

2015-05

Desarrollo de simulador de negocios en la industria de sensores: estrategia y toma de decisiones

Fong-González, Luis E.; Peña-Navarro, Jesús H. M.; Sahagún-Macías, José L.; Moreno-Vázquez, Heidi F.

Fong-González, L. E.; Peña-Navarro, J. H. M.; Sahagún-Macías, J. L.; Moreno-Vázquez, H. F. (2015). Desarrollo de simulador de negocios en la industria de sensores: estrategia y toma de decisiones. Trabajo de obtención de grado, Maestría en Administración. Tlaquepaque, Jalisco: ITESO.

Enlace directo al documento: <http://hdl.handle.net/11117/3373>

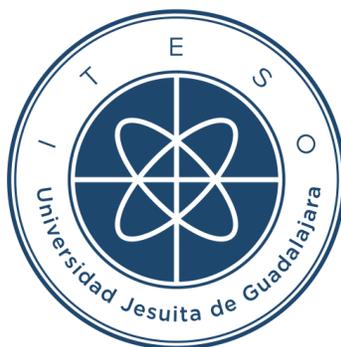
Este documento obtenido del Repositorio Institucional del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente se pone a disposición general bajo los términos y condiciones de la siguiente licencia:
<http://quijote.biblio.iteso.mx/licencias/CC-BY-NC-ND-2.5-MX.pdf>

(El documento empieza en la siguiente página)

ITESO, UNIVERSIDAD JESUITA DE GUADALAJARA

Reconocimiento de validez oficial por acuerdo secretarial número 15018 publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de noviembre de 1976.

Departamento de Economía Administración y Mercadología
MAESTRÍA EN ADMINISTRACIÓN



DESARROLLO DE SIMULADOR DE NEGOCIOS EN LA INDUSTRIA DE SENSORES: ESTRATEGIA Y TOMA DE DECISIONES

Tesis profesional para obtener el grado de
MAESTRO EN ADMINISTRACIÓN

Presentan:

Luis Enrique Fong González
Jesús Héctor Manuel Peña Navarro
José Luis Sahagún Macías
Heidi Fabiola Moreno Vázquez

Asesor: Dr. José de Jesús de la Cerda Gastélum

Tlaquepaque, Jalisco 13 de mayo de 2015

AGRADECIMIENTOS

Heidi Moreno

A Dios por cada amanecer, a Max por ceder el tiempo que era para él y entenderme, a Marissa por todo el apoyo, a mis profesores, al Gobierno del Estado por la beca, a mi equipo en Ferris y a quienes a través de esta experiencia me regalaron su amistad e hicieron el viaje más agradable.

Luis Fong

A mi esposa y a mi hijo, por la paciencia y apoyo que tuvieron en todo momento para que pudiera invertir parte de mi tiempo en el estudio de la maestría.

A mi Padre por todo su soporte y apoyo y por ser mi maestro ya que sin él no sería la persona que soy ahora, siempre me motivó a estudiar y ser mejor persona.

A mi Madre por todo su amor y paciencia, es sin duda un ejemplo de amor incondicional, gracias por cuidar a mi Hijo cuando lo necesitaba.

A mi Hermana que siempre estuvo ahí preguntando cómo iba todo, por todos sus consejos y amistad.

A todos mis maestros por todos los conocimientos y experiencias compartidas y por haberme enseñado que el conocimiento es infinito. A mis amigos por compartir su amistad y conocimiento y por ser un apoyo en todo el proceso de la maestría, me enseñaron que trabajando en equipo las cosas se logran mucho mejor.

Luis Sahagún

En primer lugar quiero agradecer a mi esposa e hijas por su paciencia y amor, ya que una maestría requiere tiempo y mucha dedicación y por esto como familia tuvimos que sacrificar una parte importante de nuestro tiempo para estar juntos y lograr este objetivo. Ellas son el motor y motivo para levantarme todos los días para tratar de ser cada vez mejor persona, esposo, padre y profesionista. Las amo.

Gracias a mis padres que siempre me han apoyado y brindado su confianza en todos mis proyectos, por haberme educado con cariño y extraordinarios valores que aprendí con su ejemplo.

Gracias a mis hermanos por su valiosa ayuda cuando mi familia y yo los hemos necesitado. Somos una familia muy unida, los quiero mucho.

Gracias a profesores y compañeros por compartir conmigo sus conocimientos, amistad y calidad humana, en especial a Gustavo y Erika y a mis compañeros de equipo Luis, Héctor y Heidi.

Gracias a mi Frida pequeñita por la oportunidad de compartir conmigo tres hermosísimos meses, no cambio por nada en el mundo el privilegio de ser tu padre y haber podido abrazarte y besarte durante el tiempo que estuviste con nosotros. Gracias por enseñarme a luchar, a amar y a ver en ti a Dios. Aunque tu partida fue la experiencia más dolorosa que he vivido, al final creo que nos dejaste mucho más de lo que te llevaste. Por ti saldremos adelante tu madre, hermana y yo. Te amo hija con todo mi corazón, todos los días te tengo en mi mente y corazón y espero Dios nos dé el regalo de volver a verte y abrazarte algún día.

Héctor Peña

Agradezco a mi esposa y mis hijos por todo su apoyo, cariño, ayuda y paciencia que me brindaron durante esta etapa de aprendizaje, por el tiempo juntos que les robe para invertirlo en mis estudios, por ser mi inspiración, motivación para alcanzar esta meta, y por el tiempo junto que tuvimos que sacrificar para terminar esta maestría.

Agradezco a mi Papa, Mama y hermanos por su ayuda y apoyo incondicional, cada quien poniendo su grano de arena para que yo pudiera terminar con bien este objetivo.

Agradezco a mis maestros y compañeros que me brindaron, sus conocimientos y diversidad de ideas, para complementar mi aprendizaje y conocimientos en esta maestría.

Agradezco a la Universidad ITESO por brindarme la oportunidad de estudiar aquí y lograr esta meta que me propuse.

Tabla de Contenidos

AGRADECIMIENTOS	2
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I	10
ESTRATEGIA Y GESTIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS	10
1.1 Estrategia: elección, causalidad y determinismo.....	11
1.2 ¿Qué es la estrategia?	13
1.3 ¿Qué es un modelo de negocio?	15
1.4 Las fuerzas de los ambientes competitivos.....	17
1.5 <i>Balanced Scorecard</i>	18
1.6 Ejecución de la Estrategia.....	19
CAPÍTULO II	21
ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS Y CAPSIM	21
2.1 Estrategias genéricas competitivas	22
2.2 Estrategias básicas de CAPSIM	23
2.2.1- Líder en costo	23
2.2.2 Diferenciación	24
2.2.3 Líder en nicho de costo	24
2.2.4 Nicho diferenciado.....	25
2.2.5 Líder en costo con enfoque en el ciclo de vida del producto	25
2.2.6 Diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto	26
2.3 Elección de la estrategia	26
2.3.1 Tácticas.....	27
2.4 Análisis de las cinco fuerzas de Porter	28
2.4.1 Análisis de las fuerzas competitivas para CAPSIM	29
2.5 Modelo de negocios	31
CAPÍTULO III	33
PROCESO DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA	33
3.1 Plan estratégico	35
3.1.1 Misión	35
3.1.2 Visión.....	35

3.1.3 Objetivos a largo plazo	35
3.1.4 Organización	37
3.1.5 Estrategia.....	38
3.1.6 La estrategia a través de las funciones de la empresa	39
3.1.7 Ejecución y monitoreo de la estrategia	40
CAPÍTULO IV.....	42
Análisis de resultados de la empresa <i>Ferris</i> y su competencia en los años 2016 y 2017	42
4.1 Análisis general y de la competencia	44
4.1.1 Líder de preferencia del mercado.....	44
4.1.2 Líder de participación en el mercado	45
4.1.3 Líder en desarrollo y diseño de productos	45
4.1.4 Líder en capacidad de planta y producción	46
4.1.5 Líder en costos y finanzas	49
4.2 Análisis estratégico de la competencia	50
4.3 Revisión de la estrategia	52
4.4 Ejecución de la estrategia y toma de decisiones 2018.....	53
4.4.1 Decisiones de investigación y desarrollo.....	53
4.4.2 Decisiones de mercadotecnia	54
4.4.3 Decisiones de producción.....	55
4.4.4 Decisiones de recursos humanos.....	56
4.4.5 Decisiones financieras.....	56
4.4.6 Decisiones de TQM	57
CAPÍTULO V.....	59
Análisis de resultados de la empresa <i>Ferris</i> y su competencia en los años 2018 y 2019	59
5.1 Análisis general y de la competencia	60
5.1.1 Líder de preferencia del mercado.....	60
5.1.2 Líder de participación en el mercado	61
5.1.3 Líder en desarrollo y diseño de productos	61
5.1.4 Líder en capacidad de planta y producción	62
5.1.5 Líder en costos y finanzas	65
5.2 Análisis estratégico de la competencia	66
5.3 Revisión de la estrategia	67

5.4 Ejecución de la estrategia y toma de decisiones.....	68
5.4.1 Decisiones de investigación y desarrollo.....	68
5.4.2 Decisiones de mercadotecnia	69
5.4.3 Decisiones de producción.....	69
5.4.4 Decisiones de recursos humanos.....	70
5.4.5 Decisiones financieras.....	70
5.4.6 Decisiones de TQM	71
CAPÍTULO VI.....	73
Análisis de resultados de la empresa <i>Ferris</i> y su competencia en los años 2020 y 2021	73
6.1 Análisis general y de la competencia	74
6.1.1 Líder de preferencia del mercado.....	74
6.1.2 Líder de participación en el mercado	75
6.1.3 Líder en desarrollo y diseño de productos	75
6.1.4 Líder en capacidad de planta y producción	77
6.1.5 Líder en costos y finanzas	79
6.2 Análisis estratégico de la competencia	80
6.3 Análisis <i>Balance Scorecard</i>	82
6.4 Revisión de la estrategia	85
6.5 Ejecución de la estrategia y toma de decisiones.....	85
6.5.1 Decisiones de investigación y desarrollo.....	85
6.5.2 Decisiones de mercadotecnia	86
6.5.3 Decisiones de producción.....	87
6.5.4 Decisiones de recursos humanos.....	88
6.5.5 Decisiones financieras.....	88
6.5.6 Decisiones de TQM	89
CAPÍTULO VII.....	91
Análisis de resultados de la empresa <i>Ferris</i> y su competencia en los años 2022 y 2023	91
7.1 Análisis general y de la competencia	92
7.1.1 Líder de preferencia del mercado.....	92
7.1.2 Líder de participación en el mercado	93
7.1.3 Líder en desarrollo y diseño de productos	93
7.1.4 Líder en capacidad de planta y producción	95

7.1.5 Líder de costos y finanzas	97
7.2 Análisis estratégico de la competencia	98
7.3 Análisis <i>Balance Scorecard</i>	100
7.4 Revisión de la estrategia	102
CAPÍTULO VIII	103
Conclusiones de la empresa <i>Ferris</i> y su competencia durante los años 2016 al 2023	103
8.1 Resultados y conclusiones de producción	105
8.2 Resultados y conclusiones de mercadotecnia	109
8.3 Resultados y conclusiones de finanzas	111
8.4 Resultados y conclusiones finales	113
8.5 Conclusiones personales Luis Fong	115
8.6 Conclusiones personales Luis Sahagún	116
8.7 Conclusiones personales Héctor Peña	117
8.8 Conclusiones personales Heidi Moreno	118
Bibliografía	120

INTRODUCCIÓN

El objetivo del presente reporte académico es documentar las experiencias de aprendizaje que se vivieron durante el proceso de formulación, ejecución y evaluación de estrategias de negocios en un ambiente simulado altamente competitivo. Así como evidenciar los resultados obtenidos por el equipo *Ferris* en la industria de sensores C70815 del simulador *CAPSIM* durante una competencia dinámica de seis equipos durante ocho años de operaciones. El simulador seleccionado para este fin, es *CAPSIM*, especializado en la enseñanza de estrategia de negocios, el simulador *CAPSIM* tiene los siguientes objetivos básicos:

- Involucrar a los participantes en una competencia dinámica para convertir una empresa en dificultades en una empresa exitosa y rentable a través de la formulación de una estrategia y la toma de decisiones en las áreas de finanzas, producción, comercialización, recursos humanos y en general todos los elementos clave que interactúan para construir un negocio en un mundo real.
- Incrementar la visión para los negocios y la confianza en la toma de decisiones de los participantes así como la capacidad de análisis a través de la interpretación de datos, formulación de estrategias y evaluación e interpretación de los resultados.

Usar el ambiente de simulación *CAPSIM* brinda a los participantes la oportunidad de aplicar el proceso de administración estratégica para la planificación y ejecución de las mejores tácticas de negocios en un entorno empresarial simulado. Además, su cualidad multidisciplinaria crea un escenario propicio para poner en práctica todos los principios básicos de negocios adquiridos en diferentes disciplinas a lo largo del postgrado en administración. Del mismo modo, permite que los participantes fortalezcan sus habilidades para trabajar en equipos de alto rendimiento, así como, poner en práctica sus habilidades de liderazgo, negociación y toma de decisiones al enfrentar escenarios que experimentan las empresas en la vida real.

Este reporte se conforma de ocho capítulos, el primero explica la teoría general y la gestión de la estrategia de negocios. El segundo la definición de la táctica de negocios seleccionada. El tercero, el proceso de gestión de negocios de la empresa *Ferris* y en los capítulos subsecuentes los resultados de los años de operación 2016 a 2023, periodo de competencia establecido por la simulación de negocios. En el último capítulo, se expondrán las conclusiones y el aprendizaje logrado durante el proceso de simulación, asimismo, se identificarán las áreas de la gestión administrativa en donde se obtuvieron los resultados menos favorables para encontrar oportunidades de mejora.

De lo expuesto anteriormente se puede concluir que esta experiencia de aprendizaje tiene tres propósitos básicos, el primero desarrollar o perfeccionar las habilidades directivas de los participantes mediante la solución de problemas que se presentan durante los ocho años de simulación, la segunda prepararlos para tomar decisiones en un empleo real o en sus propias empresas, el ultimo, documentar el aprendizaje adquirido con el propósito de que sirva como fuente de referencia para los interesados en entender la dinámica del simulador *Capsim*.

CAPÍTULO I

ESTRATEGIA Y GESTIÓN ESTRATÉGICA DE NEGOCIOS

1.1 Estrategia: elección, causalidad y determinismo

Cuando una organización debe determinar sus estrategias a corto, mediano y largo plazo, los responsables de la gerencia se enfrentan con una situación incómoda, puesto que las técnicas y los análisis en condiciones de certidumbre que generan las decisiones estratégicas necesarias a este punto se vuelven ineficaces. La gerencia debe aceptar que cuando de estrategia se trata se obliga a tomar decisiones en ambientes no controlables, por lo que deben aprender a sentirse cómodos tomando decisiones en ambientes de incertidumbre debido a la incapacidad natural de predecir el futuro. Es importante que *“la gerencia reconozca su dependencia de las variables sobre las que tienen poco o ningún control, como el contexto económico, político y cultural en el que operan, las fuerzas estructurales que influyen en su estrategia de decisiones y que el rendimiento pasado fue en parte una función de azar”* (Thiéart, 2004, p. 24).

Las decisiones y estrategias tanto en el mundo de los negocios como en el ámbito personal, están afectadas por 3 factores: elección, casualidad y determinismo. Todos, tanto personas como organizaciones tienen la libertad de elegir el rumbo de sus acciones y de igual forma están sujetos al impacto de los factores externos de su entorno los cuales en algunos casos sería posible anticipar, pero en otros escenarios pueden presentarse eventos súbitos fuera de control que podrían afectar dramáticamente el curso del plan de negocios. Por esta razón es importante que la elección de la estrategia considere estos elementos como parte de la ecuación y darles un peso, ya que de no considerarlos podría conducir al fracaso, tal como sucedió en junio del año 2000 cuando se fusionaron las empresas Time Warner y AOL, que con base en el artículo del New York Times publicado por Arango *“How the AOL-Time Warner Merger Went So Wrong”* en 2011, donde se analiza lo que ha sido la mayor fusión de la historia, valorada entonces en unos 166.000 millones de dólares. La nueva AOL Time Warner vaticinó que el grupo resultante

alcanzaría un valor en bolsa de 350.000 millones de dólares y una facturación de 30.000 millones de dólares. La unión creó un emporio que iba desde el cine y las revistas a Internet, y supuso una revolución en el negocio de comunicación, al poner los viejos medios al servicio de los nuevos. A pesar de que la idea de unir estas empresas para crear una nueva que tendría el potencial de conducir las comunicaciones en este nuevo siglo fue muy emocionante, la sinergia de estas dos empresas dinámicamente diferentes nunca sucedió; entraron en crisis tras un año de haberse fusionado. Existieron varios factores que detonaron el fracaso: algunas malas decisiones, posturas de liderazgo antagónicas, falta de gestión de la estrategia, choques culturales y resistencia al cambio, sin embargo uno de gran peso fue el más ignorado, el determinismo. La caída de las punto.com y la disminución del acceso a Internet dial-up significó un desastre para la nueva empresa y por si fuera poco el ataque terrorista al World Trade Center en Nueva York.

Por todo lo anterior, *“no se puede ver a la alta gerencia con la libertad de elegir a menos que también sean capaces de anticipar las consecuencias de las posibilidades de elecciones alternas”* (Thiéart, 2004, p. 26). Es evidente que la alta gerencia al decidir unir estas empresas no dio la ponderación apropiada a las variables que no podían controlar y sin dudar fue una razón importante para la fracaso de esta fusión. Solo cuando la gerencia entiende el ambiente y reconoce que el ambiente está en constante cambio, entonces puede tomar las decisiones correctas liderando las organizaciones hacia el futuro (Ansoff, 2007). Entonces la estrategia importa y es muy importante considerar todos sus elementos, tomar buenas decisiones y usar las herramientas disponibles para simular las consecuencias de las mismas. Hacer una correcta gestión estratégica aproximará a la organización al éxito, pero también se debe voltear a ver afuera y analizar las amenazas del entorno ya que existen elementos producto de la casualidad y el determinismo que podrían orillar a la organización al fracaso.

1.2 ¿Qué es la estrategia?

Según (Porter M. , 1996), en su artículo publicado por Harvard Business Review “What is strategy?” se puede definir estrategia en los siguientes cinco elementos:

1. *“La excelencia operativa no es estrategia”*

Las empresas deben ser flexibles y adaptarse al cambio rápidamente para seguir siendo competitivas. Los modelos de negocio pueden ser copiados rápidamente por lo que la diferenciación como ventaja competitiva pudiera ser temporal. La búsqueda de la calidad y productividad de las empresas ha creado un sin número de herramientas y técnicas gerenciales y muchas veces no generan ganancia sustentable haciendo a las organizaciones que reemplacen estas herramientas por la estrategia. La excelencia operacional es diferente a la estrategia, mientras la excelencia operacional tiene que ver con hacer las cosas mejor y más rápido que la competencia, la posición estratégica tiene que ver con hacer cosas diferentes que la competencia o actividades similares de diferente forma. Si todos hacen lo mismo el ambiente es más competitivo y por tanto las ganancias tienden a ser menores, por lo que es importante pensar en estrategia, haciendo las cosas diferentes, pensando fuera de la caja.

2. *“La estrategia se basa en actividades únicas”*

Estrategia competitiva significa ser diferentes que la competencia. Escoger un conjunto de actividades diferentes para entregar una mezcla única de valor. Los orígenes de las posiciones estratégicas:

- Variedad de productos o servicios inexistentes
- Necesidades insatisfechas de los clientes
- Canal o accesibilidad inexistente

Por tanto la estrategia es la creación de una posición única de valor que involucra un conjunto de actividades diferentes, si solo existiera una posición ideal no habría necesidad de estrategia, el éxito dependería de quien fuera más efectivo en su operación.

3. *“Una posición estratégica sustentable requiere de concesiones”*

Estas surgen por tres razones:

- Inconsistencia con la imagen o reputación de la empresa
- Por las actividades propias o la esencia misma del producto o servicio
- Por limites en el control interno y coordinación

La estrategia realiza concesiones para seguir siendo competitivos.

4. *“Ajustar la estrategia para tener ventajas competitivas y ser sustentables”*

Hay tres tipos de ajuste:

- Consistencia entre lo que hacemos y la estrategia
- Cuando las actividades se refuerzan
- La optimización del esfuerzo

La ventaja competitiva se logra entendiendo todo el sistema de actividades. La estrategia es crear actividades en la compañía alineadas a los objetivos a largo plazo de la empresa, haciendo muchas cosas bien, no solo unas cuentas, entendiendo a la empresa como un sistema que interactúa entre sí.

5. *“Redescubrir la estrategia”*

La trampa de crecer muchas veces atenta contra la estrategia, se pierde la esencia de la compañía. El liderazgo es clave para cumplir y considerar estos cinco puntos, es importante saber qué hacer y saber que no hacer, decir no. Tanto la excelencia operativa como la estrategia son muy importantes, pero forman parte de una agenda diferente, un buen líder reconoce esta diferencia.

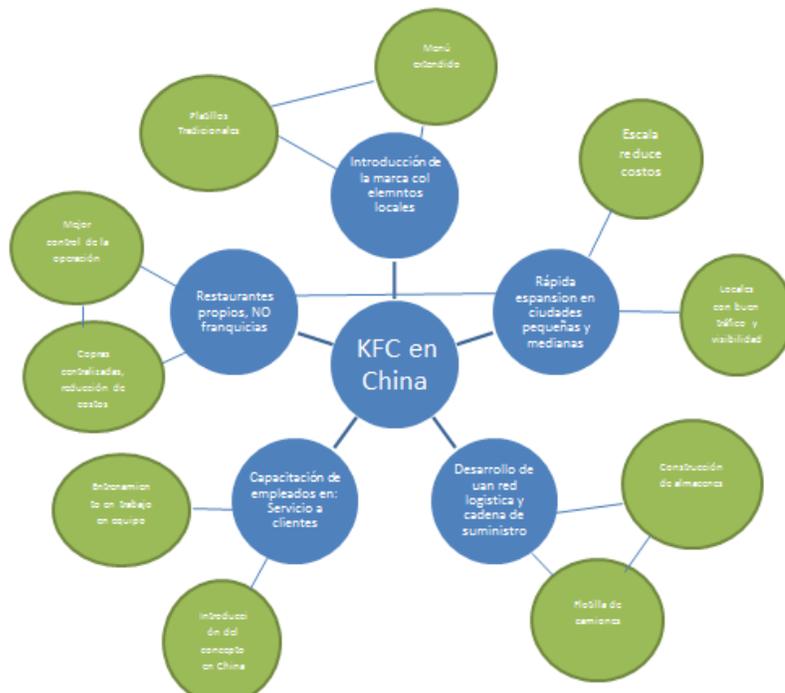
1.3 ¿Qué es un modelo de negocio?

En su forma más simple, un modelo de negocio es una especificación que describe cómo una organización cumple con su propósito, todos los procesos de negocio y las políticas son parte de ese modelo. Peter Drucker (Drucker, 1994) fue el primero en hablar de modelos de negocios proponiendo que *“un modelo de negocio se refiere a la forma en la que la empresa lleva a cabo su negocio”*. Su propuesta se enfoca en un modelo que responde las siguientes interrogantes: ¿Quién es su cliente?, ¿Qué es lo que el cliente valora?, y ¿Cómo el negocio entrega valor a un costo apropiado? Por otra parte, Joan E. Ricart (2009) mencionan que un modelo de negocio consiste en el conjunto de elecciones hechas por la empresa y el conjunto de consecuencias que se derivan de dichas elecciones. En su colaboración con Ramón Casadesus sugieren que un modelo de negocio debe de poseer tres características (Casadesus, 2011):

1. ¿Está alineado con los objetivos de la compañía? La elección hecha mientras se diseña un modelo de negocio debe presentar las consecuencias que permiten a la organización lograr sus objetivos.
2. ¿Está auto-reforzado? La elección que los ejecutivos hacen mientras crean un modelo de negocio debe complementarse con otra; esta debe ser consistente internamente. Cuando existe una falta de refuerzo, el modelo de negocio debe ser redefinido para abandonar algunas elecciones y hacer unas nuevas.
3. ¿Es robusto? Un buen modelo de negocio debe ser capaz de sostenerse sobre el tiempo defendiéndose de cuatro amenazas, identificadas por Pankaj Ghemawat (Ghemawat, 1997). Ser imitado (¿Los competidores pueden replicar su modelo de negocio?); ser embotellado (¿Pueden clientes, proveedores u otros participantes capturar el valor creado por su negocio para flexibilizar su poder de negociación?); ser aflojado (Complacencia organizacional); y ser sustituido (¿Pueden nuevos productos del mercado reducir el valor que los clientes perciben en sus productos o servicios?).

Un modelo de negocio de acuerdo con las definiciones anteriores implica selecciones y consecuencias sobre cómo la empresa debe operar, es un esquema lógico bajo el cual una empresa pretende guiarse para alcanzar sus objetivos y como consecuencia acceder al cliente como consumidor final. Un modelo de negocio debe tener un carácter dinámico que parte del objetivo que persigue la empresa, que se consigue a través de la implementación de una estrategia y que se deriva en el modelo de negocio que es en último la forma en la que se consigue el objetivo planteado originalmente y al cual se le debe hacer una revisión para comprobar su efectividad o dado el caso, el planteamiento de nuevas estrategias. “El modelo de negocios es algo que hace real a la estrategia, la realiza” (J. de la Cerda, 2015)

Tomando el ejemplo de KFC China (Bell, 2011) se puede observar la aplicación y adecuación de un modelo de negocios exitoso en el siguiente esquema:



KFC en China ha logrado una penetración y aceptación importante en el mercado gracias a adecuaciones exitosas en su modelo de negocios: adaptando sus menús con algunos platillos locales, expandiéndose rápidamente en ciudades medianas y pequeñas, desarrollando su propia red logística y cadena de suministro, capacitando a sus empleados en servicio a clientes y trabajando con restaurantes propios y no franquicias.

Figura 1. Mapeo de sistema de actividades de KFC china

1.4 Las fuerzas de los ambientes competitivos

Cuando de estrategia se trata no se puede perder de vista las fuerzas de los ambientes competitivos, la competencia es casi inevitable en todos los sectores, es por ello que se deben identificar los factores que influyen en el mercado para hacerles frente de la mejor manera. Como afirma Porter *“La comprensión de las fuerzas competitivas, y sus causas subyacentes, revela los orígenes de la rentabilidad actual de un sector y brinda un marco para anticiparse a la competencia e influir en ella y en la rentabilidad en el largo plazo (Porter M. E., 1979)*. Así mismo menciona las 5 fuerzas que constituyen los ambientes competitivos que son:

1. La rivalidad entre competidores
2. El poder de negociación de los proveedores
3. El poder de compra de los clientes
4. La amenaza de nuevos competidores entrantes
5. La amenaza de productos sustitutos

Ante estas amenazas una empresa puede obtener ventajas competitivas desarrollando diferentes estrategias genéricas o diferentes formas de conseguir fortalezas y funciones superiores a sus competidores. Una es variando su panorama competitivo, es decir, dirigiéndose a un segmento de mercado reducido o a un segmento muy amplio. Otra forma es modificando su ventaja competitiva, es decir, centrándose en tener los mejores costos mejorando su eficiencia, desarrollando una diferenciación operativa que le haga sobresalir y sea apreciada por los consumidores.

Por todo esto, una vez que se ha entendido el impacto de las fuerzas competitiva sobre la estrategia es importante evaluar la fuerza colectiva de las mismas ya que como regla *“entre más fuerte sea el impacto de las fuerzas, más bajo será el rendimiento combinado de los participantes de una industria”* (Thompson, 3rd Edition). Entonces es importante tomar en cuenta estas fuerzas dentro de la estrategia para lograr la permanencia en el mercado, esto requerirá

de monitoreo constante y análisis continuo del entorno. Por ejemplo, el caso de Kodak una empresa que permaneció por muchos años como líder en la era de la película y el revelado manual, de haberse percatado a tiempo de la amenaza de la entrada de un producto sustituto que fue la cámara y las fotografías digitales, hubiesen evitado el declive al haber modificado su estrategia a tiempo.

