productos nuevos, eliminados, movimientos en posiciones, etc. Esto ayudó a tomar buenas ideas y a anticipar lo que sucedería en los años venideros, lo cual cobró importancia al identificar que la mayoría de los competidores estarían presentes en los mismos segmentos que *Baldwin*, lo cual obligaba a verificar la estrategia y evaluar ajustes, resultando en modificaciones de las características de los productos para colocarlos en la preferencia de los clientes.

7.1.3 Dificultades en el proceso

Viendo en retrospectiva, lo más difícil de todo fue lograr un *BSC* equilibrado. Tomando decisiones de preferencia hacia los puntos de acercamiento al cliente y eficiencias o decidir si pagar deuda y disminuir los intereses pagados, mantener el apalancamiento, entre otras cosas. Además de la presión constante de estar anticipando lo que haría el resto de los equipos.

Fue retador tener una buena rentabilidad en la empresa y por lo tanto, un buen precio de acción tomando en cuenta todas las inversiones que se deberían hacer para cumplir la estrategia planteada y obtener los puntos en *BSC* como el costo de promoción y distribución o en *TQM*.

Así como complicado fue retomar los productos que habían salido al mercado sin haber comprado planta, un error grave que se tuvo por no revisar a detalle cada departamento. Por esto se decidió vender la planta de *Bid* y con esas

ganancias, soportar las pérdidas que se tendrían. Al final, se recuperaron los productos, pero se retrasó el crecimiento de *Baldwin*.

El equipo directivo de *Baldwin* está conformado con diferentes antecedentes y experiencia en variadas áreas de acción, lo que fue enriquecedor en el momento de análisis del entorno, las posibilidades y las diferentes decisiones tomadas para hacer frente a las dificultades. Estas diferencias, también presentaron un reto en las perspectivas del ambiente, las posibilidades y el camino a tomar. La combinación de ambas experiencias fue, factor importante en el éxito de la empresa.

7.1.4 *Baldwin Inc.* segundo lugar en la competencia

El motivo concreto del segundo lugar de *Baldwin*, se debe a la decisión de tomar como diferenciador el segmento de *High End*, ya que un mercado que requiere de una fuerte inversión para poder ser exitoso, lo que se refleja en su curva de crecimiento con un valle en los primeros tres periodos. Pasando este punto, se cambia la dirección con un crecimiento sostenido.

Al plantear la estrategia que se quería llevar a cabo como equipo, se tenía la certeza de que se lograría ganar la competencia, desde la ronda seis, era apreciable la posibilidad de no alcanzarlo.

Lo que se hizo muy bien en la competencia fue el desarrollo de los nuevos productos que a mediano plazo, permitieron capitalizar a la empresa y comenzar a subir su valor en el mercado. Los principales puntos de mejora fueron los siguientes:

- Afinación en la compra de planta de producción para sostener la demanda no solo del panorama actual, sino del crecimiento del mercado.
- Temprana inversión en automatización con la intención y meta de llevar a su punto más alto posible las plantas de los segmentos de más alto nivel de ventas, *Traditional* y *Low End*.
- Mantener un mayor número de productos en los segmentos con la intención de mantener una opción en caso de que el producto principal no cuente con las mejores características para competir.
- Obtener una mayor participación en el segmento de mayor demanda, *Low End*.

7.1.5 Aportes del simulador a situaciones reales

Lo más importante que este simulador aportó en la vida de los integrantes fue a aprender a ver la imagen completa. Todo el equipo directivo de *Baldwin* es especialistas en su área de acción, sin embargo, aún no se tenía una posición en la que se tomaran decisiones sobre todos los departamentos o áreas de la compañía. Esta visión ayudó a madurar y entender las interrelaciones de las áreas y las afectaciones que tienen las decisiones de cada una en el resto de la empresa.

También aportó una visión de mercado en el que se tiene que competir fuertemente por mantener un lugar en el punto de venta. No basta con tener un buen producto, es necesario tener valor agregado y estar en constante renovación.

Una de las conclusiones más valiosas obtenidas de la participación en el simulador, es que no se puede avanzar en el desarrollo de un negocio sin la formulación, previa, reflexiva y consensuada de una estrategia determinada, o por lo contrario se perderá tiempo y recursos en acciones erráticas y vagas, poniendo en riesgo la viabilidad de un proyecto.

7.2 El curso de simulador de negocios

Esta herramienta fue crucial para entender el manejo de una compañía. El equipo directivo de *Baldwin* tenía la intención de hacerla exitosa y la mejor compañía del mercado. Esto generó compromiso y empuje para hacer que las cosas sucedieran.

El desarrollo de la competencia en el simulador, fue muy reñida, forzando a los participantes a un análisis técnico del entorno, de los segmentos de mercado que se pueden encontrar en la industria que se trabaje, de su propia estrategia de costos y primordialmente al análisis de las acciones y estrategias de los adversarios comerciales, concluyendo que estos elementos son también indispensables en el desarrollo profesional, comercial o industrial real de las empresas en que se incurra o se labore.