1.5 *Balanced Scorecard*

Según Kaplan & Norton (Norton, 2007) el *Balance Scorecard* (BSC) permite a las compañías alinear sus procesos directivos y enfocar a toda la organización en la implementación de una estrategia a largo plazo. Sin un *Balance Scorecard*, aseguran, que la mayoría de las organizaciones serían incapaces de lograr una consistencia entre la visión y la acción en su intento de cambiar de dirección e introducir nuevas estrategias y procesos. El BSC proporciona un marco para la gestión de la aplicación de la estrategia, además de facilitar la propia estrategia para evolucionar en respuesta a los cambios en la competencia, el mercado de la empresa, y entornos tecnológicos. El BSC no desplaza a los indicadores financieros de las empresas, si no que los refuerza y lo hace interrelacionando cuatro procesos de gestión estratégica de los cuales se deben tener indicadores debidamente alineados a los objetivos de la compañía que son:

1. Traducir la visión: asegurar se entienda el rumbo en todos los niveles de la empresa.
2. Retroalimentación y aprendizaje: facilitar la visión compartida.
3. Planeación del negocio: establecer objetivos alineados a la estrategia y establecimiento de metas.
4. *Feedback* y aprendizaje: Capacitar y premiar el cumplimiento a los indicadores de desempeño.

Las empresas usan el *Balanced Scorecard* para clarificar y actualizar la estrategia, comunicarla a toda la empresa, alinear las metas de las unidades e individuales con la estrategia,

vincular los objetivos estratégicos a metas de largo plazo y presupuestos anuales, identificar y alinear iniciativas estratégicas, y realizar evaluaciones periódicas del desempeño para aprender acerca de la estrategia y mejorarla. En *National Insurance*, el *Balanced Scorecard* proporcionó al CEO y sus ejecutivos un marco central en torno al cual pudieron rediseñar cada pieza del sistema de gestión de la empresa. Como resultado, cada cambio hecho durante el período de 30 meses sumó al impulso que mantuvo a la organización avanzando en la dirección acordada. Sin un *Balanced Scorecard*, la mayoría de las organizaciones son incapaces de lograr una consistencia similar de visión y acción mientras intentan cambiar de rumbo e introducir nuevas estrategias y procesos. *“El Balanced Scorecard entrega un marco para gestionar la implementación de la estrategia, a la vez de permitir que la propia estrategia evolucione en respuesta a cambios en los entornos competitivo, tecnológico y de mercado de la empresa”* (Norton, 2007).

1.6 Ejecución de la Estrategia

Una vez que la gerencia ha decidido cuál será la mejor estrategia, se procede a convertirla en acciones y buenos resultados. La puesta en práctica de una estrategia y el hecho de lograr que la organización la ejecute bien, requiere un conjunto diferente de tareas y habilidades administrativas, según Gamble & Thompson (Thompson, 3rd Edition). Para esto la gerencia debe demostrar un liderazgo eficaz para motivar la formulación y ejecución de la estrategia, esto se puede llevar a cabo a través de las siguientes seis actividades clave:

1. Asegurarse de que la empresa tiene un buen plan estratégico.
2. Mantenerse al tanto de lo que está sucediendo alrededor de la empresa.
3. Presionar de manera constructiva a las unidades de negocio a dar los mejores resultados y alcanzar la excelencia operacional.
4. Liderar el desarrollo de mejores capacidades competitivas.
5. Implementando acciones correctivas para mejorar la estrategia de la compañía y la forma en que se está ejecutando.

6. Mostrad integridad, ética y dirigir iniciativas de responsabilidad social.

Además, la junta directiva tiene la responsabilidad de vigilar que la gerencia este implementando los procesos de diseño e implementación de la estrategia, también está obligada a asegurar que se emitan estados financieros correctos y se tengan controles financieros apropiados; valorar y aprobar los planes estratégicos; evaluar las habilidades estratégicas del CEO; establecer un programa de incentivos para los ejecutivos de alta gerencia.

Un ejemplo de ejecución adecuada de una buena estrategia es el caso de Ikea, el minorista internacional de muebles con sede en Suecia, quien tiene un claro posicionamiento estratégico donde sus consumidores objetivo son compradores jóvenes que desean muebles con estilo a bajo costo. Lo que convierte este concepto de *marketing* en un posicionamiento estratégico gracias a la decisión de hacer actividades de manera distinta a sus rivales. Ikea decidió hacer muebles con diseño, exhibidos en tiendas grandes donde el cliente toma los muebles para llevar en un carrito y los ensambla en casa, con horarios extendidos, enormes estacionamientos y estancias infantiles donde los pequeños esperan mientras sus papas compran. Su estrategia hizo a un lado los diseños a medida, consumidores que se enfocan en los detalles, buscan muebles duraderos y servicio personalizado. Los resultados de esta estrategia son 123,000 empleados, 28 centros de distribución en 25 países, distribuye 198 millones de sus catálogos en 27 diferentes lenguajes y factura ingresos anuales de \$21.5 millones de Euros.

En conclusión, la estrategia permite crear una posición única y valiosa a través de un conjunto de actividades diferentes, la correcta toma de decisiones y la correcta gestión de las actividades permitirán a una organización permanecer en el mercado. Hacer estrategia es hacer las mejores apuestas y tomar decisiones oportunas, la empresa que no logre establecer un sistema estratégico capaz de ejecutar y lo suficientemente flexible para hacer los ajustes que dicte el mercado, está condenada a la extinción tarde o temprano.

CAPÍTULO II

ESTRATEGIAS DE NEGOCIOS Y CAPSIM

2.1 Estrategias genéricas competitivas

Según Gamble & Thompson (Thompson, 3rd Edition) existen cinco estrategias esenciales para que las empresas sean competitivas, entendiendo por estrategia competitiva según su definición como el plan maestro de los ejecutivos para competir exitosamente y asegurar una ventaja competitiva sobre sus rivales. Dependiendo el tipo de industria y el sector donde está posicionada será la estrategia que se deberá seguir y estas son:

- 1- Estrategia de bajo costo: Consiste en mantener precios por debajo de la competencia teniendo un volumen grande de clientes.
- 2- Estrategia de diferenciación: Consiste en tener productos o servicios diferenciados o especializados atractivos para un amplio número de clientes
- 3- Estrategia de bajo costo focalizada: Consiste en acaparar un nicho de mercado que busque precios bajos y manteniendo siempre éstos por debajo de la competencia.
- 4- Estrategia de diferenciación focalizada: Se concentra en un nicho de mercado de productos diferenciados que satisfacen las necesidades particulares de ese nicho y que cumplen mucho más que sus competidores.
- 5- Estrategia del mejor costo: Consiste en dar a los clientes más valor de lo que están pagando con referencia a la competencia, satisfaciendo sus necesidades en calidad y precio. Se considera un híbrido entre estrategia de bajo costo y diferenciación.

Para entender claramente las estrategias genéricas de Porter es importante traer a contexto la definición de ventaja competitiva que él mismo desarrolló a partir de la estrategia, *“todas aquellas acciones ofensivas o defensivas que crean una posición defendible en un sector industrial para enfrentarse con éxito a las cinco fuerzas competitivas y obtener así un rendimiento superior sobre la inversión de la empresa”* (Porter M. E., 1979). Porter definió tres estrategias genéricas competitivas que buscan el desarrollo general de una empresa al obtener una ventaja competitiva ya sea a través de un liderazgo en costos, una diferenciación o un enfoque.

De la Cerda Gastelum, J. (2009) explica varias de éstas estrategias aplicadas en empresas de América Latina y menciona que las alianzas estratégicas son un instrumento clave para sostener su expansión, sin embargo las alianzas exitosas son más la excepción que la regla. La integración vertical nos sirve para articular a la empresa y tener un mejor control en la cadena de suministro. La diversificación permite ampliar el portafolio y contribuye a que las empresas perduren. El *marketing* incluye estrategias de precio, producto, promoción y plaza y también ayudó a las empresas de Latinoamérica en su expansión nacional e internacional y por último una buena estrategia de financiamiento como la bursatilización, programas de apoyo al endeudamiento, venta de activos y desincorporación de empresas no rentables permitirán la permanencia en el mercado y su expansión si es uno de los objetivos de la empresa.

2.2 Estrategias básicas de CAPSIM

El simulador de CAPSIM menciona seis estrategias que están muy relacionadas con las cinco estrategias de Gamble & Thompson y se describen a continuación:

2.2.1- Líder en costo

Esta estrategia mantiene una presencia en todos los segmentos del mercado. La empresa va a obtener una ventaja competitiva por mantenimiento de la I + D, producción y costos de las materias a un mínimo, lo que permite a la empresa para competir con base en los precios, que estará por debajo promedio. Los niveles de automatización se incrementarán para mejorar los márgenes y para compensar los costos del segundo turno y horas extras.

Ventajas: Sobrevive a las guerras de precios, tiene buen volumen de ventas.

Desventajas: Poco margen de contribución (volumen necesario), si es fácil de copiar el modelo de precios por la competencia durara poco la permanencia en el mercado, se pierde la calidad y la percepción del cliente por la búsqueda de precios bajos.

2.2.2 Diferenciación

Una estrategia amplia diferenciador mantiene una presencia en todos los segmentos del mercado. La empresa obtendrá una ventaja competitiva al distinguir los productos con un excelente diseño, alta madurez y fácil accesibilidad. La empresa desarrollará un proyecto de I + D competencia que mantiene diseños frescos e inquietantes. Los productos mantienen el ritmo del mercado, ofreciendo un mejor tamaño y rendimiento. Los precios serán superiores a la media y la capacidad se expandirá tanto como crezca la demanda.

Ventajas: Fidelidad de los clientes, buen margen de contribución

Desventajas: Riesgo a ser copiado y que deje de ser atractivo para el cliente, riesgo que la diferenciación no sea lo que busca el cliente y no se venda, para ello es importante escuchar al cliente, riesgo de altos costos por buscar la diferenciación.

2.2.3 Líder en nicho de costo

Una estrategia de líder en costo en un nicho se enfoca principalmente en los segmentos de mercado *Traditional* y *Low End*. La empresa obtendrá una ventaja competitiva manteniendo I + D, producción y costos de las materias a un mínimo, lo que permite a la empresa a competir sobre la base del precio, que será inferior a la media. La automatización niveles se aumentarán a mejorar los márgenes y compensar segundos costos de traslado y tiempo extra.

Ventajas: Se especializa en mercados de bajo costo, buen volumen de ventas.

Desventajas: Se pierde la sensibilidad del cliente especializado, puede ser fácil de copiar dando entrada a nuevos rivales, alto grado de apalancamiento por el hecho de reducir costos variables.

2.2.4 Nicho diferenciado

Esta estrategia se enfoca en los segmentos de alta tecnología (*High End, Performance y Size*). La compañía obtendrá una ventaja competitiva mediante la distinción de sus productos con un excelente diseño, fácil accesibilidad y nuevos productos. La empresa desarrollará una competencia de I + D que mantiene diseños frescos e inquietantes. Los productos se mantendrán al ritmo del mercado, ofreciendo un mejor tamaño y rendimiento. La empresa establecerá precios por encima del promedio y ampliará la capacidad a medida que genera una mayor demanda.

Ventajas: Se especializa en segmentos de un nicho de mercado que valora las diferencias y que paga por ellas.

Desventajas: Los clientes pueden cambiar de opinión y buscar nuevas preferencias lo que disminuiría significativamente las ventas, se puede incurrir en altos costos.

2.2.5 Líder en costo con enfoque en el ciclo de vida del producto

Esta estrategia se centra en el sector de *High End, Tradicional y Low End*. La empresa va a obtener una ventaja competitiva manteniendo I + D, los costos de producción y materiales al mínimo, lo que le permite competir sobre la base de los precios. Este enfoque permitirá a la compañía cosechar las ventas de muchos años en cada nuevo producto introducido en la gama alta segmento. Los productos comenzarán sus vidas como *High End*, maduraran en tradicional y terminarán como *Low End*.

Ventajas: Se especializa en segmentos de un nicho de mercado que valora los precios bajos, difícil de copiar para evitar nuevos entrantes.

Desventajas: Los clientes pueden cambiar de opinión y buscar nuevas preferencias lo que disminuiría significativamente las ventas, requiere alta automatización y alto grado de apalancamiento.

2.2.6 Diferenciación con enfoque en el ciclo de vida del producto

Un diferenciador con enfoque en el ciclo de vida del producto se concentra en los segmentos *High End*, *Traditional* y *Low End*. La empresa obtendrá una ventaja competitiva con un excelente diseño, fácil accesibilidad y nuevos productos. La Compañía desarrollará una competencia de I + D que mantiene diseños frescos e inquietantes. Los productos seguirán el ritmo del mercado, ofreciendo un mejor tamaño y rendimiento. La compañía establecerá precios por encima del promedio y se ampliará capacidad a medida que genera una mayor demanda.

Ventajas: Se especializa en segmentos de un nicho de mercado que valora las diferencias y paga por ellas, difícil de copiar para evitar nuevos entrantes, no requiere tanta automatización.

Desventajas: Los clientes pueden cambiar de opinión y buscar nuevas preferencias lo que disminuiría significativamente las ventas, requiere de una buena coordinación en el lanzamiento de nuevos productos.

2.3 Elección de la estrategia

La junta directiva de *Ferris* después de la competencia en rondas de práctica y de analizar minuciosamente las opciones de estrategias de CAPSIM, ha decidido adoptar la estrategia de diferenciación ya que es una opción que permite mantener presencia en todos los segmentos de mercado y se destaca por ofrecer productos *premium* para la industria. *Ferris* al implementar esta estrategia obtendrá una ventaja competitiva al distinguir sus productos con excelente diseño, madurez y accesibilidad. Para *Ferris* será vital que desarrolle el área de investigación y desarrollo de tal manera que le permita mantener sus diseños frescos e inquietantes. Los productos mantendrán el ritmo del mercado ofreciendo siempre un mejor tamaño y rendimiento. Los precios serán superiores a la media para que se puedan alcanzar márgenes altos y la capacidad se expandirá tanto como crezca la demanda.

2.3.1 Tácticas

- Investigación y desarrollo: Mantener presencia en cada segmento de mercado con un producto ideal para cada uno de ellos. Ofrecer productos que coincidan con criterios ideales de posicionamiento, edad, y confiabilidad.
- Mercadotecnia: el gasto en publicidad y ventas será alto en todos los segmentos, para asegurar que todos los clientes conozcan los excelentes productos y los identifiquen fácilmente. Los precios se mantendrán en la gama *premium*.
- Producción: Crecer la capacidad para alcanzar la demanda evitando dobles turnos a medida de lo posible, cuando los productos estén bien posicionados se harán incrementos modestos en la automatización, pero siempre respetando el movimiento de cada mapa perceptual.
- Finanzas: se obtendrán fondos para las inversiones principalmente con ventas de acciones y utilidades retenidas complementando con ofertas de bonos si es necesario. Cuando el flujo de efectivo lo permita estableceremos la política de dividendos y comenzaremos a retirar acciones, grado de apalancamiento entre 1.5 y 2.5.

Las ventajas que la mesa directiva de *Ferris* identificó al adoptar esta estrategia es que se puede ganar la fidelidad de los clientes al ofrecer productos *premium* y como resultado obtener un margen de contribución alto en los productos diferenciados. Así también se identificaron algunas desventajas como el riesgo de ser copiado y como consecuencia deje de ser atractivo para los clientes, el riesgo que la diferenciación no sea lo que busca el cliente y se alcance la meta de ventas y por último el riesgo de incurrir en altos costos por buscar la diferenciación lo que sería adverso para *Ferris* de no lograr las ventas proyectadas.

2.4 Análisis de las cinco fuerzas de Porter

El modelo holístico de las cinco fuerzas competitivas de Porter es una de las herramientas de más uso cuando se trata de estrategia, debido a su utilidad y fuerte interiorización del pensamiento estratégico; así como, para el análisis de cualquier industria en términos de rentabilidad. Con su modelo Porter (Porter M. E., 1979) demostró *“que la rivalidad con los competidores viene dada por cuatro elementos o fuerzas que combinadas crean una quinta fuerza: la rivalidad entre los competidores”*. Las cinco fuerzas se describen a continuación:

1. Poder de negociación de los clientes.
2. Poder de negociación de los proveedores.
3. Amenaza de nuevos entrantes.
4. Amenaza de productos sustitutos.
5. Rivalidad entre los competidores.

Cada industria tiene análisis fundamentales diferentes, pero las 5 fuerzas ayudan a determinar qué elementos impactan en la rentabilidad en cada industria, a identificar cuáles son las tendencias y las reglas del juego en la industria, y cuáles son las restricciones de acceso. Las aerolíneas, por ejemplo han estado en la zona de menor rentabilidad durante décadas. Dichas empresas luchan en un entorno extremadamente competido (rivalidad entre competidores), indiferenciado y muy disputado en cuanto a precios (poder de negociación de los clientes). Pese a ser un sector tan competido, cualquiera que alquile un avión puede entrar al mercado, y hay nuevas aerolíneas constantemente (amenaza de nuevos entrantes).

Una organización comercial está rodeada por las cinco fuerzas de Porter por lo que es muy importante saber conocerlas y controlarlas para descubrir su posicionamiento en el mercado, tener éxito y ser rentable. Siempre y cuando se gestione e implemente una estrategia adecuada y sobre todo consiga diferenciarse para conseguir mayor aceptación del mercado.

2.4.1 Análisis de las fuerzas competitivas para CAPSIM

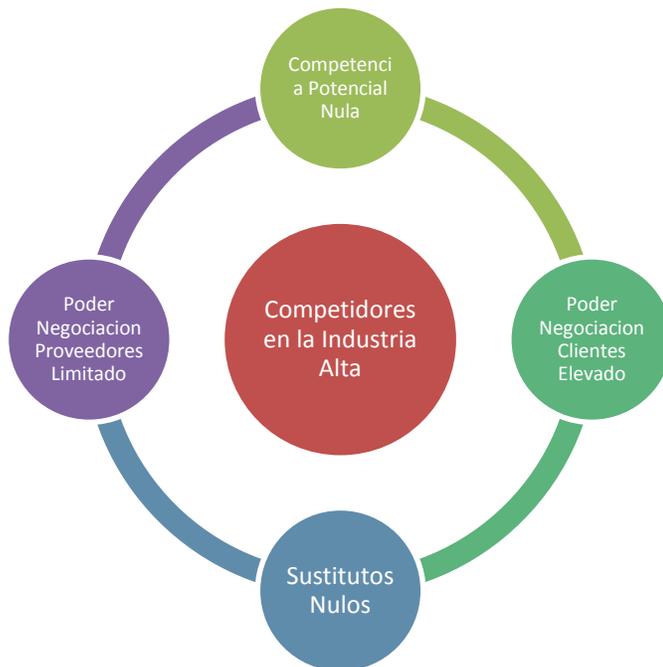


Figura 2

Análisis del grado de influencia de las cinco fuerzas competitivas en la Industria de los sensores en CAPSIM.

1. Los competidores en la Industria

La competencia en la industria de sensores es muy alta, concentrada en seis empresas muy sólidas y altamente competitivas. Cada una de estas compañías tiene el potencial de ir aumentando su cuota de mercado debido a la disminución de los otros participantes. Por lo tanto, la fuerza de la competencia tendrá un gran peso en la conformación de la estrategia de cada participante, por esta razón será muy importante su revisión constante. Para una compañía no será fácil competir en un mercado donde sus competidores estén muy bien posicionados, sean muy numerosos y los costos fijos sean altos, pues constantemente se enfrentará a guerras de precios, campañas publicitarias agresivas, y entrada de nuevos productos.

2. Poder de negociación de los clientes

Esta se puede ejercer en industrias donde hay pocos compradores, o cada uno compra en grandes volúmenes en relación a un solo vendedor, estos compradores son particularmente fuertes en industrias con altos costos fijos. En la industria de sensores, este poder se manifiesta cuando el cliente compra preferentemente los productos que más cumplen sus criterios de selección. Un mercado o segmento no será atractivo cuando los clientes están muy bien organizados, el producto tiene varios o muchos sustitutos, el producto no es muy diferenciado o es de bajo costo para el cliente, lo que permite que pueda hacer sustituciones por igual o a muy bajo costo.

3. Poder de negociación de los proveedores

Un mercado o segmento del mercado no será atractivo cuando los proveedores estén muy bien organizados gremialmente, tengan fuertes recursos y puedan imponer sus condiciones de precio y tamaño del pedido. En la simulación de CAPSIM esta fuerza no es significativa ya que los proveedores satisfacen adecuadamente a todas las empresas. La única condición en que disminuye la eficiencia de los proveedores es cuando la empresa demora los pagos. A mayor plazo de pago, menor eficiencia de los proveedores.

4. Amenaza de ingreso de productos sustitutos

Un mercado o segmento no es atractivo si existen productos sustitutos reales o potenciales. La situación se complica si los sustitutos están más avanzados tecnológicamente o pueden entrar a precios más bajos reduciendo los márgenes de utilidad de la corporación y de la industria. En la industria de los sensores no existe esta amenaza. Sin embargo, un riesgo que se puede llegar a presentar es la pérdida de participación en un segmento debido a que un producto diseñado y dirigido por la competencia para un segmento diferente, cumpla de mejor manera con los requerimientos del segmento.

5. Competencia Potencial

El grado de amenaza está estrechamente ligado a la cantidad de barreras de entrada, entre mayor sean estas, menor serán la amenazas. Para los participantes de CAPSIM la amenaza de nuevos competidores es nula debido que la competencia es oligopólica entre seis participantes, no está abierta a nuevos competidores.

2.5 Modelo de negocios

El modelo de negocio es en esencia el diseño de nuestra empresa que incluye los elementos necesarios para lograr las metas propuestas (Ricart, 2011). La estrategia y el modelo de negocio desempeñan un rol determinante para que la compañía sea exitosa y logre adaptarse a las condiciones del entorno y las características del mercado, así mismo, establece las líneas de acción para alcanzar la visión declarada.

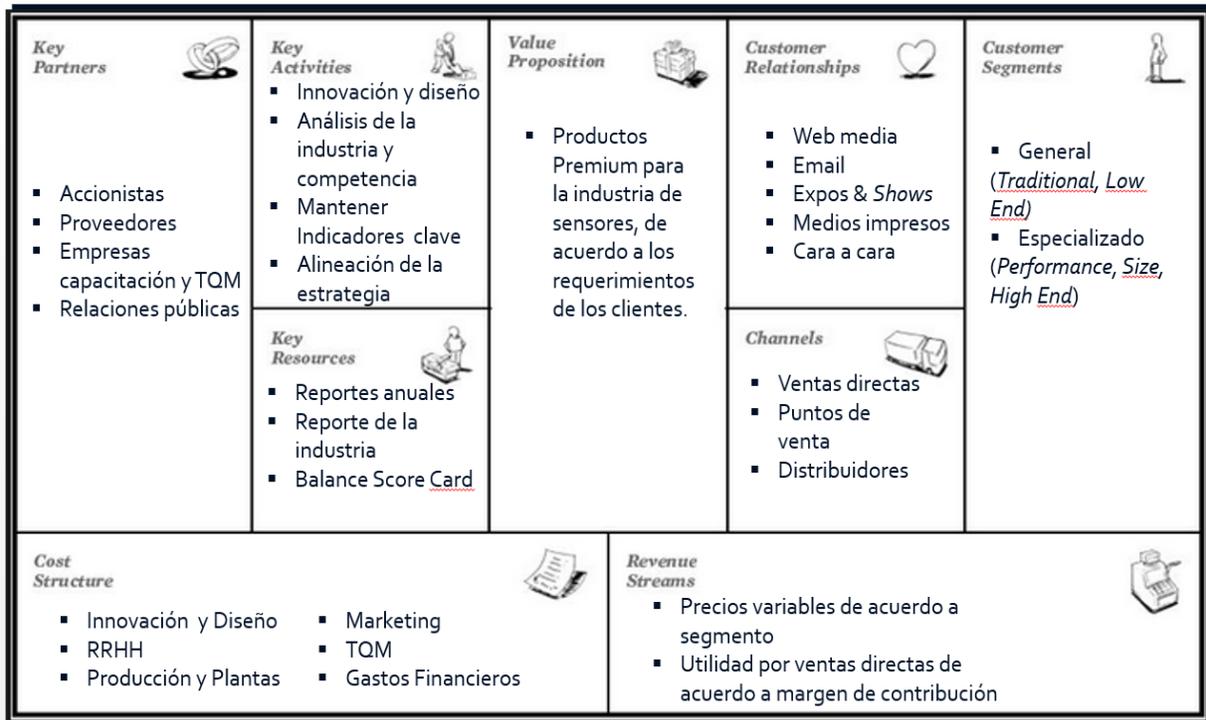


Figura 3. Modelo de negocios

La figura anterior presenta el modelo de negocios para *Ferris* basado en la herramienta “*The Business Model Canvas*” de Alexander Osterwalder (Pigneur, 2010). La elección de este instrumento se hizo por su carácter gráfico ya que nos permite ver el modelo de negocio en un solo esquema y porque contiene los elementos clave de la estrategia como: propuesta de valor, segmento de clientes, canales de distribución, relación con los clientes, actividades y recursos claves.

Al final la estrategia y la selección de la estrategia, depende mucho del perfil de la empresa y del perfil de las personas que toman las decisiones, de cómo queremos ser vistos por los consumidores y en qué sectores de mercado se desea tener presencia, pero siempre será una decisión, y como toda buena o mala decisión tendrá consecuencias favorables o desfavorables. Tres aspectos importantes de considerar son, el primero que la elección de la estrategia este alineada al cumplimiento de la misión de la empresa y los objetivos planteados a corto y mediano plazo. El segundo tener una planeación adecuada, de lo contrario, solamente se estará reaccionando ante el comportamiento del mercado y se estará un paso atrás de la competencia. El tercero es considerar que las decisiones que se toman no son aisladas, en preciso tener un enfoque sistémico; ver a la empresa como un todo y no como partes o departamentos aislados. Lo que se decide hacer en producción afecta las ventas, las decisiones de inversión afectan a finanzas, los gastos de marketing impacta el volumen de ventas. Así mismo, si tienen varios productos, la decisión que se toma para un producto específico afecta directamente al resto de los productos pues los recursos se deben usar en forma inteligente para hacer a la empresa lo más rentable posible y como consecuencia más atractiva para los inversionistas.

CAPÍTULO III

PROCESO DE ADMINISTRACIÓN ESTRATÉGICA

Ferris, S.A. de C.V. es una compañía multimillonaria orgullosamente mexicana con base en Guadalajara, Jalisco que produce sensores, mismos que oferta a otros fabricantes quienes a su vez instalan los sensores a los dispositivos que comercializan. *Ferris* es el resultado de la decisión del gobierno de dividir un monopolio en competidores idénticos, creando un oligopolio de 6 empresas con una participación de mercado equitativa del 16.6% en su primer año de operaciones. Como consecuencia de una práctica monopólica la compañía no abordó algunas ineficiencias operativas y la oferta de productos de baja calidad, debido a que los productos mediocres se venderían porque los clientes no tenían otras opciones y el incremento de los costos podrían ser pagados por los mismos.

Aunque los resultados financieros del año pasado fueron satisfactorios, los productos se están haciendo viejos, los esfuerzos del área de mercadotecnia no son suficientes, las líneas de producción necesitan actualizarse y la gestión financiera es casi inexistente. Para que *Ferris* sea competitiva en la era post monopolio significa dejar de ignorar estas cuestiones e implementar una estrategia para corregirlo. De lo contrario, los competidores con mejores productos y/o precios más bajos ganarán su participación de mercado.

La junta directiva de *Ferris* después de analizar el mercado de sensores encontró que estos dispositivos se encuentran en un gran número de aparatos electrónicos que se usan en el día a día, tales como: celulares, automóviles y computadoras. Tan solo un celular puede contener docenas de ellos. El análisis de la industria reveló que el mercado de los sensores es un mercado creciente, para el que se ha proyectado un crecimiento continuo de alrededor de un 14 % al 15 % por año. En consecuencia, *Ferris* ha decidido diseñar e implementar una estrategia que coordine los esfuerzos de cada una de las áreas operativas de manera de que al largo plazo se alcancen los objetivos establecidos y se convierta en una organización rentable y sustentable al ofrecer sensores vanguardistas que satisfagan las necesidades y exigencias de los clientes.

3.1 Plan estratégico

El plan estratégico de una compañía define su dirección y traza el curso de la estrategia. Estableciendo objetivos operativos y reforzando la elección de una estrategia capaz de producir los resultados esperados (Thompson, 3rd Edition). A continuación se describe el plan estratégico para la compañía *Ferris*:

3.1.1 Misión

Somos una fábrica de sensores que ofrece productos *premium* para la industria, creando marcas sustentables que faciliten la vida de los usuarios finales y como resultado se retribuyan beneficios a los principales asociados: clientes, accionistas, directivos y personal.

3.1.2 Visión

Diseñar y fabricar los sensores electrónicos más vanguardistas del mercado para llegar a ser el proveedor líder de la industria y una empresa rentable en la cual invertir.

3.1.3 Objetivos a largo plazo

El propósito de la junta directiva al fijar objetivos es convertir la visión estratégica en objetivos específicos de desempeño para reflejar las aspiraciones de la administración (Thompson, 3rd Edition). Establecer los objetivos a largo plazo de la compañía equivale a definir la dirección hacia donde se desea llevar la organización. Es el punto de partida para la planeación estratégica, ya que permite trazar el mejor trayecto para alcanzar las metas establecidas. Los objetivos ayudan a enfocar los esfuerzos de las áreas operativas, monitorear los métricos definidos en los objetivos y realizar los ajustes necesarios de acuerdo a los resultados obtenidos. Los objetivos a largo plazo para el año 2023 establecidos para *Ferris* se concentran en cuatro áreas: financieros, procesos internos, clientes y capacitación y desarrollo mismas que se describen a continuación:

Financieros

Incrementar el valor de las acciones por arriba de los \$55 dólares.

Incrementar las utilidades a \$10 millones de dólares.

Mantener un grado de apalancamiento entre 1.5 y 2.5 puntos.

Procesos internos

Incrementar el margen de contribución a 35%

Mantener los costos de inventario < 8% sobre las ventas.

Clientes

Incrementar la presencia de marca a 4.5 puntos.

Incrementar la accesibilidad de los productos a 4.5 puntos.

Incrementar el índice de satisfacción a clientes a 5 puntos.

Capacitación y desarrollo

Incrementar la tasa de rotación de empleados en 6 puntos.

Incrementar la productividad de los empleados en 7 puntos.

En la figura tres se listan los objetivos a largo plazo mismos que se desarrollaron con base en el *Balance Scorecard* de CAPSIM, los puntajes que se plantean para cada objetivo se definieron con referencia a los mismos del BSC.

Tabla 1. Balance Scorecard Proyectado

Procesos / Años	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<u>Finanzas</u>									
Precio de la acción	\$30.04	\$32.04	\$36.04	\$40.04	\$43.04	\$46.04	\$49.04	\$52.04	\$55.04
Utilidad	\$ 4.02	\$ 4.00	\$ 4.50	\$ 5.00	\$ 6.00	\$ 7.00	\$ 8.00	\$ 9.00	\$10M
Apalancamiento	2.0	2.0	2.5	2.5	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
<u>Procesos de negocios internos</u>									
Costos de inventario	<8%	<8%	<8%	<8%	<8%	<8%	<8%	<8%	<8%
Margen de contribución	28.30%	28.30%	29.30%	30.30%	31.30%	32.30%	33.30%	34.30%	>35%
<u>Clientes</u>									
Accesibilidad		2.0	2.0	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
Presencia de la marca		4.00	4.0	4.0	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
Satisfacción del cliente		4.0	4.0	4.0	4.5	4.5	5.0	5.0	5.0
<u>Capacitación y Desarrollo</u>									
Rotación de empleados		5.0	5.0	5.0	5.5	5.5	6.0	6.0	6.0
Productividad de los empleados		6.0	6.0	6.0	6.5	6.5	7.0	7.0	7.0

3.1.4 Organización

La estructura organizacional de *Ferris* es simple y funcional en ella se integran tres funciones principales o departamentos de la organización. Estos departamentos serán coordinados por el director general o CEO.



Figura 4. Estructura organizacional

Director general

El director general o CEO es el responsable de mantener un enfoque sistémico de la organización. Que las operaciones y decisiones de las diferentes áreas estén en sintonía con el plan estratégico y el modelo de negocios. También estará a cargo de las decisiones financieras.

Director de producción

Es el responsable de crear diseños frescos e inquietantes, el lanzamiento de nuevos productos y de mantener la posición y edad de los productos existentes dentro de los parámetros demandados por los clientes. Así mismo, de realizar los pronósticos de ventas en coordinación del Director de Marketing y el CEO quién vigila las finanzas de la compañía.

Director de ventas

Las principales responsabilidades de esta área son: establecer una política de precios, elaborar un presupuesto de ventas y determinar los montos de las inversiones en publicidad y promoción. Adicionalmente apoyará con el pronóstico de ventas y administrar proyectos de TQM.

Director de administración

Sus funciones principales son identificar e implementar programas de capacitación y desarrollo, así como, mejorar las condiciones laborales de los empleados de la organización. Coordinará con el CEO para el manejo adecuado de las finanzas y la gestión de capital.

3.1.5 Estrategia

Ferris decidió sustentar su estrategia en la oferta de productos *premium* – diferenciados - que logren satisfacer las exigencias y demandas de los clientes para así consolidarnos como la mejor opción de compra dentro de la Industria de sensores. En *Ferris* reconocemos que el objetivo de diseñar y producir sensores vanguardistas es ambicioso y representa un gran reto que solo podrá alcanzar mediante la ejecución adecuada de la estrategia en cada una de las áreas de la empresa, sin embargo, creemos que se debe tener un énfasis especial en los siguientes aspectos:

Pronósticos y producción

- Calculado la demanda unitaria considerando el líder de participación el mercado.
- Aumentando el 10% inventario adicional al pronóstico de ventas.
- Aumentando la capacidad con relación a la demanda de los años anteriores.
- Asegurando tener inventario suficiente para cubrir la demanda.

Inversiones

- Planta, mejoras en la capacidad y automatización.
- Proyectos TQM para mantener los diseños de vanguardia.

Gestión de capital

- Emisión de acciones, el máximo permitido en los primeros tres años.
- Préstamos a largo plazo, lo mínimo para lograr las inversiones en planta.
- Evitar una crisis de capital de trabajo o un préstamo de emergencia.

3.1.6 La estrategia a través de las funciones de la empresa

A continuación se describen las tácticas operativas de cada uno de los principales departamentos de la empresa, alineadas con la esencia de la estrategia de diferenciación.

Investigación y desarrollo: el objetivo de esta función es ofrecer a los clientes productos que cumplan con sus criterios ideales de posicionamiento, edad y fiabilidad ya sea creando nuevos productos o modificando los actuales para ofrecer productos *premium*. Mantener la línea de productos existente y tener presencia en todos los segmentos. Todo esto con base en el análisis del mercado y la planeación de estrategia para desarrollar productos con los requerimientos de los clientes en el momento adecuado.

Mercadotecnia: los esfuerzos de esta área estarán orientados en hacer una fuerte promoción y ventas en todos los segmentos. Con el objetivo de que cada cliente conozca nuestros diseños vanguardistas y que todos los productos sean accesibles y fáciles de identificar. La estrategia de precios, será a precio *premium*. Esta área trabajará estrechamente con el área de investigación y desarrollo.

Producción: esta área estará enfocada en aumentar la capacidad para satisfacer la demanda, evitando un segundo turno siempre que sea posible. Una vez que nuestros productos estén en buena posición, probaremos aumentos moderados en los niveles de automatización para mejorar márgenes, pero nunca a expensas de nuestra capacidad para cambiar la posición de los productos y mantenerlos en vanguardia en sus segmentos al desplazarse por el mapa perceptual.

Finanzas: un elemento esencial para que una empresa logre sus objetivos es el capital, el área de finanzas se encargará de conseguirlo por medio de inversiones, principalmente, a través de emisión de acciones y utilidades retenidas que podrá complementar con ofertas de bonos en función de las necesidades. Cuando nuestra posición de efectivo lo permita se establecerá una política de dividendos para comenzar a retirar acciones. Esperamos mantener activos / patrimonio entre 1.5 y 2.5.

Recursos humanos: para esta área será imprescindible asegurar tener el personal necesario de acuerdo a las necesidades de producción, tanto de primeros como segundos turnos (cuando sea necesario). Así como los gastos de reclutamiento y costos de rotación.

Calidad total: esta área se encargará de asegurar la entrega de un producto con los niveles de calidad esperados por el cliente. De igual manera se tratará de mejorar la calidad de los procesos con proyectos de mejora para reducir tiempos, errores, desperdicios y en consecuencia reducir re-trabajos y en general costos de producción.

3.1.7 Ejecución y monitoreo de la estrategia

Con el objetivo de evaluar si el desempeño de la organización es congruente con los objetivos planteados y la estrategia, es necesario implementar un proceso de evaluación continua que permita identificar oportunamente las variaciones y hacer las correcciones necesarias. Como se ha mencionado anteriormente, el desempeño de la organización será evaluado anualmente a través *Balanced Scorecard* que incorpora las siguientes funciones: financiera, procesos internos de negocio, clientes y capacitación y desarrollo. Para monitorear y evaluar estos indicadores se llevará acabo el siguiente proceso en cada ronda de decisiones:

- Determinar objetivos.
- Determinar la estrategia para alcanzar los objetivos.

- Tomar las decisiones en el simulador de las diferentes áreas de acuerdo a la estrategia seleccionada y garantizando el cumplimiento de los objetivos.
- Una vez que obtenemos los resultados de cada ronda analizaremos los mismos y los compararemos con los objetivos planteados (BSC).
- Analizar la industria.
- Analizar la competencia.
- Tomar nuevas decisiones.
- Repetir los pasos del 4 al 7.

Una vez aplicado el proceso de administración estratégica, definido la misión, visión y objetivos a largo plazo; seleccionado la estrategia que se consideró la más apropiada para alcanzarlos con base en las condiciones del mercado y de la compañía. El siguiente gran reto es alinear los esfuerzos de todos los departamentos con la estrategia seleccionada a través del modelo de negocios, donde el desafío primordial radica en identificar y elegir las acciones que contribuyen a fortalecer la estrategia elegida de aquellas que la perjudican. Todo lo anterior dependerá de la habilidad de la junta directiva para ejecutar, monitorear el desempeño y hacer los ajustes operativos o estratégicos necesarios. Para este fin será de vital importancia la efectividad del sistema de evaluación continua, para que genere la información necesaria y oportuna para de esta manera poder tomar las decisiones más óptimas.

CAPÍTULO IV

Análisis de resultados de la empresa *Ferris* y su competencia en los años 2016 y 2017

Debido a la naturaleza dinámica de la competencia en la industria de sensores es indispensable, para mantenerse competitivo, que en forma constante la empresa este comparando sus productos, precios, canales de distribución y promoción con los de los competidores más cercanos. De tal manera, que le sea posible identificar áreas de oportunidad y/o desventajas competitivas en el momento oportuno para estar en posibilidad de planear las tácticas necesarias para responder a los movimientos estratégicos de los competidores, así como preparar defensas eficaces contra las de ellos. De igual forma se debe tener un control y revisión del aspecto financiero para poder costear los proyectos de mejora y seguir generando utilidades.

El presente y los subsecuentes capítulos tienen el propósito fundamental de analizar los resultados obtenidos durante los años de operaciones de la compañía *Ferris* con base en el análisis de los resultados proyectados y los del mejor competidor. Se examinará a detalle su posicionamiento y participación en cada uno de los segmentos de mercado en los que participa dentro de la industria de sensores y con los métricos definidos en relación al *Balance Scorecard* de *CAPSIM*.

Este capítulo consta de un reporte bianual de los resultados obtenidos durante los años de competencia 2016 y 2017 de cada una de las áreas de la empresa y la forma en la que estos influyen para la toma de decisiones de los años siguientes.

Derivado del análisis presentado en este capítulo identificaremos si la ejecución de la estrategia está alineada o si es necesario hacer ajustes y cambios. Esta información será útil como referencia para tomar las decisiones de los próximos años.

4.1 Análisis general y de la competencia

Esta sección tiene como propósito identificar las características principales de los competidores en la industria de sensores durante los años 2016-2017, debido a que es un elemento crucial para una planeación y toma de decisiones eficaz de cada una de las áreas operativas de la empresa. Para este fin se deben identificar los competidores líder de la industria en los rubros que a continuación se mencionan: preferencia del mercado, participación en el mercado, en desarrollo y diseño de productos y en costos; mismos que se detallan en la siguiente sección. Así mismo, se describirá en detalle los resultados de *Ferris* en relación a sus competidores y a los objetivos establecidos.

4.1.1 Líder de preferencia del mercado

En el 2016 la empresa *Chester* mantenía la preferencia del mercado con sus productos *Cedar, Cid, Coat* y *Cure* en los segmentos *Low End, High End, Performance* y *Size*. Sin embargo en el 2017 *Digby* tomó la delantera creando cuatro de los mejores productos de la industria, ver tabla 5, esta preferencia se debe a que sus productos salieron primero al mercado, a que mantienen el diseño ideal para los clientes y tienen buena accesibilidad y visibilidad. En cuanto a *Ferris*, mantiene al final del año 2017 sus productos de bajo costo en cuarto y quinto lugar, mientras que en los segmentos *premium* colocó productos en segundo y tercer lugar.

Como se puede observar en la tabla 2 al costado, la empresa *Digby* en el año 2017 tomó el liderazgo de la industria en forma contundente en cuatro de los cinco segmentos, al posicionar cuatro de sus productos como los preferidos del mercado debido a sus atributos de diseño y precio.

Tabla 2. Mejores productos de la industria

	2016	2017
<i>TRADITIONAL</i>	<i>ABLE</i>	<i>DAZE</i>
<i>LOW END</i>	<i>CEDAR</i>	<i>ACRE</i>
<i>HIGH END</i>	<i>CID</i>	<i>DIXIE</i>
<i>PERFORMANCE</i>	<i>COAT</i>	<i>DOT</i>
<i>SIZE</i>	<i>CURE</i>	<i>DUNE</i>

4.1.2 Líder de participación en el mercado

La siguiente tabla muestra a los líderes de participación del mercado de los diferentes segmentos comparados con la empresa *Ferris*:

Tabla 3. Líderes de participación en el mercado por segmento vs <i>Ferris</i>						
Año	2016			2017		
	Líder	Líder %	<i>Ferris</i>	Líder	Líder %	<i>Ferris</i>
<i>TRADICIONAL</i>	<i>DIGBY</i>	17.75%	16.13%	<i>BALDWIN</i>	24.16%	12.25%
<i>LOW END</i>	<i>CHESTER</i>	18.10%	17.08%	<i>ANDREWS</i>	18.06%	16.19%
<i>HIGH END</i>	<i>CHESTER</i>	19.75%	16.32%	<i>ANDREWS</i>	18.02%	15.90%
<i>PERFORMANCE</i>	<i>CHESTER</i>	25.50%	19.60%	<i>CHESTER</i>	34.54%	25.56%
<i>SIZE</i>	<i>CHESTER</i>	25.76%	16.09%	<i>DIGBY</i>	32.74%	21.61%

En el año 2016 *Chester* dominaba el mercado sin embargo en el año 2017, las empresas *Andrews* y *Digby* lo han hecho. *Andrews* alineado con su estrategia de nicho de costo posicionó 3 productos en el segmento de *Traditional*, lo que le dio ventaja competitiva, así como el exitoso lanzamiento de un nuevo producto en el segmento de *Size* de la empresa *Digby* contribuyó con este dominio. *Ferris* a pesar de que no domina ningún segmento tiene buena presencia en todos los segmentos, sin embargo *Chester* y *Digby* se han adelantado en los segmentos *premium*, por lo que debe priorizar el lanzamiento al mercado productos nuevos y vanguardistas para mantenerse en la competencia y a largo plazo mejorar la participación y eventualmente tomar el liderazgo.

4.1.3 Líder en desarrollo y diseño de productos

El liderazgo de lanzamiento de productos nuevos en el año 2016 lo tuvo la empresa *Chester*, sin embargo, 2 equipos con estrategia de nicho de costo migraron sus productos de *Performance* y *Size* al sector de *Traditional* lo que contribuyó con este dominio. En el año 2017 el líder fue *Ferris* creando 2 productos nuevos en los segmentos *premium*, respondiendo al dominio del mercado de *Chester* y *Digby*.

La siguiente tabla muestra los primeros productos en aparecer en el mercado de cada segmento:

Tabla 4. Mejores fechas de lanzamiento por producto							
2016				2017			
SEGMENTO	PRODUCTO	FECHA DE LANZAMIENTO		SEGMENTO	PRODUCTO	FECHA DE LANZAMIENTO	
			VS FERRIS				VS FERRIS
TRADITIONAL	ABLE	02/03/2016	21/04/2016	TRADITIONAL	CAKE	03/05/2017	01/10/2017
LOW END	TODOS	25/05/2011	25/05/2011	LOW END	TODOS	25/05/2011	25/05/2011
HIGH END	CID	27/06/2016	02/10/2016	HIGH END	CITY	18/09/2017	20/10/2017
PERFORMANCE	COAT	25/05/2016	17/08/2016	PERFORMANCE	COVE	07/06/2017	29/10/2017
SIZE	CURE	28/06/2016	28/11/2016	SIZE	CUBA	08/06/2017	23/09/2017

Durante estos dos años se observa un claro dominio de la compañía *Chester* por ser la primera en colocar los productos en el mercado, aunque esta táctica le funcionó en el año 2016, a pesar de salir primero en el año 2017, sus productos no tuvieron la preferencia del mercado ya que los productos de *Digby* y *Ferris* fueron los favoritos de los clientes en los segmentos *premium* por acercarse más al perfil de compra, ver tabla 5. Adicionalmente en los segmentos de bajo costo aparecen como favoritos *Digby* y *Andrews*.

Tabla 5. Favoritos de los clientes compañía / producto ventas 2017												
COMPAÑÍA	ANDREWS		BALDWIN		CHESTER		DIGBY		ERIE		FERRIS	
SEGMENTO	PRODUCTO	VENTAS										
TRADITIONAL	ABLE	1,366	BAKER	934	CAKE	1,418	DAZE	1,441	EAT	800	FAST	1,082
TRADITIONAL	0	-	BOLD	677	0	-	0	-	EGG	496		
TRADITIONAL	0	-	BUDDY	678	0	-	0	-	EDGE	495		
LOW END	ACRE	1,989	BEAD	1,731	CEDAR	1,827	DELL	1,917	EBB	1,829	FEAT	1,798
HIGH END	ADAM	518	BID	420	CID	440	DIXIE	567	ECHO	422	FIST	441
HIGH END	0	-	BAR	97	CITY	153	0	-	EBOLA	79	FIGURE	104
PERFORMANCE	AFT	213	0	-	COAT	617	DOT	794	0	-	FOAM	701
PERFORMANCE	0	-	0	-	COVE	330	DOLL	-	0	-	FORTE	-
SIZE	AGAPE	218	0	-	CURE	449	DUNE	606	0	-	FUME	596
SIZE	0	-	0	-	CUBA	312	DURA	293	0	-	FUTURE	-

4.1.4 Líder en capacidad de planta y producción

El líder en capacidad de planta durante este periodo es la empresa *Chester*, una empresa que está invirtiendo fuertes cantidades de dinero en el mejoramiento de sus plantas.

Tabla 6. Líder en capacidad de planta por segmento

Segmento	2016			2017		
	Líder o mejor competidor	Capacidad	<i>Ferris</i>	Líder o mejor competidor	Capacidad	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	<i>Chester</i>	1800	1300	<i>Erie</i>	2050	1100
<i>Low End</i>	<i>Andrews</i>	1500	1400	<i>Andrews</i>	1500	1400
<i>High End</i>	<i>Chester</i>	900	750	<i>Chester</i>	900	850
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	900	400	<i>Chester</i>	900	900
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	900	400	<i>Chester</i>	900	700

En la tabla anterior se muestra como *Ferris* se mantiene cerca de sus principales competidores en los segmentos especializados y también se observa rezagado en el segmento de bajo costo *Traditional*. A continuación se muestran las plantas más automatizadas durante este periodo, siendo *Baldwin* la empresa con plantas más automatizadas en los segmentos de bajo costo y *Ferris* en los segmentos *premium*. Esta inversión trae consigo el mejoramiento en costos de mano de obra.

Tabla 7. Líder en automatización de planta por segmento

Segmento	2016			2017		
	Líder o mejor competidor	Automatización	<i>Ferris</i>	Líder o mejor competidor	Automatización	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin</i>	7	6	<i>Baldwin</i>	8.5	7
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	8.5	5.5	<i>Baldwin</i>	10	6
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	4	3	<i>Erie</i>	6	4
<i>Performance</i>	<i>N/A</i>	3	3	<i>N/A</i>	3	4
<i>Size</i>	<i>N/A</i>	3	3	<i>N/A</i>	3	4

En lo que corresponde a los líderes en costos de materiales y mano de obra lo que les da una ventaja competitiva sobre los demás tenemos la siguiente información:

Tabla 8. Líder en costo de material por segmento

Segmento	2016			2017		
	Líder o mejor competidor	\$	Ferris	Líder o mejor competidor	\$	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin</i>	9.9	10.1	<i>Andrews</i>	8.81	9.91
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	6.45	7.05	<i>Baldwin</i>	5.78	6.38
<i>High End</i>	<i>Chester</i>	15.61	16.06	<i>Digby</i>	15.66	15.88
<i>Performance</i>	<i>Baldwin</i>	12.96	16.13	<i>Andrews</i>	13.75	16.05
<i>Size</i>	<i>Baldwin</i>	12.63	13.73	<i>Andrews</i>	11.65	13.44

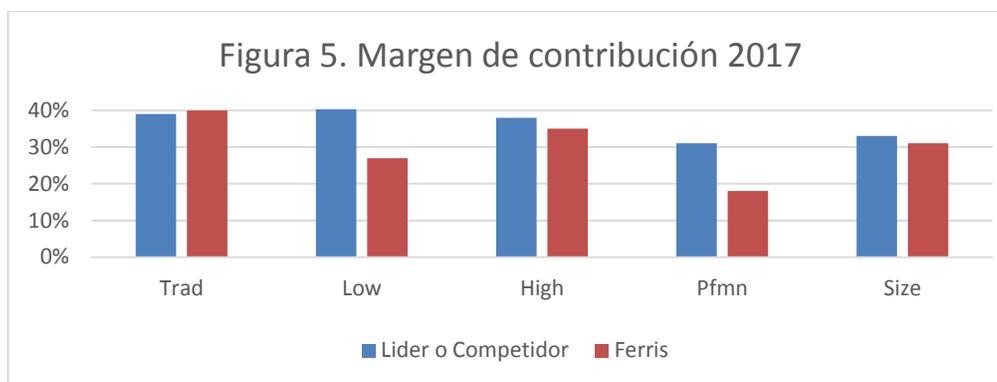
Tabla 9. Líder en costo de mano de obra por segmento

Segmento	2016			2017		
	Líder o mejor competidor	\$	Ferris	Líder o mejor competidor	\$	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>N/A</i>	7.85	7.85	<i>Baldwin</i>	4.82	5.88
<i>Low End</i>	<i>Andrews</i>	7.29	7.44	<i>Baldwin</i>	3.52	7.39
<i>High End</i>	<i>N/A</i>	8.97	8.97	<i>Erie</i>	8.24	9.42
<i>Performance</i>	<i>N/A</i>	8.97	8.97	<i>Andrews</i>	9.42	11.64
<i>Size</i>	<i>N/A</i>	8.97	8.97	<i>Andrews</i>	9.8	10.31

Tener los mejores costos de materiales y mano de obra genera un margen de contribución mayor y la siguiente tabla y gráfica muestra a los líderes y su porcentaje de margen de contribución en cada segmento.

Tabla 10. Líder en margen de contribución por segmento

Segmento	2016			2017		
	Líder o mejor competidor	%	Ferris	Líder o mejor competidor	%	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Andrews</i>	34%	32%	<i>Andrews</i>	39%	40%
<i>Low End</i>	<i>Andrews</i>	29%	26%	<i>Baldwin</i>	48%	27%
<i>High End</i>	<i>Andrews</i>	37%	36%	<i>Erie</i>	38%	35%
<i>Performance</i>	<i>Erie</i>	29%	27%	<i>Andrews</i>	31%	18%
<i>Size</i>	<i>Andrews</i>	36%	34%	<i>Andrews</i>	33%	31%



Andrews al cierre del periodo es la empresa con mejores márgenes de contribución, pero *Baldwin* tiene al producto más rentable de la industria en el segmento de *Low End*. El escenario para *Ferris* es retador, sin embargo la inversión en automatización que hizo puede incrementar sus porcentajes.

4.1.5 Líder en costos y finanzas

Respecto al liderazgo de costos de mano de obra y materiales se puede observar en la tabla 8. En la tabla 11 las casillas sombreadas en color verde son las empresas con el mejor desempeño durante los años 2016 y 2017, derivado de un comparativo de los indicadores financieros más importantes; siendo *Digby* la compañía con mejores resultados financieros en términos de rentabilidad y valor de la acción al cierre del año 2017.

Tabla 11. Análisis financiero										
Indicador Empresa / Año	ROI		Apalancamiento		Utilidad		Margen Contribución		Valor de la Acción	
	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017	2016	2017
ANDREWS	5.90%	0.00%	2.10	2.10	\$ 2,950,551	-\$ 10,139	32.70%	35.80%	36.26	29.86
BALDWIN	-8.20%	1.80%	2.50	2.60	-\$ 3,623,190	\$ 822,927	27.40%	33.00%	23.11	20.25
CHESTER	4.10%	-8.50%	2.40	2.70	\$ 2,066,057	-\$ 3,939,921	29.80%	25.20%	34.49	19.26
DIGBY	4.20%	6.00%	2.30	2.60	\$ 2,078,926	\$ 3,094,235	29.40%	29.90%	34.52	33.34
ERIE	4.40%	-4.80%	2.30	2.40	\$ 2,010,363	-\$ 2,452,249	30.60%	31.70%	34.38	22.82
FERRIS	5.40%	-0.90%	1.90	1.80	\$ 3,033,831	-\$ 606,238	30.30%	30.00%	36.72	29.18

Este resultado favorable para *Digby* se debió principalmente a dos factores, un correcto manejo de los inventarios y tener presencia e invertir en un segmento poco competido y con un crecimiento marcado, el segmento *Size*, esto le permitió tener un ingreso por ventas de \$154 millones de dólares (MDD) y una utilidad de \$3 MDD al cierre del año, por lo que su acción es la

mejor cotizada hasta el momento. Respecto a *Ferris* durante el año 2016 fue la empresa con mejores utilidades y mejor valor de la acción, sin embargo para el año 2017 tuvo una caída en el valor de la acción de 21% y tuvo pérdidas por 606 mil dólares, éste resultado se vio afectado por las altas inversiones en nuevos productos y equipamiento de nuevas plantas con las que espera repuntar en el mediano plazo; otro factor que influyó en este resultado desfavorable fue el inventario remanente, principalmente de los segmentos de bajo costo.

Tabla 12. Volumén de ventas por empresa

	2016	2017	Crecimiento
ANDREWS	\$ 109,077,446.00	\$ 110,014,556.00	0.86%
BALDWIN	\$ 98,624,805.00	\$ 116,334,555.00	17.96%
CHESTER	\$ 136,061,780.00	\$ 155,797,648.00	14.51%
DIGBY	\$ 124,866,792.00	\$ 154,862,199.00	24.02%
ERIE	\$ 113,609,420.00	\$ 105,732,690.00	-6.93%
FERRIS	\$ 117,313,800.00	\$ 129,832,535.00	10.67%

Durante el periodo 2016 – 2017 la empresa que obtuvo el mayor volumen de ventas fue *Chester*, como se puede ver en la tabla 12. Sin embargo, no fue la que más creció de un año otro, tuvo al frente a las empresas *Baldwin* y *Digby*, siendo ésta la que más incrementó sus ventas. Para *Ferris* el incremento de las ventas fue del 10.67% de un año a otro ocupando el quinto sitio.