El aporte de los integrantes del equipo directivo fue muy valioso, ya que estaba formado con distintos antecedentes profesionales, edades y sesgos, lo cual enriquecía aún más las situaciones de toma de decisión. Además, demostró la importancia de tener buenos integrantes en el equipo que aporten, aunque sea, de manera disruptiva.

El simulador de negocios, aun cuando es muy demandante, es sin duda un curso que afianza el conocimiento obtenido anteriormente, ayudando a ponerlo en

práctica y tomando un sentido práctico en su aplicación. Sin duda las expectativas fueron cumplidas.

7.3 Conclusiones del paso por la maestría

7.3.1 Patricia Peña Garibay

El valor agregado de la maestría en mi vida personal y profesional fue muy grande. Tomando en cuenta que estudié la licenciatura en psicología con el enfoque humanista que caracteriza al ITESO, contaba con pocas bases de administración de empresas siendo esto indispensable para desarrollar correctamente mis funciones en el departamento de recursos humanos en las empresas trasnacionales para las que he trabajado. Mientras más responsabilidades tengo en mis posiciones, más indispensable es conocer las interacciones entre las áreas y las repercusiones que tienen las decisiones tomadas en cada una.

Termino este semestre muy satisfecha de lo logrado en esta materia y a lo largo de los semestres. Definitivamente tengo más herramientas para aplicar en mi trabajo y en mis proyectos a futuro.

7.3.2 Marco Antonio Rios Cortes

La maestría en administración del ITESO, fue sin duda un reto interesante y una meta importante en mi carrera profesional y académica. En ella, aprendí de un mundo ajeno al de mis antecedentes ingenieriles, lo cual es una transición significativa. El programa de *MBA* me brindo las herramientas necesarias para lograr dicho cambio de manera satisfactoria y creando una red de amigos y

profesionistas que enriquecerán mi círculo social y laboral, me mostró nuevas maneras de comprometerme con mi familia, con la sociedad y con la industria.

7.3.3 Rodolfo Enciso Benítez

Tratándose de un *MBA*, es comprensible, aunque no justificable del todo, que los valores adquiridos por los estudiantes sean los del capitalismo a ultranza y los del capital por el capital mismo. Esto tiene una relación inobjetable con el mercado laboral al cual se dirige el estudiante o bien del cual proviene y del origen (concretamente estadounidense) de las corrientes de pensamiento actuales en la ciencia de la administración.

Los casos y modelos empresariales analizados, se refieren a empresas o corporativos internacionales e incluso globales, que generan en el estudiante una aspiración y un enfoque de negocios muy valioso, pero que poco o nada tiene con un compromiso social de su entorno nacional y local y mucho menos tiene algo que ver con los menos favorecidos. Así pues, desde mi punto de vista, al *MBA* del ITESO, le hace falta acercarse a los valores que la institución promueve.

Existen indudablemente estudiantes de esta maestría que no laboran en este tipo de corporaciones o que bien cuentan con un emprendimiento laudable a nivel de micro empresa, o que también laboren en una institución del tipo base de la pirámide, empresa socialmente responsable, etcétera; este tipo de personas y de sectores, desde luego que encontrarán un acervo importante y enriquecedor en el *MBA*, pero necesariamente tendrán que adaptar en forma personal este conocimiento a su propia realidad profesional o empresarial.

El mapa curricular del *MBA*, del *ITESO*, aporta una excelente experiencia y un conocimiento invaluable. El curso del simulador de negocios ha sido verdaderamente una recapitulación de toda la ruta seguida, sin embargo, sugiero profundizar más en la especialización que el estudiante haya optado, incluso disminuir las materias complementarias, que también son enriquecedoras, pero probablemente no van el sentido que el estudiante buscó desde un principio.

7.3.4 Oscar Félix Michel

En general el haber cursado la maestría de *MBA* en el *ITESO*, fue una gran experiencia profesional y personal, que me aportó conocimientos, aprendizajes, intercambio de ideas y formas de pensar con los maestros y compañeros, logrando objetivos profesionales en común, teniendo la responsabilidad de aportar en base a todo lo aprendido de este *MBA*, un valor agregado a la sociedad en que vivimos.