4.2 Análisis estratégico de la competencia

De acuerdo con la tabla 13 se puede observar que del total de seis compañías tres de ellas están siguiendo la estrategia de diferenciación amplia, dos de ellas eligieron la estrategia de nicho de costo y una de ellas aún no define una estrategia clara, simplemente mantiene presencia en todos los segmentos.

Tabla 13. Analisis de la estrategia de las compañías						
	ANDREWS	BALDWIN	CHESTER	DIGBY	ERIE	FERRIS
Productos en cada Segmento	TRAD	TRAD	TRAD	TRAD	TRAD	TRAD
	LOW	TRAD	LOW	LOW	TRAD	LOW
	HIGH	TRAD	HIGH	HIGH	TRAD	HIGH
	PFMN	LOW	HIGH	PFMN	LOW	HIGH
	SIZE	HIGH	PFMN	PFMN	HIGH	PFMN
	5	HIGH	PFMN	SIZE	HIGH	PFMN
	Sin Estrategia	6	SIZE	SIZE	6	SIZE
		Nicho costo	SIZE	7	Nicho costo	SIZE
			8	Diferenciación		8
		ESTRATEGIAS		Diferenciación		Diferenciación

Derivado del análisis de la estrategia de las compañías se identificaron las siguientes oportunidades y amenazas para *Ferris* a mediano y largo plazo:

Amenazas:

- Se puede generar una guerra de costos en los segmentos no especializados, por lo que tener plantas de éstos con alto nivel de automatización se vuelve esencial.
- En los segmentos especializados se encuentran dos competidores fuertes *Chester* y *Digby* lo que representa para *Ferris* la necesidad de mantener nuestros diseños a la vanguardia.
- Nuestros dos principales competidores *Chester* y *Digby* tienen mayor capacidad de planta en los segmentos especializados lo que podría significar un dominio en el mercado.

Oportunidades:

- Tres de las seis compañías han abandonado el segmento de *Performance* y dos de ellas el segmento de *Size*. Estos segmentos son los de mayor crecimiento en la industria, lo que significa una oportunidad para las compañías que permanecen creciendo en la venta de estos productos donde el precio no es un atributo tan

valorado por el mercado, lo que significa la oportunidad de tener un margen de contribución mayor.

- Tenemos capacidad y perfil crediticio para la adquisición de deuda e invertir en proyectos de mejora continua.
- Mantendremos presencia en el segmento de *High End* ya que dos de los competidores abandonaran el segmento en el corto plazo.
- Tenemos la planta de *Performance* más automatizada del segmento lo que nos da una ventaja en costos.
- Los segmentos de especialidad (*Size, Performance y High End*) mantienen una tendencia positiva de crecimiento.

4.3 Revisión de la estrategia

Como resultado de los análisis presentados en las secciones anteriores y con el propósito de alinearnos a la estrategia de diferenciación, se tomarán decisiones para ajustar los productos claves en las preferencias de nuestros clientes, se identificó que es necesario lanzar dos productos nuevos en el año 2018 en lugar del pronóstico original de solo1, para de esta manera poder competir con los actuales líderes *Digby* y *Chester*. Otras medidas para mantener consistencia con la estrategia elegida, serán seguir automatizando y mejorando las plantas con captación de capital a través de emisión de acciones, lo que a su vez representa bajar costos y además seguir manteniendo productos innovadores. Necesitamos crecer capacidad en los segmentos *premium* ya que están en crecimiento.

Aunque las ganancias no impactaron de manera significativa en el año 2017 aun es momento de invertir para mejorar los costos y ser más rentables por lo que no creemos que sea indispensable hacer un cambio significativo en el rumbo de la estrategia.

4.4 Ejecución de la estrategia y toma de decisiones 2018

Este apartado se dedica a describir las decisiones tomadas en función del análisis previamente descrito. La estrategia es y seguirá siendo la de diferenciación, ahora reforzada por la salida de dos compañías de los segmentos *premium*.

4.4.1 Decisiones de investigación y desarrollo

En investigación y desarrollo se mantendrán a todos los productos en los puntos ideales proyectados para cada uno de los años de operación como se muestra a continuación:

Tabla 14. Puntos ideales proyectados

IDEAL	TRADITIONAL		LOW END		HIGH END		PERFORMANCE		SIZE	
	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE
RONDA 0	5.3	16	2	19.3	9.2	12.1	9.7	17	4.3	11.6
RONDA 1	6	15.3	2.5	18.8	10.1	11.2	10.7	16.3	5	10.6
RONDA 2	6.7	14.6	3	18.3	11	10.3	11.7	15.6	5.7	9.6
RONDA 3	7.4	13.9	3.5	17.8	11.9	9.4	12.7	14.9	6.4	8.6
RONDA 4	8.1	13.2	4	17.3	12.8	8.5	13.7	14.2	7.1	7.6
RONDA 5	8.8	12.5	4.5	16.8	13.7	7.6	14.7	13.5	7.8	6.6
RONDA 6	9.5	11.8	5	16.3	14.6	6.7	15.7	12.8	8.5	5.6
RONDA 7	10.2	11.1	5.5	15.8	15.5	5.8	16.7	12.1	9.2	4.6
RONDA 8	10.9	10.4	6	15.3	16.4	4.9	17.7	11.4	9.9	3.6
	TRADITIONAL		LOW END		HIGH END		PERFORMANCE		SIZE	

En el caso del producto de *Low End* se modificará para mantenerlo en el ideal, aunque sabemos que eso afecta la edad del producto y en el caso de *Fist* del segmento de *High End* se tomó la decisión de no mantenerlo en el punto ideal para lanzarlo en el año 2018, el diseño de los productos se muestran en la siguiente imagen:

Name	Pfmn	Size	MTBF	Revision Date	Age at Revision	R&D Cost
Fast	7.4	13.9	14500	27-Nov-18	1.4	\$917
Feat	3.5	17.8	13000	26-May-18	3.5	\$405
Fist	11.2	10.8	23000	25-Oct-18	1.1	\$827
Foam	13.0	15.2	27000	12-Oct-18	1.2	\$790
Fume	6.7	8.9	17000	09-Nov-18	1.2	\$869
Figure	11.4	9.4	23000	22-Oct-18	0.5	\$817
Forte	12.4	14.6	27000	23-Jul-18	0.0	\$565
Future	6.1	8.3	19000	06-Jun-18	0.0	\$437
					Total	\$5627

Figura 6. Diseño de productos año 2018

La gráfica de posición quedará de la siguiente manera:

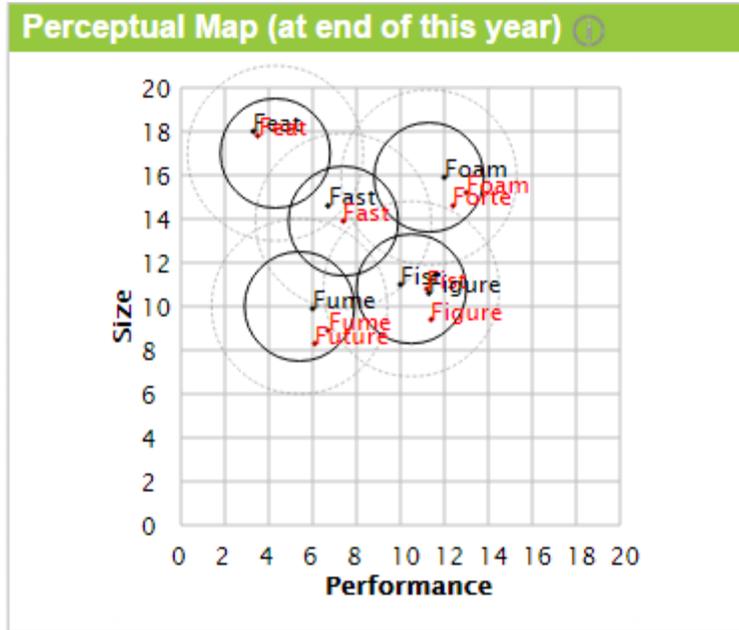


Figura 7. Mapa perceptual segmento *Performance*

La decisión de mantener los productos en la posición ideal nos mantiene competitivos y así ser atractivos para los clientes dándole preferencia a nuestros productos.

4.4.2 Decisiones de mercadotecnia

En cuanto a mercadotecnia se acordó mantener precios bajos en los segmentos de bajo costo y precios altos y competitivos en los segmentos especializados, nuestro pronóstico de ventas es conservador, sobre todo en los mercados de bajo costo debido a la alta competencia, sin embargo en los segmentos *premium* decidimos ser un poco más arriesgados ya que nuestros productos son innovadores.

Nuestros precios y pronóstico quedarán de la siguiente manera:

Name	Price ⓘ	Promo Budget	Sales Budget	Benchmark Prediction ⓘ	Your Forecast ⓘ
Fast	\$ 27.00	\$ 1,600	\$ 875	2,567	950
Feat	\$ 18.50	\$ 1,700	\$ 963	2,451	1800
Fist	\$ 38.50	\$ 1,400	\$ 1,313	584	482
Foam	\$ 33.50	\$ 1,300	\$ 1,138	832	750
Fume	\$ 33.50	\$ 1,600	\$ 1,138	886	705
Figure	\$ 38.50	\$ 1,400	\$ 1,225	989	600
Forte	\$ 33.70	\$ 700	\$ 1,050	254	250
Future	\$ 33.70	\$ 700	\$ 1,050	229	200
Total		\$ 10,400	\$ 8,752	8,792	5,737

Figura 8. Presupuesto de promoción y ventas

Por otro lado la inversión en promoción y ventas se mantendrá de manera moderada en productos existentes y en productos nuevos será baja al principio pero se incrementará con los años posteriores. Invertiremos en total \$10.4 millones de dólares en promoción y \$8.7 millones en ventas.

4.4.3 Decisiones de producción

En producción debido a que tenemos inventario de los segmentos de bajo costo, se decidió no producir tantas piezas como el pronóstico lo marcaba, esto por haber tanta competencia y porque consideramos que estos segmentos no son nuestra especialidad. En el segmento de *Traditional* decidimos vender capacidad, ya que nuestro objetivo con este segmento es tener presencia, pero no ser los líderes. En los segmentos *premium* decidimos aumentar capacidad de planta ya que son mercados en crecimiento.

En cuanto a automatización se decidió incrementar un punto a cada segmento.

Quedando de la siguiente manera:

Schedule ①	Fast	Feat	Fist	Foam	Fume	Figure	Forte	Future	Total
Unit Sales Forecast ①	950	1,800	482	750	705	600	250	200	5,737
Inventory On Hand ①	247	184	27	91	0	7	0	0	556
Production Schedule ①	800	1650	470	660	730	600	275	225	5,410
Production After Adj. ①	792	1,634	465	654	723	594	272	223	5,357
Margins									
2nd Shift Production% ①	0.0%	17.9%	4.5%	20.0%	82.5%	100.0%	80.7%	33.2%	
Labor Cost/Unit ①	\$5.09	\$6.83	\$9.09	\$9.62	\$10.83	\$11.03	\$12.35	\$11.39	
Material Cost/Unit ①	\$9.50	\$5.97	\$15.22	\$15.51	\$12.84	\$15.97	\$15.68	\$13.58	
Total Unit Cost ①	\$14.60	\$12.80	\$24.31	\$25.13	\$23.67	\$27.00	\$28.03	\$24.97	
Contribution Margin ①	45.9%	30.8%	36.9%	25.0%	29.3%	29.9%	16.8%	25.9%	
Physical Plant									
1st Shift Capacity ①	900	1,400	450	550	400	300	350	300	4,650
Buy/Sell Capacity ①	-200	0	0	0	150	200	0	0	150
Automation Rating ①	7.0	6.0	4.0	4.0	4.0	4.0	3.0	3.0	
New Autom. Rating ①	8.0	7.0	5.0	5.0	5.0	5.0	4.0	4.0	
Investment (\$000) ①	(\$ 820)	\$ 5,600	\$ 1,800	\$ 2,200	\$ 5,500	\$ 6,400	\$ 1,400	\$ 1,200	\$ 23,280

Figura 9. Decisiones de producción

Se decidió invertir \$23.2 millones de dólares en el mejoramiento de plantas de producción, esto con el fin de ser competitivos y mejorar nuestros márgenes de contribución.

4.4.4 Decisiones de recursos humanos

El recurso humano es muy importante para *Ferris* por lo que invertiremos dos mil dólares por reclutamiento de cada empleado nuevo y 80 horas de capacitación. Con ello buscamos tener personas con un perfil adecuado para el puesto y personas productivas que ayuden a cumplir los objetivos de la empresa.

4.4.5 Decisiones financieras

Siguiendo nuestra estrategia de amplia diferenciación para el próximo año nos haremos de fondos por medio de emisión de acciones y deuda a largo plazo. Emitiremos \$14 millones de dólares de acciones y pediremos \$6 millones de dólares a largo plazo, este dinero será invertido en mejoras a nuestras plantas y proyectos de mejora continua.

Para el próximo año se esperan \$164 millones de dólares de ingreso por ventas y utilidad de \$1.14 millones de dólares. La utilidad no es la esperada, pero consideramos que es momento de invertir para que en el mediano y largo plazo obtengamos mejores márgenes.

Nuestro grado de apalancamiento se mantiene en 1.7, es una empresa sana en deuda, lo que nos permitirá en los siguientes años solicitar crédito para proyectos de mejora continua.

Se espera que con estas decisiones nuestra acción crezca por lo menos 0.50 dólares.

4.4.6 Decisiones de TQM

Nuestros proyectos de mejora continua se enfocarán en tres rubros: reducción de costos de materiales y mano de obra, reducción de gastos administrativos y reducción del ciclo de investigación y desarrollo. En este momento no se invertirá en proyectos de incremento de demanda debido a que nuestra estrategia se enfoca en productos *premium* y es un segmento con menor competencia y más oportunidad de venta, siempre y cuando los productos sean innovadores.

En total se invertirán \$5 millones de dólares en estos proyectos y el impacto esperado se muestra en la siguiente tabla:

Projected Impact

Total Current Expenditures (\$000) : \$ 5,000

Projected Cumulative Impacts	Worst Case	Best Case
Material Cost Reduction	1.1%	1.4%
Labor Cost Reduction	0.7%	0.9%
Reduction R&D Cycle Time	0.8%	1.1%
Reduction in Admin Costs	3.7%	5.0%
Demand increase	0.1%	0.1%

Tabla 15. Proyectos mejora continua

Durante este periodo *Ferris* logró los objetivos planteados en los siguientes indicadores: apalancamiento, costos de inventario, margen de contribución, accesibilidad, satisfacción del cliente y rotación de empleados.

Por otro lado los objetivos no alcanzados fueron: el valor de la acción, utilidad neta, presencia de marca y productividad de empleados.

Al final de este ejercicio bianual la empresa tuvo pérdidas y caída en el valor de la acción debido a que se encuentra en la etapa de preparación donde se requiere altos niveles de inversión para automatizar y crecer las plantas. Otro factor que contribuyó con este resultado fueron las ventas inferiores a lo proyectado, por lo que se acordó priorizar en los siguientes años en mejorar el pronóstico de ventas, que este sea más acertado de acuerdo al crecimiento del mercado y seguir invirtiendo en el mejoramiento de productos, plantas y publicidad.

CAPÍTULO V

Análisis de resultados de la empresa *Ferris* y su competencia en los años 2018 y 2019

5.1 Análisis general y de la competencia

Esta sección tiene como propósito identificar las características principales de los competidores en la industria de sensores durante los años 2018-2019. Para este fin se debe dar seguimiento a los líderes de la industria en los rubros que a continuación se mencionan: preferencia del mercado, participación en el mercado, en desarrollo y diseño de productos y en costos; mismos que se detallan en la siguiente sección.

5.1.1 Líder de preferencia del mercado

En el 2018 la empresa *Digby* mantiene la preferencia del mercado con sus cuatro productos *Daze*, *Dell*, *Dot* y *Dura* como los mejores de la industria, esta predilección se debe a que sus productos mantienen el diseño ideal para los clientes, además, de tener buena accesibilidad y visibilidad. Durante el año 2019 *Digby* permaneció con la preferencia, pero su producto *Dura* del segmento *Size* fue desplazado ligeramente por el producto *Cure* de *Chester*. En cuanto a *Ferris*, al final del año 2019 tiene a su producto del sector *Traditional Fast* en tercer lugar, mientras que en los demás segmentos se encuentra rezagado a los últimos lugares debido a que en un intento de mantener altos los márgenes de contribución se tomó la decisión de no reducir los precios quedando con esto a la baja en la preferencia del mercado.

Como se puede observar en la tabla 16 la empresa *Digby* mantiene un liderazgo evidente en la industria al posicionar en los segmentos de *Low End*, *High End*, *Performance* y *Size* cuatro de sus productos que son *Daze*, *Dell*, *Dot* y *Cure* como número uno.

Tabla 16. Mejores productos de la industria

	2018	2019
<i>TRADITIONAL</i>	<i>DAZE</i>	<i>DAZE</i>
<i>LOW END</i>	<i>DELL</i>	<i>DELL</i>
<i>HIGH END</i>	<i>FIGURE</i>	<i>EBOLA</i>
<i>PERFORMANCE</i>	<i>DOT</i>	<i>DOT</i>
<i>SIZE</i>	<i>DURA</i>	<i>CURE</i>

5.1.2 Líder de participación en el mercado

La siguiente tabla muestra a los líderes de participación del mercado de los diferentes segmentos comparados con la empresa *Ferris*:

Tabla 17. Líderes de participación en el mercado por segmento vs <i>Ferris</i>						
Año	2018			2019		
	Líder	Líder %	<i>Ferris</i>	Líder	Líder %	<i>Ferris</i>
<i>TRADICIONAL</i>	<i>BALDWIN</i>	24.60%	10.80%	<i>ANDREWS</i>	22.20%	10.90%
<i>LOW</i>	<i>ERIE</i>	19.30%	12.70%	<i>BALWIN</i>	20.90%	11.70%
<i>HIGH</i>	<i>BALDWIN</i>	21.10%	20.60%	<i>ERIE</i>	20.90%	13.60%
<i>PFMN</i>	<i>CHESTER</i>	37.70%	29.70%	<i>DIGBY</i>	34.90%	30.50%
<i>SIZE</i>	<i>CHESTER</i>	35.50%	26.90%	<i>CHESTER</i>	37.10%	25.60%

En el año 2018 *Chester* dominaba el mercado sin embargo en el año 2019, se han diversificado los lideratos, ninguna empresa tiene un liderazgo significativo en más de un producto. *Ferris* a pesar de que no domina ningún segmento tiene buena presencia en todos los segmentos, sin embargo *Chester* y *Digby* se han adelantado en los segmentos *premium*, por lo que debe priorizar el lanzamiento al mercado de productos nuevos y vanguardistas, para mantenerse en la competencia y a largo plazo tomar el liderazgo.

5.1.3 Líder en desarrollo y diseño de productos

El liderazgo de lanzamiento de productos nuevos en el año 2018 lo tuvieron las empresas *Chester* y *Digby*. En el año 2019 el líder fue *Digby* lanzando dos productos en el mejor tiempo, dejando a *Chester* y *Andrews* con solo un producto dentro del liderato de lanzamiento de productos mejorados.

La siguiente tabla muestra los primeros productos en aparecer en el mercado de cada segmento:

Tabla 18. Mejores fechas de lanzamiento por producto							
2018				2019			
SEGMENTO	PRODUCTO	FECHA DE LANZAMIENTO		SEGMENTO	PRODUCTO	FECHA DE LANZAMIENTO	
			VS FERRIS				VS FERRIS
TRADITIONAL	DAZE	25/06/2018	27/11/2018	TRADITIONAL	CAKE	22/05/2019	20/09/2019
LOW END	CEDAR	10/01/2018	26/05/2018	LOW END	EBB	21/05/2019	26/05/2018
HIGH END	CITY	09/08/2018	02/10/2018	HIGH END	ADAM	23/03/2019	01/07/2019
PERFORMANCE	DOLL	12/07/2018	12/07/2018	PERFORMANCE	DOT	16/06/2019	23/07/2019
SIZE	FUTURE	07/06/2018	07/06/2018	SIZE	DURA	12/05/2019	02/08/2019

Durante estos dos años de competencia se observa un clara determinación por lanzar los productos al mercado con mayor anticipación, ya que ninguna empresa lleva el liderato en más de dos productos, como se observa en la tabla 18, el liderato es muy diverso, la única empresa con dos productos encabezando su lanzamiento ya renovado en el año, es *Digby*.

5.1.4 Líder en capacidad de planta y producción

Los líderes en capacidad de planta durante este periodo son las empresas *Chester* y *Digby*, dominando en los segmentos de mercado *Traditional*, *High End* y *Performance*.

Tabla 19. Líder en capacidad de planta por segmento						
Segmento	2018			2019		
	Líder o mejor competidor	Capacidad	Ferris	Líder o mejor competidor	Capacidad	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Andrews</i>	2050	900	<i>Chester/Digby</i>	1400	900
<i>Low End</i>	<i>Andrews</i>	1500	1400	<i>Andrews</i>	2400	1400
<i>High End</i>	<i>Chester</i>	800	950	<i>Digby</i>	900	800
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	900	900	<i>Chester</i>	900	900
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	900	850	<i>Chester/Digby</i>	900	850

En la tabla anterior se muestra como *Ferris* se mantiene cerca de sus principales competidores en los segmentos especializados y también se observa rezagado en los segmentos de bajo costo *Traditional* y *Low End*. A continuación se muestran las plantas más automatizadas durante este periodo, siendo *Baldwin* la empresa con mayor inversión en los segmentos de bajo costo y *Ferris* en los segmentos *premium*. Un alto nivel de automatización contribuye a reducir costos de mano de obra.

Tabla 20. Líder en automatización de planta por segmento						
Segmento	2018			2019		
	Líder o mejor competidor	Automatización	Ferris	Líder o mejor competidor	Automatización	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin</i>	8.5	8	<i>Erie</i>	9.5	9
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	10	7	<i>Baldwin</i>	10	8
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	6	5	<i>Baldwin</i>	8	6
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	4	5	<i>Chester/Digby</i>	4	6
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	4	5	<i>Chester/Digby</i>	4	6

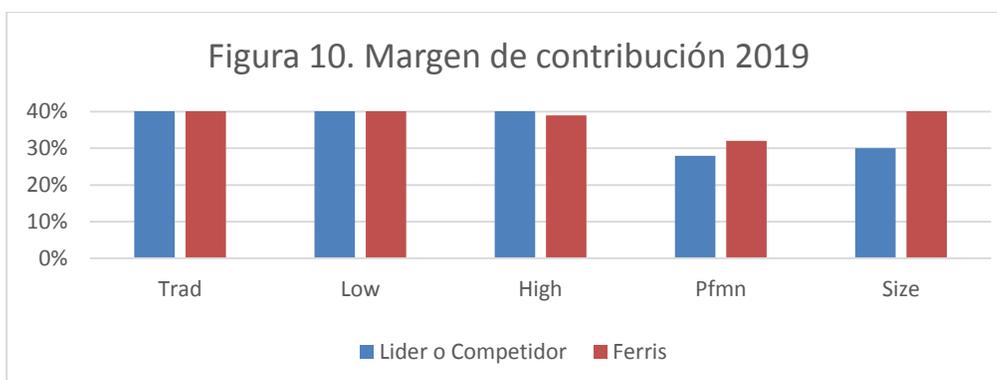
Respecto a los líderes en costo de materiales y mano de obra tenemos la siguiente información:

Tabla 21. Líder en costo de material por segmento						
Segmento	2018			2019		
	Líder o mejor competidor	\$	Ferris	Líder o mejor competidor	\$	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Erie</i>	7.47	9.45	<i>Erie</i>	8.5	8.56
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	5.19	5.6	<i>Erie</i>	4.28	4.76
<i>High End</i>	<i>Chester</i>	15.66	14.98	<i>Baldwin</i>	13.7	12.75
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	15.67	15.45	<i>Digby</i>	14.58	14.33
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	13.38	12.49	<i>Digby</i>	12.36	11.27

Tabla 22. Líder en costo de mano de obra por segmento						
Segmento	2018			2019		
	Líder o mejor competidor	\$	Ferris	Líder o mejor competidor	\$	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin</i>	3.11	4.86	<i>Erie</i>	3.26	3.79
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	1.53	6.52	<i>Baldwin</i>	1.58	4.92
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	6.34	8.68	<i>Erie</i>	5.43	6.88
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	10.58	9.18	<i>Digby</i>	8.82	8.07
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	9.64	10.33	<i>Digby</i>	9.97	7.75

La reducción de costos en materiales y mano de obra genera un margen de contribución más alto, en la siguiente tabla y gráfica se pueden identificar los líderes por segmento y su porcentaje de margen de contribución.

Tabla 23. Líder en margen de contribución por segmento						
Segmento	2018			2019		
	Líder o mejor competidor	%	<i>Ferris</i>	Líder o mejor competidor	%	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin</i>	38%	46%	<i>Erie</i>	54%	54%
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	61%	31%	<i>Baldwin</i>	63%	44%
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	40%	34%	<i>Erie</i>	46%	39%
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	23%	25%	<i>Digby</i>	28%	32%
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	33%	30%	<i>Digby</i>	30%	47%



Al cierre del periodo 2018 - 2019 *Erie* es la empresa con mejores márgenes de contribución en los segmentos *Traditional* y *High End*, *Baldwin* tiene el producto más rentable de la industria en el segmento de *Low End* y *Ferris* domina con el porcentaje más alto para los segmentos de *Performance* y *Size* gracias a sus inversiones en automatización de planta.

5.1.5 Líder en costos y finanzas

La competencia durante los años 2018 y 2019 de vuelve más ardua, los resultados se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 24. Análisis financiero								
Indicador	ROE		Apalancamiento		Utilidad		ROS	
Empresa / Año	2018	2019	2018	2019	2018	2019	2018	2019
ANDREWS	-14.75%	-1.30%	2.13	2.30	-\$ 7,329,035	-\$ 685,724	-7.68%	-0.50%
BALDWIN	9.12%	9.50%	2.45	2.10	\$ 4,543,354	\$ 6,018,363	3.37%	4.50%
CHESTER	10.50%	8.50%	2.36	2.30	\$ 5,418,872	\$ 4,775,421	2.96%	2.40%
DIGBY	-0.27%	12.70%	2.59	2.60	-\$ 134,520	\$ 7,200,521	-0.08%	3.50%
ERIE	-2.64%	12.10%	2.53	2.30	-\$ 1,362,523	\$ 7,091,813	-1.13%	5.60%
FERRIS	-0.66%	6.50%	1.69	1.80	-\$ 519,848	\$ 5,481,246	-0.34%	3.50%

Indicador	Margen Contribución		Valor de la Acción		Volumen de ventas		
Empresa / Año	2018	2019	2018	2019	2018	2019	% Crecimiento
ANDREWS	32.80%	29.70%	\$ 12.73	\$ 13.38	\$ 95,430,607	\$ 145,669,699	52.64%
BALDWIN	33.90%	38.80%	\$ 32.55	\$ 40.90	\$ 134,920,620	\$ 134,045,772	-0.65%
CHESTER	30.10%	30.70%	\$ 30.00	\$ 40.78	\$ 183,135,366	\$ 195,672,323	6.85%
DIGBY	30.00%	35.70%	\$ 28.45	\$ 39.32	\$ 168,555,027	\$ 204,319,138	21.22%
ERIE	32.90%	51.40%	\$ 19.42	\$ 35.36	\$ 120,193,406	\$ 127,738,497	6.28%
FERRIS	31.90%	40.70%	\$ 26.22	\$ 34.47	\$ 150,949,672	\$ 158,368,048	4.91%

La empresa más rentable para los accionistas es *Digby*, que también es la empresa con mayor volumen de venta y mayor utilidad, esto debido a que tiene diseños vanguardistas y un adecuado manejo de inventarios.

La empresa menos apalancada continúa siendo *Ferris* y las empresas con mayor margen de contribución son *Erie* con un liderazgo marcado, seguida de *Ferris*, esto se debe al alto grado de automatización que tienen sus plantas de producción. Finalmente el mejor valor de la acción lo obtuvo *Baldwin*, pero la de mayor crecimiento fue *Erie* aumentando \$15.93 dólares por acción.

5.2 Análisis estratégico de la competencia

De acuerdo con la tabla 24 se puede observar que del total de seis compañías tres de ellas están siguiendo la estrategia de diferenciación amplia y las otras tres siguen la estrategia líder en costo con enfoque en el ciclo de vida del producto.

Tabla 24. Análisis de la estrategia de las compañías						
	ANDREWS	BALDWIN	CHESTER	DIGBY	ERIE	FERRIS
Productos por segmento	LOW	LOW	TRAD	TRAD	LOW	TRAD
	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW
	TRAD	TRAD	HIGH	HIGH	TRAD	HIGH
	TRAD	TRAD	HIGH	HIGH	TRAD	HIGH
	HIGH	HIGH	PFMN	PFMN	HIGH	PFMN
	HIGH	HIGH	PFMN	PFMN	HIGH	PFMN
	6	6	SIZE	SIZE	6	SIZE
			SIZE	SIZE		SIZE
	Ciclo de vida / Costo	Ciclo de vida / Costo	8	8	Ciclo de vida / Costo	8
	ESTRATEGIAS		Diferenciación		Diferenciación	

Derivado del análisis de la estrategia de las compañías se identificaron las siguientes oportunidades y amenazas para *Ferris* a mediano y largo plazo:

Amenazas:

- En el segmento de *Traditional* existe mucha oferta, un total de doce productos y una competencia muy cerrada, y como consecuencia puede provocar una guerra de precios entre los competidores.
- En el segmento de *High End*, un mercado con un pronóstico decreciente de 7.3% se colocaron doce productos lo que significará menos ventas para todos los competidores en los siguientes años. Este panorama obliga a *Ferris* a tener productos bien posicionados, en puntos ideales, y con un precio competitivo.
- En los segmentos especializados se encuentran tres competidores fuertes *Chester*, *Digby* y *Ferris* lo que representa la necesidad de mantener nuestros diseños a la vanguardia.

- Se espera decrecimiento en todos los segmentos por lo que las ventas disminuirán. Conservar el margen de contribución será un reto para todas las compañías.

Oportunidades:

- Tres compañías *Andrews*, *Baldwin* y *Erie* han abandonado los segmentos de *Performance* y *Size*. Estos segmentos son los más rentables de la industria, *Ferris* con las plantas más automatizadas puede tomar ventaja de esta situación en la venta de estos productos donde el precio no es un atributo tan valorado por el mercado, lo que abre la posibilidad de tener un mayor margen de contribución.
- En un periodo de contracción del mercado, contar con las mejores tasas de margen de contribución y haber invertido en años anteriores para poseer las plantas más automatizadas en los segmentos de *Performance* y *Size*, coloca a *Ferris* en ventaja competitiva sobre sus rivales en estos segmentos *Chester* y *Digby*,

5.3 Revisión de la estrategia

Como resultado de los análisis presentados en las secciones anteriores y con el propósito de alinearnos a la estrategia de diferenciación, se tomarán decisiones para ajustar los productos claves en las preferencias de nuestros clientes. Otras medidas para mantener consistencia con la estrategia elegida, serán seguir automatizando y mejorando las plantas con captación de capital a través de emisión de acciones, lo que a su vez representa bajar costos y además seguir manteniendo productos innovadores. Aunque las ganancias no impactaron de manera significativa en el año 2018 y 2019, aún es momento de invertir para mejorar los costos y ser más rentables por lo que no creemos que sea indispensable hacer un cambio significativo en el rumbo de la estrategia.

5.4 Ejecución de la estrategia y toma de decisiones

La estrategia es y seguirá siendo la de amplia diferenciación, ahora reforzada por la salida de las compañías *Andrews*, *Baldwin* y *Erie* de los segmentos *premium*.

5.4.1 Decisiones de investigación y desarrollo

En investigación y desarrollo se mantendrán todos los productos en los puntos ideales proyectados para cada uno de los años de operación como se muestra a continuación:

Tabla 25. Puntos ideales proyectados

IDEAL	TRADITIONAL		LOW END		HIGH END		PERFORMANCE		SIZE	
	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE
RONDA 0	5.3	16	2	19.3	9.2	12.1	9.7	17	4.3	11.6
RONDA 1	6	15.3	2.5	18.8	10.1	11.2	10.7	16.3	5	10.6
RONDA 2	6.7	14.6	3	18.3	11	10.3	11.7	15.6	5.7	9.6
RONDA 3	7.4	13.9	3.5	17.8	11.9	9.4	12.7	14.9	6.4	8.6
RONDA 4	8.1	13.2	4	17.3	12.8	8.5	13.7	14.2	7.1	7.6
RONDA 5	8.8	12.5	4.5	16.8	13.7	7.6	14.7	13.5	7.8	6.6
RONDA 6	9.5	11.8	5	16.3	14.6	6.7	15.7	12.8	8.5	5.6
RONDA 7	10.2	11.1	5.5	15.8	15.5	5.8	16.7	12.1	9.2	4.6
RONDA 8	10.9	10.4	6	15.3	16.4	4.9	17.7	11.4	9.9	3.6
	TRADITIONAL		LOW END		HIGH END		PERFORMANCE		SIZE	

En el caso del segmento de *Low End* se tomó la decisión de modificar el producto *Feat* para mantenerlo en el punto ideal, aunque esto haya representado un impacto negativo en la edad del producto y por otra parte el producto *Fist* del segmento *High End* se decidió mantenerlo en el punto ideal aunque esto represente tener que lanzarlo hasta el año 2021, el diseño de los productos de muestran en la siguiente tabla:

Productos / atributos	Performance	Size	MTBF	Fecha de revisión	Edad en la revisión	Costo
<i>Fast</i>	8.80	12.50	14000	10-oct-20	1.10	\$ 789.00
<i>Feat</i>	3.50	17.80	13000			
<i>Fist</i>	14.60	6.70	20000	21-ago-21	1.50	\$ 1,646.00
<i>Foam</i>	15.00	13.80	27000	25-jul-20	1.00	\$ 573.00
<i>Fume</i>	8.10	6.90	16000	25-jul-20	1.00	\$ 573.00
<i>Figure</i>	13.40	7.30	20000	2-ago-20	0.80	\$ 596.00
<i>Forte</i>	14.40	13.20	27000	04-jul-20	0.70	\$ 516.00
<i>Future</i>	7.50	6.30	16000	04-jul-20	0.70	\$ 516.00
					total	\$ 5,209.00

5.4.2 Decisiones de mercadotecnia

En cuanto al área de mercadotecnia se tomará la decisión de mantener precios bajos en los segmentos de bajo costo (*Traditional / Low End*) y precios altos y competitivos en los segmentos especializados (*High End, Size y Performance*), para el año 2020 el presupuesto de ventas es conservador, sobre todo en los mercados de bajo costo debido a la alta competencia. Los precios y pronóstico quedarán como se muestra en la siguiente tabla:

<i>Name</i>	<i>Price</i>	<i>Promo Budget</i>	<i>Sales Budget</i>	<i>Benchmark Prediction</i>	<i>Your Forecast</i>	<i>Gross Revenue</i>	<i>Variable Costs</i>	<i>Contrib Margin</i>	<i>Less Promo/Sales</i>
<i>Fast</i>	25.95	\$1,600	\$875	3,488	1059	\$27,481	\$11,425	\$16,056	\$13,581
<i>Feat</i>	17.25	\$1,700	\$963	4,270	1304	\$22,494	\$10,659	\$11,835	\$9,173
<i>Fist</i>	36	\$800	\$1,050	420	117	\$4,212	\$2,116	\$2,096	\$246
<i>Foam</i>	32.8	\$1,300	\$1,138	1,263	633	\$20,762	\$12,784	\$7,979	\$5,541
<i>Fume</i>	32.8	\$1,300	\$1,225	1,063	320	\$10,496	\$5,375	\$5,121	\$2,596
<i>Figure</i>	36.99	\$800	\$1,225	1,078	242	\$8,952	\$4,653	\$4,298	\$2,273
<i>Forte</i>	32.8	\$1,100	\$1,138	1,160	391	\$12,825	\$8,490	\$4,335	\$2,097
<i>Future</i>	32.8	\$1,100	\$1,138	962	378	\$12,398	\$7,189	\$5,210	\$2,972
Total		\$9,700	\$8,752	13,704	4,444	\$119,620	\$62,691	\$56,929	\$38,479

Por otro lado, la inversión en promoción y ventas se mantendrá de manera moderada en los productos existentes. Se invertirá un total \$ 9.7 millones de dólares en promoción y \$ 8.7 millones en ventas.

5.4.3 Decisiones de producción

A continuación se presenta tabla con el detalle del inventario de productos terminados al cierre de los periodos 2018 y 2019:

Segmento	2018	2019
	<i>Ferris</i>	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	0	0
<i>Low End</i>	242	244
<i>High End</i>	274	386
<i>Performance</i>	44	100
<i>Size</i>	65	265

Tomando en consideración el hecho de contar con un alto número de productos en inventario al cierre del año 2019 y la contracción del mercado proyectada para el año 2020 se tomaron las siguientes decisiones de producción:

Tabla 29. Producción				
Producto	Segmento	Unidades x fabricar	Compra/Venta Automatización	Compra/Venta capacidad de planta
<i>Fast</i>	<i>Trad</i>	1120	0	0
<i>Feat</i>	<i>Low</i>	1050	0	0
<i>Fist</i>	<i>High</i>	100	0	0
<i>Figure</i>	<i>High</i>	100	0	0
<i>Foam</i>	<i>Pfmn</i>	600	0	0
<i>Forte</i>	<i>Pfmn</i>	440	0	0
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	100	0	0
<i>Future</i>	<i>Size</i>	400	0	0

Se decidió reducir el volumen de producción respecto a los años anteriores para todas las plantas con base en el pronóstico conservador de ventas de este año por la contracción de la demanda en todos los segmentos de mercado, no se invertirá en mejora de planta, para el año 2020, todas las plantas de *Ferris* permanecerán sin cambios en nivel de automatización y capacidad de fabricación.

5.4.4 Decisiones de recursos humanos

Para el siguiente año invertiremos dos mil quinientos dólares por reclutamiento de cada empleado nuevo y 80 horas de capacitación. Con esta decisión buscamos mantener, captar y desarrollar empleados altamente productivos.

5.4.5 Decisiones financieras

Para el año 2020 la empresa estará sana en términos de apalancamiento con un grado de 1.6, es por ello que se tomó la decisión de pedir cinco millones de dólares en deuda a largo

plazo para invertir en proyectos de *TQM*. Debido a que nuestra posición de efectivo es favorable a pesar un escenario pesimista, también se decidió comprar acciones por \$ 3.5 millones de dólares y pagar \$ 1 dólar por acción de dividendos equivalente a \$2.795 millones de dólares, con ello buscamos recuperar la confianza de nuestros accionistas y también seguir invirtiendo en la mejora continua. Con las decisiones tomadas se proyectan ingresos por ventas de \$119 millones de dólares y una utilidad de \$ 3.27 millones de dólares. Se espera que con estas decisiones el valor de la acción crezca por lo menos \$ 1.22 dólares.

5.4.6 Decisiones de TQM

En 2019 nuestros proyectos de mejora continua se enfocaron en todos los rubros: reducción de costos de materiales y mano de obra, reducción de gastos administrativos y reducción del ciclo de investigación y desarrollo. En total se invirtieron \$12 millones de dólares en estos proyectos. Para el año 2020 se invertirán \$6 millones de dólares tan solo el 50% respecto al año anterior, esto debido al pronóstico de contracción del mercado, invertir en *TQM* representa una mejora continua por lo que seguiremos invirtiendo en ello, a pesar del periodo de recesión.

La siguiente tabla muestra los porcentajes de mejora en los diferentes rubros invertidos.

Tabla30. Impacto en reducción de costos de producción	
Costo de Materia Prima	8.90%
Costo de Mano de Obra	8.35%
Ciclo de Tiempo de I&D	38.11%
Costos Administrativos	59.94%
Incremento de la Demanda	7.62%

Durante este periodo nuestra empresa logro los objetivos de los siguientes indicadores: Apalancamiento, margen de contribución, accesibilidad, satisfacción del cliente, rotación de empleados y productividad.

Por otro lado los objetivos no alcanzados fueron: precio de la acción, utilidad, costos de inventario y presencia de marca.

Al final de este periodo aunque no logramos la meta planteada, se mejoró el resultado con respecto al año anterior. Haber invertido en recursos y humanos y proyectos de mejora continua incrementó el nivel de productividad de los empleados, por lo que comprobamos que es una decisión acertada.

Para el siguiente periodo se debe buscar la mejor estrategia para reducir costos, mejorar el control de inventarios e invertir en publicidad para tener una empresa más rentable y pueda subir el valor de la acción.

CAPÍTULO VI

Análisis de resultados de la empresa *Ferris* y su competencia en los años 2020 y 2021

6.1 Análisis general y de la competencia

Esta sección tiene como propósito analizar el periodo de competencia durante los años 2020 y 2021. Veremos cómo ha cambiado el liderazgo en los diferentes segmentos del mercado así como los productos más innovadores y rentables. También tomaremos las decisiones para el siguiente periodo y analizaremos detalladamente el *Balance Scorecard*, para monitorear el cumplimiento de nuestras metas y el desempeño de los competidores.

6.1.1 Líder de preferencia del mercado

Para el año 2020 la empresa *Digby* tomó la delantera posicionando cuatro de sus productos como los mejores de la industria, esta preferencia se debe a que sus productos mantienen el diseño ideal para los clientes además de tener buena accesibilidad y visibilidad. En cuanto a *Ferris*, al final del año 2021 tiene a sus productos de bajo costo *Fast* y *Feat* en quinto lugar, mientras que en los segmentos *premium* colocó su producto *Foam* en primer lugar. En el año 2021 la competencia dio un giro inesperado, cuatro compañías posicionaron productos en primer lugar haciendo la competencia más cerrada, siendo la compañía *Erie* la única con dos productos en primer lugar *Ebb* y *Echo* convirtiéndose de esta forma en el líder de la industria.

Como se puede observar en la tabla al costado la empresa *Digby* tiene un liderazgo evidente en la industria al posicionar en 2020 sus productos *Daze*, *Dell*, *Dot* y *Dura* como número uno. Sin embargo en el año 2021 se diversificó, cuatro empresas colocaron al menos un producto como número uno.

Tabla 31. Mejores productos de la industria

	2020	2021
TRADITIONAL	DAZE	DAZE
LOW END	DELL	EBB
HIGH END	EBOLA	ECHO
PERFORMANCE	DOT	FOAM
SIZE	DURA	CUBA

6.1.2 Líder de participación en el mercado

La tabla 32 muestra a los líderes de participación del mercado de los diferentes segmentos comparados con la empresa *Ferris*:

Año	2020			2021		
	Líder	Líder %	<i>Ferris</i>	Líder	Líder %	<i>Ferris</i>
<i>TRADICIONAL</i>	<i>BALDWIN</i>	26.10%	10.80%	<i>BALWIN</i>	26.80%	10.20%
<i>LOW END</i>	<i>ERIE</i>	22.20%	10.00%	<i>ERIE</i>	25.80%	8.10%
<i>HIGH END</i>	<i>ERIE</i>	23.50%	8.70%	<i>ERIE</i>	23.60%	9.70%
<i>PERFORMANCE</i>	<i>DIGBY</i>	37.20%	29.50%	<i>DIGBY</i>	34.00%	33.50%
<i>SIZE</i>	<i>CHESTER</i>	40.00%	20.90%	<i>DIGBY</i>	35.20%	27.50%

En el año 2020 *Erie* dominaba el mercado sin embargo en el año 2021, las empresas *Erie* y *Digby* son los que ahora dominan. *Baldwin* alineado con su estrategia de nicho de costo posicionó 3 productos en el segmento de *Traditional*, lo que le ha dado ventaja competitiva, *Erie* en el segmento *Low End* y *High End*, así como en el segmento de *Performance* y *Size* de la empresa *Digby* contribuyeron con este dominio. *Ferris* a pesar de que no domina ningún segmento tiene buena presencia en cada uno de ellos, sin embargo *Chester* y *Digby* se han adelantado en los segmentos *premium*, por lo que *Ferris* debe priorizar el lanzamiento al mercado de productos actualizados y vanguardistas para mantenerse en la competencia y tomar el liderazgo.

6.1.3 Líder en desarrollo y diseño de productos

El liderazgo de lanzamiento de productos nuevos en el año 2020 lo compartieron las empresas *Andrews* y *Digby*. En el año 2021 el líder fue *Chester* liderando con 3 productos renovados en los segmentos *premium*, respondiendo al dominio del mercado de *Andrews* y *Digby*.

La siguiente tabla muestra los primeros productos en aparecer en el mercado de cada segmento:

Tabla 33. Mejores fechas de lanzamiento por producto							
2020				2021			
SEGMENTO	PRODUCTO	FECHA DE LANZAMIENTO		SEGMENTO	PRODUCTO	FECHA DE LANZAMIENTO	
			VS FERRIS				VS FERRIS
TRADITIONAL	BOLD	02/01/2020	10/10/2020	TRADITIONAL	BID	20/10/2020	03/10/2020
LOW END	ABLE	05/01/2020	26/05/2020	LOW END	EAT	29/01/2018	26/05/2018
HIGH END	ADAM	01/05/2020	02/08/2020	HIGH END	CITY	09/07/2021	11/07/2021
PERFORMANCE	DOLL	20/06/2020	04/07/2020	PERFORMANCE	COVE	17/06/2021	30/06/2021
SIZE	DUNE	20/06/2020	04/07/2020	SIZE	CUBA	17/06/2021	03/08/2021

Los productos favoritos de los clientes se muestran en la tabla 34: *Daze* en *Tradicional*, que le ganó a *Edge* porque tenía mejor MTBF, aunque tenía mejor precio. *Ebb* en *Low End* a pesar de que *Bead* tenía mejor precio, *Ebb* tenía mejor desempeño y tamaño. *Echo* en *High End*, vendió más porque *Diamon* que tenía mejor edad, se quedó sin inventario. El producto *Foam* en el segmento de *Performance* fue el mejor vendido por tener mejor precio que los demás y *Cuba* en el segmento de *Size*, aunque con mínima ventaja con los demás productos de su tipo por contar con una combinación óptima de atributos.

Tabla 34. Favoritos de los clientes compañía / producto ventas 2021													
Compañía	ANDREWS		BALDWIN		CHESTER		DIGBY		ERIE		FERRIS		
	Segmento	Producto	Ventas	Producto	Ventas	Producto	Ventas	Producto	Ventas	Producto	Ventas	Producto	Ventas
TRADITIONAL	AFT	781	BAKER	934	CAKE	1,181	DAZE	1,362				FAST	998
TRADITIONAL	AGAPE	810	BOLD	677	0	-	0	-	EGG	909			
TRADITIONAL	0	-	BUDDY	678	0	-	0	-	EDGE	1,088			
LOW END	ABLE	856	BAKER	1,460					EAT	1,386			
LOW END	ACRE	1,552	BEAD	1,237	CEDAR	1,739	DELL	1,655	EBB	1,936	FEAT	1,042	
HIGH END	ADAM	381	BUNNY	-	CID	489	DIXIE	442	ECHO	511	FIST	117	
HIGH END	AEEUEEY	310	BAR	381	CITY	435	DIAMON	435	EBOLA	506	FIGURE	301	
PERFORMANCE			0	-	COAT	571	DOT	608	0	-	FOAM	641	
PERFORMANCE	0	-	0	-	COVE	616	DOLL	639	0	-	FORTE	589	
SIZE			0	-	CURE	642	DUNE	642	0	-	FUME	518	
SIZE	0	-	0	-	CUBA	714	DURA	638	0	-	FUTURE	483	

6.1.4 Líder en capacidad de planta y producción

Los líderes en capacidad de planta durante este periodo son las empresas *Baldwin* en el segmento *Tradicional*, *Andrews* en *Low End*, *Chester* y *Ferris* en *Performance* y *Size*. Por otro lado no hay un líder consistente para el segmento *High End*.

Segmento	2020			2021		
	Líder o mejor competidor	Capacidad	<i>Ferris</i>	Líder o mejor competidor	Capacidad	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin</i>	1500	900	<i>Baldwin</i>	1650	900
<i>Low End</i>	<i>Andrews</i>	2200	1400	<i>Andrews</i>	2200	1400
<i>High End</i>	<i>Digby</i>	900	800	<i>Erie</i>	1000	350
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	1000	900	<i>Chester</i>	1000	1050
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	1000	850	<i>Chester</i>	1000	1150

En la tabla anterior se muestra que *Ferris* ha invertido en las plantas de los segmentos especializados y también se observa rezagado en los segmentos de bajo costo *Traditional* y *Low End*. Durante este periodo *Ferris* redujo considerablemente su capacidad de planta para los productos del segmento *High End*. En la tabla 36 se muestran las plantas con mayor grado de automatización durante este periodo, siendo *Baldwin* la empresa con mayor inversión en los segmentos *Low End* y *High End*, *Erie* en *Traditional* y *Ferris* en los *premium*. Es importante mencionar que un alto nivel de automatización ayuda a reducir costos de mano de obra.

Segmento	2020			2021		
	Líder o mejor competidor	Automatización	<i>Ferris</i>	Líder o mejor competidor	Automatización	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	<i>Erie</i>	9.5	9	<i>Erie</i>	9.5	10
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	10	8	<i>Baldwin</i>	10	9
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	7.5	6	<i>Erie</i>	8.5	6
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	5	6	<i>Digby</i>	6	7
<i>Size</i>	<i>Cheser/ Digby</i>	4	6	<i>Digby</i>	6	7

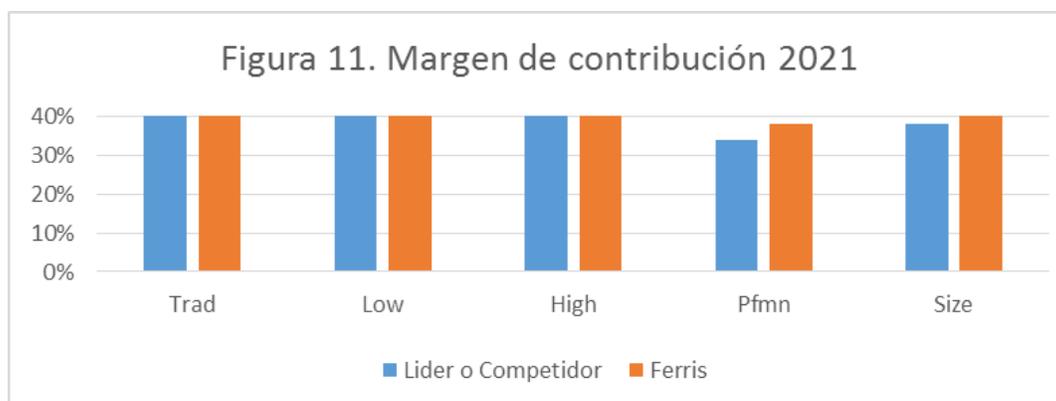
Respecto a los líderes en costo de materiales y mano de obra se presenta el resumen en las siguientes tablas:

Tabla 37. Líder en costo de material por segmento						
Segmento	2020			2021		
	Líder o mejor competidor	\$	Ferris	Líder o mejor competidor	\$	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Erie</i>	8.09	8.56	<i>Erie</i>	7.88	7.84
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	4.18	4.76	<i>Baldwin</i>	3.55	3.76
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	13.83	12.75	<i>Erie</i>	13.56	12.6
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	13.61	14.33	<i>Chester</i>	13.41	13.3
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	11.5	11.27	<i>Digby</i>	11.37	11.51

Tabla 38. Líder en costo de mano de obra por segmento						
Segmento	2020			2021		
	Líder o mejor competidor	\$	Ferris	Líder o mejor competidor	\$	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Erie</i>	1.95	3.79	<i>Erie</i>	1.95	2.27
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	1.42	4.92	<i>Baldwin</i>	1.36	3.44
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	4.2	6.88	<i>Erie</i>	4.59	5.42
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	8.62	8.07	<i>Digby</i>	7.6	5.97
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	8.63	7.75	<i>Chester</i>	8.24	6.1

La reducción de costos en materiales y mano de obra contribuyen a obtener un mejor margen de contribución, la siguiente tabla y gráfica muestra a los líderes por segmento y su porcentaje de margen de contribución.

Tabla 39. Líder en margen de contribución por segmento						
Segmento	2020			2021		
	Líder o mejor competidor	%	Ferris	Líder o mejor competidor	%	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Erie</i>	64%	54%	<i>Erie</i>	61%	60%
<i>Low End</i>	<i>Erie</i>	66%	44%	<i>Baldwin/Erie</i>	61%	51%
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	51%	39%	<i>Erie</i>	45%	49%
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	31%	32%	<i>Digby</i>	34%	38%
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	39%	47%	<i>Chester</i>	38%	45%



Al cierre del periodo 2020-2021 *Erie* es la empresa con mejores márgenes de contribución en los segmentos *Traditional*, *Low End* y *High End* y *Ferris* domina con el porcentaje más alto para los segmentos de *Performance* y *Size* gracias a su inversión en automatización de planta.

6.1.5 Líder en costos y finanzas

A pesar de que es difícil identificar un líder en el área de costos ya que la competencia durante este periodo se vuelve más cerrada, los resultados más significativos se pueden observar en la siguiente tabla:

Tabla 40. Análisis financiero								
Indicador	ROE		Apalancamiento		Utilidad		ROS	
Empresa / Año	2020	2021	2020	2021	2020	2021	2020	2021
ANDREWS	-8.30%	-0.30%	2.10	2.00	-\$ 4,350,308	-\$ 161,277	-3.70%	-0.10%
BALDWIN	6.70%	14.10%	1.70	1.70	\$ 5,287,073	\$ 12,055,386	4.00%	9.90%
CHESTER	7.80%	15.90%	2.00	1.90	\$ 4,626,521	\$ 10,040,052	2.60%	5.70%
DIGBY	18.90%	9.70%	2.20	2.00	\$ 12,829,934	\$ 7,269,279	6.40%	4.10%
ERIE	11.60%	13.30%	2.10	2.00	\$ 7,687,847	\$ 11,703,864	6.10%	8.40%
FERRIS	6.40%	2.80%	1.60	1.80	\$ 5,331,539	\$ 2,258,720	4.30%	1.80%

Indicador	Margen Contribución		Valor de la Acción		Volumen de ventas		
Empresa / Año	2020	2021	2020	2021	2020	2021	% Crecimiento
ANDREWS	28.40%	37.60%	\$ 13.67	\$ 15.54	\$ 116,901,569	\$ 108,409,524	-7.26%
BALDWIN	44.70%	51.50%	\$ 43.32	\$ 53.93	\$ 131,162,988	\$ 121,771,992	-7.16%
CHESTER	35.80%	37.50%	\$ 42.23	\$ 55.40	\$ 180,068,959	\$ 175,946,495	-2.29%
DIGBY	39.20%	39.90%	\$ 61.52	\$ 62.24	\$ 201,554,780	\$ 176,263,622	-12.55%
ERIE	57.10%	53.90%	\$ 47.43	\$ 58.46	\$ 126,318,145	\$ 138,827,897	9.90%
FERRIS	46.00%	45.40%	\$ 40.38	\$ 37.52	\$ 123,761,913	\$ 127,969,947	3.40%

La empresa más rentable para los accionistas es *Chester* seguida de *Baldwin* y *Erie*, la empresa que muestra indicadores financieros más saludables como mayor utilidad, mejor tasa de retorno de ventas y menos apalancamiento es *Baldwin*, la que conserva el mejor margen de contribución es *Erie* aunque tuvo un decremento con respecto al año anterior. La compañía con mejor valor de acción y que generó el volumen más alto de ingresos por ventas fue *Digby*. Se puede observar en la tabla 40 que el volumen de ventas para la mayoría de las empresas disminuyó excepto para *Erie* y *Ferris* que muestran un ligero aumento.