Bibliografía

- Arango, T. (10 de Enero de 2010). *How the AOL-Time Warner Merger Went so Wrong*. Obtenido de The New York Times:
http://www.nytimes.com/2010/01/11/business/media/11merger.html?pagewanted=all&_r=0
- CAPSIM. (Marzo de 2017). *CAPSIM*. Obtenido de <http://www.capsim.com>
- CAPSIM. (Marzo de 2017). *CAPSIM*. Obtenido de <http://www.capsim.com>
(2015-2023). *Capston Courier*. Capsim Management Simulations Inc.
- Capstone. (2017). *Courier Report 2016-2024*. Chicago: CAPSIM.
- Casadesus-Massanell, R., & Ricart, J. E. (2011). How to design a winning business model. *Harvard Business Review*, 100-107.
- Census. (31 de Marzo de 2017). *Census*. Obtenido de Census:
<https://www.census.gov/eos/www/naics/>
- Collins, D. J., & Montgomery, C. A. (2008). Competing on Resources. *Harvard Business Review*, 140-150.
- DelaCerde, J. (Febrero de 2009). *Estrategia de las Latinas: La Transformación de las empresas latinoamericanas para superar crisis económicas y ser globalmente competitivas*. Obtenido de LID Empresarial: <http://rei.iteso.mx/>
- DeResende, E., & Spitzbeck, A. H. (2014). Social Intrapreneurship at Natura. *Emerald Emerging Markets Case Studies*, 1-21.
- FirstSensor. (31 de Marzo de 2017). *About us*. Obtenido de <https://www.first-sensor.com/en/company/about-us/at-a-glance/>
- FirstSensor. (31 de Marzo de 2017). *Data Sheets*. Obtenido de <https://www.first-sensor.com/en/download-center/datasheets/index.html>
- FirstSensor. (31 de Marzo de 2017). *Products*. Obtenido de <https://www.first-sensor.com/en/applications/industrial/>
- Guillen, M. F., & García-Canal, E. (2012). Execution as Strategy. *Harvard Business Review*, 103 - 107.
- Harreld, J., & Bruce, I. C. (2007). Dynamic Capabilities at IBM: Driving Strategy into Action. *California Management Review*, 21-43.
- Hess, E. D. (2009). 3 Fellers Bakery. *Barden Business Publishing*, 1-4.
- Hill, C. W., & Jones, G. R. (2013). *Strategic Management Theory*. Massi, OH: South-Western Cengage Learning.

- Kaplan, R. S., & Norton, D. P. (2000). Having Trouble with your strategy? then Map it. *Harvard Business Review*, 167-176.
- Kourdi, J. (2015). *Business Strategy. a guide to effective decision making (Chapter 1, Strategies for Growth)*. New York: The Economist.
- Lafley, A., Martin, R., & Riel, J. (2013). A playbook for strategy: The Five essential questions at the heart of any winning strategy. *Rotman Management Magazine*, 5-9.
- Lovullo, D., & Sibony, O. (Marzo de 2010). *The Case of Behavioral Strategy*. Obtenido de McKinsey: http://www.mckinsey.com/insights/strategy/the_case_for_behavioral_strategy
- McGahan, A. M. (2004). How Industries Change. *Harvard Business Review*, 86-94.
- MorningStar. (31 de Marzo de 2017). *Company profile*. Obtenido de http://financials.morningstar.com/company-profile/c.action?t=0G0X®ion=GBR&culture=en_US
- Mukherjee, M., & Jacob, S. (2009). Enchanting Travels. *Harvard Business Review*, 1-13.
- Porter, M. (1980). *Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors*. Nueva York: Free Press.
- Porter, M. (1996). *What is Strategy?* Harvard Business Review.
- Porter, M. (2008). *The five competitive forces that shape strategy*. Harvard Business Review.
- Porter, M. E., Lorsch, J. W., & Nohria, N. (2009). *Seven Surprises for New CEOs*. Harvard Business Review.
- Prahalad, C. K. (2012). Bottom of the Pyramid as a Source of Breakthrough Innovations. *Journal of Product Innovation Management*, 6-12.
- Rangan, V. K., Chu, M., & Petkoski, D. (2011). Segmenting the Base of the Pyramid. *Harvard Business Review*, 113-117.
- Rond, M. & A. (2007). Choice, chance, and inevitability in strategy. *Strategic Management Journal*, 535-551.
- Rothaermel, F. T., Grigoriou, K., Retana, G., & King, D. R. (2015). IBM at the Crossroads. *Mc Graw Hill Education*, 2-22.
- Ryall, M. D. (2013). The new dynamics of competition. An emerging science for modeling strategic moves. *Harvard Business Review*, 80-87.

- Scaramussa, S., Reindorfer, V., & Ribeiro, A. (2010). La Contribución del Balanced Scorecard como Instrumento de Gestión Estratégica en el Apoyo a la Gerencia. *Visión del Futuro*.
- Shoemaker, P. J., Krupp, S., & Howland, S. (2013). *Strategic Leadership: The Essential Skills*. Harvard Business Review.
- Siegel, J. (2009). Grupo Bimbo. *Harvard Business School*, 1-22.
- TiedComm. (21 de Marzo de 2017). *TiedComm.com*. Obtenido de TiedComm.com: <http://www.infoviews.com.mx/Bitam/ScoreCard/>
- Unstats. (31 de Marzo de 2017). *ISIC*. Obtenido de https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesM/seriesm_4rev4e.pdf
- Veleyudhan, S. K., Sundaram, M., & R. D., T. (2011). Sistema de Atención Ocular Aravind: Proveyendo atención ocular total a poblaciones rurales. *Ivey*, 17.