Las empresas que han tomado las mejores decisiones de inversión de efectivo fueron *Baldwin* y *Erie*, que cuentan con plantas altamente automatizadas lo que les permiten tener un margen de contribución arriba del 50%, además que han sabido dominar el segmento de bajo costo, con productos altamente competitivos y la edad adecuada.

6.2 Análisis estratégico de la competencia

De acuerdo con la tabla 41 se puede observar que del total de seis compañías tres de ellas siguen con la estrategia de diferenciación amplia y tres de ellas siguen el liderazgo de costo con vida de ciclo. Sin embargo la empresa *Baldwin* tiene una ventaja sobre las demás compañías, tiene 3 productos en el segmento de *Traditional*, lo que podría incrementar sus ventas en dicho mercado.

Tabla 41. Análisis de la estrategia de las compañías							
		ANDREWS	BALDWIN	CHESTER	DIGBY	ERIE	FERRIS
Productos por segmento	LOW	LOW	TRAD	TRAD	LOW	TRAD	
	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	
	TRAD	TRAD	HIGH	HIGH	TRAD	HIGH	
	TRAD	TRAD	HIGH	HIGH	TRAD	HIGH	
	HIGH	TRAD	PFMN	PFMN	HIGH	PFMN	
	HIGH	HIGH	PFMN	PFMN	HIGH	PFMN	
		HIGH	SIZE	SIZE		SIZE	
	6	7	SIZE	SIZE	6	SIZE	
	Ciclo de vida / Costo	Ciclo de vida / Costo	8	8	Ciclo de vida / Costo	8	
ESTRATEGIAS			Diferenciación	Diferenciación		Diferenciación	

Derivado del análisis de la estrategia de las compañías se identificaron las siguientes oportunidades y amenazas para *Ferris* a mediano y largo plazo:

Amenazas:

- Las empresas *Baldwin* y *Erie* tienen márgenes de contribución por encima del 50% lo que les permite bajar sus precios y vender más.
- En el segmento de *High End*, *Baldwin* elaboró un producto nuevo que podría ser líder en ventas por su edad ideal, que restará venta a todas las demás compañías.
- La planta del producto *Fist* está generando pérdidas, *High End* es uno de los segmentos más competidos que tiene presencia de todas las organizaciones. *Ferris* debe decidir el futuro de esta planta.
- La mayoría de las empresas han alcanzado madurez en fechas de producción y desarrollo, puntos ideales y capacidad; por lo que la diferencia de atributos entre un producto y otro es casi imperceptible y el margen de error mínimo.

Oportunidades:

- *Ferris* tiene las plantas más automatizadas de los segmentos especializados y tiene un margen de contribución superior al de *Digby* y *Chester*, por lo que puede bajar los precios en dicho segmento y vender más.
- El segmento de *Performance* es el de mayor crecimiento en el siguiente periodo y en el que *Ferris* tuvo la mejor participación de mercado, por lo que puede incrementar de manera significativa su ingreso por venta el siguiente año en este mercado.
- Las proyecciones indican que la demanda se incrementará en todos los segmentos, *Ferris* debe aprovechar su posición de líder de capacidad de planta, automatización y margen de contribución en los segmentos de *Performance* y *Size* como ventaja competitiva.

6.3 Análisis *Balance Scorecard*

Durante los años 2020 al 2023 revisaremos los resultados obtenidos en el *Balance Scorecard* tanto de la industria de manera general, como los de la empresa *Ferris* de manera particular. Los resultados obtenidos los compararemos con los esperados, esto con el fin de garantizar el cumplimiento de los objetivos, identificar y analizar las oportunidades de mejora y corregir o ajustar el rumbo de la estrategia en caso de ser necesario.

La siguiente tabla muestra los resultados obtenidos de la industria de sensores C70815 durante los años 2016 al 2020:

Tabla 42. Resultados <i>Balance Scorecard</i> de la Industria C70815										
Empresa	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	RECAP	TOTAL
<i>Andrews</i>	52	63	55	69	69				90	398
<i>Baldwin</i>	43	61	73	79	75				122	453
<i>Chester</i>	56	63	72	78	86				124	479
<i>Digby</i>	57	71	68	90	93				140	518
<i>Erie</i>	52	58	58	81	81				130	459
<i>Ferris</i>	59	61	67	86	66				129	469
Puntos posibles	82	89	89	100	100				240	1000

El primer año *Ferris* fue la mejor empresa pero en los años siguientes la empresa con mejores resultados ha sido *Digby* de manera dominante, los lugares siguientes están muy competidos, pero al cierre del año 2020 *Chester* y *Ferris* tienen el segundo y tercer lugar respectivamente. Todas las empresas muestran una tendencia positiva, sin embargo en el año 2020 dos empresas bajaron su resultado, *Baldwin* y *Ferris*.

El mejor año para nuestra empresa fue el 2019, donde crecimos 19 puntos respecto al año anterior, sin embargo en el 2020 el escenario fue todo lo contrario teniendo veinte puntos menos. A continuación analizaremos los resultados del año 2020.

Tabla 43. Resultados *Balance Scorecard* empresa *Ferris* año 2020

Financieros			Procesos Internos		
Indicador	Obtenido	Posible	Indicador	Obtenido	Posible
Valor Acción	6.3	8	Margen de contribución	5	5
Utilidad	2.6	9	Utilización de planta	0	5
Apalancamiento	5	8	Días de capital de trabajo	0.3	5
Total	13.9	25	Costos por desabasto	0	5
	% Alcanzado	55.6%	Costos inventario	4.9	5
			Total	10.2	25
				% Alcanzado	40.8%

Clientes			Desarrollo Organizacional		
Indicador	Obtenido	Posible	Indicador	Obtenido	Posible
Criterio compra	5	5	Rotación de personal	4.5	6
Visibilidad	2.5	5	Productividad	7	7
Accesibilidad	4.1	5	TQM Red. Costos material	3	3
Viabilidad	4.3	5	TQM Red. Costos innovacion	3	3
Gastos VGA	2.6	5	TQM Red. Costos admon	3	3
Total	18.5	25	TQM Incremento demanda	2.9	3
	% Alcanzado	74.0%	Total	23.4	25
				% Alcanzado	93.6%

Puntos Obtenidos	66/100
------------------	---------------

Este análisis se enfoca en detalle en cuatro grandes áreas como lo muestra la tabla 43. El sector más castigado para *Ferris* en el año 2020 fue el de los procesos internos, ya que la empresa tuvo problemas de producción y un pronóstico de ventas muy conservador quedándose sin inventario en cuatro productos, esto aunado a la baja producción dio como resultado una baja puntuación en los procesos internos con apenas el 40.8% del total de los posibles puntos. En el área financiera se obtuvo un poco más de la mitad de la puntuación, esto porque la utilidad de la empresa fue tan solo del 6.4% debido a que el ingreso por ventas bajo un 22% y la empresa tiene poco nivel de apalancamiento lo que no le permite obtener todos los puntos en este rubro.

En lo referente al cliente se tiene que mejorar la visibilidad de los productos invirtiendo un poco más en promoción y venta, pero cuidando la relación del gasto con respecto a las ventas esperadas. El mejor resultado de la empresa lo obtuvo en el área desarrollo organizacional con 93.6% del total de los puntos, esto porque se invirtió en proyectos de mejora continua que

incrementan la productividad de los empleados y reducen los costos. Para el año 2021 la empresa tuvo un crecimiento de 15 puntos, a continuación los resultados por área:

Tabla 44. Resultados Balance Scorecard empresa Ferris año 2021

Financieros			Procesos Internos		
Indicador	Obtenido	Posible	Indicador	Obtenido	Posible
Valor Acción	4.7	8	Margen de contribución	5	5
Utilidad	0.5	9	Utilización de planta	5	5
Apalancamiento	8	8	Días de capital de trabajo	5	5
Total	13.2	25	Costos por desabasto	5	5
	% Alcanzado	52.8%	Costos inventario	4.3	5
			Total	24.3	25
				% Alcanzado	97.2%

Clientes			Desarrollo Organizacional		
Indicador	Obtenido	Posible	Indicador	Obtenido	Posible
Criterio compra	5	5	Rotación de personal	4.1	6
Visibilidad	2.8	5	Productividad	7	7
Accesibilidad	4.4	5	TQM Red. Costos material	3	3
Viabilidad	4.3	5	TQM Red. Costos innovacion	3	3
Gastos VGA	3.6	5	TQM Red. Costos admon	3	3
Total	20.1	25	TQM Incremento demanda	3	3
	% Alcanzado	80.4%	Total	23.1	25
				% Alcanzado	92.4%

Puntos Obtenidos	81/100
------------------	---------------

Este año se mejoraron significativamente todos los rubros, excepto el de los resultados financieros que a pesar de tener todos los puntos por apalancamiento, la utilidad fue tan solo del 2.8% por lo que no obtuvimos puntos, además el precio de la acción bajo \$2.86 dólares, este resultado se debió principalmente a un bajo volumen de ventas, a pesar de tener buenos productos y buen margen de contribución, la competencia vendió 28% más que nosotros, porque sus productos tuvieron la preferencia de los clientes.

El otro aspecto que necesita mejorar es la visibilidad, en los productos de *Size y High End* no se han invertido lo suficiente para alcanzar los niveles ideales o cercanos a los de la competencia por lo que el resultado se vio impactado negativamente por más del 40%.

En procesos internos y desarrollo organizacional todavía podemos mejorar el manejo de los inventarios y la rotación del personal.

6.4 Revisión de la estrategia

Para el próximo periodo nuestra estrategia de diferenciación continuará siendo nuestra forma de competir, sin embargo retiraremos del mercado al producto *Fist* del segmento de *High End* debido a su baja rentabilidad y el alto costo de mantenerlo, por lo que no seremos tan competitivos en este mercado, sin embargo nos mantenemos con productos diferenciados en *Size* y *Performance*.

6.5 Ejecución de la estrategia y toma de decisiones

La estrategia seleccionada y que mantenemos hasta este periodo es la de diferenciación amplia, ahora reforzada por la salida de las compañías *Andrews*, *Baldwin* y *Erie* de los segmentos *premium*.

6.5.1 Decisiones de investigación y desarrollo

En investigación y desarrollo se mantendrán todos los productos en los puntos ideales proyectados para cada uno de los años de operación como se muestra a continuación:

Tabla 45. Puntos ideales proyectados

IDEAL	TRADITIONAL		LOW END		HIGH END		PERFORMANCE		SIZE	
	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE	PFM	SIZE
RONDA 0	5.3	16	2	19.3	9.2	12.1	9.7	17	4.3	11.6
RONDA 1	6	15.3	2.5	18.8	10.1	11.2	10.7	16.3	5	10.6
RONDA 2	6.7	14.6	3	18.3	11	10.3	11.7	15.6	5.7	9.6
RONDA 3	7.4	13.9	3.5	17.8	11.9	9.4	12.7	14.9	6.4	8.6
RONDA 4	8.1	13.2	4	17.3	12.8	8.5	13.7	14.2	7.1	7.6
RONDA 5	8.8	12.5	4.5	16.8	13.7	7.6	14.7	13.5	7.8	6.6
RONDA 6	9.5	11.8	5	16.3	14.6	6.7	15.7	12.8	8.5	5.6
RONDA 7	10.2	11.1	5.5	15.8	15.5	5.8	16.7	12.1	9.2	4.6
RONDA 8	10.9	10.4	6	15.3	16.4	4.9	17.7	11.4	9.9	3.6
	TRADITIONAL		LOW END		HIGH END		PERFORMANCE		SIZE	

Como se puede observar en la siguiente tabla, se dejará de invertir en el producto *Fist* ya que se tomó la decisión de cerrar la planta de producción debido a que ha generado pérdidas, en los demás segmentos se mantendrán diseños innovadores y competitivos según se muestra:.

Tabla 46. Investigación y desarrollo						
Productos / atributos	Performance	Size	MTBF	Fecha de revisión	Edad en la revisión	Costo
<i>Fast</i>	10.00	11.30	16000	7-Nov-22	1.10	\$ 863.00
<i>Feat</i>	4.40	17.00	12000	13-Nov-22	4.00	\$ 880.00
<i>Fist</i>	14.60	6.70	20000			
<i>Foam</i>	16.70	12.10	27000	16-Aug-22	1.00	\$ 631.00
<i>Fume</i>	9.20	4.60	20000	16-Aug-22	1.00	\$ 631.00
<i>Figure</i>	15.60	5.70	24000	16-Oct-22	1.10	\$ 800.00
<i>Forte</i>	16.80	12.00	27000	30-Aug-22	1.00	\$ 671.00
<i>Future</i>	9.30	4.50	20000	10-Aug-22	1.00	\$ 616.00
Total						\$ 5,092.00

6.5.2 Decisiones de mercadotecnia

En el área de mercadotecnia se tomó la decisión de mantener precios bajos en los segmentos de bajo costo y precios altos y competitivos en los segmentos especializados, nuestro pronóstico de ventas es conservador, sobre todo en los mercados de bajo costo debido a la alta competencia, sin embargo, en los segmentos *premium* decidimos ser un poco más arriesgados ya que nuestros productos son innovadores. Los precios de productos y pronóstico de venta quedarán de la siguiente manera:

Tabla 47. Mercadotecnia									
Name	Price	Promo Budget	Sales Budget	Benchmark Prediction	Your Forecast	Gross Revenue	Variable Costs	Contrib Margin	Less Promo/Sales
<i>Fast</i>	24.8	\$1,600	\$1,235	3,216	1050	\$26,040	\$9,390	\$16,650	\$13,815
<i>Feat</i>	15	\$1,700	\$1,235	305	1104	\$16,560	\$6,706	\$9,854	\$6,919
<i>Fist</i>	36			559	28	\$1,008	\$343	\$665	\$665
<i>Foam</i>	30.8	\$1,300	\$1,330	1,129	700	\$21,560	\$12,886	\$8,674	\$6,044
<i>Fume</i>	31.5	\$1,300	\$1,330	1,160	565	\$17,798	\$9,016	\$8,782	\$5,952
<i>Figure</i>	36	\$800	\$1,425	839	325	\$11,700	\$6,417	\$5,283	\$2,508
<i>Forte</i>	31.2	\$1,100	\$1,425	1,043	642	\$20,030	\$12,839	\$7,191	\$4,466
<i>Future</i>	31.2	\$1,100	\$1,520	1073	527	\$16,601	\$9,361	\$7,239	\$4,219
Total		\$9,700	\$9,500	10,325	4,941	\$131,296	\$66,958	\$64,338	\$44,558

6.5.3 Decisiones de producción

A continuación se presenta tabla con información de la cantidad de producto en inventario por segmento al cierre de los periodos 2020 – 2021 y la tasa de crecimiento de demanda por segmento para 2022:

Tabla 48. Inventario en unidades al cierre de periodo			
Segmento	2022		Tasa de crecimiento de demanda para 2022
	Ferris	Ferris	
<i>Traditional</i>	55	46	4.6%
<i>Low End</i>	0	542	5.7%
<i>High End</i>	208	39	8.0%
<i>Performance</i>	47	104	9.3%
<i>Size</i>	0	336	9.0%

Tomando en cuenta el nivel de producto en inventario al cierre del año 2021, la tasa de crecimiento del mercado proyectada para el año 2022 y el grado de competencia por segmento, se tomaron las siguientes decisiones de producción:

Tabla 49. Decisiones de producción						
Producto	Segmento	Unidades x fabricar	Compra/Venta Automatización	Nuevo nivel de automatización	Compra/Venta capacidad de planta	Nuevo nivel de capacidad de planta
<i>Fast</i>	<i>Trad</i>	1100	0	10	0	900
<i>Feat</i>	<i>Low</i>	800	1	10	-600	800
<i>Fist</i>	<i>High</i>	0	0	6	-100	0
<i>Figure</i>	<i>High</i>	500	3	9	0	250
<i>Foam</i>	<i>Pfmn</i>	750	3	10	0	550
<i>Forte</i>	<i>Pfmn</i>	800	4	10	0	500
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	400	2	9	-150	400
<i>Future</i>	<i>Size</i>	500	3	9	-200	400

Debido a alto nivel de competencia en el segmento *High End* con un total de 12 productos disponibles en el mercado, *Ferris* consideró que cerrar la planta del producto *Fist* era su mejor opción. Por otro lado se ajustó la capacidad de planta de los productos *Feat*, *Fume* y *Future* y se

hará una inversión importante en automatización para el resto de las plantas excepto para *Fast* que ya se encuentra en el nivel máximo de automatización. El propósito de esta inversión es reducir los costos de mano de obra y de esta forma maximizar el margen de contribución.

6.5.4 Decisiones de recursos humanos

Para el año 2022 *Ferris* invertirá tres mil dólares por reclutamiento de cada empleado nuevo y 80 horas de capacitación para asegurar que estén instruidos para iniciar operaciones. Con esta decisión buscamos tener empleados con un perfil adecuado para el puesto y personas productivas que ayuden a cumplir los objetivos de la empresa y entregar los productos vanguardista para ser competitivos.

6.5.5 Decisiones financieras

Para el ejercicio 2022 la empresa *Ferris* continuará sana en términos de apalancamiento con un grado de 1.8, es por ello que hemos decidido pedir doce millones de dólares en deuda a largo plazo para invertir en automatización de planta principalmente, buscando mejorar los márgenes de contribución. Debido a que nuestra posición de efectivo es favorable también tomamos la decisión de comprar acciones por \$5.082 millones de dólares y pagar 1.5 dólares por acción de dividendos equivalente a \$3.860 millones de dólares, con ello buscamos recuperar la confianza de nuestros accionistas y que el precio de nuestra acción suba.

Para el próximo año se esperan \$130 millones de dólares de ingreso por ventas y utilidad de \$9.9 millones de dólares. Se espera que con estas decisiones nuestra acción crezca por lo menos 3.87 dólares.

6.5.6 Decisiones de TQM

Los proyectos de mejora continua se enfocarán en los rubros que tenemos oportunidad de mejorar, ya que algunos llegamos al punto en que aunque se invierta ya no hay mejora significativa, porque ya se alcanzaron las mejoras posibles.

Tabla 50. Iniciativas de gestión de procesos		
<i>CPI SYSTEMS</i>	\$	500.000
<i>VENDOR/JIT</i>	\$	-
<i>QUALITY INICIATIVE TRAINING</i>	\$	1,500.000
<i>CHANNERL SUPPORT SYSTEMS</i>	\$	750.000
<i>CONCURRENT ENGENIEERING</i>	\$	-
<i>UNEP GREEN PROGRAMS</i>	\$	1,500.000
<i>BENCHMARKING</i>	\$	250.000
<i>QUALITY FUNCTION DEPLOYMENT EFFORT</i>	\$	500.000
<i>CCE/6 SIGMA TRAINING</i>	\$	-
<i>GEMI TQEM SUSTAINABILITY INICIATIVES</i>	\$	1,500.000
Total	\$	6,500.000

En total se invertirán \$6.5 millones de dólares en proyectos de *TQM* y el impacto esperado en reducción de costos se muestra en la siguiente tabla:

	Tabla 51. Impacto en reducción de costos de producción	
	Mejor Escenario	Peor Escenario
Costo de Materia Prima	11.60%	13.00%
Costo de Mano de Obra	13.10%	16.10%
Ciclo de Tiempo de I&D	40.00%	44.80%
Costos Administrativos	60.00%	64.80%
Incremento de la Demanda	13.80%	15.60%

Durante este periodo *Ferris* consiguió los objetivos establecidos en los siguientes indicadores: apalancamiento, margen de contribución, accesibilidad, satisfacción del cliente y productividad de los empleados. Por otro lado, los objetivos no alcanzados fueron: precio de la acción, utilidad, costos de inventario, rotación de personal y presencia de marca.

Al cierre de este periodo se tiene un alto margen de contribución el cual se planea aprovechar como ventaja competitiva para mejorar los precios y en consecuencia elevar el volumen de ventas generando mayor utilidad y valor de la acción.

Se acordó la necesidad de eliminar un producto en el segmento *High End* ya que es altamente competitivo y la competencia muy cerrada, sin embargo apostaremos por mantener altos niveles de producción en el producto *Figure* para mantener presencia en el segmento.

CAPÍTULO VII

Análisis de resultados de la empresa *Ferris* y su competencia en los años 2022 y 2023

7.1 Análisis general y de la competencia

Esta sección tiene como propósito identificar las características principales de los competidores en la industria de sensores en los años 2022-2023. Para este fin se deben identificar los competidores líderes de la industria en los rubros que a continuación se mencionan: preferencia del mercado, participación en el mercado, en desarrollo y diseño de productos y en costos; mismos que se detallan en la siguiente sección. Así mismo, se describirá en detalle los resultados de *Ferris* en relación a sus competidores y a los objetivos establecidos.

7.1.1 Líder de preferencia del mercado

En el 2022 la empresa *Digby* tomó la delantera colocando en primer lugar cuatro de productos en la industria, esta preferencia se debe a que sus productos mantienen el diseño ideal para los clientes además de tener buena accesibilidad y visibilidad, pero en el 2023 sus productos *premium Diamon, Doll y Dune* fueron desplazados por los siguientes productos de la empresa *Chester, Cid, Cove y Cuba*. En cuanto a *Ferris*, al final del año 2023 tiene a sus productos en quinto lugar de preferencia del mercado.

Como se puede observar en la tabla al costado, la empresa *Chester* tiene un liderazgo evidente en 2023 de la industria al desplazar a *Digby*, con tres de sus productos *premium Cid, Cove y Cuba*; colocándolos en primer lugar.

Tabla 52. Mejores productos de la industria

	2022	2023
<i>TRADITIONAL</i>	<i>DAZE</i>	<i>DAZE</i>
<i>LOW END</i>	<i>EBB</i>	<i>EBB</i>
<i>HIGH END</i>	<i>DIAMON</i>	<i>CID</i>
<i>PERFORMANCE</i>	<i>DOLL</i>	<i>COVE</i>
<i>SIZE</i>	<i>DUNE</i>	<i>CUBA</i>

7.1.2 Líder de participación en el mercado

La tabla 53 muestra a los líderes de participación del mercado de los diferentes segmentos comparados con la empresa *Ferris*:

Tabla 53. Líderes de participación en el mercado por segmento vs <i>Ferris</i>						
Año	2022			2023		
	Líder	Líder %	<i>Ferris</i>	Líder	Líder %	<i>Ferris</i>
<i>TRADICIONAL</i>	<i>BALDWIN</i>	26.60%	9.80%	<i>BALWIN</i>	23.60%	10.20%
<i>LOW END</i>	<i>ERIE</i>	25.90%	7.00%	<i>ERIE</i>	26.80%	7.70%
<i>HIGH END</i>	<i>DIGBY</i>	23.70%	6.70%	<i>DIGBY</i>	20.80%	8.10%
<i>PERFORMANCE</i>	<i>DIGBY</i>	35.40%	32.40%	<i>CHESTER</i>	35.10%	30.90%
<i>SIZE</i>	<i>DIGBY</i>	35.30%	30.70%	<i>DIGBY</i>	35.20%	29.80%

En el año 2022 el segmento de bajo precio estaba dividido entre *Baldwin* y *Erie*. *Digby* dominaba el mercado *premium* en 2022 sin embargo en el año 2023, la empresa *Chester* desplazo a su producto del segmento *Performance*. *Baldwin* alineado con su estrategia de nicho de costo posicionó 3 productos en el segmento de *Traditional*, lo que le ha dado ventaja competitiva, *Erie* en el segmento *Low End*. *High End* y *Size* es dominado por la empresa *Digby*. *Ferris* a pesar de que no domina ningún segmento tiene buena presencia en todos los segmentos, sin embargo *Chester* y *Digby* se han adelantado en los segmentos *premium*.

7.1.3 Líder en desarrollo y diseño de productos

El liderazgo de lanzamiento de productos nuevos en el año 2022 lo compartieron las empresas *Chester* y *Digby*. En el año 2023 el líder fue *Chester* y *Andrews* liderando con sus productos *Aileva*, *Coat* y *Cuba* renovados en los segmentos *premium*, *Aft* en *Traditional*, *Eat* en *Low End*.

La siguiente tabla muestra los primeros productos en aparecer en el mercado de cada segmento: tabla 54 y 55

Tabla 54. Mejores fechas de lanzamiento por producto							
2022				2023			
SEGMENTO	PRODUCTO	FECHA DE LANZAMIENTO		SEGMENTO	PRODUCTO	FECHA DE LANZAMIENTO	
			VS FERRIS				VS FERRIS
TRADITIONAL	CAKE	15/04/2022	07/11/2022	TRADITIONAL	AFT	18/07/2023	07/11/2022
LOW END	CEDAR	09/01/2022	13/11/2022	LOW END	EAT	27/08/2023	17/11/2023
HIGH END	BUNNY	14/03/2022	16/10/2022	HIGH END	AILEVA	18/04/2023	20/10/2023
PERFORMANCE	DOT	07/06/2022	16/08/2022	PERFORMANCE	COAT	09/05/2023	10/12/2023
SIZE	DURA	07/06/2022	10/08/2022	SIZE	CUBA	30/05/2023	12/10/2023

Tabla 55. Favoritos de los clientes compañía / producto ventas 2023												
Compañía	ANDREWS		BALDWIN		CHESTER		DIGBY		ERIE		FERRIS	
Segmento	Producto	Ventas										
TRADITIONAL	AFT	1,034	BID	463	CAKE	1,321	DAZE	1,560			FAST	1,140
TRADITIONAL	AGAPE	1,029	BOLD	1,086	0	-	0	-	EGG	1,195		
TRADITIONAL	0	-	BUDDY	1,083	0	-	0	-	EDGE	1,229		
LOW END	ABLE	1,386	BAKER	1,584					EAT	1,683		
LOW END	ACRE	2,112	BEAD	723	CEDAR	2,028	DELL	2,149	EBB	2,402	FEAT	1,167
HIGH END	ADAM	301	BUNNY	337	CID	568	DIXIE	559	ECHO	518		
HIGH END	AILEVA	215										
HIGH END	AEEUEY	444	BAR	406	CITY	498	DIAMON	567	EBOLA	561	FIGURE	439
PERFORMANCE			0	-	COAT	822	DOT	820	0	-	FOAM	753
PERFORMANCE	0	-	0	-	COVE	864	DOLL	815	0	-	FORTE	731
SIZE			0	-	CURE	774	DUNE	829	0	-	FUME	692
SIZE	0	-	0	-	CUBA	868	DURA	823	0	-	FUTURE	710

Los productos favoritos de los clientes fueron: *Daze* en *Tradicional*, que le ganó a *Cake* porque tenía mejor precio y *MTBF*. *Ebb* en *Low End* que a pesar de que *Cedar* tenía mejor precio se quedó sin inventario. *Cove* en *High End* vendió más porque a *Diamon* que tenía mejor precio no está exactamente en el punto ideal. *Cove* vendió más que *Foam*, aunque *Foam* tenía mejor precio en *Performance* porque *Cove* tiene más inversión en promoción y presupuesto de ventas que los demás, además que *Cove* salió primero al mercado con el punto ideal en *Performance* y *Size*. Y *Cuba* en *Size*, por tener una combinación de mejores características, aunque con mínima ventaja con los de demás productos del segmento.

7.1.4 Líder en capacidad de planta y producción

Las empresas líderes en capacidad de planta durante este periodo fueron: *Erie* en los segmentos *Tradicional* y *Low End*, *Andrews* en *Low End*, *Ferris* en *Performance* y *Chester* en *Size*.

Tabla 56. Líder en capacidad de planta por segmento						
Segmento	2022			2023		
	Líder o mejor competidor	Capacidad	Ferris	Líder o mejor competidor	Capacidad	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin/Erie</i>	1600	900	<i>Baldwin/Erie</i>	1600	900
<i>Low End</i>	<i>Erie</i>	2400	800	<i>Erie</i>	2400	800
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	1000	250	<i>Andrews</i>	1050	250
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	900	1050	<i>Chester/Digby</i>	900	1050
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	930	800	<i>Chester</i>	930	800

Ferris ha mantenido una capacidad de planta moderada en sus plantas de los segmentos *Traditional* y *Low End*, una capacidad mínima en su planta de *High End*, pero por otro lado ha mantenido capacidad de planta competitiva para los segmentos especializados de *performance* y *Size*. A continuación se muestran las plantas con mayor grado de automatización durante este periodo, siendo *Digby* la empresa con mayor inversión en automatización llevando al nivel máximo el total de sus plantas para todos los segmentos. El alto nivel de automatización tiene como beneficio la reducción de costos de mano de obra.

Tabla 57. Líder en automatización de planta por segmento						
Segmento	2022			2023		
	Líder o mejor competidor	Automatización	Ferris	Líder o mejor competidor	Automatización	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin/Digby/Erie</i>	10	10	<i>Baldwin/Digby/Erie</i>	10	10
<i>Low End</i>	<i>Baldwin/Digby/Erie</i>	10	10	<i>Baldwin/Digby/Erie</i>	10	10
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	10	9	<i>Digby/Erie</i>	10	9
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	7	10	<i>Digby</i>	10	10
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	7	9	<i>Digby</i>	10	9

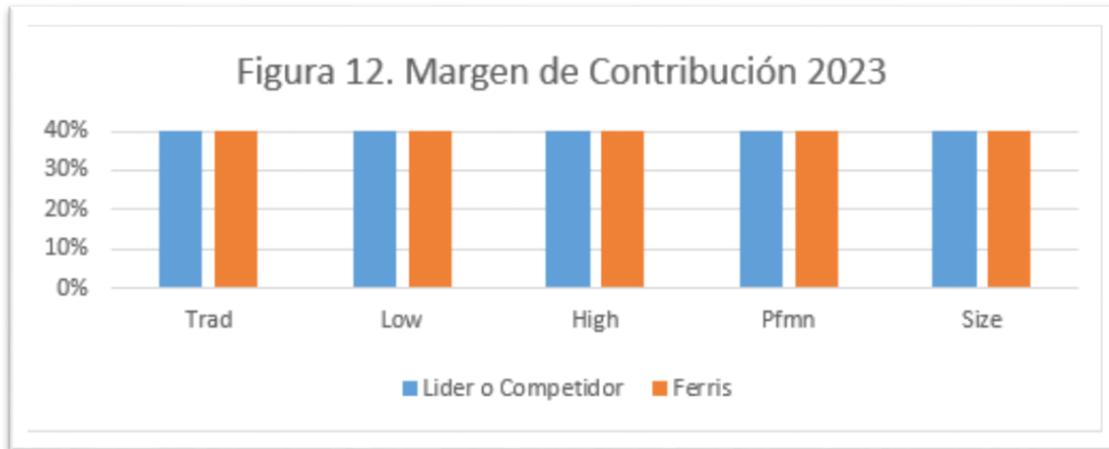
Respecto a los líderes en costo de materiales y mano de obra se recolectó la información más notable en la siguientes dos tablas:

Tabla 58. Líder en costo de material por segmento						
Segmento	2022			2023		
	Líder o mejor competidor	\$	Ferris	Líder o mejor competidor	\$	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Erie</i>	7.78	8.07	<i>Erie</i>	7.5	7.53
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	3.22	3.68	<i>Erie</i>	3.81	3.72
<i>High End</i>	<i>Baldwin</i>	13.16	13.49	<i>Erie</i>	12.9	13.17
<i>Performance</i>	<i>Chester/Digby</i>	13.2	13.14	<i>Chester</i>	12.94	12.89
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	11.27	11.29	<i>Chester</i>	11.01	11.09

Tabla 59. Líder en costo de mano de obra por segmento						
Segmento	2022			2023		
	Líder o mejor competidor	\$	Ferris	Líder o mejor competidor	\$	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Erie</i>	1.94	1.22	<i>Erie</i>	1.21	1.19
<i>Low End</i>	<i>Baldwin</i>	1.10	2.25	<i>Erie</i>	1.32	1.13
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	2.73	6.95	<i>Erie</i>	1.11	2.26
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	6.37	5.06	<i>Digby</i>	5.58	1.25
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	6.14	4.49	<i>Digby</i>	5.44	2.79

La reducción de costos en materiales y mano de obra contribuyen a obtener un mejor margen de contribución, la siguiente tabla y gráfica muestra a los líderes por segmento y su porcentaje de margen de contribución:

Tabla 60. Líder en margen de contribución por segmento						
Segmento	2022			2023		
	Líder o mejor competidor	%	Ferris	Líder o mejor competidor	%	Ferris
<i>Traditional</i>	<i>Erie</i>	64%	54%	<i>Erie</i>	61%	60%
<i>Low End</i>	<i>Erie</i>	66%	44%	<i>Baldwin/Erie</i>	61%	51%
<i>High End</i>	<i>Erie</i>	51%	39%	<i>Erie</i>	45%	49%
<i>Performance</i>	<i>Digby</i>	31%	32%	<i>Digby</i>	34%	38%
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	39%	47%	<i>Chester</i>	38%	45%



7.1.5 Líder de costos y finanzas

Para el cierre del año 2023, la empresa *Ferris* tuvo los mejores resultados financieros no solo de su historia, sino también de la historia de la industria, siendo la empresa más rentable en términos de retorno sobre ventas e inversión, en la siguiente tabla se muestran los resultados:

Indicador Empresa / Año	ROE		Apalancamiento		Utilidad		ROS	
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	2022	2023
ANDREWS	14.40%	16.10%	1.70	1.50	\$ 8,889,003	\$ 11,267,788	7.40%	8.30%
BALDWIN	10.40%	14.30%	1.50	1.70	\$ 9,622,195	\$ 12,554,204	8.50%	10.70%
CHESTER	19.10%	19.20%	1.70	1.60	\$ 13,746,774	\$ 15,245,504	7.60%	7.40%
DIGBY	25.10%	24.40%	1.70	1.70	\$ 22,500,442	\$ 25,203,293	11.90%	12.30%
ERIE	13.00%	17.40%	1.90	1.70	\$ 12,587,471	\$ 18,986,217	9.10%	12.70%
FERRIS	12.30%	29.40%	1.70	1.80	\$ 9,860,418	\$ 20,804,574	7.70%	14.60%

Indicador Empresa / Año	Margen Contribución		Valor de la Acción		Volumen de ventas		
	2022	2023	2022	2023	2022	2023	% Crecimiento
ANDREWS	44.40%	43.80%	\$ 31.28	\$ 44.37	\$ 120,457,283	\$ 135,917,847	12.83%
BALDWIN	50.60%	51.00%	\$ 60.14	\$ 64.39	\$ 113,256,381	\$ 117,340,998	3.61%
CHESTER	37.90%	35.60%	\$ 72.79	\$ 84.63	\$ 180,456,494	\$ 205,149,067	13.68%
DIGBY	43.40%	47.50%	\$ 90.45	\$ 123.73	\$ 189,054,670	\$ 204,524,918	8.18%
ERIE	55.20%	58.40%	\$ 67.43	\$ 84.77	\$ 138,337,468	\$ 149,948,434	8.39%
FERRIS	47.30%	53.70%	\$ 46.77	\$ 72.17	\$ 128,624,420	\$ 142,559,345	10.83%

La empresa que vendió más fue *Chester*, pero no fue la que generó más utilidades, esto debido a que sus plantas son las menos automatizadas, sin embargo tiene productos y precios en las mejores condiciones del mercado. *Andrews* fue la empresa que cerró con menor apalancamiento seguida de *Chester*, por otro lado, *Ferris* cerró como la más apalancada.

La empresa que obtuvo mejor utilidad es *Digby* debido a su alto volumen de ventas y su buen margen de contribución, seguido de *Ferris* que a pesar de tener un volumen de ventas de \$142 millones de dólares, su margen de contribución y sus mejores prácticas le permitieron ser muy rentable. La empresa que cerró con mejor margen de contribución en el periodo continuó siendo *Erie*, seguida de *Ferris*, esto se debe principalmente a que tienen las plantas más automatizadas. Las empresas que han invertido mejor su dinero son *Erie*, *Baldwin* y *Ferris*, que cuentan con plantas altamente automatizadas que les permiten tener un margen de contribución arriba del 50%.

Digby fue la empresa con el mejor valor de la acción cerrando en \$123 dólares un valor muy por encima de la competencia, su siguientes rivales están abajo con \$40 dólares menos por acción son *Erie* y *Chester*. Al cierre de la competencia todas las empresas muestran mejores condiciones financieras de las que tenían en el año 2016.

7.2 Análisis estratégico de la competencia

De acuerdo con la tabla 62 se puede observar que del total de seis compañías tres de ellas siguen con la estrategia de diferenciación amplia y tres de ellas siguen el liderazgo de costo con vida de ciclo. Sin embargo la empresa *Baldwin* tiene una ventaja sobre las demás compañías, tiene 3 productos en el segmento de *Traditional*, y por otro lado *Andrews* con tres productos en *High End*, lo que podría incrementar sus ventas en dichos mercados. Para el cierre de año 2023 la empresa *Ferris* es el competidor diferenciador más débil ya que decidió cerrar una planta de *High End*, que lo deja en desventaja para alcanzar los volúmenes de ventas que tienen *Digby* y *Chester*.

Tabla 62. Análisis de la estrategia de las compañías						
	ANDREWS	BALDWIN	CHESTER	DIGBY	ERIE	FERRIS
Productos por segmento	LOW	LOW	TRAD	TRAD	LOW	TRAD
	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW	LOW
	TRAD	TRAD	HIGH	HIGH	TRAD	HIGH
	TRAD	TRAD	HIGH	HIGH	TRAD	PFMN
	HIGH	TRAD	PFMN	PFMN	HIGH	PFMN
	HIGH	HIGH	PFMN	PFMN	HIGH	SIZE
	HIGH	HIGH	SIZE	SIZE		SIZE
	7	7	SIZE	SIZE	6	7
Ciclo de vida / Costo	Ciclo de vida / Costo	8	8	Ciclo de vida / Costo	Diferenciación	
ESTRATEGIAS			Diferenciación	Diferenciación		

Derivado del análisis de la estrategia de las compañías se identificaron las siguientes oportunidades y amenazas para *Ferris* a mediano y largo plazo:

Amenazas:

- *Ferris* tiene un producto menos en *High End* que sus competidores, esto puede afectar las ventas en dicho segmento.
- *Digby* tiene las plantas más automatizadas en el segmento *Size*, lo que puede aprovechar para dominar dicho mercado.
- En los sectores de *Traditional* y *Low End* la capacidad de *Ferris* es menor a la de la competencia y es un mercado creciente, esto reducirá la participación de mercado en éstos segmentos.

Oportunidades:

- Se puede crear un nuevo producto en el segmento de *High End* para lanzarlo en los siguientes años y seguir siendo competitivo en dicho segmento.

- Los segmentos *Performance* y *Size* siguen siendo atacados solo por tres compañías y seis productos en cada segmento, además son los que más crecen. Invertir en capacidad y mejora de plantas, diseño de productos innovadores y frescos en dichos segmentos será vital para seguir siendo competitivos.

7.3 Análisis *Balance Scorecard*

Para el año 2022 y 2023 *Ferris* se mantuvo por encima del 80% de la puntuación máxima.

A continuación analizaremos los resultados del año 2022.

Tabla 63. Resultados *Balance Scorecard* empresa *Ferris* año 2022

Financieros			Procesos Internos		
Indicador	Obtenido	Posible	Indicador	Obtenido	Posible
Valor Acción	4.4	8	Margen de contribución	5	5
Utilidad	2.5	9	Utilización de planta	5	5
Apalancamiento	6.3	8	Días de capital de trabajo	5	5
Total	13.2	25	Costos por desabasto	4.5	5
	% Alcanzado	52.8%	Costos inventario	4.2	5
			Total	23.7	25
				% Alcanzado	94.8%

Clientes			Desarrollo Organizacional		
Indicador	Obtenido	Posible	Indicador	Obtenido	Posible
Criterio compra	5	5	Rotación de personal	4.2	6
Visibilidad	3.1	5	Productividad	7	7
Accesibilidad	4.7	5	TQM Red. Costos material	3	3
Viabilidad	4.3	5	TQM Red. Costos innovacion	3	3
Gastos VGA	2.8	5	TQM Red. Costos admon	3	3
Total	19.9	25	TQM Incremento demanda	3	3
	% Alcanzado	79.6%	Total	23.2	25
				% Alcanzado	92.8%

Puntos Obtenidos	80/100
------------------	---------------

El rubro donde *Ferris* tuvo menor puntuación en el año 2022 fue el financiero, la utilidad no fue la esperada aunque se incrementó respecto al año anterior de \$2 a \$9 millones de dólares, el líder *Digby* obtuvo \$22 millones. Nuestro grado de apalancamiento también quedó por debajo de 1.8 por lo que se perdieron 2 puntos.

En lo que respecta a procesos internos, el factor que influyó a que se perdieran 8 décimas fue tener inventario en almacén de todos los productos excepto de *Fume*. En lo que compete al

cliente se obtuvo el 80% de los puntos porque a pesar de tener productos que cumplían con los criterios de los clientes, faltó invertir en publicidad para incrementar la visibilidad y accesibilidad, por otro lado, los gastos de venta y administrativos fueron muy elevados de acuerdo a la remuneración de los mismos, por consecuencia se perdieron dos puntos en este rubro.

Finalmente, en el tema de desarrollo organizacional la estrategia de invertir en proyectos de mejora continua generó resultados muy positivos al obtener el total de los puntos en cada uno de ellos, solo se restaron dos puntos porcentuales debido a la rotación de personal.

Para el año 2023 la empresa tuvo un crecimiento de 4 puntos porcentuales, a continuación se muestra el detalle de los resultados en la siguiente tabla:

Tabla 64. Resultados Balance Scorecard empresa Ferris año 2023

Financieros			Procesos Internos		
Indicador	Obtenido	Posible	Indicador	Obtenido	Posible
Valor Acción	4.8	8	Margen de contribución	5	5
Utilidad	3.6	9	Utilización de planta	5	5
Apalancamiento	7.7	8	Días de capital de trabajo	5	5
Total	16.1	25	Costos por desabasto	3.2	5
	% Alcanzado	64.4%	Costos inventario	5	5
			Total	23.2	25
				% Alcanzado	92.8%

Clientes			Desarrollo Organizacional		
Indicador	Obtenido	Posible	Indicador	Obtenido	Posible
Criterio compra	5	5	Rotación de personal	4.2	6
Visibilidad	3.3	5	Productividad	7	7
Accesibilidad	5	5	TQM Red. Costos material	3	3
Viabilidad	4.3	5	TQM Red. Costos innovacion	3	3
Gastos VGA	3.4	5	TQM Red. Costos admon	3	3
Total	21	25	TQM Incremento demanda	3	3
	% Alcanzado	84.0%	Total	23.2	25
				% Alcanzado	92.8%

Puntos Obtenidos	84/100
------------------	---------------

Para este año se mejoraron todos los rubros, en términos financieros *Ferris* obtuvo la rentabilidad más alta de la industria mejorando significativamente la puntuación total. En los procesos internos el hecho de quedar sin inventario en los segmentos *Traditional* y *Low End* afectó el resultado. Sin embargo se puede notar como este año se mejoró la accesibilidad y

visibilidad de los productos, aunque todavía existe la posibilidad de mejorar más la accesibilidad. Finalmente la rotación de personal es el rubro que sigue teniendo un impacto negativo esto como resultado de los cambios en la producción.

7.4 Revisión de la estrategia

Debido a que las plantas están al punto máximo de automatización y se invirtió en todos los proyectos de mejora continua al nivel más alto recomendado, para *Ferris* solo resta crecer la capacidad de planta de acuerdo al crecimiento del mercado para incrementar las ventas y como consecuencia la rentabilidad de la empresa. Se identificó por medio del análisis del *Balance Scorecard* que hace falta invertir más capital en mercadotecnia para mejorar la accesibilidad y la visibilidad de todos los productos.

Tras la revisión de este ejercicio bianual la junta directiva de *Ferris* decidió mantener la estrategia de diferenciación por lo que se seguirá invirtiendo en principalmente en investigación y desarrollo para ofrecer productos novedosos y vanguardistas. Para el siguiente año se lanzará un nuevo producto en el segmento de *High End* que cumpla con los atributos ideales para los clientes.

CAPÍTULO VIII

Conclusiones de la empresa *Ferris* y su competencia durante los años 2016 al 2023

Brindar a los alumnos de la Maestría en Administración del ITESO la oportunidad de cursar la materia *Business Simulation MBA Capstone* es un acierto y una oferta de valor que responde a los retos del entorno económico actual para el programa y para el Instituto. Consideramos que haber tomado la opción del simulador de negocios nos facilitó desarrollar una visión sistémica y el pensamiento estratégico empresarial ya que esta herramienta de aprendizaje reproduce la dinámica de una compañía, un mercado y una industria en un ejercicio simulado de competencia que ofrece un balance entre formación profesional, búsqueda de las mejores prácticas y desarrollo del pensamiento analítico que nos permitió generar diferentes escenarios de acción ante los cambios constantes de una industria.

La estructura del curso nos permitió reforzar las bases teóricas sobre estrategia y administración estratégica a través de lecturas de fuentes respetables y autores contemporáneos destacados en estos tópicos, el análisis de casos reales con la finalidad de profundizar el estudio de las decisiones más trascendentales de empresas multinacionales así como el impacto en los resultados obtenidos a partir de su ejecución. Todo lo anterior con el objetivo de dar el salto de la teoría a la práctica, mismas que tuvimos la oportunidad de vincular a través de los ocho años de competencia en el simulador *CAPSIM* al seleccionar, desarrollar, ejecutar y evaluar sus tácticas empresariales.

Es con un sentimiento de satisfacción que reconocemos que el aprendizaje adquirido y las habilidades desarrolladas durante el ejercicio de simulación fueron múltiples, sin embargo, lo que consideramos más importante fue reflexionar que para permanecer competitivos en un mercado es necesario pensar y operar estratégicamente de lo contrario cualquier esfuerzo operativo o administrativo de la empresa será en vano y la conducirá al fracaso.

A manera de recapitulación, a continuación se presentan los resultados generales finales de las seis compañías en la industria de los sensores que compitieron durante ocho años de operación, así como los testimonios del aprendizaje obtenido por cada uno de los miembros de la mesa directiva de *Ferris*.

8.1 Resultados y conclusiones de producción

Las tablas 65 y 66 muestran los resultados obtenidos por *Ferris* en los indicadores de costo de material y costo de mano de obra por producto durante los años 2015 a 2023:

Producto	Tabla 65. Costo de material por año									
	Segmento	2015	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Fast</i>	<i>Trad</i>	11.6	10.1	9.91	9.45	8.56	8.24	7.84	8.07	7.53
<i>Feat</i>	<i>Low</i>	7.81	7.05	6.38	5.6	4.76	4.25	3.76	3.68	3.72
<i>Fist</i>	<i>High</i>	16	16.1	15.9	15	12.8	11.7	0	N/A	N/A
<i>Figure</i>	<i>High</i>	N/A	0	16.7	15.7	13.8	13.3	12.6	13.5	13.2
<i>Foam</i>	<i>Pfmn</i>	15.9	16.1	16.1	15.6	14.5	14.1	13.4	13.1	12.9
<i>Forte</i>	<i>Pfmn</i>	N/A	N/A	0	15.5	14.3	13.9	13.3	13.2	12.9
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	13.6	13.7	13.4	12.5	11.3	10.9	11.5	11.3	11.1
<i>Future</i>	<i>Size</i>	N/A	N/A	0	13.3	11.4	11	11.6	11.4	11.1

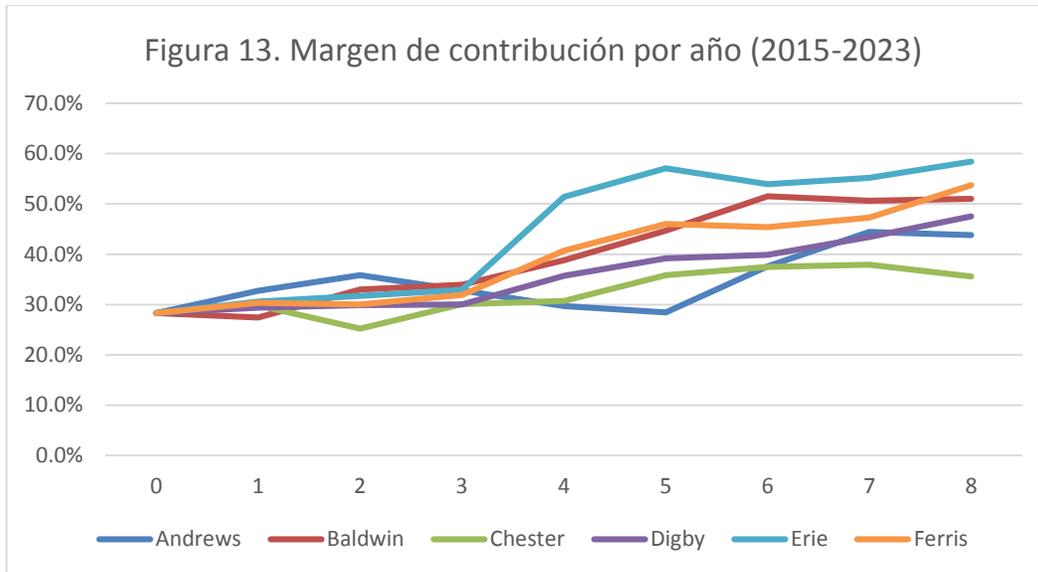
Producto	Tabla 66. Costo de mano de obra por año									
	Segmento	2015	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Fast</i>	<i>Trad</i>	7.49	7.85	5.88	4.86	3.79	2.47	2.27	1.22	1.19
<i>Feat</i>	<i>Low</i>	7.12	7.44	7.39	6.52	4.92	3.39	3.44	2.25	1.13
<i>Fist</i>	<i>High</i>	8.57	8.97	9.42	8.68	6.88	5.65	0	N/A	N/A
<i>Figure</i>	<i>High</i>	N/A	0	11.64	10.53	7.17	5.65	5.42	6.95	2.26
<i>Foam</i>	<i>Pfmn</i>	8.57	8.97	11.64	9.18	8.07	5.88	5.97	5.06	1.25
<i>Forte</i>	<i>Pfmn</i>	N/A	N/A	0	11.79	8.5	7.44	7.79	6.62	1.26
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	8.57	8.97	10.31	10.33	7.75	5.65	6.1	4.49	2.79
<i>Future</i>	<i>Size</i>	N/A	N/A	0	10.87	9.3	7.59	8.05	6.15	2.79

Mientras más enfoque sus esfuerzos una organización en implementar las mejores prácticas para reducir los costos de materiales y mano de obra, mejor será el porcentaje de margen de contribución. A continuación se muestran los resultados de margen de contribución de *Ferris* por años de cada uno de sus productos:

Producto	Tabla 67. Margen de contribución por año									
	Segmento	2015	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Fast</i>	<i>Trad</i>	29%	32%	40%	46%	54%	59%	60%	64%	56%
<i>Feat</i>	<i>Low</i>	27%	26%	27%	31%	44%	52%	51%	55%	61%
<i>Fist</i>	<i>High</i>	33%	36%	35%	34%	39%	32%	43%	N/A	N/A
<i>Figure</i>	<i>High</i>	N/A	0%	26%	30%	38%	41%	49%	42%	52%
<i>Foam</i>	<i>Pfmn</i>	23%	27%	18%	25%	32%	38%	38%	39%	50%
<i>Forte</i>	<i>Pfmn</i>	N/A	N/A	0%	18%	31%	35%	34%	35%	49%
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	30%	34%	31%	30%	39%	43%	45%	49%	55%
<i>Future</i>	<i>Size</i>	N/A	N/A	0%	28%	47%	43%	39%	44%	55%

Se presenta un comparativo del porcentaje de margen de contribución de todas las compañías donde se puede identificar a *Erie* con el mejor resultado:

Tabla 68. Margen de contribución por año de las compañías									
Empresa	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Andrews</i>	28.3%	32.7%	35.8%	32.8%	29.7%	28.4%	37.6%	44.4%	43.8%
<i>Baldwin</i>	28.3%	27.4%	33.0%	33.9%	38.8%	44.7%	51.5%	50.6%	51.0%
<i>Chester</i>	28.3%	29.8%	25.2%	30.1%	30.7%	35.8%	37.5%	37.9%	35.6%
<i>Digby</i>	28.3%	29.4%	29.9%	30.0%	35.7%	39.2%	39.9%	43.4%	47.5%
<i>Erie</i>	28.3%	30.6%	31.7%	32.9%	51.4%	57.1%	53.9%	55.2%	58.4%
<i>Ferris</i>	28.3%	30.3%	30.0%	31.9%	40.7%	46.0%	45.4%	47.3%	53.7%



Las organizaciones con mejor margen de contribución son las que más han invertido en automatización en sus plantas de fabricación, a continuación se presenta el nivel de automatización de *Ferris* por planta de 2015 a 2023:

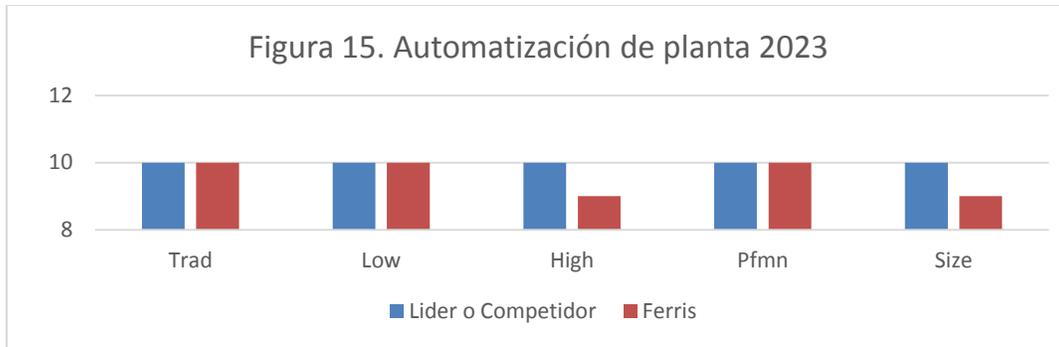
Tabla 69. Automatización de planta de la empresa *Ferris* por año

Producto	Segmento	2015	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Fast</i>	<i>Trad</i>	4	6	7	8	9	9	10	10	10
<i>Feat</i>	<i>Low</i>	5	5.5	6	7	8	8	9	10	10
<i>Fist</i>	<i>High</i>	3	3	4	5	6	6	6	N/A	N/A
<i>Figure</i>	<i>High</i>	N/A	3	4	5	6	6	6	9	9
<i>Foam</i>	<i>Pfmn</i>	3	3	4	5	6	6	7	10	10
<i>Forte</i>	<i>Pfmn</i>	N/A	N/A	3	4	5	5	6	10	10
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	3	3	4	5	6	6	7	9	9
<i>Future</i>	<i>Size</i>	N/A	N/A	3	4	5	5	6	9	9

Al cierre de 2023 las empresas con mejor nivel de automatización son las siguientes:

Figura 14. Líder en automatización de planta por segmento

Segmento	2023		
	Líder o mejor competidor	Automatización	<i>Ferris</i>
<i>Trad</i>	<i>Baldwin/Digby/Erie</i>	10	10
<i>Low</i>	<i>Baldwin/Digby/Erie</i>	10	10
<i>High</i>	<i>Digby/Erie</i>	10	9
<i>Pfmn</i>	<i>Digby</i>	10	10
<i>Size</i>	<i>Digby</i>	10	9

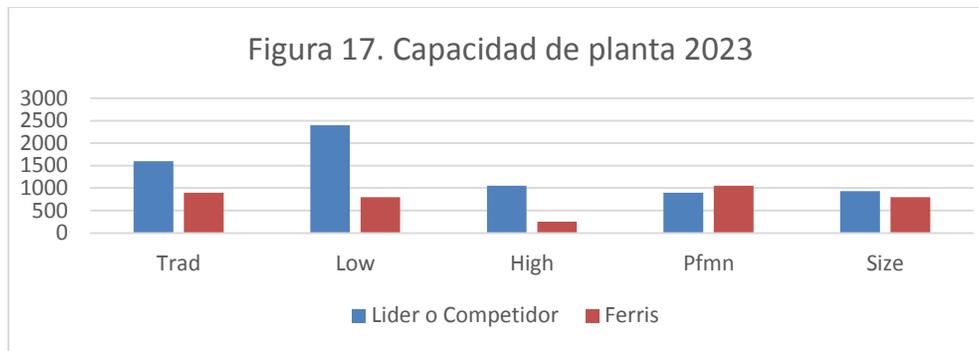


Las empresas con mejor margen de contribución son aquellas que han desarrollado plantas de fabricación con alto nivel de automatización, como se muestra en las figuras 14 y 15 *Erie* y *Ferris* obtuvieron los mejores porcentajes gracias a su inversión oportuna en la automatización de sus plantas. A nivel de operaciones, otro factor que puede dar ventaja competitiva es la inversión la capacidad de plantas de fabricación, a continuación se muestra tabla con el tamaño de las plantas de la compañía *Ferris* a lo largo de la competencia:

Producto	Tabla 70. Capacidad de planta por año de la empresa <i>Ferris</i>									
	Segmento	2015	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Fast</i>	<i>Trad</i>	1800	1300	1100	900	900	900	900	900	900
<i>Feat</i>	<i>Low</i>	1400	1400	1400	1400	1400	1400	1400	800	800
<i>Fist</i>	<i>High</i>	900	450	450	450	300	300	100	N/A	N/A
<i>Figure</i>	<i>High</i>	N/A	300	300	500	500	500	250	250	250
<i>Foam</i>	<i>Pfmn</i>	600	400	550	550	550	550	550	550	550
<i>Forte</i>	<i>Pfmn</i>	N/A	N/A	350	350	350	350	500	500	500
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	600	400	400	550	550	550	550	400	400
<i>Future</i>	<i>Size</i>	N/A	N/A	300	300	300	300	600	400	400

Al cierre de 2023 las empresas con mejor capacidad de planta son las siguientes:

Figura 16. Líder en capacidad de planta por segmento			
Segmento	2023		
	Líder o mejor competidor	Capacidad	<i>Ferris</i>
<i>Traditional</i>	<i>Baldwin/Erie</i>	1600	900
<i>Low End</i>	<i>Erie</i>	2400	800
<i>High End</i>	<i>Andrews</i>	1050	250
<i>Performance</i>	<i>Chester/Digby</i>	900	1050
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	930	800



Es importante la adecuada administración de la capacidad de planta, a continuación se presenta el nivel de utilización de planta de la compañía *Ferris* a lo largo de la competencia:

Producto	Tabla 71. Utilización de planta por año de la empresa <i>Ferris</i>									
	Segmento	2015	2015	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Fast</i>	<i>Trad</i>	66%	99%	99%	88%	127%	123%	110%	121%	110%
<i>Feat</i>	<i>Low</i>	129%	127%	141%	117%	117%	74%	113%	99%	99%
<i>Fist</i>	<i>High</i>	45%	99%	99%	103%	66%	33%	0%	N/A	N/A
<i>Figure</i>	<i>High</i>	N/A	0%	37%	198%	109%	20%	99%	198%	99%
<i>Foam</i>	<i>Pfmn</i>	73%	99%	198%	119%	156%	108%	126%	135%	126%
<i>Forte</i>	<i>Pfmn</i>	N/A	N/A	0%	78%	113%	124%	170%	158%	129%
<i>Fume</i>	<i>Size</i>	63%	99%	124%	181%	135%	18%	135%	99%	193%
<i>Future</i>	<i>Size</i>	N/A	N/A	0%	74%	149%	132%	198%	124%	193%

A nivel de operaciones la inversión en innovación y aprovechamiento de nuevas tecnologías es de vital importancia en un entorno competitivo ya que contribuyen al mejoramiento de productividad y reducción de costos. Durante la competencia se observó que las compañías con mejores resultados son las que invirtieron de manera importante, oportuna e inteligente en plantas, desarrollo de productos, capital humano y además estuvieron alertas de las necesidades y comportamiento del mercado.

8.2 Resultados y conclusiones de mercadotecnia

Como resultado de una competencia tanto dinámica como cerrada, las empresas que se posicionaron como líderes de segmentos durante los ocho años de actividades fueron varias, no hubo una empresa que marcara un liderazgo absoluto en ningún segmento. Existieron empresas

que repitieron liderazgos en los mismos segmentos; el caso más claro es en el segmento *Traditional* donde la empresa *Baldwin*, domino por cinco años. En *Low End* la empresa *Erie* dominó por cinco años, en el segmento de *High End* el liderazgo se dividió entre las empresas *Erie* y *Digby*, con tres y dos años de liderazgo respectivamente. En el segmento de *Performance* y *Size* el liderato fue compartido entre las empresas *Chester* y *Digby*, con cuatro años de liderato cada una en los dos segmentos, como se puede corroborar en la siguiente tabla:

Tabla 72. Líderes de participacion de mercado por segmento									
Año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	Dominio del segmento
Segmento	Líder								
<i>Tradicional</i>	<i>Digby</i>	<i>Chester</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Baldwin</i>
<i>Low end</i>	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>	<i>Erie</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Erie</i>	<i>Erie</i>	<i>Erie</i>	<i>Erie</i>	<i>Erie</i>
<i>High end</i>	<i>Chester</i>	<i>Andrews</i>	<i>Baldwin</i>	<i>Erie</i>	<i>Erie</i>	<i>Erie</i>	<i>Digby</i>	<i>Digby</i>	<i>Digby/Erie</i>
<i>Performance</i>	<i>Chester</i>	<i>Chester</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Digby</i>	<i>Digby</i>	<i>Digby</i>	<i>Chester</i>	<i>Chester/Digby</i>
<i>Size</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Chester</i>	<i>Chester</i>	<i>Chester</i>	<i>Digby</i>	<i>Digby</i>	<i>Digby</i>	<i>Chester/Digby</i>

La preferencia del mercado fue muy reñida, ya que todas las empresas enfocaban sus esfuerzos a tener los productos más competitivos, con mejor tamaño y desempeño; al mejor precio, y el mercado aprovechaba cualquier diferencia a favor por mínima que esta fuera para darle la preferencia a ese producto.

Los productos que lideraron la preferencia del Mercado, fueron *Daze* en *Traditional*, en *Low End* se repartió entre *Dell*, y *Ebb*, en el segmento de *High End* fue muy diverso en único producto que repitió liderato fue *Ebola*, en performance el producto *Dot* lideró por cuatro años consecutivos y en el segmento de *Size* fue muy diverso donde lideraron por dos años los productos *Dune*, *Cuba*, *Dura*,y *Cure*. Según muestra la siguiente tabla:

Tabla 73. Mejores productos por segmento por año									
Producto	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
<i>Tradicional</i>	<i>Able</i>	<i>Daze</i>	<i>Daze</i>	<i>Daze</i>	<i>Daze</i>	<i>Daze</i>	<i>Daze</i>	<i>Daze</i>	<i>Daze</i>
<i>Low end</i>	<i>Cedar</i>	<i>Acre</i>	<i>Dell</i>	<i>Dell</i>	<i>Dell</i>	<i>Ebb</i>	<i>Ebb</i>	<i>Ebb</i>	<i>Ebb</i>
<i>High end</i>	<i>Cid</i>	<i>Dixie</i>	<i>Figure</i>	<i>Ebola</i>	<i>Ebola</i>	<i>Echo</i>	<i>Diamon</i>	<i>Cid</i>	<i>Cid</i>
<i>Performance</i>	<i>Coat</i>	<i>Dot</i>	<i>Dot</i>	<i>Dot</i>	<i>Dot</i>	<i>Foam</i>	<i>Doll</i>	<i>Cove</i>	<i>Cove</i>
<i>Size</i>	<i>Cure</i>	<i>Dune</i>	<i>Dura</i>	<i>Cura</i>	<i>Dura</i>	<i>Cuba</i>	<i>Dune</i>	<i>Cuba</i>	<i>Cuba</i>

8.3 Resultados y conclusiones de finanzas

Ferris para el cierre de la competencia obtuvo el mejor retorno de inversión en toda la historia de la industria, sin embargo sus resultados generales solo le alcanzaron para obtener el tercer lugar, siendo *Digby* el primer lugar y *Chester* el segundo lugar de la competencia.

A continuación mostramos las tablas con los resultados de los diferentes indicadores financieros para cada empresa durante los años 2016-2023.

Tabla 74. ROE por año por empresa								
Empresa / año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Andrews</i>	5.90%	0.00%	-14.75%	-1.30%	-8.30%	-0.30%	14.40%	16.10%
<i>Baldwin</i>	-8.20%	1.80%	9.12%	9.50%	6.70%	14.10%	10.40%	14.30%
<i>Chester</i>	4.10%	-8.50%	10.50%	8.50%	7.80%	15.90%	19.10%	19.20%
<i>Digby</i>	4.20%	6.00%	-0.27%	12.70%	18.90%	9.70%	25.10%	24.40%
<i>Erie</i>	4.40%	-4.80%	-2.64%	12.10%	11.60%	13.30%	13.00%	17.40%
<i>Ferris</i>	5.40%	-0.90%	-0.66%	6.50%	6.40%	2.80%	12.30%	29.40%

Para obtener un alto porcentaje de retorno sobre inversión es importante tener un volumen alto de ventas con un buen margen de contribución. Y esto se logra con plantas altamente automatizadas e invirtiendo en proyectos de mejora continua.

Tabla 75. ROS por año por empresa								
Empresa / año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Andrews</i>	2.71%	-0.01%	-7.68%	-0.50%	-3.70%	-0.10%	7.40%	8.30%
<i>Baldwin</i>	-3.67%	0.71%	3.37%	4.50%	4.00%	9.90%	8.50%	10.70%
<i>Chester</i>	1.52%	-2.53%	2.96%	2.40%	2.60%	5.70%	7.60%	7.40%
<i>Digby</i>	1.66%	2.00%	-0.08%	3.50%	6.40%	4.10%	11.90%	12.30%
<i>Erie</i>	1.77%	-2.32%	-1.13%	5.60%	6.10%	8.40%	9.10%	12.70%
<i>Ferris</i>	2.59%	-0.47%	-0.34%	3.50%	4.30%	1.80%	7.70%	14.60%

Tabla 76. Apalancamiento por empresa por año								
Empresa / año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Andrews</i>	2.1	2.1	2.13	2.3	2.1	2	1.7	1.5
<i>Baldwin</i>	2.5	2.6	2.45	2.1	1.7	1.7	1.5	1.7
<i>Chester</i>	2.4	2.7	2.36	2.3	2	1.9	1.7	1.6
<i>Digby</i>	2.3	2.6	2.59	2.6	2.2	2	1.7	1.7
<i>Erie</i>	2.3	2.4	2.53	2.3	2.1	2	1.9	1.7
<i>Ferris</i>	1.9	1.8	1.69	1.8	1.6	1.8	1.7	1.8

Tabla 77. Valor de la acción por año por empresa								
Empresa / año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Andrews</i>	\$ 36.26	\$ 29.86	\$ 12.73	\$ 13.38	\$ 13.67	\$ 15.54	\$ 31.28	\$ 44.37
<i>Baldwin</i>	\$ 23.11	\$ 20.25	\$ 32.55	\$ 40.90	\$ 43.32	\$ 53.93	\$ 60.14	\$ 64.39
<i>Chester</i>	\$ 34.49	\$ 19.26	\$ 30.00	\$ 40.78	\$ 42.23	\$ 55.40	\$ 72.79	\$ 84.63
<i>Digby</i>	\$ 34.52	\$ 33.34	\$ 28.45	\$ 39.32	\$ 61.52	\$ 62.24	\$ 90.45	\$ 123.73
<i>Erie</i>	\$ 34.38	\$ 22.82	\$ 19.42	\$ 35.36	\$ 47.43	\$ 58.46	\$ 67.43	\$ 84.77
<i>Ferris</i>	\$ 36.72	\$ 29.18	\$ 26.22	\$ 34.47	\$ 40.38	\$ 37.52	\$ 46.77	\$ 72.17

Tabla 78. Volumén de ventas por empresa por año						
Empresa / año	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Andrews</i>	\$ 95,430,607.00	\$ 145,669,699.00	\$ 116,901,569.00	\$ 108,409,524.00	\$ 120,457,283.00	\$ 135,917,847.00
<i>Baldwin</i>	\$ 134,920,620.00	\$ 134,045,772.00	\$ 131,162,988.00	\$ 121,771,992.00	\$ 113,256,381.00	\$ 117,340,998.00
<i>Chester</i>	\$ 183,135,366.00	\$ 195,672,323.00	\$ 180,068,959.00	\$ 175,946,495.00	\$ 180,456,494.00	\$ 205,149,067.00
<i>Digby</i>	\$ 168,555,027.00	\$ 204,319,138.00	\$ 201,554,780.00	\$ 176,263,622.00	\$ 189,054,670.00	\$ 204,524,918.00
<i>Erie</i>	\$ 120,193,406.00	\$ 127,738,497.00	\$ 126,318,145.00	\$ 138,827,897.00	\$ 138,337,468.00	\$ 149,948,434.00
<i>Ferris</i>	\$ 150,949,672.00	\$ 158,368,048.00	\$ 123,761,913.00	\$ 127,969,947.00	\$ 128,624,420.00	\$ 142,559,345.00

Tabla 79. Utilidad por año por empresa								
Empresa / año	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
<i>Andrews</i>	\$ 2,950,551	-\$ 10,139	-\$ 7,329,035	-\$ 685,724	-\$ 4,350,308	-\$ 161,277	\$ 8,889,003	\$ 11,267,788
<i>Baldwin</i>	-\$ 3,623,190	\$ 822,927	\$ 4,543,354	\$ 6,018,363	\$ 5,287,073	\$ 12,055,386	\$ 9,622,195	\$ 12,554,204
<i>Chester</i>	\$ 2,066,057	-\$ 3,939,921	\$ 5,418,872	\$ 4,775,421	\$ 4,626,521	\$ 10,040,052	\$ 13,746,774	\$ 15,245,504
<i>Digby</i>	\$ 2,078,926	\$ 3,094,235	-\$ 134,520	\$ 7,200,521	\$ 12,829,934	\$ 7,269,279	\$ 22,500,442	\$ 25,203,293
<i>Erie</i>	\$ 2,010,363	-\$ 2,452,249	-\$ 1,362,523	\$ 7,091,813	\$ 7,687,847	\$ 11,703,864	\$ 12,587,471	\$ 18,986,217
<i>Ferris</i>	\$ 3,033,831	-\$ 606,238	-\$ 519,848	\$ 5,481,246	\$ 5,331,539	\$ 2,258,720	\$ 9,860,418	\$ 20,804,574

Los mejores resultados financieros lo obtienen las empresas con mayor volumen de ventas y márgenes de contribución altos, así como los que mantienen más productos en más segmentos de la industria, así mismo un adecuado manejo de deuda, invirtiendo siempre en mejora continua.

8.4 Resultados y conclusiones finales

Al final de la competencia *Ferris* alcanzó el cumplimiento de la mayoría de los objetivos planteados para el periodo 2016-2023, en términos porcentuales el 80% de ellos. A continuación mostramos el detalle de los resultados obtenidos:

Tabla 80. Indicadores de desempeño <i>Ferris</i>						
Indicador	2017	2019	2021	2023	Meta	Resultado
Precio Acción	29.18	34.47	37.52	72.17	55.04	✓
Utilidad	-606,000	5,481,000	2,250,000	20,800,000	10,000,000	✓
Apalancamiento	1.8	1.8	1.8	1.8	2	✓
Costo de Inventario	7.6	11.6	10.2	3.5	<8%	✓
Margen Contribución	30%	40.70%	45.40%	53.70%	>35%	✓
Accesibilidad	2.1	3.6	4.4	5	4.5	✓
Presencia de Marca	2	2.3	2.8	3.3	4.5	X
Satisfacción Cliente	5	5	5	5	5	✓
Rotación Empleados	7	6	4.1	4.2	6	X
Productividad Empleados	2.2	7	7	7	7	✓

Los objetivos donde se dificultó alcanzar la meta proyectada fue en presencia de la marca, esto debido a que no invertimos lo suficiente en promoción, publicidad y ventas, fuimos muy conservadores en este sentido, confiados a los buenos diseños y creyendo que el producto se vendería por sí solo, y no fue así, esto afectó negativamente los resultados de volumen de ventas.

Por otro lado la rotación de empleados la mantuvimos durante los primeros años, sin embargo al cierre del periodo 2022-2023, nos afectó la reducción de capacidad de planta de los productos *Fast* y *Feat*, así como el cierre total de la fábrica de *Fist* en *High End*.

Respecto a las metas planteadas en el año 2015 para el cierre del 2023, nos dimos cuenta que fuimos muy conservadores y no quisimos correr riesgos debido a la incertidumbre de la competencia y al final hubo indicadores que superamos la expectativa ampliamente, cuando pudimos haber fijado metas más retadoras y ambiciosas.

En términos generales concluimos que para que una empresa sea exitosa en el posicionamiento de sus productos, debe estar alerta de las necesidades de los clientes, manteniendo productos que satisfagan o superen sus expectativas de acuerdo a los criterios de valoración, innovando e invirtiendo en investigación y desarrollo.

Aprendimos que para que los productos sean visibles y accesibles para los consumidores es muy importante invertir de manera inteligente en promoción y ventas, dándole mayor difusión al segmento que se quiere atender de acuerdo a la estrategia elegida. Entendemos que si se invierte en mercadotecnia es posible incrementar la demanda de los productos siempre y cuando cumpla las expectativas del mercado.

Durante los ocho años de práctica nos dimos cuenta lo complejo que es tener un pronóstico de ventas acertado, debido a las múltiples variables que intervienen en la demanda, mismas que son difíciles de prever o anticipar. En cuanto a producción creemos que es de suma importancia invertir o desarrollar tecnología de punta, porque con ello se logra tener procesos más eficientes y más rentables. Por otro lado, si el pronóstico de ventas no es acertado afecta a la producción porque se corre el riesgo de generar sobre inventario o bien quedar sin inventario para vender.

Observamos que invertir en proyectos de mejora continua es invertir sabiamente porque con ello logramos reducir costos y hacer más eficiente los procesos para tener una empresa más rentable, sin ello, se corre el riesgo de ser obsoletos y estar fuera de un nivel competitivo.

Respecto al factor humano, reconocemos que es una pieza fundamental que le da vida a la empresa, que no solo es un medio de producción sino que es muy importante mantener su satisfacción total ya que de esta manera se incrementa la productividad. Otro aspecto relevante en esta área es invertir en capacitación constantemente, para mantener la plantilla en los niveles de competencia deseados y alcanzar la excelencia operativa.

En términos financieros aprendimos que el crédito es una herramienta que potencializa a la empresa, siempre y cuando se administre de manera adecuada y se invierta inteligentemente en cosas que retribuyan a la empresa. Tener porcentajes atractivos de retornos de inversión y de ventas, así como reparto de dividendos, es muy importante para poder atraer inversionistas, de esta manera ganarnos la confianza de los accionistas actuales. Para tener buenos márgenes de contribución se deben tener procesos eficientes, invertir en proyectos de mejora continua y productos innovadores que sean vendidos a un buen precio de acuerdo al mercado.

Finalmente aprendimos y concluimos que todas las áreas forman parte de una organización y un sistema, y que las metas individuales de cada departamento deben estar alineadas a una meta en común, ya que las decisiones que se tomen tienen impacto en todas las áreas de la organización y si no logran una interconexión adecuada difícilmente se lograrán las metas organizacionales. Es por ello que las decisiones deben ser tomadas de manera conjunta y con la mayor información disponible, considerando amenazas y oportunidades.

8.5 Conclusiones personales Luis Fong

Durante la materia *Business Simulation MBA Capstone* tuve la oportunidad de poner a prueba los conocimientos adquiridos durante la maestría. Ser el CEO de una empresa con todos sus componentes me ha ampliado la visión y el análisis estratégico que necesito para llevar a cabo mi trabajo como empresario.

Aprendí que tener una estrategia y ejecutarla adecuadamente aumentarán mis probabilidades de éxito, sin embargo existen componentes que no puedo controlar, factores externos que tienen un impacto significativo para los cuales debo estar preparado. Innovar en todo momento es muy importante ya que si no tengo ideas frescas para mi negocio, puedo estancarme, dejo de ser competitivo y mi empresa se vuelve obsoleta.

También aprendí que la correcta interconexión de los diferentes departamentos de una empresa es pieza clave para que los objetivos se cumplan, es decir, no basta con que un área haga las cosas bien, todas deben trabajar de manera conjunta, ordenada y alineada a la visión de la empresa para sumar. Todas las decisiones que se hagan en un departamento tiene consecuencias en otro, por ello es importante tomar decisiones en conjunto y con la mayor información posible.

El compromiso es sin duda un ingrediente que toda empresa debe tener para ser exitosa, pero para tener personas comprometidas se debe incentivar una cultura organizacional que favorezca la libertad de ideas y que sean tomadas en cuenta y debo detectar el motor individual y no colectivo, es decir, conocer muy bien a las personas y sus motivadores que hagan ponerse la camiseta, haciéndolos dueños de sus procesos y tengan la voluntad de cada día hacer las cosas mejor.

Finalmente aprendí que para ser un buen líder no basta con saber dirigir y dominar los procesos, se deben tener seguidores, para ello debo actuar con el ejemplo y servir a las personas como un guía y facilitador, siendo congruente en el ser, pensar y actuar.

Haber estudiado la maestría en el ITESO fue la mejor decisión que pude tomar, es una institución que no solo me ha hecho un mejor profesionalista y un mejor hombre de negocios, también han dejado huella en mí sus valores y su compromiso con la sociedad de crear hombres que sirvan a los demás y que valoren la verdadera esencia del ser humano, sacando lo mejor de ellos.

8.6 Conclusiones personales Luis Sahagún

La materia *Business Simulation MBA Capstone* es sin duda la que más he disfrutado de esta maestría, la carga de trabajo es intensa, pero el contenido del curso y la dinámica de evaluación son muy interesantes. Este curso me ayudó a integrar y consolidar todos los conocimientos y habilidades adquiridos durante el programa. Ponernos en una posición de CEO

para tomar decisiones en el simulador nos enseñó a visualizar a las organizaciones desde una perspectiva global y a desarrollar una visión estratégica a futuro. Aprendí que toda decisión tiene repercusiones positivas o negativas y tenemos que anticipar su impacto y estar alertas a los cambios en el entorno.

Trabajo en equipo, organización, capacidad de análisis y toma de decisiones son las principales habilidades reforzadas a lo largo de este curso y que serán útiles en mi trabajo actual, futuros proyectos y vida personal. La alternativa de obtener el grado de Maestro cursando esta materia es una alternativa atractiva e inteligente por parte del ITESO y representa un gran reto para quienes optamos por esta opción.

La conclusión de esta maestría es un logro que me llena de satisfacción y orgullo, haberla cursado en el ITESO fue una decisión acertada ya que es una institución educativa con un alto nivel académico que forma profesionales con perfil humano comprometidos con su comunidad.

8.7 Conclusiones personales Héctor Peña

Durante este semestre en esta materia, he aprendido a tener en cuenta todas las partes que integran a la empresa y a tener en cuenta todos los recursos con los que se cuenta, como son, investigación y desarrollo, mercadotecnia, producción, recursos humanos, finanzas y gestión de calidad total y que todos deben de trabajar como los engranes de una máquina si uno de ellos no trabaja, la máquina no va a funcionar bien, yo antes pensaba que primero arrancaban unos y los otros después, error. El simulador me ayudó a comprobarlo, es muy interesante ver el comportamiento del mercado ante nuestras decisiones, ver como esperar algo y no funciona y como cuando se prueba otra cosa nos va mejor de lo que se espera, este tipo de simuladores son de gran aprendizaje, porque se puede jugar a ver qué pasa, probar nuevas estrategias y ver que funciona y que no.

Entre más estudio, más me doy cuenta que son muchas las cosas por conocer y por aprender, durante esta maestría aprendí mucho sobre finanzas, recursos humanos, calidad en

el servicio y de cómo pequeños detalles hacen la diferencia entre una empresa exitosa y una regular, cómo administrar cuidando todos los recursos, financieros, y humanos, a planear e investigar, antes de tomar cualquier decisión y una vez con todas las cartas sobre la mesa, planear la estrategia.

Ha sido muy enriquecedora esta experiencia, la diversidad de compañeros y maestros de los cuales aprendí mucho, de sus experiencias personales y de sus conocimientos sobre la materia, esta experiencia no solo cambia mi forma de ver los negocios, sino también la forma de ver la vida, de cómo se puede trabajar, hacer negocio y a la vez al preocuparme por el bienestar de mi equipo, el éxito es seguro.

8.8 Conclusiones personales Heidi Moreno

Hace más de una década, cuando realicé mis estudios de licenciatura entendí que la administración era la función de la empresa que coordina los recursos disponibles de manera eficiente para lograr las metas y objetivos planteados. Hoy, a unos meses de concluir el programa de maestría en administración este concepto ha cambiado a: que esta función consiste en producir los mejores resultados con los recursos disponibles dentro de las limitaciones y condiciones conocidas. La diferencia entre ambos conceptos es que el primero se basa en el supuesto de un escenario ideal, el segundo es más realista porque la mayoría de las empresas cuando inician su vida comercial lo hacen con limitaciones y ante un futuro incierto. Mi incursión en la administración estratégica a través de diferentes materias del postgrado me enseñó que la estrategia obliga a tomar decisiones en ambientes no controlables por lo que debemos sentirnos cómodos tomando decisiones en ambientes de incertidumbre debido a nuestra incapacidad natural de predecir el futuro.

En general creo que el programa de maestría me ha ayudado a entender más el entorno y actividades económicas actuales mejor. Es un gran acierto que el ITESO incluya materias como

Business Simulation MBA Capstone ya que nos ayudan a desarrollar las habilidades necesarias para lograr una eficiente administración de empresas con enfoque sistémico y gerencial, a través, del estudio de escenarios reales del mundo actual por medio de los casos, toma de decisiones y análisis de resultados en un ambiente simulado. Las prácticas del simulador me ayudaron a entender que se debe invertir sabiamente en tecnología para proveer a nuestros clientes los mejores productos que faciliten su vida cotidiana y como resultado de ese proceso generar ingresos para cumplir con los proveedores, empleados y accionistas.

Aunque esta materia ha representado un gran reto tanto profesional como personal la experiencia de aprendizaje es muy satisfactoria, la materia está diseñada para desarrollar no solo conocimientos sino habilidades y competencias para la vida que no están descritas en los libros y nos prepara para retos profesionales futuros. El trabajo en equipo me permitió desarrollar habilidades y aprender algo de cada uno de mis compañeros lo que hace la experiencia mucho más significativa y llena de logros.

Bibliografía

- Ansoff, H. I. (2007). *Strategic Management Classic Edition*. MacMillan.
- Bell, D. &. (2011). *KFC's radical approach to China: To succeed, the fast-food giant had to throw out its U.S. business model*. Harvard Business Review, 89: 137-142.
- Casadesus, R. &. (2011). *How to Design a Winning Business Model*. Harvard Business Review.
- Drucker, P. (1994). *The Theory of the Business*. Harvard Business Review.
- Ghemawat, P. (1997). *Games Business Play: Cases and Models*. Cambridge, MIT Press.
- Norton, R. S. (2007). *Using the Balace Scorecard as a Strategic Management System*. Harvard Business Review.
- Pigneur, A. O. (2010). *Business Model Generation*. John Wiley & Sons; 1st edition.
- Porter, M. (1996). *What is strategy?* Harvard Business Review.
- Porter, M. E. (1979). *The Five Competitive Forces That Shape Strategy*. Harvard Business Review.
- Ricart, C. &. (2011). From Strategy to Business Models and onto Tactics.
- Thiétart, M. d.-A. (2004). *Chance, choice and determinism in strategy*. Judge Institute of Management, University of Cambridge.
- Thompson, G. &. (3rd Edition). *Essentials of Strategic Management: The Quest for Competitive Advantage*. Mc Graw Hill.